

Manual del usuario #Milli-Q® HX

7040-7150 SD



Merck, Milli-Q, and Sigma-Aldrich are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Detailed information on trademarks is available via publicly accessible resources.
© 2021 Merck KGaA, Darmstadt, Germany and/or its affiliates. All Rights Reserved.

The life science business of Merck operates
as MilliporeSigma in the U.S. and Canada.

MERCK

Contents

Información legal.....	4
Normas de seguridad.....	5
Reciclado.....	6
Prefacio.....	7
Especificaciones.....	8
Especificaciones del agua de alimentación.....	9
Especificaciones del agua producida.....	9
Dimensiones del sistema.....	11
Especificaciones de peso.....	11
Especificaciones eléctricas.....	12
Especificaciones ambientales.....	12
Presentación del sistema.....	14
Principio de funcionamiento	16
Pantalla del sistema.....	17
Cómo navegar entre las pantallas Resumen y Espacio de trabajo.....	17
Pantalla Resumen.....	17
Cómo cambiar el sistema de En espera a Listo.....	23
Pantalla de espacio de trabajo.....	25
Resumen del espacio de trabajo.....	26
Espacio de mantenimiento.....	31
Espacio de configuración.....	33
Cómo ver aplicaciones ocultas.....	36
Alarmas y alertas - Definición.....	37
Cómo acusar recibo de alarmas y alertas.....	38
Salvapantallas.....	39
Mantenimiento.....	40
Cómo usar el asistente de mantenimiento.....	41
Herramientas de limpieza RO.....	42
Limpieza RO.....	42
Opción Filtro de lazo (Opticap) en el lazo de distribución.....	43
Cómo sustituir (instalar) el Filtro de Lazo.....	44
Software y puertos de comunicación.....	49
Cómo cambiar la configuración de red.....	50
Cómo encender y apagar el sistema de agua.....	52
Cómo usar el calendario de distribución.....	53
Cómo lavar el depósito.....	55

Información para pedidos.....	56
Números de catálogo de los consumibles.....	57
Números de catálogo de los accesorios	59
Números de catálogo del sistema.....	62
Apéndice.....	63
Descripción de los iconos que aparecen en pantalla.....	64
Modos de funcionamiento del sistema.....	68

Información legal

Nota

Millipore S.A.S. siempre ha desarrollado una política de mejora continua de sus productos.

Las informaciones presentadas en este documento podrán ser modificadas sin previo aviso y no podrán por consiguiente interpretarse como un compromiso por parte de Millipore S.A.S. Millipore S.A.S. declina cualquier responsabilidad relativa a errores que pudieran aparecer en este documento. Este manual se considera completo y preciso en la fecha de su publicación. Millipore S.A.S. no podrá en ningún caso ser considerado como responsable de daños consecutivos o incidentales relacionados con la utilización de este manual.

Fabricamos y comercializamos sistemas de purificación de agua diseñados para producir un agua pura o ultrapura que cumpla características específicas ($\mu\text{S}/\text{cm}$, $^{\circ}\text{C}$, COT, UFC/ml, EU/ml) cuando sale del sistema de purificación, siempre y cuando la calidad del agua que alimenta el sistema sea la adecuada y se realice el mantenimiento del sistema de acuerdo con las recomendaciones del proveedor.

No otorgamos ninguna garantía de adecuación a ninguna aplicación particular. Le corresponde al usuario final determinar si la calidad del agua producida por nuestros sistemas cumple sus necesidades, normas e imposiciones legales, y asumir la responsabilidad que se derive del uso del agua.

Garantía del producto y limitación de responsabilidad

La garantía y la limitación de la responsabilidad aplicables a los productos mencionados en este documento pueden consultarse en <http://www.sigmaaldrich.com/>, dentro de la sección "Condiciones generales de venta" aplicables a su transacción de compra.

Copyright

© 2018 MILLIPORE S.A.S. IMPRESO EN FRANCIA. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. SE PROHÍBE LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE MANUAL BAJO CUALQUIER FORMA SIN LA AUTORIZACIÓN PREVIA POR ESCRITO DE MILLIPORE S.A.S.

Las fotografías que ilustran los productos no son contractuales.

Marcas registradas

Elix y Progard son marcas registradas de Merck KGaA, Darmstadt, Alemania.

El logotipo "M" es una marca registrada de Merck KGaA, Darmstadt, Alemania.

Las demás son marcas comerciales registradas de sus respectivos fabricantes.

Referencia del documento: USER-LRG2-HX_SD-ES

Revisión: V4.0

Normas de seguridad

Símbolo	Significado
	Esta etiqueta de <u>RAYOS UV</u> señala un punto potencialmente expuesto a los rayos UV sobre o dentro del chasis del sistema.
	Esta etiqueta de <u>PELIGRO</u> señala un punto potencialmente peligroso sobre o dentro del chasis del sistema.
	Esta etiqueta de <u>TOMA DE TIERRA</u> señala un punto situado sobre o dentro del chasis del sistema utilizado como punto de conexión con la toma de tierra.
	Esta etiqueta de <u>PELIGRO ELÉCTRICO</u> señala un punto situado sobre o dentro del chasis del sistema potencialmente peligroso desde el punto de vista eléctrico.
	Esta etiqueta de <u>PELIGRO ELÉCTRICO</u> señala un punto situado sobre o dentro del chasis del sistema donde podría haber una superficie caliente.



- El Sistema debe estar conectado a una fuente de alimentación puesta a tierra.
- Sólo una persona autorizada que aplique los reglamentos de seguridad local puede trabajar sobre este equipo.
- Desconecte el cable de la alimentación antes de enchufar o retirar alguno de los componentes de su(s) placa(s) electrónica(s).

Reciclado

Directiva 2012/19 CE: Solo para usuarios europeos.



El símbolo de "papelera tachada" en un producto o su envase indica que el producto no debe tratarse como residuo doméstico, sino que debe tirarse en un emplazamiento que se encargue de los equipos eléctricos o electrónicos desechados.

La gestión adecuada de este residuo ayudará a prevenir las consecuencias negativas sobre el medio ambiente y la salud humana. El reciclado de estos productos ayudará a preservar el medioambiente y conservar los recursos naturales. Para obtener más información acerca del reciclado de productos con componentes eléctricos o electrónicos, contacte a su representante u organismo de reciclado local.



Prefacio

Gracias por adquirir nuestro sistema de purificación de agua.

Para un uso correcto, debe leer y comprender en su totalidad el contenido de este manual de usuario antes de intentar utilizar el sistema. Se recomienda guardar este manual de usuario en un lugar seguro y adecuado, donde pueda utilizarse con facilidad cuando sea necesario.

Este manual del usuario corresponde a un sistema de purificación de agua Milli-Q® HX 7040/7080/7120/7150 SD.

A menos que el texto especifique lo contrario, la palabra "sistema" se utiliza para referirse a Milli-Q® HX 7040/7080/7120/7150 SD.

Las abreviaturas "CB" y "CA" utilizadas tras HX 7040-7080 SD se refieren a sistemas de alimentación de agua con bajo y alto contenido en cloro, respectivamente.

En este documento, la palabra "pantalla" o "IHM" (Interfaz Hombre Máquina) se utiliza para referirse a la interfaz del usuario.

En función del tipo y las opciones del sistema adquirido, algunas de las características descritas pueden no ser aplicables.

Para cualquier duda o solicitud, póngase en contacto con su especialista en Ventas o con el Servicio Técnico cualificado.

Especificaciones

Especificaciones del agua de alimentación

El sistema ha sido diseñado para funcionar con las especificaciones del agua de alimentación:

Parámetro	Valor o rango (sistemas HX y HR)
Presión	2-6 bar
Caudal	> 10 l/min a 2 bar
Tipo de agua de alimentación	Agua potable
Temperatura	5-35 °C
Conductividad	10-2000 µS/cm a 25 °C
pH	4-10
Dureza (como CaCO ₃)	< 300 p. p. m.
Concentración de sílice	< 30 p. p. m.
Concentración de dióxido de carbono (CO ₂)	< 30 p. p. m.
Índice de saturación Langelier (LSI)	< 0,3
Índice de ensuciamiento (FI ₅) o índice de atascamiento (SDI)	≤ 7 (*)
Carbono Orgánico Total (COT)	≤ 1 p. p. m.
Cloro libre para los sistemas CB	< 1,5 p. p. m.
Cloro libre para los sistemas CA	1,5 - 3 p. p. m

* < 12 cuando la unidad de pretratamiento UF opcional está instalada.

Especificaciones del agua producida

El sistema ha sido diseñado para producir agua según las especificaciones cuando funciona dentro de las especificaciones del agua de alimentación.

Parámetro	Sistemas HX: Valor o rango
Resistividad	> 5 MΩ.cm a 25°C
Conductividad	< 0,2 µS/cm a 25 °C
Carbono Orgánico Total (COT)	< 30 ppb
Bacterias	< 10 UFC/mL
Sílice	<3 ppb (rechazo > 99,9%)

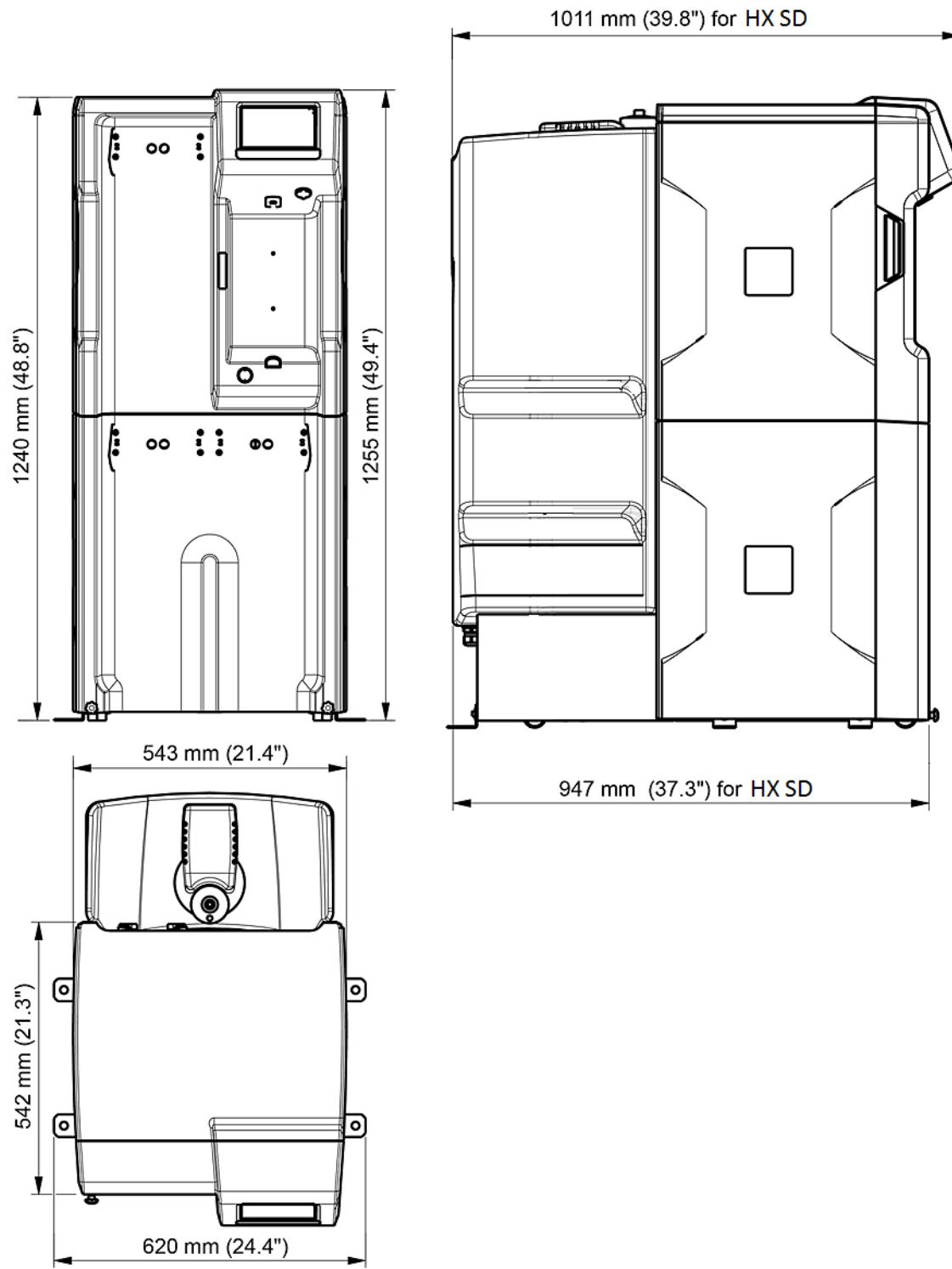
Estándares aplicables al sistema HX SD

El sistema ha sido diseñado para cumplir con las normas de calidad del agua en el laboratorio.

El sistema produce agua que cumple con los siguientes requisitos:

- ISO 3696: 1996 Agua de calidad 2 para uso en laboratorios analíticos
- GB/T6682-2008 Agua de calidad 2 para uso en laboratorios analíticos
- ASTM D1193 tipo 2 (2006 aprobada nuevamente en 2011) Agua de calidad para reactivos
- Norma industrial japonesa JIS K 0557, A3 – 2008
- Farmacopea Europa Agua purificada 8.0
- Farmacopea de los Estados Unidos Agua purificada (USP37)
- Farmacopea china (2010 apéndice XVII A-227) Agua para fines farmacéuticos
- Farmacopea japonesa (17-2016) Agua purificada

Dimensiones del sistema



Especificaciones de peso

La ubicación donde se instale el sistema de purificación de agua deberá soportar el peso en funcionamiento del mismo:

Tipo de sistema	Peso seco en kg (kg/lb)	Peso de entrega en (kg/lb)	Peso en funcionamiento en (kg/lb)
Milli-Q® HX 7040 SD	97 / 214	116 / 256	247/544
Milli-Q® HX 7080 SD	106 / 234	125 / 275	256/564
Milli-Q® HX 7120 SD	114 / 251	133 / 293	264/582
Milli-Q® HX 7150 SD	126 / 278	145 / 320	276/608

Peso de entrega está definido como un sistema seco en su contenedor de transporte. No incluye el consumible ni accesorios.

Peso seco está definido como un sistema sin su contenedor de transporte. No incluye el consumible ni accesorios.

El peso de la opción de prefiltración UF es 22 kg / 121,3 lb.

Especificaciones eléctricas

Los sistemas pueden recibir el suministro de una red eléctrica de 90-253 V CA con una frecuencia comprendida entre 48 y 62 Hz.

Tipo de sistema	Tensión	Consumo de energía (VA)
Milli-Q® HX 7040/7080 SD	220-240 VAC @ 50/60 Hz	750
Milli-Q® HX 7120/7150 SD	220-240 VAC @ 50/60 Hz	870
Milli-Q® HX 7040/7080 SD	120 VAC @ 60 Hz	775
Milli-Q® HX 7120/7150 SD	120 VAC @ 60 Hz	1000
Milli-Q® HX 7040/7080 SD	100 VAC @ 50/60 Hz	775
Milli-Q® HX 7120/7150 SD	100 VAC @ 50/60 Hz	1000

La alimentación de corriente debe estar conectada a una toma de tierra.

Especificaciones ambientales

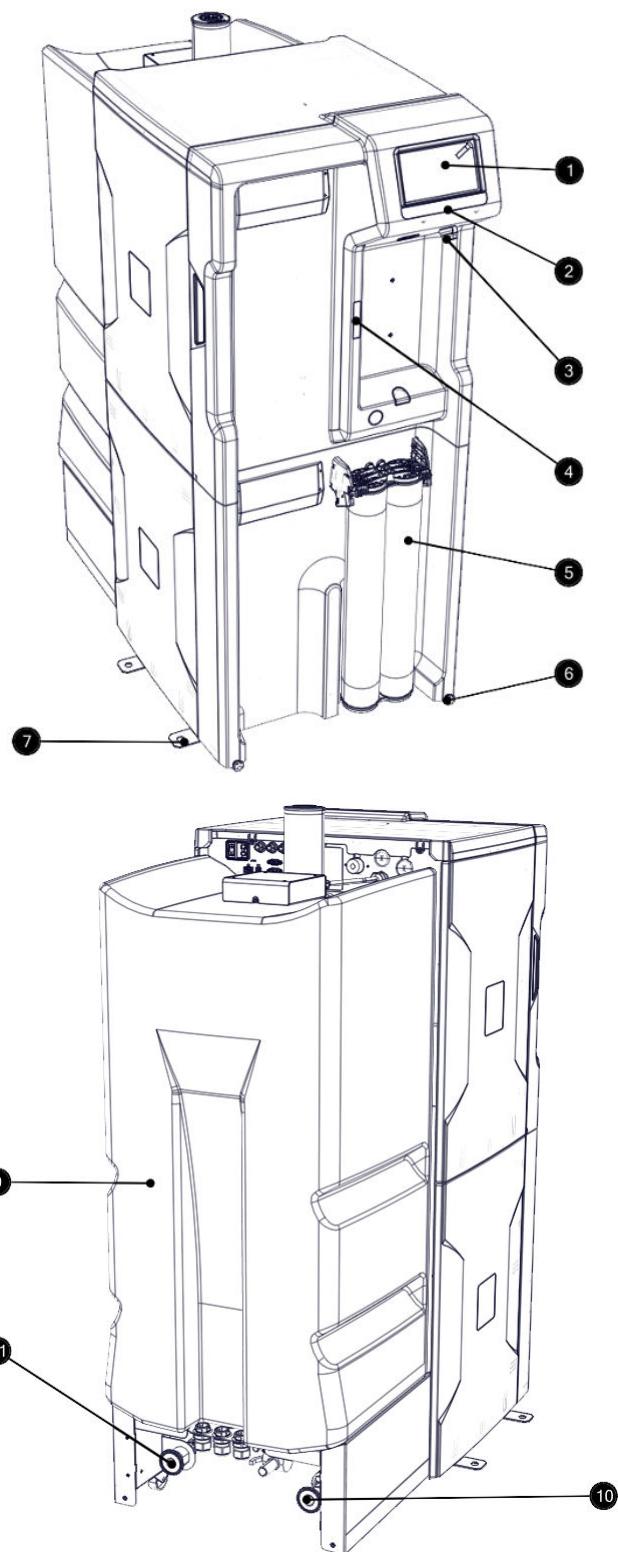
Se han definido especificaciones ambientales para el funcionamiento normal del sistema.

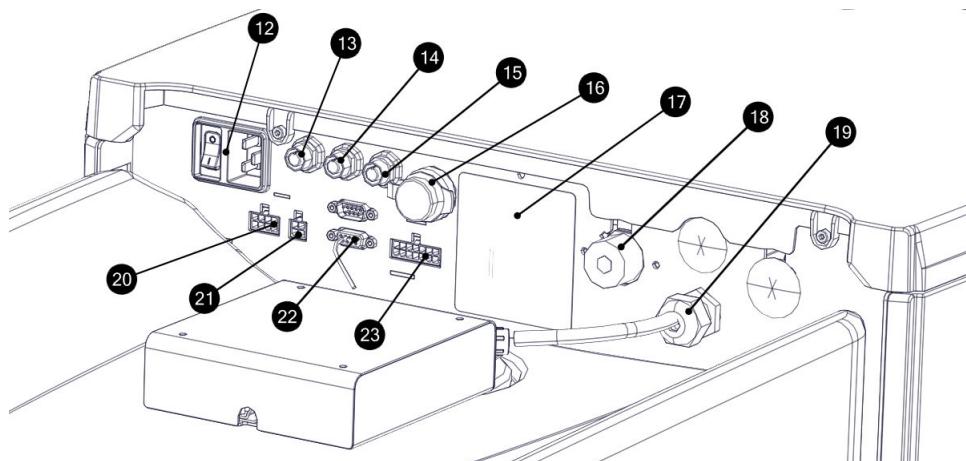
Altitud	≤ 2000 m
Temperatura ambiente de funcionamiento	10-40 °C
Humedad relativa	80 % a temp. de hasta 31 °C (con disminución lineal hasta el 50 % de humedad relativa a 40 °C)
Temperatura ambiente de almacenamiento	0-40 °C
Humedad ambiente de almacenamiento	10-95 %
Clase de instalación	I
Grado de contaminación	2
Nivel de ruido	< 50 db a 1 metro

Para uso exclusivo en interiores

Presentación del sistema

Sistema, componentes y conexiones





1. Pantalla	13. Puerto DRP (Informe de datos: 2 Salida de alarmas y 2 salida de medidas)
2. Nombre del sistema	14. Conexión para bomba de distribución en continuo
3. Puerto USB	15. Puerto de válvula solenoide externa
4. Código de matriz (contiene el número de serie y el tipo de sistema)	16. Puerto Ethernet
5. Cartucho(s) Progard®	17. Etiqueta de identificación del tipo de sistema
6. Tuerca de retención de rueda	18. Conector de entrada (3/4" BSP)
7. Brazo de soporte	19. Conexión para sensor de presión diferencial (sensor de nivel).
9. Depósito de almacenamiento de agua	20. Puerto de pretratamiento externo
10. Comienzo lazo distribución	21. Puerto detector de fugas
11. Retorno lazo distribución	22. Desbordamiento y nivel del depósito CH
12. Conector de alimentación (red eléctrica) y conmutador	23. C1 Balastro unidad UV

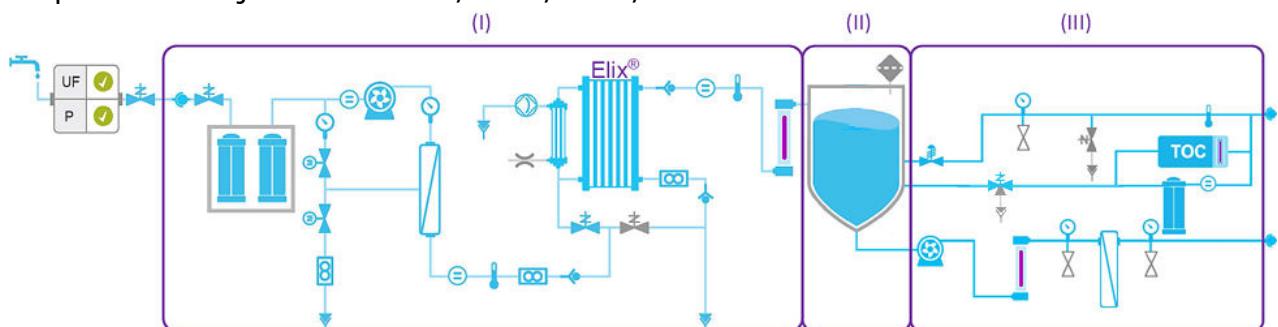
Nota: Las cubiertas del sistema pueden limpiarse o desinfectarse con alcohol (etanol e isopropanol)

Principio de funcionamiento

El sistema de agua Elix está diseñado para producir agua de Tipo 2 para alimentar un depósito de 150 L y para controlar un bucle de distribución y sus accesorios cuando están instalados.

- El sistema de agua purifica el agua de red con ayuda de uno o varios paquetes Progard® y ósmosis inversa, además de tecnología Elix®. Este proceso se denomina **Producción** (I).
- El agua purificada se almacena en un depósito. A esto se le denomina **Almacenamiento** (II).
- El agua almacenada puede ser distribuida en un bucle. Este proceso se denomina **Distribución** (III).

Esquema de flujo del HX 7040/7080/7120/7150 SD:



Esta vista y más información sobre los componentes puede ser recuperada usando la

aplicación **Esquema de flujo**



en



(Resumen del espacio de trabajo > Esquema de flujo).

El volumen de agua en el depósito controla la producción de agua de producción.

El almacenamiento del sistema es pasivo. El volumen de agua del depósito depende de los procesos de producción y distribución.

El modo **Lista** se usa para poner en funcionamiento los procesos.

El modo **En espera** se usa para detener el proceso correspondiente en caso de fuga o por fines de mantenimiento.

Los modos de funcionamiento del sistema están enumerados en el Apéndice.

La producción y la distribución son dos procesos independientes. Aunque uno de ellos esté en modo espera, alarma parada o mantenimiento, el otro no se detendrá.

Pantalla del sistema

La pantalla principal en el sistema es una pantalla táctil. Al tocar los iconos de los botones, la pantalla se desplaza e inicia las aplicaciones.

La pantalla Resumen es la pantalla principal. Las pantallas del Espacio de trabajo (Resumen, Mantenimiento y Configuración) contienen las aplicaciones del sistema.

Cómo navegar entre las pantallas Resumen y Espacio de trabajo

- La navegación entre las pantallas **Resumen** y **Espacio de trabajo** se hace usando los botones de icono de la pantalla en la parte inferior derecha de las pantallas.



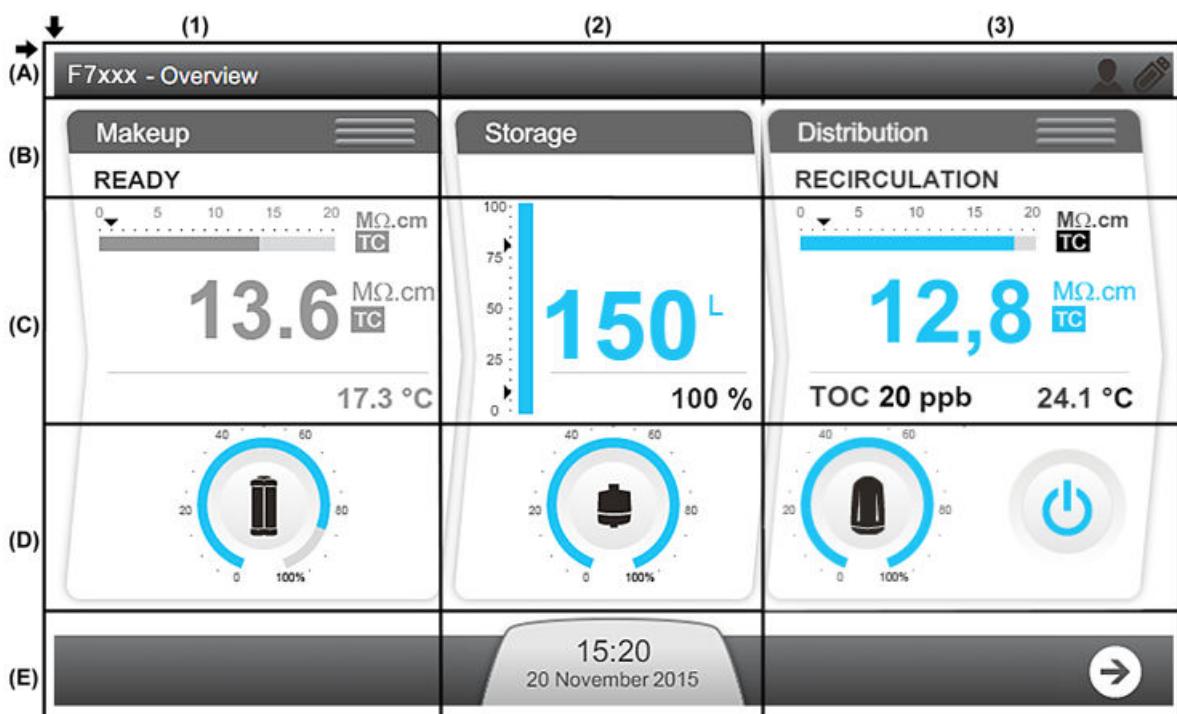
Al pulsar el icono de flecha de **Resumen**, la pantalla **Resumen del espacio de trabajo** se abre siempre en primer lugar.

- Se puede regresar a **Resumen** desde cualquier de las tres pantallas **Espacio de trabajo** usando el icono Salir .

Pantalla Resumen

La pantalla **Resumen** es la que aparece por defecto. Se divide en tres secciones que representan cada una de las partes del sistema de agua.

Figura 1: Pantalla Resumen



(1): Producción - información sobre el proceso de producción

(2): Almacenamiento - información sobre la parte Almacenamiento

(3): Distribución - información sobre el proceso de distribución

(A): Banner superior - Información del sistema

A1: Identificador de pantalla - Resumen

A3: Conectividad (interfaces externas: Ethernet y USB)

(B): Identificador de procesos y modo operativo del sistema de agua

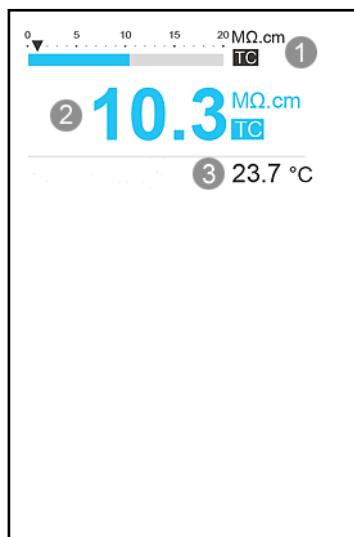
B1: El proceso de producción está en modo **LISTO**

B3: El proceso de distribución está en modo **RECIRCULACIÓN**

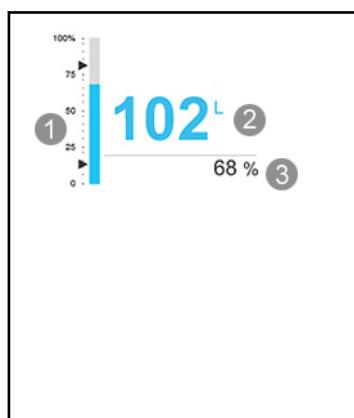
Los modos operativos están descritos en el apéndice.

(C): Widgets de medición (los widgets de medición aparecen en azul cuando el proceso está activo o en gris si no lo está)

C1: Mediciones del proceso de producción

	<p>1 Gráfico de barras que muestra la calidad del agua en $\text{M}\Omega\text{.cm}$ a 25°C y la consigna de alarma (triángulo negro). Disponible sólo en sistemas HX.</p> <p>2 Muestra la calidad del agua producida en la unidad definida por el usuario. TC aparece cuando el modo de Compensación de temperatura (TC, del inglés Temperature Compensation) está activado. En los sistemas HR, la unidad es μS. Si la calidad del agua medida está por debajo del nivel consignado, este valor parpadeará de azul a rojo.</p> <p>3 Muestra la temperatura del agua producida en una unidad definida por el usuario.</p>
---	--

C2: Mediciones del proceso de almacenamiento

	<p>1 Gráfico de barras que muestra el nivel del depósito en %. • La flecha superior indica la consigna de reinicio del llenado del depósito. • La flecha inferior indica la consigna de alarma de DEPÓSITO VACÍO.</p> <p>2 Muestra el volumen de agua del depósito en una unidad definida por el usuario.</p> <p>3 Muestra el nivel del depósito en %.</p>
--	---

C3: Proceso de distribución.

La distribución puede estar en los siguientes modos:

	<p>Distribución en modo Contínuo: El proceso de distribución cambia a ACTIVADO. El lazo de distribución en este modo siempre está recirculando.</p> <p>Nota: Esta función puede ser usada para renovar el agua del lazo de distribución, por ejemplo después de una sanitización del lazo o antes de usar un procedimiento de muestreo.</p>
	<p>Distribución en modo Programado: La Distribución es activada según el calendario definido.</p> <p>Nota: Se recomienda activar este modo para el uso normal del sistema y el lazo de distribución.</p>
	<p>Distribución en modo Recirculación automática: Se produce una recirculación por hora (15 a 60 min./h según la configuración del software).</p> <p>Nota: Se recomienda activar este modo cuando el sistema y el lazo de distribución no son usados durante un tiempo.</p>

El panel de distribución se muestra según la configuración de distribución del sistema:

Con kits de distribución instalados	Sin kits de distribución instalados

Con kits de distribución instalados:

Para acceder a los modos de distribución, haga clic en el botón modo de distribución.



Los paneles de distribución muestran los tres modos de distribución. Seleccionar el modo deseado:



El panel de distribución regresa a la pantalla de distribución inicial:



(D): Estado de los consumibles

Tiempo restante (%)	Consumible a reemplazar (parpadeando)
	<p>↔</p>

D1: Estado y manómetro de Progard® (en función del tipo de sistema se pueden mostrar uno o dos Progard®)

D2: Estado y manómetro del filtro de aire

D3: Estado y manómetro del filtro de lazo

(E): Barra de notificación y navegación

E2: Botón de notificación con la fecha y la hora. El color varía en función del estado del sistema.

Sin alertas ni alarmas presentes	Alerta(s) presente(s) (parpadeando)	Alarma(s) presente(s) (parpadeando)
		

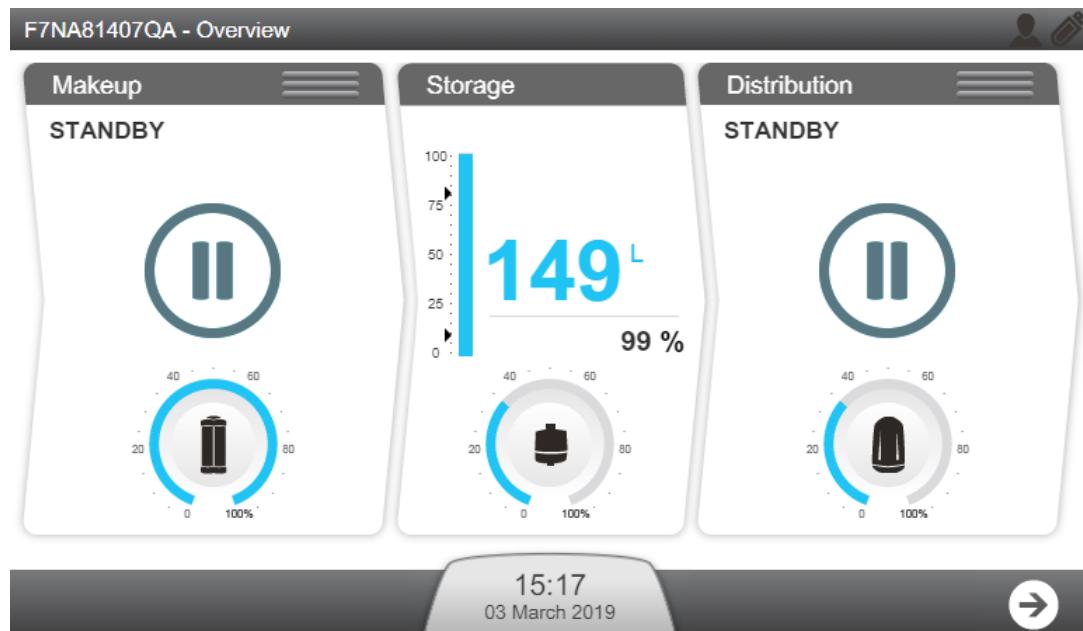
E3: Botón de navegación a la pantalla de espacio de trabajo

Cómo cambiar el sistema de En espera a Listo

Mantener los procesos del sistema en Listo significa que el sistema cambia automáticamente los modos de software para producir agua cuando sea necesario.

Importante: El modo En espera solo debe utilizarse para detener el proceso correspondiente en caso de fuga o para fines de mantenimiento.

Si un proceso no está en un modo **LISTO**, el modo operativo mostrará **EN ESPERA**.



1. Los procesos de Producción y Distribución pueden alternar entre **EN ESPERA** y **LISTO** usando las tres barras horizontales situadas en la parte superior de sus respectivas ventanas.

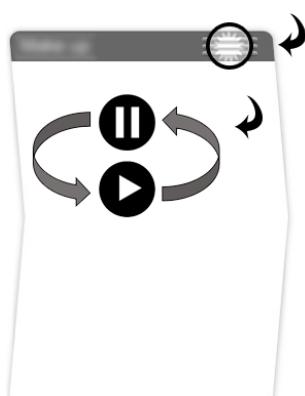
(I): Producción; (II): Distribución



Nota: Cuando el sistema no está controlando un lazo de distribución, el panel de distribución no está activo y en este caso no muestra las tres barras horizontales.

2. Pulse el icono de la barra horizontal del proceso que desee modificar.

Al hacer clic en la barra =>, el modo del proceso cambia:



3. Confirme la acción.

Una vez confirmada, el proceso entra al modo "**ESPERE**"



Cuando tanto el proceso de producción como el de distribución están en modo Listo, el llenado del depósito y el control del lazo son automáticos.

Para más información, por favor refiérase a Modos operativos del sistema en el Apéndice.

Pantalla de espacio de trabajo

Hay tres pantallas de espacio de trabajo, **Resumen**, **Mantenimiento** y **Configuración**, que muestran todas las aplicaciones disponibles.

Resumen del espacio de trabajo

El **Resumen del espacio de trabajo** contiene aplicaciones que proporcionan información del sistema.



Nota: Al volver de una aplicación a la pantalla del espacio de trabajo se abre la última pantalla seleccionada de este último.



La **aplicación de Información** le proporciona información sobre el sistema.

Información de producto: Identificador de fabricación único de su sistema. Puede que deba proporcionar parte de o toda esta información cuando se ponga en contacto con el Servicio de Ventas o Técnico.

Versiones de software: Su sistema de agua consta de varias placas electrónicas que utilizan software diferente. Para la resolución de problemas, puede que deba proporcionar parte de o toda esta información al Servicio Técnico. A continuación se enumeran las versiones de software y firmware de las placas.

Información del cliente: Aquí pueden verse detalles como la información sobre su localización y dirección.



La **aplicación de Servicio** proporciona información relacionada con el Servicio.

Contactos principales: Proporciona información sobre los contactos principales de asistencia (datos de contacto del Servicio Técnico o Asistencia de Ventas).

Información de servicio: Información sobre los acuerdos de servicio de su sistema. Contiene los detalles de la instalación y, si es el caso, el nombre del contrato y las fechas de las visitas operacionales o preventivas.



Aplicación Consumibles proporciona información relacionada con los consumibles de su sistema.

Cpà)artucho Progard®: Ofrece información detallada del(de los) cartucho(s) Progard®: el número de catálogo, la fecha de instalación, el volumen procesado y la fecha de sustitución.

Cartucho RO: Identifica el tipo de uso, el lote y el número de catálogo de su cartucho RO. También permite comprobar la fecha de instalación.

Filtro de aire: Recoge el tipo, el lote y los números de catálogo de los filtros de aire del depósito, además de las fechas de instalación y sustitución.

Filtro de lazo: Ofrece información detallada de su filtro de lazo. El número de catálogo, la fecha de instalación, el volumen procesado y la fecha de sustitución.



La **aplicación Mediciones** proporciona información sobre las mediciones realizadas en su sistema.

Medidas de calidad del agua:  proporciona información sobre las diferentes fases del proceso de purificación de agua en el sistema.

- **Agua de red:** Se controla la conductividad y la temperatura.
- **Fase RO:** Se controla la conductividad, la temperatura y las salidas de permeado y de rechazo iónico.
- **Fase ELIX®:** En los sistemas HX SD se controla la conductividad y la temperatura del producto Elix®.
- **Fase de distribución:** Si los kits están instalados, muestra la resistividad a la distribución, la temperatura y el COT.

Medidas hidráulicas y estados de los actuadores:  muestra todas las medidas hidráulicas y proporciona el estado de cada actuador.

- **Agua de red:** Muestra la presión del agua de red y, si es el caso, el estado de la válvula solenoide externa.
- **Fase RO:** Muestra todos los parámetros relacionados con la fase RO. Por ejemplo, la presión RO, el caudal, la recirculación y los estados de las diferentes válvulas solenoides.
- **Fase ELIX®:** En los sistemas HX SD, muestra los parámetros relacionados con la fase Elix®. En esta aplicación, se controla el estado del Elix®, el caudal y el rendimiento del producto, y el estado de la lámpara UV. Si las opciones están instaladas en el sistema, se muestra la resistividad a la distribución, la temperatura y el COT.
- **Fase de almacenamiento:** Muestra el nivel del depósito
- **Fase de distribución:** Si es el caso, muestra el estado de la bomba de distribución y el estado de la válvula de vaciado.

Medidas eléctricas:  muestra las medidas eléctricas.

Dentro de la aplicación se controlan los valores eléctricos relacionados con las diferentes fases del sistema.



La **aplicación Esquema de flujo** muestra un resumen de su sistema con un esquema del flujo actualizado en tiempo real.

En el esquema de flujo se muestran todos los actuadores del sistema. Se muestran las diferentes medidas del sistema: los valores pueden ordenarse por calidad del agua , medida hidráulica  o medida eléctrica .

Al pulsar un componente o consumible aparecerá una **sugerencia**. Esta muestra el nombre del elemento e información relacionada.



La **aplicación Componentes** proporciona información sobre los principales componentes del sistema.

Bombas: Detalles de ósmosis inversa, distribución y, si es el caso, de la bomba desgasificadora. Se muestran el número de catálogo y las fechas de instalación y sustitución.

Lámparas UV: Se muestran el número de catálogo y las fechas de instalación y sustitución para los siguientes componentes: Producción sólo en los sistemas HX SD, y si está instalado, del , la lámpara UV de distribución y la lámpara UV de COT.



La **aplicación Sanitización y limpieza** muestra información sobre la sanitización y la limpieza realizadas en el sistema. Cuando se aproxima la fecha final de limpieza o sanitización, el sistema muestra un mensaje de alerta.

Nota: Desde esta aplicación solo puede ver la información de estado del consumible. Para realizar la sustitución del consumible, use la **aplicación Consumibles > Espacio de mantenimiento** .

Limpieza CL₂ de la membrana RO: Muestra la última y la siguiente limpieza de CL₂. Si la opción ha sido activada en el sistema.

Limpieza pH de la membrana RO: Muestra la última y la siguiente limpieza pH que se han de realizar. Si la opción ha sido activada en el sistema.



La **aplicación Historial** proporciona información histórica relacionada con su sistema. Los datos del sistema pueden filtrarse por fecha, y los seleccionados pueden exportarse en archivos xml.

Mediciones diarias: Permite ver y obtener el historial diario de mediciones y parámetros internos del sistema. Estos parámetros constituyen un indicador del rendimiento del sistema.

Operaciones diarias: El sistema crea un diario con información sobre todas las operaciones realizadas en él. Entre los valores habituales se encuentran el volumen de agua procesado y el número de horas de trabajo.

Registro de eventos: Permite ver y recuperar registros de eventos como el encendido, el apagado, los modos operativos o las operaciones que activan alarmas o alertas.



La **aplicación Calendario de distribución** muestra el calendario de distribución (si el sistema administra un lazo de distribución).

Recirculación automática: el lazo de distribución recircula automáticamente una vez por hora durante el periodo programado. (La duración del ciclo de recirculación automática puede ser ajustada de 15 a 60 min./hora por su Servicio Técnico Cualificado).

Recirculación: la recirculación del lazo de distribución es continua durante el periodo programado.

Lavado del depósito: se desecha agua del depósito durante el periodo programado.



La **aplicación Diagnóstico** permite la descarga de los archivos de registro del sistema a fin de enviarlos al Servicio Técnico para fines de diagnóstico.

Espacio de mantenimiento

El **Espacio de mantenimiento** contiene aplicaciones que permiten llevar a cabo el mantenimiento y la limpieza.

Espacio de mantenimiento



F8BA31307QA - Maintenance



SERVICE



MANAGER



CONSUMABLES



SANITIZATION & CLEANING



13:21

18 July 2019



La **aplicación Servicio** permite al Servicio Técnico cualificado ajustar y optimizar los parámetros del sistema de acuerdo con su uso y aplicación final.



La **aplicación Gestor** permite acceso al Espacio de trabajo de configuración del sistema. **Nota:** para poder utilizar esta función, tiene que haber sido activada por su representante cualificado del servicio técnico. Una vez activada, puede accederse en cualquier momento utilizando una contraseña (proporcionada por el representante del servicio técnico). Normalmente la contraseña es guardada por un Gestor designado por el usuario. La contraseña puede cambiarse en cualquier momento.



La **aplicación Consumibles** muestra el estado de los consumibles y permite iniciar el software de asistencia para consumibles.

Nota: Usted puede ver la misma información sobre el estado de los consumibles en **Resumen del espacio de trabajo > Aplicación Consumibles**, pero no puede sustituir los consumibles desde allí.

Consumibles que aparecen en esta aplicación: Cartucho(s) Progard® y filtro de aire y filtro de lazo de distribución, si es el caso.



La **aplicación Sanitización y Limpieza** permite iniciar el software de asistencia para limpieza.

El asistente para la limpieza de la membrana RO le guiará a través de los diferentes pasos, indicando el tiempo de limpieza y el material necesario para realizarla. Durante las primeras fases y hasta que los reactivos se introduzcan en el sistema, el asistente le pedirá que valide o cancele la limpieza de la membrana RO.

Al abrir esta aplicación aparecerán dos fechas relacionadas con la limpieza:

- La "Fecha realizada" indica la última fecha en que se llevó a cabo una limpieza.
- La "Fecha final" indica cuándo debe realizarse la próxima limpieza.

Nota: Estos temporizadores de limpieza pueden ajustarse en colaboración con su Servicio Técnico cualificado.

La limpieza CL₂ de la membrana RO lleva unos 30 minutos y la limpieza pH de la membrana RO lleva unos 75 min. (vea el capítulo Mantenimiento para más información).

Vaciando depósito: El depósito será vaciado hasta que alcance el nivel de agua 0 %.

Limpieza COT: El proceso de limpieza COT será iniciado. Su duración es de 1 hora.

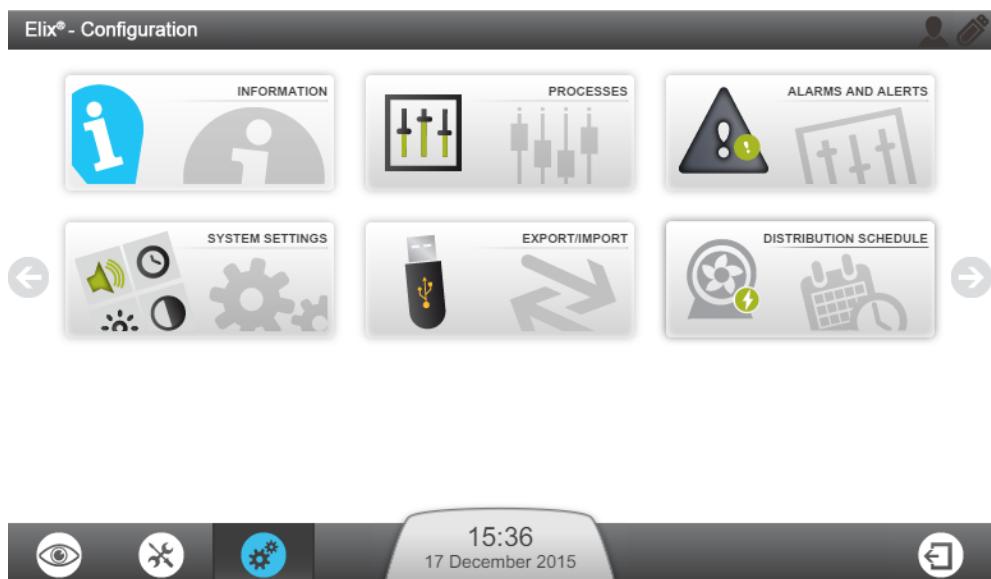
Espacio de configuración

El **Espacio de configuración** contiene aplicaciones que permiten modificar algunos parámetros del sistema

Espacio de configuración



Nota: La información que se muestra en las aplicaciones de configuración puede ser observada, modificada y guardada. Puede accederse a las aplicaciones de Configuración cuando un representante del servicio técnico cualificado haya activado el acceso como gestor. El gestor accede utilizando una contraseña. En las aplicaciones del **Resumen del espacio de trabajo** puede verse información similar, aunque no es posible modificarla.



La **aplicación de Información** permite modificar la información del sistema.

Información del producto: Los parámetros del fabricante que identifican de forma única al sistema no pueden cambiarse; sin embargo, es posible personalizar su sistema dándole un nombre y una localización, por ejemplo.

Nombre de la compañía: Esta aplicación permite consultar y modificar el nombre, la dirección y la información de contacto de su compañía.

Contacto principal (Aña./Elim./Modi.): Esta aplicación le permite añadir, eliminar o modificar los números de teléfono y correos electrónicos de sus contactos. Cualquier usuario del sistema puede ver estos contactos principales en **Resumen del espacio de trabajo > Aplicación de Información**.

Aplicación de Procesos



Proceso de producción: Permite modificar la consigna de relleno del depósito o reducir la consigna del rendimiento RO. La presión máxima del agua de red se ofrece únicamente a título informativo.

Proceso de distribución: El Modo automático, laboratorio cerrado puede activarse aquí. El Modo automático, laboratorio cerrado debe ser activado para renovar el agua contenida en el mismo si el sistema no lo ha llenado desde hace más de 3 días y el nivel del depósito está por encima de la consigna de relleno.

La "duración de la recirculación automática" puede ajustarse entre 15 y 60 minutos por hora, y la postrecirculación entre 30 y 60 minutos por hora.

La "consigna de lavado del depósito" puede ajustarse al siguiente rango de valores: 0-75 %.

Opciones: El sensor de agua (o detector de fugas) puede activarse desde aquí.

Salida de medidas: De la lista de parámetros se pueden seleccionar dos medidas, que serán controladas por dispositivos externos.

Unidades: Le permite establecer las unidades deseadas.

Aplicación de Alarma y Alerta



Límites de alarmas: Aquí pueden ajustarse los límites correspondientes a los principales parámetros del sistema. Si se sobrepasa un límite, el sistema activará la alerta o la alarma correspondientes.

Ejemplo: El ajuste de RO baja conductividad puede activarse en casos de aguas de red especiales. Si la calidad del agua de red es demasiado buena, el rendimiento de rechazo de la membrana RO puede ser bajo y basarse en el rendimiento RO del sistema, en cuyo caso el sistema puede activar alarmas relacionadas con el rechazo RO o la conductividad del agua de red. Este parámetro puede seleccionarse para eliminar dichas alarmas.

Señales externas: Esta opción debe ser instalada y activada por el Servicio Técnico. Se puede seleccionar un número ilimitado de alertas y alarmas de la lista; estas alarmas pueden desviarse a un dispositivo externo.

Aplicación Ajustes del sistema



LCD: Ajusta el brillo de la pantalla.

Idioma: Aunque el idioma de su sistema ha sido establecido por su Servicio Técnico cualificado, puede modificarse a través de esta aplicación.

Nota: Preste atención al hecho de que seleccionar un idioma desconocido puede plantearle dificultades para regresar a su lengua original.

Sonido: El sonido puede configurarse aquí.

Los sonidos de alarma y alerta pueden seleccionarse de forma independiente. También se pueden activar los clics del teclado.

Fecha y hora: La fecha y la hora del sistema pueden modificarse aquí.

Nota: Los cambios de hora estacionales (como el horario de verano) son automáticos.

Configuración de red: Aquí puede configurarse la comunicación LAN (se puede seleccionar una dirección IP fija o DHCP).

Aplicación Exportar/Importar



Esta aplicación permite exportar el archivo de configuración del sistema. Es muy recomendable exportar el archivo de configuración del sistema y conservarlo como copia de seguridad para mantener la configuración completa.

El archivo de configuración puede importarse al sistema si corresponde al mismo sistema desde el que se exportó anteriormente.



La **Aplicación Calendario de distribución** permite programar la recirculación del proceso de distribución.

Comportamientos: Se puede programar 3 modos de distribución - - Recirculación automática, Recirculación y Lavado del depósito - para cada día de la semana.

La Recirculación automática está configurada por defecto. Las horas de inicio y fin de los modos de distribución pueden ser definidos y añadidos al calendario de distribución .

Copia del calendario:  el calendario definido para un día puede ser aplicado a otros días seleccionados de la semana.

Cómo ver aplicaciones ocultas

En una pantalla de espacio de trabajo, algunas de las aplicaciones disponibles están en una segunda pantalla.

Si la ventana de espacio de trabajo contiene más del máximo de 9 aplicaciones disponibles, usted debe cambiar de página para acceder a las otras aplicaciones disponibles.

- En los lados izquierdo y derecho de las ventanas de aplicación hay dos flechas. Haga clic en una de estas flechas para navegar entre las diferentes ventanas de aplicación.



Al hacer clic en la flecha derecha del espacio de trabajo Resumen aparecerán las aplicaciones adicionales.

Nota: Al entrar en una ventana de espacio de trabajo que contiene más de una página de aplicaciones, siempre será mostrada la primera página.

Alarmas y alertas - Definición

Las notificaciones son mostradas cuando el sistema tiene una Alarma o una Alerta.

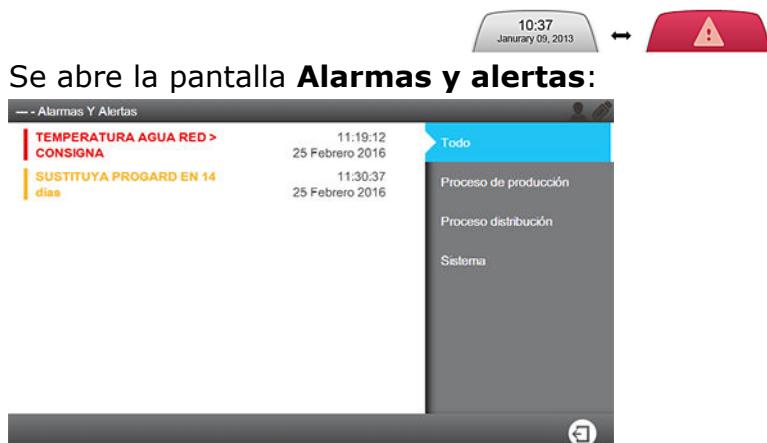
Tipo	Descripción	Ejemplos
Alerta	Un alerta es mostrada en amarillo, lo que significa que se requiere mantenimiento o que ha ocurrido un evento no crítico. El sistema sigue funcionando.	Reemplace el Progard® en xx días.
Alarma	Una alarma es mostrada en rojo, lo que significa que el sistema detectó un problema. El sistema sigue funcionando.	Resistividad Elix < Valor de consigna
Alarma parada	Una alarma es mostrada en rojo, lo que significa que el sistema detectó un problema crítico. El proceso de sistema correspondiente es parado: el sistema no producirá ni distribuirá agua hasta que el problema sea solucionado.	Baja presión agua alimentación

Cómo acusar recibo de alarmas y alertas

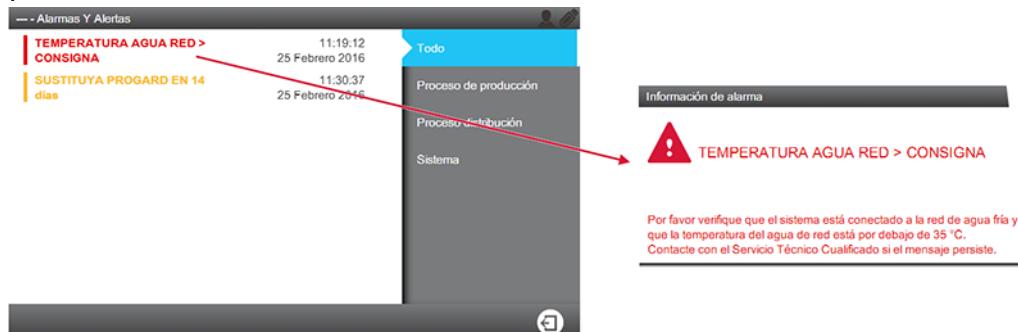
Algunas alarmas detienen el proceso correspondiente para proteger el sistema, y al acusar recibo de ellas se reanudará el proceso si su causa ha sido corregida. Los mensajes de alarma no pueden ser borrados a menos que se haya corregido la causa de la alarma. El acuse de recibo de las alertas borra el mensaje por 24 horas.

Para acusar recibo de una alarma o alerta:

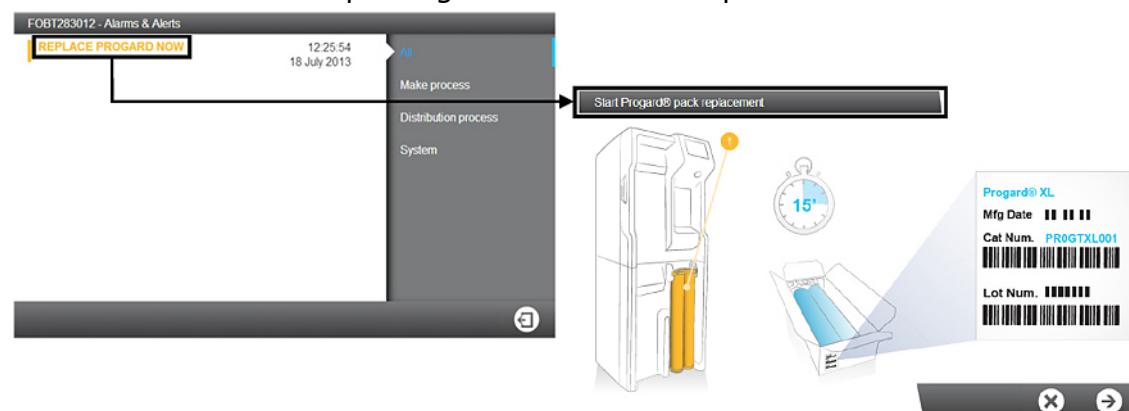
1. Pulse el botón Notificación de alarmas y alertas en la pantalla **Resumen**.
Alarma parpadeante



2. Al hacer clic en un mensaje de evento único se abre una pantalla que describe la alarma o alerta y, si es necesario, proporciona información para solucionar el problema.



3. Si la alarma requiere una limpieza o una sustitución de consumible, se abrirá un asistente de software que le guiará a través del proceso.



- Una vez que se haya acusado recibo de las alarmas y su causa se haya solucionado, el proceso volverá a Listo.

Salvapantallas

Cuando el sistema está inactivo, aparece un salvapantallas en la pantalla.

El sistema sigue funcionando y el **salvapantallas** muestra la información principal del sistema.

Estados visuales del salvapantallas:

EN ESPERA		El proceso de producción está en espera y/o el proceso de distribución está EN ESPERA .
LISTO		El proceso de producción y el proceso de distribución están LISTOS .
LISTO + ALERTA		El proceso de producción y el proceso de distribución están en estado LISTO con una o más alerta(s) .
ALERTA		Hay una o más alerta(s) activas. Se debe realizar un mantenimiento.
ALARMA + ALARMA PARADA		Hay una o más Alarma(s) activas.

Si se toca la pantalla cuando el **salvapantallas** está en funcionamiento, se activará el sistema y se abrirá la pantalla **Resumen**.

Mantenimiento

Las alertas se activan cuando es necesario llevar a cabo una sustitución de consumibles, limpieza o sanitización.

Cómo usar el asistente de mantenimiento

Las sustituciones de consumibles, limpiezas y sanitizaciones se realizan a través de asistentes de software. El asistente correspondiente puede iniciarse directamente a través de la alerta.

Nota: Los asistentes de mantenimiento pueden ser iniciados de distintas maneras. Los asistentes de mantenimiento pueden iniciarse con la aplicación **Consumibles**:



o la aplicación **Sanitización y limpieza**:



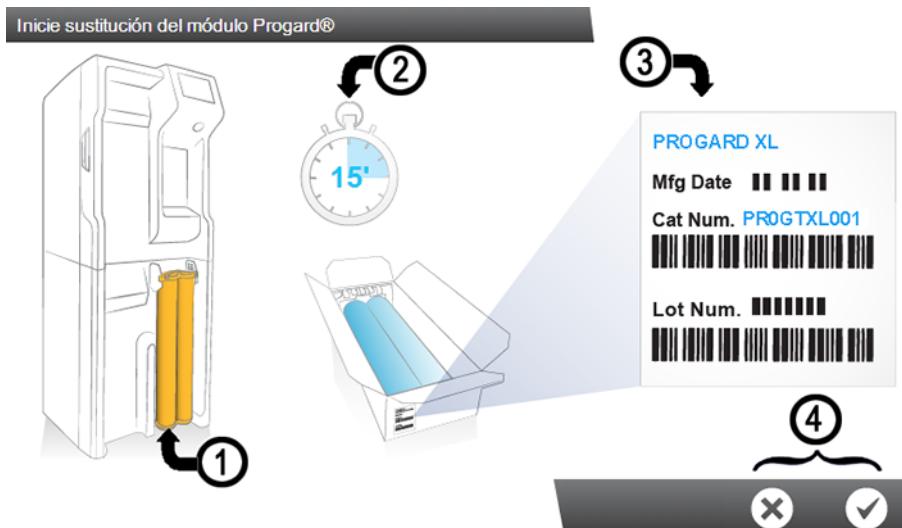
Vea Aplicaciones en el capítulo **Espacio de mantenimiento**:



1. Pulse el botón Notificación de alertas en la pantalla **Resumen** para abrir la pantalla **Alarmas y alertas**.



2. Al hacer clic en un mensaje de sustitución de consumibles, limpieza o sanitización, se abrirá un asistente de software que le guiará durante el proceso.



El asistente de software muestra:

1. La ubicación
 2. La duración (tiempo estimado)
 3. Las referencias necesarias
3. Usted puede decidir si iniciar o cancelar el asistente de software (4).

Una vez completado el último paso, el asistente de software se cierra y la alerta correspondiente a la acción de mantenimiento desaparece de la lista de alarmas y alertas.

Herramientas de limpieza RO

¿Qué se necesita para llevar a cabo una limpieza Cl₂ de la membrana RO?

Se puede escoger dos soluciones para realizar la limpieza Cl₂.

1. Tabletas de cloro y herramientas de regeneración de RO:

- Para sistemas con un cartucho Progard®: Una herramienta de regeneración de RO
- Para sistemas con dos cartuchos Progard®: Una herramienta de regeneración de RO y un tapón/herramienta de regeneración de RO
- Dos tabletas de cloro (RO Protect C)

2. Alternativamente, puede usar cartuchos de autolimpieza Progard que ya contienen el agente de limpieza Cl₂.

¿Qué necesita para llevar a cabo una limpieza pH de la membrana RO?

- Para sistemas con un cartucho Progard®: Una herramienta de regeneración
- Para sistemas con dos cartuchos Progard®: Una herramienta de regeneración y un tapón/herramienta de regeneración
- 1-3 bolsas de reactivos con pH ácido o básico según el tipo de sistema (1 para HX 7040 SD, 2 para HX 7080 SD, 3 para HX 7120 SD, HX 7150 SD)

Nota: En base a la calidad de su agua de red, el Servicio Técnico ha seleccionado el tipo de agente pH que necesitará para la limpieza de sus membranas RO y la frecuencia de la misma.

Limpieza RO

Tabla 1: Agentes RO

Agentes RO	Acondicionamiento	Uso recomendado	Acción
Cloro - RO Protect C (tabletas de Cl ₂)	Suministrado en tabletas	Utilizar periódicamente cuando lo indique el sistema*, cada 84 días o según las recomendaciones de su Servicio Técnico.	El uso regular de tabletas de cloro ayuda a reducir la formación de biofilm en la superficie de la membrana RO.
Agente ácido de RO - RO Care A	Suministrado en una bolsa. La bolsa vacía debe retirarse tras su uso.	Utilizar periódicamente cuando lo indique el sistema*, cuando el % de rechazo RO descienda más del 5 % y/o cuando el caudal de permeado RO descienda más del 10 % si se debe a la formación de incrustaciones minerales.	El uso del agente ácido RO elimina algunas o la mayoría de incrustaciones superficiales de las membranas RO.
Agente básico de RO - RO Care B	Suministrado en una bolsa. La bolsa vacía debe retirarse tras su uso.	Utilizar periódicamente cuando lo indique el sistema*, cuando el % de rechazo RO descienda más del 5 % y/o cuando el caudal de permeado RO descienda más del 10 % si se debe al ensuciamiento orgánico.	El uso del agente básico RO elimina parte o la mayoría del ensuciamiento orgánico de las membranas RO.

(*): Las alertas de limpieza RO pueden activarse y los temporizadores pueden ajustarse según la calidad del agua de red.

Importante: No sustituya los agentes RO por otros productos químicos. Su concentración y formato químico no han sido diseñados para adaptarse a nuestro programa de limpieza, y pueden dañar las membranas RO y el sistema de agua.

Opción Filtro de lazo (Opticap) en el lazo de distribución

El kit Panel de lazo Equipado (ZLXSDL00PKIT) que brinda la posibilidad de incluir un Filtro de lazo (Opticap) y/o una lámpara UV está disponible como opción, y puede añadirse al lazo de distribución para contribuir a mejorar la calidad del agua.

Un Opticap agotado crea una diferencia de presión entre la presión de entrada y la presión de salida.

1. Verifique los valores de presión de ambos manómetros.

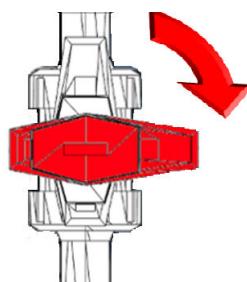


2. Si la caída de presión llega a **0,5 bar** o más, esto afectará directamente el caudal en el lazo. Esto también significa que **el filtro Opticap está agotado** y debe ser reemplazado.

Cómo sustituir (instalar) el Filtro de Lazo

El filtro de lazo es conectado mediante dos BSP.

1. Antes de sustituir el filtro de lazo (Opticap), ponga la distribución **EN ESPERA** en la interfaz del Sistema de Purificación de Agua.
2. Cierre las dos válvulas de corte.



3. Asegúrese de tener un recipiente listo para recoger cualquier derrame.
4. Antes de la sustitución, vacíe el Filtro de lazo instalado :
 - a) Coloque el recipiente debajo de la válvula de purga inferior del Filtro de lazo.
 - b) Abra la válvula de purga inferior y luego la válvula de purga superior.
 - c) Recoja el agua.

5. Localice las 2 abrazaderas de conexión.



6. Afloje las abrazaderas girando las manijas en sentido contrario a las agujas del reloj.
7. Retire el filtro usado, o el tubo de derivación, y conserve las abrazaderas y juntas.

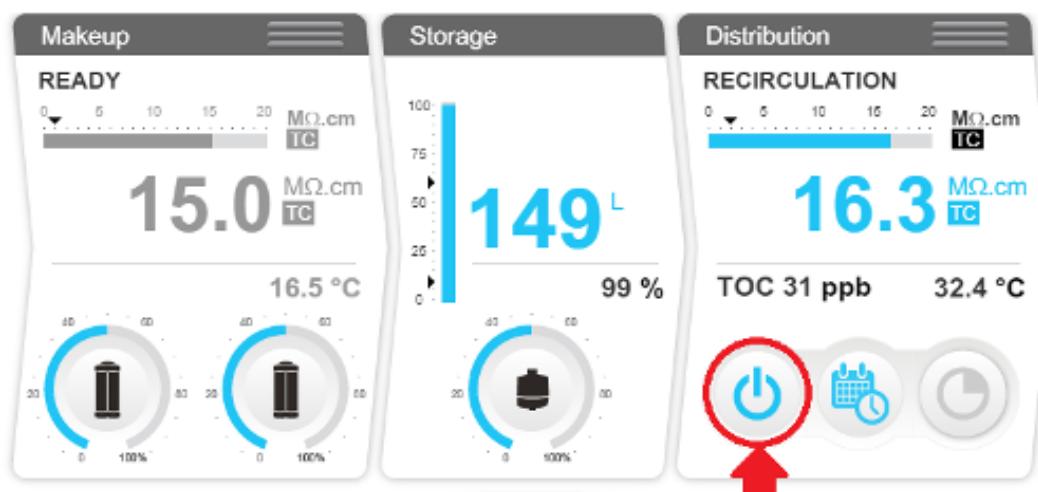


8. Coloque el nuevo filtro entre las 2 abrazaderas de conexión.
9. Asegúrese de que las juntas estén correctamente asentadas.

- 10.** Cierre las abrazaderas sobre las conexiones del filtro y asegúrese de que las abrazaderas estén bien colocados.
- 11.** Apriete las abrazaderas girando en el sentido de las agujas del reloj.



- 12.** Devuelva la distribución a READY y fuerce la distribución a ON pulsando sobre el botón.



- 13.** Coloque un recipiente debajo de la válvula de venteo del filtro de lazo y abra la primera válvula de bola situada en la parte inferior del panel del lazo



- 14.** Realice una purga del aire abriendo la válvula de venteo del aire del filtro de lazo.



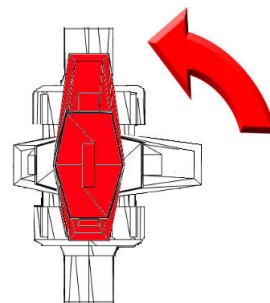
- 15.** En cuanto el filtro esté lleno de agua, cierre la válvula de venteo de aire.

- 16.** Abra la segunda válvula de bola.



- 17.** Verifique el nivel de presión en los dos manómetros. La presión debe ser superior a 1 bar.

- 18. Las válvulas de corte deben estar abiertas cuando se reinicie la distribución.**



Aviso: Las válvulas de corte deben estar abiertas en todo momento, salvo cuando se está realizando la tarea de sustitución del filtro de lazo. Si las válvulas de corte se mantienen cerradas, corre peligro la distribución y, en el peor de los casos se podría también dañar la bomba de distribución del sistema.

19. Introduzca la información del filtro de lazo en el menú de sustitución de consumibles del Sistema de Purificación de Agua.

Vuelva a encender la distribución y asegúrese de que no hay fugas.

Software y puertos de comunicación

USB

El sistema de agua tiene un puerto USB incorporado que ofrece la posibilidad de exportar los datos del sistema y/o el historial.

El puerto USB se encuentra bajo la pantalla principal. Se trata de un puerto de conexión directa que detecta automáticamente una unidad USB cuando se conecta un dispositivo compatible:

- Compatible con USB 2.0,
- Tipo A,
- FAT16/FAT32 con el sistema operativo Windows®,
- ext3/ext4 con el sistema operativo Linux.

Ethernet

El sistema de agua tiene un puerto Ethernet integrado que ofrece la posibilidad de conectarse a redes TCP/IP.

El sistema permite la conexión simultánea de hasta tres usuarios, pero solo uno puede acceder a las aplicaciones que permiten modificar los parámetros del sistema (por ejemplo, las que aparecen en **Espacio de configuración**).

Usted puede acceder a las mismas aplicaciones y vistas de pantalla en la interfaz de pantalla remota y en la pantalla principal del sistema.

Nota: Cuando hay tres usuarios conectados, el sistema informa a cualquier conexión nueva de que se ha alcanzado el número máximo de sesiones abiertas.

Navegadores compatibles

Cuando se realiza una conexión a través del protocolo Ethernet, es posible acceder remotamente a la interfaz del dispositivo con las siguientes versiones de navegadores web.

La versión remota de la pantalla principal es compatible con las siguientes versiones de navegadores web:

Tabla 2: Compatibilidad de navegadores web

Tipo de navegador	Versión recomendada
Software Chrome®	39.0.2171.71

Software de sistema

El software de sistema incluido en este producto contiene material con derechos de autor licenciado bajo la GNU GPL.

Desde la IHM del sistema, en **Resumen/Manual de usuario/Notas legales**, se puede encontrar información detallada de las notas legales relacionadas con la licencia, las reclamaciones, el código abierto y las referencias de los componentes del software del sistema.

Puede pedirnos el código fuente completo correspondiente durante los tres años posteriores a nuestro último envío de este producto; para ello, escriba una solicitud por escrito al Servicio Técnico.

Cómo cambiar la configuración de red

Para cambiar su configuración de red o internet, utilice la aplicación de Ajustes del sistema.

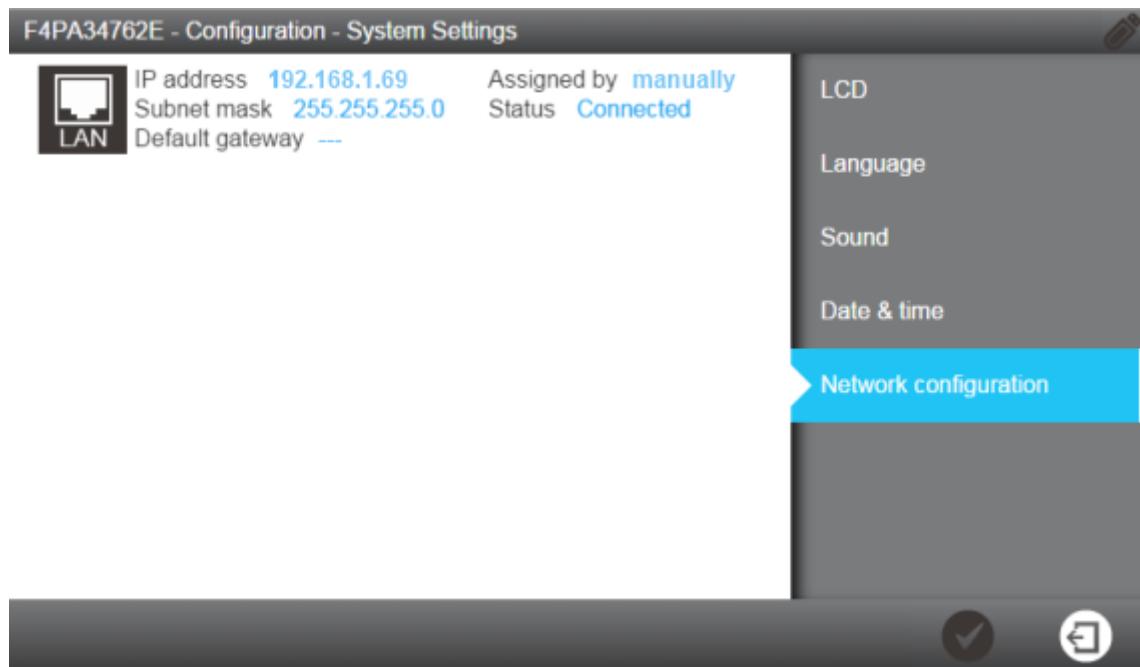
Importante: La configuración de red debe cambiarse únicamente desde la pantalla del sistema. No trate de cambiar los ajustes de forma remota a través de la red.

1. Desde el espacio de trabajo Configuración



seleccione la aplicación Ajustes del sistema

2. Seleccione **Configuración de red**.



Nota: Esta pantalla muestra los ajustes predeterminados de la configuración del sistema LAN.

- Haga clic en el área LAN de la pantalla para abrir los ajustes completos de configuración de LAN.

Configure the LAN interface

Obtain an IP address automatically (DHCP)

IP address
xxx.xx.xx.xx

Subnet mask
255.255.255.0

Default gateway
0.0.0.0



- Introduzca los parámetros correspondientes a su configuración.

Si utiliza el modo DHCP, marque la casilla DHCP. Si utiliza el modo estático, deberá completar estos tres campos:

- Dirección IP
- Máscara de subred, y
- Puerta predeterminada

Utilizando el formato IP V4.



- Valide su configuración pulsando el icono .

Please confirm this action

Modify the network connection parameters of Ethernet interface

New configuration

DHCP: Enabled

IP address: 192.168.1.69

Subnet mask: 255.255.255.0

Default gateway: 0.0.0.0

Previous configuration

DHCP: Enabled

IP address: 192.168.1.69

Subnet mask: 255.255.255.0

Default gateway: 0.0.0.0

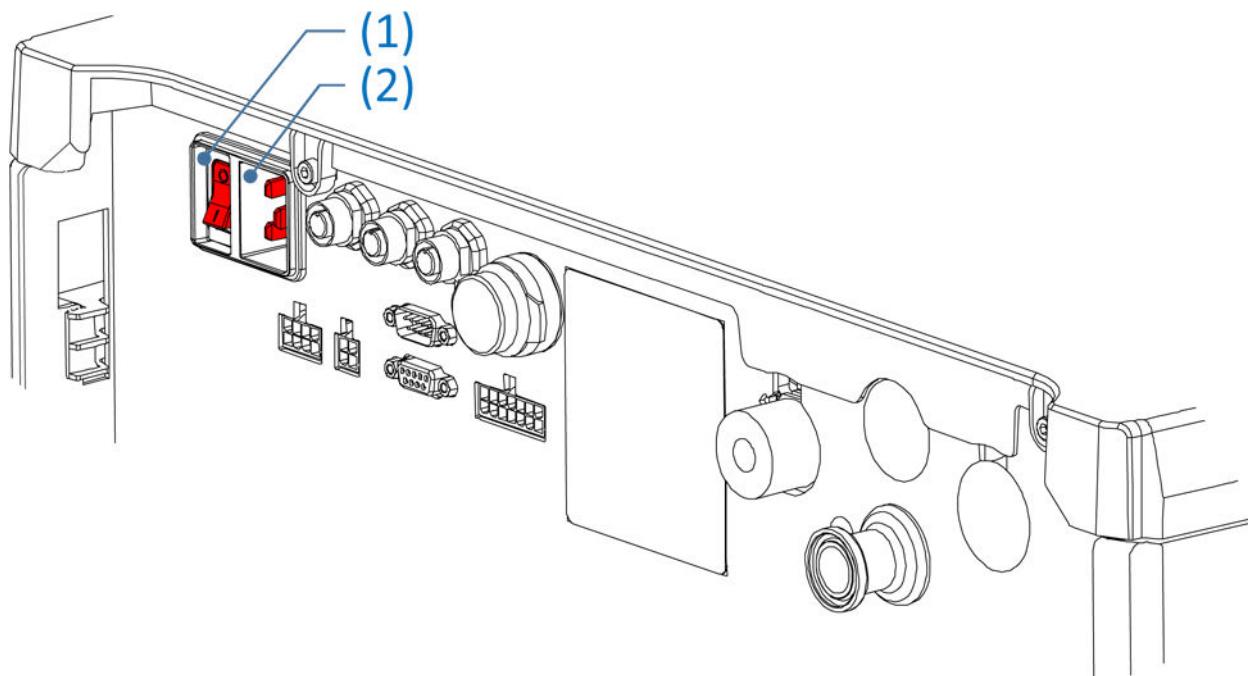


- La configuración de red cambiará y la pantalla volverá a la aplicación de Ajustes del sistema.

Cómo encender y apagar el sistema de agua

El sistema de agua ha sido diseñado para permanecer encendido; esto asegura el mantenimiento de la calidad del agua.

Vista del panel posterior del sistema de agua: (1) Interruptor de alimentación, (2) Toma de corriente



Nota: No apague el sistema quitando el cable de alimentación de la **Toma de corriente**.

Si tiene que apagar el sistema de agua por cualquier motivo:

1. Ponga los procesos Producción y Distribución en el modo **En espera**.
No se recomienda apagar un sistema de agua corriente cuando está en funcionamiento (mientras produce o dispensa agua).
2. Use el **Interruptor de alimentación** para apagar el sistema de agua.

Cómo usar el calendario de distribución

La aplicación **Calendario de distribución** desde el espacio de trabajo **Configuración** le permite programar el bucle de distribución que se aadecue a sus necesidades.

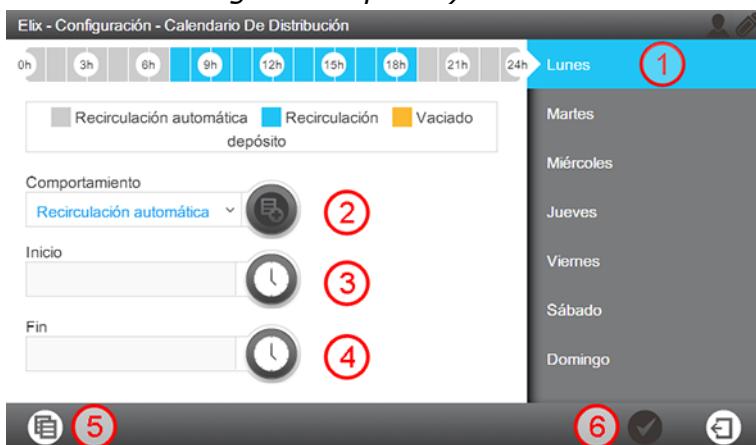
Según su producción o el uso del sistema, usted puede asignar un comportamiento de distribución a cada 1/2 hora de cada día de una semana. Los tres comportamientos de distribución posibles son: Recirculación automática, Recirculación y Lavado del depósito.

El calendario de distribución puede ser configurado, dentro de intervalos de 30 minutos, para que esté en Recirculación automática, Recirculación o Lavado del depósito.

1. Desde el espacio de trabajo **Configuración**, abra la aplicación **Calendario de distribución**:

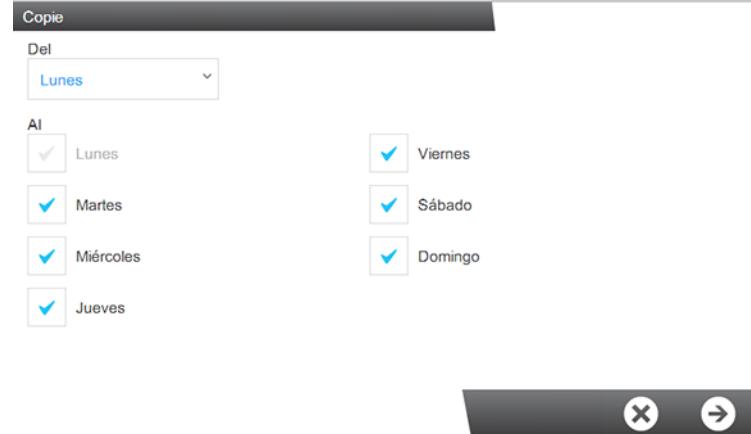


2. Se abre la aplicación **Calendario de distribución** (*las viñetas rojas lo guiarán a través de los siguientes pasos*):



- a) Seleccione un día de la semana de la zona derecha de la pantalla (1).
- b) Escoja el "Comportamiento" deseado del calendario de distribución usando un lista descendente.
- c) Programe una hora de inicio para este comportamiento desde el campo (3).
- d) Luego programe una hora de fin (4) para este comportamiento.
- e) Cada comportamiento tiene una hora de inicio y una de fin que usted puede escoger. Después de escoger estos elementos, pulse el botón '+' (2) para confirmar sus elecciones. Puede ver el resultado de esta acción en la parte superior de la pantalla (0h... 24h).
- f) Una vez que se haya completado por lo menos un intervalo de tiempo, la función Guardar (6) se vuelve blanca y le permite guardar el intervalo de tiempo programado.

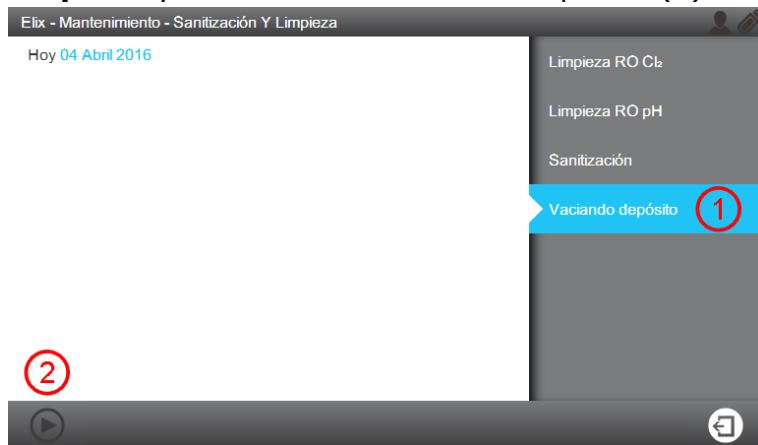
- g) Una vez que se haya completado un día, se puede copiar un día "perfil" en otro día de la semana usando la función de copia (5).



Cómo lavar el depósito

Prerrequisito: Ponga el proceso de Distribución en el modo En espera (el proceso de producción será detenido automáticamente por la aplicación)

1. Desde el espacio de trabajo **Mantenimiento**, inicie la aplicación **Sanitización y Limpieza** y seleccione Vaciado del depósito (1).



2. Inicie la función de vaciado del depósito usando el botón inferior izquierdo (2).

Nota: Si el botón de vaciado del depósito está desactivado (gris), verifique si los procesos de producción y distribución están En Espera.

Información para pedidos

Números de catálogo de los consumibles

Cartuchos y filtros

Denominación	Número de catálogo	Descripción
Progard® XL-S-C	PR0GTXLCS1	Autoclean Cant. 1
Progard® XL-S-C	PR0GTXLCS2	Autoclean Cant. 2
Progard® XL-S	PR0GTXL0S1	Carbón mineralizado con plata - Cant. 1
Progard® XL-S	PR0GTXL0S2	Carbón mineralizado con plata - Cant. 2
Opticap® XLT10 Durapore® pack de 1	KVGLA1TTT1	Filtro de lazo de 0.22 µm de 10" con conexiones tri-clamp de 1-1/2"
Filtro de salida de aire del depósito pack de 2	TANKVNT21	Salida de aire de 0.22 µm
Filtro de salida de aire del depósito pack de 2	TANKVNT22	Salida de aire de 0.22 µm, de carbono y cal sodada

Agentes limpiadores

Denominación	Número de catálogo	Descripción
RO Protect C	ZWCL01F50	Tabletas de Cl ₂ - Cant. 50
RO Protect C - solo en Estados Unidos	5874316024	EfferSan Tabletas de Cl ₂ - Cant. 24
RO Protect C - solo en Canadá	5874316024C	EfferSan Tabletas de Cl ₂ - Cant. 24
RO Care A	ZWACID012	Limpiador ácido RO - Cant. 12
RO Care B	ZWBASE012	Limpiador básico RO - Cant. 12

Cant. 1 se refiere a 1 unidad por caja.

Cartuchos Saniclean (herramientas necesarias para la limpieza)

Denominación	Número de catálogo	Descripción
Herramienta de regeneración de RO	ZLXLCLPAK	Necesario para todos los sistemas
Tapón/ herramienta de regeneración de RO	ZLXLPLUGP	Necesario también para sistemas con dos cartuchos Progard.

Números de catálogo de los accesorios

Denominación	Número de catálogo	Descripción
Sensor de agua (principal)	TANKLKXL1	Sensor de agua para conectar al sistema
Sensor de agua	TANKLK002	Sensor de agua para conectar a otros sensores de agua (se puede conectar hasta 3 sensores de agua en serie)
Válvula externa	ZLXL00ESVSD	Válvula solenoide externa
Kit desgasificador	ZLXLDEGK2	Opción de sistema interno
Cable de pretratamiento externo	ZLXLPTCAB	Cable de comunicación
Espacio de aire 2 entradas	AIRGAPXL2	Para un diámetro interno de tubo de 10 mm
Válvula de corte para unidad de pretratamiento	ZLXLPTFSW	Válvula de corte de desagüe para unidad de pretratamiento externa
Cable de informe de alarmas	ZXLALCAB	Informes x2 alarmas y x2 4-20 mA mediciones
Regulador de presión externa	ZXL000PR	Regulador de presión del agua de red (0-25 bar)
Unidad de pretratamiento UF	ZUFPREUN0	Unidad de filtro de ultrafiltración 3/4"
Kit de instalación UF	ZUFPREUN8	Kit de instalación de la unidad de pretratamiento UF 3/4"
Kit de resistividad alto rendimiento	ZKITRES00SD	Medida de la resistividad y la temperatura de la distribución para HX SD
Kit de resistividad y aumento resistividad	ZKITRES01SD	Medida de la resistividad y la temperatura de la distribución incluyendo aumento de la resistividad para HX SD
Aumento de resistividad y COT alto rendimiento	ZKITRES01T0CSD	Medio de aumento y medida del COT de la distribución para HX SD
Soporte para el kit del montaje del lazo de distribución	ZLXSDL00PFEET	Pie para el kit del montaje del lazo de distribución
Kit de montaje del lazo HX SD	ZLXSDL00PKIT	Pie para el kit del montaje del lazo de distribución para incorporar un filtro del lazo o/y una lámpara UV de 57 W en el lazo de distribución

Kit de lámpara UV del lazo 57 W	ZLXLKITUV57	Kit de lámpara UV que contiene la carcasa de la lámpara UV, la lámpara UV DE 57 W , los guantes, el conector de seguridad , los cables y la caja eléctrica
Cable para la opción de la distribución continua	ZLXLSDISCAB	De acuerdo con la programación de la distribución un sistema puede estar en modo en espera sin la posibilidad de distribuir agua. El cable de distribución continua permite la distribución en continuo a pesar de la programación
Opción de válvula de contrapresión de 1,5 bar	ZLXLSDCV15	La válvula de contrapresión de 1,5 bar puede reemplazar la válvula de 1 bar. Usando la válvula opcional de 1.5 bar permite al lazo de distribución distribuir agua a más presión (hasta 2 bar) no cambia el caudal de distribución

Números de catálogo del sistema

ZLXLS720 40	Sistema de purificación de agua Milli-Q® HX 7040 SD (CA) 100V 50/60 Hz
ZLXLS620 40	Sistema de purificación de agua Milli-Q® HX 7040 SD (CA) 120V 60 Hz
ZLXLS520 40	Sistema de purificación de agua Milli-Q® HX 7040 SD (CA) 230V 50/60 Hz
ZLXLS710 40	Sistema de purificación de agua Milli-Q® HX 7040 SD (CB) 100V 50/60 Hz
ZLXLS610 40	Sistema de purificación de agua Milli-Q® HX 7040 SD (CB) 120V 60 Hz
ZLXLS510 40	Sistema de purificación de agua Milli-Q® HX 7040 SD (CB) 230V 50/60 Hz
ZLXLS720 80	Sistema de purificación de agua Milli-Q® HX 7080 SD (CA) 100V 50/60 Hz
ZLXLS620 80	Sistema de purificación de agua Milli-Q® HX 7080 SD (CA) 120V 60 Hz
ZLXLS520 80	Sistema de purificación de agua Milli-Q® HX 7080 SD (CA) 230V 50/60 Hz
ZLXLS710 80	Sistema de purificación de agua Milli-Q® HX 7080 SD (CB) 100V 50/60 Hz
ZLXLS610 80	Sistema de purificación de agua Milli-Q® HX 7080 SD (CB) 120V 60 Hz
ZLXLS510 80	Sistema de purificación de agua Milli-Q® HX 7080 SD (CB) 230V 50/60 Hz
ZLXLS721 20	Sistema de purificación de agua Milli-Q® HX 7120 SD 100V 50/60 Hz
ZLXLS621 20	Sistema de purificación de agua Milli-Q® HX 7120 SD 120V 60 Hz
ZLXLS521 20	Sistema de purificación de agua Milli-Q® HX 7120 SD 230V 50/60 Hz
ZLXLS721 50	Sistema de purificación de agua Milli-Q® HX 7150 SD 100V 50/60 Hz
ZLXLS621 50	Sistema de purificación de agua Milli-Q® HX 7150 SD 120V 60 Hz
ZLXLS521 50	Sistema de purificación de agua Milli-Q® HX 7150 SD 230V 50/60 Hz

Apéndice

Descripción de los iconos que aparecen en pantalla

Icono	Función
	Sale de la aplicación o el asistente actuales.
	Vuelve a la pantalla anterior.
	Avanza a la pantalla siguiente.
	Cancela una acción.
	Confirma una acción.
	Añade un nuevo elemento a una lista.
	Elimina el(los) objeto(s) seleccionado(s) de una lista.
	Modifica el(los) objeto(s) seleccionado(s) de una lista.
	Abre el Resumen del espacio de trabajo.
	Abre el Espacio de mantenimiento.
	Abre el Espacio de configuración.
	Muestra las mediciones de calidad del agua.
	Muestra los parámetros hidráulicos.
	Muestra los parámetros eléctricos.
	Abre un asistente de software.
	Abre un asistente de anulación de un consumible.
	Filtra los datos.
	Exporta los datos.
	Rellena automáticamente un campo con la fecha del sistema.
	Ajuste de la hora.
	Copia del calendario.

Icono	Función
	Añadir selección al calendario.

Los botones de sistema utilizados son iconos virtuales que aparecen en pantalla, y su **estado** viene determinado por el color.

	Deshabilitado.
	Habilitado.
	Pulsado o seleccionado.

Indicadores de periféricos y comunicación:

En la parte superior derecha de cada pantalla de IHM aparecen dos iconos que indican el estado de la conexión, a través de Ethernet o del puerto USB frontal.

Ejemplo de la pantalla Resumen:



Puerto USB (frontal):

	No se ha detectado ningún dispositivo USB en el sistema.
	Se ha insertado y detectado un dispositivo USB en el sistema.

Estado de la conexión Ethernet:

	No se ha establecido ninguna conexión de red efectiva.
	Hay una conexión Ethernet activa en el sistema. En este momento pueden conectarse hasta 3 direcciones IP diferentes para ver el funcionamiento general del sistema.
 10.150.65.3	A través de la conexión Ethernet, alguien está utilizando remotamente las aplicaciones de Mantenimiento y/o Configuración del sistema. Aparece la dirección IP. En este momento, nadie más puede acceder a las aplicaciones de Mantenimiento y/o Configuración . Para obtener acceso a través de la conexión Ethernet en este momento, pida al usuario con la dirección IP remota que salga de las aplicaciones de Mantenimiento y/o Configuración .
 Local	Un usuario está utilizando directamente la IHM y se encuentra en las aplicaciones de Mantenimiento y/o Configuración . En este momento, nadie más puede acceder a las aplicaciones de Mantenimiento y/o Configuración . Para obtener acceso a través de la conexión Ethernet en este momento, pida al usuario (frente al sistema) que salga de las aplicaciones de Mantenimiento y/o Configuración .

Modos de funcionamiento del sistema

Este capítulo describe los diversos estados del proceso de los procesos de Producción y Distribución.

Cuando no se está en espera, a continuación se describen los diferentes modos posibles en los procesos de producción y distribución.

Tabla 3: Modos Listo de Producción

Modo Producción	Usos
INICIALIZACIÓN	Para comprobar y restablecer los componentes.
LISTO	Pausa el proceso de producción cuando el depósito está lleno.
LIMPIEZA	Para eliminar periódicamente los contaminantes de la superficie del agua de alimentación de la membrana RO.
ACLARAR	Para evitar que el agua de mala calidad llegue al módulo Elix® antes del LLENADO DEL DEPÓSITO.
LLENADO DEL DEPÓSITO	Para llenar el depósito.
AUTOTEST	Comprueba los componentes internos.
LIMPIEZA PROGARD	Para limpiar el(los) nuevo(s) paquete(s) Progard®.
ACLARADO RO	Para aclarar la(s) nueva(s) membrana(s) RO.
LIMPIEZA CL ₂	Para limpiar la(s) membrana(s) RO.
LIMPIEZA pH	Para limpiar la(s) membrana(s) RO.
RETIRADA DE REACTIVO	Para retirar los reactivos de limpieza tras la LIMPIEZA CL ₂ o pH.
ALARMA PARADA	Detiene el proceso de producción en caso de señal de alarma parada.
REGENERACIÓN DEL FILTRO DE CONTRALAVADO	Pausa el sistema mientras se regenera un filtro de contralavado.

Tabla 4: Modos Listo de Distribución

Modo Distribución	Usos
LISTO	Para hacer que el proceso de distribución funcione en uno de los diferentes modos: Recirculación, Recirculación automática o programa.
RECIRCULACIÓN	Para mantener la calidad del agua.
LAVADO DEPÓSITO	Para mantener la calidad del agua cuando el depósito está lleno.
ALARMA PARADA	Para detener el proceso de distribución en caso de señal de alarma parada.
VACIANDO DEPÓSITO	Para vaciar el depósito.

Nota: Cuando el sistema está encendido, regresa al modo activo cuando el sistema fue apagado. Por ejemplo, si el sistema estaba en Producción **LLENADO DEL DEPÓSITO**, entonces regresa a Producción **LLENADO DEL DEPÓSITO**; y si estaba en Distribución **RECIRCULACIÓN**, se reinicia en Distribución **RECIRCULACIÓN**.