

BEDIENUNGSANLEITUNG – REGLER

Adiabatisches Befeuchtungssystem
Condair **HP/HPRO**

Vielen Dank, dass Sie sich für Condair entschieden haben!

Installationsdatum (TT/MM/JJJJ):

Inbetriebnahmedatum (TT/MM/JJJJ):

Aufstellungsort:

Modell:

Seriennummer:

Hersteller

Condair A/S
Parallelvej 2, DK-8680 Ry
phone +45 8788 2100
condair.dk@condair.com, www.condair.dk

Eigentumsrechte

Dieses Dokument und die darin enthaltenen Informationen sind Eigentum von Condair A/S. Dieses Dokument sowie die darin enthaltenen Informationen dürfen ohne schriftliche Genehmigung von Condair A/S nicht vervielfältigt, genutzt oder an Dritte weitergegeben werden, es sei denn dies ist für die Installation oder Wartung der Geräte des Empfängers notwendig.

Haftung

Condair AG haftet nicht für Schäden aufgrund von mangelhaft ausgeführten Installationen, unsachgemässer Bedienung oder durch Verwendung von Komponenten oder Ausrüstung, die nicht durch Condair AG zugelassen sind.

Copyright-Hinweis

Copyright 2015, Condair A/S Alle Rechte vorbehalten.

Technische Änderungen vorbehalten

Inhalt

1	Einleitung	5
1.1	Hinweise zur Bedienungsanleitung zum Regler	5
2	Übersicht – Schaltschrank	6
3	Geräteschutz	7
3.1	Druckschalter (Wasserzufuhr)	7
3.2	Maximalhygrostat zum Schutz vor Überfeuchtung (Option)	7
3.3	Temperaturschalter	7
3.4	Phasenfolgerelais	8
3.5	Beschreibung des Touchscreens	8
3.6	Schutz vor unerwünschten Änderungen	8
4	Alarmmeldungen	9
4.1	Anzeige von Alarmmeldungen	9
4.2	Anzeige von Betriebsmeldungen	10
5	Bedienung des Reglers	11
5.1	Menü-Übersicht	11
5.2	1.0 - Hygiene-Vorspülung	12
5.3	1.1 – HP-Regler (F1 – Startbildschirm)	13
5.4	1.11 – HP-Regler (F1 – Startbildschirm)	14
5.5	1.12/1.13/1.14 - Slave 1...3	15
5.6	1.15 - Hochdruckpumpe	15
5.7	2.1 – Einrichtung	16
5.8	2.11 - Einrichtung der Hochdruckpumpe	17
5.9	2.12 - Hochdruckregelung	19
5.10	2.13 - Stundenzähler	19
5.11	2.14 - Erweiterte Einrichtung	20
5.12	2.15 – Einrichtung der elektronisch kommutierten Überwachung (Leitfähigkeitssensor)	20
5.13	2.16 - Skalierung der Feuchtesensoren	21
5.14	2.17 - Wartung des Bildschirms	21
5.15	2.18 - Zeit und Datum einstellen	22
5.16	2.19 - HP-Regler	22
5.17	2.20/2.21/2.22 - Slave 1...3	23
5.18	2.23 - Zeitsteuerung	23
5.19	3.11 - Auswahl von Optionen	24
5.20	3.12 - Allgemeine Einstellungen	24
5.21	2.16 - Skalierung des analogen Eingangs	25
5.22	3.13 - Allgemeine Einstellungen	25
5.23	3.14 - Version & Passwort	26

5.24	3.15 - Membraspülung auswählen	26
5.25	4.1 - Manuelle Bedienung	27
5.26	4.11 - Testbildschirm	27
5.27	5.11 - Alarm	28

1 Einleitung

1.1 Hinweise zur Bedienungsanleitung zum Regler

Diese Bedienungsanleitung ist eine Ergänzung zur Bedienung des Condair HP/HPRO-Reglers und muss in Zusammenhang mit den Montage- und Bedienungsanleitungen des Condair HP und HPRO gelesen werden.

Jede Person, die mit der Bedienung des Condair HP-Reglers beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung zum Regler sowie die Montage- und Betriebsanleitung zum Condair HP gelesen und verstanden haben. Die Kenntnisse des Inhalts der Bedienungsanleitungen ist eine Grundvoraussetzung, um das Personal vor Gefahren zu schützen, fehlerhafte Bedienung zu vermeiden und somit das Gerät sicher und sachgerecht zu betreiben.

Alle in der Montage- und Betriebsanleitung zum Condair HP und HPRO enthaltenen Sicherheitshinweise müssen eingehalten werden.

Sämtliche in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Handlungen **dürfen nur durch ausgebildetes und ausreichend qualifiziertes sowie vom Betreiber autorisiertes Fachpersonal** durchgeführt werden.

Falls Sie Fragen zu dieser Dokumentation haben, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Condair-Partner. Man wird Ihnen gerne weiterhelfen.

2 Übersicht – Schaltschrank

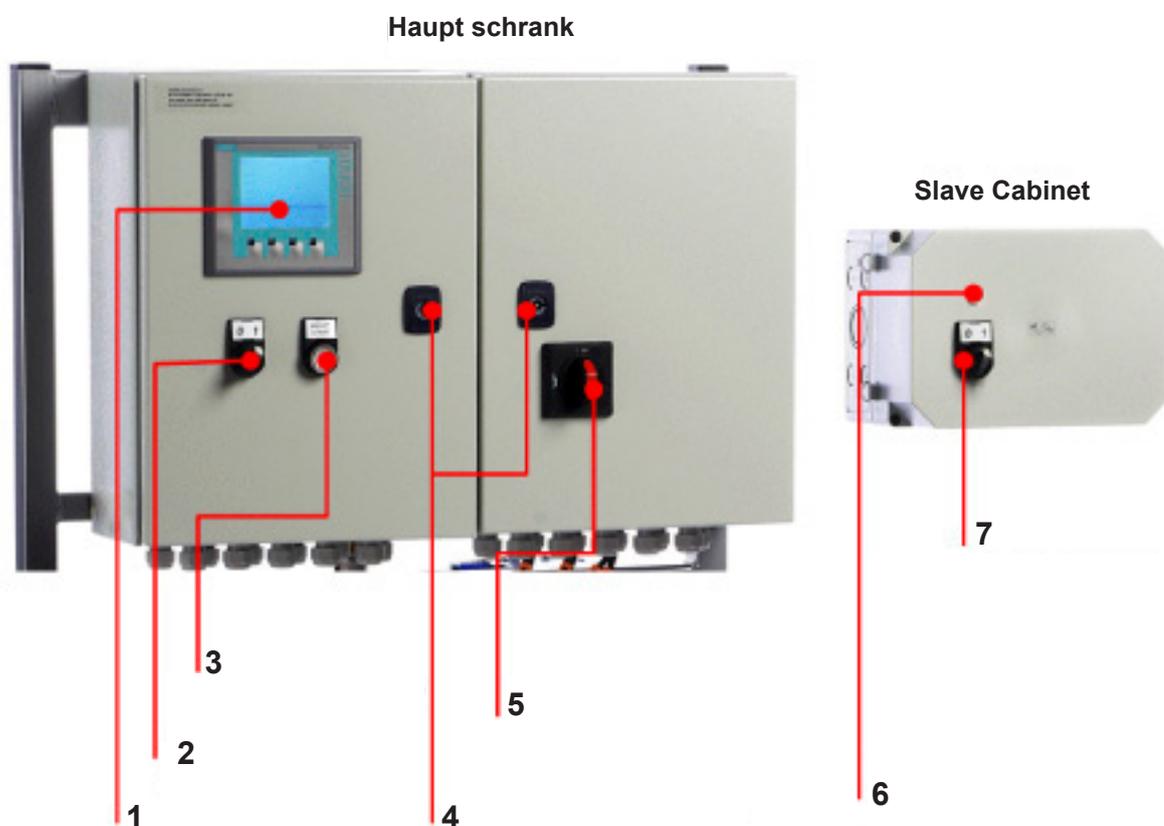


Abb. 1: Fig. 1: Übersicht – Schaltschran

1. Berührungssensitiver Bildschirm (D2)
2. Befeuchtung AN/AUS (S1)
3. Rücksetzen/Start (S2/P1)
4. Schlüsselloch, Schaltschrank öffnen
5. Hauptstromschalter (S3)
6. Statusanzeige (p1), Off: Licht aus, On: Licht an
7. Befeuchtung AN/AUS (S1)

3 Geräteschutz

3.1 Druckschalter (Wasserzufuhr)

Der HP und der HPRO sind mit einem Druckschalter ausgestattet, über den der Einlassdruck der Wasserzufuhr überwacht wird.

Falls der Druck der Wasserzufuhr abnimmt, stoppt der Regler die Pumpe(n) und schützt diese so vor Trockenlauf. Wenn der Wasserdruck abnimmt, wird dies auf dem Bildschirm mit dem Hinweis „PM Wasserdruck zu niedrig“ angezeigt.

3.2 Maximalhygrostat zum Schutz vor Überfeuchtung (Option)

Es besteht die Möglichkeit, einen Maximalhygrostat an den Steuerschrank anzuschliessen. Wenn die Luftfeuchtigkeit auf einen Wert ansteigt, der über dem am Maximalhygrostat eingestellten Wert liegt, wird das System gestoppt und die Alarmlampe leuchtet auf. Das System wird erst neu gestartet, wenn der Alarm durch Drücken von ‚Alarm zurücksetzen‘ quittiert wird. Falls diese Funktion nicht benötigt wird, wird der Eingang auf die Klemmenleiste kurzgeschlossen.

3.3 Temperaturschalter

Die Hochdruckpumpe wird durch einen Temperaturkreis vor Überhitzung geschützt. Dieser misst die aktuelle Temperatur der Pumpe. Die Temperaturgrenzwerte können individuell eingestellt werden.

Standardeinstellungen:

1. Wenn die Temperatur auf über 30°C ansteigt, wird die Steuerung zunächst versuchen, diese herunterzukühlen, indem die Wasseraufbereitung gestartet und der Tank mit kaltem Wasser gefüllt wird. Falls die Temperatur dadurch auf unter 30°C absinkt, wird diese Funktion zurückgesetzt und der Betrieb läuft unverändert weiter. Während der Füllung des Tanks läuft die Hochdruckpumpe unverändert weiter.
2. Wenn die Temperatur hingegen auf über 40°C ansteigt, wird die Pumpe gestoppt und das überhitzte Wasser aus dem Tank abgepumpt. Anschliessend wird der Tank mit neuem Wasser befüllt. Während dieses Prozesses und bis zum Erreichen des Anfangsfüllstands verbleibt die Pumpe im Leerlauf und der Alarmtext wird angezeigt. Die Pumpe startet automatisch sobald der Anfangsfüllstand erreicht wurde.
3. Wenn die Temperatur auf über 50°C ansteigt, wird die Pumpe automatisch gestoppt. Nachdem die Temperatur wieder zurückgegangen ist, muss die Pumpe über den Reset-Knopf reaktiviert werden.

3.4 Phasenfolgerelais

Die Steuerung ist mit einem Phasenfolgerelais ausgestattet, das das System vor einem inkorrekten Anschluss des Versorgungskabels schützt. Beide LEDs am Relais E1, das sich rechts im Steuerschrank befindet, müssen leuchten.

Die Pumpen laufen ordnungsgemäss, wenn beide LEDs leuchten. Das Relais bietet ausserdem Schutz vor einem Bruch der Sicherungen.

3.5 Beschreibung des Touchscreens

Der Touchscreen ist mit vier F-Tasten ausgestattet. Diese Tasten werden dazu verwendet, um zwischen den einzelnen Bildschirmbildern zu wechseln. Bei Benutzung der Tasten wird deren jeweilige Funktion in der Beschreibung direkt über der Taste aufgeführt.

Die Bedienung des Touchscreens erfolgt durch leichtes Tippen mit dem Finger bzw. Fingernagel auf die gewünschten ‚Tasten‘ auf dem Bildschirm.

Falls Sie einen numerischen Wert ändern möchten, drücken Sie bitte auf die zugehörige Zifferntaste. Anschliessend erscheint ein Ziffernblock, über den Sie den neuen Wert eingeben können. Denken Sie daran, ggf. erforderliche Kommas einzugeben. Wenn Sie bei der Eingabe einen Fehler machen, können Sie diese mithilfe der Rücktaste wieder löschen. Drücken Sie nach der Eingabe eines neuen Wertes auf die ENTER-Taste rechts unten auf dem Bildschirm.

3.6 Schutz vor unerwünschten Änderungen

Die Einstellungen der Steuerung auf dem Bildschirm werden mithilfe von Passwörtern vor unerwünschten Änderungen geschützt. Die einzelnen Benutzergruppen haben unterschiedliche Passwörter und Rechte.

- Benutzer – kein Passwort – kann betriebliche Informationen und Alarme einsehen.
- Master – Passwort 8599 – wie oben + Optionswahl.
- Techniker – Passwort 8788 – wie oben + Wartungsmenü.

Zusätzlich werden einige Bereiche des Bildschirms mithilfe von weiteren Passwörtern geschützt, auf die nur das ML-System zugreifen kann.

Wenn ein Passwort zu Änderung von Parametern erforderlich ist, erscheint ein Bildschirm zur Eingabe des Passworts. Wechseln Sie zum Ziffernblock, indem Sie die Taste 0-9 drücken.

Nach Eingabe des Passworts bleibt das System auf der jeweiligen Ebene für fünf Minuten freigeschaltet.

4 Alarmmeldungen

Auf dieser Seite werden Alarmer und Betriebsmeldungen angezeigt. Die Alarmanzeige umfasst Informationen zur Uhrzeit, zu der der Alarm ausgelöst bzw. zurückgesetzt wurde. Auf dieser Seite werden sowohl aktive als auch frühere Alarmer angezeigt, Bitte beachten Sie, dass das System nicht über einen Backup-Speicher verfügt. Bei einem Stromausfall gehen Informationen zu früheren Alarmen somit verloren.

4.1 Anzeige von Alarmmeldungen

Maximalhygrostat

Der Maximalhygrostat wurde ausgelöst, weil die Luftfeuchtigkeit zu hoch ist. Das System wurde gestoppt und muss erneut gestartet werden, sobald die Luftfeuchtigkeit gesunken ist.

Wasserdruck zu niedrig

Der Wasserdruck an der Wasserzufuhr der Pumpstation ist zu niedrig.

Sensorfehler

Das Signal von einem der Feuchtesensoren liegt ausserhalb des erwarteten Bereichs von 20-80 %rF. Um sicherzustellen, dass ein Start auch unter sehr trockenen Bedingungen möglich ist, wird die 20 %-Grenze in den ersten zehn Minuten nach Einschalten des Systems auf 5 % reduziert. Wenn ein Alarm ausgelöst wird, werden nur die betroffenen Abschnitte abgeschaltet.

Entleerung des Tanks – Wasser zu heiss

Das Wasser ist zu heiss – die Temperatur liegt über 40°C. Der Tank wird auf den Anfangsfüllstand geleert und mit kaltem Wasser gefüllt. Die Pumpe läuft in der Zwischenzeit unverändert weiter.

Stopp – Pumpe zu heiss

Das Wasser ist zu heiss – die Temperatur liegt über 50°C. Das System wurde gestoppt und muss erneut gestartet werden, sobald die Temperatur gesunken ist.

Tank voll

Der Wasserstand im Tank ist zu hoch.

- Verringern Sie den Wasserstand und setzen Sie das System zurück.
- Prüfen Sie im Leerlaufmodus, dass das Einlassventil dicht schliesst.

Fehler der Thermorelais

Der Motorschutzschalter der Hochdruckpumpe ist ausgeschaltet.

- Schalten Sie das Relais ein und versuchen Sie, das System neu zu starten.

Fehler des Frequenzumrichters

Die Kommunikation mit dem Frequenzumrichter ist abgebrochen.

- Prüfen Sie, dass der Frequenzumrichter an die Stromversorgung angeschlossen ist.
- Überprüfen Sie die Anzeige des Frequenzumrichters auf Fehlermeldungen.

Druck zu hoch

Hoher Druck über dem oberen Grenzwert (nur Pumpen mit Frequenzumrichter sind mit einem Hochdruck-sensor ausgestattet)

- Prüfen Sie, dass die Einstellungen unter 2.12 in der HP-Steuerung korrekt sind, und dass der dort angezeigte Druck ungefähr dem Druck entspricht, der am analogen Manometer an der Hochdrucksammelleitung angezeigt wird. Wenn der gemessene Druck von dem des analogen Manometers abweicht, kann dies auf eine Beschädigung des Druckmessumformers zurückzuführen sein.
- Prüfen Sie, dass das Druckbegrenzungsventil korrekt eingestellt ist und ordnungsgemäss arbeitet.
- Prüfen Sie, ob sich die Hochdruckventile öffnen.

Druck zu niedrig

Hoher Druck unter dem unteren Grenzwert (nur Pumpen mit Frequenzumrichter sind mit einem Hochdruck-sensor ausgestattet)

- Prüfen Sie das Systems auf Lecks, die zu einem Druckabfall führen können.
- Prüfen Sie, dass die Einstellungen unter 2.12 in der HP-Steuerung korrekt sind, und dass der dort angezeigte Druck ungefähr dem Druck entspricht, der am analogen Manometer an der Hochdrucksammelleitung angezeigt wird. Wenn der gemessene Druck von dem des analogen Manometers abweicht, kann dies auf eine Beschädigung des Druckmessumformers zurückzuführen sein.
- Prüfen Sie, dass das Druckbegrenzungsventil korrekt eingestellt ist und ordnungsgemäss arbeitet.
- Prüfen Sie, dass keine Düsen fehlen oder das Spülventil undicht ist.

4.2 Anzeige von Betriebsmeldungen

Wasserstand unter dem Anfangsfüllstand

Der Wasserstand im Tank ist zu niedrig für einen Start der Pumpe. Das System wird automatisch gestartet, sobald ein ausreichender Füllstand sichergestellt ist.

Pumpe startet automatisch nach Verzögerung

Die Pumpe wurde in den Ruhemodus versetzt, z. B. nach einer Desinfizierung. Die Pumpe startet automatisch nach Ablauf der eingestellten Zeit.

Wartung

Das voreingestellte Wartungsintervall ist abgelaufen. Das System muss gewartet werden!

Fehler der UV-Lampe

Die UV-Birne oder das Vorschaltgerät ist defekt.

UV-Lampe muss in Kürze ausgetauscht werden

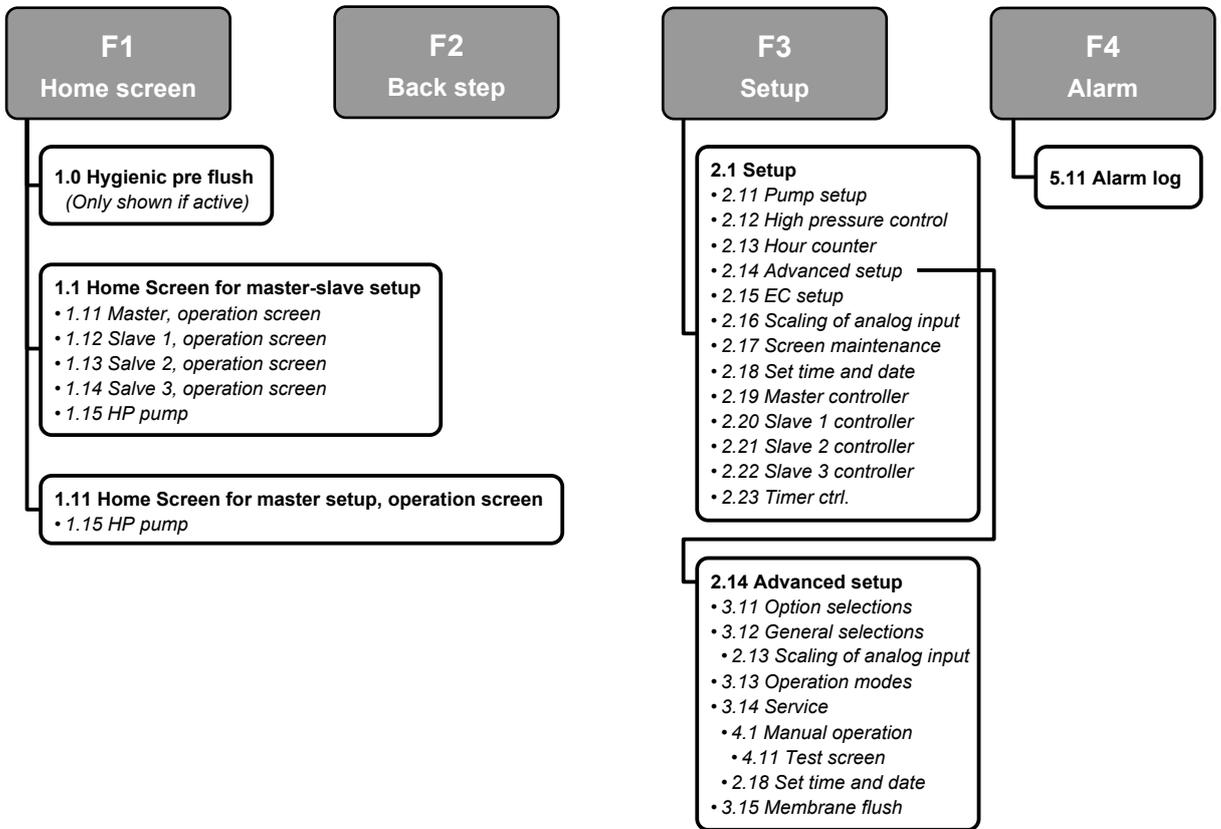
Warnung drei Wochen vor dem Austausch / der Wartung einer UV-Lampe.

Fehler der UV-Lampe – zu alt

Ersetzen Sie die UV-Lampe und setzen Sie das Wartungsintervall zurück.

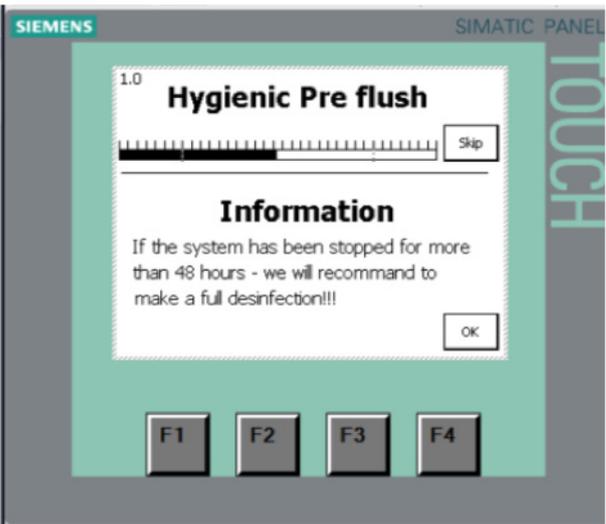
5 Bedienung des Reglers

5.1 Menü-Übersicht



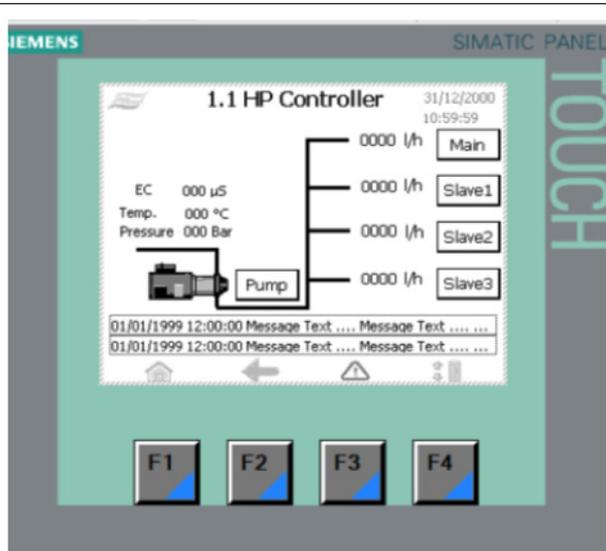
Menü-Übersicht

5.2 1.0 - Hygiene-Vorspülung

1.0 - Hygiene-Vorspülung	
	<p>Dieser Bildschirm erscheint immer dann, wenn die Pumpe für mehr als 48 Stunden abgeschaltet war und die Durchführung des kontinuierlichen Spülzyklus (2.11) aus diesem Grund nicht möglich war. Die Hygiene-Vorspülung ist standardmässig auf 10 Minuten eingestellt (3.13).</p> <p>Schalten Sie zum Start der Vorspülung die Hauptstromversorgung ein. Schalten Sie ‚Befeuchtung An/ Aus‘ (S1) auf 1 (an), wenn dieser Bildschirm erscheint. Dadurch wird die Hochdruckpumpe gestartet und das MV5 Spülventil/Umgehungsventil geöffnet.</p> <p>Durch Drücken der Taste ‚Überspringen‘ und Eingabe des Bedienerpassworts ‚8599‘ kann die Hygiene-Vorspülung übersprungen werden.</p> <p>Die verbleibende Spülzeit wird in der Statusleiste angezeigt.</p> <p>Nach Ablauf des Spülzyklus wird die OK-Taste angezeigt, zusammen mit einem Hinweis zur Desinfizierung.</p> <p>Drücken Sie auf OK, um zum Startbildschirm des HP-Reglers zurückzukehren.</p>

5.3 1.1 – HP-Regler (F1 – Startbildschirm)

1.1 HP-Regler (F1 – Startbildschirm)



Dieser Bildschirm wird angezeigt, wenn Slaves im System eingerichtet sind (3.12). Wenn keine Slaves ausgewählt wurden, wird Bildschirm 1.11 angezeigt.

Über dem Pumpensymbol wird die aktuelle Temperatur der Pumpe angezeigt. Falls die Pumpe mit einem Frequenzumrichter oder einer elektrisch kommutierten Überwachungseinrichtung ausgestattet ist, werden die entsprechenden Werte an dieser Stelle angezeigt.

Rechts neben dem Pumpensymbol befindet sich ein Link, über den Sie detailliertere Angaben zur Pumpe aufrufen können (1.15).

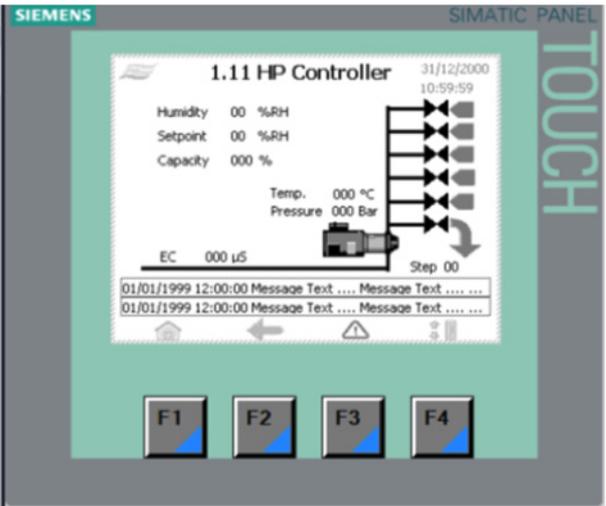
Wenn Sie auf das Wellen-Logo in der Ecke links oben drücken, verändern sich die Sprache und die Masseinheiten (US-amerikanische imperiale / englische metrische Einheiten).

Uhrzeit und Datum werden rechts oben angezeigt.

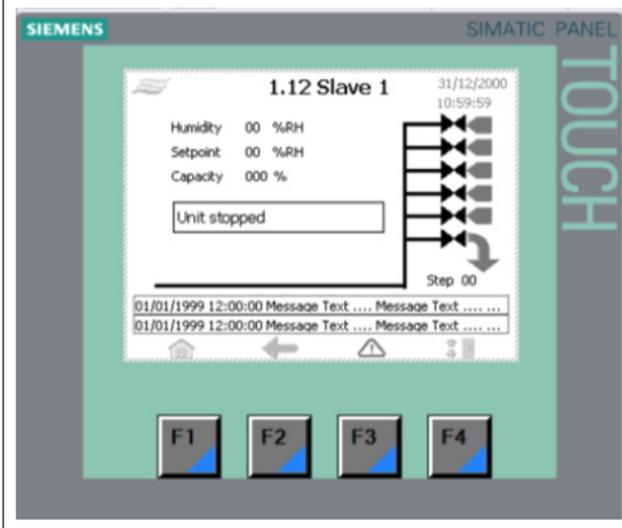
Auf der rechten Seite des Bildschirms werden Links zu den einzelnen Sprühvorrichtungen und deren Auslastung angezeigt.

Im unteren Bereich des Bildschirms finden Sie die beiden neuesten Warnungen bzw. Alarme: Durch Drücken der Taste ‚Reset/Start‘ am Hauptschalt-schrank werden diese Einträge gelöscht und der Alarm wird zurückgesetzt.

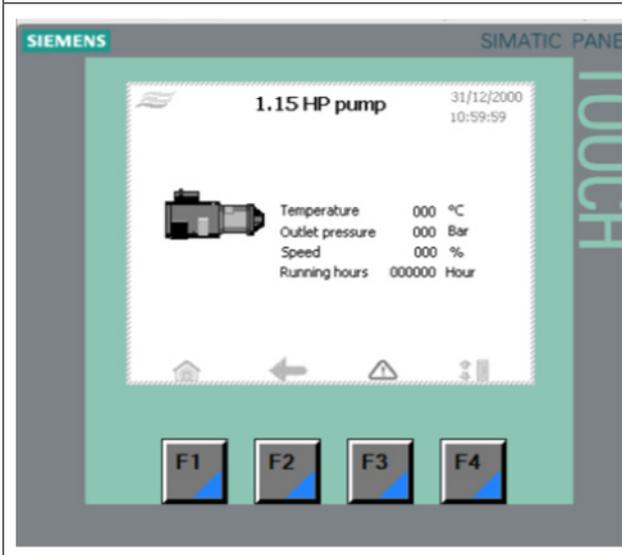
5.4 1.11 – HP-Regler (F1 – Startbildschirm)

1.11 HP-Regler (F1 – Startbildschirm)	
	<p>Dieser Bildschirm wird angezeigt, wenn keine Slaves im System eingerichtet sind (3.12). Wenn Slaves ausgewählt wurden, wird Bildschirm 1.1 angezeigt.</p> <p>Über dem Pumpensymbol wird die aktuelle Temperatur der Pumpe angezeigt. Falls die Pumpe mit einem Frequenzumrichter oder einer elektrisch kommutierten Überwachungseinrichtung ausgestattet ist, werden die entsprechenden Werte an dieser Stelle angezeigt.</p> <p>Rechts neben dem Pumpensymbol befindet sich ein Link, über den Sie detailliertere Angaben zur Pumpe aufrufen können (1.15).</p> <p>Wenn Sie auf das Wellen-Logo in der Ecke links oben drücken, verändern sich die Sprache und die Masseneinheiten (US-amerikanische imperiale / englische metrische Einheiten).</p> <p>Uhrzeit und Datum werden rechts oben angezeigt.</p> <p>Auf der rechten Seite des Bildschirms werden die aktuellen Status für alle Stufen/Ventile angezeigt.</p> <p>Im unteren Bereich des Bildschirms werden die beiden neuesten Warnungen bzw. Alarme angezeigt; durch Drücken der Taste ‚Reset/Start‘ am Hauptschaltschrank werden diese Einträge gelöscht und der Alarm wird zurückgesetzt.</p>

5.5 1.12/1.13/1.14 - Slave 1...3

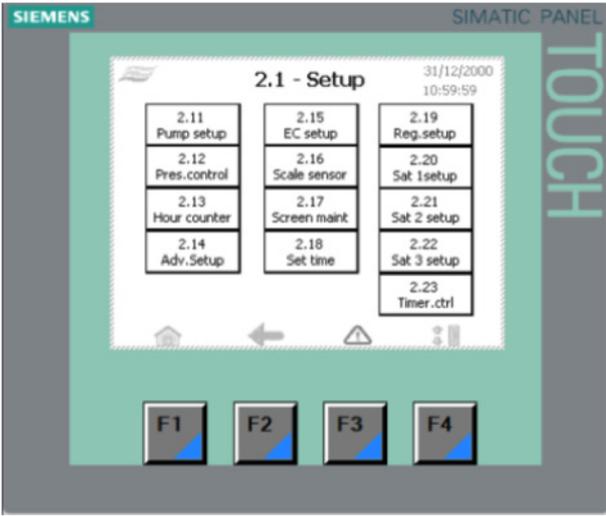
1.12/1.13/1.14 Slave 1...3	
	<p>Auf der linken Seite werden gemäss der gewählten Steuermethode (3.13 Betrieb) die eingehenden Signale und Schaltpunkte angezeigt.</p> <p>„Einheit gestartet/gestoppt“ gibt an, ob der Start/ Stopp-Schalter am Schaltschrank des Slave aktiviert ist.</p> <p>Auf der rechten Seite des Bildschirms werden die aktuellen Status für alle Ventile/Stufen angezeigt.</p>

5.6 1.15 - Hochdruckpumpe

1.15 Hochdruckpumpe	
	<p>Betriebsinformationen</p> <p>NB! Einige Informationen sind nur verfügbar, wenn die Pumpe mit optionaler Hardware ausgestattet ist.</p>

5.7 2.1 – Einrichtung

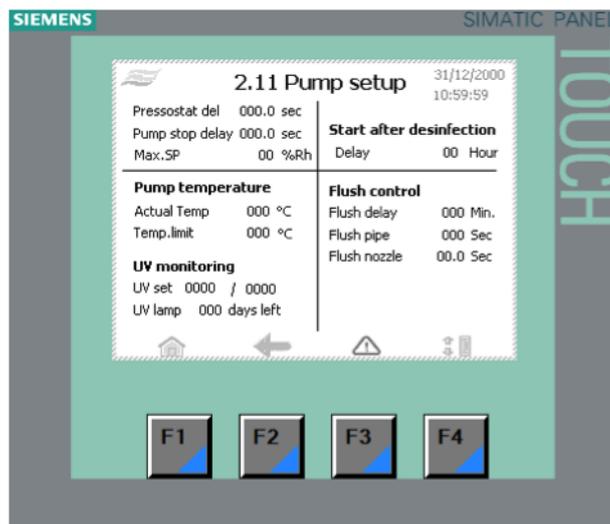
2.1 Einrichtung



Wählen Sie einen der Links, um das jeweilige Untermenü zu öffnen.

5.8 2.11 - Einrichtung der Hochdruckpumpe

2.11 Einrichtung der Pumpe



Pressostat, verzögert

Alarmverzögerungszeit für Eingangsdruck (PS1) < 1 bar. Standard: 10 Sekunden

Max.SP

Maximal zulässige Feuchte; wird nur angezeigt, wenn die feuchteabhängige Kapazität (3.13) eingestellt wurde. Bei Überschreitung des eingegebenen Wertes geht das System in den Alarmmodus und stoppt die Pumpe.

Pumpentemperatur

Zeigt die tatsächliche Pumpentemperatur an. Eine Änderung der Temperaturbegrenzung der Pumpe ist möglich. Standard: 40°C

WARNING!

Eine Erhöhung der Temperaturbegrenzung auf über 40°C kann zu einer Beschädigung der Hochdruckpumpe führen.

Steuerung der Spülung

Um die Entwicklung von Keimen und schädlichen Bakterien im System zu verhindern muss das gesamte im System befindliche Wasser innerhalb von 24 Stunden zwei- bis viermal ausgetauscht werden. Dies erfolgt, indem die MV REG-Ventile und/oder die MV5-Spülventile bei laufender Pumpe in bestimmten Intervallen für kurze Zeit geöffnet werden. Die Spülsequenz ist nur dann aktiv, wenn die Befeuchtung selbst nicht ausreichend ist, um das Wasser zu wechseln.

Wenn das externe Freigabesignal deaktiviert ist, führt die Pumpe die Spülung nur über das MV5-Spülventil durch.

Wir empfehlen Ihnen ausdrücklich, das System nicht auszuschalten, damit die Spülung kontinuierlich durchgeführt wird. Dadurch wird eine Verunreinigung des Systems / der Luft durch Schadorganismen verhindert..

– Verzögerte Spülung

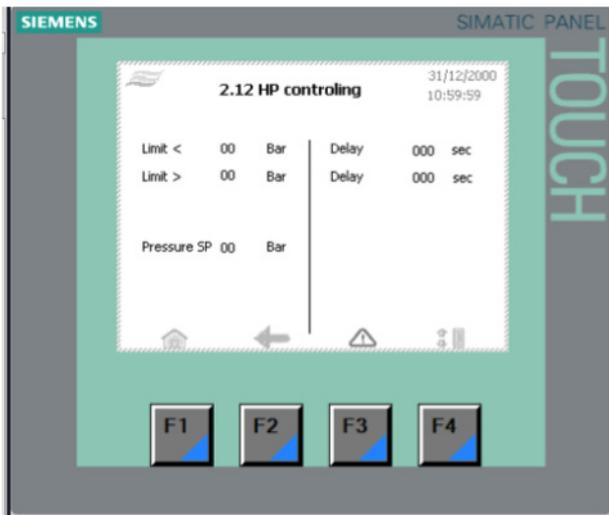
Legt die Zeit in Minuten fest, die zwischen zwei Spülvorgängen liegt. Standard: 30 Minuten.

– Spülrohr

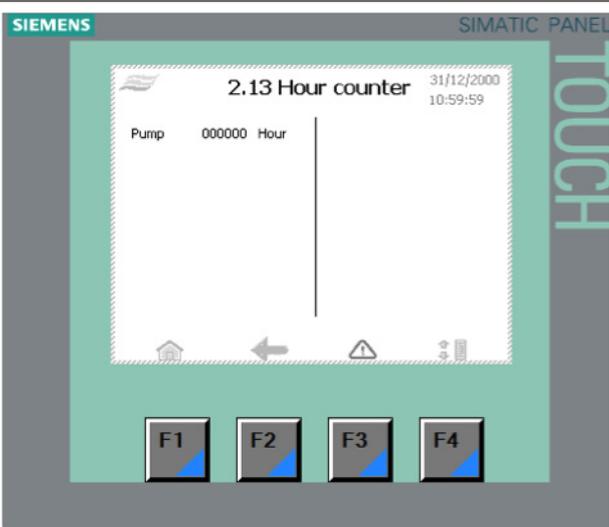
Zeit, bis die Pumpe das MV5-Spülventil geöffnet hat. Das MV5-Spülventil gibt eine Menge von etwa 50 l/h ab. Standard: 10 Sekunden.

	<ul style="list-style-type: none"> - Spüldüse Zeit, bis die REG-Ventile REG1, REG2, REG3 oder REG4 geöffnet sind. Das Wasser wird durch die Düsen und in den Kanal gespritzt. Das System überprüft, ob eine Düsenleitung während der Dauer der vorherigen verzögerten Spülung in Betrieb war. Falls nicht, wird die Düsenleitung gespült. Start nach Desinfizierung Diese Funktion wird verwendet, um den Start der Befeuchtung nach Abschluss der Desinfizierung zu verzögern. <p>UV-Überwachung (Option)</p> <ul style="list-style-type: none"> - UV-Überwachung Diese Funktion dient zur Überwachung der Funktionalität der UV-Lampe. Der Wert links (0000/0000) zeigt den tatsächlichen Stromverbrauch der UV-Lampe an. Wenn der Stromverbrauch unter den auf der rechten Seite manuell eingegebenen Wert fällt, gibt das System eine Warnmeldung aus. Der eingegebene Wert sollte 15 % unter dem gemessenen Wert liegen. <p>Z. B.: Nach dem Wechsel der UV-Lampe zeigt die UV-Einstellung folgenden Wert an: UV-Einstellung 5654 / 7000</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drücken Sie auf ‚7000‘ und ändern Sie den Wert auf $(5654 * 0,85) = 4805$ • Drücken Sie ‚Start/Reset‘ <ul style="list-style-type: none"> - UV Lamp – xxx Tage verbleiben Zählt von 365 auf 0 herunter. 21 Tage, bevor der Countdown bei 0 angelangt ist, gibt das System eine Warnmeldung aus. Bei einem Wert von 0 Tagen zeigt das System auf dem Bildschirm einen Alarm an. Der UV-Timer kann im Wartungsmenü (3.14) zurückgesetzt/geändert werden.
--	---

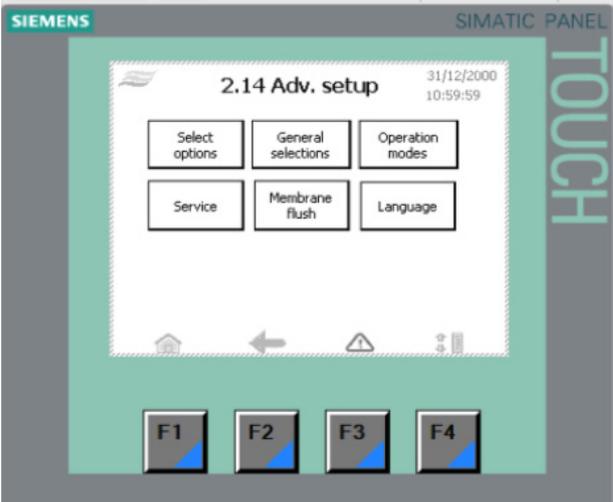
5.9 2.12 - Hochdruckregelung

2.12 Hochdruckregelung	
	<p>Nur bei Pumpen mit Frequenzumrichter.</p> <p>Grenzwert Legen Sie maximale und minimale Grenzwerte sowie Verzögerungen für Druck fest.</p> <p>Standard: Grenzwert < 70 bar Verzögerung: 10 Sekunden Grenzwert > 40 bar Verzögerung: 10 Sekunden</p> <p>Druck SP Druckschaltpunkt für den Frequenzumrichter. Standard: 70 bar</p> <p>NB! Der Hochdruck wird auch vom mechanischen Druckregler R2 beeinflusst..</p>

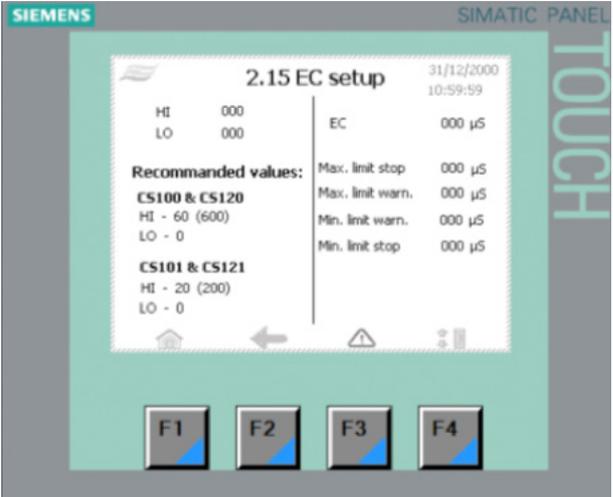
5.10 2.13 - Stundenzähler

2.13 Stundenzähler	
	<p>Zeigt die aktuellen Betriebsstunden der Hochdruckpumpe.</p>

5.11 2.14 - Erweiterte Einrichtung

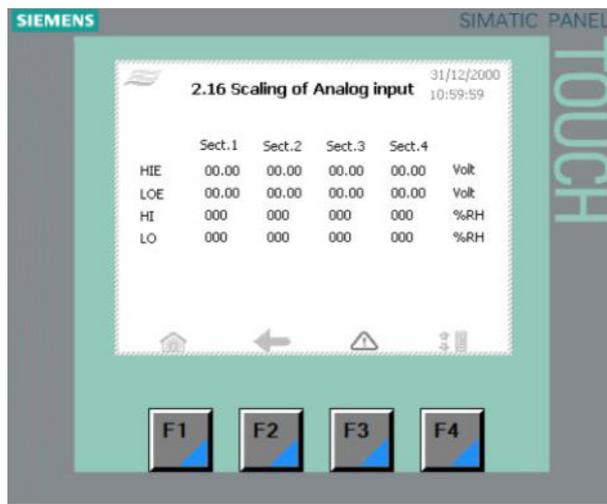
2.14 Erweiterte Einrichtung	
	<p>Passwortgeschütztes Menü.</p> <p>Wählen Sie einen der Links, um das jeweilige Untermenü zu öffnen.</p>

5.12 2.15 – Einrichtung der elektronisch kommutierten Überwachung (Leitfähigkeitssensor)

2.15 Einrichtung der elektronisch kommutierten Überwachung	
	<p>Nur falls die Pumpe mit einem elektronisch kommutierten Sensor, einer Leitfähigkeitsmessung und einem Alarm ausgestattet ist.</p> <p>Skalierung des Sensors in der linken Spalte HIE: Höchstes elektrisches Eingangssignal LOE: Niedrigstes elektrisches Eingangssignal HI: Höchster Wert auf dem Bildschirm LA: Niedrigster Wert auf dem Bildschirm</p> <p>Gemessene Leitfähigkeit in der rechten Spalte Einstellungen für Warnungen und Alarme bei hohen/niedrigen Werten.</p>

5.13 2.16 - Skalierung der Feuchtesensoren

2.16 Skalierung des analogen Eingangs

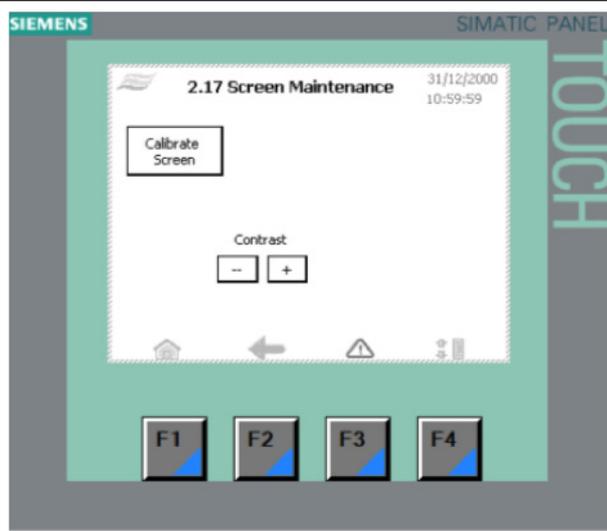


(Nur wenn die Pumpe direkt über Condair HP Feuchtesensoren gesteuert wird)

HIE: Höchstes elektrisches Eingangssignal (Volt)
LOE: Niedrigstes elektrisches Eingangssignal (Volt)
HI: Höchster Wert auf dem Bildschirm
LA: Niedrigster Wert auf dem Bildschirm

5.14 2.17 - Wartung des Bildschirms

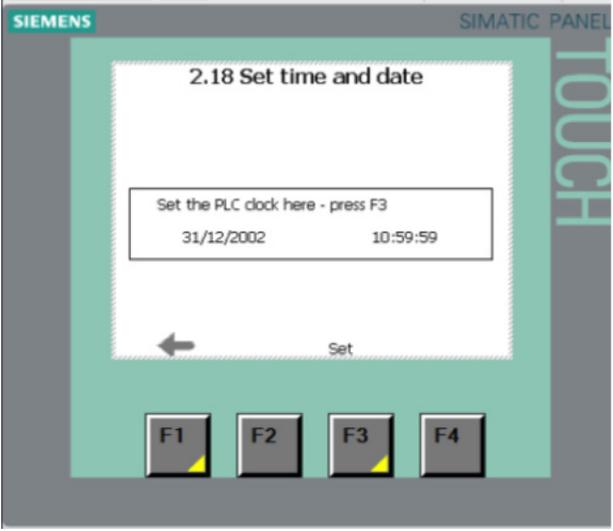
2.17 Wartung des Bildschirms



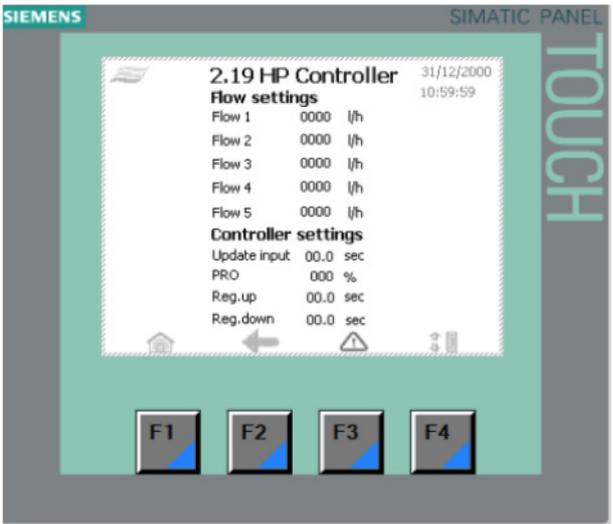
Bildschirm ausrichten:

Dadurch wird der Blickwinkel auf den Bildschirm angepasst, sodass Sie den Bildschirm auch stehend bedienen können. Lehnen Sie sich bei der Kalibrierung nicht nach vorne, um einen besseren Überblick zu bekommen. Dadurch wird nicht der gewünschte Effekt erzielt.

5.15 2.18 - Zeit und Datum einstellen

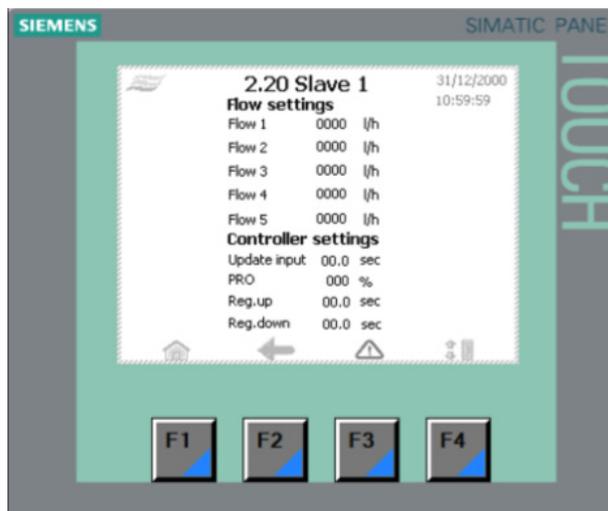
2.18 Zeit und Datum einstellen	
	<p>Tippen Sie auf ‚Datum/Zeit‘, um das Datum oder die Uhrzeit einzustellen.</p> <p>Das Zeitformat ändert sich entsprechend der ausgewählten Sprache.</p>

5.16 2.19 - HP-Regler

2.19 HP-Regler	
	<p>Durchflusseinstellungen Geben Sie für jedes Stufenventil den Wert in l/h ein. Z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none">Durchfluss 1: 6 Düsen mit 4,5 l/h = 27 l/hDurchfluss 2: 12 Düsen mit 4,5 l/h = 54 l/hDurchfluss 3: 24 Düsen mit 4,5 l/h = 108 l/h <p>Reglereinstellungen</p> <ul style="list-style-type: none">– Eingang aktualisieren (direkt geregelte Kapazität) Abtastzeit für das Eingangssignal.– PRO (feuchteabhängige Kapazität) <p>Proportionalbereich, Standardwert: 20 % Für eine etwas härtere Regelung können Sie den PRO-Wert auf z. B. 15 % verringern</p> <ul style="list-style-type: none">– Reg. hoch Die Verzögerungszeit für die Stufe springt nach oben.– Reg. runter Die Verzögerungszeit für die Stufe springt nach unten. <p>Wenn das System einzelne Stufen schnell an- und ausschaltet, kann eine Erhöhung der Verzögerungszeit hier Abhilfe schaffen.</p>

5.17 2.20/2.21/2.22 - Slave 1...3

2.20/2.21/2.22 Slave 1...3



Durchflusseinstellungen

Geben Sie für jedes Stufenventil den Wert in l/h ein.
Z. B.:

Durchfluss 1: 6 Düsen mit 4,5 l/h = 27 l/h

Durchfluss 2: 12 Düsen mit 4,5 l/h = 54 l/h

Durchfluss 3: 24 Düsen mit 4,5 l/h = 108 l/h

Reglereinstellungen

– E ingang aktualisieren (direkt geregelte Kapazität)
Abtastzeit für das Eingangssignal.

– PRO (feuchteabhängige Kapazität)

Proportionalbereich, Standardwert: 20 % Für eine etwas härtere Regelung können Sie den PRO-Wert auf z. B. 15 % verringern.

– Reg. hoch

Die Verzögerungszeit für die Stufe springt nach oben.

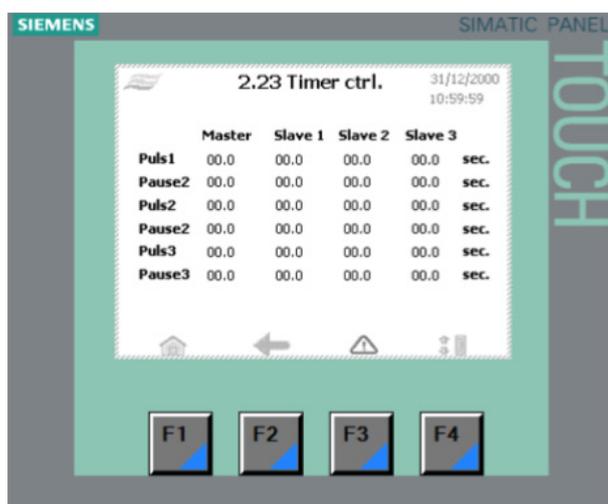
– Reg. runter

Die Verzögerungszeit für die Stufe springt nach unten.

Wenn das System einzelne Stufen schnell an- und ausschaltet, kann eine Erhöhung der Verzögerungszeit hier Abhilfe schaffen.

5.18 2.23 - Zeitsteuerung

2.23 Zeitsteuerung



Die zeitgesteuerte Kapazität kann unter ‚Allgemeine Einstellungen‘ (3.13) festgelegt werden. In diesem Modus kann der HP so eingestellt werden, dass jedes Ventil innerhalb eines bestimmten Zeitintervalls geöffnet wird.

Das ist eine nützliche Funktion für die Inbetriebnahme.

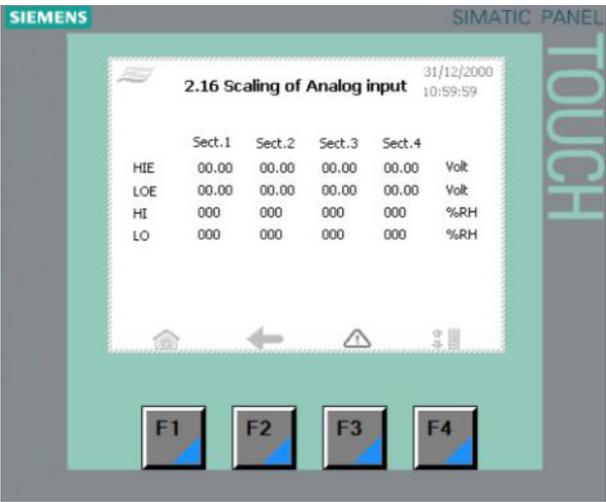
5.19 3.11 - Auswahl von Optionen

3.11 Auswahl von Optionen	
	<p>UV-Option (UV-Lampe)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keine UV-Lampe - UV-Überwachung <p>FD-Option (Frequenzumrichter)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ohne FD - Mit FD <p>RO-Option (Umkehrosmose)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ohne RO-Funktion - Mit RO-Funktion <p>EC-Option (Leitfähigkeitsüberwachung)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keine EC-Überwachung - EC-Überwachung + Alarmer (Option) <p>-----</p> <p><i>EC-Überwachung + Al. + RV/CO2 (nicht auswählbar)</i> <i>EC-Überwachung + Al. + MB + RV/CO2 (nicht auswählbar)</i></p> <p>al= Alarms RV/CO2= Raw water mixer / CO₂ for conductivity control MB= Mix Bed filtration (ultra-pure water)</p>

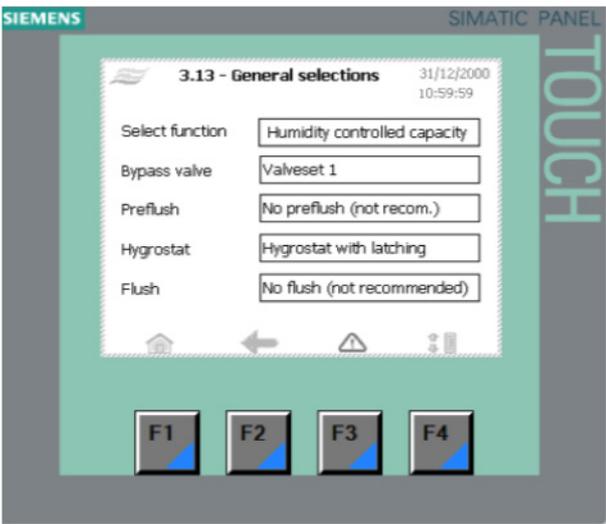
5.20 3.12 - Allgemeine Einstellungen

3.12 Allgemeine Einstellungen	
	<p>Slave auswählen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kein Slave - 1 Slave - 2 Slaves - 3 Slaves <p>Analogeingang</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0-10 VDC - 2-10 VDC - 4-20 mA (NB! 500 Ω-Widerstand zwischen den Eingangsklemmen einsetzen) - 0-20 mA (NB! 500 Ω-Widerstand zwischen den Eingangsklemmen einsetzen) - 0-10 VDC entspricht 20-80 %rF (Signal des Feuchtesensors) - 4-20 mA entspricht 20-80 %rF (Signal des Feuchtesensors) - Manuelle Skalierung (3.121 Manuelle Skalierung) <p>HP duct mode / Slave mode</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 Ventile – 7 Stufen - 4 Ventile – 15 Stufen - 5 Ventile – 31 Stufen

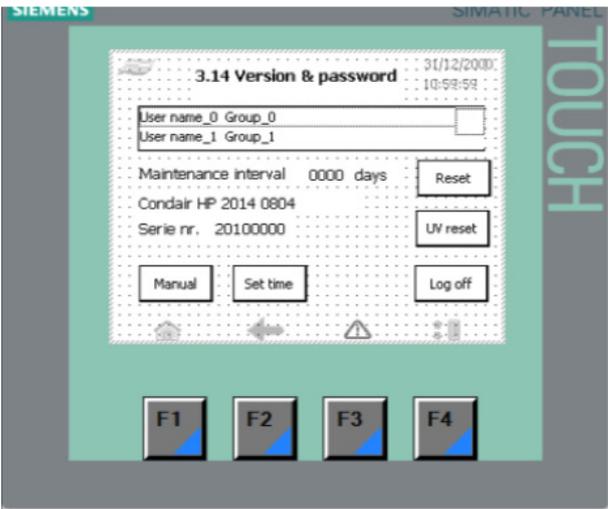
5.21 2.16 - Skalierung des analogen Eingangs

2.16 Skalierung des analogen Eingangs					
	HIE:	Höchstes elektrisches Eingangssignal, Voreinstellung 10 V.			
	LOE:	Niedrigstes elektrisches Eingangssignal, Voreinstellung 0 V.			
	HI:	Höchster Wert auf dem Bildschirm. Passen Sie diesen Wert nach oben oder nach unten an, bis der gemessene Wert (EC) den korrekten Wert anzeigt, der dem Wert auf dem kalibrierten Handheld-Tester des Installateurs entspricht.			
	LO:	Niedrigster Wert auf dem Bildschirm. Empfohlene Voreinstellung: 0.			

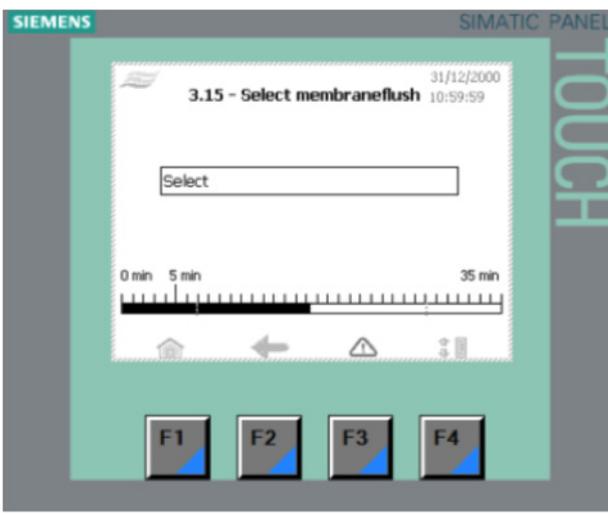
5.22 3.13 - Allgemeine Einstellungen

3.13 Allgemeine Einstellungen	
	<p>Feuchteregelung des Kanals</p> <ul style="list-style-type: none"> - Direkt geregelte Kapazität (Standardeinstellung) - Feuchteabhängige Kapazität - Zeitgesteuerte Kapazität <p>Umgehungsventil (Spülventil)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ventilsatz 1 - Ventilsatz 2 (slave1) - Ventilsatz 3 (slave2) - Ventilsatz 4 (slave3) <p>Um eine möglichst umfassende Spülung des Systems sicherzustellen, wählen Sie den Ventilsatz, der am weitesten von der Pumpstation entfernt ist.</p> <p>Vorspülung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keine Vorspülung - Vorspülung 1 Minute - Vorspülung 5 Minute - Vorspülung 10 Minuten (Standardeinstellung) - Vorspülung 20 Minuten

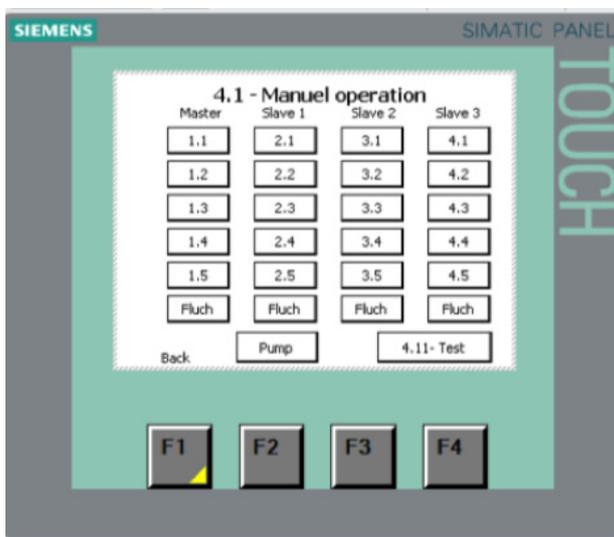
5.23 3.14 - Version & Passwort

3.14 Version & Passwort (Technikermenü)	
	<p>Benutzername Login-Profil anzeigen/bearbeiten</p> <p>Wartungsintervall Geben Sie Wartungsintervalle ein, indem Sie auf 0000 Tage drücken und die Anzahl der Tage zwischen Wartungsaktivitäten eingeben. Drücken Sie nach Abschluss der Wartungsarbeiten die Reset-Taste und das voreingestellte Countdown-Intervall startet automatisch von vorne. Condair empfiehlt, Wartungsarbeiten des Systems gemäss den Wartungsanweisungen im Abstand von 180 Tagen durchzuführen.</p> <p>UV-Reset Setzen Sie den Timer der UV-Wartung zurück.</p> <p>Ausloggen Alle passwortgeschützten Menüs werden gesperrt.</p> <p>Zeit einstellen Tippen Sie auf ‚Datum/Zeit‘, um das Datum oder die Uhrzeit einzustellen. Das Zeitformat ändert sich entsprechend der ausgewählten Sprache.</p> <p>Uhr: 24 Stunden Datum: tt/mm/jjjj</p> <p>Manuell (Bedienung) Gehen Sie zu Punkt 4.1 Manuelle Bedienung</p>

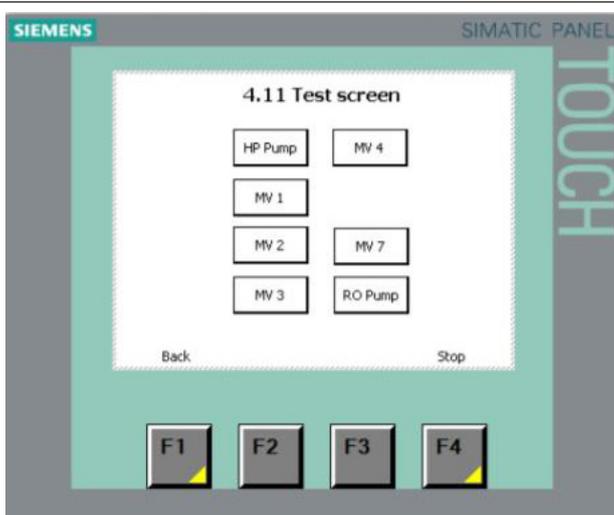
5.24 3.15 - Membranspülung auswählen

3.15 Membranspülung auswählen	
	<p>Führen Sie in den folgenden Situationen immer eine Membranspülung durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> – erste Inbetriebnahme des RO-Systems – nach Austausch der RO-Membran(en) – if RO has been shut off for a longer period. <p>Condair empfiehlt eine Desinfizierung des Systems, wenn dieses für länger als 48 Stunden nicht in Betrieb war.</p>

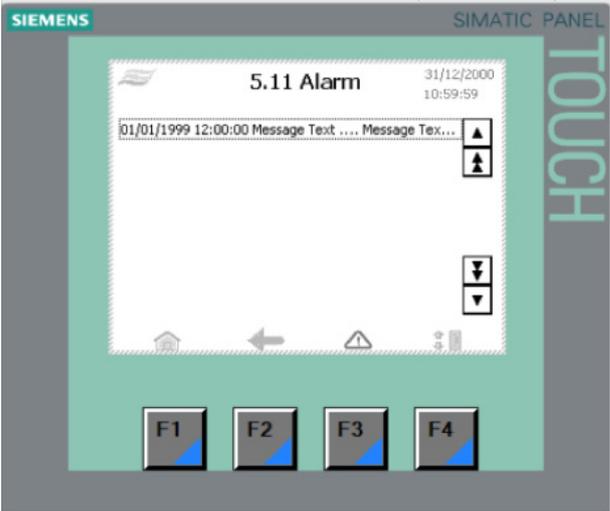
5.25 4.1 - Manuelle Bedienung

4.1 Manuelle Bedienung				
				
Bedienung von Ventilen am Master und den einzelnen Slaves.				
Mit der Taste ‚Pumpe‘ wird die Hochdruckpumpe gestartet.				
Öffnen Sie das Menü für die manuelle Bedienung der Pumpe, indem Sie die Taste ‚4.11-Test‘ in der rechten unteren Ecke drücken.				

5.26 4.11 - Testbildschirm

4.11 Testbildschirm				
				
Zur Bedienung von Ventilen.				
Zum Start/Stopp der Pumpe(n).				

5.27 5.11 - Alarm

5.11 Alarm	
	Anzeige der Alarm- und Warnungshistorie.

BERATUNG, VERKAUF UND SERVICE::

Condair A/S
Parallevej 2, DK-8680 Ry
phone +45 8788 2100
condair.dk@condair.com, www.condair.dk

