

MANUAL DEL CONTROLADOR

Sistema de humidificación adiabática
Condair **HP/HPRO**

Gracias por elegir Condair

Fecha de instalación (MM/DD/AAAA):

Fecha de puesta en servicio (MM/DD/AAAA):

Lugar:

Modelo:

Número de serie:

Fabricante

Condair A/S

Parallelvej 2, DK-8680 Ry

Teléfono: +45 (0) 87 88 21 00

condair.dk@condair.com, www.condair.dk

Aviso de propiedad

El presente documento y la información expuesta en él son datos protegidos por derechos de propiedad industrial de Condair A/S. Queda terminantemente prohibido reproducir, utilizar o revelar a terceros este documento o la información contenida en él sin la autorización escrita de Condair A/S, excepto en la medida en que lo requiera la instalación o el mantenimiento del equipo del destinatario.

Aviso de responsabilidad

Condair A/S no acepta ninguna responsabilidad por la instalación u operación incorrectas del equipo o por la utilización de piezas/componentes/equipos que no hayan sido autorizados por Condair A/S.

Aviso de copyright

Copyright 2015, Condair A/S Todos los derechos reservados.

Se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas

Índice

1	Introducción	5
1.1	Notas sobre el manual del controlador	5
2	Descripción general del armario	6
3	Protección del equipo	7
3.1	Interruptor de presión (agua de entrada)	7
3.2	Humidostato máx. para proteger contra la humidificación excesiva (opcional)	7
3.3	Interruptor de temperatura	7
3.4	Relé de secuencia de fase	8
3.5	Descripción de la pantalla táctil	8
3.6	Protección contra cambios no deseados	8
4	Mensajes de alarma	9
4.1	Pantalla de mensajes de alarma	9
4.2	Pantalla de mensajes de funcionamiento	10
5	Funcionamiento del controlador	11
5.1	Descripción general del menú	11
5.2	1.0 - Hygienic pre flush (Predescarga higiénica)	12
5.3	1.1 - HP Controller (Controlador AP – F1 - pantalla de inicio)	12
5.4	1.11 - HP Controller (Controlador AP – F1 - pantalla de inicio)	13
5.5	1.12/1.13/1.14 - Slave 1...3 (Esclavo 1-3)	13
5.6	1.15 - High pressure pump (Bomba de alta presión)	14
5.7	2.1 - Setup (Configuración)	14
5.8	2.11 - High pressure pump setup (Configuración de la bomba de alta presión)	15
5.9	2.12 - High pressure control (Control de alta presión)	17
5.10	2.13 - Hour counter (Indicador de horas)	17
5.11	2.14 - Advanced setup (Configuración avanzada)	18
5.12	2.15 - EC setup (Configuración EC) (sensor de conductividad)	18
5.13	2.16 - Scaling of humidity sensors (Escalado de sensores de humedad)	19
5.14	2.17 - Screen Maintenance (Mantenimiento de pantalla)	19
5.15	2.18 - Set time and date (Ajuste de hora y fecha)	20
5.16	2.19 - HP Controller (Controlador AP)	20
5.17	2.20/2.21/2.22 - Slave 1...3 (Esclavo 1-3)	21
5.18	2.23 - Timer Control (Control del temporizador)	21
5.19	3.11 - Option selections (Selección de opciones)	22
5.20	3.12 - General selections (Selecciones generales)	22
5.21	2.16 - Scaling of analog input (Escalado de entrada analógica)	23
5.22	3.13 - General selections (Selecciones generales)	23
5.23	3.14 - Version & password (Versión y contraseña)	24

5.24	3.15 - Select membrane flush (Selección de descarga de membrana)	24
5.25	4.1 - Manual operation (Operación manual)	25
5.26	4.11 - Test screen (Pantalla de prueba)	25
5.27	5.11 - Alarm (Alarma)	26

1 Introducción

1.1 Notas sobre el manual del controlador

Este manual es un apéndice para la operación del controlador del Condair HP/HPRO y debe leerse junto con el manual de instalación y operación del Condair HP y HPRO.

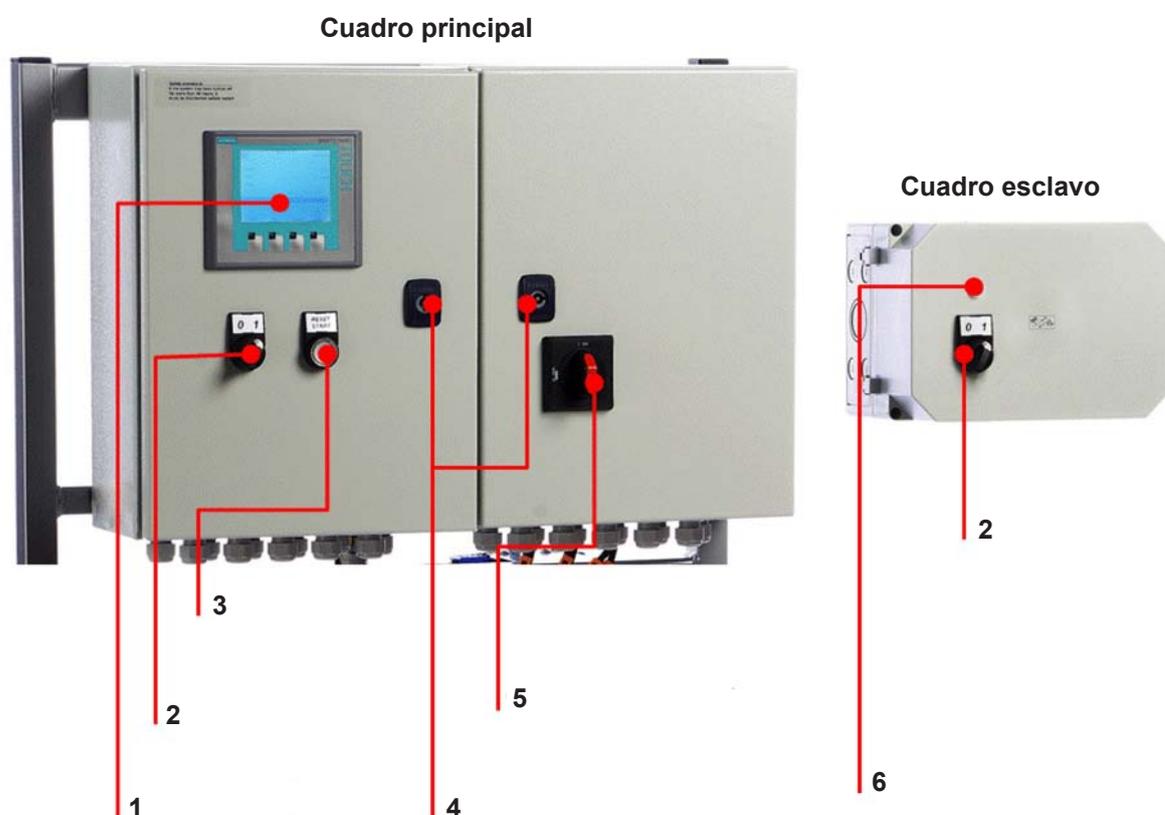
Cualquier persona que vaya a operar el controlador del Condair HP debe haber leído y comprendido este manual, así como el manual de instalación y operación del Condair HP.

Conocer y comprender los contenidos de los manuales es un requisito básico para la protección del personal contra cualquier tipo de peligro, la prevención de un funcionamiento incorrecto y la operación segura y correcta de la unidad. Todas las notas sobre seguridad del manual de instalación y operación del Condair HP y HPRO deben respetarse y cumplirse.

Únicamente el personal correctamente cualificado que haya sido autorizado por el cliente puede realizar las tareas descritas en este manual.

Si tiene alguna duda después de haber leído la documentación, póngase en contacto con su representante de Condair, que le ayudará con mucho gusto.

2 Descripción general del armario



- 1 Pantalla táctil (D2)
- 2 Encendido/apagado de la humidificación (S1)
- 3 Inicio/restablecimiento (S2/P1)
- 4 Cerradura del cuadro
- 5 Interruptor de alimentación principal (S3)
- 6 Indicador de estado (P1). *Apagado: luz apagada. Encendido: luz encendida. Alarma: luz brillante*

Fig. 1: Descripción general del armario

3 Protección del equipo

3.1 Interruptor de presión (agua de entrada)

El HP y el HPRO disponen de un interruptor de presión que controla la presión del agua de entrada.

Si la presión del agua de entrada desciende, el controlador detendrá la/s bomba/s para protegerla/s contra el funcionamiento en seco. Si la presión del agua desciende, en la pantalla se mostrará el mensaje «PM Water pressure too low» (Presión del agua de bombeo demasiado baja).

3.2 Humidostato máx. para proteger contra la humidificación excesiva (opcional)

Es posible conectar un humidostato máx. al armario de control. Si los niveles de humedad aumentan hasta exceder el valor establecido en el humidostato máx., el sistema se detendrá y la lámpara de alarma parpadeará. El sistema no se reiniciará hasta que se confirme la alarma pulsando «Alarm reset» (Restablecer alarma). Si no se requiere esta función, la entrada se cortocircuitará en el bloque terminal.

3.3 Interruptor de temperatura

La bomba de alta presión está protegida contra el sobrecalentamiento mediante un circuito de temperatura que mide la temperatura actual de la bomba. Los límites de temperatura pueden ajustarse individualmente.

Ajustes predeterminados:

1. Si la temperatura supera los 30 °C, la unidad de control intentará enfriarla iniciando la parte de tratamiento de agua y llenando el depósito con agua fría. Si con esto se consigue que la temperatura descienda por debajo de los 30 °C, esta función se restablecerá y todo seguirá igual. Mientras se está llenando el depósito, la bomba de alta presión no se verá afectada.
2. Si, por el contrario, la temperatura sigue aumentando hasta superar los 40 °C, la bomba se detendrá y comenzará a vaciar el depósito de agua sobrecalentada, mientras produce agua nueva en el depósito. Durante este proceso, y hasta que se haya alcanzado el nivel de inicio, la bomba permanecerá parada mostrando el texto de alarma. La bomba se iniciará automáticamente una vez que se haya alcanzado el nivel de inicio.
3. Si la temperatura supera los 50 °C, la bomba se detendrá inmediatamente y deberá reactivarse mediante el botón Reset (Restablecimiento) una vez que la temperatura haya vuelto a bajar.

3.4 Relé de secuencia de fase

La unidad de control está equipada con un relé de secuencia de fase que la protege contra la conexión incorrecta del cable de alimentación. Ambos LED del relé E1, ubicado a la derecha del armario, deben estar iluminados.

Si ambos LED están iluminados, las bombas funcionarán correctamente. El relé también protege contra roturas del fusible.

3.5 Descripción de la pantalla táctil

La pantalla está equipada con cuatro teclas de función. Cada una de las teclas se utiliza para navegar entre las diferentes imágenes de pantalla. Cuando se utilizan, la función de cada tecla individual se indica en la descripción que aparece justo encima de la tecla.

La pantalla táctil puede operarse tocando suavemente los «botones» de la pantalla con el dedo o la uña.

Si desea cambiar un valor numérico, pulse la tecla numérica correspondiente. De esta forma, aparecerá un teclado numérico con el que se puede introducir el nuevo valor. Recuerde introducir cualquier coma que sea necesaria. Si introduce un valor incorrecto, puede borrarlo mediante el botón de retroceso. Una vez que se ha introducido el nuevo valor, pulse Enter (Intro) en la parte inferior derecha de la imagen mediante el teclado numérico.

3.6 Protección contra cambios no deseados

En la pantalla, los ajustes de la unidad de control están protegidos contra cambios no deseados mediante contraseñas. Los diferentes grupos de usuarios cuentan con contraseñas y derechos diferentes.

- Usuario: sin contraseña / puede leer la información de funcionamiento y las alarmas.
- Administrador: contraseña 8599 / mismos derechos que el usuario + selección de opciones.
- Técnico: contraseña 8788 / mismos derechos que el administrador + menú de mantenimiento.

Además, existen áreas de la pantalla protegidas por contraseñas adicionales, a las que solo tiene acceso ML System.

Cuando se requiera una contraseña para cambiar parámetros, aparecerá una pantalla donde introducirla. Para cambiar al teclado numérico, utilice la tecla 0-9.

Una vez que se ha introducido la contraseña, el sistema permanecerá desbloqueado en el nivel correspondiente durante cinco minutos.

4 Mensajes de alarma

Esta página muestra los mensajes de alarma y de funcionamiento. La pantalla de alarma contiene información acerca del momento en que se activó la alarma y del momento en que se restableció. La página muestra las alarmas activas y las alarmas antiguas. Tenga en cuenta que el sistema no dispone de memoria de seguridad, por lo que las alarmas antiguas se perderán si hay un fallo en el suministro eléctrico.

4.1 Pantalla de mensajes de alarma

Max. Hygrostat (Humidostato máx.)

El humidostato máx. ha dejado de funcionar debido al alto grado de humedad. El sistema se ha detenido y debe reiniciarse una vez que el nivel de humedad haya descendido.

Water pressure too low (Presión de agua demasiado baja)

La presión del agua de entrada a la estación de bombeo es demasiado baja.

Sensor error (Error del sensor)

La señal de uno de los sensores de humedad se encuentra fuera del rango esperado (20-80 % HR). Para garantizar que se podrá comenzar en un entorno altamente seco, el límite del 20 % se reduce al 5 % HR durante los primeros 10 minutos después de conectar el sistema. Si se activa una alarma, solo se detendrán las secciones afectadas.

Emptying tank - water too hot (Vaciamiento depósito: agua demasiado caliente)

El agua está demasiado caliente (por encima de los 40 °C). El depósito se vaciará hasta el nivel de inicio y se llenará con agua fría. Mientras tanto, la bomba seguirá funcionando igual.

Stop - Pump too hot (Parada: bomba demasiado caliente)

El agua está demasiado caliente (por encima de los 50 °C). El sistema se ha detenido y debe reiniciarse una vez que la temperatura haya descendido.

Tank full (Depósito lleno)

El nivel del agua del depósito es demasiado alto.

- Disminuya el nivel del agua y reinicie el sistema.
- Compruebe que la válvula de entrada se cierra correctamente cuando el sistema está parado.

Thermo relays error (Error de los relés térmicos)

El guardamotor de la bomba de alta presión está desacoplado.

- Acople el relé e intente reiniciarlo.

FD error (Error del convertidor de frecuencia)

Se ha perdido la comunicación con el convertidor de frecuencia.

- Compruebe que el convertidor de frecuencia recibe suministro eléctrico.
- Compruebe que no aparece ningún error en la pantalla del convertidor de frecuencia

Pressure too high (Presión demasiado alta)

La presión se encuentra por encima del límite superior establecido (solo las versiones VFD disponen de un sensor de alta presión).

- Compruebe que los ajustes del apartado 2.12 High pressure control (Control de alta presión) son correctos y que la presión mostrada es aprox. la misma que la que indica el manómetro analógico del colector de alta presión. Si la presión medida difiere de la del manómetro analógico, podría significar que el transmisor de presión está dañado.
- Compruebe que la válvula de alivio de presión está correctamente ajustada y funciona de forma adecuada.
- Compruebe que las válvulas de alta presión se abren.

Pressure too low (Presión demasiado baja)

La presión se encuentra por debajo del límite inferior establecido (solo las versiones VFD disponen de un sensor de alta presión).

- Compruebe que no hay fugas que puedan estar provocando la pérdida de presión.
- Compruebe que los ajustes del apartado 2.12 High pressure control (Control de alta presión) son correctos y que la presión mostrada es aprox. la misma que la que indica el manómetro analógico del colector de alta presión. Si la presión medida difiere de la del manómetro analógico, podría significar que el transmisor de presión está dañado.
- Compruebe que la válvula de alivio de presión está correctamente ajustada y funciona de forma adecuada.
- Compruebe que no falta ninguna boquilla y que la válvula de descarga no presenta fugas.

4.2 Pantalla de mensajes de funcionamiento

Water level below start level (Nivel de agua por debajo del nivel de inicio)

El nivel de agua del contenedor es demasiado bajo como para que la bomba se inicie. Una vez que se haya alcanzado en nivel adecuado, el sistema se iniciará automáticamente.

Pump will start automatically after delay (La bomba se iniciará automáticamente tras el retraso)

La bomba se ha puesto en pausa, p. ej., después de una desinfección. La bomba se iniciará automáticamente cuando pase el tiempo establecido.

Service (Mantenimiento)

Se ha alcanzado un intervalo de mantenimiento preestablecido. Deben realizarse tareas de mantenimiento en el sistema.

UV lamp error (Error de la lámpara UV)

Se ha roto la bombilla UV o el balasto.

UV lamp soon to be changed (La lámpara UV debe cambiarse pronto)

Aviso con 3 semanas de antelación del cambio/mantenimiento de la lámpara UV.

UV lamp error too old (Error: lámpara UV demasiado antigua)

Sustituya la lámpara UV y restablezca el intervalo de mantenimiento.

5 Funcionamiento del controlador

5.1 Descripción general del menú

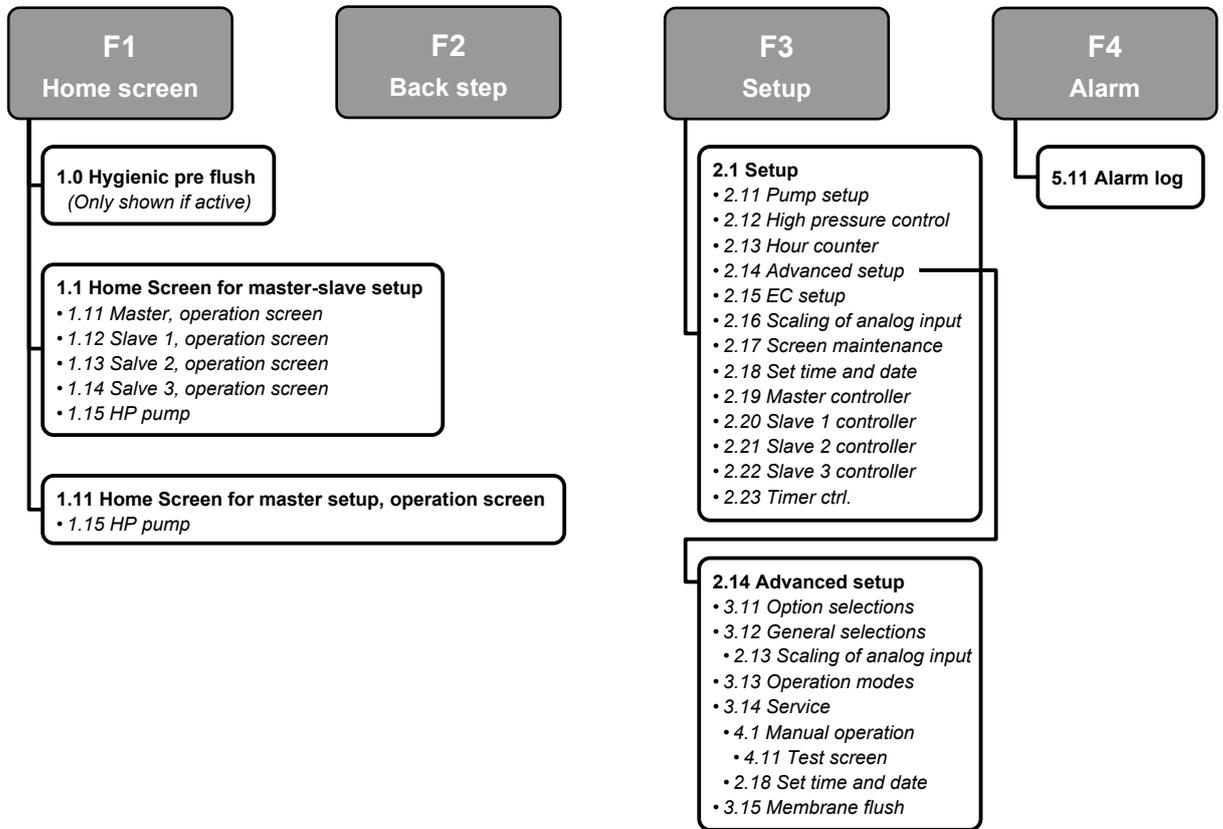
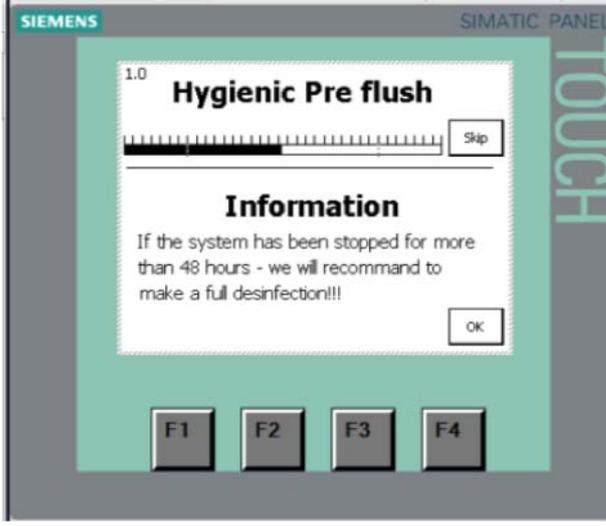
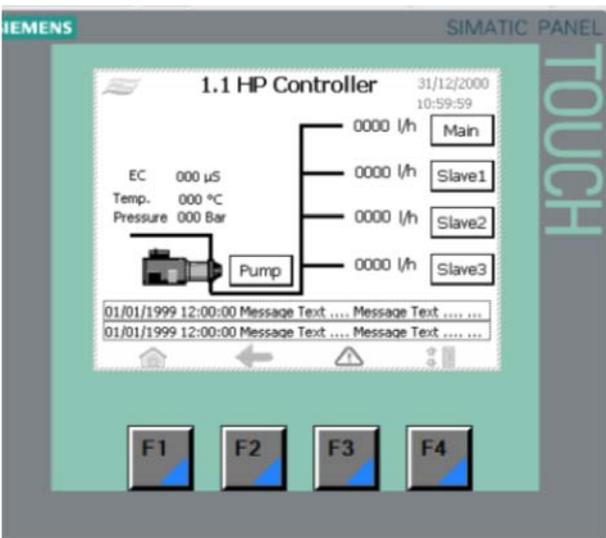


Fig. 2: Descripción general del menú

5.2 1.0 - Hygienic pre flush (Predescarga higiénica)

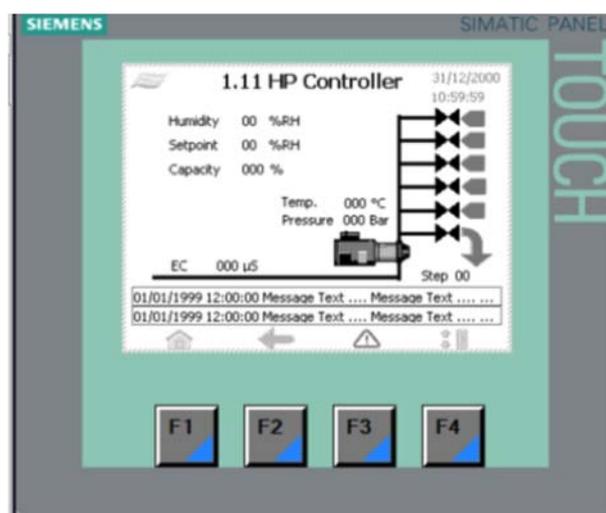
1.0 - Hygienic Pre flush (Predescarga higiénica)	
	<p>Esta pantalla aparece siempre que una bomba haya estado desconectada durante más de 48 horas y, por tanto, no haya podido realizar el ciclo de descarga continua (2.11). Por defecto, el tiempo de predescarga higiénica está establecido en 10 minutos (3.13).</p> <p>Para empezar la predescarga, conecte la fuente de alimentación principal y, cuando aparezca esta pantalla, establezca Humidification on/off (S1) [Humidificación activada/desactivada (S1)] en 1 (On). Esto inicia la bomba de alta presión y abre la válvula de descarga MV5 / válvula de desviación.</p> <p>Es posible omitir manualmente la descarga higiénica pulsando Skip (Omitir) e introduciendo la contraseña de administrador 8599.</p> <p>El tiempo de descarga restante se muestra en una barra de estado.</p> <p>Cuando el ciclo de descarga finaliza, se muestra el botón OK (Aceptar) junto con una advertencia de desinfección. Pulse OK (Aceptar) para ir a la pantalla HP controller (Controlador AP)</p>

5.3 1.1 - HP Controller (Controlador AP – F1 - pantalla de inicio)

1.1 - HP Controller (Controlador AP – F1 - pantalla de inicio)	
	<p>Esta pantalla se muestra cuando el sistema está configurado para esclavos (3.12). Si no se seleccionan esclavos, se muestra la pantalla 1.11.</p> <p>La temperatura actual de la bomba se muestra encima del icono de bomba. Si la bomba está equipada con un convertidor de frecuencia o con control EC, se muestran aquí los valores medidos.</p> <p>A la derecha del icono de bomba hay un enlace para acceder a información más detallada de la bomba (1.15).</p> <p>Si pulsa el icono de la ola, en la esquina superior izquierda, cambian el idioma y las unidades (sistema imperial / sistema métrico).</p> <p>En la esquina superior derecha se muestran la hora y la fecha.</p> <p>En la parte derecha de la pantalla se muestran enlaces a cada unidad de vaporización y sus cargas individuales.</p> <p>En la parte inferior de la pantalla se muestran las dos últimas advertencias o alarmas: si pulsa el botón Reset/ Start (Restablecimiento/Inicio) del cuadro principal, estas líneas se borran y la alarma se restablece.</p>

5.4 1.11 - HP Controller (Controlador AP – F1 - pantalla de inicio)

1.11 HP Controller (Controlador AP – F1 - pantalla de inicio)



Esta pantalla se muestra cuando el sistema está configurado sin esclavos (3.12). Si se seleccionan uno o varios esclavos, se muestra la pantalla 1.1.

La temperatura actual de la bomba se muestra encima del icono de bomba. Si la bomba está equipada con un convertidor de frecuencia o con control EC, se muestran aquí los valores medidos.

A la derecha del icono de bomba hay un enlace para acceder a información más detallada de la bomba (1.15).

Si pulsa el icono de la ola, en la esquina superior izquierda, cambian el idioma y las unidades (sistema imperial / sistema métrico).

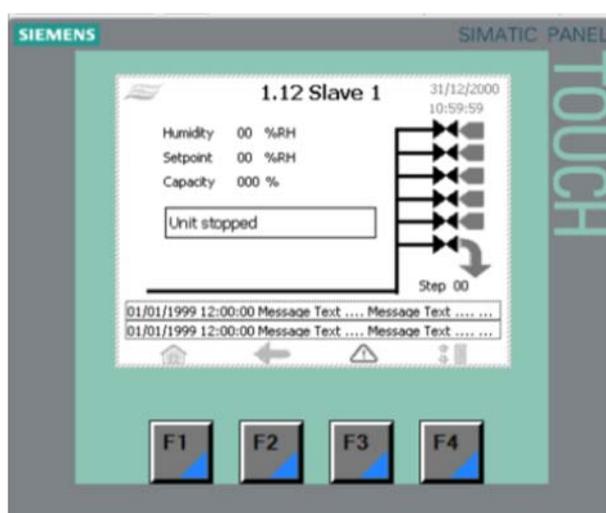
En la esquina superior derecha se muestran la hora y la fecha.

En la parte derecha de la pantalla se muestra el estado actual de cada paso/válvula.

En la parte inferior de la pantalla se muestran las dos últimas advertencias o alarmas: si pulsa el botón Reset/Start (Restablecimiento/Inicio) del cuadro principal, estas líneas se borran y la alarma se restablece.

5.5 1.12/1.13/1.14 - Slave 1...3 (Esclavo 1-3)

1.12/1.13/1.14 Slave 1...3 (Esclavo 1-3)

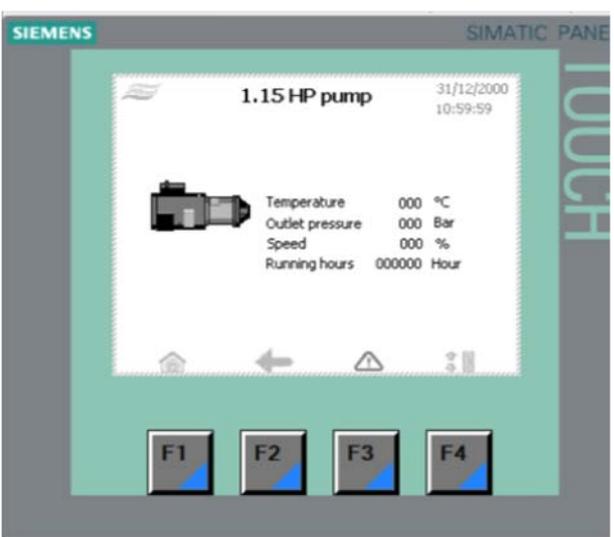


En la esquina izquierda se muestran las señales entrantes y los puntos de ajuste en función del método de regulación escogido [3.13 General selections (Selecciones generales)].

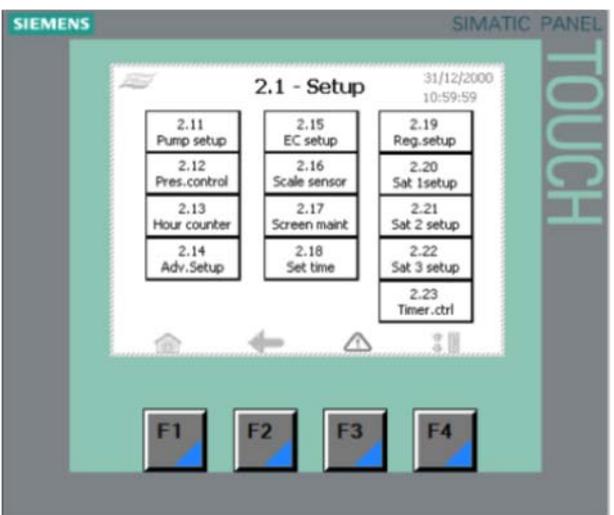
«Unit started/stopped» (Unidad iniciada/detenida) indica si el interruptor de inicio/parada del armario del esclavo está activado.

En la parte derecha de la pantalla se muestra el estado de cada válvula/paso.

5.6 1.15 - High pressure pump (Bomba de alta presión)

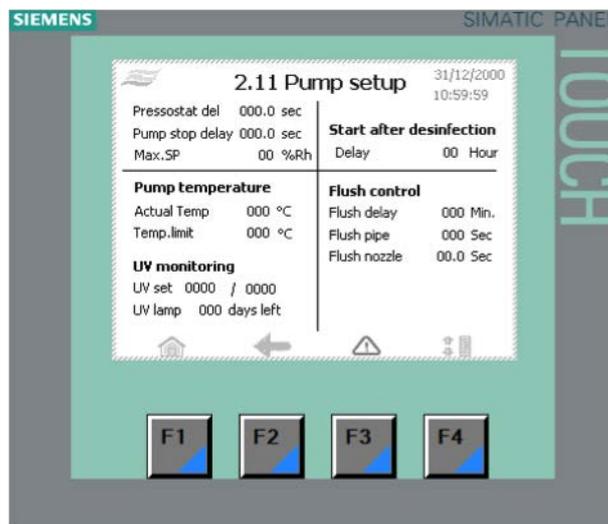
1.15 HP pump (Bomba de alta presión)	
	<p>Información de funcionamiento</p> <p>Nota: Cierta información solo está disponible si la bomba dispone del <i>hardware</i> opcional.</p>

5.7 2.1 - Setup (Configuración)

2.1 Setup (Configuración)	
	<p>Pulse cualquier enlace para acceder a un submenú</p>

5.8 2.11 - High pressure pump setup (Configuración de la bomba de alta presión)

2.11 Pump setup (Configuración de la bomba)



Pressostat del (Retraso del presostato)

Retraso de alarma para una presión de entrada (PS1) < 1 bar.
Por defecto: 10 s.

Max.SP (Punto de ajuste máx.)

Humedad máxima permitida. Solo se muestra si se ha seleccionado la capacidad de humedad controlada (3.13); si se supera el valor introducido, el sistema activa la alarma y detiene la bomba.

Pump temperature (Temperatura de la bomba)

Muestra la temperatura real de la bomba. Es posible cambiar el límite de temperatura de la bomba.
Por defecto: 40 °C

ADVERTENCIA

Aumentar el límite de temperatura por encima de 40 °C puede provocar daños en la bomba de alta presión.

Flush control (Control de descarga)

Para reducir el riesgo de que aparezcan gérmenes y bacterias dañinas en el sistema, el agua debe cambiarse 2-4 veces cada 24 horas. Para hacerlo, abra las válvulas de descarga MV REG y/o MV5 y ponga en funcionamiento la bomba durante un corto periodo en los intervalos preestablecidos. La secuencia de descarga solo se activa si la humidificación en sí no es suficiente para cambiar el agua.

Si la señal de separación externa está desactivada, la bomba solo realiza la descarga a través de la válvula de descarga MV5.

Recomendamos encarecidamente que el sistema se mantenga siempre encendido para que la descarga se realice continuamente y, de esta forma, reducir el riesgo de contaminar el sistema/aire con organismos perjudiciales.

– Flush Delay (Retraso de descarga)

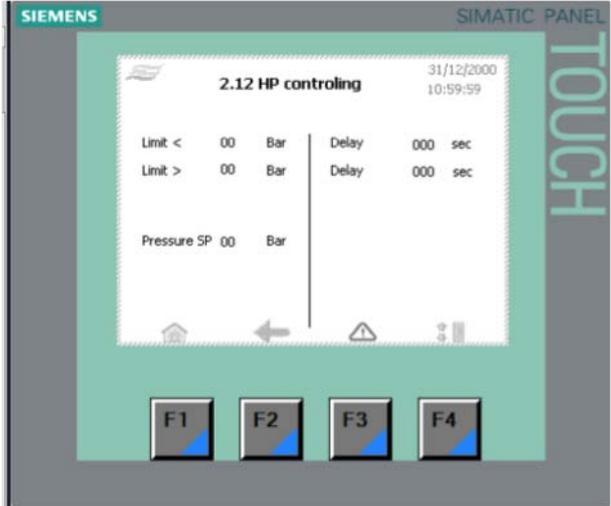
Establece el tiempo en minutos entre cada secuencia de descarga.
Por defecto: 30 minutos.

– Flush Pipe (Tubo de descarga)

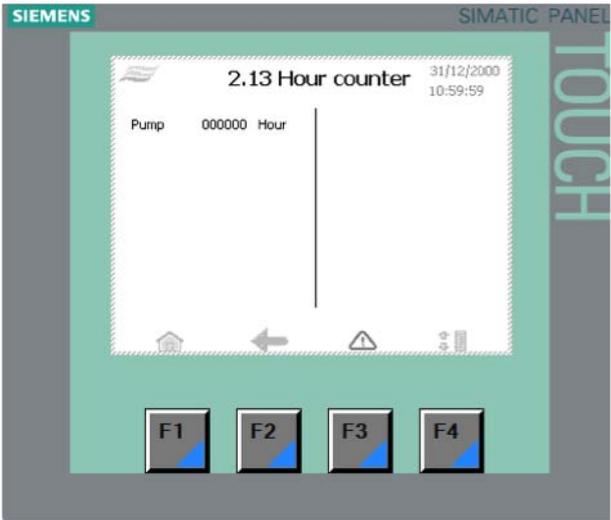
Momento en el que la bomba abre la válvula de descarga MV5. La válvula de descarga MV5 ofrece aprox. 50 l/h.
Por defecto: 10 s.

	<ul style="list-style-type: none"> - Flush nozzle (Boquilla de descarga) Momento en que se abre cada válvula REG (REG1, 2, 3 o 4). El agua se vaporiza en el conducto a través de las boquillas. El sistema controla si una línea de boquillas ha estado funcionando durante el último periodo de retraso de descarga. Si no ha sido así, se descargará. Start after disinfection (Inicio tras la desinfección) Esta función se utiliza para retrasar el inicio de la humidificación después de que finalice la desinfección. <p>UV monitoring (Control UV) (opcional)</p> <ul style="list-style-type: none"> - UV set (Ajuste UV) Esta función se utiliza para controlar que la bombilla de luz UV funciona. El valor de la izquierda (0000/0000) muestra el consumo de potencia real de la bombilla de luz UV. Si el consumo de potencia disminuye por debajo del valor introducido manualmente a la derecha, el sistema muestra una advertencia. El valor introducido debe ser un 15 % menor que el valor medido. P. ej.: tras cambiar la bombilla de luz UV, el ajuste UV muestra: UV set 5654 / 7000 (Ajuste UV 5654 / 7000) <ul style="list-style-type: none"> • Pulse el 7000 y cámbielo a $(5654 \times 0,85) = 4805$ • Pulse Start/Reset (Inicio/Restablecimiento) - UV Lamp xxx days left (Días restantes de la lámpara UV: xxx) Cuenta atrás de 365 a 0. 21 días antes de que la cuenta atrás llegue a 0 días, el sistema muestra una advertencia. Cuando llega a 0 días, el sistema muestra una alarma en la pantalla. El temporizador UV puede restablecerse/ajustarse en el apartado 3.14 Service (Mantenimiento).
--	---

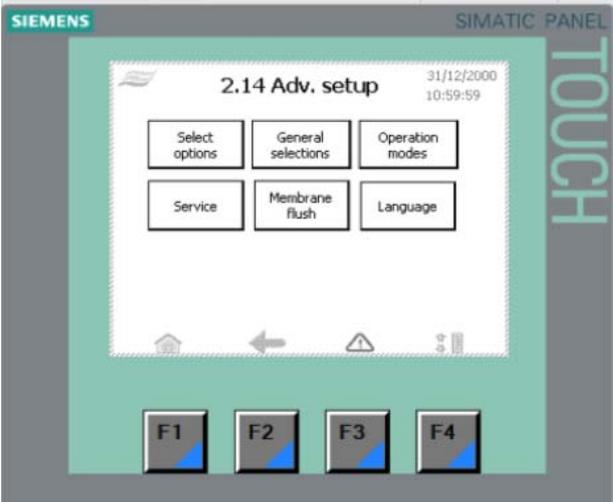
5.9 2.12 - High pressure control (Control de alta presión)

2.12 High pressure control (Control de alta presión)	
	<p>Solo para unidades de bombeo con convertidor de frecuencia.</p> <p>Limit (Límite)</p> <p>Establece los retrasos y límites de alarma por alta/baja presión. Por defecto: Limit (Límite) < 70 bar. Delay (Retraso) 10 s. Limit (Límite) > 40 bar. Delay (Retraso) 10 s.</p> <p>Pressure SP (Punto de ajuste de presión)</p> <p>Punto de ajuste de presión para el convertidor de frecuencia. Por defecto: 70 bar Nota: La alta presión también se ve afectada por el regulador de presión mecánica R2.</p>

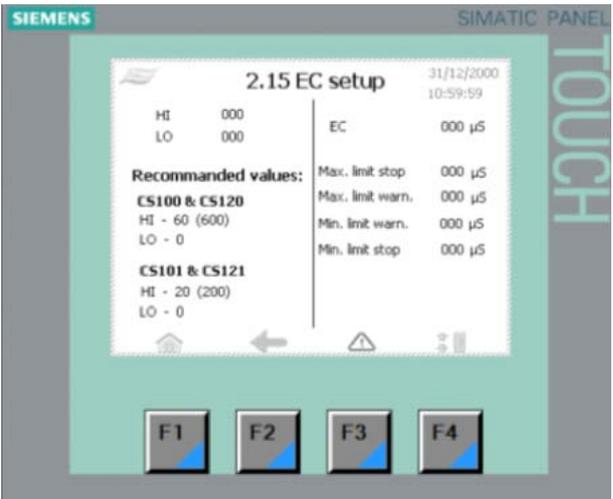
5.10 2.13 - Hour counter (Indicador de horas)

2.13 Hour counter (Indicador de horas)	
	<p>Muestra las horas de funcionamiento de la bomba de alta presión.</p>

5.11 2.14 - Advanced setup (Configuración avanzada)

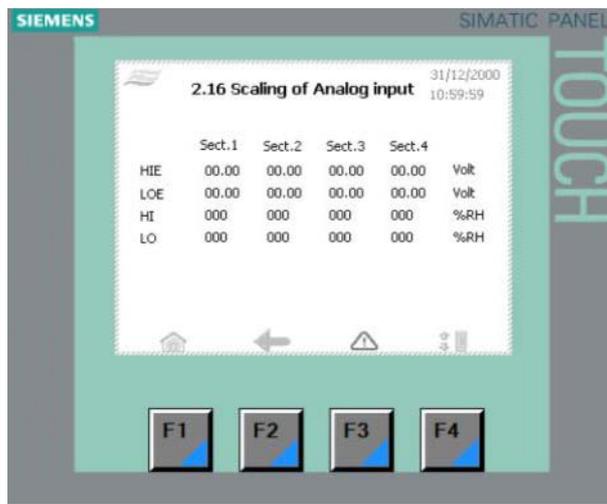
2.14 Adv. setup (Conf. avanzada)	
	<p>Menú protegido por contraseña.</p> <p>Pulse cualquier enlace para acceder a un submenú.</p>

5.12 2.15 - EC setup (Configuración EC) (sensor de conductividad)

2.15 EC setup (Configuración EC)	
	<p>Solo si la bomba está equipada con sensor EC, medición de conductividad y alarma.</p> <p>Columna de la izquierda: escalado del sensor. HIE: mayor entrada eléctrica LOE: menor entrada eléctrica HI: mayor lectura en la pantalla LA: menor lectura en la pantalla</p> <p>Columna de la derecha: alarma alta/baja de conductividad medida y ajustes de advertencia</p>

5.13 2.16 - Scaling of humidity sensors (Escalado de sensores de humedad)

2.16 Scaling of analog input (Escalado de entrada analógica)



(Solo si la bomba está regulada directamente con sensores de humedad del Condair HP).

HIE: mayor entrada eléctrica (voltios)

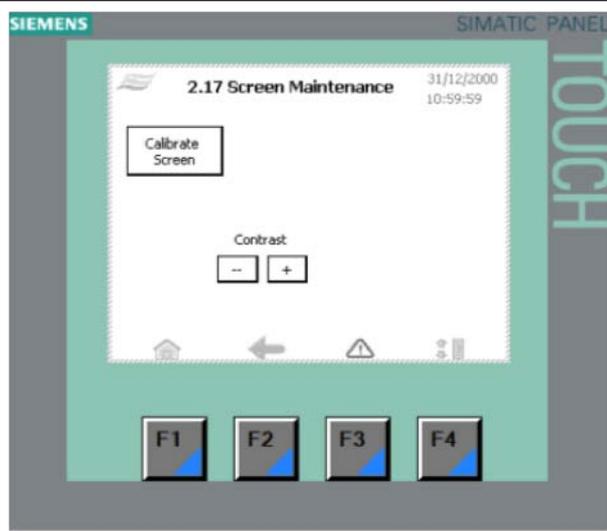
LOE: menor entrada eléctrica (voltios)

HI: mayor lectura en la pantalla

LA: menor lectura en la pantalla

5.14 2.17 - Screen Maintenance (Mantenimiento de pantalla)

2.17 Screen Maintenance (Mantenimiento de pantalla)



Calibrate screen (Calibrar pantalla): ajusta el ángulo de visión, de manera que pueda permanecer erguido mientras utiliza la pantalla. Durante la calibración no se incline hacia delante para obtener una visión mejor. En caso contrario, no obtendrá el efecto deseado.

5.15 2.18 - Set time and date (Ajuste de hora y fecha)

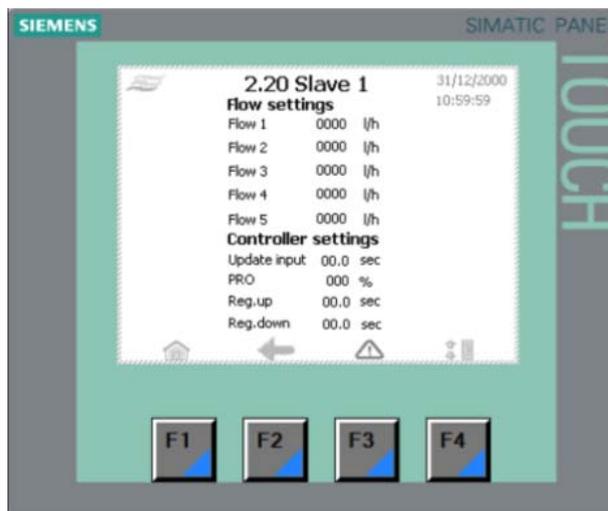
2.18 Set time and date (Ajuste de hora y fecha)	
	<p>Toque la fecha/hora o pulse Set (Ajustar) para ajustar el reloj o la fecha.</p> <p>El formato de hora cambiará en función del idioma seleccionado.</p>

5.16 2.19 - HP Controller (Controlador AP)

2.19 HP Controller (Controlador AP)	
	<p>Flow settings (Ajustes de flujo) Introduzca un valor en l/h para cada válvula de paso. P. ej.:</p> <ul style="list-style-type: none"> flow 1 (flujo 1): $6 \times 4,5$ l/h boquillas = 27 l/h flow 2 (flujo 2): $12 \times 4,5$ l/h boquillas = 54 l/h flow 3 (flujo 3): $24 \times 4,5$ l/h boquillas = 108 l/h <p>Controller settings (Ajustes del controlador)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Update input (Entrada de actualización) (cap. de control directo) Muestra de tiempo para la señal de entrada. - PRO (cap. de control de humedad) Estándar de banda proporcional al 20 %. Para una regulación más agresiva, disminuya la banda proporcional a, p. ej., el 15 %. - Reg.up (Reg. más) El tiempo de retraso del paso aumenta. - Reg.down (Reg. menos) El tiempo de retraso del paso disminuye. <p>Si el sistema conecta y desconecta rápidamente los pasos, esto se podría corregir aumentando el tiempo de retraso.</p>

5.17 2.20/2.21/2.22 - Slave 1...3 (Esclavo 1-3)

2.20/2.21/2.22 Slave 1...3 (Esclavo 1-3)



Flow settings (Ajustes de flujo)

Introduzca un valor en l/h para cada válvula de paso.
P. ej.:

flow 1 (flujo 1): $6 \times 4,5$ l/h boquillas = 27 l/h

flow 2 (flujo 2): $12 \times 4,5$ l/h boquillas = 54 l/h

flow 3 (flujo 3): $24 \times 4,5$ l/h boquillas = 108 l/h

Controller settings (Ajustes del controlador)

- Update input (Entrada de actualización) (cap. de control directo)

Muestra de tiempo para la señal de entrada.

- PRO (cap. de control de humedad)

Estándar de banda proporcional al 20 %. Para una regulación más agresiva, disminuya la banda proporcional a, p. ej., el 15 %.

- Reg.up (Reg. más)

El tiempo de retraso del paso aumenta.

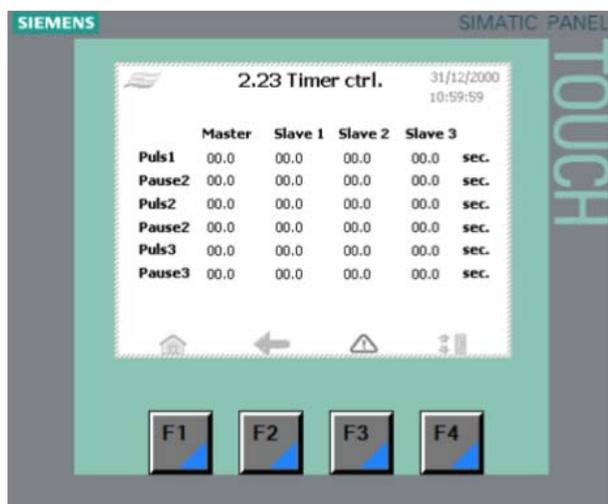
- Reg.down (Reg. menos)

El tiempo de retraso del paso disminuye.

Si el sistema conecta y desconecta rápidamente los pasos, esto se podría corregir aumentando el tiempo de retraso.

5.18 2.23 - Timer Control (Control del temporizador)

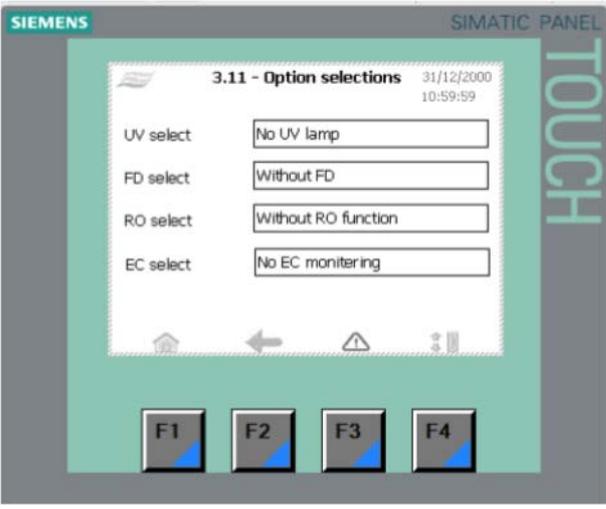
2.23 - Timer ctrl. (Ctrl. del temporizador)



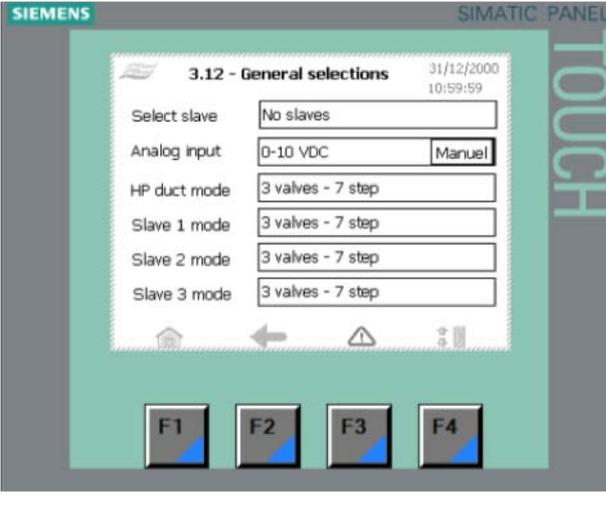
La capacidad controlada del temporizador puede seleccionarse en las selecciones generales del apartado 3.13. En este modo, el HP puede ajustarse para abrir cada válvula con un intervalo de tiempo.

Esta función puede resultar útil durante la puesta en servicio.

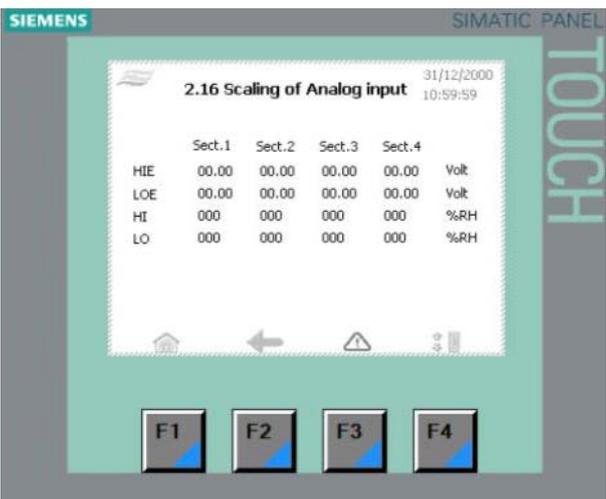
5.19 3.11 - Option selections (Selección de opciones)

3.11 Option selections (Selección de opciones)	
	<p>UV select (Seleccionar lámpara ultravioleta)</p> <ul style="list-style-type: none"> - No UV lamp (Sin lámpara UV) - UV Monitoring (Control UV) <p>FD select (Seleccionar convertidor de frecuencia)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Without FD (Sin CF) - With FD (Con CF) <p>RO select (Seleccionar ósmosis inversa)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Without RO function (Sin función de ósmosis inversa) - With RO function (Con función de ósmosis inversa) <p>EC select (Seleccionar control de conductividad)</p> <ul style="list-style-type: none"> - No EC monitoring (Sin control EC) - Control EC + alarmas (opcional) <p>-----</p> <p>Control EC + al. + RV/CO2 (no seleccionable) Control EC + al. + MB + RV/CO2 (no seleccionable)</p> <p>al. = alarmas RV/CO2 = mezclador de agua cruda / CO2 para el control de la conductividad MB = filtración de lecho mixto (agua ultrapura)</p>

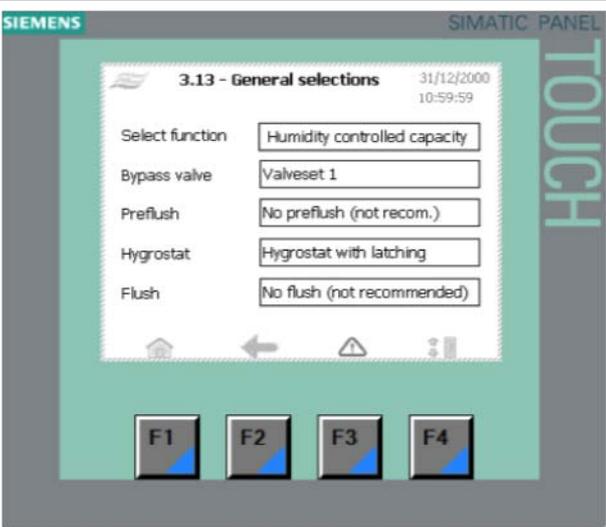
5.20 3.12 - General selections (Selecciones generales)

3.12 General selections (Selecciones generales)	
	<p>Select Slave (Seleccionar esclavo)</p> <ul style="list-style-type: none"> - No Slave (Sin esclavo) - 1 Slave (1 esclavo) - 2 Slaves (2 esclavos) - 3 Slaves (3 esclavos) <p>Analog input (Entrada analógica)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0-10 VDC (0-10 V CC) - 2-10 VDC (2-10 V CC) - 4-20 mA (Nota: Introduzca una resistencia de 500 Ω entre los terminales de entrada) - 0-20 mA (Nota: Introduzca una resistencia de 500 Ω entre los terminales de entrada) - 0-10 VDC scaled 20-80 % RH (0-10 V CC escalado al 20-80 % HR) (señal del sensor de humedad) - 4-20 mA scaled 20-80 % RH (4-20 mA escalado al 20-80 % HR) (señal del sensor de humedad) - Manuel scaling [3.121 Manuel scaling (Escalado manual)] <p>HP duct mode / Slave mode (Modo de conducto AP / Modo de esclavo)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 valves - 7 step (3 válvulas - 7 pasos) - 4 valves - 15 step (4 válvulas - 15 pasos) - 5 valves - 31 step (5 válvulas - 31 pasos)

5.21 2.16 - Scaling of analog input (Escalado de entrada analógica)

2.16 Scaling of analog input (Escalado de entrada analógica)																																		
	<p>HIE: mayor entrada eléctrica, por defecto 10 V.</p>																																	
	<p>LOE: menor entrada eléctrica, por defecto 0 V.</p>																																	
	<p>HI: mayor lectura en la pantalla. Ajuste este valor aumentándolo o disminuyéndolo hasta que el valor medido (EC) muestre el valor correcto en función del medidor calibrado de conductividad portátil utilizado por el instalador.</p>																																	
	<p>LO: menor lectura en la pantalla. Debe estar preestablecida en 0.</p>																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sect.1</th> <th>Sect.2</th> <th>Sect.3</th> <th>Sect.4</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HIE</td> <td>00.00</td> <td>00.00</td> <td>00.00</td> <td>00.00</td> <td>Volt</td> </tr> <tr> <td>LOE</td> <td>00.00</td> <td>00.00</td> <td>00.00</td> <td>00.00</td> <td>Volt</td> </tr> <tr> <td>HI</td> <td>000</td> <td>000</td> <td>000</td> <td>000</td> <td>%RH</td> </tr> <tr> <td>LO</td> <td>000</td> <td>000</td> <td>000</td> <td>000</td> <td>%RH</td> </tr> </tbody> </table>						Sect.1	Sect.2	Sect.3	Sect.4		HIE	00.00	00.00	00.00	00.00	Volt	LOE	00.00	00.00	00.00	00.00	Volt	HI	000	000	000	000	%RH	LO	000	000	000	000
	Sect.1	Sect.2	Sect.3	Sect.4																														
HIE	00.00	00.00	00.00	00.00	Volt																													
LOE	00.00	00.00	00.00	00.00	Volt																													
HI	000	000	000	000	%RH																													
LO	000	000	000	000	%RH																													

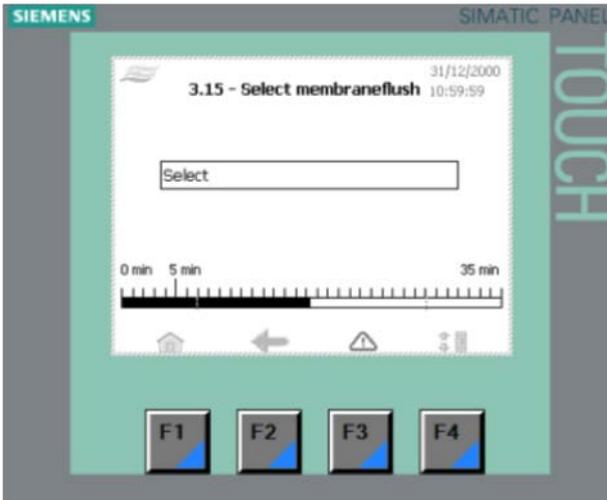
5.22 3.13 - General selections (Selecciones generales)

3.13 General selections (Selecciones generales)	
	<p>Duct hum control (Control de hum. del conducto)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Direct controlled capacity (Capacidad controlada directa) (por defecto) – Humidity controlled capacity (Capacidad controlada de la humedad) – Timer controlled capacity (Capacidad controlada del temporizador)
	<p>Bypass valve (Válvula de desviación) (válvula de descarga)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Valve set 1 (Juego de válvulas 1) – Valve set 2 (slave1) [Juego de válvulas 2 (esclavo 1)] – Valve set 3 (slave2) [Juego de válvulas 3 (esclavo 2)] – Valve set 4 (slave3) [Juego de válvulas 4 (esclavo 3)] <p>Para garantizar la descarga más eficaz del sistema, seleccione el juego de válvulas más alejado de la estación de bombeo.</p>
	<p>Pre-flush (Predescarga)</p> <ul style="list-style-type: none"> – No pre-flush (Sin predescarga) – 1 minute pre-flush (Predescarga de 1 minuto) – 5 minutes pre-flush (Predescarga de 5 minutos) – 10 minutes pre-flush (Predescarga de 10 minutos) (por defecto) – 20 minutes pre-flush (Predescarga de 20 minutos)

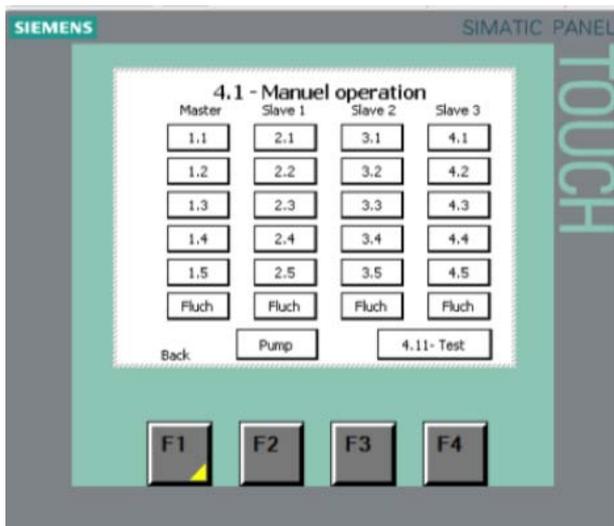
5.23 3.14 - Version & password (Versión y contraseña)

3.14 Version & password (Versión y contraseña) (menú de técnico)	
	<p>Username (Nombre de usuario) Mostrar/cambiar perfil de inicio de sesión</p> <p>Maintenance interval (Intervalo de mantenimiento) Introduzca intervalos de mantenimiento pulsando «oooo días» (oooo días) e introduciendo el número de días entre cada mantenimiento. Pulse el botón Reset (Restablecimiento) después de completar el mantenimiento para que el intervalo de cuenta atrás preestablecido vuelva a comenzar de nuevo.</p> <p>Condair recomienda que se lleve a cabo un mantenimiento del sistema cada 180 días de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento.</p> <p>UV reset (Restablecer UV) Restablezca el intervalo del temporizador de mantenimiento UV.</p> <p>Log off (Cerrar sesión) Bloquea todos los menús protegidos por contraseña.</p> <p>Set time (Ajustar hora) Toque la fecha/hora o pulse Set (Ajustar) para ajustar el reloj o la fecha.</p> <p>El formato de hora cambiará en función del idioma seleccionado.</p> <p>Reloj: 24 horas Fecha: dd/mm/aaaa</p> <p>Manual (operación manual) Consulte el apartado 4.1 Manual operation (Operación manual)</p>

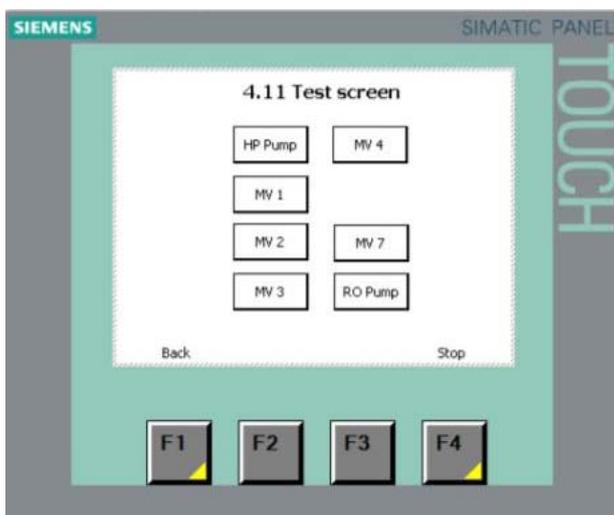
5.24 3.15 - Select membrane flush (Selección de descarga de membrana)

3.15 Select membrane flush (Selección de descarga de membrana)	
	<p>Realice siempre una descarga de membrana en las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">– la primera vez que el sistema de ósmosis inversa se ponga en funcionamiento;– después de cambiar la/s membrana/s de ósmosis inversa;– si la ósmosis inversa ha permanecido cerrada durante un periodo prolongado. <p>Condair recomienda desinfectar el sistema si este ha permanecido apagado durante más de 48 horas.</p>

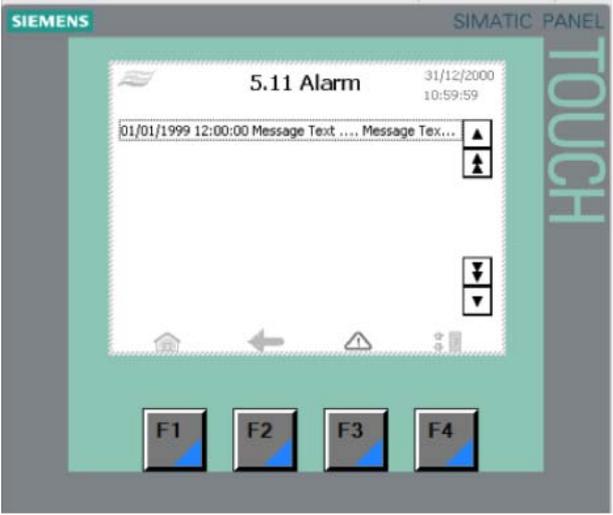
5.25 4.1 - Manual operation (Operación manual)

4.1 Manuel operation (Operación manual)				
				
Opera las válvulas de la unidad maestra y de cada unidad esclava.				
El botón Pump (Bomba) inicia la bomba de alta presión.				
Para pasar al modo de operación manual de la unidad de bombeo, pulse el botón 4.11-Test (Prueba) de la esquina inferior derecha.				

5.26 4.11 - Test screen (Pantalla de prueba)

4.11 Test screen (Pantalla de prueba)	
	
Opera las válvulas.	
Inicia/detiene la/s bomba/s.	

5.27 5.11 - Alarm (Alarma)

5.11 Alarm (Alarma)	
	Muestra las alarmas y el historial de advertencias.

ASESORAMIENTO, VENTAS Y SERVICIO:

Condair A/S
Parallevej 2, DK-8680 Ry
Teléfono: +45 (0) 87 88 21 00
condair.dk@condair.com, www.condair.dk

