

# Steuerung SH2

Adiabatische Luftbefeuchter



BEDIENUNGSANLEITUNG



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
1.1	Hinweise zur Bedienungsanleitung	4
1.2	Sicherheit	4
<b>2</b>	<b>Bedienung des Steuergeräts SH2</b>	<b>5</b>
2.1	Anzeige und Bedienelemente	5
2.2	Steuergerät ein- und ausschalten	6
2.3	Betriebs- und Störungsfernanzeige	6
2.4	Übersicht und Bedienung des Menüs	7
<b>3</b>	<b>Abfragefunktionen</b>	<b>8</b>
3.1	Betriebsinformationen in der Anzeigeebene abfragen	8
3.2	Geräteinformationen abfragen	9
3.3	Fehlerliste abfragen	10
<b>4</b>	<b>Konfiguration</b>	<b>11</b>
4.1	Geräteeinstellungen festlegen	11
4.1.1	Einstellmenü aufrufen	11
4.1.2	Dialogsprache wählen	11
4.1.3	Regeleinstellungen	11
4.1.4	Leistungsbegrenzung festlegen (nur flow SC und REflow SC)	12
4.1.5	Absalzungsmodus konfigurieren	13
4.1.6	Wartungsintervallzeit festlegen	16
4.1.7	Softstartfunktion aktivieren/deaktivieren (nur flow SC und REflow SC)	16
4.1.8	Relais-Funktionen prüfen	16
4.1.9	Datum einstellen	17
4.1.10	Zeit einstellen	17
4.1.11	Kontrast der Anzeige einstellen	17
4.2	Modbus-Einstellungen festlegen	17
<b>5</b>	<b>Betriebsfunktionen</b>	<b>18</b>
5.1	Manuelle Absalzung/Wannenspülung durchführen	18
5.2	Boxenreinigung	18
5.3	Wartungsanzeige zurücksetzen	18
5.4	Betriebsstundenzähler der UV-Röhre zurücksetzen	19
<b>6</b>	<b>Störungen</b>	<b>20</b>
6.1	Störungsanzeige	20
6.2	Störungslisten	21
6.2.1	Systemstörungen	21
6.3	Störungsanzeige zurücksetzen	23
6.4	Austausch der Steuergerätesicherungen/Rücksetzen des Motorschutzrelais	24
6.5	Austausch der Stützbatterie auf dem Steuerprint	26

# 1 Einleitung

---

## 1.1 Hinweise zur Bedienungsanleitung

### Abgrenzungen

Diese Bedienungsanleitung ist eine Ergänzung zur Montage- und Betriebsanleitung zum Condair SH2 und beschreibt die Bedienung des Steuergeräts SH2, das bei den Modellen flow SC, REflow C und REflow SC eingesetzt wird.

Die Bedienungsanleitung richtet sich an entsprechend ausgebildetes und ausreichend qualifiziertes Fachpersonal.

### Aufbewahrung

Die Bedienungsanleitung an einem sicheren Ort aufbewahren, wo sie jederzeit zur Hand ist. Bei einer Handänderung des Produktes ist die Betriebsanleitung dem neuen Betreiber zu übergeben.

Bei Verlust der Dokumentation wenden Sie sich bitte an Ihren Condair-Lieferanten.

### Sprachversionen

Diese Bedienungsanleitung ist in verschiedenen Sprachen erhältlich. Nehmen Sie diesbezüglich bitte mit Ihrem Condair-Lieferanten Kontakt auf.

### Urheberschutz

Diese Bedienungsanleitung ist im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt. Die Weitergabe und Vervielfältigung der Anleitung (auch auszugsweise) sowie die Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadenersatz.

Der Hersteller behält sich alle Rechte für die Ausübung von gewerblichen Schutzrechten vor.

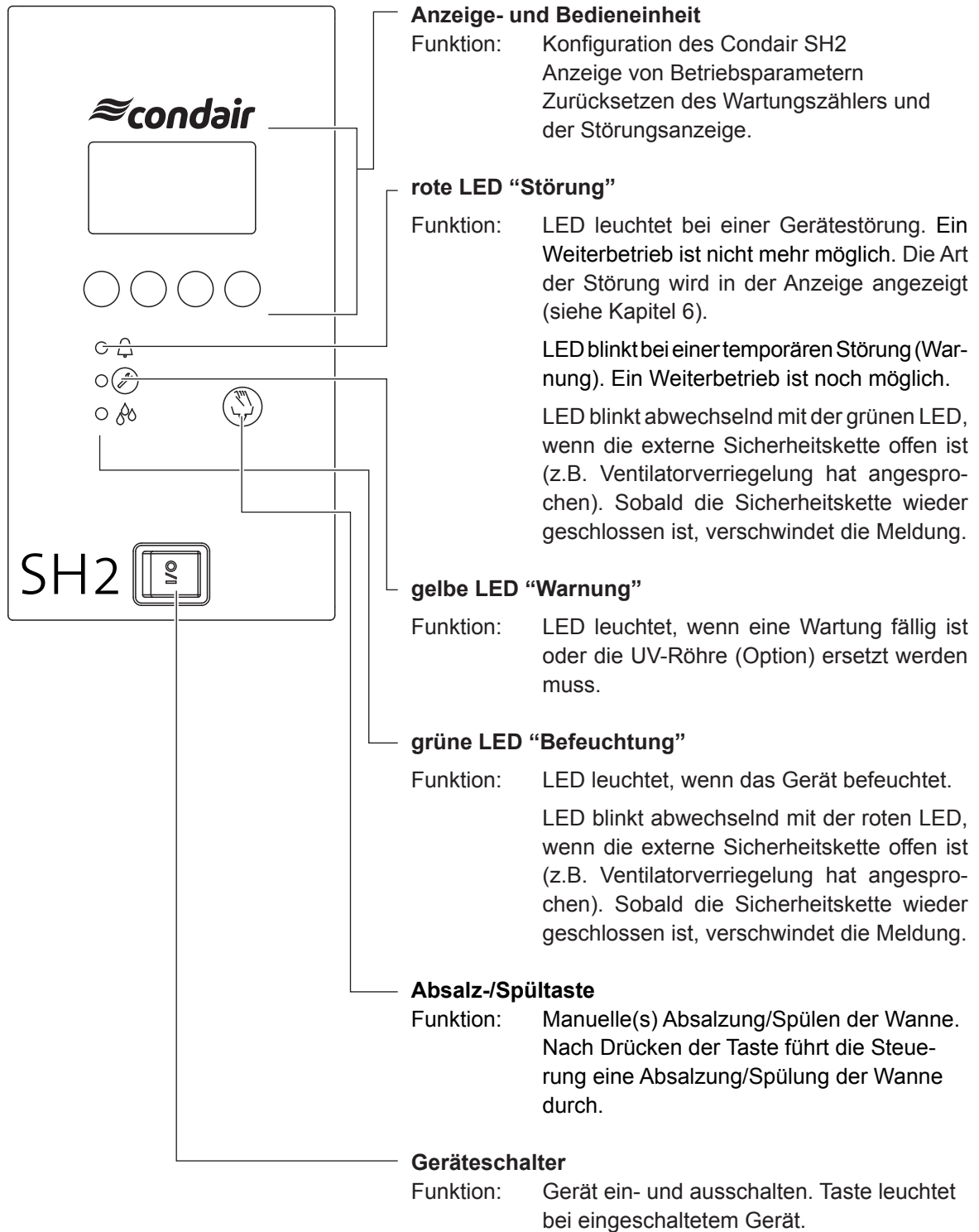
## 1.2 Sicherheit

Jede Person, die mit der Bedienung des Steuergeräts SH2 beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung zum Steuergerät SH2 sowie die Montage- und Betriebsanleitung zum Condair SH2 (insbesondere die Sicherheitshinweise) gelesen und verstanden haben.

Die Kenntnisse des Inhalts dieser Bedienungsanleitung zum Steuergerät SH2 und der Montage- und Betriebsanleitung zum Condair SH2 ist eine Grundvoraussetzung, das Personal vor Gefahren zu schützen, fehlerhafte Bedienung zu vermeiden und somit den Condair SH2 sicher und sachgerecht zu betreiben.

## 2 Bedienung des Steuergeräts SH2

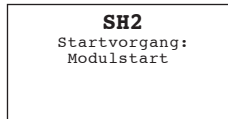
### 2.1 Anzeige und Bedienelemente



## 2.2 Steuergerät ein- und ausschalten

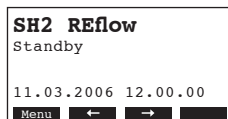
Hinweis: Für die Inbetriebnahme und Ausserbetriebnahme des Condair SH2 befolgen Sie die Abläufe in Kapitel 5.1 bzw. 5.4 in der Montage- und Betriebsanleitung.

- **Steuergerät SH2 einschalten** (der Geräteschalter leuchtet).



Das Steuergerät führt einen **Systemtest** aus. Alle drei LED's leuchten auf und die nebenstehende Anzeige erscheint.

Wird beim Systemtest eine Störung festgestellt, erscheint eine entsprechende Störungsmeldung in der Anzeige.



Nach dem Systemtest befindet sich das Steuergerät im **Normalbetrieb** und die **Standardbetriebsanzeige** erscheint in der Anzeige (erste Seite der Anzeigeebene).

Das Aussehen der Standardbetriebsanzeige ist abhängig vom Gerätetyp (flow SC, REflow C oder REflow SC), vom aktuellen Betriebszustand und der Konfiguration des Condair SH2 und kann von der nebenstehenden Anzeige abweichen.

Hinweis: Bei den Geräten flow SC, REflow C und REflow SC wird nach dem Einschalten des Steuergeräts (oder nach einer bestimmten Zeit im Standbybetrieb) zuerst die Wasserzuleitung ca. 2 Minuten gespült, bevor bei einer Anforderung die Befeuchtung gestartet wird.

- **Steuergerät SH2 ausschalten**

Die Anzeige erlischt. Bei den Modellen REflow C und REflow SC wird das Ablaufventil geöffnet und die Wasserwanne entleert sich.

**Hinweis:** Damit die verschiedenen Hygienefunktionen (regelmässige Abschlämmung, Spülung der Zulaufleitung, etc.) auch in Zeiten ohne Feuchte-/Kühlanforderung aktiv bleiben, sollte das Steuergerät nur für die Wartung oder zur Behebung von Störungen ausgeschaltet werden.

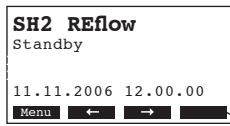
## 2.3 Betriebs- und Störungsfernanzeige

Falls Ihr Steuergerät mit einem Fernmeldeprint (Zubehör) ausgerüstet ist, werden folgende Betriebszustände signalisiert:

Aktiviertes Fernanzeigerelais	Wann?	Anzeige am Gerät
“Störung”	Störung liegt vor, ein Weiterbetrieb ist nicht mehr möglich.	Rote LED leuchtet Störungsmeldung erscheint in der Anzeige
“Service”	Wartung oder Austausch der UV-Röhre (Option) fällig, ein Weiterbetrieb ist eine bestimmte Zeit noch möglich	Gelbe LED leuchtet (Wartung fällig) oder blinkt (Austausch der UV-Röhre fällig) Eine entsprechende Warnmeldung erscheint in der Anzeige
“Befeuchtung”	Gerät befeuchtet	Grüne LED leuchtet
“Eingeschaltet”	Gerät betriebsbereit	Gerätetaste leuchtet

## 2.4 Übersicht und Bedienung des Menüs

### Bedienung



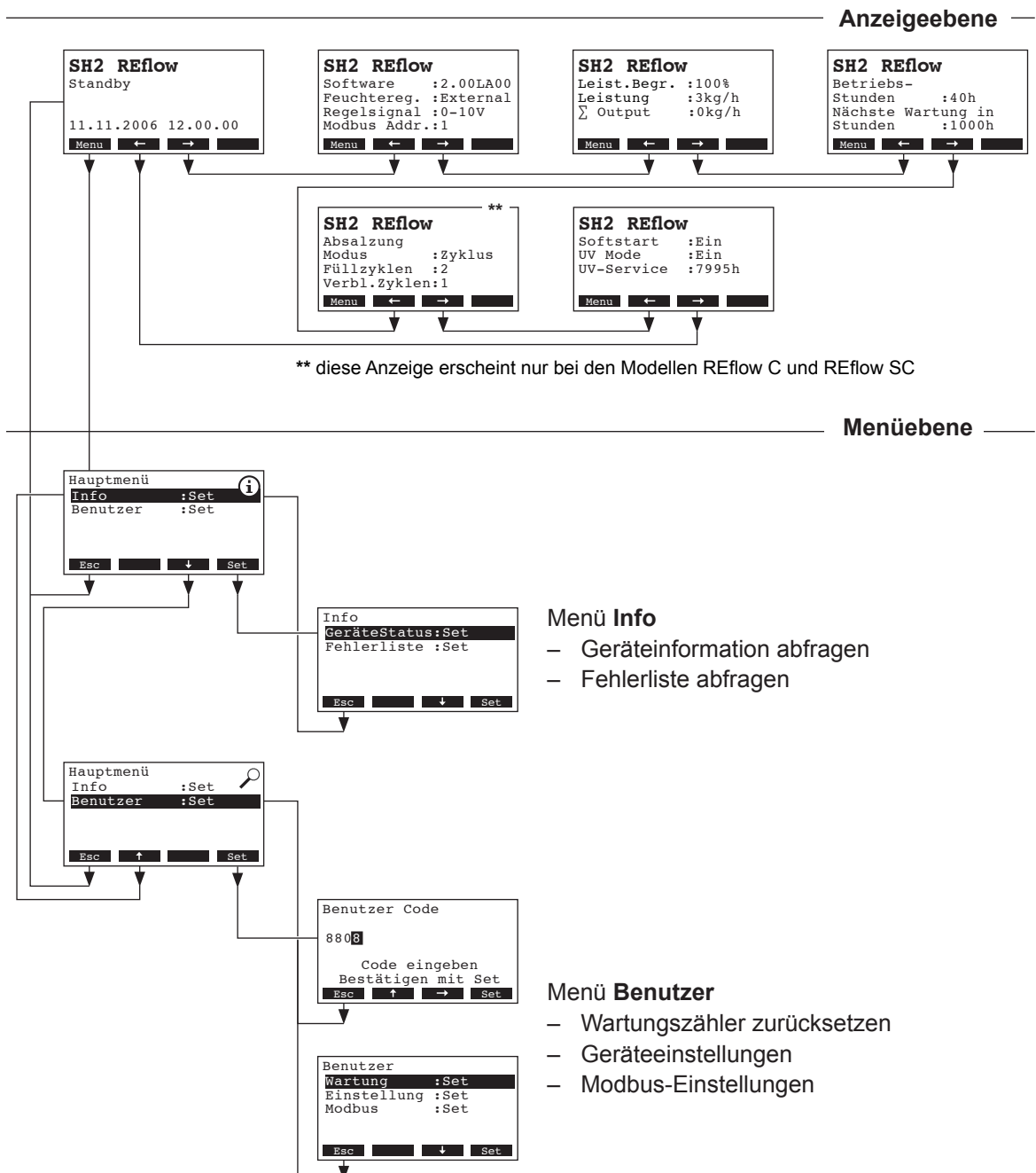
Die Bedienung des Menüs erfolgt über die 4 Tasten unterhalb der Anzeige. Welche Tasten jeweils aktiv und wie sie belegt sind, wird durch die 4 Felder unten in der Anzeige angezeigt.

aktuelle Tastenbelegung



Tasten

### Menü-Übersicht



## 3 Abfragefunktionen

### 3.1 Betriebsinformationen in der Anzeigeebene abfragen

Im Normalbetrieb befindet sich das Steuergerät in der Anzeigeebene. Die Anzeigeebene besteht aus mehreren Seiten, die durch Drücken der Pfeiltasten in einer Endlosschleife angezeigt werden können. Nachfolgend sind die verschiedenen Anzeigen der Anzeigeebene aufgeführt.

#### Infoseite 1: Standardbetriebsanzeige

Das Aussehen der Standardbetriebsanzeige ist abhängig vom aktuellen Betriebszustand und der Konfiguration des Condair SH2

```
SH2 REflow
Standby

11.11.2006 12.00.00
Menu ← →
```

- Standardanzeige bei Steuerung über **externen** Regler
- Standby (keine Feuchteanforderung) oder Anforderung in % (mit Feuchteanforderung)

```
SH2 REflow
Akt.Feuchte :75%rF
Sollfeuchte :50%rF

11.11.2006 12.00.00
Menu ← →
```

- Standardanzeige bei Steuerung über **internen** Regler
- Aktueller Feuchtwert in %rF
- Eingestellter Sollfeuchtwert %rF

#### Infoseite 2: Einstellungen

```
SH2 REflow
Software :2.0LA00
Feuchtereg. :External
Regelsignal :0-10V
Modbus Addr.:1
Menu ← →
```

- Softwareversion (2.00)/Sprachversion (LA00)
- Gewählte Regelsignalquelle
- Eingestellter Regelsignalebereich
- Eingestellte Modbus-Adresse des Geräts

#### Infoseite 3: Leistungsangaben

```
SH2 REflow
Leist.Begr. :100%
Leistung :800kg/h
Σ Output :800kg/h
Menu ← →
```

- Leistungsbegrenzung in % der Maximalleistung
- Aktuelle Leistung des Geräts in kg/h
- Aktuelle Gesamtleistung in kg/h

#### Infoseite 4: Betriebsstunden

```
SH2 REflow
Betriebs-
Stunden :5h
Nächste Wartung in
Stunden :500h
Menu ← →
```

- Geleistete Betriebsstunden des Condair SH2
- Restliche Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung

#### Infoseite 5: Absalzungseinstellungen

Diese Seite zeigt die aktuellen Einstellungen für den Absalzungsmodus bei den Modellen REflow C und REflow SC (siehe Kapitel 4.1.7)

```
SH2 REflow
Absalzung
Modus :Zyklus
Füllzyklen :2
Verbl.Zyklen:1
Menu ← →
```

- **Füllzyklus gesteuerte Absalzung** (Zyklus)
- Eingestellte Füllzyklen
- Verbleibende Füllzyklen bis zur nächsten Absalzung

```
SH2 REflow
Absalzung
Modus :LfSensor
Lf-Grenze µS:1000µS
Leitfähigk. :500µS
Menu ← →
```

- **Leitwert abhängige Absalzung** (LfSensor) -->Option
- Eingestellter Leitwert-Grenzwert in µS/cm
- Aktueller Leitwert des Wassers in der Wanne in µS/cm



### Infoseite 6: Softstartfunktion/UV-Modul (Option)

```

SH2 REflow
Softstart   :Ein
UV Mode     :Ein
UV Service  :7995h
Menu  ← →
  
```

- Status der Softstartfunktion (siehe Kapitel 4.1.11)
- Informationsanzeige, ob das Gerät über ein optionales UV-Modul verfügt (Ein) oder nicht (Aus)
- Restliche Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung des UV-Moduls (erscheint nur wenn UV-Modul aktiviert ist).

## 3.2 Geräteinformationen abfragen

```

Gerätstatus
Relais Befeucht
Aus
Relais Service
Aus
Esc  ↑  ↓  Set
    ↑  ↓
Relais Störung
Aus
Relais Gerät ein
Ein
Abschlämmventil
Geschl.
Einlassventil
Offen
Pumpe
Aus
UV Lampe
Aus
Ventil Stufe 1
geschl.
Ventil Stufe 2
geschl.
Ventil Stufe 3
geschl.
Minimaldruckschalter
Ein
Max Niveau Sensor
Oben
Motorschutzschalter
OK
Spülanforderung ext.
Aus
  
```

Die Liste mit den Geräteinformationen anwählen:

Pfad: **Hauptmenü > Info > Gerätstatus**

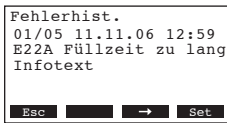
Mit den Tasten <↓> und <↑> können anschliessend die Geräteinformationen in der Liste angesehen werden:

- 1 Aktueller Betriebszustand des Fernzeigerrelais "Befeuchtung"
- 2 Aktueller Betriebszustand des Fernzeigerrelais "Service"
- 3 Aktueller Betriebszustand des Fernzeigerrelais "Störung"
- 4 Aktueller Betriebszustand des Fernzeigerrelais "Gerät ein"
- 5 Aktueller Betriebszustand des Abschlämmventils
- 6 Aktueller Betriebszustand des Einlassventils
- 7 Aktueller Betriebszustand der Umwälzpumpe (nur bei REflow C und REflow SC)
- 8 Aktueller Betriebszustand der UV-Lampe
- 9 Aktueller Betriebszustand des Stufenventils 1
- 10 Aktueller Betriebszustand des Stufenventils 2
- 11 Aktueller Betriebszustand des Stufenventils 3
- 12 Aktueller Betriebszustand des Minimaldruckschalters
- 13 Aktuelles Niveau des Niveausensors
- 14 Aktueller Zustand des Motorschutzschalters (nur bei REflow C und REflow SC)
- 15 Aktueller Zustand des Kontakts der externen Spülanforderung für die Auslösung des Spülvorgangs

Um aus der Liste mit den Geräteinformationen wieder zur Standardbetriebsanzeige zurückzukehren, mehrmals die Taste <Esc> drücken.

### 3.3 Fehlerliste abfragen

Die jeweils letzten 10 Fehlermeldungen der im Betrieb aufgetretenen Fehler werden in der Fehlerliste gespeichert und können angesehen werden.



```
Fehlerhist.  
01/05 11.11.06 12:59  
E22A Füllzeit zu lang  
Infotext  
Esc  →  Set
```

Die Fehlerliste anwählen:

Pfad: **Hauptmenü > Info > Fehlerhist.**

Der letzte aufgetretene Fehler wird angezeigt, mit folgenden Angaben:

- Laufende Nummer des Fehlers
- Datum und Uhrzeit des Fehlers
- Fehlercode (Warnung: W..., Störung: E...)
- Fehlermeldung
- Infotext zur Fehlermeldung

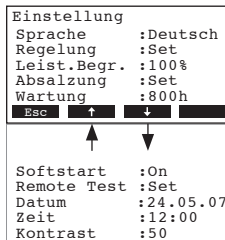
Mit den Tasten <←> und <→> können, falls vorhanden, die weiteren Fehlerreinträge in der Liste angesehen werden.

Um aus der Fehlerliste wieder zur Standardbetriebsanzeige zurückzukehren, mehrmals die Taste <Esc> drücken.

## 4 Konfiguration

### 4.1 Geräteeinstellungen festlegen

#### 4.1.1 Einstellmenü aufrufen



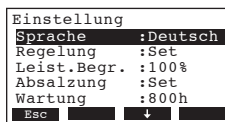
Das Einstellmenü anwählen:

Pfad: **Hauptmenü > Benutzer > Passworteingabe: 8808 > Einstellung**

Mit den Tasten <↓> und <↑> können die einzelnen Einstellungen bzw. Einstell-Untermenüs angewählt werden.

Informationen zu den einzelnen Einstellungen finden sich in den nachfolgenden Kapiteln.

#### 4.1.2 Dialogsprache wählen

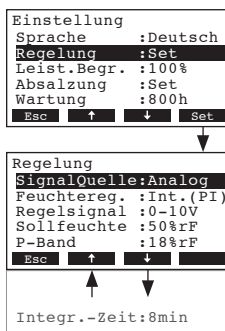


Im Einstellmenü den Menüpunkt "**Sprache**" anwählen und die Taste <Set> drücken. Im Änderungsdialog die gewünschte Dialogsprache wählen. Nach der Bestätigung wird die Dialogsprache automatisch umgestellt.

Wahlmöglichkeit: **Deutsch, Englisch, Französisch, Holländisch**

Werkseinstellung: **länderabhängig**

#### 4.1.3 Regeleinstellungen



Im Einstellmenü den Menüpunkt "**Regelung**" anwählen und die Taste <Set> drücken.

Die Einstellparameter für die Regelung erscheinen. Die möglichen Einstellparameter sind abhängig von der gewählten Signalquelle und der Regelungsart. Die nebenstehende Abbildung zeigt die maximal zur Verfügung stehenden Einstellungen.

##### Beschreibung der Regeleinstellungen

- **SignalQuelle:** Wahl der Signalquelle.  
Wahlmöglichkeit: **Analog**  
**Modbus**  
Werkseinstellung: **Analog**
- **Feuchtereg.:** Wahl der Regelungsart  
Wahlmöglichkeit: **External** (externer Stetig-Regler)  
**24VOn/Off** (externer Ein/Aus-Hygrostat)  
**Int. (P)** (Interner P-Regler)  
**Int. (PI)** (Interner PI-Regler)  
Werkseinstellung: **24VOn/Off**

- **Regelsignal** : Wahl des Regelsignals.  
Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn die Regelungsart “External”, “Int. (P)” oder “Int. (PI)” aktiviert ist.  
Wahlmöglichkeit: **0–5V, 1–5V, 0–10V, 2–10V, 0–16V, 3.2–16V, 0–20mA, 4–20mA**  
Werkseinstellung: **0–10V**
  
- **Sollfeuchte** : Einstellen des Sollfeuchtwerts in %rF.  
Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn der interne P- oder PI-Regler aktiviert ist.  
Einstellbereich: **20...98 %rF**  
Werkseinstellung: **50 %rF**
  
- **P-Band**: Einstellen des Proportionalbereichs in % für den internen P-/PI-Regler.  
Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn der interne P- oder PI-Regler aktiviert ist.  
Einstellbereich: **6...100 %rF**  
Werkseinstellung: **18 %rF**
  
- **Integr.-Zeit**: Einstellen der Integralzeit in Minuten für den internen PI-Regler.  
Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn der interne PI-Regler aktiviert ist.  
Wahlmöglichkeit: **1...60 Minuten**  
Werkseinstellung: **18 Minuten**

#### 4.1.4 Leistungsbegrenzung festlegen (nur flow SC und REflow SC)



Im Einstellmenü den Menüpunkt “**Leist.Begr.**” anwählen und die Taste **<Set>** drücken. Im Änderungsdialog die gewünschte Leistungsbegrenzung in % bezogen auf die maximale Befeuchterleistung festlegen.

Einstellbereich: **30...100 %**  
Werkseinstellung: **100 %**

## 4.1.5 Absalzungsmodus konfigurieren

Hinweis: Der Menüpunkt "Absalzung" zur Konfigurierung der periodischen Absalzung erscheint **nur bei den Modellen REflow C und REflow SC**.

Mit den Parametern im Untermenü "Absalzung" legen Sie fest, ob die Absalzung der Wanne abhängig von den Füllzyklen oder vom Leitwert des Wassers (Option) ausgelöst wird und wie lange die Absalzvorgang dauern soll.

```
Einstellung
Regelung      :Set
Leist.Begr.   :100%
Absalzung     :Set
Wartung       :800h
Softstart     :Ein
Esc  ↑  ↓  Set
```

Im Einstellmenü den Menüpunkt "**Absalzung**" anwählen und die Taste **<Set>** drücken.

```
Absalzung
Modus        :Zyklus
Füllzyklen   :2
Dauer        :180s
Entleerzeit  :30min.
Esc  ↓
```

Die aktuellen Einstellparameter für den Absalzungsmodus erscheinen. Die angezeigten Einstellparameter sind abhängig davon, ob die Füllzyklen gesteuerte (Zyklus, Werkseinstellung) oder die Leitwert abhängige (LfSensor) Auslösung der Absalzung angewählt ist.

```
Absalzung
Modus        :Zyklus
Füllzyklen   :2
Dauer        :180s
Entleerzeit  :30min.
Esc  ↓
```

### Füllzyklen gesteuerte Absalzung (Zyklus)

- "**Füllzyklen**": die Anzahl Füllzyklen, nach deren Erreichen eine Abschlammung ausgelöst wird (Einstellbereich: 1...1000, Werkseinstellung: 2).  
Hinweis: Bestimmung der Anzahl Füllzyklen siehe Kapitel 4.1.5.1
- "**Dauer**": Absalzungsdauer in Sekunden (Einstellbereich: 10...1000 s, Werkseinstellung: 180 s).  
Hinweis: Bestimmung der Absalzungsdauer siehe Kapitel 4.1.5.2
- "**Entleerzeit**": Öffnungszeit des Abschlammventils in Minuten für die vollständige Entleerung der Wanne (Einstellbereich: 1...60 Minuten, Werkseinstellung: 30 Minuten).

```
Absalzung
Modus        :LfSensor
Lf-Grenze    :750µS
Dauer        :180s
Entleerzeit  :30min.
Esc  ↓
```

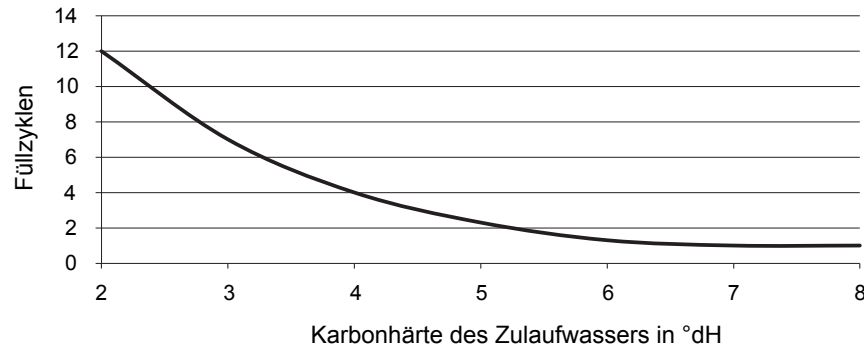
### Leitwert gesteuerte Absalzung (LfSensor) --> Option

- "**LF-Grenze**": Leitwertgrenzwert bei dessen Erreichen eine Absalzung durchgeführt werden soll (Einstellbereich: 10...5000 µS, Werkseinstellung: Trinkwasser 750 µS / vollentsalztes Wasser 160 µS).
- "**Dauer**": Absalzungsdauer in Sekunden (Einstellbereich: 10...1000 s, Werkseinstellung: 180 s).  
Hinweis: Bestimmung der Absalzungsdauer siehe Kapitel 4.1.5.2
- "**Entleerzeit**": Öffnungszeit des Abschlammventils in Minuten für die vollständige Entleerung der Wanne (Einstellbereich: 1...60 Minuten, Werkseinstellung: 30 Minuten).

#### 4.1.5.1 Bestimmung der Füllzyklen

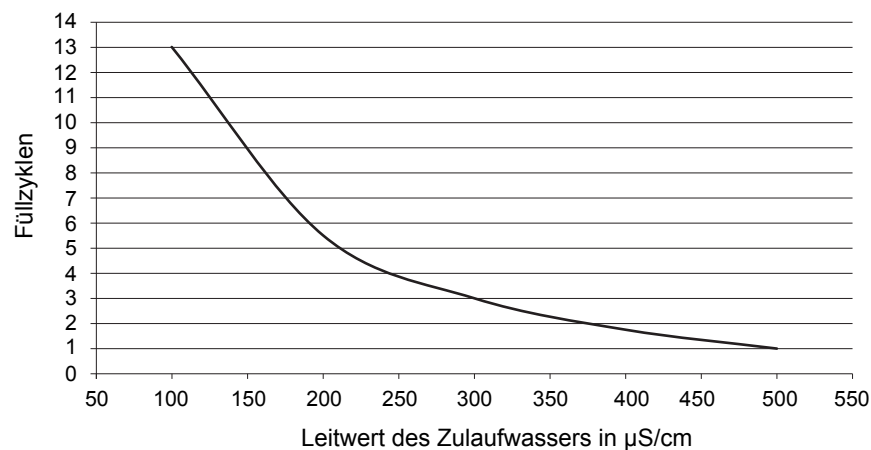
##### Bestimmung der Füllzyklen für unbehandeltes Trinkwasser:

Die Anzahl Füllzyklen für unbehandeltes Trinkwasser werden in Abhängigkeit der Wasserhärte anhand des nachfolgenden Diagramms bestimmt.



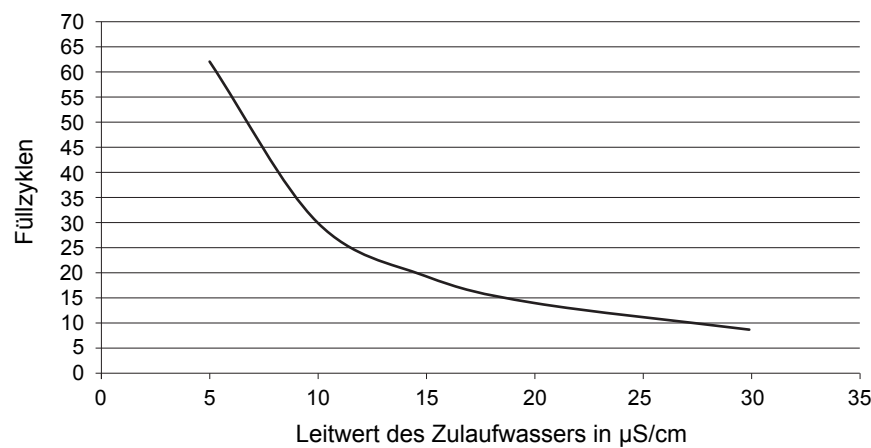
##### Bestimmung der Füllzyklen für enthärtetes Wasser:

Die Anzahl Füllzyklen für enthärtetes Wasser werden in Abhängigkeit des Leitwertes des Zulaufwassers anhand des nachfolgenden Diagramms bestimmt.

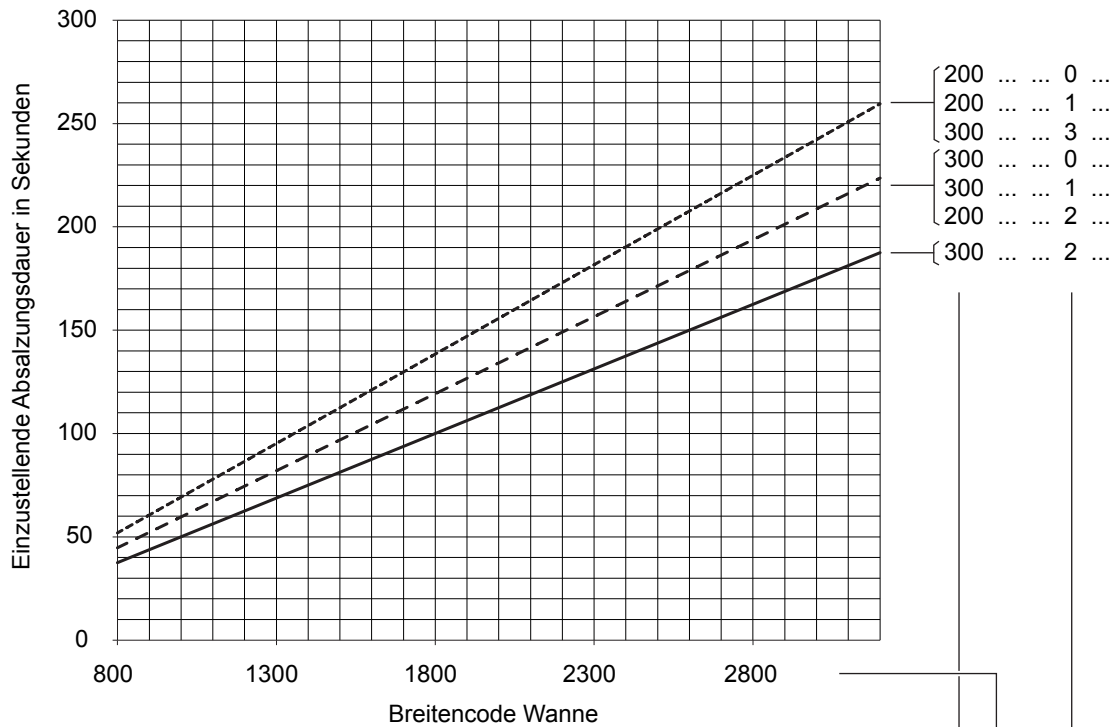


##### Bestimmung der Füllzyklen für vollentsalztes Wasser:


Die Anzahl Füllzyklen für vollentsalztes Wasser werden in Abhängigkeit des Leitwertes des Zulaufwassers anhand des nachfolgenden Diagramms bestimmt.



### 4.1.5.2 Einstellende Absalzungsdauer in Abhängigkeit der Wannengrösse und der Tiefe der Boxenkombination



- 200 ... .. 0 ...
- 200 ... .. 1 ...
- 300 ... .. 3 ...
- 300 ... .. 0 ...
- 300 ... .. 1 ...
- 200 ... .. 2 ...
- 300 ... .. 2 ...

Walter Meier (Climate International) Ltd. 8808 Pfäfers, Switzerland			
SH2 REflow SC	XXXXXXXX		03.07
230V 1~/ 50Hz	393 VA		
Befeuchtungsleistung = 150.0 kg/h	REflow SC	300	1800
FlieBdruck 2...10 bar max. 45°C		2000	1
			
Made in Switzerland			

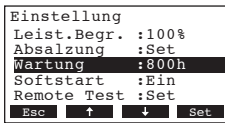
Tiefe der Befeuchterbox  
200 mm oder 300 mm

Breitencode Wanne

Tropfenabscheider

- 0: kein Tropfenabscheider (nachrüstbar)
- 1: Tropfenabscheider 100 mm
- 2: Tropfenabscheider 200 mm
- 3: kein Tropfenabscheider (nicht nachrüstbar)

#### 4.1.6 Wartungsintervallzeit festlegen



Im Einstellmenü den Menüpunkt "**Wartung**" anwählen und die Taste **<Set>** drücken. Im Änderungsdialog legen Sie die gewünschte Wartungsintervallzeit in Stunden fest. Nach Ablauf der Wartungsintervallzeit erscheint die Wartungsmeldung in der Anzeige und die gelbe LED leuchtet. Wird die Wartung nicht innerhalb einer bestimmten Zeit (168 Std.) nach Erscheinen der Wartungsmeldung ausgeführt und die Wartungsmeldung zurückgesetzt (siehe Kapitel 5.2), wird eine Fehlermeldung ausgelöst.

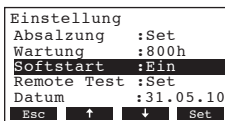
Einstellbereich: **100 ... 50000 h**

Werkseinstellung: **800 h**

Hinweis: Für die Festlegung der Wartungsintervallzeit beachten Sie bitte die Hinweise in Kapitel 6 der Installations- und Betriebsanleitung zum Condair SH2.

#### 4.1.7 Softstartfunktion aktivieren/deaktivieren (nur flow SC und REflow SC)

Sind die Matten in den Befeuchterboxen aufgrund eines längeren Betriebsunterbruchs ausgetrocknet, benötigen sie eine bestimmte Zeit, bis sie wieder mit Wasser benetzt sind. Um zu verhindern, dass in dieser Phase zuviel Wasser über die Befeuchterboxen läuft und dadurch vom Luftstrom mitgerissen wird, kann die Wassermenge über die Befeuchterboxen durch Aktivierung der Funktion "**Softstart**" während einer bestimmten Zeit begrenzt werden.



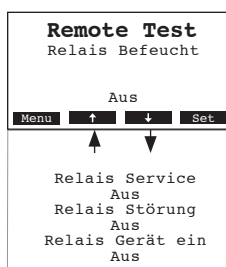
Im Einstellmenü den Menüpunkt "**Softstart**" anwählen und die Taste **<Set>** drücken. Im Änderungsdialog können Sie die Softstart-Funktion aktivieren oder deaktivieren.

Wahlmöglichkeit: **Aus** (Softstartfunktion deaktiviert)

**Ein** (Softstartfunktion aktiviert)

Werkseinstellung: **Ein**

#### 4.1.8 Relais-Funktionen prüfen



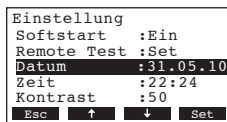
Mit den Testfunktionen unter "**Remote Test**" können Sie die Funktion der Relais "Befeuchtung", "Service", "Störung" und "Gerät ein", prüfen.

Im Einstellmenü den Menüpunkt "**Remote Test**" anwählen und die Taste **<Set>** drücken.

Mit den Tasten **<↓>** und **<↑>** das gewünschte Relais anwählen und mit der Taste **<Set>** zu Testzwecken ein- und ausschalten.

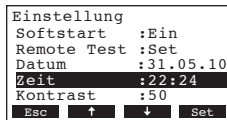


### 4.1.9 Datum einstellen



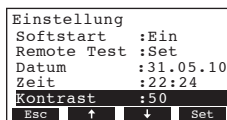
Im Einstellmenü den Menüpunkt **“Datum”** anwählen und die Taste **<Set>** drücken. Im Änderungsdialog das aktuelle Datum im Format **“tt.mm.jj”** festlegen.

### 4.1.10 Zeit einstellen



Im Einstellmenü den Menüpunkt **“Zeit”** anwählen und die Taste **<Set>** drücken. Im Änderungsdialog die aktuelle Zeit im Format **“hh.mm”** festlegen.

### 4.1.11 Kontrast der Anzeige einstellen

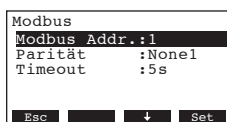


Im Einstellmenü den Menüpunkt **“Kontrast”** anwählen und die Taste **<Set>** drücken. Im Änderungsdialog den gewünschten Wert für den Kontrast der Anzeige festlegen.

Einstellbereich: **0** (keine Anzeige) ...**100** (Anzeige schwarz)

Werkseinstellung: **50**

## 4.2 Modbus-Einstellungen festlegen



Das Modbus-Menü anwählen:

Pfad: **Hauptmenü > Benutzer > Passworteingabe: 8808 > Modbus**

Die Einstellparameter für den Modbus erscheinen.

### Beschreibung der Modbus-Einstellungen

- **Modbus Addr.:** Modbus-Adresse des Condair SH2.  
Werkseinstellung: **1**  
Einstellbereich: **1...16**
- **Parität:** Festlegung des Paritätsbit für die Datenübertragung  
Werkseinstellung: **None1**  
Wahlmöglichkeit: **None1, None 2, Odd, Even**
- **Timeout:** Festlegung der Timeout-Zeit für die Datenübertragung.  
Werkseinstellung: **5 Sekunden**  
Einstellbereich: **1...600 Sekunden**

## 5 Betriebsfunktionen

### 5.1 Manuelle Absalzung/Wannenspülung durchführen

Um eine manuelle Absalzung (Modelle REflow C und REflow SC) bzw. eine Wannenspülung (Modell flow SC) durchzuführen, wie folgt vorgehen:



- **Absalz-/Spültaste kurz drücken.**
  - Modelle REflow C und REflow SC: Das Ablaufventil öffnet sich. Sobald das Wasser in der Wanne auf ein bestimmtes Niveau abgesunken ist, schliesst das Ablaufventil automatisch wieder. Während dem Absalzungsvorgang **blinkt die gelbe LED**.
  - Modell flow SC: Das Spülventil öffnet und die Wanne wird gespült. Während dem Spülvorgang **blinkt die gelbe LED**. Nach einer bestimmten Zeit schliesst das Spülventil wieder.

Um den Absalzungsvorgang bzw. Spülvorgang vorzeitig zu stoppen, die Taste **<Stop>** drücken.

### 5.2 Boxenreinigung

Bei den Modellen REflow C und REflow SC verfügt die Steuerung im Menü Wartung über verschiedene Programme für die Boxenreinigung. Beachten Sie dazu die Informationen in der separaten Reinigungsanleitung zu diesen Modellen.

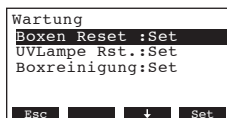
### 5.3 Wartungsanzeige zurücksetzen

Nach erfolgter Wartung des Befeuchters muss bei den Gerätemodellen flow SC, REflow C und REflow SC die **Wartungsanzeige** (gelbe LED leuchtet) zurückgesetzt werden.

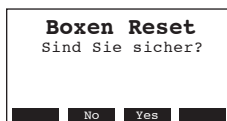
Hinweis: Wird die Wartungsanzeige nicht innerhalb von 168 Stunden zurückgesetzt, wird eine Fehlermeldung ausgelöst.

Das Wartungsmenü anwählen:

Pfad: **Hauptmenü > Benutzer > Passworteingabe: 8808 > Wartung**



“**Boxen Reset**” anwählen und die Taste **<Set>** drücken.



Der Rücksetz-Dialog erscheint in der Anzeige. Die Taste **<Yes>** drücken, um den **Wartungszähler zurückzusetzen**.

Hinweis: Durch Drücken der Taste **<No>** kann der Rücksetzvorgang abgebrochen werden.

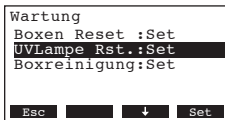
Um wieder zur Standardbetriebsanzeige zurückzukehren, mehrmals die Taste **<Esc>** drücken.

## 5.4 Betriebsstundenzähler der UV-Röhre zurücksetzen

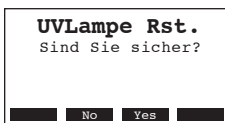
Nach dem Austausch der UV-Röhre (Option) muss der UV-Stundenzähler zurückgesetzt werden. Hinweis: Wird der UV-Stundenzähler nicht innerhalb von 168 Stunden zurückgesetzt, wird eine Fehlermeldung ausgelöst.

Das Wartungsmenü anwählen:

Pfad: **Hauptmenü** > **Benutzer** > **Passworteingabe: 8808** > **Wartung**



“**UVLampe Rst.**” anwählen und die Taste **<Set>** drücken.



Der Rücksetz-Dialog erscheint in der Anzeige. Die Taste **<Yes>** drücken, um den **UV-Stundenzähler zurückzusetzen**.

Hinweis: Durch Drücken der Taste **<No>** kann der Rücksetzvorgang abgebrochen werden.

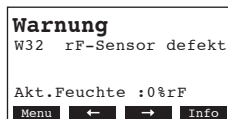
Um wieder zur Standardbetriebsanzeige zurückzukehren, mehrmals die Taste **<Esc>** drücken.

## 6 Störungen

### 6.1 Störungsanzeige

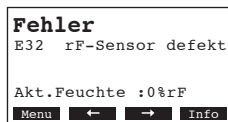
Störungen im Betrieb durch eine Warn- oder Fehlermeldung in der Anzeige des Steuergeräts signalisiert:

- **Warnmeldungen** (zusätzlich zur Warnmeldung blinkt die rote LED)



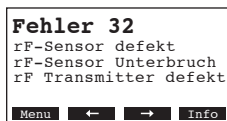
Ein Weiterbetrieb ist noch möglich. Fällt die Ursache der Störung weg, verschwindet die Alarmmeldung automatisch. Fällt die Ursache der Störung auch nach längerer Zeit nicht weg, wird eine Fehlermeldung ausgelöst.

- **Fehlermeldungen** (zusätzlich zur Fehlermeldung leuchtet die rote LED)



Ein Weiterbetrieb ist nicht mehr möglich. Die Störung wird in der Fehlerliste gespeichert.

Durch Drücken der Taste **<Info>** können Sie sich zu jeder aktiven Warn- bzw. Fehlermeldung weitere Informationen zur anzeigen lassen.



## 6.2 Störungslisten

### 6.2.1 Systemstörungen

Warnung		Störung		Ursache	Abhilfe
LED	Anzeige	LED	Anzeige		
rot blinkt	Warnung W1: SH-Card fehlt	rot leuchtet	Fehler E1: SH-Card fehlt	Auf der Steuerelektronik ist keine SH-Card eingesetzt.	SH-Card einsetzen oder Testlauf starten.
—	—	rot leuchtet	Fehler E2: SH-Card leer	Auf der SH-Card sind keine Daten.	Neue SH-Card einsetzen.
—	—	rot leuchtet	Fehler E3: SH-Card ungült.	Auf der SH-Card sind ungültige Daten.	Neue SH-Card einsetzen.
—	—	rot leuchtet	Fehler E4: SH-Card Incompat	Die SH-Card ist nicht kompatibel mit der Hardware oder den Grundeinstellungen auf dem Steuerprint.	Neue SH-Card einsetzen. Basiseinstellungen ändern.
—	—	rot leuchtet	Fehler E9: Falsche Eingabe	Die Hardwarekonfiguration ist ungültig.	Nehmen Sie mit Ihrem Condair-Lieferanten Kontakt auf.
—	—	rot leuchtet	Fehler E10: Flash R/W Fault	CPU auf Steuerprint defekt.	Steuerprint ersetzen.
—	—	rot leuchtet	Fehler E11: Clock R/W Fault	Stützbatterie auf Steuerprint entladen.	Stützbatterie ersetzen lassen (siehe Kapitel 6.5).

### 6.2.2 Gerätestörungen

Warnung		Störung		Ursache	Abhilfe
LED	Anzeige	LED	Anzeige		
rot und grün blinken	Warnung W20: SI-Kette offen	—	—	Ventilatorverriegelung offen.	Ventilator kontrollieren/einschalten.
				Strömungswächter hat angesprochen.	Ventilator/Filter der Lüftungsanlage kontrollieren.
				Sicherheitshygrostat hat angesprochen.	Warten, gegebenenfalls Maximalhygrostat kontrollieren/ersetzen

Warnung		Störung		Ursache	Abhilfe
LED	Anzeige	LED	Anzeige		
<b>Maximale Füllzeit überschritten (30 Minuten)</b>		<b>Maximale Füllzeit überschritten (mehr als 4 Stunden)</b>			
rot blinkt	Warnung W22: Füllzeit zu lang	rot leuchtet	Fehler E22: Füllzeit zu lang  Hinweis: Diese Störungsmeldung wird automatisch zurückgesetzt, sobald die Wasserzufuhr wieder funktioniert.	Wasserzufuhr behindert/Absperrventil geschlossen/Wasserdruck zu gering. Wasseraufbereitung (VE-Wasser) am Regenerieren  Einlassventil blockiert oder defekt.  Ablaufventil offen, in offener Stellung blockiert oder nicht angeschlossen (stromlos offen).  Leckage im Wasserablaufsystem.	Wasserzufuhr kontrollieren (Filter, Leitungen, etc.), Absperrventil kontrollieren/öffnen, Wasserdruck kontrollieren.  Sieb im Einlassventil kontrollieren, falls nötig reinigen. Ventil ersetzen.  Ablaufventil kontrollieren/ersetzen, oder anschliessen.  Wasserablaufsystem kontrollieren/abdichten.
<b>Bei der Wannentleerung ist das untere Niveau nach 8 Minuten noch nicht erreicht</b>		<b>Bei der Wannentleerung ist das untere Niveau nach 4 Stunden noch nicht erreicht</b>			
rot blinkt	Warnung W23: Abschl.Timeout	rot leuchtet	Fehler E23: Abschl.Timeout	Ablaufventil blockiert/defekt oder verstopft.  Siphon verstopft.  Relais defekt (verschweisst).  Schwimmer unten hängengeblieben oder Kurzschluss.  Gegendruck im Siphon	Ablaufventil kontrollieren/reinigen oder ersetzen.  Siphon reinigen.  Steuerprint ersetzen  Unterer Schwimmer ersetzen.  Spezialsiphon montieren.
		<b>Überstrom Pumpe</b>			
—	—	rot leuchtet	Fehler E24: Pumpe Überstrom	Überstromschalter "F7" der Umwälzpumpe im Steuergerät hat ausgelöst (Umwälzpumpe blockiert oder defekt).  Spannung an Pumpe zu hoch. Überstromschalter zu tief eingestellt (kleine Pumpe 1.4 A, grosse Pumpe 1.8 A)	Umwälzpumpe kontrollieren/ersetzen. Überstromschalter "F7" im Steuergerät zurücksetzen (siehe Kapitel 6.4).  Spannung kontrollieren. Schalter richtig einstellen (siehe Datenblatt).
<b>Wartung fällig, Wartungsanzeige nach Wartung nicht zurückgesetzt</b>					
rot blinkt und gelb leuchtet	Warnung W28: Wartung	—	—	Gerätewartung fällig, Wartungsanzeige nach Wartung nicht zurückgesetzt.	Gerät gemäss Kapitel 6 in der Installations- und Betriebsanleitung zum Condaire SH2 warten und anschliessend Wartungsanzeige zurücksetzen.
<b>Maximale Betriebsdauer der UV-Lampe abgelaufen</b>		<b>Maximale Betriebsdauer der UV-Lampe abgelaufen</b>			
rot blinkt und gelb leuchtet	Warnung W29: UV Wartung	rot leuchtet und gelb leuchtet	Fehler E29: UV Wartung	Maximale Lebensdauer der UV-Röhre erreicht.  UV-Röhre nicht ersetzt bzw. Betriebsstundenzähler nach Austausch der UV-Lampe nicht zurückgesetzt. Gerät stellt ab nach 168 Std.	UV-Röhre ersetzen und Glasrohr reinigen (siehe Kapitel 6.4.2).  UV-Röhre ersetzen und Glasrohr reinigen (siehe Kapitel 6.4.2) und Betriebsstundenzähler zurücksetzen.
<b>Strom der UV-Lampe zu tief</b>		<b>Strom der UV-Lampe zu tief</b>			
rot und gelb blinken	Warnung W30: UV Strom	rot leuchtet gelb blinkt	Fehler E30: UV Strom	UV-Röhre defekt.  Vorschaltgerät defekt.  Anschlusskabel unterbrochen oder defekt.  Sicherung F2 auf Steuerprint defekt.  Falsche UV-Röhre eingebaut.	UV-Röhre ersetzen (siehe Kapitel 6.4.2).  Kontakt mit Condaire-Lieferanten aufnehmen.  Anschlusskabel ersetzen.  Sicherung F2 ersetzen.  Richtige UV-Röhre einbauen.
<b>Kein Signal vom Feuchtesensor</b>		<b>Kein Signal vom Feuchtesensor</b>			
rot blinkt	Warnung W32: HumSensor Fault	rot leuchtet	Fehler E32: HumSensor broken	Sensorkabel nicht angeschlossen oder Sensorkabel unterbrochen.  Feuchtesensor defekt.	Sensorkabel anschliessen/ersetzen.  Feuchtesensor ersetzen.

Warnung		Störung		Ursache	Abhilfe
LED	Anzeige	LED	Anzeige		
<b>Kein Signal vom Leitwertsensor</b>		<b>Kein Signal vom Leitwertsensor</b>			
rot blinkt	Warnung W33: Lf-Sensor defekt	rot leuchtet	Fehler E33: Lf-Sensor defekt	Sensorkabel nicht angeschlossen oder Sensorkabel unterbrochen.	Sensorkabel anschliessen/ersetzen.
				Lf-Transmitter defekt oder falsche Ausführung (Lf-Konstante).	Lf-Transmitter ersetzen.
				Lf-Transmitter falsch konfiguriert	Kontakt mit Condair-Lieferanten aufnehmen.
				Leitwertsensor defekt.	Leitwertsensor ersetzen.
<b>Condair SH2 über Modbus deaktiviert</b>					
rot blinkt	Warnung W34: Modbus deakt.	—	—	Befeuchter über Modbus deaktiviert.	Keine oder Befeuchter über Modbus wieder aktivieren.
				Modbus-System ausgefallen.	Modbus-System kontrollieren/aktivieren.
		<b>Timeout Modebus</b>			
—	—	rot leuchtet	Fehler E35: Modbus Timeout	Keine Anfrage von Modbus	Modbusystem aktivieren.
<b>Boxenspülung läuft</b>					
—	Warnung W36: Boxenspülung  Hinweis: Nach Ablauf der Boxenspülung (Dauer: ca. 4 Std.), bleibt die Warnmeldung aktiv. Sie wird erst durch Öffnen des externen Spülkontakts zurückgesetzt.	—	—	Der externe Spülkontakt wurde geschlossen, die Boxenspülung läuft.	Keine (Warten) oder Spülvorgang durch Öffnen des externen Spülkontakts abbrechen.
<b>Absalzung der Wasserwanne läuft</b>					
—	Warnung W37: Absalzung	—	—	Absalzung der Wasserwanne läuft.	Keine (Warten).
<b>Wasserdruck zu tief (nur flow)</b>		<b>Wasserdruck länger als 30 Minuten zu tief (nur flow)</b>			
rot blinkt	Warnung W40: Kein Wasserdruck	rot leuchtet	Fehler E40: Kein Wasserdruck	Wasserzufuhr behindert / Absperrventil geschlossen / Wasserdruck zu gering. Wasseraufbereitung am Regenerieren	Wasserzufuhr kontrollieren (Filter, Leitungen, etc.), Absperrventil kontrollieren/öffnen, Wasserdruck kontrollieren.
				Einlassventil blockiert oder defekt.	Sieb im Einlassventil kontrollieren, falls nötig reinigen. Einlassventil ersetzen.
				Spülventil undicht	Spülventil ersetzen.

### 6.3 Störungsanzeige zurücksetzen

Um die Störungsanzeige zurückzusetzen:

**Steuergerät SH2 für ca. 5 Sekunden aus- und anschliessend wieder einschalten.**

Hinweis: Wurde die Ursache der Störung nicht behoben, erscheint die Störungsanzeige nach kurzer Zeit erneut.

## 6.4 Austausch der Steuergerätesicherungen/ Rücksetzen des Motorschutzrelais

**! GEFAHR!**

**Stromschlaggefahr**

Bei geöffnetem Steuergerät können stromführende Teile berührt werden. Die Berührung stromführender Teile kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

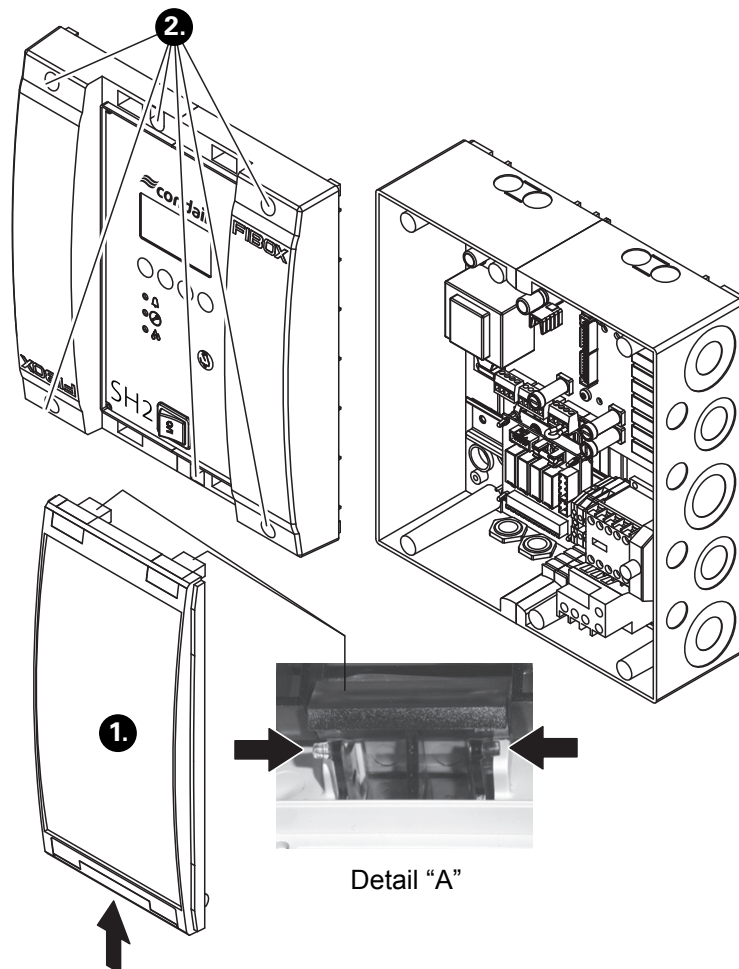
**Deshalb: Vor dem Öffnen des Steuergerätes, das Steuergerät ausschalten, vom Stromnetz trennen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern.**

**VORSICHT!**



Die **elektronischen Bauteile** im Innern des Steuergerätes sind **sehr empfindlich gegen elektrostatische Entladungen**. Zum Schutz dieser Bauteile müssen für alle Arbeiten bei geöffnetem Steuergerät **Massnahmen gegen Beschädigung durch elektrostatische Entladung (ESD-Schutz)** getroffen werden.

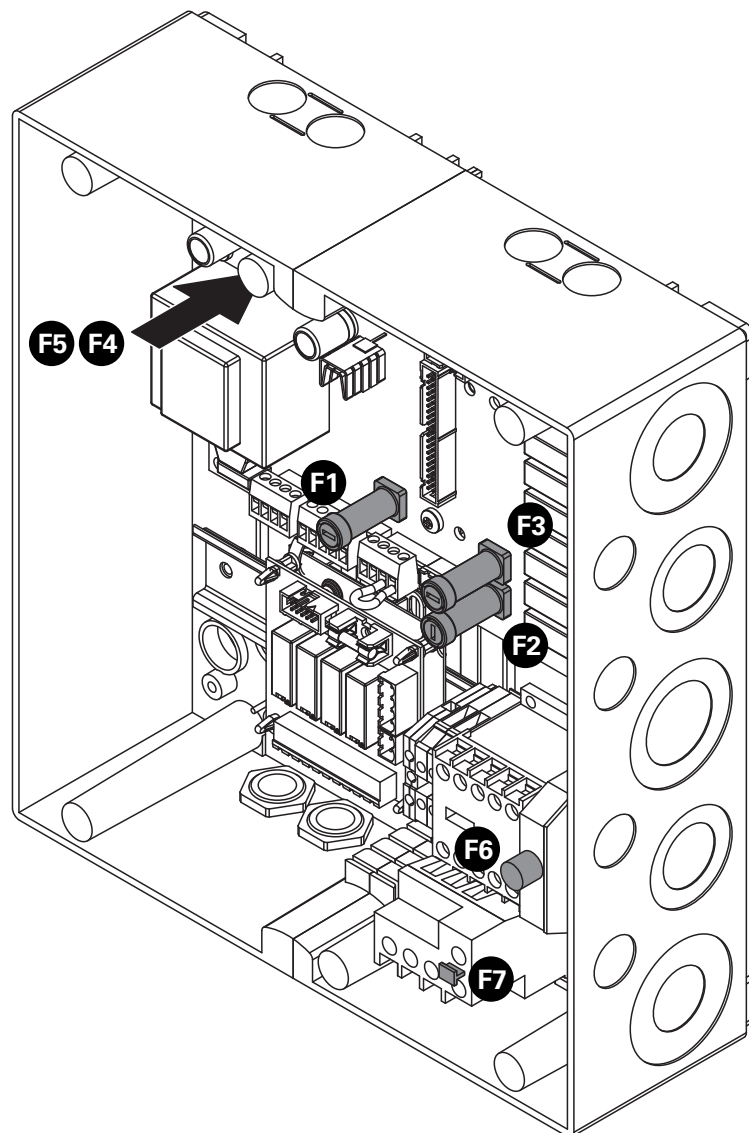
### Steuergerät öffnen



1. Durchsichtige Abdeckung entriegeln und hochklappen, beide Scharniere entriegeln (siehe Detail "A") und Abdeckung entfernen.
2. 6 Schrauben lösen, Steuergerätedeckel vorsichtig abheben und die zwei Kabel auf der Elektronik ausstecken.



## Standort der Sicherungen/Hinweise zum Austausch



Bezeichnung	Typ	Bemerkungen
F1	6.3 A, träge	Spannungsversorgung Steuereinheit
F2	1 A, träge	Relais 230 V
F3	630 mA, träge	Stufenventile
F4	200 mA, flink	Analogeingang
F5	200 mA, flink	Steuerspannung 24 V
F6	6.3 A, träge	Pumpe
F7	Motorschutzschalter	Rückstellung nach Auslösung: Rückstellknopf kräftig eindrücken, dabei muss der Rückstellknopf hörbar einrasten.

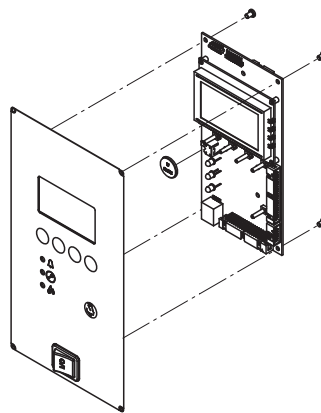
## 6.5 Austausch der Stützbatterie auf dem Steuerprint

1. Das Steuergerät **ausschalten, vom Stromnetz trennen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern**.
2. Plexiglasabdeckung entfernen.
3. Die 4 Schrauben der Anzeige- und Bedieneinheit lösen und Anzeige- und Bedieneinheit vorsichtig nach vorne ausbauen.
4. Die 4 Schrauben des Steuerprints lösen Steuerprint vorsichtig entfernen.

### VORSICHT!



Die **elektronischen Bauteile** der Steuerung sind **sehr empfindlich gegen elektrostatische Entladungen**. Vor dem nächsten Schritt **Massnahmen gegen Beschädigung der elektronischen Bauteile durch elektrostatische Entladung (ESD-Schutz)** treffen.



5. Stützbatterie (CR2032, Lithium 3V) austauschen.
6. Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.
7. Falls nötig Datum und Uhrzeit neu einstellen (siehe Kapitel 4.1.9 und 4.1.10).



### WARNUNG!

### Gefährdung der Umwelt!



Die alte Batterie muss gemäss den geltenden lokalen Vorschriften einer autorisierten Sammelstelle zur Entsorgung/Wiederverwertung der Bestandteile zugeführt werden. Auf keinen Fall darf die alte Batterie mit dem Hausmüll oder in die Umwelt entsorgt werden.





BERATUNG, VERKAUF UND SERVICE:

Gesamtlösungen für Raumklima



Reg.No. 40002-2

Manufacturer:

Walter Meier (Climate International) Ltd.

Talstr. 35-37, P.O. Box, CH-8808 Pfäffikon (Switzerland)

Phone +41 55 416 61 11, Fax +41 55 416 62 62

[www.waltermeier.com](http://www.waltermeier.com), [international.climate@waltermeier.com](mailto:international.climate@waltermeier.com)

**walter  
meier**