

Steuerung Condair GS/GS...OC - Serie C

Gasbefeuerte Befeuchter



BEDIENUNGSANLEITUNG

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4	4.1.4	Leistungsbegrenzung festlegen	21
1.1	Hinweise zur Bedienungsanleitung	4	4.1.5	Einstellungen Wassermanagement	21
1.2	Sicherheit	4	4.1.5.1	Art der Abwasserkühlung festlegen	22
			4.1.5.2	Abschlämmrate festlegen	22
2	Bedienung der Steuerung Condair GS/GS...OC	5	4.1.5.3	Automatische Tankentleerung ein- und ausschalten	22
2.1	Funktion der Anzeige und Bedienelemente	5	4.1.5.4	Zeitpunkt für die automatische Tankentleerung festlegen	23
2.2	Condair GS/Condair GS...OC ein- und ausschalten	6	4.1.5.5	Intervallzeit für die automatische Tankentleerung festlegen	23
2.3	Bedienung der Anzeige- und Bedieneinheit	6	4.1.5.6	Verhalten im Standby-Betrieb festlegen	23
2.4	Menü-Übersicht	7	4.1.5.7	Zeitdauer im Standby-Betrieb festlegen, bis eine Tankentleerung durchgeführt wird	24
3	Abfragefunktionen	8	4.1.5.8	Füll-Korrekturfaktor festlegen	24
3.1	Betriebsinformationen in der Anzeigeebene abfragen	8	4.1.5.9	Abschlamm-Korrekturfaktor festlegen	24
3.2	Geräteinformationen abfragen	10	4.1.5.10	Testfunktion der Niveaueinheit konfigurieren	25
3.3	Störungsliste abfragen	11	4.1.6	Relais-Funktionen prüfen	25
3.4	Wartungsliste abfragen	12	4.1.7	Datum einstellen	26
			4.1.8	Zeit einstellen	26
4	Konfiguration	13	4.1.9	Festlegen der Einheit für die Dampfproduktion	26
4.1	Geräteeinstellungen festlegen	13	4.1.10	Kontrast der Anzeige einstellen	26
4.1.1	Einstellmenü aufrufen	13	4.2	Modbus-Einstellungen festlegen	27
4.1.2	Dialogsprache wählen	13	4.2.1	Modbus-Adresse festlegen	27
4.1.3	RegelEinstellungen	14	4.2.2	Parität festlegen	27
4.1.3.1	Signalquelle wählen	14	4.2.3	Timeout-Zeit festlegen	28
4.1.3.2	Regelungsart wählen	14	4.2.4	Fernfreigabefunktion ein- und ausschalten	28
4.1.3.3	Modulationsmodus festlegen	15			
4.1.3.4	Gerätetyp festlegen	15	5	Betriebsfunktionen	29
4.1.3.5	Regelsignal festlegen	15	5.1	Wartungsmenü aufrufen	29
4.1.3.6	Zuluftbegrenzungssignal festlegen	16	5.2	Einzelne Brenner aktivieren/deaktivieren	29
4.1.3.7	Ein/Aus-Verzögerung ein- und ausschalten	16	5.3	Wartungsintervallzeit festlegen	29
4.1.3.8	Ein/Aus-Verzögerungszeit festlegen	16	5.4	Trankentleerung durchführen	30
4.1.3.9	Proportionalregelung ein- und ausschalten	17	5.5	Tankreinigungszyklus durchführen	30
4.1.3.10	Betriebsbereich für den Mehrgerätebetrieb festlegen	17	5.6	Wartungszähler zurücksetzen	31
4.1.3.11	Konfiguration der Einstellungen des internen Reglers	18	5.7	Störungsliste zurücksetzen	31
4.1.3.11.1	Sollfeuchtwert festlegen	18	6	Störungsbehebung	32
4.1.3.11.2	Proportionalbereich (P-Band) für den internen P/PI-Regler festlegen	18	6.1	Störungsanzeige	32
4.1.3.11.3	Integralzeit für den internen PI-Regler festlegen	19	6.2	Warnmeldungen	33
4.1.3.11.4	Festlegen des oberen Grenzwertes der Zuluftbegrenzung in %rF	19	6.3	Fehlermeldungen	36
4.1.3.11.5	Festlegen des Begrenzungsbereichs für die Zuluftbegrenzung in %rF	19	6.4	Störungsanzeige (rote LED leuchtet) zurücksetzen	38
4.1.3.11.6	Festlegen der Dämpfungszeit des Begrenzungssignals in Sekunden	20			
4.1.3.11.7	Feuchtigkeits-Alarmfunktion ein- und ausschalten	20			
4.1.3.11.8	Oberer Grenzwert für den Feuchtigkeitsalarm festlegen	20			
4.1.3.11.9	Unterer Grenzwert für den Feuchtigkeitsalarm festlegen	21			

1 Einleitung

1.1 Hinweise zur Bedienungsanleitung

Abgrenzungen

Diese Bedienungsanleitung ist eine Ergänzung zu den Montage- und Betriebsanleitungen zum Condair GS Serie C und zum Condair GS...OC Serie C und beschreibt die Bedienung der Steuerung Condair GS/GS...OC - Serie C.

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

Aufbewahrung

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung an einem sicheren Ort auf, wo sie jederzeit zur Hand ist. Bei einer Handänderung des Produktes ist die Bedienungsanleitung 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.

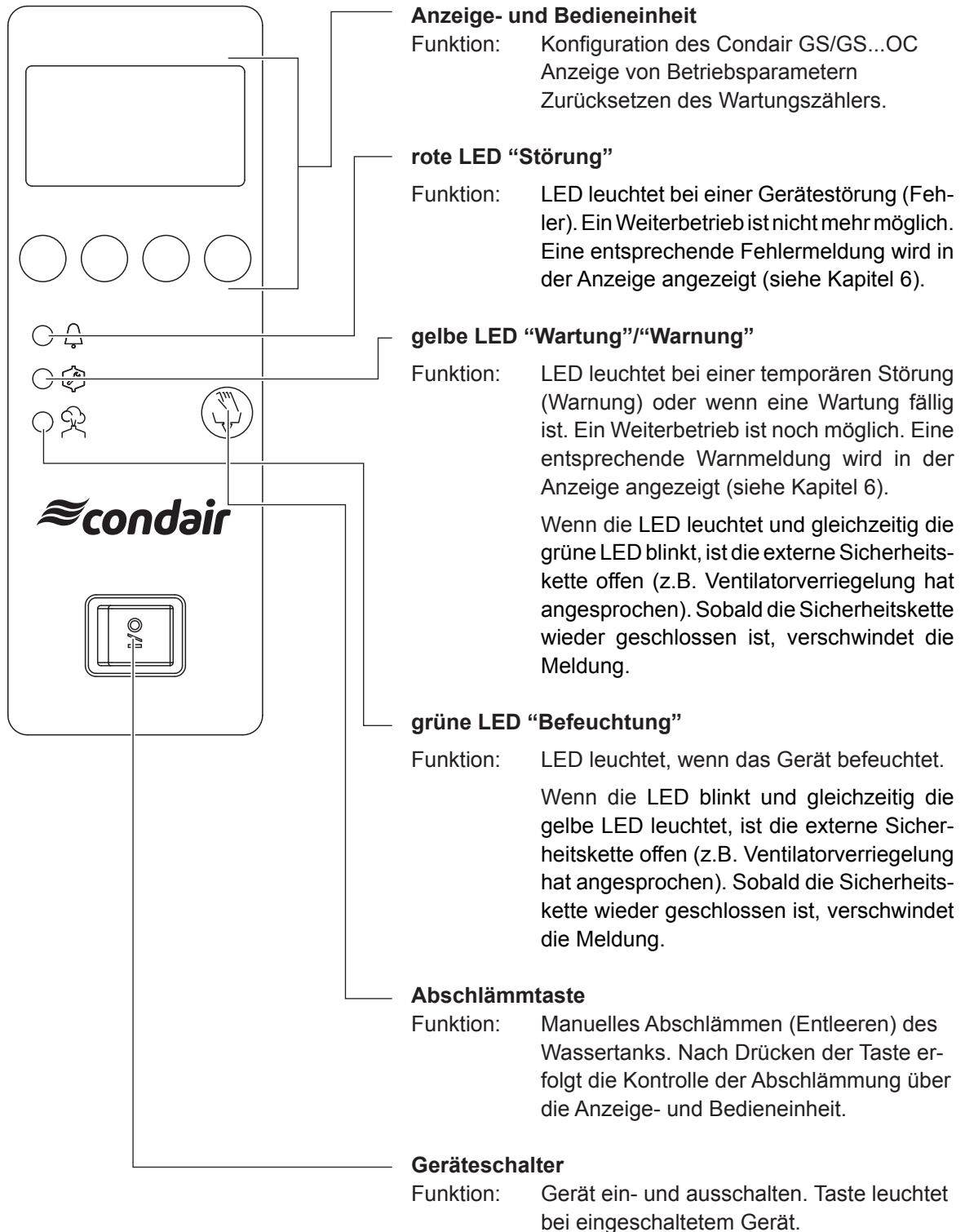
1.2 Sicherheit

Jede Person, die mit der Bedienung des Condair GS bzw. Condair GS...OC beauftragt ist, muss diese Bedienungsanleitung sowie die Montage- und Betriebsanleitung zum entsprechenden Gerät (insbesondere die Sicherheitshinweise) gelesen und verstanden haben.

Die Kenntnisse des Inhalts der Bedienungsanleitung zur Steuerung Condair GS/GS...OC - Serie C und der Montage- und Betriebsanleitung zum entsprechenden Gerät ist eine Grundvoraussetzung, das Personal vor Gefahren zu schützen, fehlerhafte Bedienung zu vermeiden und somit den Condair GS bzw. Condair GS...OC sicher und sachgerecht zu betreiben.

2 Bedienung der Steuerung Condair GS/GS...OC

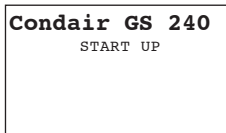
2.1 Funktion der Anzeige und Bedienelemente



2.2 Condar GS/Condair GS...OC ein- und ausschalten

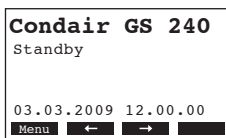
Hinweis: Für die Inbetriebnahme und Ausserbetriebnahme des Condair GS bzw. GS...OC befolgen Sie die Abläufe, die in Kapitel 7.3 bzw. 7.4 in der Montage- und Betriebsanleitung zum entsprechenden Gerät beschrieben sind.

- **Condair GS/Condair GS...OC einschalten:**
 - Serviceschalter in der Netzzuleitung zum Gerät einschalten.
 - Gerät über den Geräteschalter einschalten.



Die Steuerung führt einen **System- und Niveautest** aus. Alle drei LEDs leuchten auf.

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

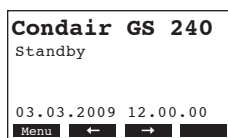


Nach dem Systemtest befindet sich das Gerät im **Normalbetrieb** und die **Standardbetriebsanzeige** erscheint in der Anzeige (erste Seite der Anzeigeebene).

Hinweis: Das Aussehen der Standardbetriebsanzeige ist abhängig vom aktuellen Betriebszustand und der Konfiguration des Condair GS bzw. Condair GS...OC und kann von der nebenstehenden Anzeige abweichen.

- **Condair GS/Condair GS...OC ausschalten:**
 - Gerät über den Geräteschalter ausschalten. Die Anzeige erlischt.
 - Serviceschalter in der Netzzuleitung zum Gerät ausschalten.

2.3 Bedienung der Anzeige- und Bedieneinheit



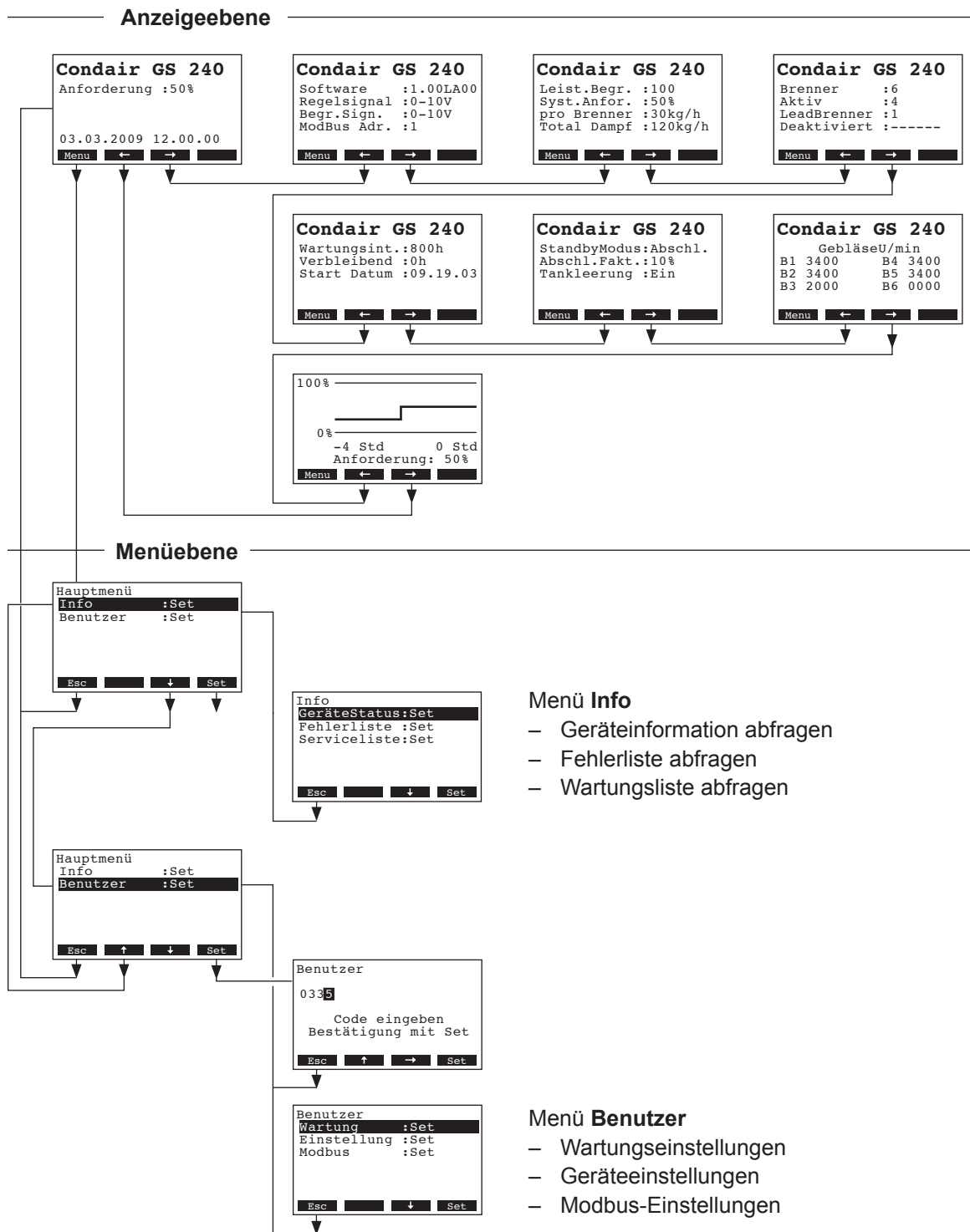
Die Bedienung der Anzeige- und bedieneinheit erfolgt über die 4 Tasten unterhalb der Anzeige. Welche Tasten jeweils aktiv und wie sie belegt sind, wird durch die 4 Felder unten in der Anzeige angezeigt.

aktuelle Tastenbelegung



Tasten

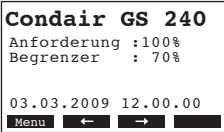
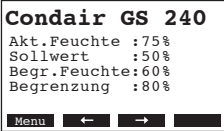
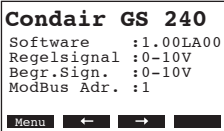
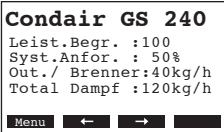
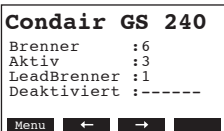
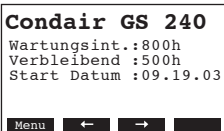
2.4 Menü-Übersicht



3 Abfragefunktionen

3.1 Betriebsinformationen in der Anzeigeebene abfragen

Im Normalbetrieb befindet sich die Steuerung 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 (Infoseite 1) ist abhängig vom aktuellen Betriebszustand und der Konfiguration des Condair GS/Condair GS...OC.	
	Standardanzeige bei Steuerung über externen Regler: <ul style="list-style-type: none"> – Standby (keine Feuchteanforderung) oder Anforderung % (Feuchteanforderung liegt an) – Zulufffeuchtebegrenzung in %rF * * Diese Parameter erscheinen nur, wenn die externe Zulufffeuchtebegrenzung aktiviert ist
	Standardanzeige bei Steuerung über internen Regler: <ul style="list-style-type: none"> – Aktueller Feuchtwert in %rF – Eingestellter Sollfeuchtwert %rF – Aktuelle Zulufffeuchte in %rF ** – Eingestellte Zulufffeuchtebegrenzung in %rF ** ** Diese Parameter erscheinen nur, wenn die interne Zulufffeuchtebegrenzung aktiviert ist
Infoseite 2: Einstellungen	
	<ul style="list-style-type: none"> – Softwareversion (1.00)/Sprachversion (LA00) – Eingestellter Regelsignalbereich (Signal Y) – Eingestellter Regelsignalbereich für die Zulufffeuchtebegrenzung (Signal Z). Erscheinen nur, wenn die Zulufffeuchtebegrenzung aktiviert ist. – Eingestellte Modbus-Adresse des Geräts
Infoseite 3: Leistungsangaben	
	<ul style="list-style-type: none"> – Eingestellte Leistungsbegrenzung in % der Maximalleistung – Aktuelle Dampfanforderung in % der maximalen Dampfleistung – Aktuelle Dampfleistung pro Brenner in kg/h – Aktuelle Dampfleistung des Befeuchters in kg/h
Infoseite 4: Brennerdaten	
	<ul style="list-style-type: none"> – Anzahl der verfügbaren (aktivierten) Brenner – Anzahl der aktuell aktiven Brenner – Nummer des führenden Brenners (bei der nächsten Anforderung, zündet dieser Brenner bei der Startsequenz als erster) – Anzeige der zur Zeit aktivierten (-) und deaktivierten (X) Brenner (Beispiel: "-X-X-" bedeutet Brenner 1,3,5 und 6 sind aktiviert, Brenner 2 und 4 sind deaktiviert)
Infoseite 5: Wartungseinstellungen	
	<ul style="list-style-type: none"> – Eingestellte Wartungsintervallzeit in h – Restzeit bis zur nächsten Wartung in h – Datum an dem der Wartungsmeldung das letzte Mal zurückgesetzt wurde.

Infoseite 6: Abschlämmeinstellungen

Condair GS 240
 StandbyModus:Abschl.
 Abschl.Fakt.:25
 Tankleerung :Ein

Menu ← →

- Aktuelle Einstellung für den Standby-Betrieb (Abschl.: Die Pausenabschlammfunktion ist aktiviert, der Tank wird nach Ablauf der eingestellten Zeit im Standby-Betrieb komplett entleert, KeepWarm: Die Warmhaltefunktion ist aktiviert, nurPause: keine Funktion für den Standby-Betrieb aktiviert)
- Eingestellte Abschlammrate pro Stunde in % der maximalen Dampfleistung bezogen auf 100 % Dampfproduktion
- Aktueller Status der automatischen Tankentleerfunktion (Ein: Der Tank wird komplett entleert und wieder gefüllt nach der eingestellten Betriebszeit, Aus: automatische Tankentleerfunktion deaktiviert)

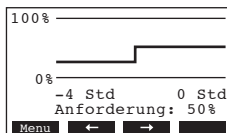
Infoseite 7: Drehzahlanzeigen der Ventilatoren

Condair GS 240
 GebläseU/min
 B1 3400 B4 3400
 B2 3400 B5 3400
 B3 2000 B6 0000

Menu ← →

Drehzahlanzeigen der Ventilatoren.

Infoseite 8: Leistungsdiagramm



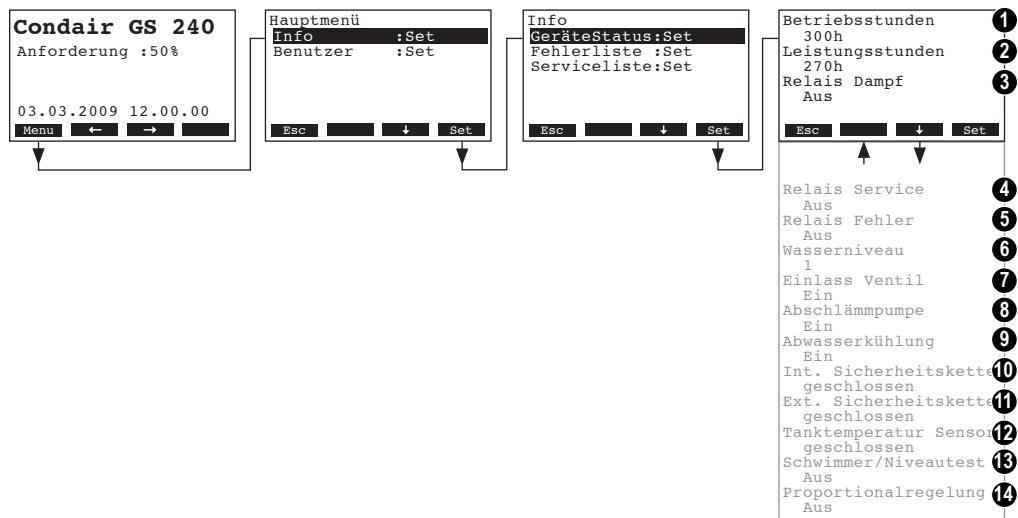
Menu ← →

Leistungsdiagramm der letzten 4 Betriebsstunden.

3.2 Geräteinformationen abfragen

Wählen Sie die Liste mit den Geräteinformationen an:

Pfad: **Hauptmenü** > **Info** > **GeräteStatus**



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

- 1 Total geleistete Betriebsstunden seit der Inbetriebsetzung des Befeuchters
- 2 Total geleistete Betriebsstunden seit der Inbetriebsetzung des Befeuchters bezogen auf 100 % Dampfleistung
- 3 Aktueller Betriebszustand des Fernanzeigerelais "Befeuchtung"
- 4 Aktueller Betriebszustand des Fernanzeigerelais "Service"
- 5 Aktueller Betriebszustand des Fernanzeigerelais "Störung"
- 6 Aktuelles, von der Niveaeinheit erfasstes Niveau im Wassertank
- 7 Aktueller Betriebszustand des Füllventils
- 8 Aktueller Betriebszustand der Abschlämpumpe
- 9 Aktuelle Einstellung der Abwasser-Kühlfunktion
- 10 Aktueller Betriebszustand der internen Sicherheitskette
- 11 Aktueller Betriebszustand der externen Sicherheitskette
- 12 Aktueller Betriebszustand des Temperaturschalters der Warmhaltefunktion
- 13 Aktueller Betriebszustand der Testfunktion der Niveaeinheit
- 14 Aktuelle Einstellung der Proportionalregelung (Ein/Aus-Regelung für Leistungen unter 10%)

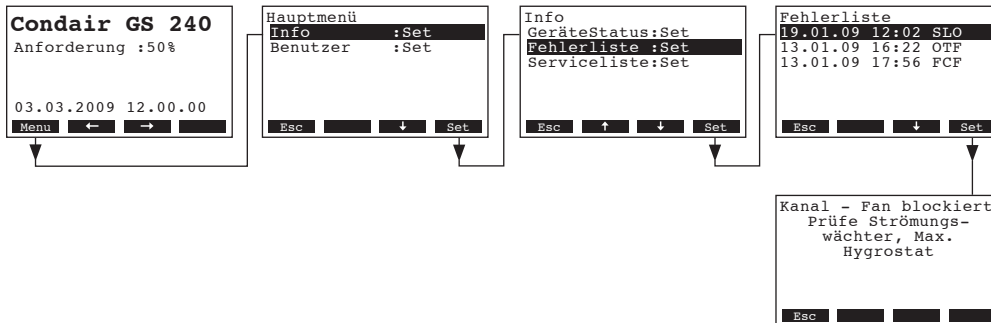
Um aus der Liste mit den Geräteinformationen wieder zur Standardbetriebsanzeige zurückzukehren, drücken Sie mehrmals die Taste <Esc>.

3.3 Störungsliste abfragen

Die jeweils letzten 20 Warn- und Fehlermeldungen der im Betrieb aufgetretenen Störungen werden in einer Störungsliste gespeichert und können angesehen werden.

Wählen Sie die Störungsliste an:

Pfad: **Hauptmenü** > **Info** > **Fehlerliste**



Die Störungsliste erscheint (die letzte aufgetretene Störung ist angewählt). Jeder Störungseintrag besteht aus:

- Datum und Uhrzeit der Störung und
- Störungscode (SLO, OTF --> siehe Kapitel 6)

Mit den Tasten <↓> und <↑> können Sie, falls vorhanden, die weiteren Störungseinträge in der Liste anwählen. Mit der Taste <Set> können Sie sich Zusatzinformationen zur entsprechenden Störung anzeigen lassen.

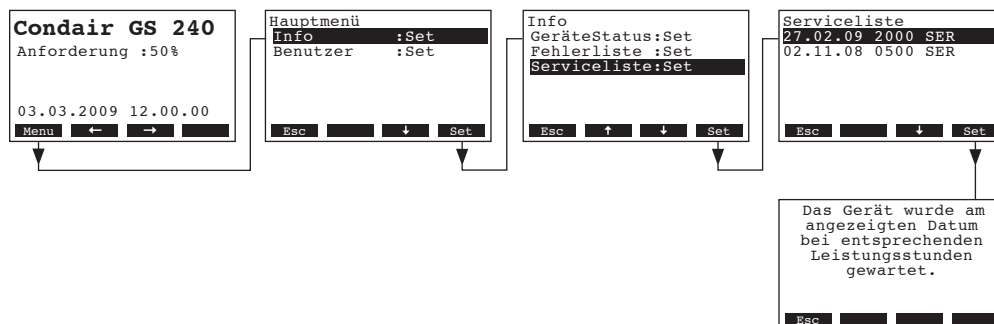
Um aus der Störungsliste wieder zur Standardbetriebsanzeige zurückzukehren, drücken Sie mehrmals die Taste <Esc>.

3.4 Wartungsliste abfragen

Jedes Mal wenn die Wartungsanzeige zurückgesetzt wird, erfolgt automatisch ein Eintrag in der Wartungsliste. Die letzten 20 Einträge werden in einer Wartungsliste gespeichert und können angesehen werden.

Wählen Sie die Wartungsliste an:

Pfad: **Hauptmenü** > **Info** > **Serviceliste**



Die Wartungsliste erscheint (der letzte Eintrag, ist angewählt). Jeder Eintrag besteht aus:

- dem Datum an dem die Wartungsanzeige zurückgesetzt wurde,
- die gewichteten Betriebsstunden seit dem letzten Zurücksetzen der Wartungsanzeige und
- dem Wartungscode (SER: Wartungsanzeige zurückgesetzt, INT: Wartungsintervall geändert)

Mit den Tasten <↓> und <↑> können Sie die weiteren Einträge in der Liste anwählen. Mit der Taste <Set> können Sie sich Zusatzinformationen zum entsprechenden Eintrag anzeigen lassen.

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

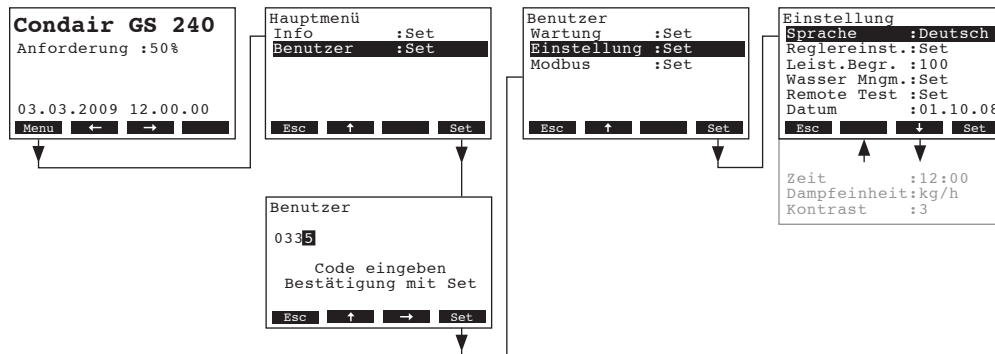
4 Konfiguration

4.1 Geräteeinstellungen festlegen

4.1.1 Einstellmenü aufrufen

Wählen Sie das Einstellmenü an:

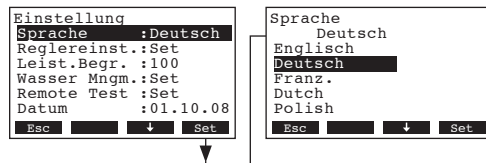
Pfad: **Hauptmenü > Benutzer > Passwordeingabe: 0335 > Einstellung**



Mit den Tasten <↓> und <↑> können Sie die einzelnen Einstellungen bzw. Einstell-Untermenüs anwählen. Informationen zu den einzelnen Einstellungen finden sich in den nachfolgenden Kapiteln.

4.1.2 Dialogsprache wählen

Wählen Sie im Einstellmenü den Menüpunkt **“Sprache”** an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



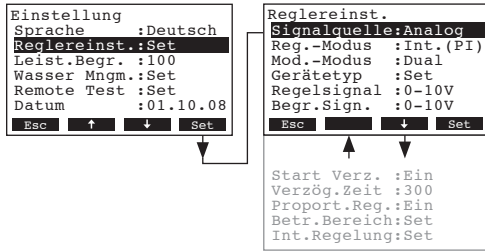
Im Änderungsdialog wählen Sie die gewünschte Dialogsprache aus. Nach der Bestätigung wird die Dialogsprache automatisch umgestellt.

Werkseinstellung: **länderabhängig**

Wahlmöglichkeit: **diverse Dialogsprachen**

4.1.3 Regeleinstellungen

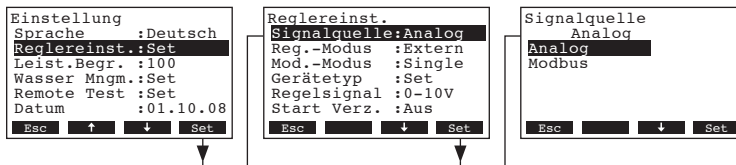
Wählen Sie im Einstellmenü den Menüpunkt "**Reglereinst.**" an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Die Einstellparameter für die Regelung erscheinen. Die möglichen Einstellparameter sind abhängig von der gewählten Signalquelle, der Regelungsart und des Modulationsmodus. Die obenstehende Abbildung zeigt die maximal zur Verfügung stehenden Einstellungen. Informationen zu den einzelnen Einstellungen finden sich in den nachfolgenden Kapiteln.

4.1.3.1 Signalquelle wählen

Wählen Sie im Regel-Einstellmenü den Menüpunkt "**Signalquelle**" an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



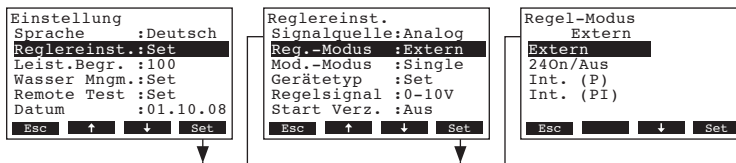
Im Änderungsdialog legen Sie die Signalquelle fest.

Werkseinstellung: **Analog**

Wahlmöglichkeit: **Analog (interner oder externer Regler), Modbus**

4.1.3.2 Regelungsart wählen

Wählen Sie im Regel-Einstellmenü den Menüpunkt "**Reg.-Modus**" an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



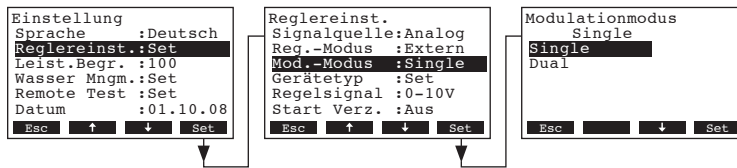
Im Änderungsdialog legen Sie die Regelungsart fest.

Werkseinstellung: **Extern**

Wahlmöglichkeit: **Extern** (externer Stetig-Regler)
24VOn/Aus (externer Ein/Aus-Hygrostat)
Int. (P) (Interner P-Regler)
Int. (PI) (Interner PI-Regler)

4.1.3.3 Modulationsmodus festlegen

Wählen Sie im Regel-Einstellmenü den Menüpunkt "**Mod.-Modus**" an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Im Änderungsdialog legen Sie den Modulationsmodus fest

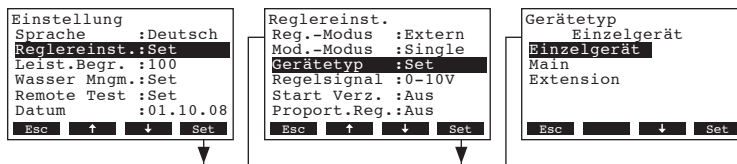
Werkseinstellung: **Single**

Wahlmöglichkeit: **Single** (Regelung mit einem Regelsignal (Y))

Dual (Regelung mit einem Regelsignal (Y) und Zuluftbegrenzungssignal (Z))

4.1.3.4 Gerätetyp festlegen

Wählen Sie im Regel-Einstellmenü den Menüpunkt "**Gerätetyp**" an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Im Änderungsdialog legen Sie den Gerätetyp fest.

Werkseinstellung: **Einzelgerät**

Wahlmöglichkeit: **Einzelgerät** (Betrieb als Einzelgerät)

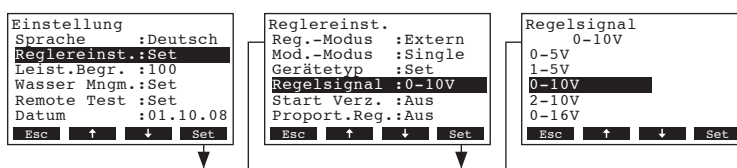
Main (Betrieb als Hauptgerät in einem Mehrgeräteverbund)

Extension (Betrieb als Erweiterungsgerät in einem Mehrgeräteverbund)

4.1.3.5 Regelsignal festlegen

Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn die Regelungsart "Extern", "Int. (P)" oder "Int. (PI)" aktiviert ist (siehe Kapitel 4.1.3.2).

Wählen Sie im Regel-Einstellmenü den Menüpunkt "**Regelsignal**" an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Im Änderungsdialog legen Sie das Regelsignal fest.

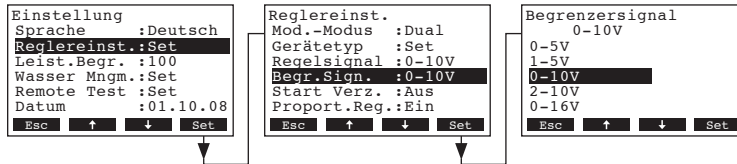
Werkseinstellung: **0-10V**

Wahlmöglichkeit: **0-5V, 1-5V, 0-10V, 1-10V, 2-10V, 0-16V, 3.2-16V, 0-20mA, 4-20mA**

4.1.3.6 Zuluftbegrenzungssignal festlegen

Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn die Regelungsart "Extern", "Int. (P)" oder "Int. (PI)" aktiviert und der Modulationsmodus auf "Dual" eingestellt ist (siehe Kapitel 4.1.3.2 und 4.1.3.3).

Wählen Sie im Regel-Einstellmenü den Menüpunkt "**Begr.Sign.**" an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Im Änderungsdialog legen Sie das Zuluftbegrenzungssignal fest.

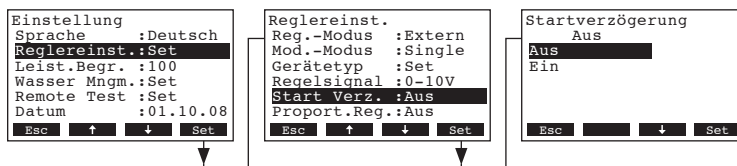
Werkseinstellung: **0-10V**

Wahlmöglichkeit: **0-5V, 1-5V, 0-10V, 2-10V, 0-16V, 3.2-16V, 0-20mA, 4-20mA**

4.1.3.7 Ein/Aus-Verzögerung ein- und ausschalten

Die Ein/Aus-Verzögerungsfunktion reduziert die Ein/Aus-Zyklen, indem sie das Gerät zwingt, nach dem Ausschalten bei einer erneuten Feuchteanforderung eine bestimmte Zeit zu warten, bis das Gerät auf die Anforderung reagiert.

Wählen Sie im Regel-Einstellmenü den Menüpunkt "**Start Verz.**" an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Im Änderungsdialog schalten Sie die Ein/Aus-Verzögerung ein und aus.

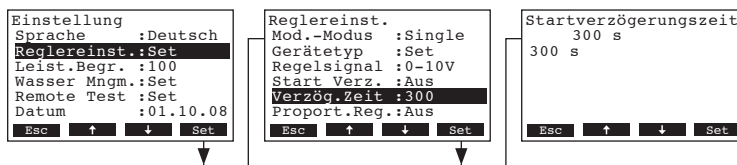
Werkseinstellung: **Aus**

Wahlmöglichkeit: **Aus, On**

4.1.3.8 Ein/Aus-Verzögerungszeit festlegen

Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn die Ein/Aus-Verzögerungsfunktion aktiviert ist (siehe Kapitel 4.1.3.7).

Wählen Sie im Regel-Einstellmenü den Menüpunkt "**Verzög.Zeit**" an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Im Änderungsdialog legen Sie die Ein/Aus-Verzögerungszeit fest.

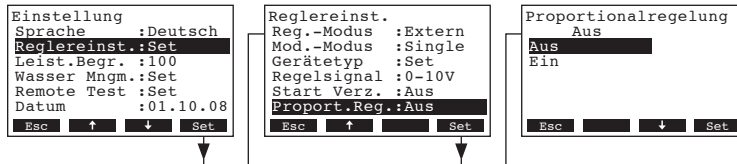
Werkseinstellung: **300 Sekunden**

Einstellbereich: **1 ... 2000 Sekunden**

4.1.3.9 Proportionalregelung ein- und ausschalten

Durch Aktivierung der Proportionalregelung kann Dampf bei einer Feuchteanforderung unter 25 % (oder weniger als 10 kg/h) mit einer Ein/Aus-Regelung produziert werden.

Wählen Sie im Regel-Einstellmenü den Menüpunkt "**Proport.Reg.**" an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Im Änderungsdialog schalten Sie die Proportionalregelung ein- und aus.

Werkseinstellung: **Aus**

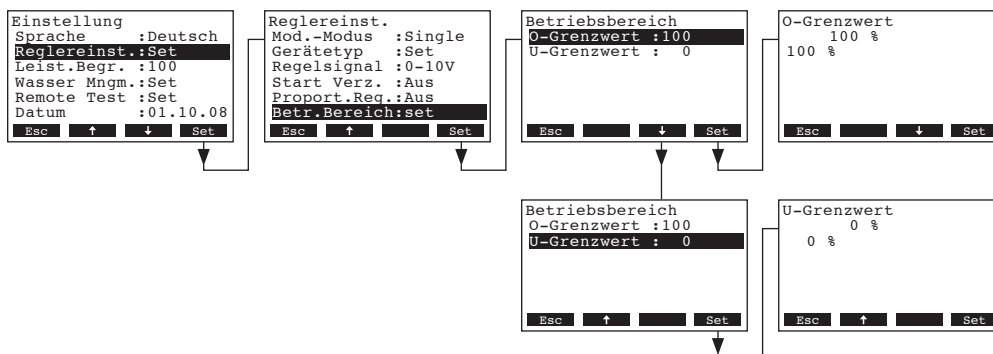
Wahlmöglichkeit: **Aus** (unter 25 % Anforderung wird kein Dampf produziert),

On (unter 25 % Anforderung wird Dampf mit einer Ein/Aus-Regelung produziert)

4.1.3.10 Betriebsbereich für den Mehrgerätebetrieb festlegen

Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn der Gerätetyp auf "Main" oder "Extension" eingestellt ist (siehe Kapitel 4.1.3.4).

Wählen Sie im Regel-Einstellmenü den Menüpunkt "**Betr.Bereich**" an und drücken Sie die Taste **<Set>**. Anschliessend wählen Sie "**O-Grenzwert**", um die obere Leistungsgrenze oder "**U-Grenzwert**", um die untere Leistungsgrenze festzulegen und drücken Sie die Taste **<Set>**.

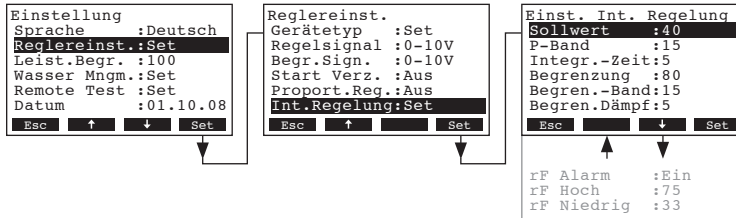


Im Änderungsdialog legen Sie die obere bzw. die untere Leistungsgrenze für den Betriebsbereich des entsprechenden Geräts fest.

4.1.3.11 Konfiguration der Einstellungen des internen Reglers

Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn der interne P oder PI-Regler aktiviert ist (siehe Kapitel 4.1.3.2).

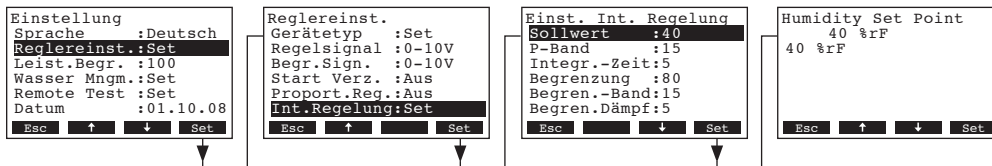
Wählen Sie im Regel-Einstellmenü den Menüpunkt "Int. Regelung" an und drücken Sie die Taste <Set>.



Die Einstellparameter für den internen Regler erscheinen. Die möglichen Einstellparameter sind abhängig vom gewählten Modulationsmodus. Die obenstehende Abbildung zeigt die maximal zur Verfügung stehenden Einstellungen. Informationen zu den einzelnen Einstellungen finden sich in den nachfolgenden Kapiteln.

4.1.3.11.1 Sollfeuchtwert festlegen

Wählen Sie im Einstellmenü für den internen Regler den Menüpunkt "Sollwert" an und drücken Sie die Taste <Set>.



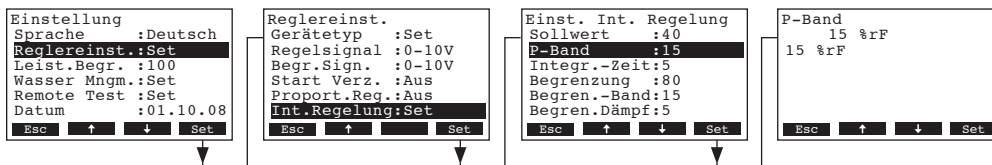
Im Änderungsdialog legen Sie den Sollfeuchtwert in %rF fest.

Werkseinstellung: **40 %rF**

Einstellbereich: **15 ... 95 %rF**

4.1.3.11.2 Proportionalbereich (P-Band) für den internen P/PI-Regler festlegen

Wählen Sie im Einstellmenü für den internen Regler den Menüpunkt "P-Band" an und drücken Sie die Taste <Set>.



Im Änderungsdialog legen Sie den Proportionalbereich für den internen P/PI-Regler in % fest.

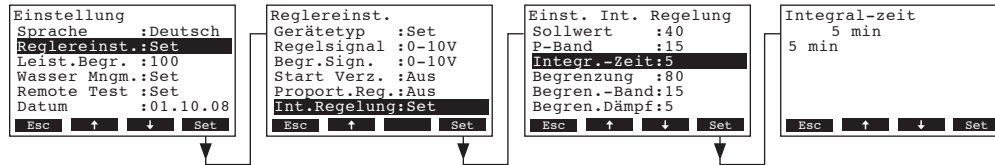
Werkseinstellung: **15 %**

Einstellbereich: **6...65 %**

4.1.3.11.3 Integralzeit für den internen PI-Regler festlegen

Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn der interne PI-Regler aktiviert ist (siehe Kapitel 4.1.3.2).

Wählen Sie im Einstellmenü für den internen Regler den Menüpunkt "**Integr.-Zeit**" an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Im Änderungsdialog legen Sie die Integralzeit in Minuten fest.

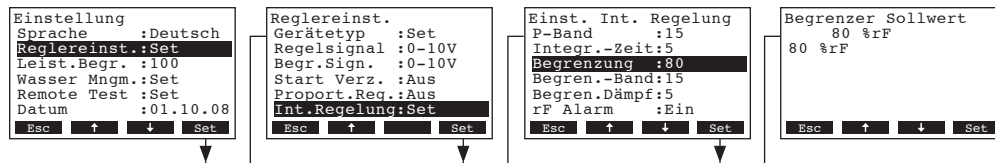
Werkseinstellung: **5 Minuten**

Einstellbereich: **1...60 Minuten**

4.1.3.11.4 Festlegen des oberen Grenzwertes der Zuluftbegrenzung in %rF

Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn der Modulationsmodus auf "Dual" eingestellt ist (siehe Kapitel 4.1.3.3).

Wählen Sie im Einstellmenü für den internen Regler den Menüpunkt "**Begrenzung**" an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Im Änderungsdialog legen Sie den oberen Grenzwert der Zuluftbegrenzung in %rF fest.

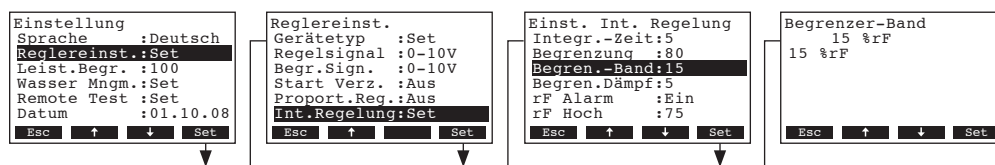
Werkseinstellung: **80 %rF**

Einstellbereich: **15 ... 95 %rF**

4.1.3.11.5 Festlegen des Begrenzungsbereichs für die Zuluftbegrenzung in %rF

Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn der Modulationsmodus auf "Dual" eingestellt ist (siehe Kapitel 4.1.3.3).

Wählen Sie im Einstellmenü für den internen Regler den Menüpunkt "**Begren.-Band**" an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Im Änderungsdialog legen Sie den Begrenzungsbereich für die Zuluftbegrenzung in %rF fest.

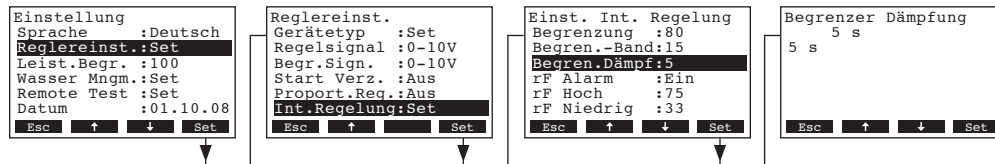
Werkseinstellung: **15 %rF**

Einstellbereich: **6 ... 20 %rF**

4.1.3.11.6 Festlegen der Dämpfungszeit des Begrenzungssignals in Sekunden

Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn der Modulationsmodus auf "Dual" eingestellt ist (siehe Kapitel 4.1.3.3).

Wählen Sie im Einstellmenü für den internen Regler den Menüpunkt "**Begren.Dämpf**" an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



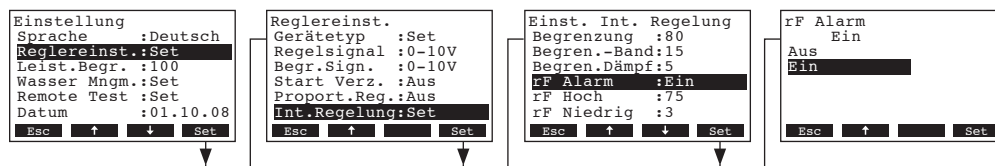
Im Änderungsdialog legen Sie die Dämpfungszeit des Begrenzungssignals in Sekunden fest, um Regelspitzen zu beseitigen.

Werkseinstellung: **5 s**

Einstellbereich: **1 ... 20 s**

4.1.3.11.7 Feuchtigkeits-Alarmfunktion ein- und ausschalten

Wählen Sie im Einstellmenü für den internen Regler den Menüpunkt "**rF Alarm**" an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Im Änderungsdialog schalten Sie die Feuchtigkeits-Alarmfunktion ein und aus.

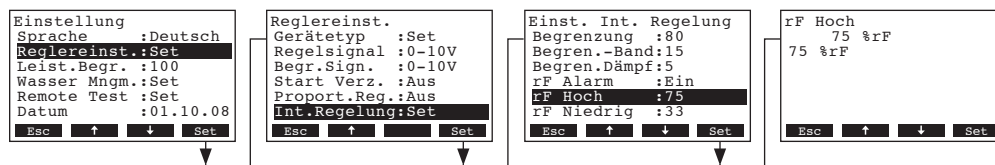
Werkseinstellung: **On**

Wahlmöglichkeit: **On, Aus**

4.1.3.11.8 Oberen Grenzwert für den Feuchtigkeitsalarm festlegen

Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn der Feuchtigkeits-Alarmfunktion aktiviert ist (siehe Kapitel 4.1.3.11.7).

Wählen Sie im Einstellmenü für den internen Regler den Menüpunkt "**rF Hoch**" an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Im Änderungsdialog legen Sie den oberen Grenzwert für den Feuchtigkeitsalarm fest.

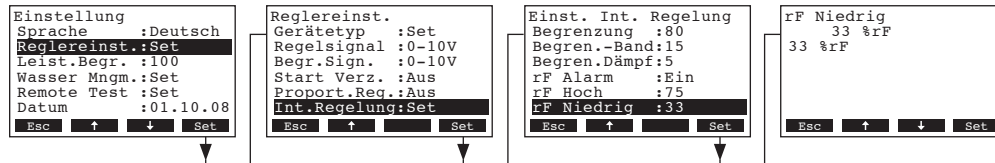
Werkseinstellung: **75 %rF**

Wahlmöglichkeit: **20 ... 95 %rF**

4.1.3.11.9 Unteren Grenzwert für den Feuchtigkeitsalarm festlegen

Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn der Feuchtigkeits-Alarmfunktion aktiviert ist (siehe Kapitel 4.1.3.11.7).

Wählen Sie im Einstellmenü für den internen Regler den Menüpunkt "rF Niedrig" an und drücken Sie die Taste <Set>.



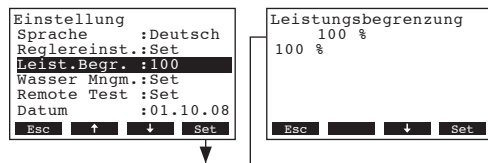
Im Änderungsdialog legen Sie den unteren Grenzwert für den Feuchtigkeitsalarm fest.

Werkseinstellung: **33 %rF**

Wahlmöglichkeit: **20 ... 95 %rF**

4.1.4 Leistungsbegrenzung festlegen

Wählen Sie im Einstellmenü den Menüpunkt "Leist.Begr." an und drücken Sie die Taste <Set>.



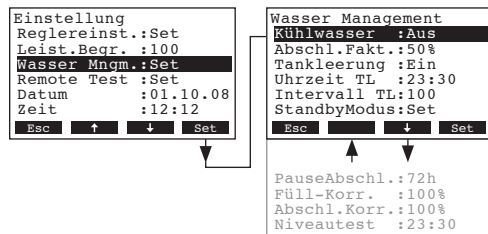
Im Änderungsdialog legen Sie die gewünschte Leistungsbegrenzung in % bezogen auf die maximale Befeuchterleistung fest.

Werkseinstellung: **100 %**

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

4.1.5 Einstellungen Wassermanagement

Wählen Sie im Einstellmenü "Wasser Mngm." an und drücken Sie die Taste <Set>.



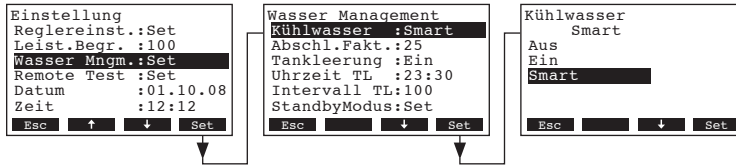
Das Menü mit den Einstellungen für das Wassermanagement erscheint.

Mit den Tasten <↓> und <↑> können Sie die einzelnen Einstellungen bzw. Einstell-Untermenüs anwählen. Informationen zu den einzelnen Einstellungen für das Wassermanagement finden sich in den nachfolgenden Kapiteln.

4.1.5.1 Art der Abwasserkühlung festlegen

Mit dieser Funktion legen Sie die Art der Abwasserkühlung entsprechend den lokal geltenden Sanitärvorschriften fest.

Wählen Sie im Wassermanagement-Menü “**Kühlwasser**” an und drücken Sie die Taste <Set>.



Im Änderungsdialog legen Sie die Art der Abwasserkühlung fest.

Werkseinstellung: **Smart**

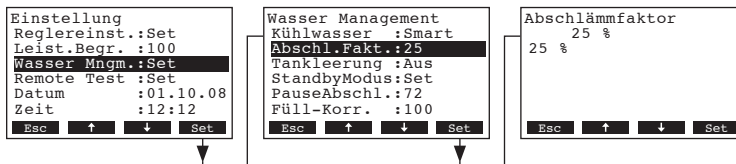
Wahlmöglichkeit: **Smart**: Der Befeuchter ist mit einem Temperatursensor ausgerüstet, der die aktuelle Wassertemperatur der Steuerung übermittelt. Ist das Wasser zum Zeitpunkt des Abschlämmzyklus zu heiss, wird das Füllventil geöffnet.

Ein: Sobald die Abschlämpumpe aktiviert wird, wird auch das Füllventil geöffnet. Mit dieser Abschlämmart wird am meisten Wasser verbraucht, da das Füllventil jedesmal geöffnet, d.h. auch wenn das Abschlämmwasser nicht heiss ist.

Aus: Das abgeschlammte Wasser wird nicht gekühlt. Diese Abschlämmart darf nur dort verwendet werden, wo es die lokalen Sanitärvorschriften zulassen.

4.1.5.2 Abschlämmrate festlegen

Wählen Sie im Wassermanagement-Menü “**Abschl.Fakt.**” an und drücken Sie die Taste <Set>.



Im Änderungsdialog legen Sie die Abschlämmrate in % der Dampfproduktion fest.

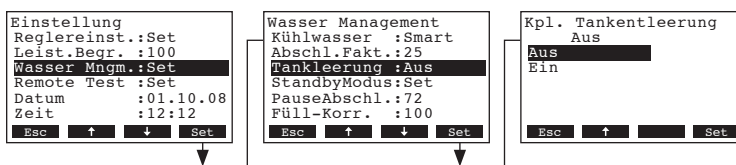
Werkseinstellung: **25 %**

Einstellbereich: **1 ... 50 %**

4.1.5.3 Automatische Tankentleerung ein- und ausschalten

Wenn die automatische Tankentleerung aktiviert ist, wird der Wassertank nach einer bestimmten Zeit (siehe Kapitel 4.1.5.5) und zu einer bestimmten Tageszeit (siehe Kapitel 4.1.5.4) entleert.

Wählen Sie im Wassermanagement-Menü “**Tankleerung**” an und drücken Sie die Taste <Set>.



Im Änderungsdialog schalten Sie die automatische Tankentleerung ein und aus.

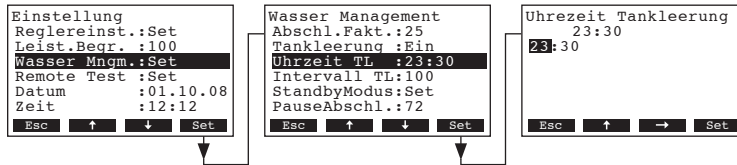
Werkseinstellung: **Aus**

Wahlmöglichkeit: **Aus, Ein**

4.1.5.4 Zeitpunkt für die automatische Tankentleerung festlegen

Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn die automatische Tankentleerung aktiviert ist (siehe Kapitel 4.1.5.3).

Wählen Sie im Wassermanagement-Menü **“Uhrzeit TL”** an und drücken Sie die Taste **<Set>**.

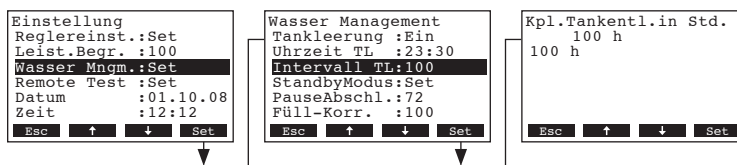


Im Änderungsdialog legen Sie die Uhrzeit fest, an dem jeweils die automatische Tankentleerung gestartet werden soll (Format: hh:mm).

4.1.5.5 Intervallzeit für die automatische Tankentleerung festlegen

Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn die automatische Tankentleerung aktiviert ist (siehe Kapitel 4.1.5.3).

Wählen Sie im Wassermanagement-Menü **“Intervall TL”** an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



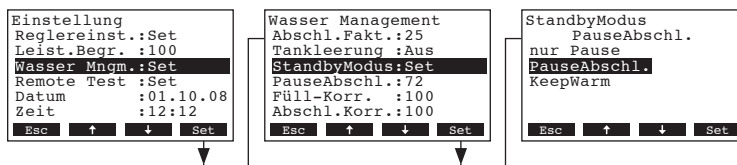
Im Änderungsdialog legen Sie die Intervallzeit für die automatische Tankentleerung fest.

Werkseinstellung: **100 Stunden**

Einstellbereich: **10 ... 400 Stunden**

4.1.5.6 Verhalten im Standby-Betrieb festlegen

Wählen Sie im Wassermanagement-Menü **“StandbyModus”** an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Im Änderungsdialog legen Sie den gewünschte Verhalten im Standby-Betrieb fest.

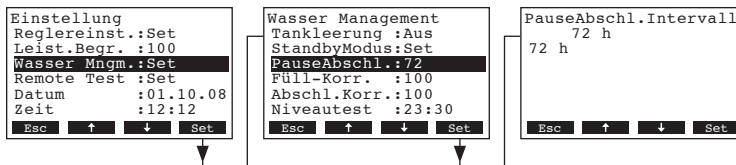
Werkseinstellung: **PauseAbschl.**

Einstellbereich: **PauseAbschl. , nur Pause, KeepWarm**

4.1.5.7 Zeitdauer im Standby-Betrieb festlegen, bis eine Tankentleerung durchgeführt wird

Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn das Verhalten im Standby-Betrieb auf "Idle Drain" eingestellt ist (siehe Kapitel 4.1.5.6).

Wählen Sie im Wassermanagement-Menü "**PauseAbschl.**" an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Im Änderungsdialog legen die Zeitdauer in Stunden im Standby-Betrieb fest, bis eine Tankentleerung durchgeführt wird.

Werkseinstellung: **72 Stunden**

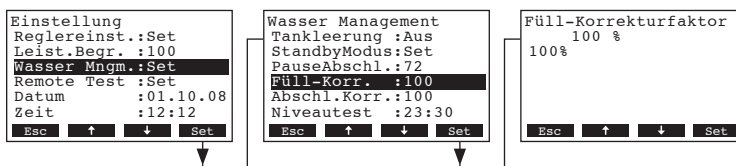
Einstellbereich: **10 ... 100 Stunden**

4.1.5.8 Füll-Korrekturfaktor festlegen

Mit dieser Funktion legen Sie den Füll-Korrekturfaktor fest.

Hinweis: Diese Einstellung darf nur durch geschultes Personal des Herstellers geändert werden.

Wählen Sie im Wassermanagement-Menü "**Füll-Korr.**" an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Im Änderungsdialog legen den Füll-Korrekturfaktor in % der ab Werk eingestellten Füllrate fest.

Werkseinstellung: **100%**

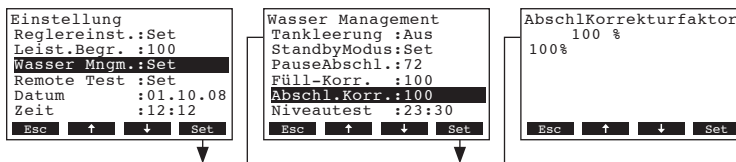
Einstellbereich: **50 ... 200 %**

4.1.5.9 Abschlamm-Korrekturfaktor festlegen

Mit dieser Funktion legen Sie den Abschlamm-Korrekturfaktor fest.

Hinweis: Diese Einstellung darf nur durch geschultes Personal des Herstellers geändert werden.

Wählen Sie im Wassermanagement-Menü "**Abschl.Korr.**" an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Im Änderungsdialog legen den Abschlamm-Korrekturfaktor in % der ab Werk eingestellten Abschlammrate fest.

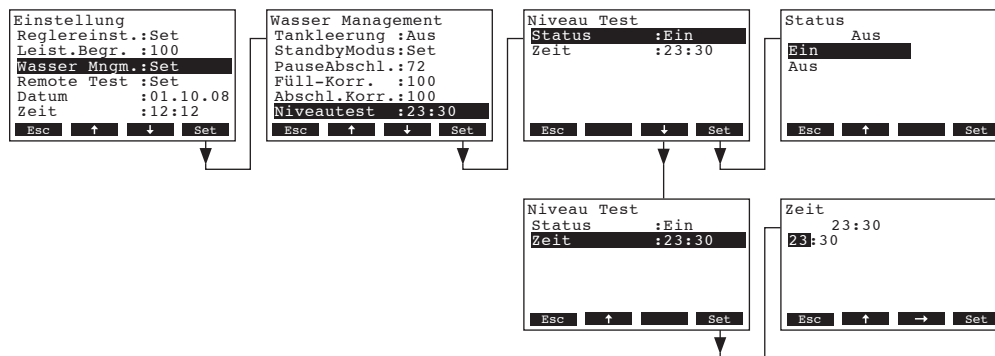
Werkseinstellung: **100%**

Einstellbereich: **50 ... 200 %**

4.1.5.10 Testfunktion der Niveaeinheit konfigurieren

Mit dieser Funktion können Sie die Testfunktion der Niveaeinheit aktivieren und deaktivieren und falls aktiviert, die Uhrzeit festlegen, an dem die Niveaeinheit getestet wird. Die Überprüfung der Niveaeinheit ist wichtig, um zu gewährleisten, dass das Wasserniveau im Tank immer korrekt erfasst wird. Bei der Überprüfung der Niveaeinheit werden gleichzeitig auch das Füll- und Entleerungssystem kontrolliert und allfällige Probleme gemeldet.

Wählen Sie im Wassermanagement-Menü "**Niveautest**" an und drücken Sie die Taste **<Set>**.

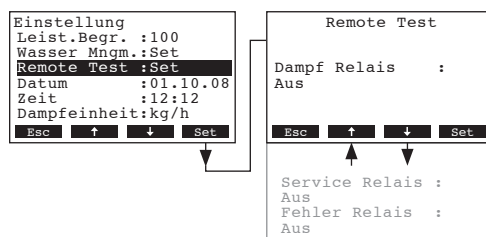


Im folgenden Untermenü der Niveaeinheit-Testfunktion wählen Sie "Status", um die Testfunktion zu aktivieren oder zu deaktivieren oder wählen Sie "Zeit", um die Uhrzeit (Format: hh:mm) festzulegen, an dem die Niveaeinheit getestet werden soll.

4.1.6 Relais-Funktionen prüfen

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

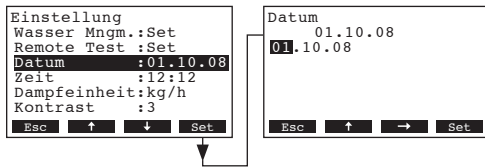
Wählen Sie im Einstellmenü den Menüpunkt "**Remote Test**" an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Die Liste mit den Relais-Test erscheint. Wählen sie mit den Tasten **<↓>** und **<↑>** das gewünschte Relais an und schalten Sie anschliessend mit der Taste **<Set>** das Relais zu Testzwecken ein und aus. Beim Einschalten des Relais leuchtet die entsprechende LED auf dem Frontpanel auf.

4.1.7 Datum einstellen

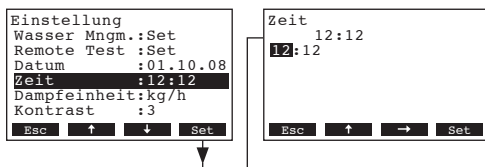
Wählen Sie im Einstellmenü den Menüpunkt **"Datum"** an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Im Änderungsdialog legen Sie das aktuelle Datum im Format "tt.mm.jj" fest.

4.1.8 Zeit einstellen

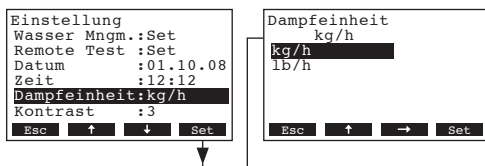
Wählen Sie im Einstellmenü den Menüpunkt **"Zeit"** an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Im Änderungsdialog legen Sie die aktuelle Zeit im Format "hh.mm" fest.

4.1.9 Festlegen der Einheit für die Dampfproduktion

Wählen Sie im Einstellmenü den Menüpunkt **"Dampfleinheit"** an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



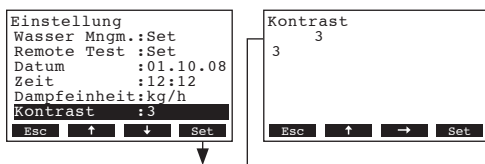
Im Änderungsdialog legen Sie die gewünschte Einheit für die Dampfproduktion fest.

Werkseinstellung: **kg/h**

Wahlmöglichkeit: **kg/h, lb/h**

4.1.10 Kontrast der Anzeige einstellen

Wählen Sie im Einstellmenü den Menüpunkt **"Kontrast"** an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Im Änderungsdialog legen Sie den gewünschten Wert für den Kontrast der Anzeige fest.

Werkseinstellung: **3**

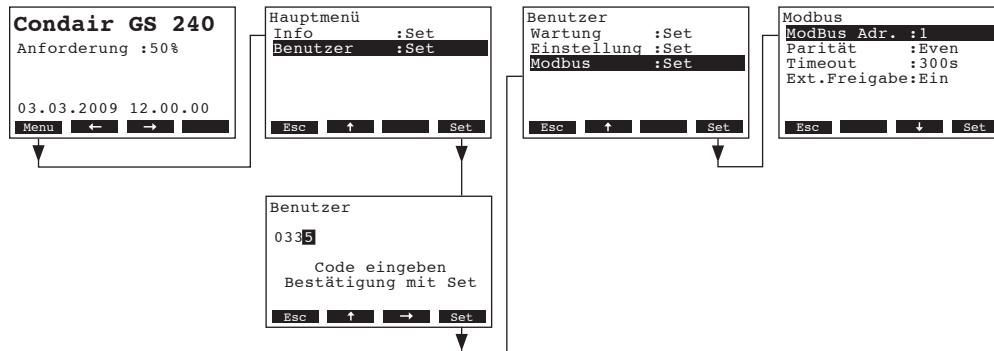
Einstellbereich: **0** (keine Anzeige) ...**10** (Anzeige schwarz)

4.2 Modbus-Einstellungen festlegen

Hinweis: Für die Modbus-Einstellungen beachten Sie bitte auch die separate Dokumentation zur Modbus-Kommunikation des Condair GS/ Condair GS...OC (erhältlich bei Ihren Condair-Lieferanten).

Wählen Sie das Modbus-Menü an:

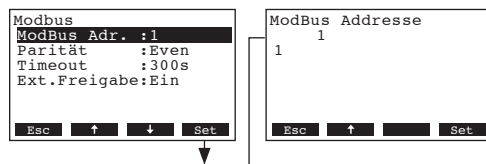
Pfad: **Hauptmenü > Benutzer > Passworteingabe: 0335 > Modbus**



Die Einstellparameter für den Modbus erscheinen. Mit den Tasten <↓> und <↑> können Sie die einzelnen Einstellungen anwählen. Informationen zu den einzelnen Einstellungen finden sich in den nachfolgenden Kapiteln.

4.2.1 Modbus-Adresse festlegen

Wählen Sie im Modbus-Menü den Menüpunkt "**ModBus Adr.**" an und drücken Sie die Taste <Set>.



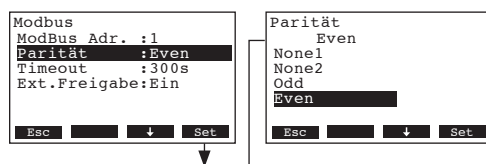
Im Änderungsdialog legen Sie die gewünschte Modbus-Adresse fest.

Werkseinstellung: 1

Einstellbereich: 1 .. 247

4.2.2 Parität festlegen

Wählen Sie im Modbus-Menü den Menüpunkt "**Parität**" an und drücken Sie die Taste <Set>.



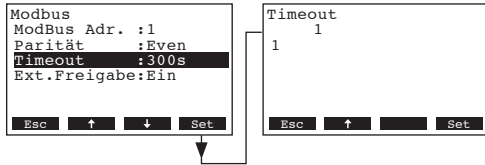
Im Änderungsdialog legen Sie das Paritätsbit für die Modbus-Verbindung fest.

Werkseinstellung: Gerade

Einstellbereich: Keine1, Keine2, Ungerade, Gerade

4.2.3 Timeout-Zeit festlegen

Wählen Sie im Modbus-Menü den Menüpunkt **"Timeout"** an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



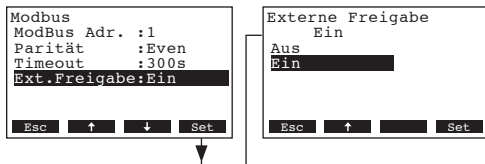
Im Änderungsdialog legen Sie die Timeout-Zeit für die Datenübertragung fest.

Werkseinstellung: **1 Sekunde**

Einstellbereich: **1 ... 600 Sekunden**

4.2.4 Fernfreigabefunktion ein- und ausschalten

Wählen Sie im Modbus-Menü den Menüpunkt **"Ext.Freigabe"** an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Im Änderungsdialog schalten Sie die Fernfreigabefunktion ein oder aus.

Werkseinstellung: **Ein**

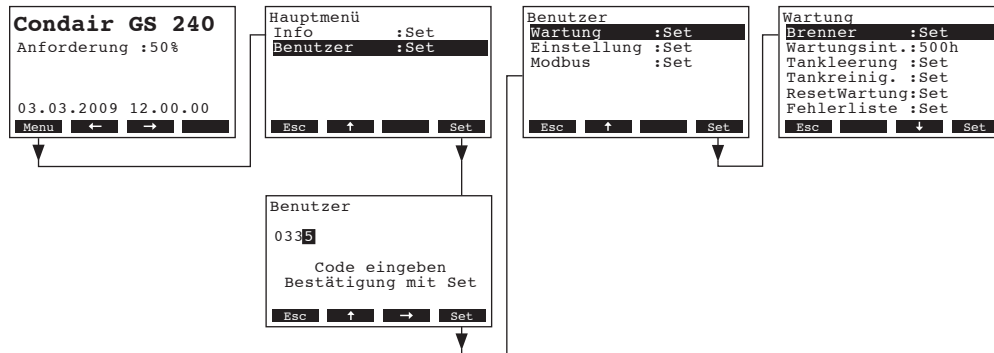
Wahlmöglichkeit: **Aus** (Fernfreigabefunktion aktiviert), **Aus** (Fernfreigabefunktion deaktiviert)

5 Betriebsfunktionen

5.1 Wartungsmenü aufrufen

Wählen Sie das Menü **Wartung** an:

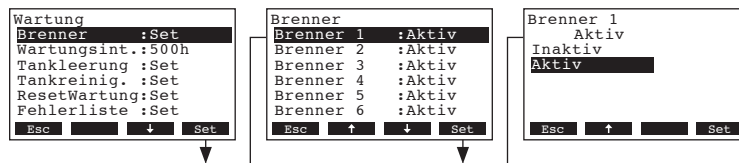
Pfad: **Hauptmenü > Benutzer > Passwordeingabe: 0335 > Wartung**



Das Wartungsmenü erscheint. Mit den Tasten **<↓>** und **<↑>** können Sie die einzelnen Einstellungen im Wartungsmenü auswählen. Informationen zu den einzelnen Einstellungen finden sich in den nachfolgenden Kapiteln.

5.2 Einzelne Brenner aktivieren/deaktivieren

Wählen Sie im Wartungsmenü den Menüpunkt **“Brenner”** an und drücken Sie die Taste **<Set>**. Wählen Sie anschliessend den gewünschten Brenner aus und drücken Sie die Taste **<Set>**



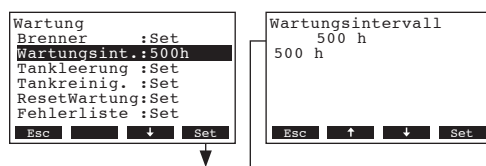
Im Änderungsdialog aktivieren oder deaktivieren Sie den entsprechenden Brenner.

Werkseinstellung: **Aktiv**

Wahlmöglichkeit: **Aktiv, Inaktiv**

5.3 Wartungsintervallzeit festlegen

Wählen Sie im Wartungsmenü den Menüpunkt **“Wartungsint.”** an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Im Änderungsdialog legen Sie die Wartungsintervallzeit in Stunden fest.

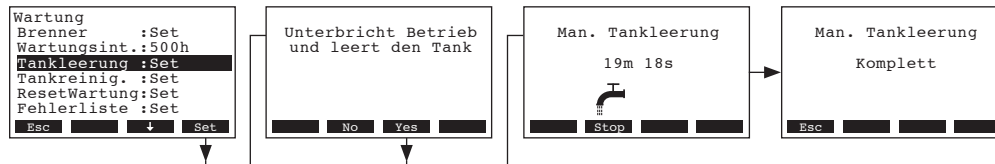
Werkseinstellung: **500 h**

Wahlmöglichkeit: **100 ... 3000 h**

5.4 Trankentleerung durchführen

Mit der Funktion "Tankleerung" starten Sie eine Tankentleerung. Dabei wird die Abschlämpmpumpe für eine bestimmte Zeit (Zeitdauer abhängig von der Gerätegrösse) gestartet, um den Wassertank zu entleeren.

Wählen Sie im Wartungsmenü den Menüpunkt "**Tankleerung**" an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



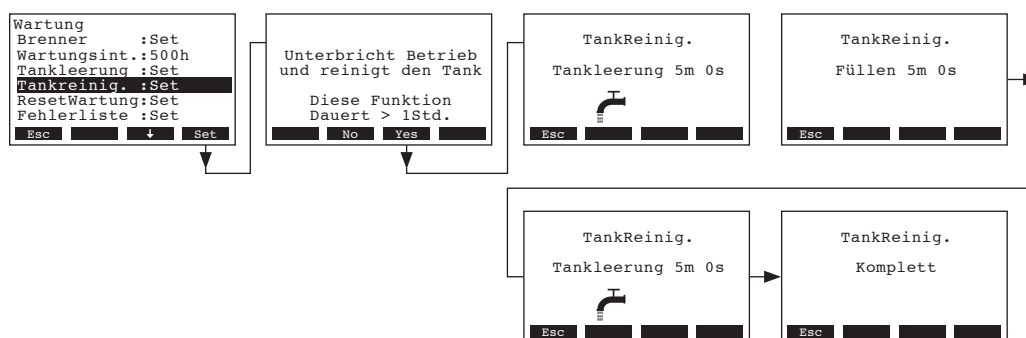
Sie werden gefragt, ob Sie den Vorgang unterbrechen oder fortsetzen möchten. Drücken Sie die Taste **<Yes>**. Die Tankentleerung wird gestartet. Während der Tankentleerung erscheint in der Anzeige eine entsprechende Bestätigung zusammen mit der verbleibenden Zeit bis zum Ende der Entleerung. Sobald der Tank entleert ist, erscheint eine entsprechende Meldung in der Anzeige. Um die Tankentleerung zu unterbrechen drücken Sie die Taste **<Stop>**.

Drücken Sie mehrmals die Taste **<Esc>**, um die Tankentleerung abubrechen und zur Standardbetriebsanzeige zurückzukehren.

5.5 Tankreinigungszyklus durchführen

Mit der Funktion "Tankreinig." starten Sie einen Tankreinigungszyklus. Dabei wird die Abschlämpmpumpe gestartet und der Wassertank zuerst für eine bestimmte Zeit zu entleert (Zeitdauer abhängig von der Gerätegrösse). Anschliessend öffnet wird das Einlassventil geöffnet und ein Teil des entleerten Wassers wird wieder aufgefüllt. Anschliessend wird der Tank erneut eine bestimmte Zeit entleert. Dieser Vorgang entfernt angehäufte Mineralien aus dem Wassertank. Zusätzlich wird der Tank für eine nachfolgende Wartung heruntergekühlt.

Wählen Sie im Wartungsmenü den Menüpunkt "**Tankreinig.**" an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Sie werden gefragt, ob Sie den Vorgang unterbrechen oder fortsetzen möchten. Drücken Sie die Taste **<Yes>**. Der Tankreinigungszyklus wird gestartet. Während dem Tankreinigungszyklus erscheint in der Anzeige eine entsprechende Bestätigung zusammen mit der verbleibenden Zeit bis zum Ende des Reinigungszyklus.

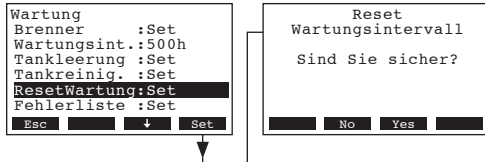
Um den Vorgang zu unterbrechen, muss der Befeuchter aus- und anschliessend wieder eingeschaltet werden. Sobald der Tankreinigungszyklus beendet ist, erscheint eine entsprechende Meldung in der Anzeige.

Drücken Sie mehrmals die Taste **<Esc>**, um den Tankreinigungszyklus abubrechen und zur Standardbetriebsanzeige zurückzukehren.

5.6 Wartungszähler zurücksetzen

Nach Beendigung der Wartungsarbeiten, muss der Wartungs-Stundenzähler zurückgesetzt werden.

Wählen Sie im Wartungsmenü den Menüpunkt **“ResetWartung”** an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Der Rücksetz-Dialog erscheint in der Anzeige. Drücken Sie die Taste **<Yes>**, um den **Wartungs-Stundenzähler zurückzusetzen**.

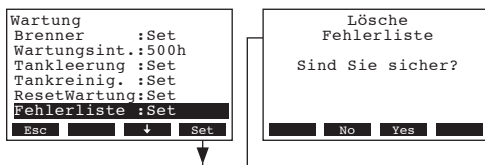
Hinweis: Durch Drücken der Taste **<No>** kann der Rücksetzvorgang abgebrochen werden.

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

5.7 Störungsliste zurücksetzen

Die Störungsliste kann Ihnen helfen, die Ursache für eine Störung zu finden. Deshalb sollte die Störungsliste nur in Ausnahmefällen gelöscht werden.

Wählen Sie im Wartungsmenü den Menüpunkt **“Fehlerliste”** an und drücken Sie die Taste **<Set>**.



Der Rücksetz-Dialog erscheint in der Anzeige. Drücken Sie die Taste **<Yes>**, um die **Störungsliste zurückzusetzen**.

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

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

6 Störungsbehebung

6.1 Störungsanzeige

Störungen im Betrieb werden durch eine Warn- oder Fehlermeldung in der Anzeige der Anzeige- und Bedieneinheit signalisiert:

- **Warnmeldungen** (zusätzlich zur Warnmeldung **leuchtet die gelbe LED**)



Die Steuerung des Condair GS/Condair GS...OC prüft, ob es sich um eine vorübergehende Störung (z.B. kurzzeitiger Unterbruch der Gaszufuhr) handelt oder ob sie die Störung durch entsprechende Massnahmen selbst beheben kann. Fällt die Ursache der Störung von selbst weg oder kann die Steuerung die Störung beheben, wird die Alarmmeldung automatisch zurückgesetzt. Fällt die Störung auch nach längerer Zeit nicht weg, wird eine Fehlermeldung ausgelöst.

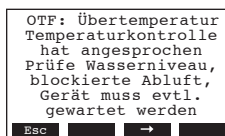
- **Fehlermeldung** (zusätzlich zur Fehlermeldung **leuchtet die rote LED**)



Ein Weiterbetrieb ist nicht mehr möglich, das Gerät ist blockiert. Für die Behebung von Störungen siehe Kapitel 6.3.

Hinweis: Nach der Behebung der Störung muss die Fehlermeldung zurückgesetzt werden (siehe Kapitel 6.4).

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



6.2 Warnmeldungen

Warnmeldungen	Beschreibung der Störung	Störungsbehebung
IMW-X: Zündmodul	<p>Das Zündmodul X hat nach der Aktivierung nicht innerhalb von 4 Minuten gezündet.</p> <p>Korrigierende Massnahmen durch den Befeuchter: Der Befeuchter schaltet zum nächst möglichen Brenner in der Zündsequenz.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beim entsprechenden Brenner durch das Sichtglas prüfen, ob der Zünder tiefrot glüht oder ob eine Flamme sichtbar ist. 2. Falls der Zünder nicht tiefrot glüht, Verkabelung des Zünders prüfen. Falls nötig, Zünder ersetzen. 3. Falls der Zünder tiefrot glüht aber keine Flamme sichtbar ist, 24 VAC am Gasdruckregelventil prüfen. 4. Prüfen, ob die Gaszuleitung angeschlossen und offen ist. 5. Falls eine Flamme sichtbar ist, die Verkabelung des Flammensensors prüfen. Sicherstellen, dass die Spannungsversorgung L1 nicht an N angeschlossen ist.
APW-X: Druckdose offen	<p>Die entsprechende Druckdose hat sich während dem Betrieb geöffnet.</p> <p>Korrigierende Massnahmen durch den Befeuchter: Der Befeuchter unterbricht den Betrieb und versucht anschliessend erneut zu starten. Bleibt die Druckdose auch nach dem dritten Versuch offen, wird eine Fehlermeldung ausgelöst.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen, ob die Druckdose korrekt auf dem Treiberprint angeschlossen ist. 2. Prüfen, ob die Druckschläuche korrekt angeschlossen sind. 3. Prüfen, ob das Gebläse im Betrieb Luft ansaugt. Falls keine Luft angesogen wird, muss das Gebläse eventuell ersetzt werden. 4. Mit dem Diagnoseprogramm einen Gebläsetest durchführen und dabei prüfen, ob die Druckdose im Betrieb geschlossen bleibt. 5. Falls die Druckdose im Betrieb nicht schliesst, muss die Druckdose ersetzt werden.
AOW-X: Druckdose offen	<p>Die entsprechende Druckdose bleibt während der Zündsequenz offen.</p> <p>Korrigierende Massnahmen durch den Befeuchter: Der Befeuchter unterbricht den Betrieb und versucht anschliessend erneut zu starten. Bleibt die Druckdose auch nach dem dritten Versuch offen, wird eine Fehlermeldung ausgelöst.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen, ob die Druckdose korrekt auf dem Treiberprint angeschlossen ist. 2. Prüfen, ob die Druckschläuche korrekt angeschlossen sind. 3. Prüfen, ob das Gebläse im Betrieb Luft ansaugt. Falls keine Luft angesogen wird, muss das Gebläse eventuell ersetzt werden. 4. Mit dem Diagnoseprogramm einen Gebläsetest durchführen und dabei prüfen, ob die Druckdose im Betrieb geschlossen bleibt. 5. Falls die Druckdose im Betrieb nicht schliesst, muss die Druckdose ersetzt werden.

Warnmeldungen	Beschreibung der Störung	Störungsbehebung
BHW-X: GebläseU/min hoch	<p>Die Drehzahl des Gebläses X ist länger als 5 Sekunden höher als die Drehzahl des Gebläses des führenden Brenners.</p> <p>Korrigierende Massnahmen durch den Befeuchter: Der Befeuchter überwacht weiterhin die Drehzahl des Gebläses.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen, ob das entsprechende Gebläse korrekt angeschlossen und die Spannungsversorgung vorhanden ist. 2. Mit dem Diagnoseprogramm einen Gebläsetest durchführen und dabei prüfen, ob das Gebläse korrekt arbeitet. 4. Prüfen, ob keine Einschränkungen des Gebläses des führenden Brenners vorliegen. Drehzahl des Gebläses des führenden Brenners könnte durch Verschleiss reduziert sein. 5. Prüfen, ob das Gebläse ohne Widerstand von Hand gedreht werden kann.
BLW-X: GebläseU/min tief	<p>Die Drehzahl des Gebläses X ist länger als 5 Sekunden tiefer als die Drehzahl des Gebläses des führenden Brenners.</p> <p>Korrigierende Massnahmen durch den Befeuchter: Der Befeuchter überwacht weiterhin die Drehzahl des Gebläses.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen, ob das entsprechende Gebläse korrekt angeschlossen und die Spannungsversorgung vorhanden ist. 2. Mit dem Diagnoseprogramm einen Gebläsetest durchführen und dabei prüfen, ob das Gebläse korrekt arbeitet. 3. Entsprechendes Gebläse als führendes Gebläse festlegen und prüfen, ob die anderen Gebläse anschliessend eine "GebläseU/min hoch"-Warnmeldung auslösen. 4. Gebläsedrehzahl sinkt aufgrund von Verschleiss. Der Befeuchter ist betriebsicher aber die Leistung ist reduziert. 5. Neues Gebläse bestellen.
HMW: Wartung fällig	<p>Die Wartungsintervallzeit ist abgelaufen.</p> <p>Korrigierende Massnahmen durch den Befeuchter: Der Befeuchter läuft 72 Stunden weiter, bevor eine Fehlermeldung ausgelöst wird.</p>	<p>Wartung gemäss Angaben zur Wartung durchführen.</p>
FTW: Füll Timeout	<p>Das Füllventil ist während einer bestimmten Zeitdauer offen, aber das Niveau ist immer noch auf Stufe 0.</p> <p>Korrigierende Massnahmen durch den Befeuchter: Das Füllventil bleibt offen. Bleibt das Niveau auch im nächsten Zeitfenster auf Stufe 0 wird eine Fehlermeldung ausgelöst.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sicherstellen, dass die Abschlammpumpe nicht aktiviert wurde, das Hilfsablaufventil nicht offen ist oder die manuelle Abschlammung nicht aktiviert wurde. 2. Prüfen, ob die Wasserzufuhrleitung offen ist und Zulaufmenge den Anforderungen entspricht (10 L/min; 3-8bar). 3. Füllventil mit dem Diagnoseprogramm prüfen. 4. Verkabelung zum Steuerprint der Niveaueinheit und zum Füllventil prüfen. 5. Wasserinstallation des Geräts reinigen.

Warnmeldungen	Beschreibung der Störung	Störungsbehebung
RHHW: Feuchte zu hoch	Die gemessene relative Feuchtigkeit ist höher als der eingestellte "RF hoch"-Grenzwert. Korrigierende Massnahmen durch den Befeuchter: Keine. Der Befeuchter bleibt im Standby-Betrieb bis die gemessene relative Feuchtigkeit unter den eingestellten Sollwert fällt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen, ob eingestellter "RH high"-Grenzwert für die Anwendung korrekt eingestellt ist. 2. Sicherstellen, dass der Feuchtesensor nicht durch andere Feuchtequellen beeinflusst wird (Wasserbecken, Ablauf, etc.). 3. Einbauort des Sensors prüfen (zu nahe am Dampfverteiler?) 4. System möglicherweise überdimensioniert. Versuchen Sie die Leistung des Geräts zu begrenzen.
RHLW: Feuchte zu niedrig	Die gemessene relative Feuchtigkeit ist tiefer als der eingestellte "rF Niedrig"-Grenzwert. Korrigierende Massnahmen durch den Befeuchter: Keine. Der Befeuchter sollte befeuchten, ausser es ist im Standby-Betrieb oder im Lockout-Modus.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen, ob eingestellter "rF Niedrig"-Grenzwert für die Anwendung korrekt eingestellt ist. 2. Ist der Befeuchter im Lockout-Modus oder im Standby-Betrieb? Untersuchen Sie, warum Der Befeuchter nicht funktionsfähig ist. 3. Prüfen, ob der Sensor zu nahe bei einer Türe oder einem Fenster oder an einem anderen Ort montiert ist, wodurch falsche Messungen resultieren. 4. System möglicherweise unterdimensioniert. Einstellung der Leistungsbegrenzung prüfen. 5. Prüfen, ob alle Brenner funktionsfähig sind.
RHW: Feuchtesig. defekt	Das Feuchteingangssignal ist <3 %. Korrigierende Massnahmen durch den Befeuchter: Der Betrieb bleibt unterbrochen, bis ein Signal >3 % empfangen wird.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verbindung zwischen Befeuchter und Feuchtesensor prüfen. 2. Prüfen, ob Feuchtesensor funktioniert. 3. Steuereinstellungen des Befeuchters prüfen. 4. Sicherstellen, dass die Messwertnehmer so platziert sind, dass sie korrekte Messungen liefern.
NSW: Extended fehlt	Keine Kommunikation zwischen Hauptgerät und Erweiterungsgerät vorhanden. Korrigierende Massnahmen durch den Befeuchter: Der Betrieb bleibt unterbrochen bis ein Signal empfangen wird.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen, ob eines der Geräte als Hauptgerät konfiguriert ist. 2. Verbindung zwischen Hauptgerät und Erweiterungsgerät prüfen.
RDW: Modbus disable	Der Befeuchter wurde über das Building Management Systems deaktiviert. Korrigierende Massnahmen durch den Befeuchter: Keine. Der Befeuchter wurde bewusst deaktiviert.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Befeuchter über das Building Management Systems wieder aktivieren. 2. Falls der Befeuchter nicht ferngesteuert aktiviert werden kann, versuchen Sie den Befeuchter über Modbus zu aktivieren.
NBW: Keine Brenner	Alle Brenner wurden über die Steuerungssoftware deaktiviert. Kein Befeuchterbetrieb möglich.	Brenner über die Steuerungssoftware wieder aktivieren.

6.3 Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Beschreibung der Störung	Störungsbehebung
IMF-X: Zündungsfehler	<p>Kein Brenner konnte erfolgreich gezündet werden (alle Brenner haben einen Zündmodulfehler generiert). Es sind keine Brenner für die Dampfproduktion verfügbar.</p> <p>Ein sicherer Betrieb ist nicht gewährleistet. Vor einem Neustart des Befeuchters muss die Störung behoben werden.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob die Gaszuleitung angeschlossen und offen ist. 2. Prüfen Sie, ob der Gaszuleitungsdruck der Angabe auf dem Leistungsschild entspricht. 3. Prüfen Sie, ob der Zünder während der Zündsequenz tiefrot glüht. 4. Falls der Zünder tiefrot glüht aber keine Flamme sichtbar ist, 24 VAC am Gasdruckregelventil prüfen. 5. Falls eine Flamme sichtbar ist, die Verkabelung des Flammensensors prüfen. Sicherstellen, dass die Spannungsversorgung L1 nicht an N angeschlossen ist.
AOF-X: Druckdosen offen	<p>Die entsprechende Druckdose schliesst beim Start des Gebläses auch beim dritten Versuchen nicht.</p> <p>Ein sicherer Betrieb ist nicht gewährleistet. Vor einem Neustart des Befeuchters muss die Störung behoben werden.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen, ob die Druckdose korrekt auf dem Treiberprint angeschlossen ist. 2. Prüfen, ob die Druckschläuche korrekt angeschlossen sind. 3. Prüfen, ob das Gebläse im Betrieb Luft ansaugt. Falls keine Luft angesogen wird, muss das Gebläse eventuell ersetzt werden. 4. Mit dem Diagnoseprogramm einen Gebläsetest durchführen und dabei prüfen, ob die Druckdose im Betrieb geschlossen bleibt. 5. Falls die Druckdose im Betrieb nicht schliesst, muss die Druckdose ersetzt werden.
ACF-X: Druckdosen zu	<p>Die entsprechende Druckdose ist geschlossen, obwohl das Gebläse inaktiv ist. Der Befeuchter bleibt im Fehlermodus bis das Problem behoben ist oder die Fehlermeldung zurückgesetzt wurde.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen, ob die Druckdose korrekt auf dem Treiberprint angeschlossen ist. 2. Prüfen, ob die Druckschläuche korrekt angeschlossen sind. 3. Mit dem Diagnoseprogramm einen Gebläsetest durchführen und prüfen, ob die Druckdose korrekt öffnet und schliesst. 4. Druckdose prüfen/ersetzen.
BNF-X: Gebläsefehler	<p>Das entsprechende Gebläse läuft nicht oder die Drehzahl des Gebläses ist im Betrieb unter 500 U/min.</p> <p>Ein sicherer Betrieb ist nicht gewährleistet. Vor einem Neustart des Befeuchters muss die Störung behoben werden.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektrische Anschlüsse überprüfen. Sicherstellen, dass die Signalleitung und die Spannungsversorgung korrekt angeschlossen sind. 2. Prüfen Sie, ob das Gebläserelais funktioniert. Prüfen Sie die Spannung auf beiden Seiten des Relais. 3. Prüfen Sie auf der Infoseite "Gebläsedrehzahl", ob für den entsprechenden Fan eine Drehzahl angezeigt wird. 4. Prüfen Sie, ob das Gebläse läuft. Falls das Gebläse läuft, könnte das Rückgabesignal das Problem sein. 5. Falls das Gebläse nicht läuft, prüfen Sie die Spannungsversorgung.

Fehlermeldung	Beschreibung der Störung	Störungsbehebung
GVF-X: Gasventil	<p>Das entsprechende Gasdruckregelventil wurde ausserhalb der Zündsequenz aktiviert oder es wurde aktiviert als es nicht erwartet wurde.</p> <p>Ein sicherer Betrieb ist nicht gewährleistet. Vor einem Neustart des Befeuchters muss die Störung behoben werden.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sicherstellen, dass die Elektronik gemäss dem Elektroschema angeschlossen ist. 2. Die Verkabelung zu den Zündmodulen prüfen. 3. Prüfen Sie die korrekte Versorgungsspannung.
FTF: Füll Timeout	<p>Das Füllev ventil ist während eines längeren Zeitraums offen, ohne dass die Niveaustufe 1 erreicht wurde. Der Befeuchter kann ohne korrekte Niveauangabe nicht funktionieren.</p> <p>Ein sicherer Betrieb ist nicht gewährleistet. Vor einem Neustart des Befeuchters muss die Störung behoben werden.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sicherstellen, dass die Abschlämpumpe nicht aktiviert wurde, das Hilfsablaufventil nicht offen ist oder die manuelle Abschlämpung nicht aktiviert wurde. 2. Prüfen, ob die Wasserzufuhrleitung offen ist und Zulaufmenge den Anforderungen entspricht (10 L/min; 3-8bar). 3. Füllventil mit dem Diagnoseprogramm prüfen. 4. Verkabelung zum Steuerprint der Niveaueinheit und zum Füllventil prüfen.
DCF: Drain check	<p>Die Abschlämpumpe ist während eines längeren Zeitraums aktiviert, aber die Niveau im Wassertank ändert sich nicht. Für eine optimale Leistung muss der Wassertank abgeschlämpft werden.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ein Rückstau in der Ablaufleitung, kann die Abschlämpung verlangsamen. 2. Die Abschlämpumpe ist verstopft. Die Abschlämpumpe reinigen. 3. Prüfen Sie, ob die Niveaueinheit angeschlossen ist und die Niveaustufen während dem Füllen ändern. 4. Prüfen Sie, ob die Abschlämpumpe eingeschaltet ist.
FCF: Füll check	<p>Das Füllventil wurde bei einem Wasserniveau zwischen 1 und 5 für eine längere Zeitdauer aktiviert, ohne dass das Niveau angestiegen hat. Der Befeuchter kann ohne korrekte Niveauangabe nicht funktionieren.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sicherstellen, dass die Wasserzufuhrleitung angeschlossen und das Absperrventil offen ist. 2. Füllventil verstopft oder nicht an die Spannungsversorgung angeschlossen. 3. Prüfen, dass die Niveaueinheit angeschlossen ist und das Niveau während dem Füllen ansteigt.
FIF: Füllen inkonstant	<p>Bei Start registriert der Befeuchter, dass das Wasserniveau nicht logisch von Stufe 1 bis 5 ansteigt. Der Befeuchter kann ohne korrekte Niveauangabe nicht funktionieren.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niveaueinheit funktioniert nicht richtig. Prüfen Sie, alle elektrischen Anschlüsse. 2. Prüfen Sie, ob der Schwimmer in der Niveaueinheit blockiert ist.
FLF: Niveaufehler	<p>Zur gleichen Zeit werden mehr als ein Niveau erfasst. Der Befeuchter kann ohne korrekte Niveauangabe nicht funktionieren.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sicherstellen, dass die Wasserzufuhrleitung angeschlossen und das Absperrventil offen ist. 2. Füllventil verstopft oder nicht an die Spannungsversorgung angeschlossen. 3. Prüfen, ob Niveaueinheit korrekt funktioniert.
KWF: KW timeout	<p>Warmhaltefunktion ist aktiviert, aber die Temperatur im Wassertemperatur hat sich nicht innerhalb der festgelegten Zeit erhöht. Der Befeuchter kann unter diesen Bedingungen nicht betrieben werden.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie die Temperatur des Wassertanks (heiss oder kalt). 2. Falls der Tank heiss ist, prüfen Sie die Verkabelung der Temperatursensors. 3. Sicherstellen, dass noch ein Brenner aktiv ist und nicht alle aus Versehen deaktiviert wurden.

Fehlermeldung	Beschreibung der Störung	Störungsbehebung
OTF: Übertemperatur	Die Abgastemperatur oder die Temperatur im Wassertank haben den Sicherheitsgrenzwert überschritten. Der Befeuchter kann unter diesen Bedingungen nicht betrieben werden.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niveaueinheit prüfen (Niveaueinheit funktioniert nicht richtig, es wird ein Niveau angezeigt, obwohl kein Wasser im Tank ist). 2. Wassertank prüfen/reinigen (zuviel Kalkablagerungen im Wassertank verhindern den Wärmeaustausch, dadurch entsteht ein Wärmestau im Wärmetauscher). 3. Sicherstellen, dass Abgasleitung offen und nicht verstopft ist. 4. Verkabelung der Sensoren überprüfen.
HMF: Wartung nötig	Die 72-Stunden Wartezeit für das Ausführen der Wartung ist abgelaufen, ohne dass der Befeuchter gewartet bzw. ohne dass der Wartungszähler zurückgesetzt wurde. Der Befeuchter kann unter diesen Bedingungen nicht betrieben werden.	Der Befeuchter muss umgehend gewartet werden. Falls der Befeuchter ohne Wartung weiterbetrieben wird, können Gerätekomponenten beschädigt werden.
Flash R/W	Die CPU hat keinen Zugriff auf den internen Speicher	Prüfen Sie, ob die Stützbatterie leer oder der Steuerprint defekt ist.
Clock R/W	Die CPU hat keinen Zugriff auf die Echtzeituhr.	Prüfen Sie, ob die Stützbatterie leer oder der Steuerprint defekt ist.

6.4 Störungsanzeige (rote LED leuchtet) zurücksetzen

Um die Störungsanzeige zurückzusetzen:

Condair GS/ Condair GS...OC für ca. 5 Sekunden aus- und anschliessend wieder einschalten.

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



BERATUNG, VERKAUF UND SERVICE:



Reg.No. 40002-2

Hersteller:

Condair AG

Talstrasse 35-37, 8808 Pfäffikon, Schweiz

Tel. +41 55 416 61 11, Fax +41 55 416 62 62

info@condair.com, www.condair.com