

# Installations- und Bedienungsanleitung

---

## Comfort Control Interface





## INHALT

|             |          |   |           |
|-------------|----------|---|-----------|
| <b>TEIL</b> | <b>1</b> | <b>ALLGEMEINE HINWEISE .....</b>                                      | <b>2</b>  |
|             | 1.1      | <b>ALLGEMEINES .....</b>  | 3         |
| <b>TEIL</b> | <b>2</b> | <b>SCHNELLANLEITUNG FÜR DEN ANWENDER .....</b>                        | <b>4</b>  |
|             | 2.1      | <b>HAUPTMERKMALE DER COMFORT CONTROLLER INTERFACE .....</b>           | 4         |
|             | 2.2      | <b>HAUPT-BILDSCHIRMSEITE.....</b>                                     | 5         |
|             | 2.3      | <b>BEDIENUNG DES ENCODERS.....</b>                                    | 7         |
|             | 2.4      | <b>ANZEIGENMENÜ .....</b>   | 8         |
|             | 2.5      | <b>FEHLER-RESET.....</b>  | 9         |
|             | 2.6      | <b>WIEDEREINSCHALTUNG STEUERELEKTRONIK FÜR FLAMMÜBERWACHUNG ...</b>   | <b>10</b> |
| <b>TEIL</b> | <b>3</b> | <b>FUNKTIONEN DER COMFORT CONTROLLER INTERFACE .....</b>              | <b>11</b> |
|             | 3.1      | <b>HAUPTMENÜ .....</b>  | 11        |
|             | 3.2      | <b>BETRIEBSDATEN.....</b>   | 12        |
|             | 3.3      | <b>EINHEITEN MANAGEM .....</b>  | 18        |
|             | 3.4      | <b>BENUTZEREINSTELLUNGEN .....</b>                                    | 22        |
| <b>TEIL</b> | <b>4</b> | <b>INSTALLATION.....</b>  | <b>27</b> |
|             | 4.1      | <b>ANSCHLÜSSE COMFORT CONTROLLER INTERFACE .....</b>                  | 27        |
|             | 4.2      | <b>SYSTEMINSTALLATION .....</b>                                       | 32        |
|             | 4.3      | <b>KONFIGURATIONSANLEITUNGEN CCI-ANLAGEN .....</b>                    | 46        |
|             | 4.4      | <b>STEUERUNG DES SYSTEMS E3 MIT CCI UND EXTERNEM CONTROLLER .....</b> | 47        |
|             | 4.5      | <b>VERWALTUNG UND ANZEIGE VON WARNUNGEN UND STÖRUNGEN .....</b>       | 50        |
| <b>TEIL</b> | <b>5</b> | <b>INHALTSVERZEICHNIS.....</b>  | <b>55</b> |

### ANMERKUNG

Lesen Sie diese Anleitung bitte aufmerksam durch; sie enthält wichtige Hinweise für eine sichere Installation, Bedienung und Wartung: Heben Sie diese Anleitung sorgfältig auf, um sie im Bedarfsfall konsultieren zu können.  
Der Hersteller kann für eventuelle Schäden, die durch unsachgemäßen, fehlerhaften oder unsinnigen Gebrauch der Einheiten verursacht werden, nicht haftbar gemacht werden.

## 1 ALLGEMEINE HINWEISE

Das vorliegende Handbuch stellt einen festen und wichtigen Bestandteil des Produkts dar und muss dem Endbenutzer übergeben werden.

**Die Installation der Comfort Controller Interface muss durch Fachpersonal** gemäß den einschlägigen Vorschriften und Herstellerangaben durchgeführt werden. Eine falsche Installation kann Schäden an Personen, Tieren oder Sachen (oder direkt am Bauteil) verursachen, für die der Hersteller nicht zur Haftung heran gezogen werden kann.

Als Fachpersonal wird definiert, wer die entsprechende technische Qualifizierung im Bereich von elektrischen Anlagen besitzt.

Das Gerät darf nur für den Zweck verwendet werden, für den es ausdrücklich vorgesehen ist. Jeder andere Gebrauch ist unsachgemäß und folglich gefährlich.

Der Hersteller ist jeder vertraglichen und außervertraglichen Haftung für eventuelle auf eine fehlerhafte Installation, einen unsachgemäßen Gebrauch und die Nichtbeachtung der vom Hersteller gelieferten Anleitungen zurückzuführende Schäden entbunden.

Bei einem Ausfall bzw. Störungen der Comfort Controller Interface keine Reparaturversuche vornehmen. Eine eventuelle Reparatur darf nur vom ROBUR-Kundendienst und ausschließlich mit Original-Ersatzteilen vorgenommen werden.

Eine Nichtbeachtung der oben beschriebenen Vorschriften kann die Sicherheit des Geräts beeinträchtigen.

### ANMERKUNG

Eine richtige Installation der Comfort Controller Interface und der Gas-Absorptionseinheiten der Modellreihe E3 ist ohne Konsultation der Installationsanleitung, die dem Gerät beigelegt ist, und der nachstehenden Installations- und Programmieranleitung nicht möglich.

## 1.1 ALLGEMEINES

Die Comfort Controller Interface ist ein Gerät für den Schaltschrankbau, das auf einem grafischen LCD-Display (128x64 Pixel) mit Hintergrundbeleuchtung alle Betriebs- und Fehlerzustände für jede einzelne Einheit, mit der es verbunden ist, anzeigen kann. Die CCI (Comfort Controller Interface) führt die Wassertemperaturregelung durch Steuerung der Ein- und Ausschaltung sowie die Modulationsregelung der angeschlossenen Einheiten aus.

Die Comfort Controller Interface kann bis zu drei Einheiten vom Typ E3-GS/WS (in Zwei-Rohr-Konfiguration) oder bis zu drei Einheiten vom Typ E3-A steuern. Die Steuerung erfolgt über Datenbuskommunikation (CAN Bus).

In Verbindung mit einem externen Anlagencontroller unterstützt die Comfort Controller Interface die Funktionen Heizen und Trinkwarmwasserbereitung mit den Einheiten des Typs E3-GS/WS und E3-A; sie unterstützt auch die Funktion passive Kühlung (Free Cooling) mit den Einheiten E3-GS/WS.

Robur liefert einen vormontierten Schaltschrank zur Verbindung der Comfort Controller Interface mit dem externen Anlagencontroller (Comfort Controller) Siemens RVS61 (Serie Albatros II).

Für Informationen zur Installation und Bedienung des Comfort Controller Siemens RVS61 wird auf die entsprechende mitgelieferte Dokumentation verwiesen.



## 2 SCHNELLANLEITUNG FÜR DEN ANWENDER

### 2.1 HAUPTMERKMALE DER COMFORT CONTROLLER INTERFACE

Die Comfort Controller Interface ist ein Gerät, das auf einem grafischen LCD-Display (128x64 Pixel) mit Hintergrundbeleuchtung alle Betriebs- und Fehlerzustände für jede einzelne Einheit, mit der es verbunden ist, anzeigen kann. Die CCI (Comfort Controller Interface) führt zudem die Wassertemperaturregelung des Vorlauf- oder Rücklaufkollektors durch Steuerung der Ein- und Ausschaltung und Modulation der angeschlossenen Einheiten aus.

Auf der Vorderseite der Steuertafel befindet sich:

- **Grafisches Display**, auf dem alle Parameter angezeigt werden, die für die Regelung, Programmierung und Konfiguration der von der CCI gesteuerten Anlagen notwendig sind (siehe Detail A in Abb. 1).
- **Wähl-Drehknopf (Encoder)**: Dieser Drehknopf dient zur Betätigung der CCI. Mit ihm können Optionen gewählt, Parameter eingegeben werden usw. (siehe Detail B in Abb. 1).
- **Serieller Port RS 232**: Dieser wird für den Anschluss der CCI an einen PC verwendet (siehe Detail C in Abb. 1).



#### ZEICHENERKLÄRUNG






- |   |                           |
|---|---------------------------|
| A | GRAFISCHES DISPLAY        |
| B | WÄHL-DREHKNOPF (ENCODER)  |
| C | SERIELLER ANSCHLUSS RS232 |

Abb. 1 – FRONTANSICHT - COMFORT CONTROLLER INTERFACE.

## 2.2 HAUPT-BILDSCHIRMSEITE

Die Comfort Controller Interface verfügt über ein grafisches LCD-Display (128x64 Pixel) mit Hintergrundbeleuchtung zur Anzeige der Betriebszustände der Anlagen und jeder einzelnen Einheit, mit der sie verbunden ist.

Das Display der Comfort Controller Interface zeigt im Normalbetrieb folgende Parameter an:

- **Bereich 1** Dies ist der obere Displaybereich, in dem beim Einschalten die Uhrzeit, der Tag und das Symbol für die Temperatur-Maßeinheit angezeigt werden, mit der die Wassertemperaturen der kontrollierten Anlage angezeigt werden.
- **Bereich 2** Hier erscheint das Symbol  oder  und, weiter unten, in Großbuchstaben HEIZEN oder KÜHLEN; in diesem Fall sind die Betriebsparameter einer 2-Rohr-Anlage für die abwechselnde Erzeugung von warmem oder gekühltem Wasser für die Betriebsart Heizen/Kühlen. Auf der Anfangsbildschirmseite erscheint beim erstmaligen Einschalten der CCI die Meldung ANLAGE NICHT KONFIGURIERT. Während des Betriebs werden die Wassertemperaturwerte des Vorlauf- oder Rücklaufkollektors der Anlage und der Sollwert angezeigt (wenn die Anlage eingeschaltet ist).  
**ANMERKUNG: es werden Strichlinien angezeigt, wenn die Kollektortemperatur nicht verfügbar ist.**  
A: Anlagen-Status EIN/ AUS; B: Anlagen-Kennnummer (0-15).
- **Bereich 3** Hier erscheint das Symbol  das anzeigt, dass in dem Bereich die Betriebsparameter einer Anlage nur für die Warmwassererzeugung für den Heizbetrieb angezeigt werden. Auf der Anfangsbildschirmseite erscheint beim erstmaligen Einschalten der CCI die Meldung ANLAGE NICHT KONFIGURIERT. Während des Betriebs werden die Temperaturwerte des Wassers im Eintritt oder Austritt und der Sollwert angezeigt (wenn die Anlage eingeschaltet ist).  
A: Anlagen-Status EIN/ AUS; B: Anlagen-Kennnummer (0-15).
- **Bereich 4** Auf der letzten Zeile erscheint eine Meldung mit einer Kurzbeschreibung des Symbols, auf dem sich die Einfügemarke befindet. Mit dem Symbol  kann das „Fehlermenü“; mit dem Symbol  kann das „Hauptmenü“ geöffnet werden.

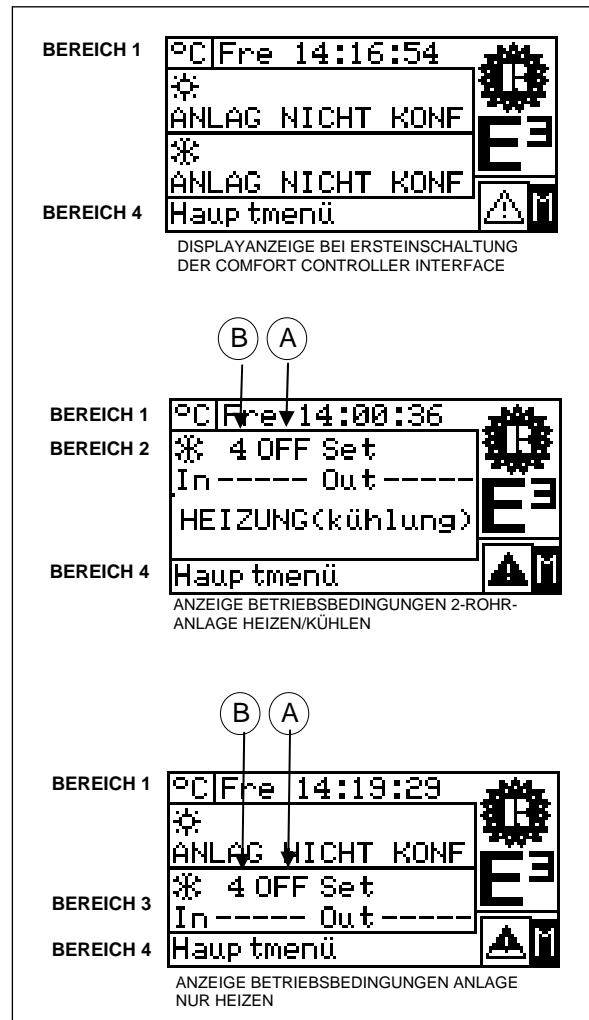
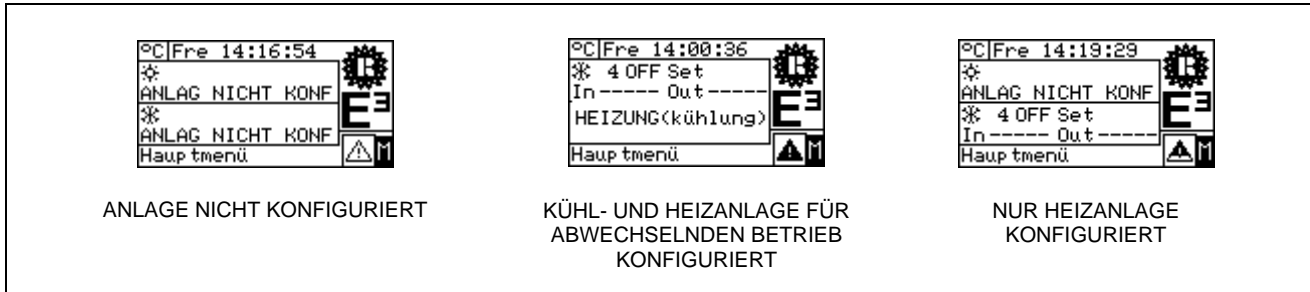


Abbildung 2 - BEISPIELE EINER HAUPT-BILDSCHIRMSEITE

Die zur Anzeige von Heizanlage bzw. Kühlanlage verwendete Konvention ist:

- ☼ Sonne: steht für Kaltwassererzeugung (KÜHLEN);
- ❄ Schneeflocke: steht für Warmwassererzeugung (HEIZEN).


Die Haupt-Bildschirmseite der CCI kann **abhängig von der konfigurierten Anlage** wie folgt aussehen:



**ANMERKUNG**

Ist der Sollwert für das Rücklaufwasser eingestellt, erscheint auf dem Display unterhalb der Sollwertanzeige die R cklaufwassertemperatur (In).

Bei einem Fehler an den Einheiten der Anlage/n kann folgendes am Haupt-Bildschirm beobachtet werden:

- Das Symbol  blinkt;
- Die Display-Beleuchtung blinkt;
- Der Beeper (falls eingeschaltet) macht einen intermittierenden Ton (siehe Absatz 3.4.2.4 – „Beeper-Alarme“ auf Seite 24).

**ACHTUNG**

- 1 – Nach 30 Minuten Stillstandzeit (kein Verstellen des Encoders) stellt sich die CCI auf die Haupt-Bildschirmseite zurück.
- 2 – Die Hintergrundbeleuchtung am Display wird nach 15 Minuten Stillstandzeit abgeschaltet (siehe auch Absatz 3.4.2.5 – „Display-Optionen“ auf Seite 25).
- 3 – Wird der Encoder betätigt, während die Display-Hintergrundbeleuchtung blinkt, hört diese zu blinken auf; Nach 25 Sekunden Stillstandzeit fängt sie wieder an zu blinken, wenn der Fehler-Zustand weiter besteht).

Bei allen anderen Bildschirmdarstellungen kann man sehen, dass die Display-Beleuchtung blinkt.



## 2.3 BEDIENUNG DES ENCODERS

Das wichtigste Instrument der Bedienerschnittstelle für die Verwaltung, Programmierung und Kontrolle der Comfort Controller Interface ist der Drehknopf (Encoder) am Frontpaneel der Comfort Controller Interface.

Die Arbeitsschritte, die mit dem Encoder ausgeführt werden können, werden im Folgenden zusammengefasst:

- 1 - Drehen des Encoders in und gegen den Uhrzeigersinn, um die Einfügemarke auf das Symbol zu stellen, das am Display gewählt werden soll, oder um den Wert in einem Ziffernfeld zu ändern.
- 2 - Druck auf den Encoder, um das gewählte Menü zu öffnen oder einen Arbeitsvorgang zu bestätigen.

Bitte beachten Sie, dass jedes Mal, wenn in der vorliegenden Anleitung zur **Wahl** eines Symbols, Parameters etc. aufgefordert wird, stets **beide** oben erwähnten Schritte ausgeführt werden müssen.




DREHEN DES ENCODERS



DRUCK AUF DEN ENCODER

## 2.4 ANZEIGENMENÜ

Das Menü ermöglicht dem Anwender die Anzeige von Störungen an den Einheiten der Anlage/n.

Um das Anzeigenmenü zu öffnen  auf der Haupt-Bildschirmseite auswählen.

In der nachstehenden Abbildung ist der Bildschirm des Anzeigenmenüs dargestellt.

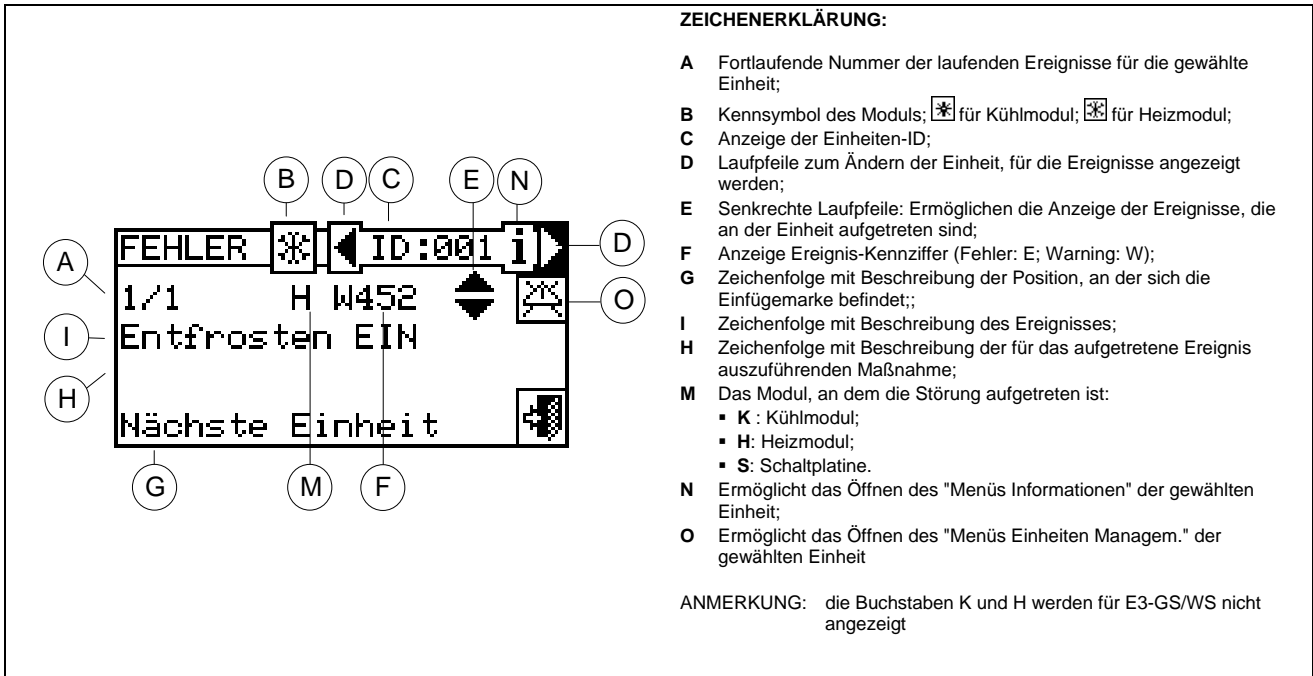







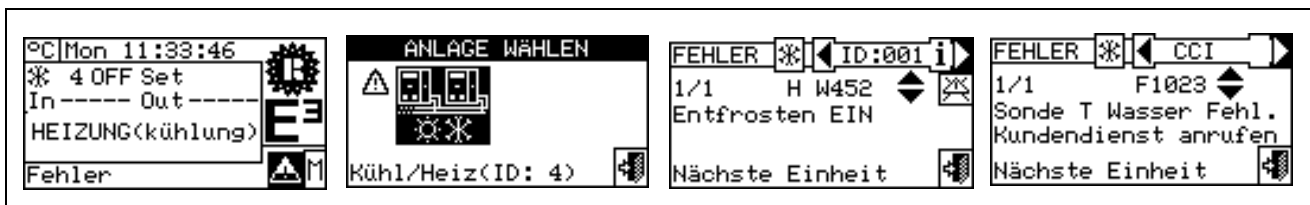


Abbildung 3 – BILDSCHIRMBEISPIEL FÜR DAS ANZEIGENMENÜ

Im Anzeigenmenü werden die **laufenden Ereignisse** angezeigt; Es kann die Art des Ereignisses (Warning oder Fehler) für jede Geräteart angezeigt werden.

Anleitungen zum Öffnen des Anzeigenmenüs:

- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des Hauptmenüs auswählen.
- 2 - Aus dem Hauptmenü  wählen.
- 3 - Die Anlage auswählen, an der Ereignisse aufgetreten sind:  für 2-Rohr Kühl-/Heizanlagen;  für die Anlage zur Warmwasserproduktion. Das Symbol  das neben einem Anlagen-Symbol erscheint, zeigt an, dass an dieser Anlage Störungen aufgetreten sind.
- 4 - Zur Suche der Einheit mit aufgetretenem Fehler  wählen (Detail "D" der Abbildung 3). Wenn kein Fehler der Einheit vorliegt, erscheint die Meldung „Kein Fehler“.
- 5 - Die senkrechten Laufpfeile benutzen  (Detail "E" der Abbildung 3), um alle Ereignisse an der Einheit anzuzeigen.












Mit der Taste  kann das Menü "EINHEITEN MANAGEM." für ein eventuelles Fehler-Reset oder eine eventuelle Wiedereinschaltung der "Steuerelektronik für Flammüberwachung" geöffnet werden.

Mit der Taste **i** kann das "MENÜ INFORMATIONEN" für die ausgewählte Einheit geöffnet werden.

## 2.5 FEHLER-RESET


Mit dieser Option können die Störungen an der gewählten Einheit zurückgesetzt werden (mit Ausnahme der Schutzabschaltung der Steuerelektronik für Flammüberwachung).

Für das Fehler-Reset die nachfolgenden Anleitungen beachten:

- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des „ANZEIGENMENÜS“ auswählen.
- 2 - Die Anlage auswählen, an der Ereignisse aufgetreten sind:  für die Heizanlage, oder  wenn die CCI für die Steuerung einer 2-Rohr Heiz-/Kühlanlage konfiguriert ist.  
Das Symbol  das neben einem Anlagen-Symbol erscheint, zeigt an, dass an dieser Anlage Störungen aufgetreten sind.
- 3 - Symbol  des Bildschirms für die Einheit mit aufgetretenem Fehler wählen.
- 4 - Symbol  wählen, um das „MENÜ INFORMATIONEN“ der gewählten Einheit aufzurufen.
- 5 - Symbol  wählen, um direkt das Menü "EINHEITEN MANAGEM." zu öffnen.
- 6 - Die Einfügemarke auf  stellen und den Drehknopf drücken, um das Fehler-Reset auszuführen.
- 7 - Die Ausführung des Vorgangs abwarten. Wird der Vorgang erfolgreich abgeschlossen, erscheint die Meldung "OK" auf dem Display.
- 8 - Zum Beenden  wählen.



### ANMERKUNG

Das Fehler-Reset führt keine Wiedereinschaltung der Steuerelektronik für Flammüberwachung aus. Für die Wiedereinschaltung der Steuerelektronik für Flammüberwachung an der ausgewählten Einheit muss die Einfügemarke auf  gestellt und der Drehknopf gedrückt werden.










### ACHTUNG

Das Reset der Fehler, für die die Zeichenfolge "Kundendienst benachrichtigen" angezeigt wird, darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden

## 2.6 WIEDEREINSCHALTUNG STEUERELEKTRONIK FÜR FLAMMÜBERWACHUNG

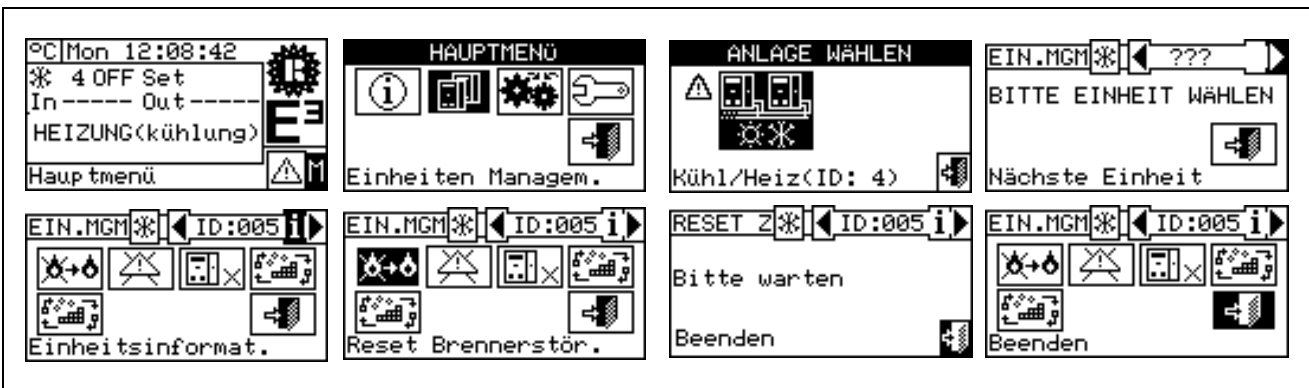
Mit dieser Option kann bei einer Schutzabschaltung die Steuerelektronik für Flammüberwachung am ausgewählten Gerät wieder eingeschaltet werden.


Für das Reset der Steuerelektronik für Flammüberwachung bei einer Abschaltung des Brenners die nachstehenden Anleitungen beachten:

- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des Hauptmenüs auswählen.
- 2 - Aus dem Hauptmenü  wählen, um das Menü "Einheiten Managem." zu öffnen.
- 3 - Die Anlage  oder  auswählen, wenn die CCI für die Steuerung einer 2-Rohr Heiz-/Kühlanlage konfiguriert ist.
- 4 - Die Einheit mit  oder  auswählen Die Kennnummer der Einheit wird zwischen den Pfeilen angezeigt.
- 5 - Symbol  wählen, um das Menü „EINHEITENINFORMATIONEN“ der gewählten Einheit aufzurufen.
- 6 - Die Einfügemarke auf  stellen und den Drehknopf drücken, um das Reset der Steuerelektronik für Flammüberwachung auszuführen.
- 7 - Die Ausführung des Vorgangs abwarten. Wird der Vorgang erfolgreich abgeschlossen, erscheint die Meldung „OK“ am Display.
- 8 - Zum Beenden  wählen.


**ANMERKUNG**

Die Vorschriften sehen vor, dass innerhalb von 15 Minuten höchstens 5 Versuche zum Wiedereinschalten der Flamme vorgenommen werden können. Wird diese Anzahl von Versuchen überschritten, wird die Funktion gesperrt. Es müssen dann, wie in der entsprechenden Bedienungsanleitung angegeben, weitere Versuche ausschließlich an dieser Einheit vorgenommen werden.



Die Wiedereinschaltung der Steuerelektronik für Flammüberwachung kann auch über das Menü „Fehler“  von der Haupt-Bildschirmseite vorgenommen werden (für weitere Einzelheiten siehe Absatz 2.5 FEHLER-RESET auf Seite 9).

**ANMERKUNG**






Das Fehler-Reset kann auch von diesem Menü vorgenommen werden: Für das Rücksetzen der Störung an der ausgewählten Einheit muss die Einfügemarke auf  gestellt und der Drehknopf gedrückt werden.

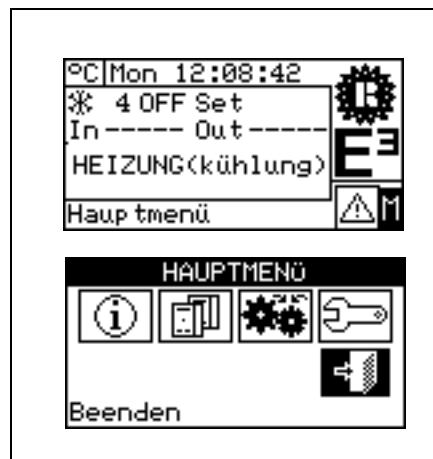
### 3 FUNKTIONEN DER COMFORT CONTROLLER INTERFACE

#### 3.1 HAUPTMENÜ

Zum Aufruf des Hauptmenüs von der Haupt-Bildschirmseite wählen.

Wie in der Abbildung gezeigt, besteht das Hauptmenü aus 5 Bereichen:

-  Betriebsdaten
-  Einheiten Management
-  Benutzereinstellungen
-  Systeminstallation (siehe Kapitel Installation)
-  Beenden



## 3.2 BETRIEBSDATEN

Bei Öffnen der Menüs „Betriebsdaten“ steht ein Untermenü zur Verfügung, mit dem alle Informationen zu den Anlagen und Geräten angezeigt werden können, die von der CCI verwaltet werden. Nachstehend die Optionen, die in diesem Untermenü zur Verfügung stehen:




- CCI Informationen
- Einheiteninformationen
- Anlagen-Daten
- Kundendienst
- Ereignishistorie
- Beenden



### 3.2.1 CCI INFORMATIONEN

Durch das Öffnen von zwei Bildschirmen können einige Daten zur CCI angezeigt werden: Die der CCI zugeordnete Netz ID, die Versorgungsspannung, die Serial ID. Am zweiten Bildschirm wird die HW Version, die FW Version des Boot Loader und die FW Version der Anwendungssoftware angezeigt.

Zum Aufruf des Menüs „**CCI Informationen**“ wie folgt vorgehen:





- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des Hauptmenüs auswählen.
- 2 - Symbol  zum Aufruf des Menüs „Betriebsdaten“ wählen;
- 3 - Zur Auswahl des Menüs „CCI-Informationen“ den Drehknopf drehen und anschließend zum Öffnen des Menüs drücken.
- 4 - „1/2“ wählen, um vom ersten auf den zweiten Bildschirm umzuschalten. Zum Rückstellen auf den ersten Bildschirm „2/2“ wählen.
- 5 - Zum Beenden  wählen.

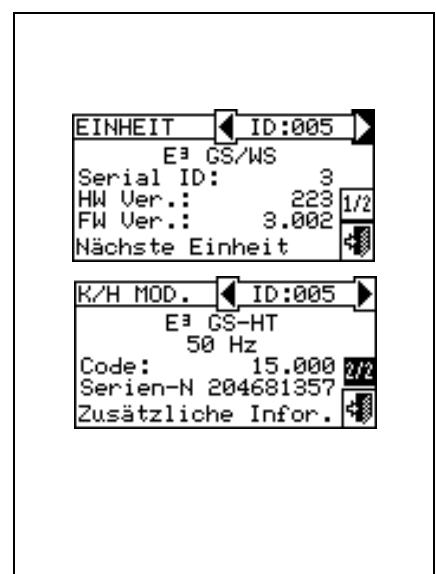


### 3.2.2 EINHEITENINFORMATIONEN

Durch das Öffnen von zwei oder drei Bildschirmen können Angaben zu den Einheiten angezeigt werden (Art der Einheit, Serial ID, HW- und FW-Versionen der Geräteelektronik) und andere detaillierte Daten zum Modul oder den beiden Modulen, aus denen die Einheit besteht (detaillierter Name des Moduls, Haupt- und Zusatzkennziffer getrennt durch „.“, Seriennummer).

Um das Menü "**Einheiteninformationen**" zu öffnen, wie folgt vorgehen:

- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des Hauptmenüs auswählen.
- 2 - Symbol  zum Aufruf des Menüs „Betriebsdaten“ wählen;
- 3 - Zur Auswahl des Menüs "Einheiteninformationen" den Drehknopf drehen und anschließend zum Öffnen des Menüs drücken.
- 4 - Die Einheit mit  oder  wählen. Die Netz ID der ausgewählten Einheit wird zwischen den Pfeilen angezeigt; Es wird der erste Bildschirm ("1/3" oder "1/2") mit den Daten zur Einheit angezeigt.



- 5 - „1/3“ oder „1/2“ auswählen, um auf den zweiten Bildschirm umzustellen, der die Daten zum ersten Modul enthält.
- 6 - Besteht die Einheit aus zwei Modulen, „2/3“ wählen, um auf den dritten Bildschirm umzustellen, der die Daten für das zweite Modul enthält.
- 7 - Wird „3/3“ (oder „2/2“, falls die Einheit nur aus einem Modul besteht) gewählt, wird auf den ersten Bildschirm zurückgestellt
- 8 - Zum Beenden wählen.

### 3.2.3 ANLAGEN-DATEN

Nach der Konfiguration der Einheit (siehe Abschnitt 4 „INSTALLATION“) können die Betriebsdaten der verwalteten Einheiten angezeigt werden. Zum Öffnen des Anlagen-Untermenüs "Anlagen-Daten" aus dem Pull-Down-Menü auswählen.

Für die Anzeige der Anlagen-Betriebsdaten die gewünschte Symbol



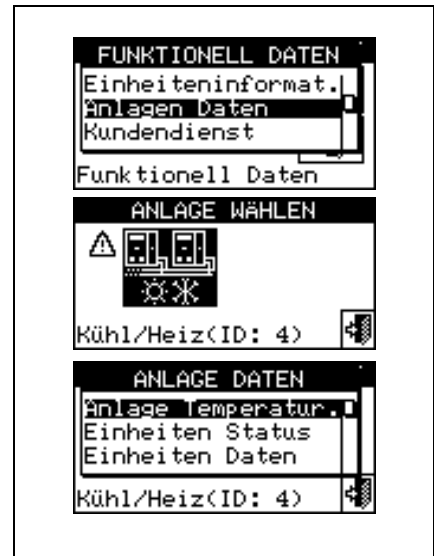
auswählen. Es erscheint das Symbol



Symbol für die 2-Rohr Heiz-/Kühlanlage.

Die Anlage auswählen, für die die Betriebsdaten angezeigt werden soll. Über ein Pull-Down-Menü kann ausgewählt werden, welche Daten angezeigt werden sollen:

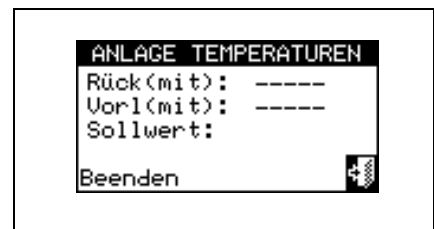
- Anlage Temperaturen
- Einheiten Status
- Einheiten Daten
- Beenden



#### 3.2.3.1 Anlage Temperaturen

Es werden die Wassertemperatur im Eintritt oder Austritt der Anlage sowie die eingestellte Sollwerttemperatur (Setpoint) angezeigt (mit eingeschalteter Anlage).

Zum Beenden wählen.



#### 3.2.3.2 Einheiten Status

Über das Menü „Einheiten Status“ bekommt man einen kompletten Überblick über die in Betrieb befindlichen Einheiten und die Einheiten mit aufgetretenem Fehler, von denen die jeweilige Netz ID angezeigt wird.

Es gibt zwei Bildschirmseiten „EINGESCHALTET“ und „FEHLER“. Neben der Einheiten ID erscheinen auf der Bildschirmseite "EINGESCHALTET" folgende Symbole:

- 1 - wenn die Einheit eingeschaltet ist.
- 2 - Wenn die Einheit ausgeschaltet ist, erscheint neben der Einheiten ID kein Symbol.
- 3 - wenn die Einheit über die Optionen aus dem Menü Einheiten Managem. von der Anlage getrennt ist.
- 4 - wenn die Einheit einen Defrostzyklus (Abtauen) ausführt. Diese Option gilt nur für die Einheiten E3-A.
- 5 - wenn die Einheit nach Erreichen der Temperatur für die Grenz-Temperaturregelung ausgeschaltet worden ist.

Symbol wählen, um die Einheiten mit aufgetretenem Fehler oder Warning anzuzeigen. Befindet sich die Anlage im Fehlerzustand, erscheint neben der Einheiten ID ein E.



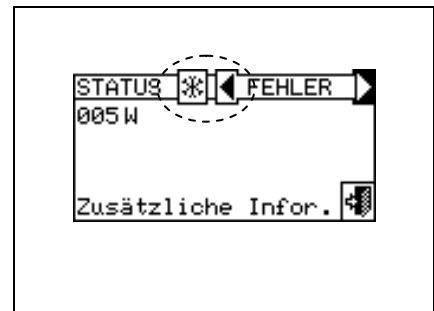
Auf der Bildschirmseite "Fehler" erscheinen neben der Einheiten ID folgende Symbole:

- 1 - **E** bei Einheit im Fehlerzustand;
- 2 - **W** bei Einheit in Warning;
- 3 - **□** („off-line) wenn Anschlussprobleme zwischen Einheit und CCI bestehen (es gibt unterschiedliche Ursachen, bei denen off-line auftreten kann: Die Stromversorgung zur Einheit ist ausgefallen, es gibt Probleme an den Anschlusskabeln, die Schaltplatine der Einheit ist defekt und kann nicht mit der CCI kommunizieren);
- 4 - Wenn die Einheit nicht in Fehler ist, erscheint neben der Einheiten ID kein Symbol.



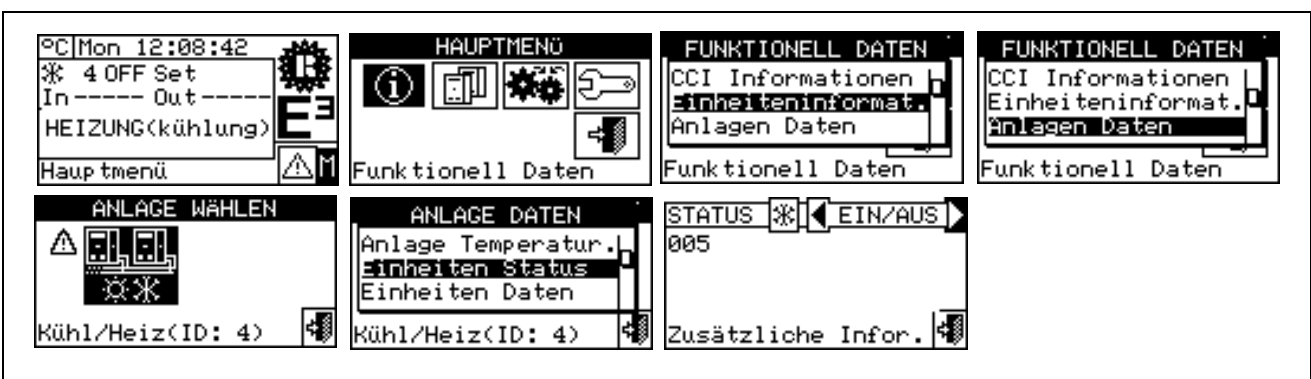
Bei 2-Rohr Heiz-/Kühlanlagen, d. h. für die abwechselnde Produktion von warmem/ gekühltem Wasser sind die Symbole **W** oder **E** eingeschaltet. Symbol **W** wählen, um auf die Darstellung der Bildschirmseiten für die Module zur Produktion von gekühltem Wasser umzuschalten (es erscheint **W**).

Symbol **E** wählen, um auf die Darstellung der Bildschirmseiten für die Module zur Produktion von warmem Wasser umzuschalten (es erscheint **E**).



Um das Menü zu öffnen, wie folgt vorgehen:

- 1 - Symbol **M** auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des Hauptmenüs auswählen.
- 2 - Symbol **i** zum Aufruf des Menüs „Betriebsdaten“ wählen.
- 3 - Zur Auswahl des Menüs "Anlagen-Daten" den Drehknopf drehen und anschließend zum Öffnen des Menüs drücken.
- 4 - Die Anlage auswählen, für die der Einheiten Status angezeigt werden soll: **W** für 2-Rohr Kühl-/Heizanlagen; **E** für die Anlage zur Warmwasserproduktion. Das Symbol **Δ** das neben einer Anlagen-Symbol erscheint, zeigt an, dass an dieser Anlage Störungen aufgetreten sind.
- 5 - Zur Auswahl des Menüs "Einheiten Status" den Drehknopf drehen und anschließend zum Öffnen des Menüs drücken.
- 6 - Symbol **E** wählen, um auf die Bildschirmseite Fehler umzuschalten: neben der Kennnummer für jede Einheit (ID = Einheit) zeigt der Buchstabe E an, dass ein Fehler vorliegt.
- 7 - Von jeder der beiden Bildschirmseiten kann durch Drehen des Drehknopfes eine Einheiten ID ausgewählt werden und, bei Druck auf den Drehknopf, das Menü "Einheiteninformationen" geöffnet werden.
- 8 - Zum Beenden **↵** wählen.





ANMERKUNG

Achtung: Nach der Konfiguration sucht die CCI bei jedem Einschalten nach allen konfigurierten Einheiten. Werden einige Einheiten nicht gefunden, betrachtet die CCI diese als „off-line“.

### 3.2.3.3 Einheiten Daten

In diesem Menü können die charakteristischen Betriebsdaten der Einheiten je nach ausgewählter Anlage oder abgelesen werden.

Es können folgende Parameter angezeigt werden:

- Temperaturen
- Betriebszeit
- Anz. Einschaltungen
- Anz. Abtauungen
- Sonstige Daten



#### Temperaturen

Man erhält eine Übersicht aller Betriebstemperaturen der ausgewählten Einheit, deren ID zwischen angezeigt ist. Zur Anzeige der Betriebstemperaturen einer anderen Einheit wählen.

Die Temperaturen, die angezeigt werden können, hängen vom ausgewählten Einheitstyp ab (E3 GS/WS, E3 A):  
 Nachstehend eine Liste der Temperaturen, die auf der Bildschirmseite angezeigt werden könnten:

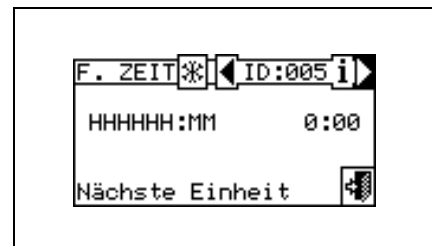
- 1- **In** Wassertemperatur in Eintritt der Einheit;
- 2- **Out** Wassertemperatur im Austritt der Einheit;
- 3- **Ext** Außenlufttemperatur,
- 4- **Cnd** Temperatur des Verflüssigers;
- 5- **Gen** Temperatur des Generators;
- 6- **Eva** Temperatur des Verdampfers;
- 7- **TA1 TA2** Eventuelle Hilfsfühler.

Zum Beenden wählen.

#### Betriebszeit

Auf der Bildschirmseite wird die Betriebszeit der Einheit in Stunden und Minuten angegeben. Zur Anzeige der Betriebszeit einer anderen Einheit wählen.

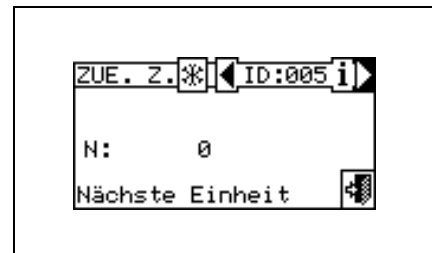
Zum Beenden wählen.



#### Anz. Einschaltungen


Zeigt die Anzahl der Einschaltvorgänge für die Einheit an.

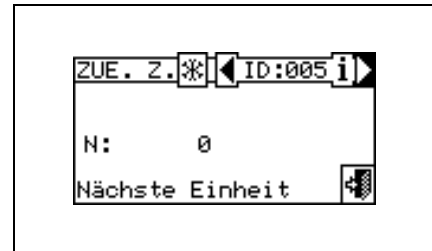
Zum Beenden wählen.



**Anz. Abtauungen**

Zeigt die Anzahl der Abtauungen der Einheit an (diese Option gilt nur für die Einheit E3-A).

Zum Beenden  wählen.





**Sonstige Daten**

Zusatzdaten, auf zwei Bildschirmseiten organisiert:

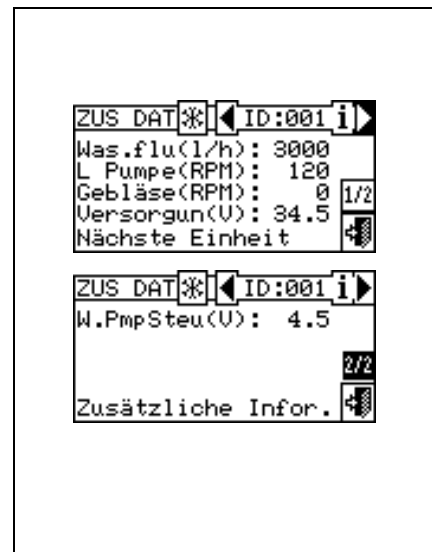
Es sind folgende Daten verfügbar:

- Wasserdurchsatz (Liter/h); für E3-GS/WS: nur für den Heizwasserkreis verfügbar.
- Drehzahl der Lösungspumpe (U/min)
- Drehzahl des Verbrennungsgebläses (U/min)
- Versorgungsspannung Platine S61 (Volt)
- Ausgangssignalpegel 0-10V für modulierende Wasserpumpe (Volt); für E3-GS/WS: verfügbar für beide Wasserkreise.

Zum Umstellen von einem Bildschirm auf den anderen 1/2 oder 2/2 wählen.

Zum Wechsel von den Daten eines Wasserkreises auf die Daten des anderen Kreises (nur E3-GS/WS)  oder  wählen.

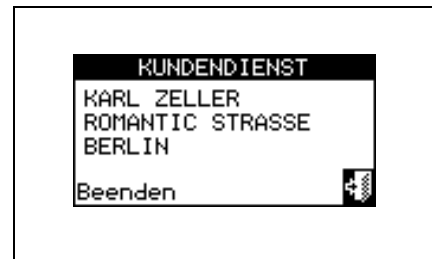
Zum Beenden  wählen.



**3.2.4 KUNDENDIENST**

Bildschirmseite, auf der Informationen zum nächstgelegenen Kundendienst angezeigt werden können. Siehe Absatz 4.2.1.6 – „Kundendienst-Daten“. für die Programmierung der Kundendienst-Daten.

Zum Beenden  wählen.



### 3.2.5 EREIGNISHISTORIE

Auf dieser Seite können alle Parameter angezeigt werden, die ein Ereignis Warning oder Fehler kennzeichnen. Alle Ereignisse werden chronologisch vom ältesten bis zum jüngsten geordnet und es wird die Uhrzeit für ihr Auftreten sowie die Uhrzeit der Rückstellung angegeben. Für jedes Ereignis werden, wie aus Abbildung 4: Datum, Uhrzeit, Einheiten ID, Fehler-Code oder Warning-Code, eventuelle Angabe zum Modul („K“ Kühlen, „H“ Heizen), an dem das Ereignis aufgetreten ist; Die Angabe ON bezieht sich auf das Auftreten des Ereignisses Warning oder Fehler; die Angabe OFF bezieht sich auf das Verschwinden. Außerdem wird im mittleren Bereich des Displays eine Kurzbeschreibung des aufgetretenen Ereignisses gegeben.

Alle aufgetretenen Ereignisse werden im Menü „**Ereignishistorie**“ gespeichert. In der Abbildung 4 ist die Bildschirmseite des Menüs Ereignishistorie dargestellt.

The screenshot shows a menu titled 'FEHLER' with the following text: '04/12/12 13:08:12', 'ID:001-H F410 OFF', 'Niedr Wasserfl Heiz.', and 'Beenden'. Callouts A-L point to specific elements: A (date), B (time), C (2/55), D (up/down arrows), E (OFF), F (F410), G (Niedr Wasserfl Heiz.), H (Beenden), I (ID:001-H), and L (H).

**ZEICHENERKLÄRUNG:**

- A Datum der Erfassung des Ereignisses;
- B Uhrzeit der Erfassung des Ereignisses;
- C Anzeige der Anzahl der Ereignisse: Die erste Ziffer zeigt die chronologische Position des Ereignisses an, das angezeigt wird; Die zweite Ziffer zeigt die Gesamtanzahl der von der CCI gespeicherten Ereignisse an;
- D Senkrechte Laufpfeile: Ermöglichen die chronologische Anzeige der Ereignisse, die an der Anlage aufgetreten sind;
- E Status des Ereignisses: **ON** zeigt an, wann das Ereignis aufgetreten ist; **OFF** zeigt an, wann das Ereignis zurückgestellt wurde;
- F Zahlencode zur Bezeichnung des Ereignisses;
- G Zeichenfolge mit Beschreibung der Funktion, auf die die Einfügemarke gestellt ist.
- H Zeichenfolge mit Beschreibung des Ereignisses.
- I ID Einheit oder der CCI, an der das angezeigte Ereignis aufgetreten ist
- L Das Modul, an dem die Störung aufgetreten ist:
  - K : Kühlmodul;
  - H: Heizmodul;
  - S: Schaltplatine.

ANMERKUNG: die Buchstaben K und H werden für E3-GS/WS nicht angezeigt

Abbildung 4 – BILDSCHIRMBEISPIEL FÜR DAS MENÜ EREIGNISHISTORIE

Nachstehend die Anleitung zum Öffnen des Menüs „**Ereignishistorie**“:







- 1 - Aus dem Hauptmenü wählen.
- 2 - Symbol zum Aufruf des Menüs „Betriebsdaten“ wählen.
- 3 - Zur Auswahl des Menüs "Ereignishistorie" den Drehknopf drehen und anschließend zum Öffnen des Menüs drücken.
- 4 - Die Einfügemarke auf die senkrechten Laufpfeile stellen (siehe Detail "D" in Abbildung 4), um die Ereignisse vom jüngsten bis zum ältesten zu durchlaufen.
- 5 - Zum Beenden wählen.

The sequence shows: 1. Main menu with 'Hauptmenü' selected. 2. 'Funktionell Daten' menu with 'Fehlerdatei' selected. 3. 'Funktionell Daten' menu with 'Fehlerdatei' selected. 4. 'FEHLER' menu showing event details and 'Neuere Fehler' option.

### 3.3 EINHEITEN MANAGEM









Mit diesem Menü kann der Bediener einige Arbeitsgänge an den von der CCI kontrollierten Einheiten vornehmen.

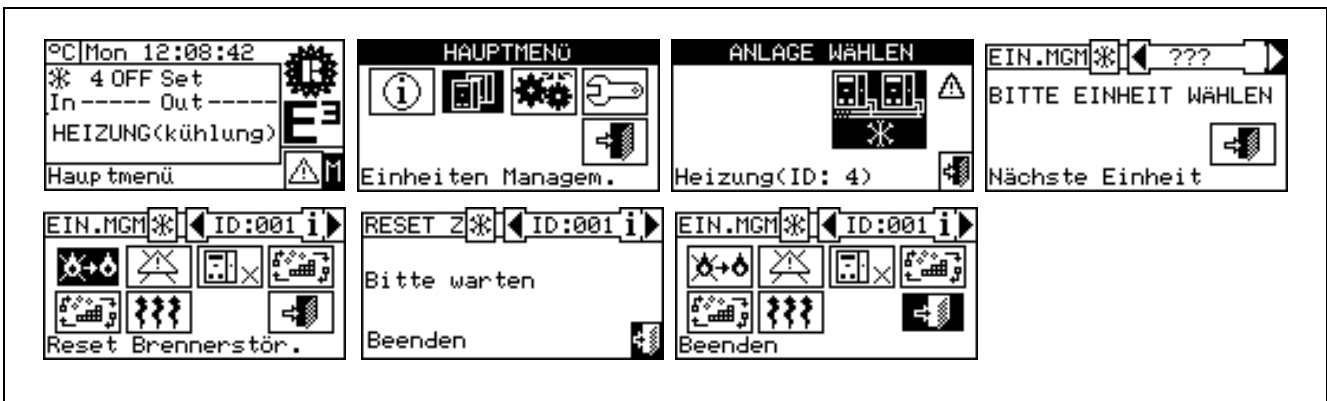
Jeder Einheit ist im Menü „Einheiten Managem.“ eine Bildschirmseite mit 5 Symbolen zugeordnet, mit denen die Einheit verwaltet werden kann.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>Wiedereinschaltung Steuerelektronik für Flammüberwachung:</b> Mit dieser Option kann bei einer Schutzabschaltung die Steuerelektronik für Flammüberwachung am ausgewählten Gerät wieder eingeschaltet werden.   |
|  | <b>Reset Fehler:</b> Mit dieser Option können die Störungen an der gewählten Einheit zurückgesetzt werden (mit Ausnahme der Schutzabschaltung der Steuerelektronik für Flammüberwachung).                          |
|  | <b>Einheit sperren:</b> Mit dieser Option kann die gewählte Einheit von der Anlage gesperrt werden.  |
|  | <b>Änderung Parameter-Einstellung:</b> Mit dieser Option können die an der Schaltplatine der Einheit eingegebenen Parameter geändert werden. Für die Parameter-Liste siehe die Installationsanleitung der Einheit. |
|  | <b>Einstellung Default-Parameter:</b> Mit dieser Option kann auf die in der Schaltplatine gespeicherten Default-Parameter (Voreinstellung) zurückgestellt werden.  |
|  | <b>Manuelles Entfrosten:</b> Mit dieser Option kann an der ausgewählten Einheit ein Defrostzyklus vorgenommen werden (Option gilt nur für die E3-A).   |

#### 3.3.1 RESET BRENNERSTÖRUNG








Für das Reset der Steuerelektronik für Flammüberwachung bei einer Abschaltung des Brenners die nachstehenden Anleitungen beachten:

- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des Hauptmenüs auswählen.
- 2 - Aus dem Hauptmenü  wählen.
- 3 - Die Anlage  oder  wählen, wenn die CCI für die Steuerung einer 2-Rohr Heiz-/Kühlanlage konfiguriert ist.
- 4 - Die Einheit mit  oder  wählen. Die Kennnummer der Einheit wird zwischen den Pfeilen angezeigt.
- 5 - Die Einfügemarke auf  stellen und den Drehknopf drücken, um das Reset der Steuerelektronik für Flammüberwachung auszuführen.
- 6 - Die Ausführung des Vorgangs abwarten. Wird der Vorgang erfolgreich abgeschlossen, erscheint die Meldung (OK) am Display.
- 7 - Zum Beenden  wählen.

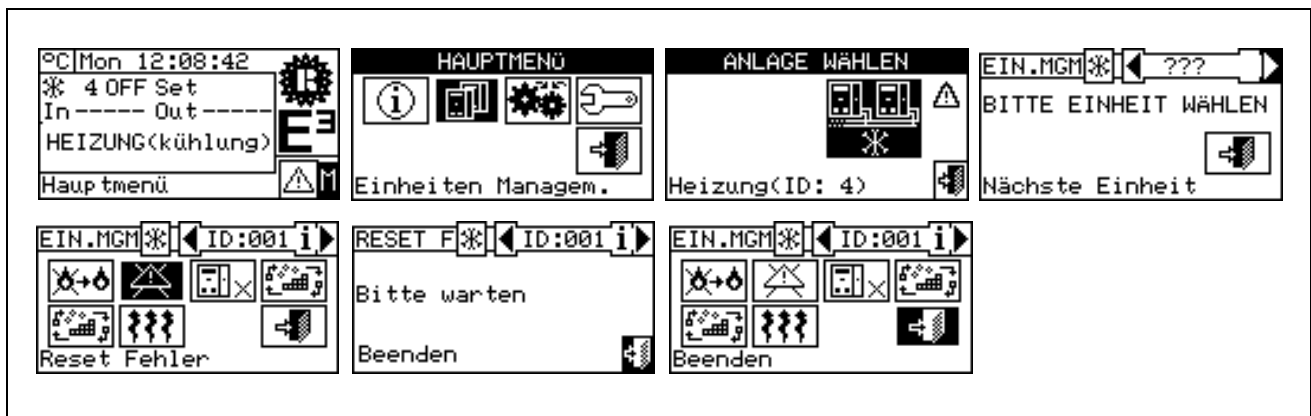


### 3.3.2 FEHLER-RESET

Für das Fehler-Reset die nachfolgenden Anleitungen beachten:

- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des Hauptmenüs auswählen.
- 2 - Aus dem Hauptmenü  wählen.
- 3 - Die Anlage  oder  wählen, wenn die CCI für die Steuerung einer 2-Rohr Heiz-/Kühlanlage konfiguriert ist.
- 4 - Die Einheit mit  oder  wählen. Die Kennnummer der Einheit wird zwischen den Pfeilen angezeigt.
- 5 - Die Einfügemarke auf  stellen und den Drehknopf drücken, um das Fehler-Reset auszuführen.
- 6 - Die Ausführung des Vorgangs abwarten. Wird der Vorgang erfolgreich abgeschlossen, erscheint die Meldung (OK) am Display.

Zum Beenden  wählen.














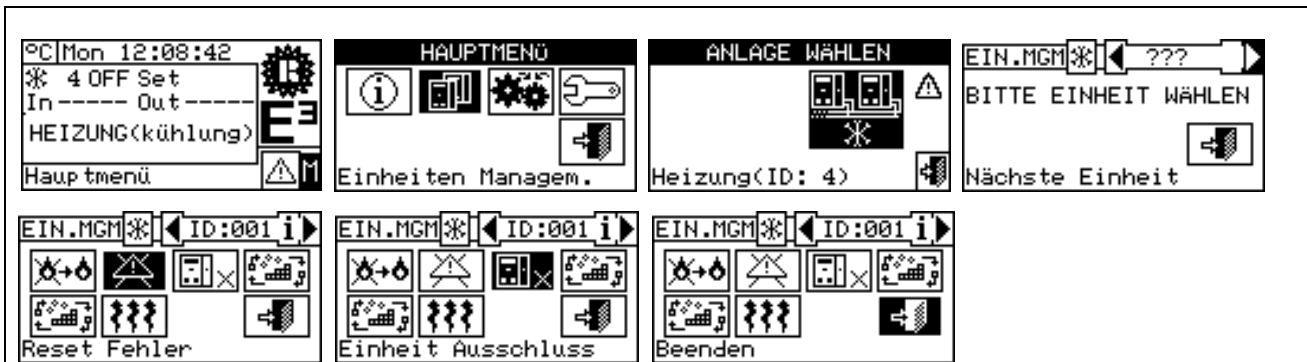
#### ANMERKUNG

Das Fehler-Reset führt keine Wiedereinschaltung der Steuerelektronik für Flammüberwachung aus.

**3.3.3 EINHEIT AUSSCHLUSS**

Um die Einheit in der Anlage zu sperren, wie folgt vorgehen:

- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des Hauptmenüs auswählen.
- 2 - Aus dem Hauptmenü  wählen.
- 3 - Die Anlage  oder  wählen, wenn die CCI für die Steuerung einer 2-Rohr Heiz-/Kühlanlage konfiguriert ist.
- 4 - Die Einheit mit  oder  wählen. Die Kennnummer der Einheit wird zwischen den Pfeilen angezeigt.
- 5 - Die Einfügemarke auf  stellen und den Drehknopf drücken. Die Ausführung des Vorgangs abwarten.  
Das Symbol  zeigt an, dass die Einheit von der Anlage gesperrt ist. Um die Einheit wieder an die Anlage zuzuschalten,  wählen und den Drehknopf drücken. Das Symbol  zeigt an, dass die Einheit wieder der Anlage zugeschaltet ist.
- 6 - Zum Beenden  wählen.

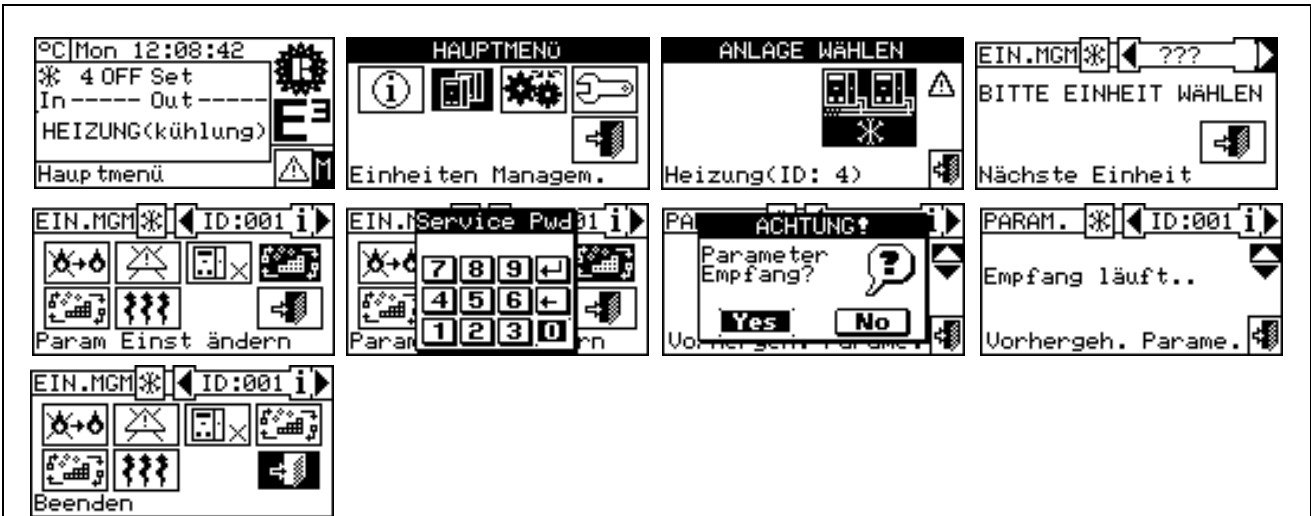


**ANMERKUNG**

Ist eine Einheit gesperrt, wird sie von der CCI als nicht benutzbar betrachtet. Außerdem werden eventuelle Störungen nicht angezeigt.

**3.3.4 ÄNDERUNG PARAMETER-EINSTELLUNG (nur für Kundendienst)**

Mit dieser Option können einige an der Schaltplatine der Einheit eingegebene Parameter geändert werden. Die Comfort Controller Interface kommuniziert mit der Schaltplatine und empfängt Informationen zu den an der Schaltplatine eingegebenen Parametern. Der Bediener hat die Möglichkeit, einige dieser Parameter über die CCI zu ändern und diese erneut auf die Schaltplatine der Einheit zu übertragen. Diese Option ist durch das Kundendienst-Passwort geschützt. Die nachstehende Abbildung zeigt ein Beispiel für die Änderung von Parametern, die Reihenfolge der auszuführenden Arbeitsschritte zusammen mit den Bildschirmseiten, die am Display angezeigt werden.

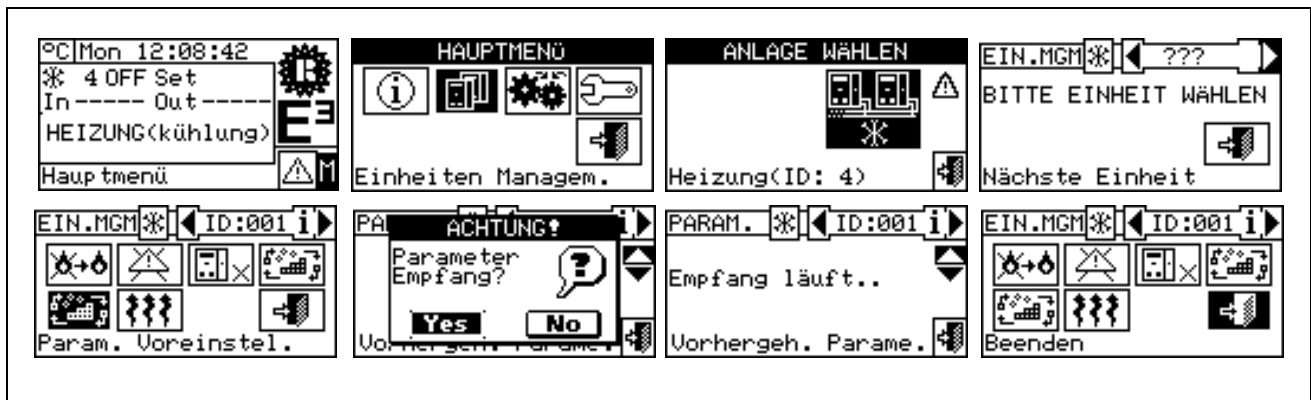


### 3.3.5 EINSTELLUNG DEFAULT-PARAMETER (nur für Kundendienst)



Diese Option ermöglicht über die CCI das Rücksetzen auf die **Werkparameter**, die auf der Schaltplatine der Einheit gespeichert sind.

Die Comfort Controller Interface kommuniziert mit der Schaltplatine und empfängt Informationen zu den an der Platine eingegebenen **Default-Parametern** (werkseitige Einstellungen) (Achtung: die Default-Parameter können nicht geändert, sondern nur gelesen werden). Der Bediener hat die Möglichkeit, einige dieser Parameter über die CCI zu ändern und diese erneut auf die Schaltplatine der Einheit zu übertragen. Die übertragenen Parameter werden von der Schaltplatine für den Betrieb der Einheit übernommen, die Übertragung hat aber keinen Einfluss auf die Default-Parameter, die auf der Schaltplatine der Einheit gespeichert sind.

Diese Option ist durch das Kundendienst-Passwort geschützt.



### 3.4 BENUTZEREINSTELLUNGEN

Aus dem Hauptmenü  wählen. Falls dazu aufgefordert wird, muss das Kunden-Passwort über das Ziffernfeld, das am Bildschirm angezeigt wird, eingegeben werden; danach  wählen. Bei der Eingabe eines falschen Passwortes wird auf die Bildschirmseite des Hauptmenüs zurückgestellt.



Nach dem Öffnen des Menüs können folgende Parameter eingesehen/geändert werden:

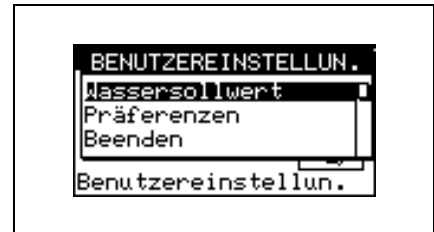
- 3.4.1 WASSERSOLLWERT
- 3.4.2 PRÄFERENZEN
- 3.4.3 Beenden





#### 3.4.1 WASSERSOLLWERT

Option „Wassersollwert“ aus dem Pull-Down-Menü auswählen.


Die Anlage  oder  abhängig von der konfigurierten Anlage auswählen. Es öffnet sich die Bildschirmseite für die Einstellung des Wassersollwerts / der Wassersollwerte.



Auf der Bildschirmseite werden die Wassertemperatur-Sollwerte für den Heiz- bzw. Kühlbetrieb je nach Art der konfigurierten Anlage angezeigt.

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <p>Anlage zur Warmwasserproduktion. Der Sollwert ist die gewünschte Wassertemperatur am Austritt der Einheit, wenn im Installationsmenü die Regelung der Wasservorlauftemperatur eingegeben worden ist. Andernfalls ist die Sollwerttemperatur die gewünschte Wassertemperatur am Rücklauf zur Einheit.</p>   |  |
|  | <p>Anlage für die abwechselnde Produktion von warmem oder gekühltem Wasser.<br/>                 Sollwert Kühlen: Wassertemperatur, wenn die Anlage gekühltes Wasser produziert.<br/>                 Sollwert Heizen: Wassertemperatur, wenn die Anlage warmes Wasser produziert.<br/>                 Die beiden oben beschriebenen Sollwerte beziehen sich je nach den Einstellungen im Installations-Menü, die auch unterschiedlich voneinander sein können, auf den Vorlauf oder auf den Rücklauf.</p> |  |

Zur Einstellung der Sollwerttemperatur für den Heiz- und/oder Kühlbetrieb wie folgt vorgehen:

- 1 - Die Einfügemarke auf den zu ändernden Temperaturwert stellen (Kühlen oder Heizen)
- 2 - Den Drehknopf drücken, damit der gewählte Wert geändert werden kann.
- 3 - Zum Ändern des Temperaturwertes den Drehknopf drehen.
- 4 - Zur Bestätigung des eingegebenen Wertes den Drehknopf drücken.
- 5 - Zum Beenden  wählen.

**ANMERKUNG**

Dieser Wassersollwert wird benutzt, wenn der Eingang 0-10 V zur externen Sollwerterfassung nicht aktiv ist (siehe Absatz 4.2.2.2 - „Eingang Wassersollwert“).



### 3.4.2 PRÄFERENZEN

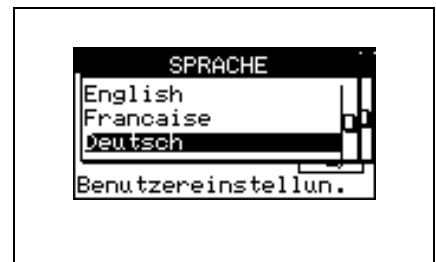
Aus dem Menü Benutzereinstellungen den Menüpunkt „Präferenzen“ auswählen, um das Pull-Down-Menü zu öffnen, in dem folgende Parameter eingegeben werden können:

- 3.4.2.1 *Sprache*
- 3.4.2.2 *Datum und Uhrzeit*
- 3.4.2.3 *Maßeinheit für die Temperatur*
- 3.4.2.4 *Beeper-Alarme*
- 3.4.2.5 *Display-Optionen*
- 3.4.2.6 *Einstellung Benutzer-Passwort*






#### 3.4.2.1 Sprache

Für die Darstellung der Anzeigen am Display stehen folgende Sprachen zur Verfügung: Italienisch, Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch. „Beenden“ wählen, um auf die Präferenzen-Liste zurückzustellen.



Wird eine Sprache falsch ausgewählt, 30 Minuten warten, so dass sich die CCI automatisch auf die Haupt-Bildschirmseite zurückstellt, anschließend wie folgt vorgehen:



- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des Hauptmenüs auswählen.
- 2 - Symbol  zum Aufruf des Menüs Benutzereinstellungen wählen.
- 3 - Die Einfügemarke durch Drehen des Drehknopfs auf die zweite Zeichenfolge am Pull-Down-Menü stellen und dann den Drehknopf drücken.
- 4 - Es öffnet sich ein zweites Pull-Down-Menü, in dem die erste Zeichenfolge durch Druck auf den Drehknopf ausgewählt werden muss.
- 5 - Zur Auswahl der Sprache den Drehknopf drehen und den Drehknopf dann zur Bestätigung drücken.
- 6 - Abwarten, bis auf die gewünschte Sprache umgestellt ist.
- 7 - Zum Beenden  wählen.


#### 3.4.2.2 Datum und Uhrzeit

Auf der Bildschirmseite kann das aktuelle Datum und Uhrzeit angezeigt und geändert werden.



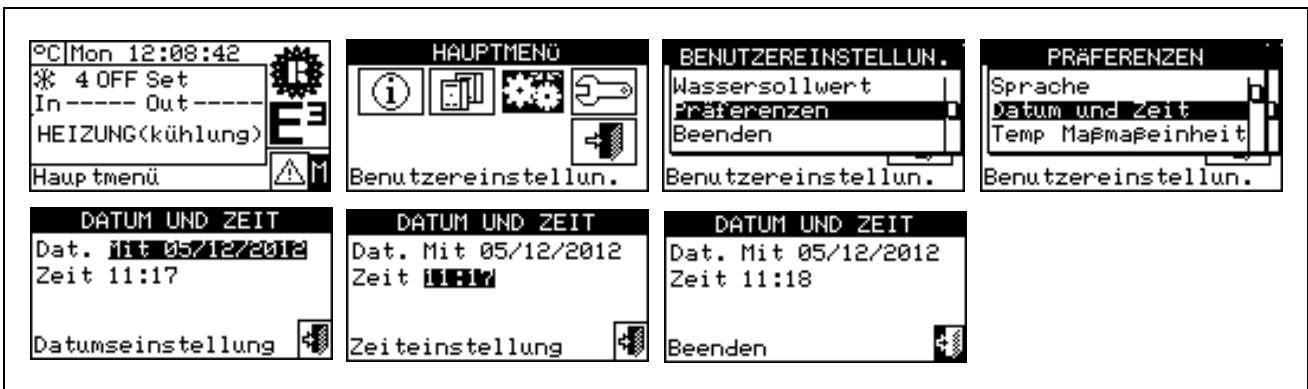
#### ***Einstellung von aktuellem Datum und Uhrzeit***

- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des Hauptmenüs auswählen.
- 2 - Symbol  zum Aufruf des Menüs Benutzereinstellungen wählen.


- 3 - Falls dazu aufgefordert wird, muss das Kunden-Passwort über das Ziffernfeld, das am Bildschirm angezeigt wird, eingegeben werden.
- 4 - Aus dem Pull-Down-Menü „**Präferenzen**“ auswählen.
- 5 - Durch Drehen des Drehknopfs die Einfügemarke soweit nach unten verstellen, bis „**Datum und Uhrzeit**“ markiert ist, dann den Drehknopf drücken, um das Untermenü zu öffnen.
- 6 - Zum Ändern des Datums bzw. der Uhrzeit den Drehknopf drehen und die Einfügemarke auf den zu ändernden Wert stellen.
- 7 - Den Drehknopf drücken. Der ausgewählte Wert fängt an zu blinken.
- 8 - Zum Ändern des Wertes den Drehknopf drehen und den Drehknopf dann zur Bestätigung drücken.
- 9 - Zum Beenden  wählen.

**ANMERKUNG**

Die Uhr wird neu gestartet, nachdem die Taste "Beenden"  gedrückt wurde und wenn mindestens eines der beiden Felder ausgewählt wurde.




**3.4.2.3 Maßeinheit für die Temperatur**

Auf der Bildschirmseite wird die aktuelle Maßeinheit für die Temperatur angezeigt. Zum Ändern der Maßeinheit die Einfügemarke auf  stellen und den Drehknopf zur Bestätigung drücken.

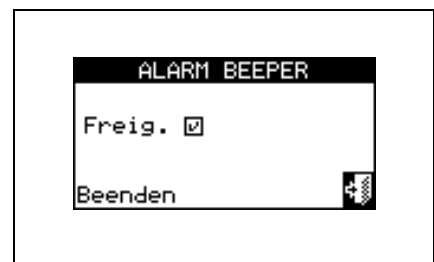
Zum Beenden  wählen.



**3.4.2.4 Beeper-Alarme**

Die Comfort Controller Interface verfügt über einen Summer, der bei jedem Betriebsalarm der verwalteten Einheiten ausgelöst wird. Zum Ausschalten des Beepers  auswählen und den Drehknopf drücken, um  anzuzeigen.

Zum Beenden  wählen.




### 3.4.2.5 Display-Optionen

Mit dieser Option kann der Kontrast am grafischen Display geändert werden.

Zum Ändern des Kontrastes:

1. Die Einfügemarke auf den Kontrastwert stellen.
2. Den Drehknopf drücken. Der Wert fängt an zu blinken.
3. Zum Ändern des Wertes den Drehknopf drehen.
4. Den Drehknopf drücken, um den gewählten Kontrastwert zu bestätigen.
5. Wird „Beleuchtung immer ein“ gewählt, bleibt die Rückbeleuchtung immer eingeschaltet, andernfalls schaltet sie sich nach 15 Minuten Stillstandzeit des Encoders aus.





Zum Beenden  wählen.




### 3.4.2.6 Einstellung Benutzer-Passwort

Mit dieser Option kann das Benutzer-Passwort eingestellt/ ausgeschaltet werden.

Zur Einstellung des Benutzer-Passworts die folgenden Anleitungen beachten:



- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des Hauptmenüs auswählen.
- 2 - Symbol  zum Aufruf des Menüs Benutzereinstellungen wählen.
- 3 - Aus dem Pull-Down-Menü „Präferenzen“ auswählen.
- 4 - Aus dem Pull-Down-Menü „Einstellung Benutzer-Passwort“ auswählen.
- 5 - Das gewünschte Passwort eingeben und zur Bestätigung  wählen.
- 6 - Das gewünschte Passwort wiederholen und zur Bestätigung  wählen.






Ist das Passwort einmal eingeschaltet worden, muss es jedes Mal eingegeben werden, wenn das „Menü **Benutzereinstellun.**“ aufgerufen wird (  ).

Nach jeder Passwordeingabe zum Öffnen des Menüs Benutzereinstellun. bleibt das Passwort nach Verlassen des Menüs für 10 Minuten eingeschaltet.


Nachstehend die Anleitungen zum Ändern oder Ausschalten des Benutzer-Passwortes.

- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des Hauptmenüs auswählen.
- 2 - Symbol  zum Aufruf des Menüs Benutzereinstellungen wählen.
- 3 - Falls dazu aufgefordert wird, muss das Kunden-Passwort über das Ziffernfeld, das am Bildschirm angezeigt wird, eingegeben werden.
- 4 - Aus dem Pull-Down-Menü „Präferenzen“ auswählen.
- 5 - Aus dem Pull-Down-Menü „Einstellung Benutzer-Passwort“ auswählen.

- 6 - Nur wenn bereits ein Benutzer-Passwort vorhanden ist, erscheint auf der Bildschirmseite der CCI ein Ziffern-Tastenfeld für die Eingabe des alten Passwortes; danach mit  bestätigen.
- 7 - Die Bildschirmseite fordert zur Eingabe des neuen Passwortes auf; Passwort eingeben und  wählen.
- 8 - Zur Bestätigung das neue Passwort erneut eingeben und  wählen.



**ANMERKUNG**

Zum Ausschalten des Passwortes in den Punkten 7 und 8 kein neues Passwort eingeben, sondern nur  wählen.  
 Wird das Benutzer-Passwort ausgeschaltet, braucht zum „Öffnen des Menüs Benutzereinstellun.“ kein Passwort mehr eingegeben zu werden.

Wird ein falsches Passwort eingegeben, Eingabe drücken und die CCI stellt sich auf das vorherige Menü zurück.

## 4 INSTALLATION

### 4.1 ANSCHLÜSSE COMFORT CONTROLLER INTERFACE

#### ACHTUNG

Vor der Erstellung der elektrischen Anlage sollte das hiermit beauftragte Fachpersonal die I im Abschnitt 1 „ALLGEMEINE HINWEISE“ der vorliegenden Anleitung enthaltenen „Hinweise“ aufmerksam lesen: sie vermitteln wichtige Angaben zur *Installationssicherheit* und *Normenverweise*.

Eine fehlerhafte Installation kann Schäden an Personen, Tieren und Sachen verursachen, die außerhalb des Haftungsbereichs des Herstellers liegen.

#### 4.1.1 ALLGEMEINES

Der Anschluss der Comfort Controller Interface (**CCI**) umfasst:

- Die elektrische Versorgung der Comfort Controller Interface
- Den Anschluss der CCI und aller Einheiten mit einem CAN-BUS-Kabel
- Den Anschluss an einen Comfort Controller durch eine Reihe im Folgenden beschriebener Signale

#### ANMERKUNG

VOR ANSCHLUSSARBEITEN AN DER COMFORT CONTROLLER INTERFACE DIE STROMVERSORGUNG ZU DEN EINHEITEN ÜBER DEN VOM ELEKTROINSTALLATEUR ANGEBRACHTEN HAUPTSCHALTER AUSSCHALTEN

#### **Elektrische Versorgung der Comfort Controller Interface**

Das Comfort Controller Interface muss über einen separaten Transformator (gemäß Norm EN 61558-2-6) mit einer 230/24 V A.C.50/60 Hz Spannung versorgt werden (nicht im Lieferumfang enthalten). Dessen Leistung muss mindestens 20 VA betragen.

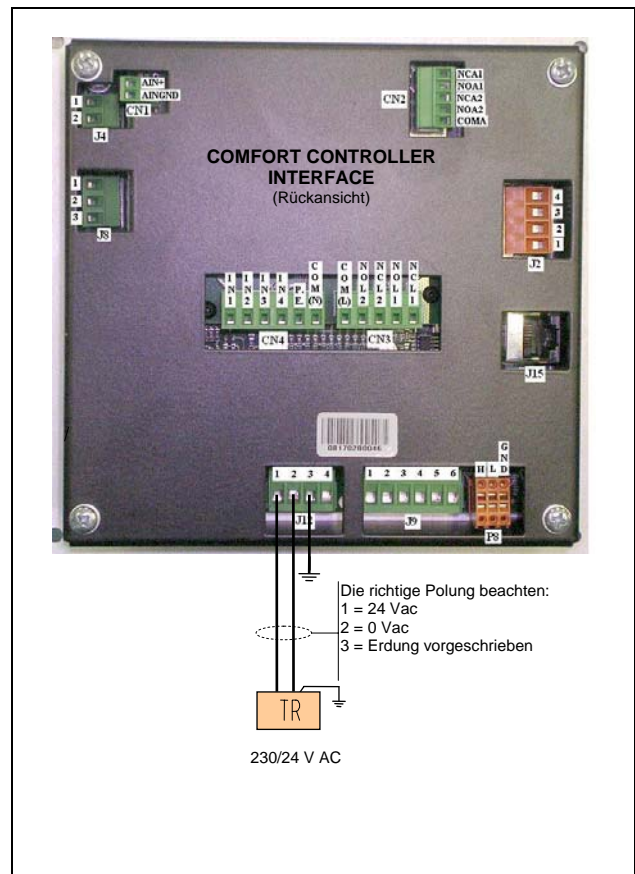
Verbinden Sie ein 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> Kabel (maximale Länge von 1 Meter) mit dem vierpoligen Steckverbinder unten links an der Rückseite der CCI. Beachten Sie die Polarisierung gemäß dem Diagramm auf der rechten Seite.

- Klemme 1 = 24 V;
- Klemme 2 = 0 V;
- Klemme 3 = Erde.

**Achtung:** Die Klemme 3 des 4-poligen Kabelsteckers der CCI muss darüber hinaus in jedem Fall mit einer Schutzerdung verbunden sein ( $R_{CO} < 1\Omega$ ).

**Achtung:** Die Klemmen 2 und 3 sind intern miteinander verbunden; daher wird auch Klemme 2 geerdet. Dies ist zu berücksichtigen, wenn der Transformator weitere Verbraucher versorgt.

Die Comfort Controller Interface verfügt zudem über eine Pufferbatterie, die bei einem Netzstromausfall dafür sorgt, dass die Einstellwerte gespeichert bleiben; **die Pufferbatterie hat eine Lebensdauer von ca. 7 Jahren**. Nach Ablauf dieser Zeit muss sie gewechselt werden (wenden Sie sich an einen **ROBUR-Kundendienst**).



**Anschluss der Comfort Controller Interface an die Einheiten**

Die Comfort Controller Interface muss mit einem CAN-BUS-Kabel an die Einheiten angeschlossen werden, um ein Datenkommunikationsnetz zu erhalten, das aus einer Serie von „n“ Knoten wie im Beispiel Abbildung 5 gezeigt besteht. **Maximal können 4 Knoten an einen Bus angeschlossen werden, d.h. 3 Einheiten E3 und eine CCI.** Dieser Bus kann nicht zum Anschluss anderer Einheiten, CCI oder DDC Robur, verwendet werden.

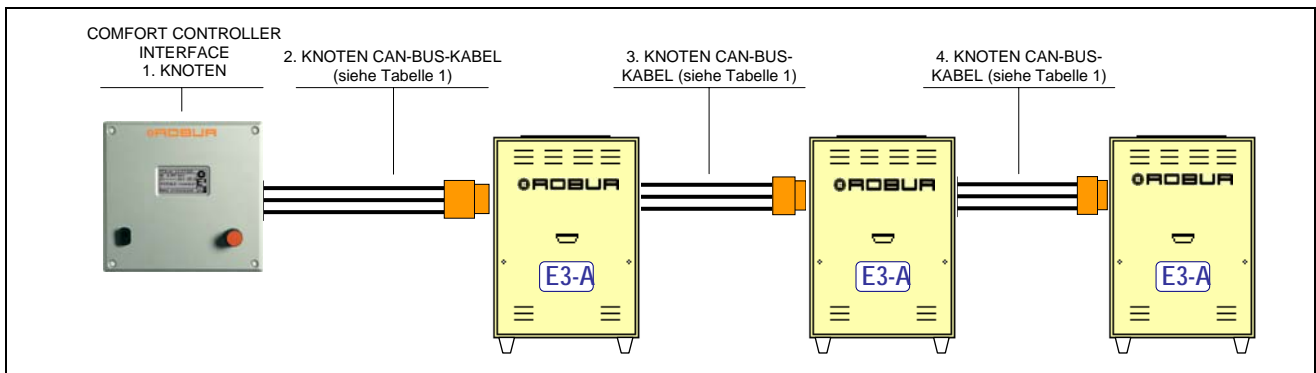


Abbildung 5 – ANSCHLUSSBEISPIEL COMFORT CONTROLLER INTERFACE AN MEHRERE EINHEITEN SERIE E3

Für Gesamt-Kabellänge bis zu 200 Metern kann ein einfaches geschirmtes Kabel 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> verwendet werden; Für alle anderen Fälle muss ein CAN-BUS-Kabel verwendet werden, das als Robur-Ersatzteil erhältlich ist, oder die nachstehenden Spezifikationen beachtet werden.

| KABELBEZEICHNUNG           | SIGNALE / FARBE |          |              | MAX. LÄNGE | Anmerkung  |  |
|----------------------------|-----------------|----------|--------------|------------|--|--|
| <b>Robur</b>               |                 |          |              |            |  |  |
| ROBUR NETBUS               | H= SCHWARZ      | L= WEISS | GND= BRAUN   | 450 m      | -----  |  |
| <b>Honeywell SDS 1620</b>  |                 |          |              |            |  |  |
| BELDEN 3086A               | H= SCHWARZ      | L= WEISS | GND= BRAUN   | 450 m      | <b>In allen Fällen ist kein vierter Leiter zu benutzen</b> |  |
| TURCK Typ 530              |                 |          |              |            |  |  |
| <b>DeviceNet Mid Cable</b> |                 |          |              |            |  |  |
| TURCK Typ 5711             | H= BLAU         | L= WEISS | GND= SCHWARZ | 450 m      |  |  |
| <b>Honeywell SDS 2022</b>  |                 |          |              |            |  |  |
| TURCK Typ 531              | H= SCHWARZ      | L= WEISS | GND= BRAUN   | 200 m      |  |  |

Tabelle 1 - BEISPIEL CAN-BUS-KABEL ZUM ANSCHLUSS DER DIGITALEN STEUERTAFEL AN EINHEIT SERIE GA UND GAHP

ACHTUNG

**Die Schaltpläne und die Modalitäten für den Anschluss der Comfort Controller Interface an die Einheiten sind in den spezifischen Installations-, Bedienungs-, Inbetriebnahme- und Wartungsanleitungen enthalten, die mit den jeweiligen Einheiten mitgeliefert werden.**  
**Für den Anschluss der CCI wird daher auf diese spezifische Dokumentation verwiesen.**

**4.1.2 ANSCHLÜSSE DER COMFORT CONTROLLER INTERFACE**

Auf der Rückseite der Comfort Controller Interface befinden sich die in Abb. 6 dargestellten und in der folgenden Tabelle beschriebenen Anschlussklemmen. Über diese Klemmen kann die CCI gespeist, mit den E3 Einheiten im CAN-Bus-Kommunikationsnetzwerk verbunden und an einen externen Anlagencontroller zur Realisierung eines integrierten Steuersystems angeschlossen werden. Für alle Verbindungen muss die maximal zulässige Länge eingehalten werden, siehe Tabelle unten, erste Spalte.

| Verb.                | Klemme     | Beschreibung   | Anmerkungen   |
|----------------------|------------|--|---|
| CN1<br>< 10m         | AIN+       | Eingang 0-10V für Sollwertanforderung  | 0 V entspricht: 0 °C  |
|                      | AINGND     | Massebezug (GND) für Eingang 0-10V   | 10 V entspricht: 70 °C  |
| J4<br>< 100 m        | 1 und 2    | Temperaturfühlereingänge Vorlauf- oder Rücklaufkollektor   | Fühler NTC 10k<br>Eingänge ungepolt   |
| CN4<br>< 10 m        | In1        | Eingang ( <b>Phase 230 V</b> ) für Einschaltanforderung E3   | 0 V: Einheiten OFF<br>230 V: Einheiten ON   |
|                      | In2        | Eingang ( <b>Phase 230 V</b> ) TWW-Anforderung; wird ignoriert, wenn IN1 = 0 V                               | 0 V: Heizbetrieb<br>230 V: TWW-Bereitung  |
|                      | IN3        | Eingang ( <b>Phase 230 V</b> ) – Nicht belegt  | Nicht belegt. <b>Nicht anschließen</b>  |
|                      | In4        | Eingang ( <b>Phase 230 V</b> ) für passive Kühlanforderung (Free Cooling)                                    | 0 V: Anforderung nicht aktiv<br>230 V: Anforderung aktiv.   |
|                      | P.E.       | Anschlussklemme an Sicherheitserdung   |   |
|                      | COM(N)     | Bezug ( <b>Nullleiter 230 V</b> ) Eingänge IN1-IN4   | An Netznullleiter 230 V anschließen   |
| J9<br>< 10 m         | 1          | Bezug ( <b>24 VAC, SELV</b> ) für Klemmeneingang 2   | Potenzialfreien Kontakt zum Öffnen/Schließen 1 - 2 verwenden  |
|                      | 2          | Eingang ( <b>24 VAC, SELV</b> ) zur Signalisierung externer Wärmeerzeuger in Betrieb                         | 1 - 2 offen: Wärmeerzeuger Aus<br>1 - 2 geschlossen: Wärmeerzeuger Ein                                    |
|                      | 3, 4, 5, 6 | Nicht belegt   | Nicht belegt. <b>Nicht anschließen</b>  |
| CN3<br>< 10 m        | COM(L)     | Gemeinsamer Kontakt ( <b>Phase oder Nullleiter 230V, oder Kleinstspannung</b> ) für Relaisausgänge L1 und L2 | <b>Bei Verwendung von Kleinstspannung wird das eventuelle Sicherheitsmerkmal (SELV) nicht beibehalten</b> |
|                      | NOL2       | Meldeausgang Fortsetzung TWW-Betrieb mit Einheiten E3 unmöglich  | COM(L) - NOL2 geschlossen bei aktivem Signal  |
|                      | NCL2       | Meldeausgang Fortsetzung TWW-Betrieb mit Einheiten E3 unmöglich  | COM(L) - NCL2 offen bei aktivem Signal  |
|                      | NOL1       | Meldeausgang allgemeiner Alarm (das E3 System ist nicht betriebsfähig)                                       | COM(L) - NOL1 offen im Alarmstatus  |
|                      | NCL1       | Meldeausgang allgemeiner Alarm (das E3 System ist nicht betriebsfähig)                                       | COM(L) - NCL1 geschlossen im Alarmstatus  |
| J8<br>< 10 m         | 1          | Gemeinsamer Kontakt ( <b>Sicherheitskleinstspannung (SELV)</b> ) für Relaisausgang                           | <b>Nur Sicherheitskleinstspannung (SELV) verwenden</b>  |
|                      | 2          | Meldeausgang Alarm erste Einheit E3  | 1 - 2 offen im Alarmstatus  |
|                      | 3          | Meldeausgang Alarm erste Einheit E3  | 1 - 3 geschlossen im Alarmstatus  |
| CN2<br>< 10 m        | COMA       | Gemeinsamer Kontakt ( <b>Sicherheitskleinstspannung (SELV)</b> ) für Relaisausgänge A1 und A2                | <b>Nur Sicherheitskleinstspannung (SELV) verwenden</b>  |
|                      | NOA2       | Meldeausgang Alarm dritte Einheit E3   | COMA - NOA2 geschlossen im Alarmstatus  |
|                      | NCA2       | Meldeausgang Alarm dritte Einheit E3   | COMA - NCA2 offen im Alarmstatus  |
|                      | NOA1       | Meldeausgang Alarm zweite Einheit E3   | COMA – NOA1 geschlossen im Alarmstatus  |
|                      | NCA1       | Meldeausgang Alarm zweite Einheit E3   | COMA – NCA1 offen im Alarmstatus  |
| J12<br>< 1 m         | 1          | Sicherheitsversorgung 24 VAC, 20 VA ( <b>SELV</b> )  | <b>Nur Sicherheitskleinstspannung (SELV) verwenden</b>  |
|                      | 2          | Versorgungsrückkehr 0 VAC  | Intern mit Erde verbunden   |
|                      | 3          | Anschlussklemme an Sicherheitserdung   |   |
|                      | 4          | Nicht belegt   | Nicht belegt. <b>Nicht anschließen</b>  |
| P8<br>< 450 m<br>(*) | H          | Anschlussklemme an Signal CAN-Bus Data H   |   |
|                      | L          | Anschlussklemme an Signal CAN-Bus Data L   |   |
|                      | GND        | Anschlussklemme an gemeinsames Datensignal CAN-Bus (dritte Ader des CAN-Bus-Kabels)                          | <b>Nur an CAN Rückleiter anschließen (nicht an Erde/Schirm)</b>   |



|    |   |   |  |
|----|---|---|--|
| J2 | 1 | Anschlussklemme A (TXD/RXD+) Port RS485   |  |
|    | 2 | Anschlussklemme B (TXD/RXD-) Port RS485   |  |
|    | 3 | Gemeinsame Anschlussklemme Port RS 485 (an Masse des Systems und an Erde angeschlossen)     |  |
|    | 4 | Anschlussklemme für Kabelschirm Port RS485 (an Masse des Systems und an Erde angeschlossen) |  |

(\*) maximale Gesamtlänge aller CAN-Bus Kabel Sektionen, einschließlich der Verbindungen zwischen den Geräten

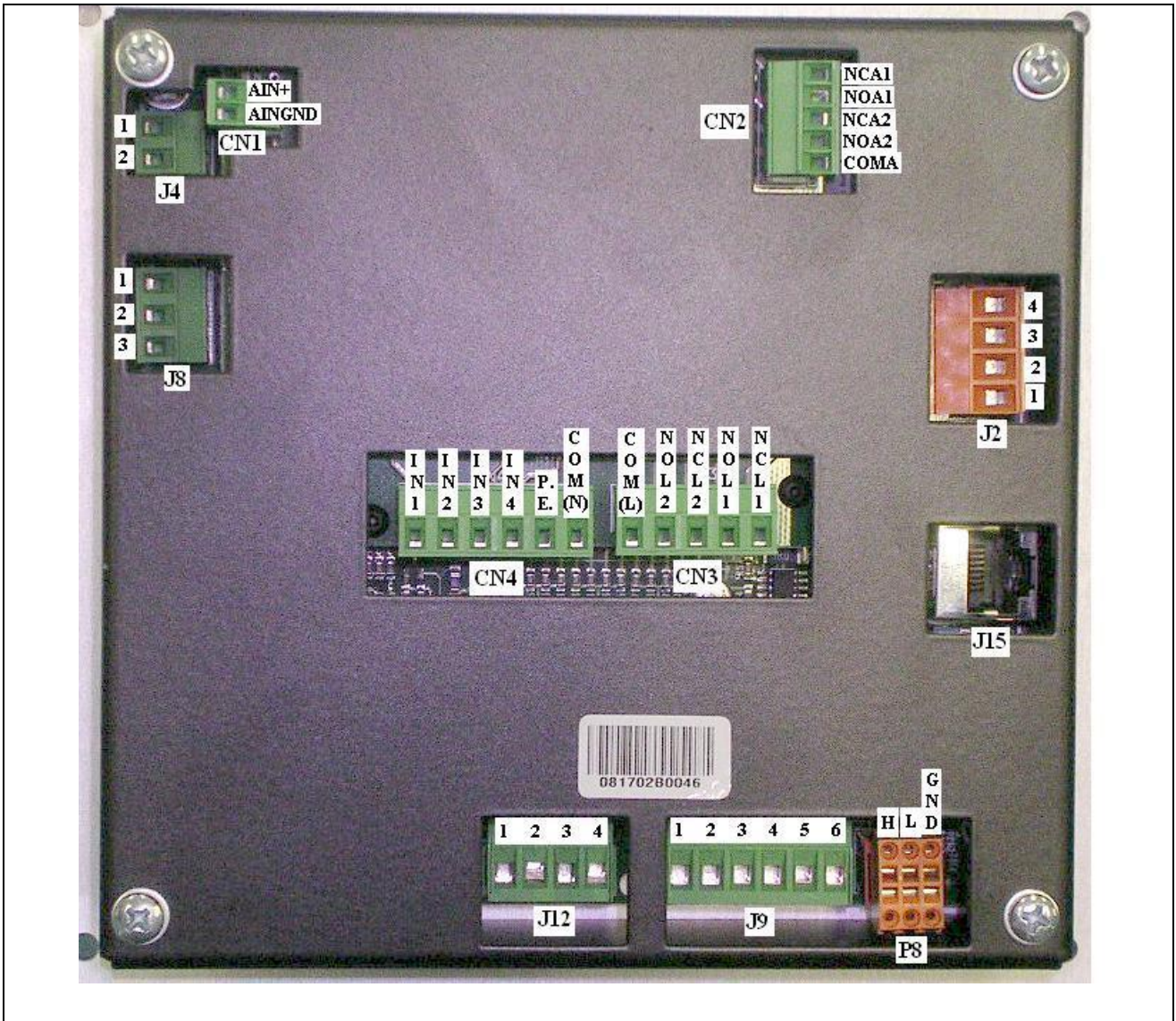


Abb. 6 – RÜCKANSICHT DER COMFORT CONTROLLER INTERFACE UND DETAIL DER ELEKTRISCHEN ANSCHLÜSSE

Auf der Frontseite der Comfort Controller Interface befindet sich der 9-polige Standard-Stecker (serieller Port 232) für den seriellen Anschluss an einen PC (siehe Abb. 1 auf Seite 4).

Im Teil 4.4 „STEUERUNG DES SYSTEMS E3 MIT CCI UND EXTERNEM CONTROLLER“ auf Seite 47 werden die verschiedenen Betriebsarten des Systems beschrieben.



#### 4.1.3 BEFESTIGUNG DER COMFORT CONTROLLER INTERFACE

Das Comfort Controller Interface muss in einem eigenen Panel durch die folgenden Vorgänge installiert werden (nur Innenaufstellung) (siehe Abb. 7):

- Eine rechteckige Öffnung mit Abmessungen L 155 x H 151 mm ausführen;
- die Comfort Controller Interface an der Öffnung positionieren und die 4 Bohrpunkte zur Befestigung markieren;
- 4 Löcher mit 4 mm bohren;
- die Comfort Controller Interface an der Schalltafelöffnung mit den Schrauben und Muttern (mitgeliefert) befestigen.

#### ACHTUNG

Nach Installation darf der Zugang zur Rückseite des Comfort Controller Interface nur durch die Demontage oder Öffnung des Panels mittels Werkzeugen möglich sein. Diese Vorsichtsmaßnahme ist notwendig, um die Anforderungen der herrschenden Normen über elektrische Sicherheit einzuhalten.




Abb. 7 – BOHRABSTAND ZUR BEFESTIGUNG DER COMFORT CONTROLLER INTERFACE

#### ACHTUNG

**Betriebsbedingungen für Comfort Controller Interface:**

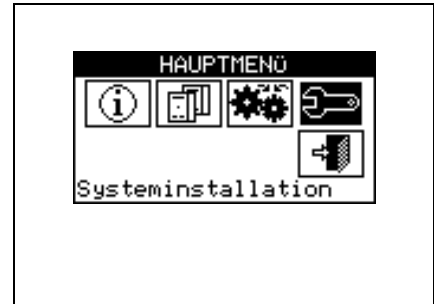
- Temperatur : 0 – 50 °C
- Relative Luftfeuchte (RH) : 5 – 90 % ohne Kondensatbildung

## 4.2 SYSTEMINSTALLATION

Das Öffnen dieses Menüs ist nur Fachpersonal gestattet. Zum Öffnen des Menüs  im Hauptmenü wählen (siehe nebenstehende Abbildung) und dann, auf Anfrage, das Installateur-Passwort in das auf dem Display erscheinende Ziffern-Tastenfeld eingeben.

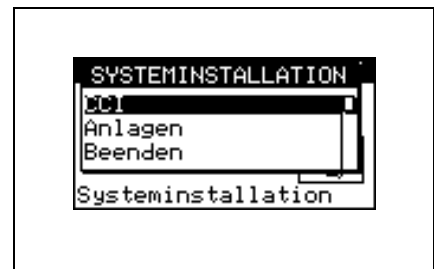
Nachstehend die im Menü zur Verfügung stehenden Optionen:

- 4.2.1 CCI
- 4.2.2 ANLAGEN






### 4.2.1 CCI

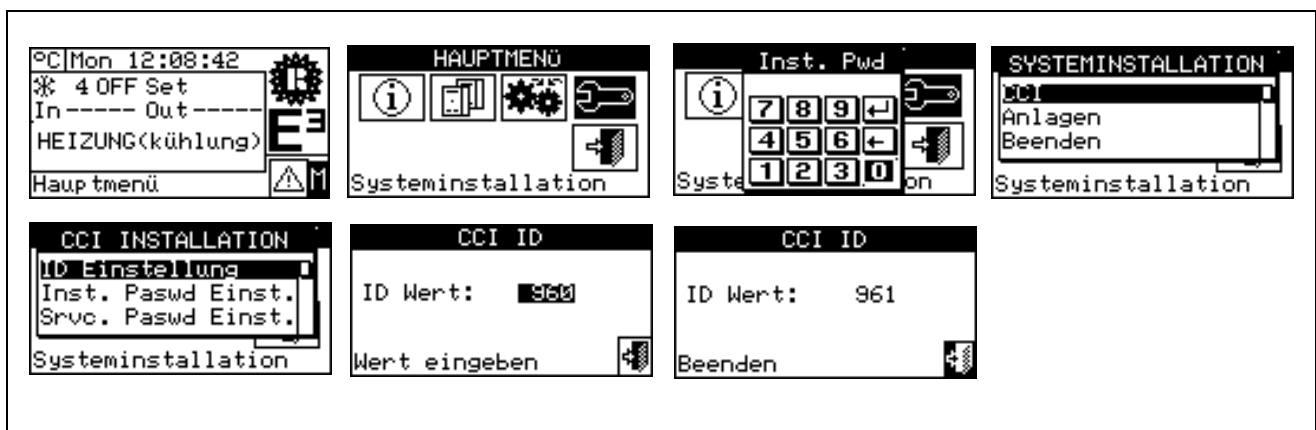
Zum Aufruf des Menüs CCI aus dem Pull-Down-Menü auswählen.



#### 4.2.1.1 Einstellung ID

Mit dieser Option kann die ID der Comfort Controller Interface zugewiesen werden. Die Einstellung ist nicht unbedingt erforderlich, da standardmäßig der Wert ID=960 zugewiesen wird. Zur Einstellung der ID die folgenden Anleitungen beachten.

- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des Hauptmenüs auswählen.
- 2 - Symbol  zum Aufruf des Installationsmenüs auswählen.
- 3 - Das Installateur-Passwort über das Ziffernfeld, das am Bildschirm angezeigt wird, eingeben.
- 4 - Aus dem Pull-Down-Menü „CCI“ auswählen.
- 5 - Aus dem Pull-Down-Menü „ID Einstellung“ auswählen.
- 6 - Die Einfügemarke auf die Ziffer rechts von der Anzeige "ID-Wert:" stellen. Den Drehknopf drücken: Die Ziffer fängt an zu blinken. Zum Ändern des Wertes den Drehknopf drehen und den Drehknopf dann zur Bestätigung drücken.
- 7 - Zum Beenden .



#### 4.2.1.2 Einstellung Installateur-Passwort

Mit dieser Option kann das Installateur-Passwort eingestellt/ ausgeschaltet werden.






Ist das Passwort einmal eingeschaltet worden, muss es jedes Mal eingegeben werden für den Aufruf des:

- **Installationsmenü** ();


#### ANMERKUNG

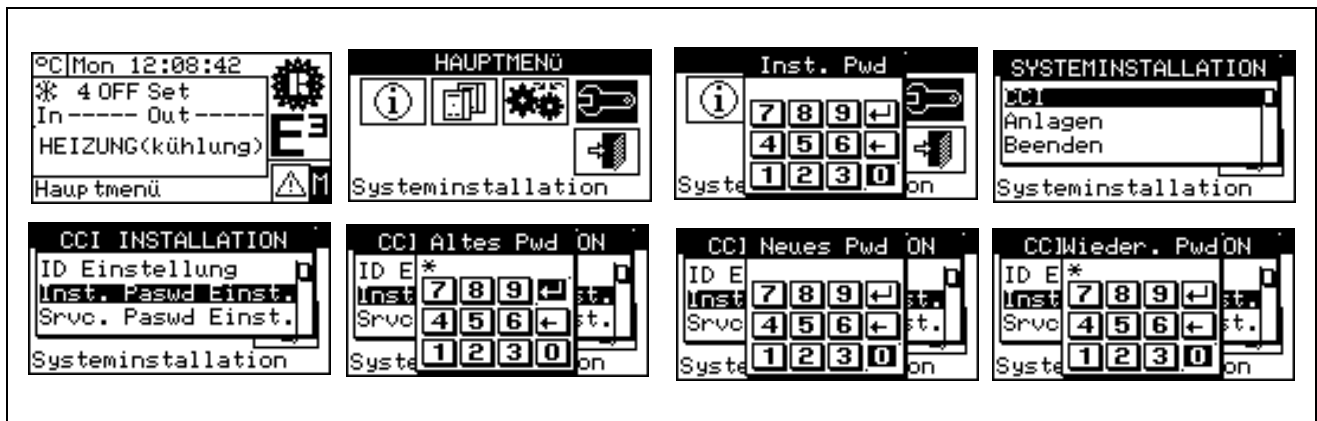
Jedes Mal, wenn ein durch Passwort geschütztes Menü beendet wird, bleibt das Installateur-Passwort noch 10 Minuten eingeschaltet. Nach Ablauf dieser Zeit wird erneut zur Eingabe des Installateur-Passwortes aufgefordert, um eines der oben genannten Menüs zu öffnen.

Zur Eingabe oder Änderung des Kundendienst-Passwortes die nachfolgende Anleitung beachten:

- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des Hauptmenüs auswählen.
- 2 - Symbol  zum Aufruf des Installationsmenüs auswählen.
- 3 - Falls dazu aufgefordert wird, muss das Installateur-Passwort über das Ziffernfeld, das am Bildschirm angezeigt wird, eingegeben werden;
- 4 - Aus dem Pull-Down-Menü „**CCI**“ auswählen.
- 5 - Aus dem Pull-Down-Menü „**Inst. Paswd Einst**“ auswählen.
- 6 - Wenn bereits ein Installateur-Passwort vorhanden ist, erscheint auf der Bildschirmseite der CCI ein Ziffern-Tastenfeld für die Eingabe des alten Installateur-Passwortes; danach mit  bestätigen.
- 7 - Das neue Passwort eingeben und mit  bestätigen.
- 8 - Das neue Passwort erneut eingeben und mit  bestätigen.

#### ANMERKUNG

Zum Ausschalten des Installateur-Passwortes in den Punkten 7 und 8 kein neues Passwort eingeben, sondern nur  wählen.





Wird das Installateur-Passwort ausgeschaltet, braucht zum Öffnen des „**Installationsmenüs**“ kein Passwort mehr eingegeben zu werden.

**4.2.1.3 Einstellung Kundendienst-Passwort**

Mit dieser Option kann das Kundendienst-Passwort eingestellt/ ausgeschaltet werden.






Ist das Passwort einmal eingeschaltet worden, muss es jedes Mal eingegeben werden für den Aufruf der Menüs:

- **Änderung Parameter-Einstellung** (Option im Menü Einheiten Managem. );
- **Einstellung Default-Parameter** (Option im Menü Einheiten Managem. ).


**ANMERKUNG**

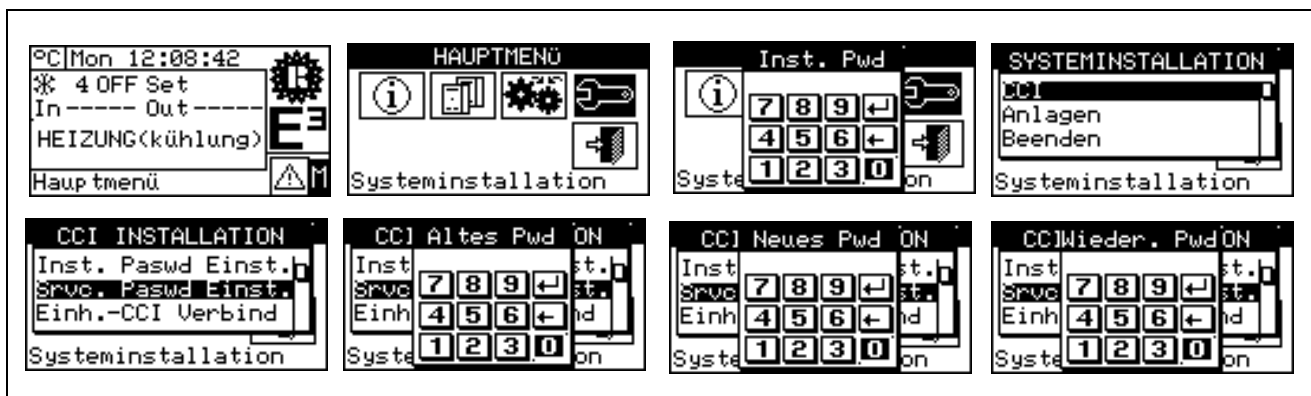
Jedes Mal, wenn ein durch Passwort geschütztes Menu beendet wird, bleibt das Kundendienst-Passwort noch 10 Minuten eingeschaltet. Nach Ablauf dieser Zeit wird erneut zur Eingabe des Kundendienst-Passwortes aufgefordert, um eines der oben genannten Menüs zu öffnen.

Zur Eingabe oder Änderung des Kundendienst-Passwortes die nachfolgende Anleitung beachten:

- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des Hauptmenüs auswählen.
- 2 - Symbol  zum Aufruf des Installationsmenüs auswählen.
- 3 - Falls dazu aufgefordert wird, muss das Installateur-Passwort über das Ziffernfeld, das am Bildschirm angezeigt wird, eingegeben werden;
- 4 - Aus dem Pull-Down-Menü „**CCI**“ auswählen.
- 5 - Aus dem Pull-Down-Menü „**Srvc. Paswd Einst.**“ auswählen.
- 6 - Wenn bereits ein Kundendienst-Passwort vorhanden ist, erscheint auf der Bildschirmseite der CCI ein Ziffern-Tastenfeld für die Eingabe des alten Kundendienst-Passworts; danach mit  bestätigen.
- 7 - Das neue Passwort eingeben und mit  bestätigen.
- 8 - Das neue Passwort erneut eingeben und mit  bestätigen.

**ANMERKUNG**

Zum **Ausschalten** des Kundendienst-Passwortes in den Punkten 7 und 8 kein neues Passwort eingeben, sondern nur  wählen.



#### 4.2.1.4 Einheiten-Konfiguration

Vor Ausführung dieser Arbeitsschritte sicherstellen, dass alle Schaltplatinen S61 an der Einheit durch Zuordnung einer **ID** (Identifizier = Netzwerkadresse) und Zuordnung zu einer Anlage konfiguriert worden sind. Außerdem prüfen, ob jeder Einheit die Zugehörigkeits-Gruppe 0 zugeordnet wurde, d.h. „Teil Basisanlage“ (siehe **Programmieranleitung Platine S61**).

Sicherstellen, dass alle Einheiten beim Einschalten der Comfort Controller Interface (**CCI**) stromversorgt sind.

##### Beschreibung der Bildschirmseite.

Die Abbildung 8 zeigt ein Beispiel einer Bildschirmseite des Menüs Einheiten-Konfiguration.

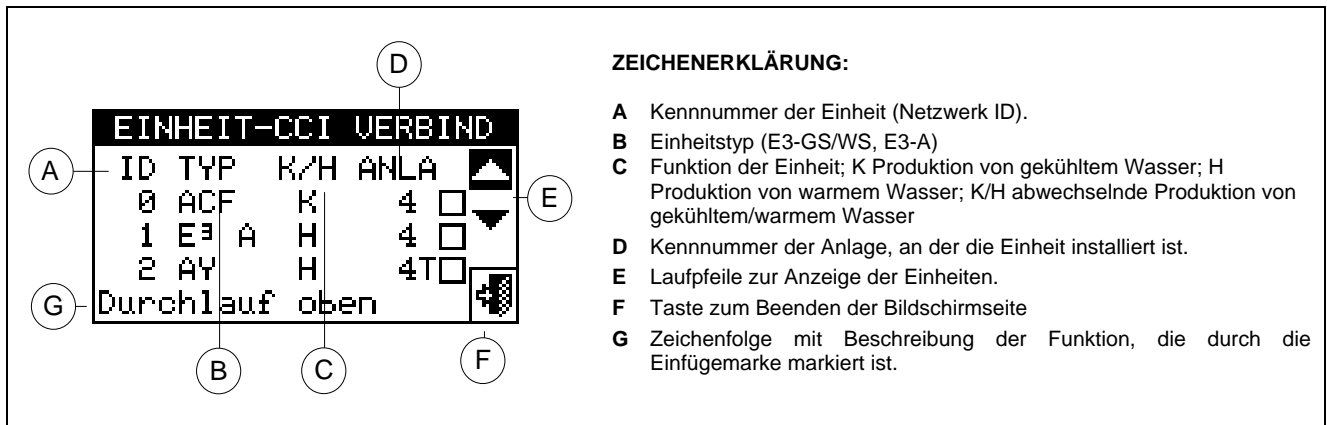


Abbildung 8 – BEISPIEL EINER BILDSCHIRMSEITE FÜR DAS MENÜ EINHEITEN-KONFIGURATION

Die Anlage, die von der CCI verwaltet wird, geht aus den Anlagen hervor, an denen die der CCI zugeordneten Einheiten konfiguriert sind.

Werden der CCI nur Heizeinheiten zugeordnet (E3-A), schließt die CCI daraus, dass sie die entsprechende Heizanlage verwalten muss.



Werden 2-Rohr Heiz-/Kühleinheiten zugeordnet, schließt die CCI daraus, eine 2-Rohr Heiz-/Kühlanlage verwalten zu müssen.




##### ANMERKUNG

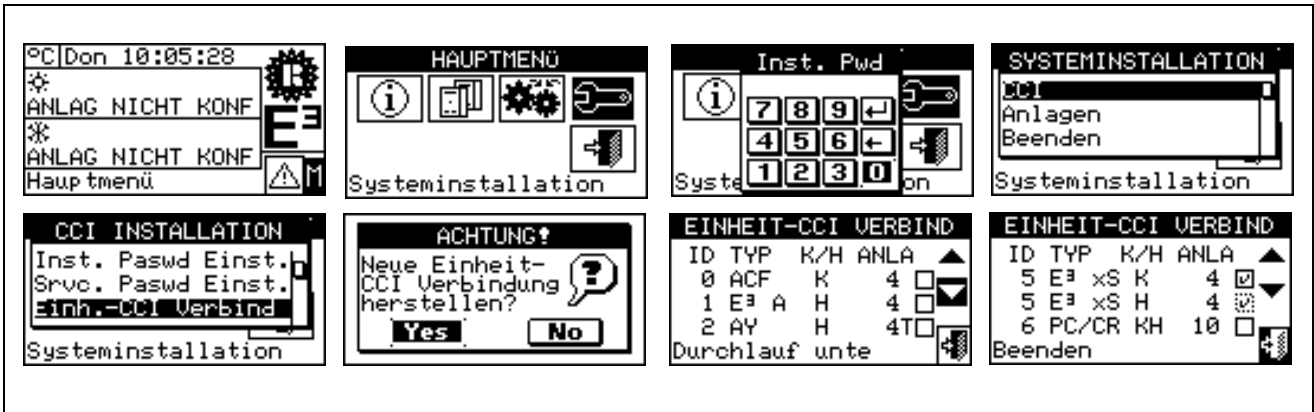
Zur Verwaltung von 2-Rohr Heiz-/Kühlanlagen bei Einheiten E3-GS/WS müssen beide Module der selben Anlagen-ID zugeordnet sein.

Auf der Bildschirmseite in Abbildung 8 werden die vorhandenen Einheiten angezeigt. Für jede Einheit sind die Geräte-ID, der Gerätetyp, die Funktion (Heizen und/oder Kühlen) und die Nummer (ID) der Anlage angegeben, der sie zugeordnet sind.

Folgende Schritte befolgen, um die Einheiten der CCI zuzuordnen:

- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des Hauptmenüs auswählen.
- 2 - Symbol  zum Aufruf des Installationsmenüs auswählen.
- 3 - Das Installateur-Passwort über das Ziffernfeld, das am Bildschirm angezeigt wird, eingeben.
- 4 - Aus dem Pull-Down-Menü „**CCI**“ auswählen.
- 5 - Durch Drehen des Drehknopfs die Einfügemarke soweit nach unten verstellen, bis „**Einheit- CCI verbind**“ markiert ist, dann den Drehknopf drücken, um die Bildschirmseite zu öffnen.
- 6 - „**Yes**“ auswählen, um eine neue Konfiguration vorzunehmen.. **ACHTUNG: JEDES MAL WENN EINE NEUE KONFIGURATION VORGENOMMEN WIRD, WIRD DIE VORHERIGE KONFIGURATION GELÖSCHT.**
- 7 - Die Einfügemarke auf  stellen und anschließend den Drehknopf drücken, um die Einheit der Anlage zuzuordnen. Das Symbol  zeigt an, dass die Einheit der Anlage zugeordnet worden ist.




- 8 - Symbol  oder  wählen, um weitere Einheiten anzuzeigen, die der bzw. den Anlagen zuzuordnen sind.
- 9 - Die unter Punkt 7 und 8 beschriebenen Arbeitsschritte so oft wiederholen, bis alle zu verwaltenden Einheiten ausgewählt worden sind.
- 10 - Zum Beenden von „Einheiten- Konfiguration“  wählen.

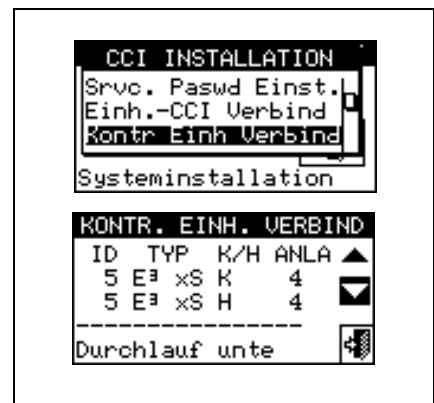


**4.2.1.5 Check Einheiten-Konfiguration**

Das Menü ermöglicht eine Kontrolle der bestehenden Einheiten-Konfiguration:




Für die Kontrolle der Konfiguration:

- 1 - Den Drehknopf drehen und die Einfügemarke auf „Kontr Einh Verbind“ stellen. Anschließend den Drehknopf drücken, um die Bildschirmseite zu öffnen.
- 2 - Symbol  oder  wählen, um alle Einheiten anzuzeigen, die dieser CCI zugeordnet sind.
- 3 - Zum Beenden  wählen.

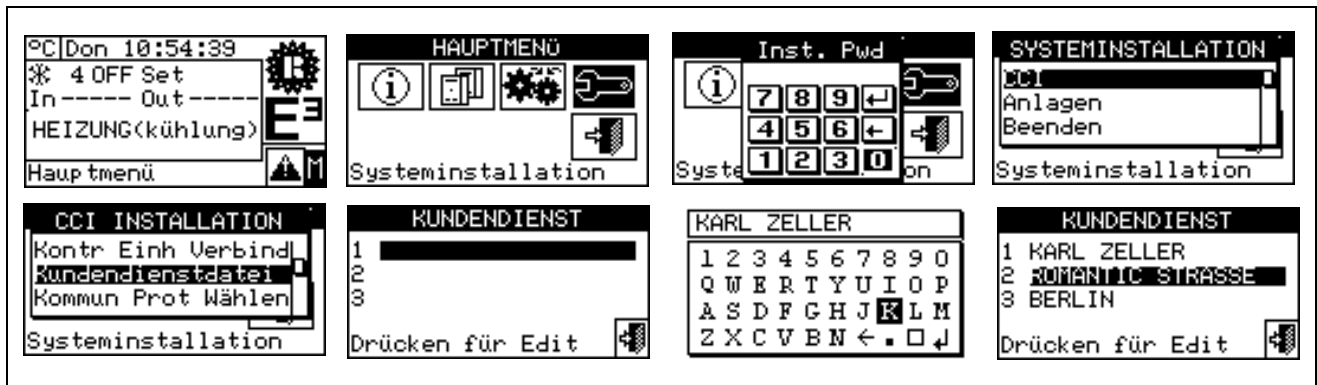


**4.2.1.6 Kundendienst-Daten**

Mit dieser Option können Daten zu dem Kundendienst eingegeben werden, der bei Bedarf über das Informationsmenü kontaktiert werden kann (siehe Absatz 3.2.4 – KUNDENDIENST).

- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des Hauptmenüs auswählen.
- 2 - Symbol  zum Aufruf des Installationsmenüs auswählen.
- 3 - Das Installateur-Passwort über das Ziffernfeld, das am Bildschirm angezeigt wird, eingeben.
- 4 - Aus dem Pull-Down-Menü „CCI“ auswählen.
- 5 - Durch Drehen des Drehknopfs die Einfügemarke soweit nach unten verstellen, bis „Kundendienstdatei“ markiert ist, dann den Drehknopf drücken, um die Bildschirmseite zu öffnen.
- 6 - Zum Ändern der Daten, die im Informationsmenu angezeigt werden (3.2.4 – KUNDENDIENST), den Drehknopf drehen und die Einfügemarke auf die Zeile stellen, die geändert werden soll.
- 7 - Den Drehknopf drücken: es erscheint eine alphanumerische Tastatur, mit der maximal 18 Zeichen eingegeben werden können.
- 8 - Nach der Texteingabe  zur Bestätigung und zum Beenden auswählen.
- 9 - Den oben beschriebenen Arbeitsschritt für die Eingabe der anderen beiden Zeilen wiederholen.

10 - Zum Beenden  wählen.



#### 4.2.1.7 Wahl des Kommunikations-Protokolls

Mit dieser Option kann das Kommunikations-Protokoll eingestellt werden, das die CCI an den seriellen Anschlüssen RS-232 und RS-485 implementiert.

Bezogen auf den Anschluss RS-232 kann "PC-Terminal" gewählt werden, wenn man sich an einen PC anschließt, der mit einer Terminal-Emulationssoftware ausgestattet ist. Damit können dann vorgegebene Steuerbefehle über die Tastatur eingegeben und am Terminal die Ergebnisse angezeigt werden. Wird hingegen das Protokoll Modbus RTU (v1.0 oder v2.0) ausgewählt, kann an die CCI eine beliebige Modbus Master Vorrichtung angeschlossen werden, die auf geeignete Weise für den Datenaustausch mit der CCI (die stets als Modbus Slave arbeitet) unter Verwendung dieses Protokolls konfiguriert sein muss. Der Unterschied zwischen Modbus 1.0 und 2.0 bezieht sich auf die Abbildung der Modbus-Register. Normalerweise wird die neueste Version (2.0) verwendet. Trotzdem wird 1.0 zur Rückwärtskompatibilität mit alten Vorrichtungen beibehalten.



Bezogen auf den Anschluss RS-485 ist die Option "PC-Terminal" nicht verfügbar; die Optionen Modbus v1.0 und v2.0 sind jedoch verfügbar.

#### ANMERKUNG

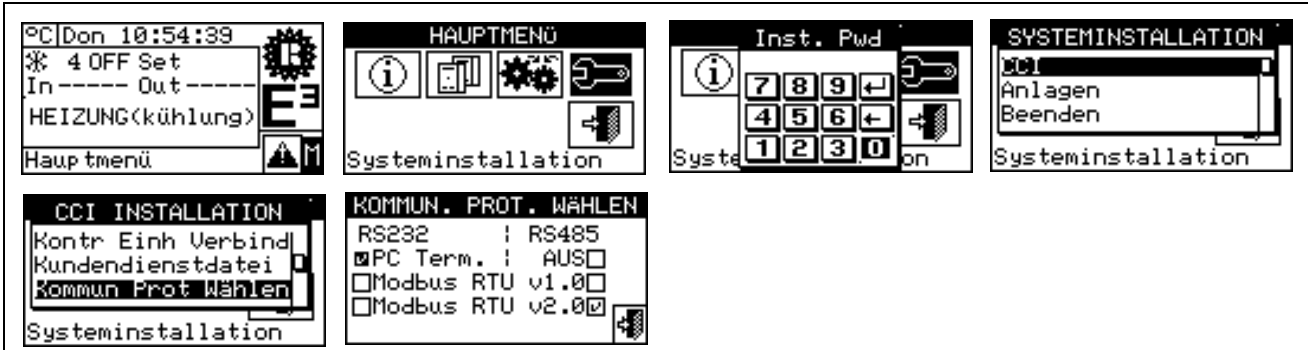
Es ist nicht möglich, eine Modbus Option für beide Anschlüsse zu verwenden: wird eine Modbus Option für den Anschluss RS-232 gewählt, wird die Option OFF (kein Protokoll) automatisch für den Anschluss RS-485 eingestellt; wird dagegen eine Modbus Option für den Anschluss RS-485 gewählt, wird die Option "PC Terminal" für den Anschluss RS-232 eingestellt.

#### ANMERKUNG

Das Dokument, in dem das Mapping und die Bedeutung der in der CCI implementierten Modbus-Register beschrieben werden, ist auf Anfrage erhältlich.

- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des Hauptmenüs auswählen.
- 2 - Symbol  zum Aufruf des Installationsmenüs auswählen.
- 3 - Das Installateur-Passwort über das Ziffernfeld, das am Bildschirm angezeigt wird, eingeben.
- 4 - Aus dem Pull-Down-Menü „CCI“ auswählen.
- 5 - Durch Drehen des Drehknopfs die Einfügemarke soweit nach unten verstellen, bis "Komm. Prot. Wählen" markiert ist, dann den Drehknopf drücken, um die Bildschirmseite zu öffnen.
- 6 - Den gewünschten Menüpunkt in der linken Spalte für den Anschluss RS-232 und in der rechten Spalte für den Anschluss RS-485 verwenden; zum Beispiel:
  - Den Menüpunkt "PC Terminal" in der linken Spalte (RS-232) wählen, wenn mit einem PC mit Terminal Emulator kommuniziert werden soll, um zum Beispiel den Ereignislogger auszulesen. Diesen Menüpunkt auch im Fall einer Software-Aktualisierung der CCI wählen (dieser Vorgang ist den autorisierten Kundendienststellen vorbehalten).

- Eine Modbus-Option (typischerweise Modbus v2.0) in der linken oder rechten Spalte wählen, falls ein Master Modbus verwendet wird, der jeweils mit dem Anschluss RS-232 oder RS-485 der CCI verbunden ist. Die Vorrichtungen Robur WISE und Robur Monitor erfordern die Einstellung Modbus V2.0 in der linken Spalte (RS-232).





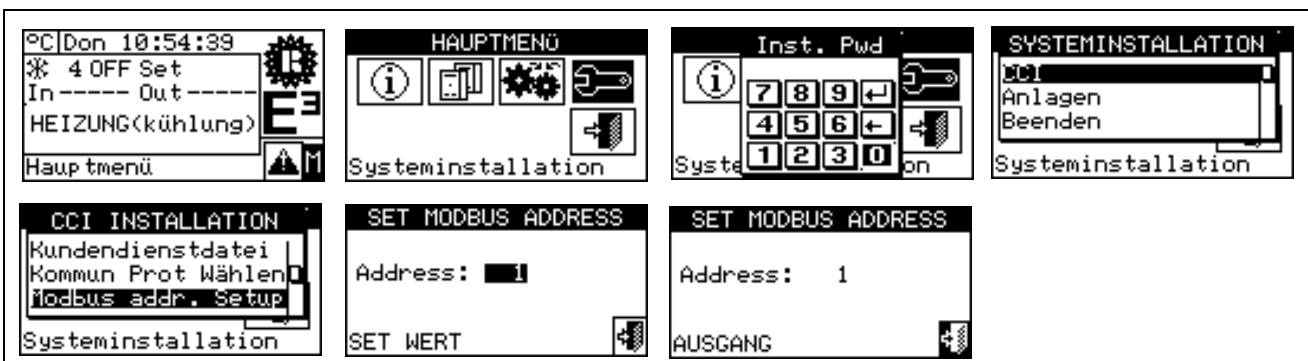
**4.2.1.8 Einstellung Modbus-Adresse**

Mit dieser Option kann die Modbus-Adresse eingegeben werden, d. h. die Adresse, die von der CCI verwendet wird, um auf die Anfragen vom Master Modbus zu antworten. Bitte beachten, dass sich die CCI wie ein Modbus Slave verhält.

Der Default-Wert ist 1 und braucht normalerweise nicht geändert zu werden. Ausnahme sind Anschlüsse an Bus 485 anstelle von 232. Bei einem Bus 485 können mehrere CCI am gleichen Bus angeschlossen sein, und es müssen daher unterschiedliche Adressen eingegeben werden, um sie unterscheiden zu können. Im Fall von 232 kann nur eine CCI an den Master Modbus angeschlossen werden, d. h. der Default-Wert kann gelassen werden.

Die Adresse kann mit Werten von 1 bis 247 eingegeben werden.

- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des Hauptmenüs auswählen.
- 2 - Symbol  zum Aufruf des Installationsmenüs auswählen.
- 3 - Das Installateur-Passwort über das Ziffernfeld, das am Bildschirm angezeigt wird, eingeben.
- 4 - Aus dem Pull-Down-Menü „CCI“ auswählen.
- 5 - Durch Drehen des Drehknopfs die Einfügemarke soweit nach unten verstellen, bis „**Modbus-addr. Setup**“ markiert ist, dann den Drehknopf drücken, um die Bildschirmseite zu öffnen.
- 6 - Die gewünschte Adresse auswählen.



**4.2.1.9 Parameter Modbus-Kommunikation**

Mit dieser Option können die Parameter der Modbus-Kommunikation eingestellt werden.



Im einzelnen werden die Kommunikationsgeschwindigkeit, die Anzahl der Datenbit, der Stop-Bit und die Paritätskontrolle eingegeben. Die Auswahl ist auf 6 mögliche Kombinationen begrenzt:

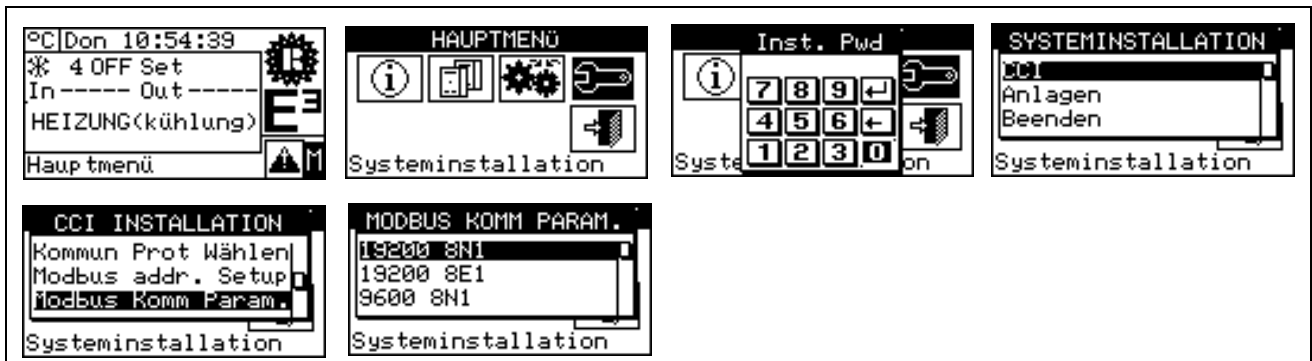
- a) 19.200 Baud, 8 Daten-Bit, 1 Stop-Bit, keine Parität (19200 8N1)



- b) 19.200 Baud, 8 Daten-Bit, 1 Stop-Bit, gerade Parität (19200 8E1)
- c) 19.200 Baud, 8 Daten-Bit, 2 Stop-Bit, keine Parität (19200 8N2) (nicht verfügbar bei RS-485)
- d) 9.600 Baud, 8 Daten-Bit, 1 Stop-Bit, keine Parität (9600 8N1)
- e) 9.600 Baud, 8 Daten-Bit, 1 Stop-Bit, gerade Parität (9600 8E1)
- f) 9.600 Baud, 8 Daten-Bit, 2 Stop-Bit, keine Parität (9600 8N2) (nicht verfügbar bei RS-485)

Die gewünschte Kombination auswählen, die mit den Einstellungen an der Modbus Master Vorrichtung, die an der CCI angeschlossen ist, übereinstimmen muss.

- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des Hauptmenüs auswählen.
- 2 - Symbol  zum Aufruf des Installationsmenüs auswählen.
- 3 - Das Installateur-Passwort über das Ziffernfeld, das am Bildschirm angezeigt wird, eingeben.
- 4 - Aus dem Pull-Down-Menü „**CCI**“ auswählen.
- 5 - Durch Drehen des Drehknopfs die Einfügemarke soweit nach unten verstellen, bis „**Modbus Komm Param**“ markiert ist, dann den Drehknopf drücken, um die Bildschirmseite zu öffnen.
- 6 - Die gewünschten Kommunikations-Parameter auswählen.





#### 4.2.1.10 Ereignishistorie löschen (nur für Kundendienst)

Ermöglicht das vollständige Löschen der Ereignishistorie, ohne dass ein allgemeines Reset für die CCI vorgenommen werden muss.

#### 4.2.1.11 Werkseinstellungen

Mit dieser Option kann die CCI auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Alle einstellbaren Parameter werden auf die Default-Werte zurückgestellt.

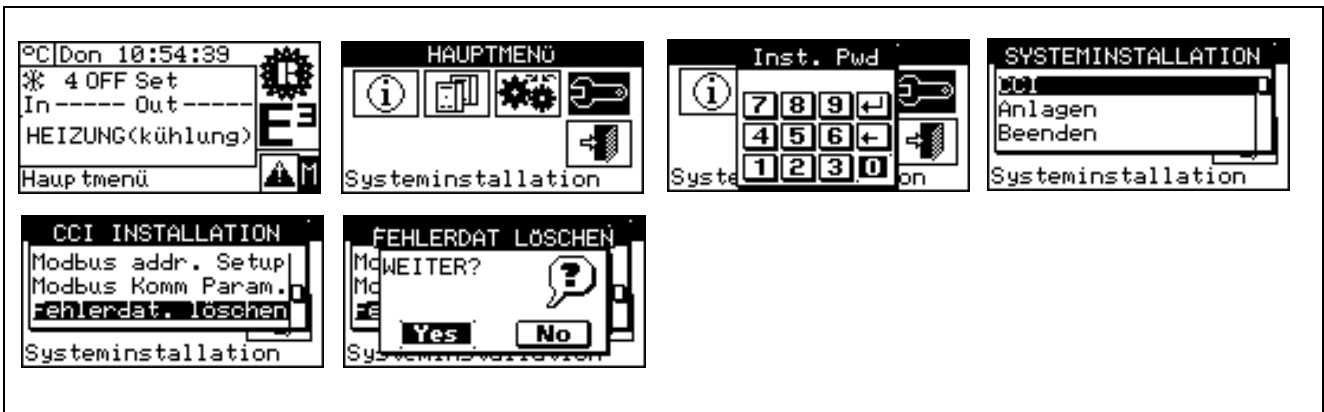
Für das Reset die nachfolgenden Anleitungen beachten:

- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des Hauptmenüs auswählen.
- 2 - Symbol  zum Aufruf des Installationsmenüs auswählen.
- 3 - Das Installateur-Passwort über das Ziffernfeld, das am Bildschirm angezeigt wird, eingeben.
- 4 - Aus dem Pull-Down-Menü „**CCI**“ auswählen.
- 5 - Durch Drehen des Drehknopfs die Einfügemarke soweit nach unten verstellen, bis „**Fabrikeinstellung**“ markiert ist, dann den Drehknopf drücken, um die Bildschirmseite zu öffnen.
- 6 - „**YES**“ wählen, wenn das Reset bestätigt werden soll, „**NO**“ wählen, wenn auf das Pull-Down-Menü zurückgestellt werden soll.

#### ANMERKUNG

Diese Funktion verursacht auch den Verlust der Einheiten-Konfiguration und der Ereignishistorie.

Nach dem positiven Ausgang dieses Verfahrens erscheint am Bildschirm eine kurze Meldung.



**4.2.1.12 Software-Update (nur für Kundendienst)**

Ermöglicht über die Verbindung mit einem PC ein Software-Update in der Schaltplatine der CCI. Dieser Vorgang darf nur von Fachpersonal der Robur Spa ausgeführt werden.

**4.2.2 ANLAGEN**

Aus dem Pull-Down-Menü „Anlagen“ wählen, und dann die Anlage auswählen. In diesem Menü stehen folgende Optionen zur Verfügung:

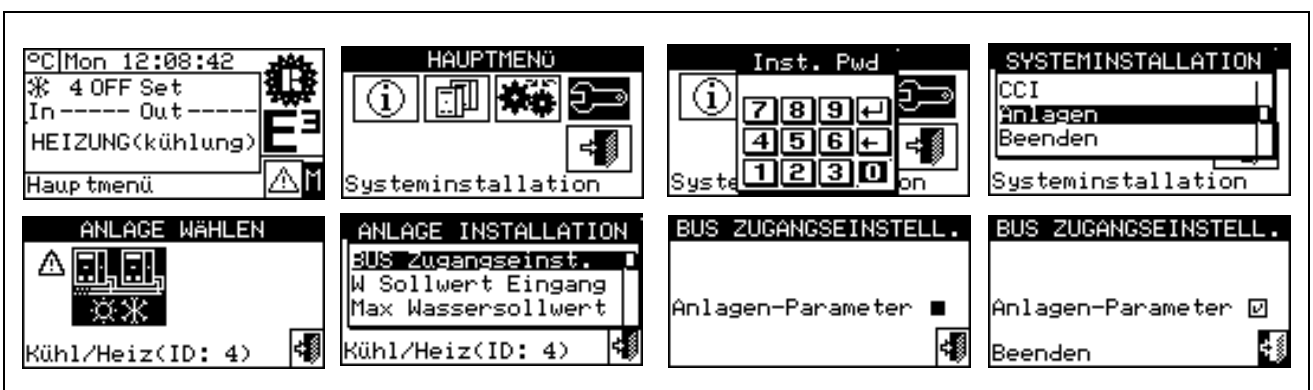
- 4.2.2.1 Konfiguration BUS-Zugang
- 4.2.2.2 Eingang Wassersollwert
- 4.2.2.3 Wassersollwert
- 4.2.2.4 Wassersollwert Min
- 4.2.2.5 ON/OFF Controller
- 4.2.2.6 Anzahl TWW-Einheiten
- 4.2.2.7 Erweiterte Einstellungen

**4.2.2.1 Konfiguration BUS-Zugang**

Ermöglicht die Freigabe des Bus-Zugangs zur Änderung der Anlagen-Betriebsparameter.

**Anlagen-Parameter**

Bei Auswahl von „Anlagen-Parameter“ kann der Wassersollwert der Anlage über Bus eingestellt werden. Siehe auch 4.2.1.7 „Wahl des Kommunikations-Protokolls“ auf Seite 37, 4.2.1.8 „Einstellung Modbus-Adresse“ auf Seite 38 und 4.2.1.9 Parameter Modbus-Kommunikation auf Seite 38.









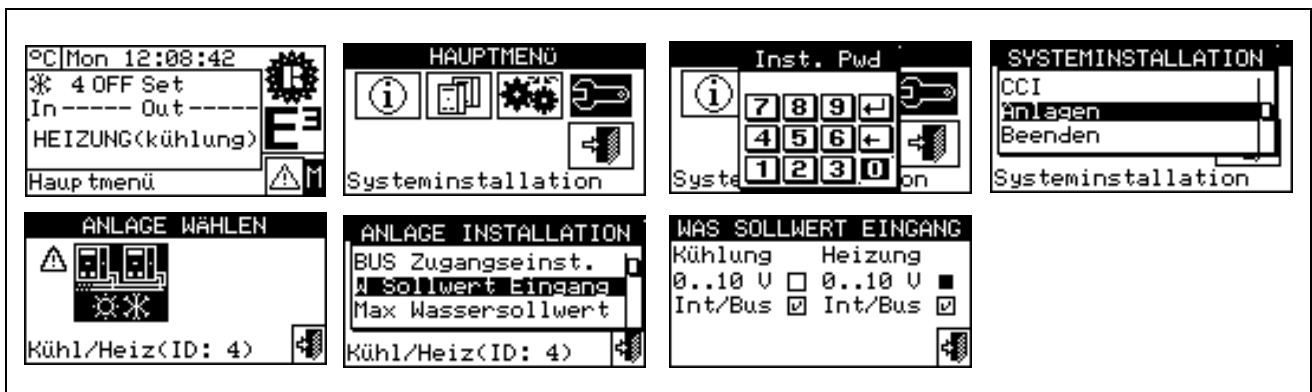
**4.2.2.2 Eingang Wassersollwert**

Mit dieser Option kann die Modalität festgelegt werden, wie der Wassersollwert übernommen wird. Es gibt zwei Optionen:

- **0..10 V:** der Wassersollwert wird vom Analogeingang 0..10 V übernommen (siehe 4.1.2 „**ANSCHLÜSSE DER COMFORT CONTROLLER INTERFACE**“ auf Seite 28)
- **Intern/Bus:** es wird der Sollwert verwendet, der vom Benutzer im Menü Wassersollwert (siehe 3.4.1 „**WASSERSOLLWERT**“ auf Seite 22) oder über ModBus eingegeben worden ist (siehe 4.2.2.1 „**Konfiguration BUS-Zugang**“ auf Seite 40)

Nachstehend die Anleitungen zum Ändern der Sollwertgrenzwerte:

- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des „Hauptmenüs“ auswählen.
- 2 - Symbol  zum Aufruf des „Installationsmenüs“ auswählen.
- 3 - Das Installateur-Passwort über das Ziffernfeld, das am Bildschirm angezeigt wird, eingeben.
- 4 - Aus dem Pull-Down-Menü „Anlagen“ auswählen.
- 5 - Das Symbol  für 2-Rohr Kühl-/Heizanlagen;  für die Anlage zur Warmwasserproduktion auswählen.
- 6 - „Eingang Wassersollwert“ auswählen und den Drehknopf drücken, um die Bildschirmseite zu öffnen.
- 7 - Die Einfügemarke je nach Option, die eingestellt werden soll, auf  stellen und dann zur Auswahl den Drehknopf drücken. Das Symbol  gibt die gewählte Option an.
- 8 - Zum Beenden  wählen.



#### 4.2.2.3 Wassersollwert Maximal





Die im Installationsmenü enthaltene Option gestattet das Festlegen von **Höchstgrenzwerten der Temperatursollwerte** (Vorlauf und Rücklauf) im Kühl- und Heizbetrieb. Diese Grenzwerte werden sowohl bei einer Sollwerteingabe über Eingang 0-10V als auch bei einer Sollwerteingabe über Bus oder durch den Benutzer im Menü „**Benutzereinstellungen**“ angewandt. Im Besonderen kann die **Mindesttemperatur** für die Erzeugung von gekühltem Wasser in einem Bereich zwischen  $-30 \dots 20 \text{ °C}$  (auf Vorlauf,  $-25 \dots 25 \text{ °C}$  auf Rücklauf) sowie die **Höchsttemperatur** für die Warmwassererzeugung im Bereich  $35 \dots 95 \text{ °C}$  (auf Vorlauf,  $25 \dots 85 \text{ °C}$  auf Rücklauf) festgelegt werden. Wird zum Beispiel für eine Anlage für die Produktion von gekühltem Wasser der Wert  $5 \text{ °C}$  eingestellt, kann der Benutzer einen Sollwert größer oder gleich  $5 \text{ °C}$  verwenden; bei einer Anlage für die Warmwassererzeugung ermöglicht die Einstellung eines Temperaturwertes von  $60 \text{ °C}$  dem Benutzer, einen Warmwassersollwert kleiner oder gleich  $60 \text{ °C}$  zu verwenden.

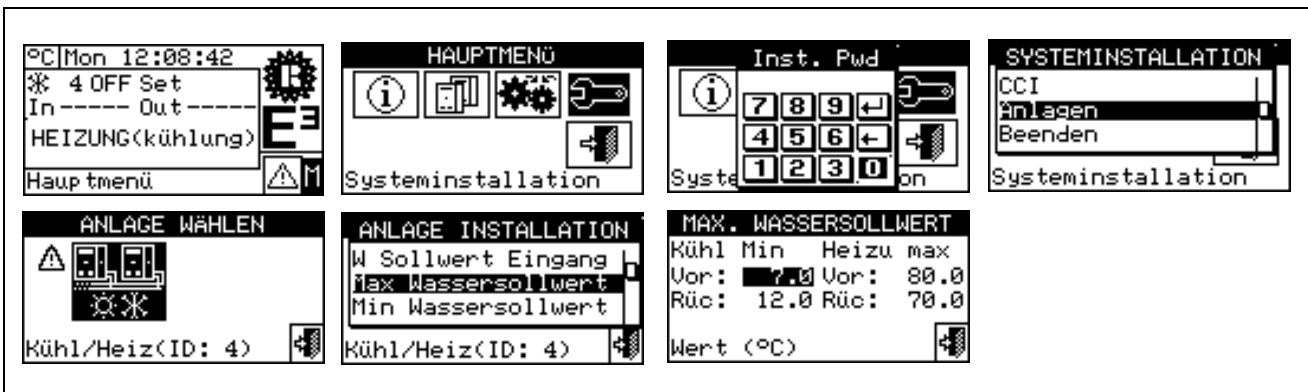
#### ANMERKUNG

Die Sollwertgrenzen werden bei einer Temperaturregelung am Vor- und Rücklauf getrennt eingegeben; die effektiv aktiven Grenzwerte sind die der eingestellten Temperaturregelungsart.

Nachstehend die Anleitungen zum Ändern der Sollwertgrenzwerte:

- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des „Hauptmenüs“ auswählen.

- 2 - Symbol  zum Aufruf des „Installationsmenüs“ auswählen.
- 3 - Das Installateur-Passwort über das Ziffernfeld, das am Bildschirm angezeigt wird, eingeben.
- 4 - Aus dem Pull-Down-Menü „Anlagen“ auswählen.
- 5 - Das Symbol  für 2-Rohr Kühl-/Heizanlagen;  für die Anlage zur Warmwasserproduktion auswählen.
- 6 - „Wassersollwert max“ auswählen und den Drehknopf drücken, um die Bildschirmseite zu öffnen.
- 7 - Die Einfügemarke auf den Temperaturwert stellen, der geändert werden soll.
- 8 - Den Drehknopf drücken, damit der gewählte Wert geändert werden kann.
- 9 - Zum Ändern des Temperaturwertes den Drehknopf drehen.
- 10 - Zur Bestätigung des eingegebenen Wertes den Drehknopf drücken.
- 11 - Zum Beenden  wählen.





#### 4.2.2.4 Wassersollwert Minimal




Die im Installationsmenu enthaltene Option gestattet das Festlegen von **Mindestgrenzwerten der Temperatursollwerte** (Vorlauf und Rücklauf) im Kühl- und Heizbetrieb. Diese Grenzwerte werden sowohl bei einer Sollwerteingabe über Eingang 0-10V als auch bei einer Sollwerteingabe über Bus oder durch den Benutzer im Menü „Benutzereinstellungen“ angewandt. Im Besonderen kann die **Höchsttemperatur** für die Erzeugung von gekühltem Wasser in einem Bereich zwischen 20 .. 40 °C (auf Vorlauf, 25 .. 45 °C auf Rücklauf) sowie die **Mindesttemperatur** für die Warmwassererzeugung im Bereich 15 .. 35 °C (auf Vorlauf, 5 .. 25 °C auf Rücklauf) festgelegt werden. Wird zum Beispiel für eine Anlage für die Produktion von gekühltem Wasser der Wert 30 °C eingestellt, kann der Benutzer einen Sollwert kleiner oder gleich 30 °C verwenden; bei einer Anlage für die Warmwassererzeugung ermöglicht die Einstellung eines Temperaturwertes von 25 °C dem Benutzer, einen Warmwassersollwert größer oder gleich 25 °C zu verwenden.

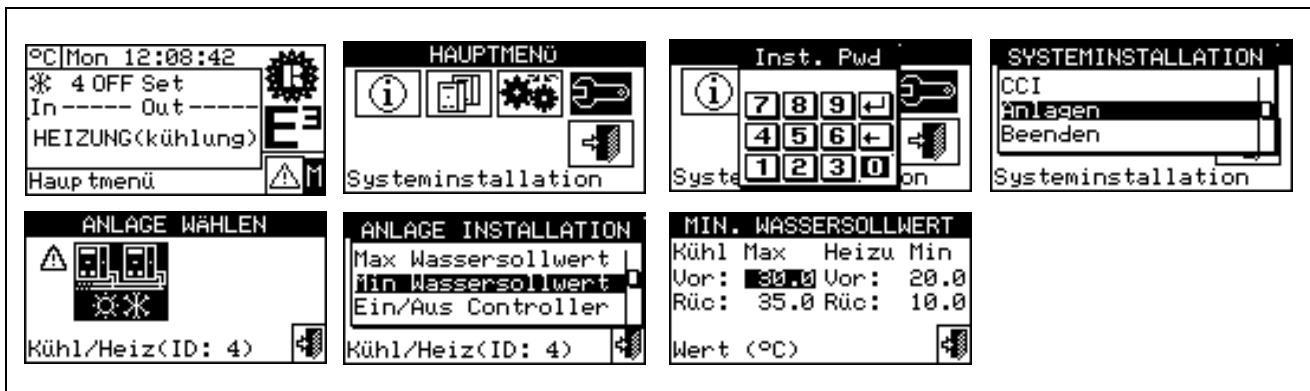
#### ANMERKUNG

Die Sollwertgrenzen werden bei einer Temperaturregelung am Vor- und Rücklauf getrennt eingegeben; die effektiv aktiven Grenzwerte sind die der eingestellten Temperaturregelungsart.

Nachstehend die Anleitungen zum Ändern der Sollwertgrenzwerte:

- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des „Hauptmenüs“ auswählen.
- 2 - Symbol  zum Aufruf des „Installationsmenüs“ auswählen.
- 3 - Das Installateur-Passwort über das Ziffernfeld, das am Bildschirm angezeigt wird, eingeben.
- 4 - Aus dem Pull-Down-Menü „Anlagen“ auswählen.

- 5 - Das Symbol  für 2-Rohr Kühl-/Heizanlagen;  für die Anlage zur Warmwasserproduktion auswählen.
- 6 - „Wassersollwert min“ auswählen und den Drehknopf drücken, um die Bildschirmseite zu öffnen.
- 7 - Die Einfügemarke auf den Temperaturwert stellen, der geändert werden soll.
- 8 - Den Drehknopf drücken, damit der gewählte Wert geändert werden kann.
- 9 - Zum Ändern des Temperaturwertes den Drehknopf drehen.
- 10 - Zur Bestätigung des eingegebenen Wertes den Drehknopf drücken.
- 11 - Zum Beenden  wählen.



#### 4.2.2.5 ON/OFF Controller

Mit dieser Option kann die Regelungsart der Wassertemperatur geändert werden, **wenn der Leistungsbedarf unter der abgebbaren Mindestleistung des Systems liegt** (geringste Modulationsstufe).





Es gibt zwei Optionen:

- **Externer Controller:** die CCI regelt die Wassertemperatur nicht und geht davon aus, dass der externe Anlagencontroller die Regelung durchführt, indem er die Ausschaltung und darauf folgende Wiedereinschaltung der Einheiten durch Deaktivierung und Aktivierung des Signals Einschaltanforderung anfordert.
- **Interner Controller (CCI):** die CCI führt die Regelung im ON/OFF-Modus durch Ein- und Ausschaltung des Systems bei der abgebbaren Mindestleistung aus, um die Wassertemperatur in einem Bereich um den geforderten Sollwert zu halten

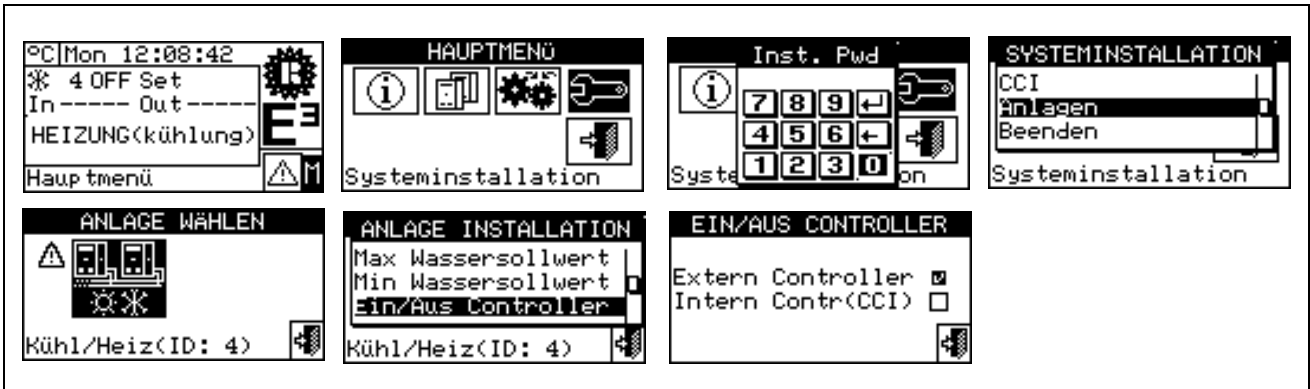
#### ANMERKUNG

Für weitere Informationen siehe 4.1.2 „ANSCHLÜSSE DER COMFORT CONTROLLER INTERFACE“ auf Seite 28 und 4.4 „STEUERUNG DES SYSTEMS E3 MIT CCI UND EXTERNEM CONTROLLER“ auf Seite 47.

Nachstehend die Anleitungen für die Einstellung dieses Parameters:

- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des „Hauptmenüs“ auswählen.
- 2 - Symbol  zum Aufruf des „Installationsmenüs“ auswählen.
- 3 - Das Installateur-Passwort über das Ziffernfeld, das am Bildschirm angezeigt wird, eingeben.
- 4 - Aus dem Pull-Down-Menü „Anlagen“ auswählen.
- 5 - Das Symbol  für 2-Rohr Kühl-/Heizanlagen;  für die Anlage zur Warmwasserproduktion auswählen.
- 6 - „On/Off Controller“ und Drehknopf drücken, um die Bildschirmseite zu öffnen.
- 7 - Die Einfügemarke je nach Option, die eingestellt werden soll, auf  stellen und dann zur Auswahl den Drehknopf drücken. Das Symbol  gibt die gewählte Option an.

8 - Zum Beenden  wählen.








**4.2.2.6 Anzahl TWW-Einheiten**

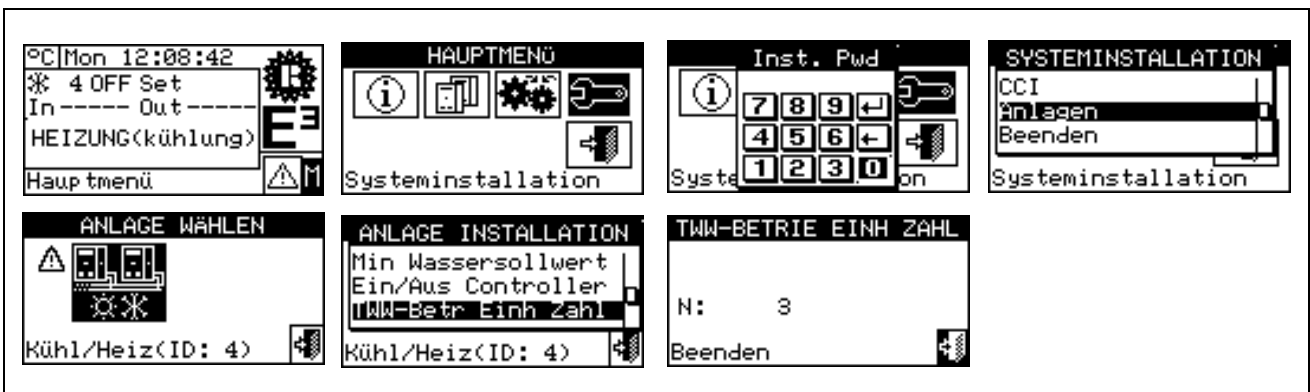
Mit dieser Option kann festgelegt werden, wie viele Einheiten für die Trinkwarmwasserbereitung (TWW) zu benutzen sind.

**ANMERKUNG**

Für weitere Informationen siehe 4.1.2 „ANSCHLÜSSE DER COMFORT CONTROLLER INTERFACE“ auf Seite 28 und 4.4 „STEUERUNG DES SYSTEMS E3 MIT CCI UND EXTERNEM CONTROLLER“ auf Seite 47.

Nachstehend die Anleitungen für die Einstellung dieses Parameters:

- 1 - Symbol  auf der Haupt-Bildschirmseite zum Aufruf des „Hauptmenüs“ auswählen.
- 2 - Symbol  zum Aufruf des „Installationsmenüs“, auswählen.
- 3 - Das Installateur-Passwort über das Ziffernfeld, das am Bildschirm angezeigt wird, eingeben.
- 4 - Aus dem Pull-Down-Menü „Anlagen“ auswählen.
- 5 - Das Symbol  für 2-Rohr Kühl-/Heizanlagen;  für die Anlage zur Warmwasserproduktion auswählen.
- 6 - „Anzahl TWW-Einheiten“ und Drehknopf drücken, um die Bildschirmseite zu öffnen.
- 7 - Den Drehknopf drücken, damit der gewählte Wert geändert werden kann.
- 8 - Zum Ändern des Wertes den Drehknopf drehen.
- 9 - Zur Bestätigung des eingegebenen Wertes den Drehknopf drücken.
- 10 - Zum Beenden  wählen.



#### 4.2.2.7 Erweiterte Einstellungen

In diesem Menü können bestimmte Einstellungen geändert werden, die die Funktionen der Wassertemperaturregelung des Systems beeinflussen.

Folgende Einstellungen sind von diesem Menü aus möglich:

- **Parameter Regler**  
Ermöglicht die Änderung verschiedener Parameter, die das Ansprechen der Regler in der Betriebsart Heizen und Trinkwarmwasserbereitung bestimmen.
- **Modus Wassertemperaturregelung**  
Ermöglicht es, die Wassertemperaturregelung vom Vorlauf (Default-Einstellung) auf den Rücklauf zu verlegen.

Für den Menüzugriff muss ein spezielles Passwort beim „Technischen Kundendienst Robur“ angefordert werden. Vor dem Kontaktieren des „Technischen Kundendienstes Robur“ muss die Serial-ID der CCI gemäß den Anleitungen in Absatz 3.2.1 „CCI INFORMATIONEN“ auf Seite 12 notiert werden.

Der „Technische Kundendienst Robur“ liefert das notwendige Passwort und die Unterstützung, um eventuelle Änderungen gegenüber den Standardeinstellungen vorzunehmen.

#### ACHTUNG

Die Voreinstellungen (Default) sind für die Mehrzahl der Installationssysteme optimiert, und im Besonderen für die in der „Planungsanleitung des Systems E3“ beschriebenen Anlagen. Im Normalfall müssen daher keine Änderungen vorgenommen werden.

## 4.3 KONFIGURATIONSANLEITUNGEN CCI-ANLAGEN

### 4.3.1 EINLEITUNG

Die CCI ist dazu ausgelegt, bis maximal drei Einheiten E3-GS/WS oder drei Einheiten E3/A zu steuern.


#### ANMERKUNG

Vor der Konfiguration CCI-Anlagen sicherstellen, dass alle Anschlüsse richtig ausgeführt und dass die Schaltplatinen an den Einheiten richtig konfiguriert worden sind (siehe Plan für die Programmierung der Platine S61).

Die Konfiguration CCI - Anlagen erfolgt im Wesentlichen in zwei Phasen, wovon die zweite optional ist:

- In der ersten Phase wird die CCI der Anlage konfiguriert. In dieser Phase erfasst die CCI Informationen zu den zu steuernden Einheiten;
- In der zweiten Phase können bestimmte Parameter, die den Anlagenbetrieb beeinflussen, geändert werden.

#### ACHTUNG

Nach Abschluss der Konfigurationsphasen CCI und Anlagen könnte es vor dem Einschalten der Anlage noch notwendig sein (siehe Absatz 4.2.2.2), den vom Menü „Benutzereinstellungen“ zugänglichen Wassersollwert festzulegen 

### 4.3.2 ANLEITUNGEN KONFIGURATION CCI

In dieser Phase erkennt die CCI alle Einheiten, so dass die Einheiten der CCI zugeordnet werden können. Bevor diese Phase ausgeführt wird, muss Folgendes sichergestellt werden:

- Alle Einheiten, die von der CCI verwaltet werden sollen, müssen stromversorgt und eingeschaltet sein;
- Die Konfiguration der Schaltplatinen an allen Einheiten muss entsprechend der Angaben der Installationsanleitung für die S61 ausgeführt worden sein;
- Die CCI muss entsprechend der Angaben in Absatz 4.1.2 - „richtig angeschlossen worden sein **ANSCHLÜSSE DER COMFORT CONTROLLER INTERFACE**“.

Um diese erste Konfigurationsphase abzuschließen, die Anleitungen aus den folgenden Absätzen beachten:

- 1 - **4.2.1.4 - „Einheiten-Konfiguration“**.
- 2 - **4.2.1.5 - „Check Einheiten-Konfiguration“** zur Kontrolle des Ergebnisses der eben ausgeführten Konfiguration.

Nach Beendigung dieser Konfigurationsphase, sofern erforderlich, mit Absatz 4.3.3 - „**KONFIGURATIONSANLEITUNGEN ANLAGEN**“ weitermachen, wo die Betriebsart des Systems geändert werden kann.

### 4.3.3 KONFIGURATIONSANLEITUNGEN ANLAGEN

In dieser Phase können bestimmte Einstellungen, die den Systembetrieb beeinflussen, geändert werden. Die Änderung dieser Einstellungen ist in den Absätzen 4.2.2.1, 4.2.2.2, 4.2.2.3, 4.2.2.4, 4.2.2.5 und 4.2.2.6 beschrieben. Im Teil 4.4 „**STEUERUNG DES SYSTEMS E3 MIT CCI UND EXTERNEM CONTROLLER**“ auf Seite 47 werden der Systembetrieb und die durch die Änderung dieser Einstellungen bewirkten Folgen beschrieben.

#### ACHTUNG

Bei der normalen Benutzung der CCI in Verbindung mit dem als Bestandteil des Systems E3 gelieferten Comfort Controller Siemens müssen die Standardeinstellungen (Default) nicht geändert werden, mit Ausnahme der Zahl der Einheiten, die eventuell für den TWW-Betrieb verwendet werden (siehe 4.2.2.6 auf Seite 44)



## 4.4 STEUERUNG DES SYSTEMS E3 MIT CCI UND EXTERNEM CONTROLLER

### Vorbemerkung

In den folgenden Absätzen soll die allgemeine Betriebslogik der CCI beschrieben werden. Es wird vorausgesetzt, dass der Leser mit den Hydraulikplänen der Anlage vertraut ist, die in der „Planungsanleitung des Systems E3“ beschrieben sind. Die Regelungsarten der Wasserpumpen der Einheiten werden hier nicht behandelt, da sie direkt von den Einheiten verwaltet werden; für diesbezügliche Informationen wird auf die „Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung“ der Einheiten E3 des Systems verwiesen.

### Heizbetrieb

Zur Einschaltung des Heizbetriebs einer oder mehrerer von der CCI verwalteten Einheiten muss ein externer Anlagencontroller das mit Eingang IN1 des Verbinders CN4 verbundene Anforderungssignal aktivieren.

Ist die CCI darüber hinaus für eine externe Sollwertübernahme konfiguriert (siehe Absatz 4.2.2.2 „**Eingang Wassersollwert**“ auf Seite 40), muss der externe Controller den Wassersollwert durch ein mit den Eingängen AIN+ und AINGND des Verbinders CN1 verbundenes Analogsignal 0-10V angeben; andernfalls wird der Sollwert wie in Absatz 3.4.1 „**WASSERSOLLWERT**“ auf Seite 22 beschrieben eingestellt oder über ModBus erfasst (siehe Absatz 4.2.2.1 „**Konfiguration BUS-Zugang**“ auf Seite 40).

#### ANMERKUNG

Die Mapping-Funktion zwischen dem am Analogeingang 0-10V angelegten Spannungswert und der geforderten Sollwerttemperatur ist fest und besteht aus einer durch die beiden in der Tabelle gezeigten Punkte gehenden Geraden:

| Spannung | Temperatursollwert |
|----------|--------------------|
| 0 V      | 0 °C               |
| 10 V     | 70 °C              |

#### ANMERKUNG

Dem über Eingang 0-10V oder ModBus erfassten Sollwert werden die Höchst- und Mindestgrenzwerte zugewiesen, deren Einstellung in den Absätzen 4.2.2.3 „**Wassersollwert Maximal**“ auf Seite 41 und 4.2.2.4 „**Wassersollwert Minimal**“ auf Seite 42 beschrieben ist.

An diesem Punkt aktiviert die CCI die Steuerung der Einheiten E3, die so konfiguriert sind, dass die Wassertemperatur (gemessen durch den an die Eingänge 1 und 2 des Verbinders J4 angeschlossenen Fühler) auf den Sollwert geregelt wird:

- in den ersten 5 Minuten nach Aktivierung des Anforderungssignals fordert die CCI die Abgabe der Mindestleistung;
- anschließend führt sie die Regelung durch Leistungsmodulation der Einheiten, und im Falle mehrerer gesteuerter Einheiten, durch Ein- und Ausschaltung einiger von ihnen aus.

Auf diese Weise regelt die CCI stufenlos in einem Leistungsbereich zwischen ca. 30% (50% bei einem System mit nur einer Einheit E3) und 100% der maximal verfügbaren Leistung.

Wenn die Leistungsanforderung der Anlage unter der abgebbaren Mindestleistung liegt, erfolgt die Regelung gemäß einer der beiden Modalitäten, je nach der in Absatz 4.2.2.5 „**ON/OFF Controller**“ auf Seite 43 beschriebenen Einstellung:

- bei Einstellung „Externer Controller“ (Default-Einstellung) setzt die CCI die Temperaturregelungsfunktion aus geht davon aus, dass der externe Anlagencontroller die Ausschaltung und darauf folgende Wiedereinschaltung durch Deaktivierung und Aktivierung des mit Eingang IN1 verbundenen Anforderungssignals anfordert. Diese Einstellung ist z. B. dann nützlich, wenn der externe Controller die gespeicherte Energie in einem Pufferspeicher („thermisches Schwungrad“) durch

Wassertemperaturüberwachung in seinem Innern verwaltet: sobald die Wassertemperatur im Puffer einen gegebenen Wert erreicht (in der Regel der geforderte Sollwert zuzüglich eines „Boost“-Wertes von 2-3 °C), deaktiviert der externe Controller das mit Eingang IN1 verbundene Anforderungssignal; danach, wenn die Temperatur unter den geforderten Sollwert sinkt, aktiviert der Controller wieder das Anforderungssignal.

ANMERKUNG: das System garantiert in jedem Fall die Abschaltung der Einheiten, wenn die Wassertemperatur am Vorlauf oder Rücklauf den entsprechenden Grenzwert erreicht.

- bei der Einstellung „Interner Controller(CCI)“ geht die CCI in die ON/OFF-Regelungsart und regelt durch Ein- und Ausschaltung des Systems bei der abgebbaren Mindestleistung, um die Wassertemperatur in einem Bereich um den geforderten Sollwert zu halten. Wenn bei wieder steigendem Bedarf die Wassertemperatur unter den Sollwert sinkt, obwohl das System konstant auf Mindestleistung eingeschaltet bleibt, geht die CCI wieder zur Modulationsregelung über und dosiert die Leistungsabgabe der Einheiten.

### Heizungsunterstützung mit zusätzlichem Wärmeerzeuger

Die CCI steuert nicht direkt einen eventuellen Wärmeerzeuger (z. B. einen Heizkessel). Bei Anforderung muss diese Funktion daher durch den externen Anlagencontroller durchgeführt werden; dieser muss daher bewerten, ob die Heizleistung ungenügend ist, z. B. aufgrund einer andauernden Abweichung zwischen dem Wassertemperatursollwert und der gemessenen Isttemperatur, und demzufolge den Zusatzwärmeerzeuger einschalten.

Die CCI verfügt in jedem Fall über einen Meldeeingang (Klemmen 1 und 2 des Verbinders J9, an einen potenzialfreien Kontakt anzuschließen) „Externer Zusatzwärmeerzeuger in Betrieb“. Der externe Controller kann dieses Signal benutzen, um die CCI über die Einschaltung des Zusatzwärmeerzeugers zu informieren. Ist dieses Signal gleichzeitig mit dem Signal Heizanforderung aktiv, schaltet die CCI die Anforderung zur Leistungsabgabe der Einheiten E3 auf 100%; dieser Zustand hält solange an, wie das Signal aktiv bleibt.

Mit dieser Funktion wird gewährleistet, dass das System E3 konstant die Höchstleistung abgibt, wenn gleichzeitig der weniger energieeffiziente Zusatzwärmeerzeuger in Betrieb ist.

### Betrieb während der Erzeugung von Trinkwarmwasser (TWW)

Zum Erhalt der Einschaltung zur TWW-Erzeugung einer oder mehrerer von der CCI verwalteten Einheiten muss ein externer Anlagencontroller das mit Eingang IN1 des Verbinders CN4 verbundene Anforderungssignal und gleichzeitig das mit Eingang IN2 des selben Verbinders verbundene TWW-Anforderungssignal aktivieren (oder aktiviert halten).

Ist die CCI darüber hinaus für eine externe Sollwertübernahme konfiguriert (siehe Absatz 4.2.2.2 „Eingang Wassersollwert“ auf Seite 40), muss der externe Controller den Wassersollwert durch ein mit den Eingängen AIN+ und AINGND des Verbinders CN1 verbundenes Analogsignal 0-10 V angeben; andernfalls wird der Sollwert wie in Absatz 3.4.1 „WASSERSOLLWERT“ auf Seite 22 beschrieben eingestellt oder über ModBus erfasst (siehe Absatz 4.2.2.1 „Konfiguration BUS-Zugang“ auf Seite 40).

#### ANMERKUNG

Dem über Eingang 0-10V oder ModBus erfassten Sollwert werden die Höchst- und Mindestgrenzwerte zugewiesen, deren Einstellung in den Absätzen 4.2.2.3 „**Wassersollwert Maximal**“ auf Seite 41 und 4.2.2.4 „**Wassersollwert Minimal**“ auf Seite 42 beschrieben ist.

Während des Betriebs für die TWW-Erzeugung führt die CCI keine Modulationsregelung, sondern eine ON/OFF-Regelung mit konstanter Leistung aus, um die Wassertemperatur des Systems in einem Bereich um den angegebenen Sollwert zu halten. Bei einem System mit nur einer Einheit E3 entspricht die Leistungsabgabe stets der maximal verfügbaren Leistung (Einheit arbeitet mit voller Leistung); bei Systemen mit mehreren Einheiten kann von einem Menü der CCI die Zahl der für den TWW-Betrieb zu verwendenden Einheiten festgelegt werden (siehe Absatz 4.2.2.6 „**Anzahl TWW-Einheiten**“ auf Seite 44). In jedem Fall werden die effektiv verwendeten Einheiten stets mit voller Leistung eingeschaltet.

Sobald die Anforderung TWW-Erzeugung erfüllt ist, d.h. die geforderte Temperatur im Trinkwarmwasser-Speicher erreicht ist, muss der externe Controller das TWW-Anforderungssignal deaktivieren und ebenfalls das Einschalt-Anforderungssignal der Einheiten E3, sofern keine Heizanforderung vorliegt; falls eine Heizanforderung vorliegt, kann der externe Controller das Einschalt-Anforderungssignal der Einheiten E3

aktiviert halten und, wenn anwendbar, einen neuen Pegel des Analogsignals 0-10 V zur Änderung des Wassersollwertes einstellen.

#### **Trinkwarmwasserunterstützung mit Zusatzwärmeerzeuger**

Möchte man Trinkwarmwasser mit sehr hoher Temperatur erzeugen, können die Einheiten E3 diese Anforderung möglicherweise nicht erfüllen; dies geschieht, wenn die Wassertemperatur am Vorlauf und/oder Rücklauf einer oder mehrerer Einheiten den Grenzwert erreicht.

In diesem Fall aktiviert die CCI das mit den Klemmen COM(L), NOL2 und NCL2 des Verbinders CN3 verbundene Ausgangssignal des Relais L2. Der externe Controller muss sich wie im Fall der erfüllten TWW-Anforderung verhalten, der im vorigen Absatz beschrieben wurde; verfügt das System darüber hinaus über einen Zusatzwärmeerzeuger, kann der externe Controller ihn zwecks Erfüllung der Betriebsanforderung einschalten.

#### **Passiver Kühlbetrieb (nur für Einheiten E3-GS/WS)**

Die Funktion passive Kühlung, die in der Ableitung der der Umwelt durch die geothermische Sonde oder den Brunnen entzogene Wärmeenergie besteht, wird vom externen Anlagencontroller verwaltet. Da die Einheiten E3-GS/WS die Wasserpumpen der Kühlquelle direkt steuern, muss der externe Controller der CCI die Aktivierung der Funktion melden. Hierzu muss der externe Controller das mit Eingang IN4 des Verbinders CN4 verbundene Anforderungssignal der passiven Kühlung aktivieren; sobald dieses Signal aktiviert wird, fordert die CCI die Einheiten E3 zur Einschaltung der Pumpen der Kühlquelle auf.

#### **ANMERKUNG**

Wenn der Hydraulikplan die Einschaltung der an die Kühlquelle angeschlossenen und von den Einheiten gesteuerten Wasserpumpen nicht verlangt, genügt es, das Anforderungssignal der passiven Kühlung nicht an den Eingang IN4 anzuschließen


#### **ANMERKUNG**

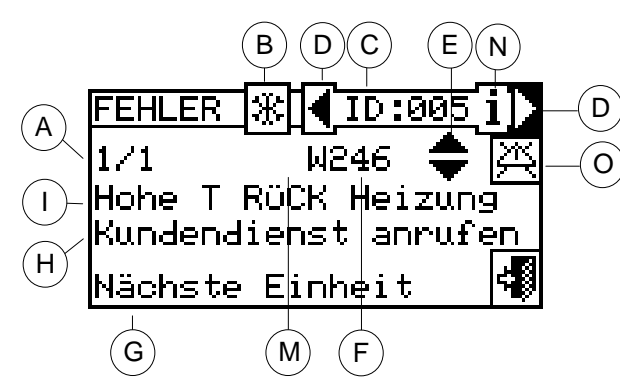
Befindet sich das System in der Betriebsart passive Kühlung, wird auf der Haupt-Bildschirmseite der CCI der Anlagenstatus OFF angezeigt.

### 4.5 VERWALTUNG UND ANZEIGE VON WARNUNGEN UND STÖRUNGEN



Jede Betriebsstörung der Einheiten der Serie E3, die an der Comfort Controller Interface angeschlossen sind, werden an dieser wie folgt angezeigt:

- Fehlermenü;
- Ereignishistorie (siehe Absatz 3.2.5 auf Seite 17);
- Einheiten Status (siehe Absatz 3.2.3.2 auf Seite 13).

Um das Fehlermenü zu öffnen;  auf der Haupt-Bildschirmseite auswählen.  
In Abbildung 9 ist die Bildschirmseite des Anzeigenmenüs dargestellt.



**ZEICHENERKLÄRUNG:**







- A Fortlaufende Nummer der laufenden Ereignisse für die gewählte Einheit;
- B Kennsymbol des Moduls;  für Kühlmodul;  für Heizmodul;
- C Anzeige der Einheiten-ID;
- D Laufpfeile zum Ändern der Einheit, für die Ereignisse angezeigt werden;
- E Senkrechte Laufpfeile: Ermöglichen die Anzeige der Ereignisse, die an der Einheit aufgetreten sind;
- F Anzeige Ereignis-Kennziffer (Fehler: E; Warning: W);
- G Zeichenfolge mit Beschreibung der gewählten Funktion.
- I Zeichenfolge mit Beschreibung des Ereignisses.
- H Zeichenfolge mit Beschreibung der für das aufgetretene Ereignis auszuführenden Maßnahme.
- M Das Modul, an dem die Störung aufgetreten ist:
  - K : Kühlmodul;
  - H: Heizmodul;
  - S: Schaltplatine.
- N Ermöglicht das Öffnen des "Menüs Informationen" der gewählten Einheit
- O Ermöglicht das Öffnen des "Menüs Einheiten Managem." der gewählten Einheit


ANMERKUNG: die Buchstaben K und H werden für E3-GS/WS nicht angezeigt

Abbildung 9 – BEISPIEL EINER BILDSCHIRMSEITE FÜR DAS FEHLERMENÜ

Im Fehlermenü werden die **laufenden Ereignisse** angezeigt: Es kann die Art des Ereignisses (Warning oder Fehler) für jede Geräteart angezeigt werden.

Anleitungen zum Öffnen des Anzeigenmenüs:

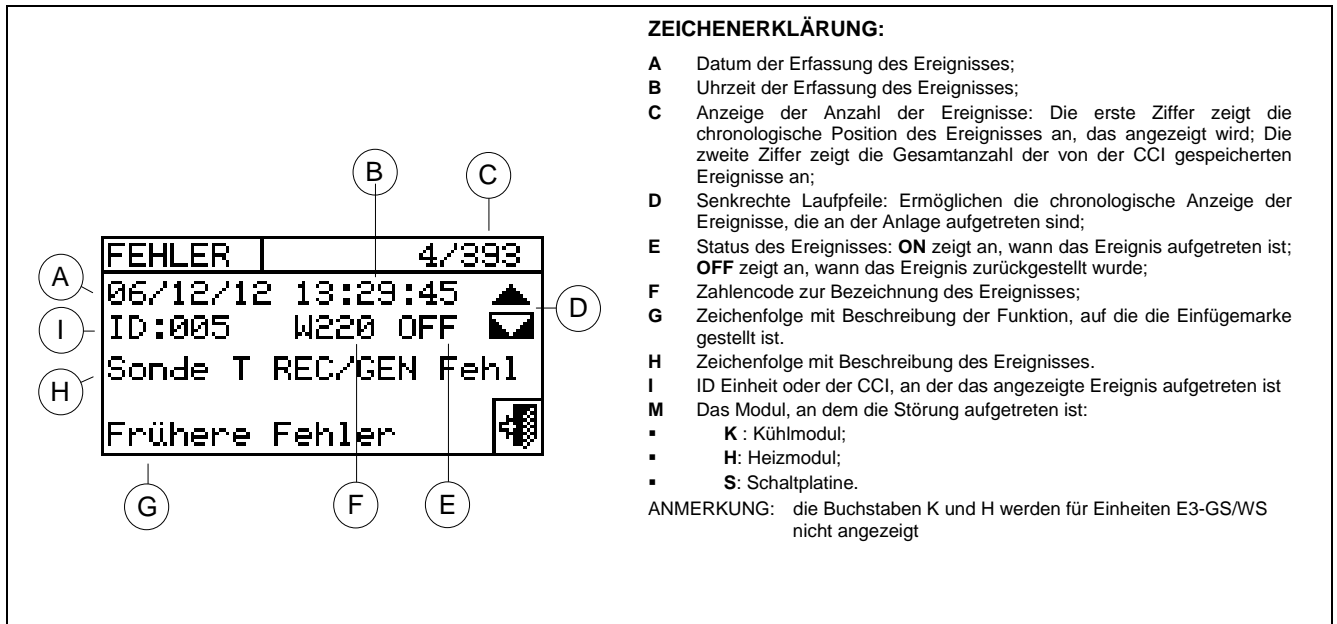
- 1 - Auf der Haupt-Bildschirmseite  wählen.
- 2 - Die Anlage auswählen, an der Ereignisse aufgetreten sind:  für 2-Rohr Kühl-/Heizanlagen, oder  für die Anlage zur Warmwasserproduktion auswählen. Das Symbol  das neben einem Anlagen-Symbol erscheint, zeigt an, dass an dieser Anlage eine Störung aufgetreten ist.
- 3 - zur Suche der Einheit mit aufgetretenem Fehler  wählen. Wenn kein Fehler der Einheit vorliegt, erscheint die Meldung „Kein Fehler“.
- 4 - Die senkrechten Laufpfeile  benutzen, um alle Ereignisse an der Einheit anzuzeigen.

Mit der Taste  kann das Menü „Einheiten Managem.“ für ein eventuelles Fehler-Reset oder eine eventuelle Wiedereinschaltung der „Stuerelektronik für Flammüberwachung“ geöffnet werden.

Mit der Taste  kann das „MENÜ INFORMATIONEN“ für die ausgewählte Einheit geöffnet werden.

Alle aufgetretenen Ereignisse werden im Menü „Ereignishistorie“ gespeichert.

In der nachstehenden Abbildung ist die Bildschirmseite des Menüs Ereignishistorie dargestellt.



**ZEICHENERKLÄRUNG:**

- A Datum der Erfassung des Ereignisses;
  - B Uhrzeit der Erfassung des Ereignisses;
  - C Anzeige der Anzahl der Ereignisse: Die erste Ziffer zeigt die chronologische Position des Ereignisses an, das angezeigt wird; Die zweite Ziffer zeigt die Gesamtanzahl der von der CCI gespeicherten Ereignisse an;
  - D Senkrechte Laufpfeile: Ermöglichen die chronologische Anzeige der Ereignisse, die an der Anlage aufgetreten sind;
  - E Status des Ereignisses: **ON** zeigt an, wann das Ereignis aufgetreten ist; **OFF** zeigt an, wann das Ereignis zurückgestellt wurde;
  - F Zahlencode zur Bezeichnung des Ereignisses;
  - G Zeichenfolge mit Beschreibung der Funktion, auf die die Einfügemarke gestellt ist.
  - H Zeichenfolge mit Beschreibung des Ereignisses.
  - I ID Einheit oder der CCI, an der das angezeigte Ereignis aufgetreten ist
  - M Das Modul, an dem die Störung aufgetreten ist:
    - K : Kühlmodul;
    - H: Heizmodul;
    - S: Schaltplatine.
- ANMERKUNG: die Buchstaben K und H werden für Einheiten E3-GS/WS nicht angezeigt

Abbildung 10 – BILDSCHIRMBEISPIEL FÜR DAS MENÜ EREIGNISHISTORIE

Nachstehend die Anleitung zum Öffnen des Menüs „Fehlerdatei“.



- 1 - Auf der Haupt-Bildschirmseite wählen.
- 2 - Symbol zum Aufruf des Menüs „Funktionell Daten“ wählen.
- 3 - Zur Auswahl des Menüs „Fehlerdatei“ den Drehknopf drehen und anschließend zum Öffnen des Menüs drücken.
- 4 - Die Einfügemarke auf die senkrechten Laufpfeile stellen (siehe Detail „D“ in Abbildung 10), um die Ereignisse vom jüngsten bis zum ältesten zu durchlaufen.
- 5 - Zum Beenden wählen.



Über das Menü „Einheiten Status“ bekommt man einen kompletten Überblick über die in Betrieb befindlichen Einheiten und die Einheiten mit aufgetretenem Fehler. Es gibt zwei Bildschirmseiten „INGESCHALTET“ und „FEHLER“. Neben der Einheiten ID erscheinen auf der Bildschirmseite „INGESCHALTET“ folgende Symbole:



|  |   |
|--|---|
|  | Wenn die Einheit eingeschaltet ist  |
|  | Wenn die Einheit ausgeschaltet ist, erscheint neben der Einheiten ID kein Symbol.                         |
|  | Wenn die Einheit über die Option aus dem Menü Einheiten Managem. von der Anlage getrennt ist.             |
|  | Wenn die Einheit einen Defrostzyklus (Abtauen) ausführt.<br>Diese Option gilt nur für die Einheiten E3-A. |
|  | Wenn die Einheit nach Erreichen der Temperatur für die Grenz-Temperaturregelung ausgeschaltet worden ist. |

Symbol wählen, um die Einheiten mit aufgetretenem Fehler oder Warning anzuzeigen. Auf der Bildschirmseite „Fehler“ erscheinen neben der Einheiten ID folgende Symbole:








|          |   |
|----------|---|
| <b>E</b> | Bei Einheit im Fehlerzustand  |
| <b>O</b> | „Off-line“. Wenn Anschlussprobleme zwischen Einheit und CCI bestehen (es gibt unterschiedliche Ursachen, bei denen off-line auftreten kann: Die Stromversorgung zur Einheit ist ausgefallen, es gibt Probleme an den Anschlusskabeln, die Schaltplatine der Einheit ist defekt und kann nicht mit der CCI kommunizieren). |
| <b>W</b> | Bei Einheit in Warning.   |
|          | Wenn die Einheit nicht in Fehler ist, erscheint neben der Einheiten ID kein Symbol.   |

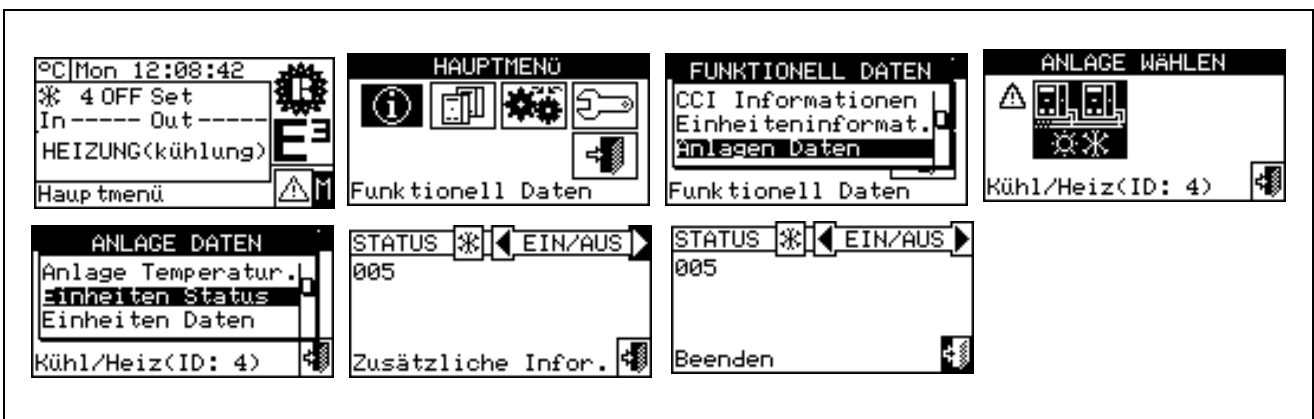
Bei 2-Rohr Heiz-/Kühlanlagen, d. h. für die abwechselnde Produktion von warmem/ gekühltem Wasser sind die Symbole  oder  eingeschaltet.

Symbol  wählen, um auf die Darstellung der Bildschirmseiten für die Module zur Produktion von gekühltem Wasser umzuschalten ()

Symbol  wählen, um auf die Darstellung der Bildschirmseiten für die Module zur Produktion von warmem Wasser umzuschalten ()


Um das Menü zu öffnen, wie folgt vorgehen:

- 1 - Auf der Haupt-Bildschirmseite  wählen.
- 2 - Symbol  zum Aufruf des Menüs „Betriebsdaten“ wählen;
- 3 - Zur Auswahl des Menüs „Anlagen-Daten“ den Drehknopf drehen und anschließend zum Öffnen des Menüs drücken.
- 4 - Die Anlage auswählen, für die der Einheiten Status angezeigt werden soll:  für 2-Rohr Kühl-/Heizanlagen, oder  für die Anlage zur Warmwasserproduktion auswählen. Das Symbol  das neben einem Anlagen-Symbol erscheint, zeigt an, dass an dieser Anlage eine Störung aufgetreten ist.
- 5 - Zur Auswahl des Menüs „Einheiten Status“ den Drehknopf drehen und anschließend zum Öffnen des Menüs drücken.
- 6 - Symbol  wählen, um auf die Bildschirmseite Fehler umzuschalten: neben der Kennnummer für jede Einheit (ID = Einheit) zeigt der Buchstabe E an, dass ein Fehler vorliegt.
- 7 - Von jeder der beiden Bildschirmseiten kann durch Drehen des Drehknopfes eine Einheiten ID ausgewählt und bei Druck auf den Drehknopf das Menü „Einheiteninformationen“ geöffnet werden.
- 8 - Zum Beenden  wählen.



Es gibt zwei Arten von Betriebsstörungen: Warnungen oder Alarme.

Bei einem Ereignis **WARNING** geschieht Folgendes:

- Anzeige des Warnungs-Status im „**Fehlermenü**“ (zum Öffnen des Menüs  auf der Haupt-Bildschirmseite auswählen);
- Anzeige der Warnung im Menü „**Ereignishistorie**“;
- Speicherung des Ereignisses Warnung ON in der Ereignishistorie.

Wenn die Warnung zurückgesetzt wird, geschieht Folgendes:

- Ein Reset der Warnungs-Anzeigen;
- Speicherung des Ereignisses Warnung OFF in der Ereignishistorie.

Bei einem Ereignis **FEHLER** geschieht Folgendes::

- Anzeige im Fehlermenü (zum Öffnen des Menüs  auf der Haupt-Bildschirmseite auswählen);
- Blinken der Display-Hintergrundbeleuchtung und des Symbols  ;
- Einschalten des Beepers, falls im Menü „**Beeper-Allarme**“ programmiert (siehe Absatz 3.4.2.4 auf Seite 24);
- Aktivierung eines oder mehrerer Alarmmelderelais (Alarmmeldung einzelne Einheiten und/oder Meldung allgemeiner Alarm)
- Anzeige des Fehlerstatus im Menü „**Einheiten Status**“;
- Anzeige des Fehlers im Menü „**Ereignishistorie**“;
- Speicherung des Ereignisses Fehler ON in der Ereignishistorie.

Wenn das Ereignis zurückgesetzt wird, geschieht Folgendes:

- Reset der Fehleranzeige und -meldung;
- Reset des Beeper;
- Reset der Leuchtanzeige des Displays;
- Reset des Melderelais;
- Speicherung des Ereignisses Fehler OFF in der Ereignishistorie.

Die Störungscode sind je nach Typ der Einheit, von der sie kommen, gemäß den Angaben in der nachstehenden Tabelle unterteilt.

| EINHEIT  | FEHLER | WARNUNG | ANMERKUNGEN   |
|----------|--------|---------|---|
| CCI      | 10--   | 10--    | Die von der CCI erzeugten Fehler werden durch einen 4-ziffrigen Code angezeigt: Die ersten beiden Ziffern zeigen den Typ der Einheit im Fehlerzustand an (10 für die CCI), die anderen beiden den Fehlertyp |
| E3-GS/WS | 2--    | 2--     | Der Störungscode für das Modul E3-GS/WS besteht aus 3 Ziffern: Mit der ersten Ziffer wird der Einheitentyp definiert (2 für E3-GS/WS), die anderen beiden Ziffern geben den Fehlertyp an.                   |
| E3-A     | 4--    | 4--     | Der Störungscode für das Modul E3-A besteht aus 3 Ziffern: Mit der ersten Ziffer wird der Einheitentyp definiert ( 4 für E3-A), die anderen beiden Ziffern geben den Fehlertyp an.                          |

**ACHTUNG**

Für das detaillierte Störungsverzeichnis der verschiedenen Einheitentypen wird auf die Installationsanleitung der Einheiten verwiesen.

In der nachstehenden Tabelle sind die wichtigsten Störungen der CCI mit Angaben zu möglichen Abhilfemaßnahmen aufgeführt.



| CODE   | ALARMBESCHREIBUNG  |
|--------|--|
| W 1000 | <p><b>„Neue Konfiguration“ – Neue lokale Konfiguration</b><br/>                     Diese Warnung zeigt an, dass eine neue lokale Konfiguration ausgeführt wird. Sie wird nie im „Anzeigenmenü“ angezeigt , sondern nur in der „Ereignishistorie“. Sie stellt dort eine Art von Trennlinie zwischen den Ereignissen dar, die vorher (d. h. den Ereignissen, die bei der vorherigen Konfiguration vor der aktuell geänderten Konfiguration der CCI) und nachher aufgetreten sind. Es ist möglich, dass einige der Ereignisse „ON“, die vor einem W10000 aufgetreten sind, bei der neuen Konfiguration noch in diesem Status waren und daher das zugehörige Ereignis „OFF“ fehlt.</p>   |
| W 1001 | <p><b>„Off-line“ - Modul Off-line</b><br/>                     Diese Warnung wird für ein spezifisches Modul angezeigt, falls die Kommunikation zwischen diesem Modul und der CCI unterbrochen ist (Anschlussprobleme, Stromausfall am Modul usw.).<br/>                     Diese Warnung wird im „Anzeigenmenü“  mit der Meldung „off-line“ angezeigt, in der Ereignishistorie wird sie wie ein Modul-Fehler angezeigt.</p>   |
| E 1002 | <p><b>„Alle Mod. off-line“ – Alle Module der Anlage sind off-line</b><br/>                     Dieser Fehler wird angezeigt, wenn die Kommunikation zwischen der CCI und <u>allen</u> Modulen einer Anlage unterbrochen ist.</p>   |
| E 1007 | <p><b>„Konfig. Konflikt“ – Konfigurations-Konflikt an einem Modul</b><br/>                     Dieser Fehler wird für ein spezifisches Modul erzeugt, wenn am Kommunikations-Bus eine Karte mit bereits bekannter Netzwerk-ID vorhanden ist, die zur Zuständigkeit der CCI gehört, aber eine andere als erwartete Konfiguration hat. Das kann von Seite der Schaltplatine S61 durch eine Änderung der Konfiguration eines jener CCI zugeordneten Moduls verursacht sein (ohne dass eine erneute Einheiten-Konfiguration an der CCI vorgenommen wurde), oder durch die Einführung einer neuen Karte am Bus, deren ID im Konflikt mit einer bereits bestehenden ID ist. Dieser letzte Fall beeinträchtigt den Betrieb der vorher vorhandenen Karte nicht.<br/>                     Die Elemente, die einen Konflikt auslösen sind, bei vorliegender Karten-ID: Einheitentyp, Major Firmware Version der Karte, Major Modul-Typ, Anlagen-ID.<br/>                     Im „Anzeigenmenü“ wird dieser Fehler im Bereich der CCI angezeigt, gleichzeitig wird die ID des betroffenen Moduls in der zweiten Zeile der Beschreibung angegeben; in der "Ereignishistorie" wird er wie ein Modul-Fehler angezeigt.</p> |
| W 1010 | <p><b>Löschen Ereignishistorie</b><br/>                     Dieses Ereignis zeigt an, dass die Ereignishistorie auf Anfrage des Anwenders gelöscht worden ist.<br/>                     Das Ereignis ist unmittelbar und einmalig, auch bei 2-Rohr Kühl-/Heizanlage.</p>   |
| W 1011 | <p><b>Einschaltung CCI</b><br/>                     Das Ereignis gibt an, dass die CCI elektrisch eingeschaltet worden ist.<br/>                     Das Ereignis ist unmittelbar und einmalig, auch bei 2-Rohr Kühl-/Heizanlage</p>   |
| W 1012 | <p><b>Neustart Ereignishistorie</b><br/>                     Dieses Ereignis zeigt an, dass die Ereignishistorie neu gestartet worden ist. Dies passiert aktuell nach einer elektrischen Neueinschaltung der CCI und ist daher immer mit einem W1011 verbunden.<br/>                     Dieses Ereignis hat die Aufgabe, eine "Trennlinie" bei der Analyse der Ereignishistorie zu ziehen. Wie man sieht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einträge zu OFF, die Einträgen ON in der Ereignishistorie vor dem Neustart entsprechen, können "verloren" gegangen sein (natürlich die, die aufgetreten sind, während die CCI ausgeschaltet war);</li> <li>• Einträge zu ON, die in der Ereignishistorie vor dem Neustart vorhanden waren, können sofort nach dem Neustart "verdoppelt" sein, wenn das Ereignis noch besteht.</li> </ul> <p>Mit anderen Worten, wenn die Ereignishistorie verwendet wird, um <u>den Ist-Status</u> des Systems zu bestimmen, muss die Analyse ab dem letzten W1012 begonnen und alle vorherigen Ereignisse ignoriert werden.<br/>                     Dieses Ereignis erfolgt unmittelbar und einmalig bei 2-Rohr Kühl-/Heizanlagen.</p>                             |
| E 1023 | <p><b>Wassertemperaturfühler defekt</b><br/>                     Dieser Fehler wird erzeugt, wenn der Wassertemperaturfühler des Vorlauf- oder Rücklaufkollektors der CCI defekt ist oder fehlt (d.h., wenn er Werte außerhalb des Betriebsbereichs meldet).</p>   |
| E1024  | <p><b>Eing. 0-10 V defekt</b><br/>                     Dieser Fehler wird bei defektem Eingang 0-10V der CCI erzeugt, der zur Erfassung des Wassersollwertes vom externen Controller verwendet wird.</p>   |
| E1026  | <p><b>ID Konflikt CCI</b><br/>                     Dieser Fehler entsteht nur, wenn zwei oder mehr Anlagen jeweils von einem CCI gesteuert werden, mit dem gleichen CAN-Bus verbunden sind und zwei oder mehr CCI mit der gleichen ID konfiguriert wurden</p>  |

Tabelle 1 – BETRIEBSSTÖRUNGS-CODES

Zur Ausführung des Fehler-Resets den Absatz 2.5 „FEHLER-RESET“ auf Seite. 9 und Absatz 2.6 „WIEDEREINSCHALTUNG STEUERELEKTRONIK FÜR FLAMMÜBERWACHUNG“ auf Seite 10 konsultieren.



## 5 INHALTSVERZEICHNIS

|             |            |   |           |
|-------------|------------|---|-----------|
| <b>TEIL</b> | <b>1</b>   | <b>ALLGEMEINE HINWEISE .....</b>                                  | <b>2</b>  |
|             | 1.1        | ALLGEMEINES .....   | 3         |
| <b>TEIL</b> | <b>2</b>   | <b>SCHNELLANLEITUNG FÜR DEN ANWENDER .....</b>                    | <b>4</b>  |
|             | 2.1        | HAUPTMERKMALE DER COMFORT CONTROLLER INTERFACE.....               | 4         |
|             | 2.2        | HAUPT-BILDSCHIRMSEITE .....                                       | 5         |
|             | 2.3        | BEDIENUNG DES ENCODERS .....                                      | 7         |
|             | 2.4        | ANZEIGENMENÜ .....  | 8         |
|             | 2.5        | FEHLER-RESET .....  | 8         |
|             | 2.6        | WIEDEREINSCHALTUNG STEUERELEKTRONIK FÜR<br>FLAMMUBERWACHUNG ..... | 10        |
| <b>TEIL</b> | <b>3</b>   | <b>FUNKTIONEN DER COMFORT CONTROLLER INTERFACE.....</b>           | <b>11</b> |
|             | 3.1        | HAUPTMENÜ .....   | 11        |
|             | 3.2        | BETRIEBSDATEN .....   | 12        |
|             | 3.2.1      | CCI INFORMATIONEN .....   | 12        |
|             | 3.2.2      | EINHEITENINFORMATIONEN .....                                      | 12        |
|             | 3.2.3      | ANLAGEN-DATEN .....   | 13        |
|             | 3.2.3.1    | Anlage Temperaturen.....  | 13        |
|             | 3.2.3.2    | Einheiten Status.....   | 13        |
|             | 3.2.3.3    | Einheiten Daten .....   | 15        |
|             | 3.2.4      | KUNDENDIENST .....  | 16        |
|             | 3.2.5      | EREIGNISHISTORIE .....  | 17        |
|             | <b>3.3</b> | <b>EINHEITEN MANAGEM .....</b>                                    | <b>18</b> |
|             | 3.3.1      | RESET BRENNERSTÖRUNG .....  | 18        |
|             | 3.3.2      | FEHLER-RESET .....  | 19        |
|             | 3.3.3      | EINHEIT AUSSCHLUSS .....  | 20        |
|             | 3.3.4      | ÄNDERUNG PARAMETER-EINSTELLUNG (NUR für Kundendienst).....        | 20        |
|             | 3.3.5      | EINSTELLUNG DEFAULT-PARAMETER (NUR für Kundendienst).....         | 21        |
|             | <b>3.4</b> | <b>BENUTZEREINSTELLUNGEN.....</b>                                 | <b>22</b> |
|             | 3.4.1      | WASSERSOLLWERT .....  | 23        |
|             | 3.4.2      | PRÄFERENZEN .....   | 23        |
|             | 3.4.2.1    | Sprache .....   | 23        |
|             | 3.4.2.2    | Datum und Uhrzeit.....  | 23        |
|             | 3.4.2.3    | Maßeinheit für die Temperatur .....                               | 24        |

|             |            |  |           |
|-------------|------------|--|-----------|
|             | 3.4.2.4    | Beeper-Alarme.....   | 24        |
|             | 3.4.2.5    | Display-Optionen .....   | 25        |
|             | 3.4.2.6    | Einstellung Benutzer-Passwort.....                                   | 25        |
| <b>TEIL</b> | <b>4</b>   | <b>INSTALLATION.....</b>   | <b>27</b> |
|             | <b>4.1</b> | <b>ANSCHLÜSSE COMFORT CONTROLLER INTERFACE.....</b>                  | <b>27</b> |
|             | 4.1.1      | ALLGEMEINES .....  | 27        |
|             | 4.1.2      | ANSCHLÜSSE DER COMFORT CONTROLLER INTERFACE .....                    | 28        |
|             | 4.1.3      | BEFESTIGUNG DER COMFORT CONTROLLER INTERFACE.....                    | 31        |
|             | 4.2        | SYSTEMINSTALLATION .....   | 32        |
|             | 4.2.1      | CCI.....   | 32        |
|             | 4.2.1.1    | Einstellung ID.....  | 32        |
|             | 4.2.1.2    | Einstellung Installateur-Passwort .....                              | 33        |
|             | 4.2.1.3    | Einstellung Kundendienst-Passwort.....                               | 34        |
|             | 4.2.1.4    | Einheiten-Konfiguration .....  | 35        |
|             | 4.2.1.5    | Check Einheiten-Konfiguration .....                                  | 36        |
|             | 4.2.1.6    | Kundendienst-Daten.....  | 36        |
|             | 4.2.1.7    | <b>Wahl des Kommunikations-Protokolls.....</b>                       | <b>37</b> |
|             | 4.2.1.8    | Einstellung Modbus-Adresse.....                                      | 38        |
|             | 4.2.1.9    | Parameter Modbus-Kommunikation .....                                 | 38        |
|             | 4.2.1.10   | Ereignishistorie löschen (nur für Kundendienst).....                 | 39        |
|             | 4.2.1.11   | Werkseinstellungen .....   | 39        |
|             | 4.2.1.12   | Software-Update (nur für Kundendienst).....                          | 40        |
|             | 4.2.2      | ANLAGEN.....   | 40        |
|             | 4.2.2.1    | Konfiguration BUS-Zugang.....  | 40        |
|             | 4.2.2.2    | Eingang Wassersollwert .....   | 40        |
|             | 4.2.2.3    | Wassersollwert Maximal .....   | 41        |
|             | 4.2.2.4    | Wassersollwert Minimal .....   | 42        |
|             | 4.2.2.5    | ON/OFF Controller .....  | 43        |
|             | 4.2.2.6    | Anzahl TWW-Einheiten .....   | 44        |
|             | 4.2.2.7    | Erweiterte Einstellungen.....  | 45        |
|             | <b>4.3</b> | <b>KONFIGURATIONSANLEITUNGEN CCI-ANLAGEN .....</b>                   | <b>46</b> |
|             | 4.3.1      | EINLEITUNG .....   | 46        |
|             | 4.3.2      | ANLEITUNGEN KONFIGURATION CCI.....                                   | 46        |
|             | 4.3.3      | KONFIGURATIONSANLEITUNGEN ANLAGEN .....                              | 46        |
|             | <b>4.4</b> | <b>STEUERUNG DES SYSTEMS E3 MIT CCI UND EXTERNEM CONTROLLER ....</b> | <b>47</b> |
|             | <b>4.5</b> | <b>VERWALTUNG UND ANZEIGE VON WARNUNGEN UND STÖRUNGEN.....</b>       | <b>50</b> |

Die Robur S.p.A behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung die in dieser Anleitung enthaltenen Daten und Inhalte für eine Verbesserung der Produktqualität zu ändern.

**ROBUR S.p.A.**  
Via Parigi, 4/6  
24040 Verdellino/Zingonia (Bergamo)  
Tel. 035- 888111 Fax 035 - 884165  
INTERNET: [www.robur.it](http://www.robur.it) e-mail [robur@robur.it](mailto:robur@robur.it)

Robur is dedicated to dynamic progression in research, development and promotion of safe, environmentally-friendly, energy-efficiency products, through the commitment and caring of its employees and partners.

## Robur Mission



Robur Spa  
advanced heating  
and cooling technologies  
Via Parigi 4/6  
24040 Verdellino/Zingonia (Bg) Italy  
T +39 035 888111 F +39 035 4821334  
[www.robur.com](http://www.robur.com) [export@robur.it](mailto:export@robur.it)