

Manual del usuario Milli-Q® CLX 7000 Series



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.

Contents

Información legal.....	4
Normas de seguridad.....	5
Reciclado.....	6
Prefacio.....	7
Especificaciones.....	8
Especificaciones del agua de alimentación.....	9
Especificaciones eléctricas.....	10
Dimensiones del sistema.....	11
Especificaciones de peso.....	12
Especificaciones ambientales.....	13
Presentación del sistema.....	14
Uso del sistema.....	16
Principio de funcionamiento.....	17
Pantalla del sistema.....	18
Pantalla Resumen.....	20
Listo.....	23
Alarmas y alertas.....	26
Mantenimiento.....	28
Pantalla de espacio de trabajo.....	30
Resumen del espacio de trabajo.....	31
Espacio de mantenimiento.....	35
Espacio de configuración.....	37
Salvapantallas.....	40
Bypass de emergencia.....	41
Introducción al bypass de emergencia.....	42
Procedimiento de bypass de emergencia.....	42
Limpieza RO.....	44
Cómo cambiar la configuración de red.....	45
Cómo encender y apagar el sistema de agua.....	47
Información para pedidos.....	48
Números de catálogo de consumibles.....	49
Números de catálogo de accesorios	50
Números de catálogo del sistema.....	51
Apéndice.....	52
Descripción de los iconos que aparecen en pantalla.....	53
Modos del sistema en Listo.....	56

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.

Garantizamos el rendimiento de nuestro sistema cuando funciona dentro de las especificaciones del agua de red y al menos 5 horas por día.

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

© 2017 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, Progard, Q-Gard, Opticap y A10 son marcas registradas de Merck KGaA, Darmstadt (Alemania).

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

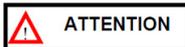
Las demás son marcas comerciales registradas de sus respectivos fabricantes.

Referencia del documento: USER-LRG2-AFS-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 de usuario está pensado para usarlo con el sistema de alimentación de analizador Milli-Q® CLX 7000 Series.

A menos que el texto especifique lo contrario, la palabra "sistema" se utiliza para referirse a Milli-Q® CLX 7000 Series.

Las abreviaturas LC y HC utilizadas tras Milli-Q®CLX 7040 o 7080 se refieren a sistemas de alimentación de agua con bajo y alto contenido de cloro, respectivamente.

En este documento, la palabra "pantalla" 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 Aplicaciones 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
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 μ S/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)	\leq 7 (*)
Carbono Orgánico Total (COT)	\leq 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 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.

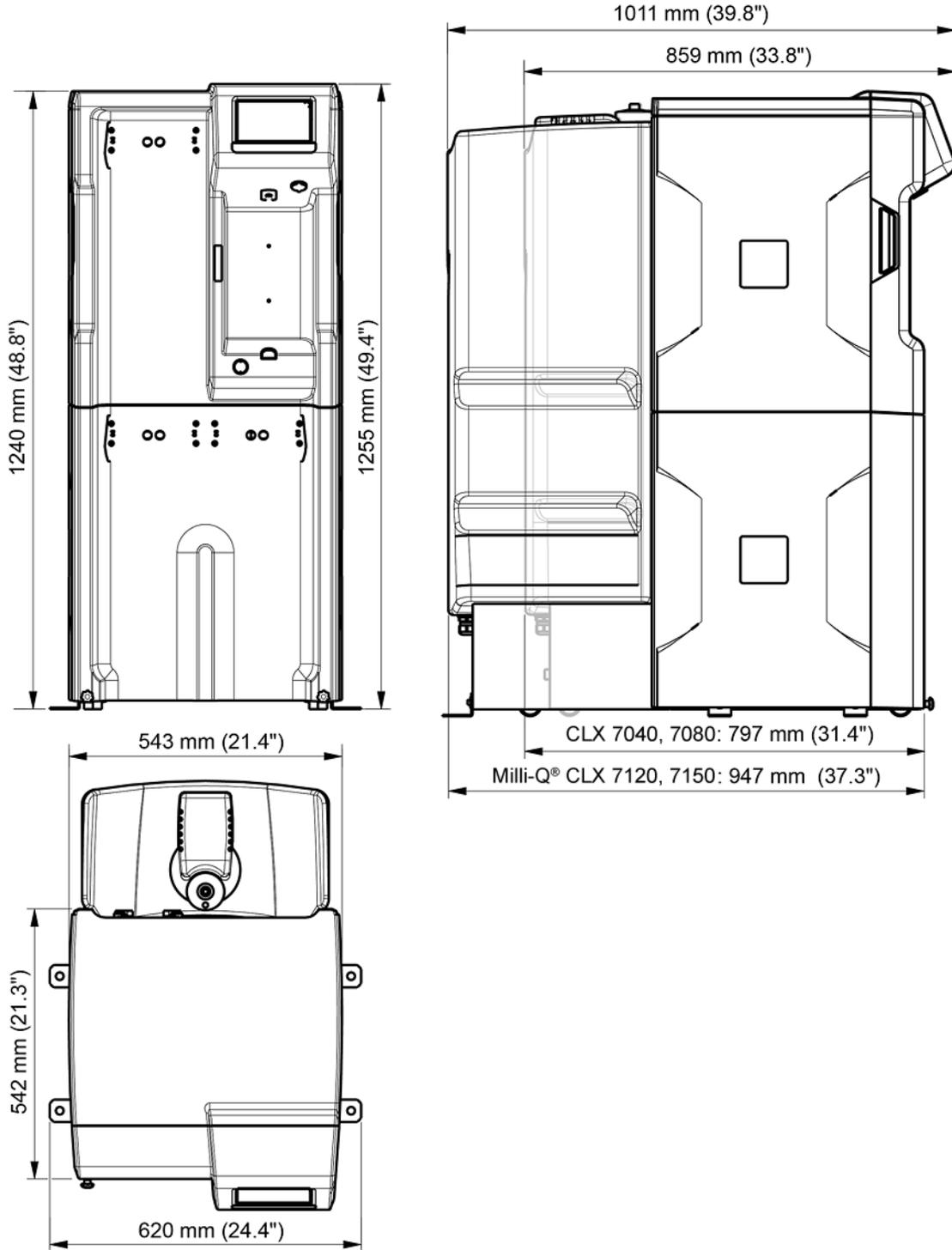
Tabla 1: Especificaciones eléctricas

Tipo de sistema	Tensión	Consumo de energía (VA)
Milli-Q [®] HR 7040 y 7080	220-240 VCA a 50/60 Hz	900
Milli-Q [®] HR 7120 y 7150	220-240 VCA a 50/60 Hz	1100
Milli-Q [®] HR 7040 y 7080	120 V CA a 60 Hz	900
Milli-Q [®] HR 7120 y 7150	120 V CA a 60 Hz	1100
Milli-Q [®] HR 7040 y 7080	100 V CA a 50/60 Hz	900
Milli-Q [®] HR 7120 y 7150	100 V CA a 50/60 Hz	1100

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

Dimensiones del sistema

Dimensiones de la Serie Milli-Q® CLX 7000:



Especificaciones de peso

La ubicación donde se instale el sistema debe soportar el peso en funcionamiento del mismo:

Tipo de sistema	Peso seco en kg (lb)	Peso de entrega en kg (lb)	Peso en funcionamiento en kg (lb)
Milli-Q® CLX 7040	106 (233,7)	134 (295,4)	216 (476,2)
Milli-Q® CLX 7040 HC*	106 (233,7)	134 (295,4)	222 (489,4)
Milli-Q® CLX 7080	115 (253,5)	143 (315,3)	229 (504,9)
Milli-Q® CLX 7080 HC*	115 (253,5)	143 (315,3)	234 (515,9)
Milli-Q® CLX 7120	127 (280)	155 (341,7)	303 (668)
Milli-Q® CLX 7150	139 (306,4)	167 (368,2)	318 (701,1)

Peso de entrega: Sistema en seco en su contenedor de transporte. No incluye consumibles ni accesorios.

Peso seco: Sistema sin su contenedor de transporte. No incluye consumibles ni accesorios.

Peso de funcionamiento: Sistema con consumibles húmedos, todos los tubos, cartuchos RO, módulo Elix® y un depósito lleno de agua. En caso de añadir algún accesorio al sistema, su peso debe sumarse al peso en funcionamiento.

(*): CA se refiere a sistemas de alto contenido en cloro con 2 paquetes Progard®. Para sistema de cloro bajo (CB) con 1 paquete Progard®.

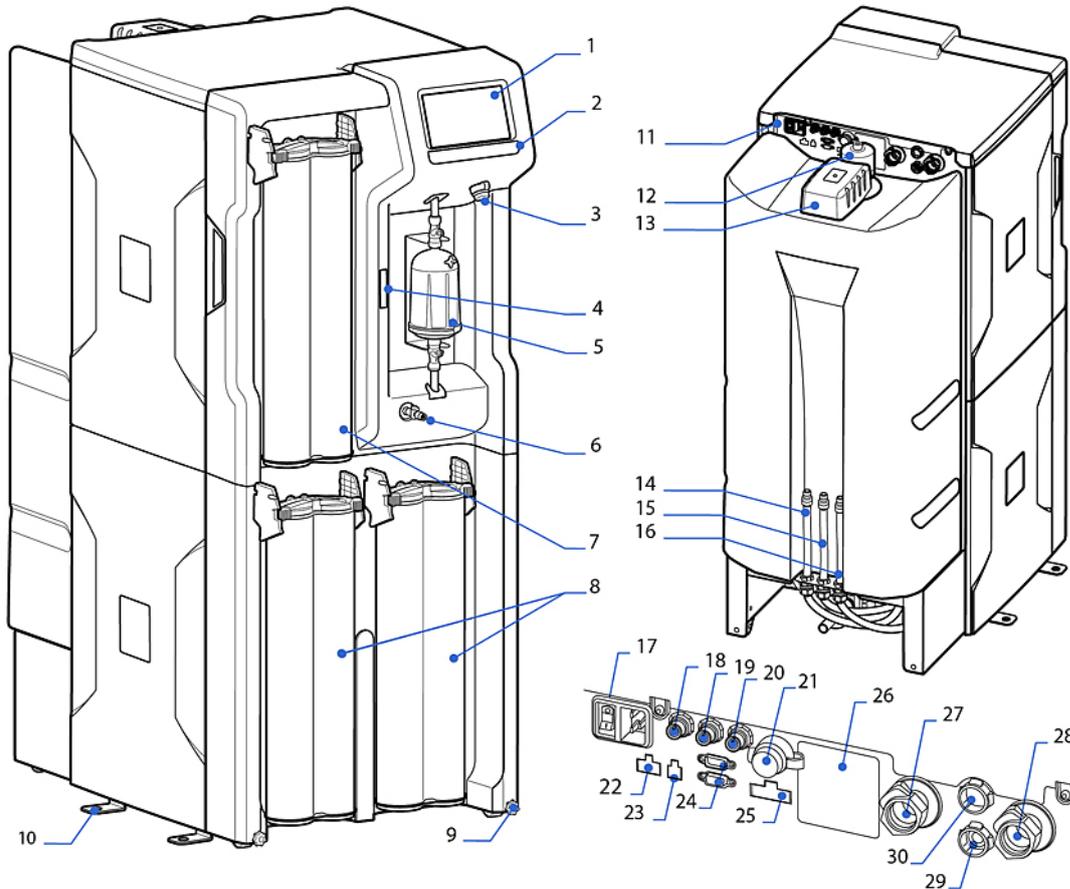
Especificaciones ambientales

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

El sistema, los componentes y las conexiones se muestran en la ilustración inferior.



1. Pantalla	16. Residuos del depósito
2. Nombre del sistema	17. Conector (principal) y conmutador de alimentación
3. Puerto USB	18. Puerto de salida de datos
4. Código de matriz (contiene el número de serie y el tipo de sistema)	19. <i>no utilizado</i>
5. Final filter	20. Puerto de válvula solenoide externa
6. Válvula de muestreo	21. Puerto Ethernet
7. Paquete Q-Gard [®]	22. Puerto de pretratamiento externo
8. Paquete(s) Progard [®]	23. Puerto detector de fugas
9. Tuerca de retención de rueda	24. Puerto de control del depósito (nivel del depósito, desbordamiento)
10. Brazo de soporte	25. Puerto de control de dispositivo (ASM, lámpara UV)
11. Panel posterior del sistema de agua	26. Etiqueta de identificación del tipo de sistema
12. Filtro de aire para depósito	27. Conector de bypass de emergencia
13. Módulo de Sanitización Automática (ASM)	28. Conector entrada
14. Residuo de RO (ósmosis inversa)	29. Conector de ENTRADA de lazo de distribución
15. Residuo de Elix [®]	30. Conector de SALIDA de lazo de distribución

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

Uso del sistema

Principio de funcionamiento

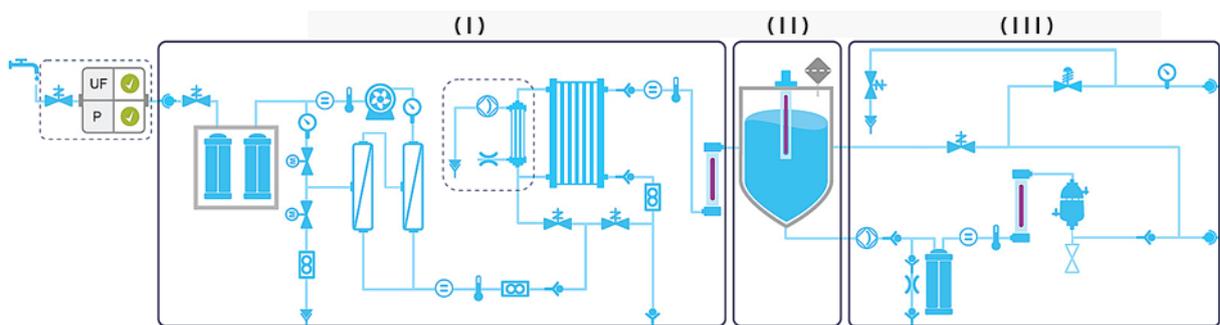
Los sistemas de agua han sido diseñados para purificar el agua de la red y suministrar agua purificada a un analizador clínico de forma automática.

- 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)**.
- A continuación, el agua purificada se almacena en un depósito integrado. A esto se le denomina **Almacenamiento (II)**.
- Antes de dispensarse al analizador, el agua producida continúa purificándose mediante intercambio iónico (Q-Gard®), UV y un filtro final (Opticap®). Este proceso se denomina **Distribución (III)**.

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.

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

Figura 1: Esquema de flujo de Milli-Q® CLX 7080



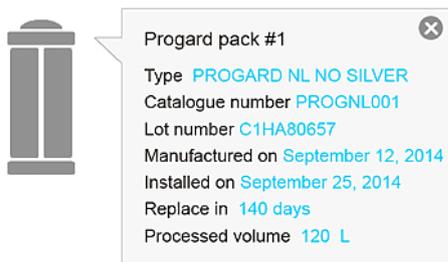
Utilice la aplicación **Esquema de flujo**



en

Resumen del espacio de trabajo > Esquema de flujo) para obtener más información sobre los componentes.

Al pulsar sobre un componente o consumible aparecerá una **sugerencia**.



Esta muestra el nombre del elemento e información relacionada.

Pantalla del sistema

Al tocar los iconos de los botones, la pantalla se desplaza e inicia las aplicaciones.

La pantalla de **Resumen** es la pantalla principal, y la navegación desde y hacia las pantallas de **Espacio de trabajo** que contienen las aplicaciones del sistema se realiza con los iconos de botones situados 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.

Sin embargo, se puede volver a **Resumen** desde cualquiera de las tres pantallas de espacio de trabajo abiertas.

Cuando la pantalla no está siendo utilizada aparece un salvapantallas que la pone en reposo; el sistema continuará funcionando y el protector mostrará una imagen:

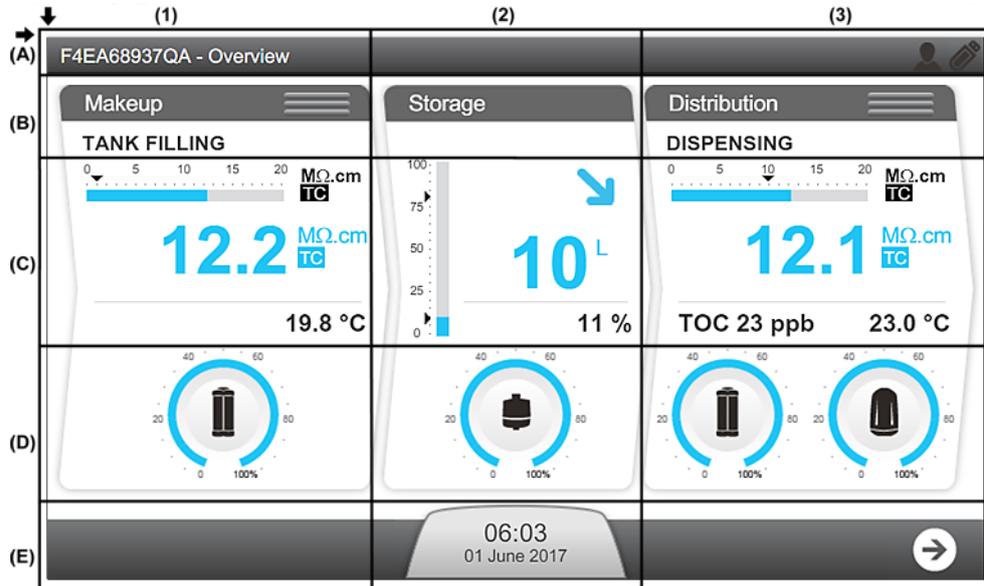


Si se toca la pantalla cuando el salvapantallas está en funcionamiento, se activará el sistema y se abrirá la pantalla **Resumen**.

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 2: Explicación de la pantalla Resumen



(A): Banner superior - Información del sistema

A1: Identificador de pantalla - Resumen

A3: Medidor de potencia de la señal 3G (visible si está activa)

A3: Medidor de potencia de la señal WiFi (visible si está activa)

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

B1: El proceso de producción está en modo **LLENADO DEL DEPÓSITO**

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

(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

	1	Gráfico de barras que muestra la calidad del agua en MΩ.cm a 25 °C y la consigna de alarma (triángulo negro).
	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. Si la calidad del agua medida está por debajo del nivel consignado, este valor parpadeará de azul a rojo.
	3	Muestra la temperatura del agua producida en una unidad definida por el usuario.

C2: Mediciones del proceso de almacenamiento

	1	<p>Gráfico de barras que muestra el nivel del depósito en %.</p> <ul style="list-style-type: none"> La flecha superior indica la consigna de reinicio del llenado del depósito. La flecha inferior indica la consigna de alarma de DEPÓSITO VACÍO. 																	
	2	Muestra el volumen de agua del depósito en una unidad definida por el usuario.																	
	3	Muestra el nivel del depósito en %.																	
	4	<p>Estado del nivel del depósito e información sobre la tendencia.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Sin alarmas ni alertas</th> <th colspan="2">Alarma de depósito vacío</th> <th colspan="2">Alarma de nivel de depósito bajo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>El depósito se está llenando</td> <td>El depósito se está vaciando</td> <td>El depósito se está llenando</td> <td>El depósito se está vaciando</td> <td>El depósito se está llenando</td> <td>El depósito se está vaciando</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Sin alarmas ni alertas		Alarma de depósito vacío		Alarma de nivel de depósito bajo		El depósito se está llenando	El depósito se está vaciando	El depósito se está llenando	El depósito se está vaciando	El depósito se está llenando	El depósito se está vaciando					
Sin alarmas ni alertas		Alarma de depósito vacío		Alarma de nivel de depósito bajo															
El depósito se está llenando	El depósito se está vaciando	El depósito se está llenando	El depósito se está vaciando	El depósito se está llenando	El depósito se está vaciando														

C3: Mediciones del proceso de distribución

	1	Gráfico de barras que muestra la calidad del agua en MΩ.cm a 25 °C y la consigna de alarma (triángulo negro).
	2	<p>Muestra la calidad del agua de distribución en la unidad definida por el usuario. TC aparece cuando el modo de Compensación de temperatura (TC, del inglés Temperature Compensation) está activado.</p> <p>Si la calidad del agua medida está por debajo del nivel consignado, este valor parpadeará de azul a rojo.</p>
	3	Muestra la medición de COT (si la mejora del COT está instalada).
	4	Muestra la temperatura del agua de distribución en la unidad definida por el usuario.

(D): Estado de los consumibles

Capacidad restante (%)	Consumible a reemplazar (parpadeando)

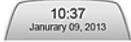
D1: Estado y manómetro de Progard® (en función del tipo de sistema se pueden mostrar uno o dos Progard®)

D2: Estado y manómetro del filtro de aire

D3: Estado y manómetro de Q-Gard® y Opticap®

(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.

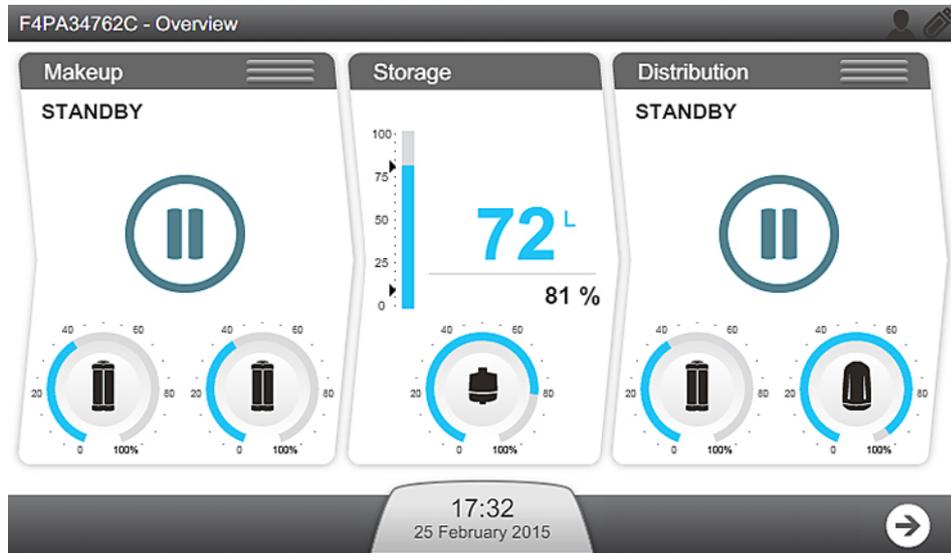
Sin alertas ni alarmas presentes	Alerta(s) presente(s) (parpadeando)	Alarma(s) presente(s) (parpadeando)
		

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

Listo

Mantener los procesos de producción y distribución en Listo significa que el sistema cambia automáticamente los modos de software para volver a llenar el tanque y dar suministro al analizador cuando sea necesario.

Los proceso de producción y distribución deben dejarse siempre en Listo. Si un proceso no está en modo Listo, el modo operativo mostrará **EN ESPERA**.



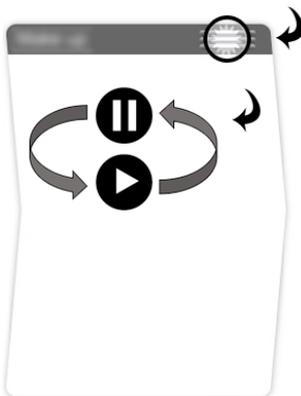
Importante: En espera solo debe utilizarse para detener el proceso correspondiente en caso de fuga.

1. Los procesos de producción y distribución pueden alternar entre los modos **EN ESPERA** y Listo con ayuda de las tres barras horizontales situadas en la parte superior de sus respectivas ventanas.

(I): Producción; (II): Distribución



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 los procesos de producción y distribución están en modo Listo, el llenado del tanque y la distribución de agua al analizador son automáticos.

Durante "Listo", el sistema suele estar en los siguientes modos.

**Proceso de
producción:****REGENERACIÓN DEL
FILTRO DE
CONTRALAVADO**

El proceso de producción está en pausa mientras se regenera el pretratamiento.

LIMPIEZA

El proceso de producción está limpiando el RO.

ACLARADO

El proceso de producción está aclarando el RO antes de enviar el agua al depósito.

**LLENADO DEL
DEPÓSITO**

El proceso de producción está llenando el tanque.

LISTO

El proceso de producción está en pausa, puesto que el depósito está lleno.

**Proceso de
distribución:****DISPENSADO**

El proceso de distribución ha detectado que el analizador necesita agua y está dispensándosela.

RECIRCULACIÓN

El proceso de distribución está haciendo que el agua recircule, pero en algunas instalaciones el sistema puede suministrar agua al analizador.

LISTO

El proceso de distribución está en pausa y el analizador no necesita agua.

Nota: Cuando el sistema se enciende vuelve a los modos anteriores. Por ejemplo: si el sistema estaba en Producción **LLENADO DEL DEPÓSITO**, volverá a este modo; si estaba en Distribución **RECIRCULACIÓN**, se reiniciará en este modo.

Alarmas y alertas

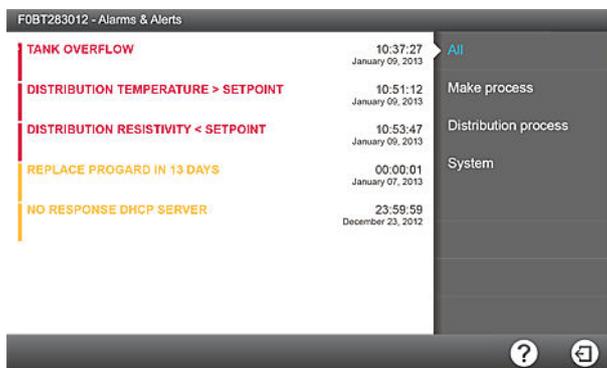
Algunas alarmas detienen el proceso correspondiente para proteger el sistema, y al acusar recibo de ellas se reanuda el proceso si su causa ha sido corregida. Las alertas se activan cuando se requiere el mantenimiento de un consumible o se produce un evento no crítico, y al acusar recibo de ellas se borra el mensaje durante 24 horas.

Para acusar el recibo de una alarma o alerta.

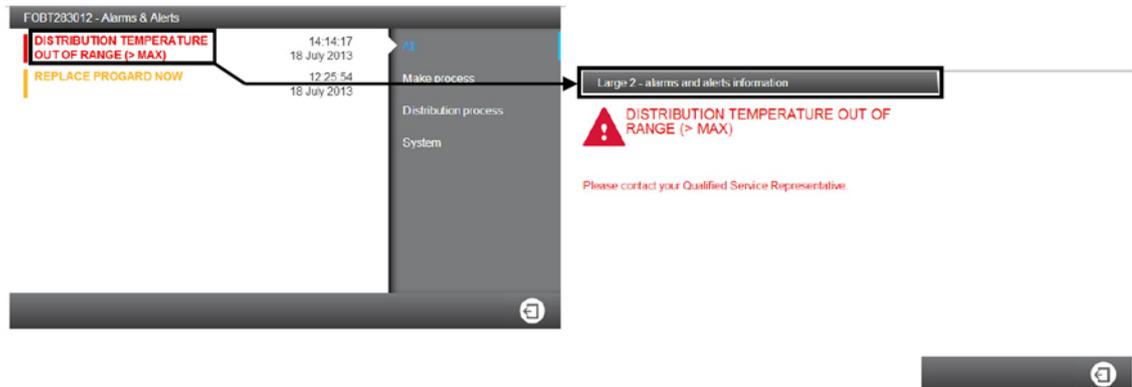
1. Las alarmas y alertas se notifican utilizando el botón Notificación en la pantalla **Resumen**.

Alarma presente (parpadeando)	Alerta presente (parpadeando)
	

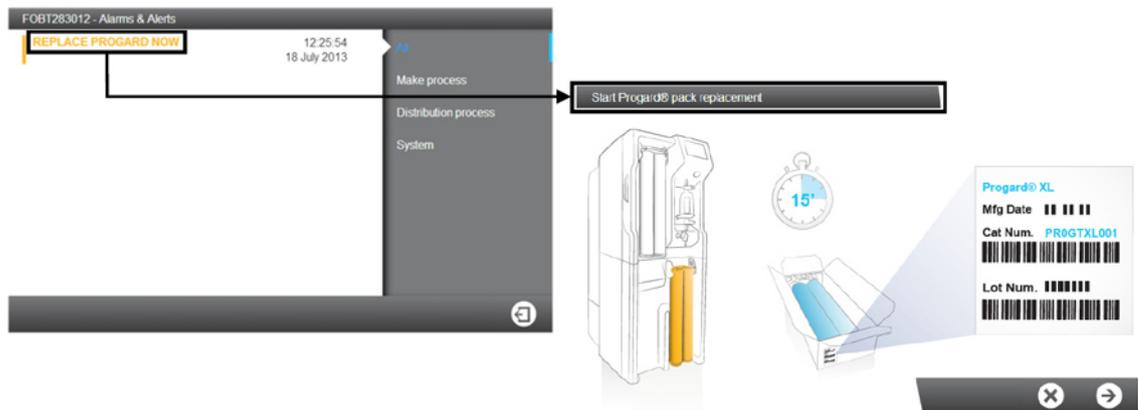
2. Al pulsar el botón Notificación se abre la pantalla **Alarmas y alertas**.



3. 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.



4. Si la alarma requiere que se acuse recibo 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.
- Si la Alerta es activada por una solicitud de mantenimiento, el acuse de recibo del mensaje la anulará durante 24 horas. La alerta aparecerá diariamente hasta que se complete la [acción de mantenimiento](#).

Nota: En el Apéndice puede encontrarse una lista completa de mensajes de alarma y alerta.

Mantenimiento

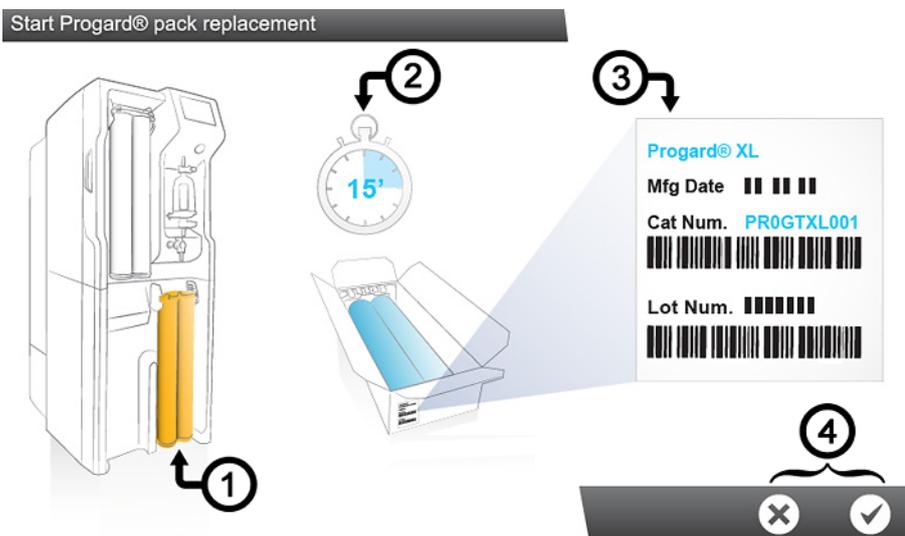
Las alertas se activan cuando es necesario llevar a cabo una sustitución de consumibles, limpieza o sanitización.

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.

1. Las alertas se notifican utilizando el botón Notificación en la pantalla **Resumen**.



2. Al pulsar el botón Notificación se abre la pantalla **Alarmas y alertas**.
3. 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
4. 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.

Nota: Los asistentes de mantenimiento pueden iniciarse de otra forma.

Los asistentes de mantenimiento pueden iniciarse con la aplicación **Consumibles**:



o la aplicación **Sanitización y limpieza**:



Aplicaciones del **Espacio de mantenimiento**



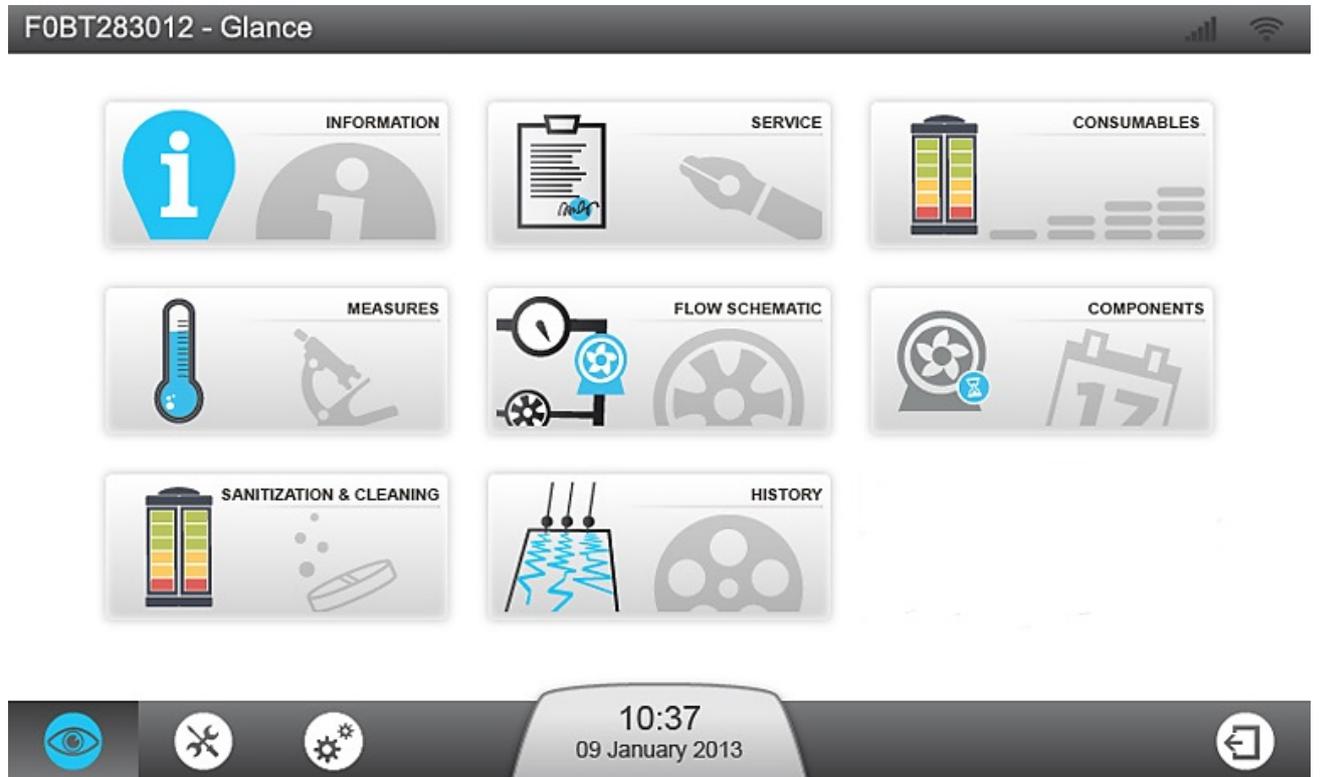
Pantalla de espacio de trabajo

Hay tres pantallas de espacio de trabajo que muestran todas las aplicaciones disponibles.

Resumen del espacio de trabajo

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

Resumen del espacio de trabajo



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 Millipore S.A.S (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, en su caso, el nombre del contrato y las fechas de las visitas operacionales o preventivas.



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

Paquete Progard®: Ofrece información detallada del(de los) paquete(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.

Q-Gard® pack: Enumera los detalles del pack Q-Gard®. número de catálogo, fecha de instalación, volumen procesado y fecha de sustitución.

Opticap® filter: Enumera los detalles del pack Opticap®. número de catálogo, fecha de instalación, volumen procesado y fecha de sustitución.



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

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

- **Agua de red:** Controla la conductividad y la temperatura.
 - **Fase RO:** Controla la conductividad, la temperatura y el rendimiento del permeado y el rechazo.
 - **ELIX[®] stage:** Secontrola la conductividad y la temperatura del producto Elix[®].
 - **Fase de distribución:** Controla la conductividad y la temperatura distribuidas, y, en su caso, muestra el valor de COT.
-

Estados de las mediciones hidráulicas y el manómetro:  Muestra las diferentes mediciones hidráulicas y el estado de cada actuador.

- **Agua de red:** Muestra la presión del agua de red y, en su caso, el estado de la válvula solenoide externa.
 - **Fase RO:** Muestra todos los parámetros relacionados con la fase RO, como la presión RO, el caudal, la recirculación y los estados de las diferentes válvulas solenoides.
 - **Fase Elix[®]:** Muestra los parámetros relacionados con la fase Elix[®]. El estado, el caudal de producto y la recuperación de Elix[®]. Esta aplicación controla la lámpara UV y, en su caso, los estados de la bomba de vacío desgasificadora.
 - **Fase de distribución:** Muestra el nivel del depósito, el estado de la lámpara UV ASM y la bomba de distribución y la presión de la bomba de distribución.
-

Mediciones eléctricas:  Muestra las mediciones eléctricas.

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



La aplicación de Flujo esquemático muestra un resumen de sus sistemas 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 mediciones del sistema. Los valores pueden ordenarse por calidad del agua , medición hidráulica  o medición eléctrica .



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

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

Lámparas UV: Se muestran detalles de Producción, Módulo de Sanitización Automático y lámpara UV distribución, como el número de catálogo y las fechas de instalación y sustitución.



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

Limpieza CL₂ de la membrana RO: Se muestran la última y la siguiente limpieza CL2.

Limpieza pH de la membrana RO: Se muestran la última y la siguiente limpieza pH.



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 los registros de eventos como el encendido, el apagado, los modos operativos o las operaciones que activan las alarmas o alertas.

Espacio de mantenimiento

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



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 debe 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®, filtro de aire, cartucho Q-Gard®, filtro final Opticap®.



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.

¿Qué se necesita para llevar a cabo una limpieza CL2 de la membrana RO?

- Para sistemas con un paquete Progard®: Una herramienta de regeneración de RO
- Para sistemas con dos paquetes Progard®: Una herramienta de regeneración de RO y un tapón/herramienta de regeneración de RO
- 2 tabletas de cloro

Nota: La limpieza CL2 de la membrana RO lleva unos 30 minutos.

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

- Para sistemas con un paquete Progard®: Una herramienta de regeneración
- Para sistemas con dos paquetes 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 7040, 2 para 7080, 3 para CLX y 7120 y 150)

Nota: La limpieza pH de la membrana RO lleva unos 75 minutos.

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

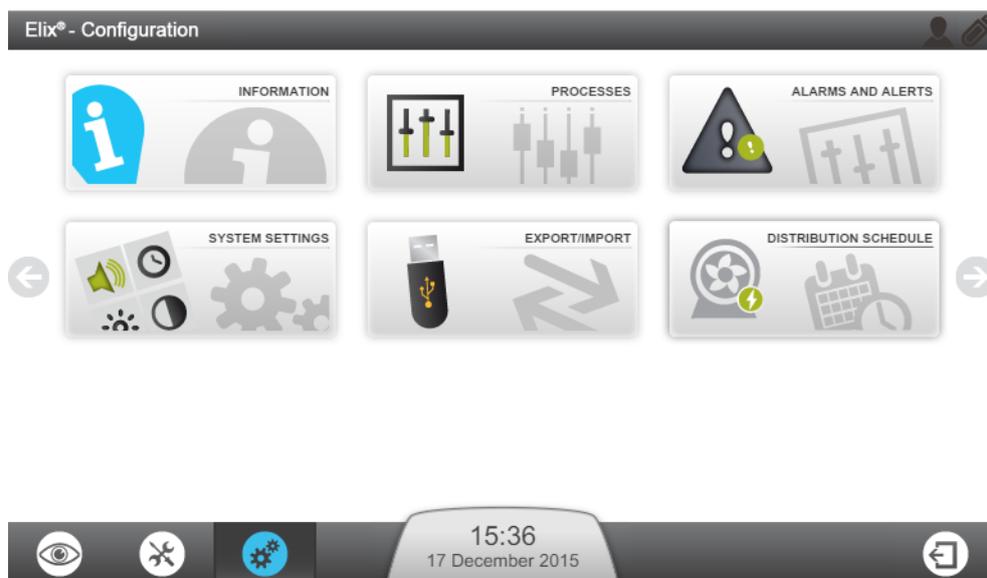
Nota: Estos periodos de limpieza pueden ajustarse en colaboración con el Servicio Técnico.

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.

Programación ASM: Si la opción ha sido activada, el tiempo de encendido y el periodo del ciclo pueden ajustarse en base al uso diario del sistema. No se recomienda desactivar el ciclo de la lámpara UV ASM.

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.

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**.

Bypass de emergencia

Introducción al bypass de emergencia

Sus sistemas Milli-Q® CLX 7000 Series disponen de un bypass de emergencia que permite producir agua purificada cuando estos no están operativos.

Este procedimiento de bypass de emergencia puede utilizarse cuando el sistema ha sufrido una parada por un fallo de alimentación externa o no puede producir agua purificada debido a un problema técnico interno.

El uso del bypass de emergencia es temporal. Solo debe utilizarse hasta que el sistema sea de nuevo funcional.

Para utilizar un bypass de emergencia es necesario:

- Mover los tubos de alimentación del agua del sistema, e
- Instalar un módulo Q-Gard® nuevo.

Utilizando el bypass de emergencia y un nuevo cartucho Q-Gard®, el sistema puede suministrar 100 litros con una conductividad del agua de alimentación de 750 µS/cm a un caudal máximo de 2 l. p. m.

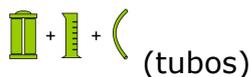
Nota: Durante el tiempo en que se utilice el bypass de emergencia no se puede comprobar la resistividad ni la temperatura del agua producida.

Procedimiento de bypass de emergencia

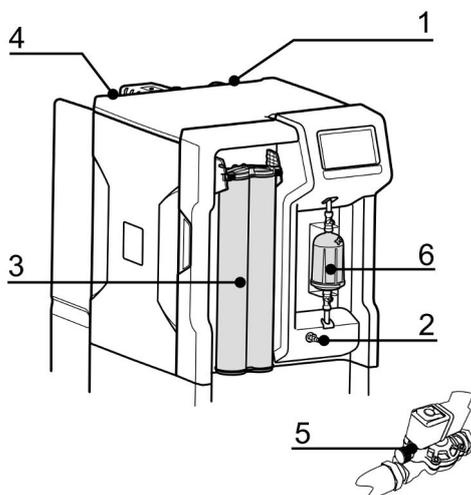
El objetivo del procedimiento de emergencia es desviar el agua de alimentación de red del puerto de entrada del sistema hacia el puerto del bypass de emergencia. Esto derivará el flujo de agua directamente a través del paquete Q-Gard® recién instalado, de modo que el analizador pueda seguir solicitando agua purificada al sistema.

En funcionamiento normal, los tubos del agua de alimentación se conectan a la parte trasera del sistema a través del puerto de entrada. Tendrá que desviarlos al puerto del bypass de emergencia.

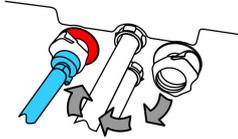
Elementos necesarios



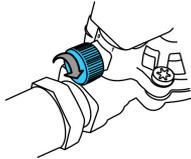
Descripción general del procedimiento



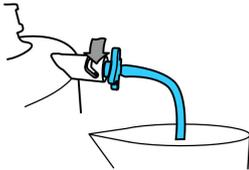
1. Apague el sistema.
2. Libere la presión del interior del sistema abriendo la válvula delantera. Cuando la presión se haya liberado, ciérrela.
3. Reemplace el cartucho Q-Gard® por otro.
4. Conecte los tubos del agua de alimentación a la conexión de bypass situada a la izquierda



5. Si se instala una válvula solenoide externa, abra el mando de la válvula del agua de alimentación.



6. Abra la salida de aire de Opticap para purgar el aire del filtro final. Cierre la salida del aire cuando haya flujo de agua y no quede aire en el filtro.



Limpieza RO

Tabla 2: Limpiadores RO

Limpiadores RO	Acondicionamiento	Uso recomendado	Acción
Cloro (tabletas de Cl ₂)	Suministrado en tabletas	Utilizar periódicamente cuando lo indique el sistema*, cada 84 días o según las recomendaciones de su representante.	El uso regular de tabletas de cloro ayuda a reducir la formación de biopelículas en la superficie de la membrana RO.
Limpiador ácido RO	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 limpiador ácido RO elimina algunas o la mayoría de incrustaciones superficiales de las membranas RO.
Limpiador básico RO	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 limpiador 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.

Nota: No sustituya los limpiadores 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.

Cómo cambiar la configuración de red

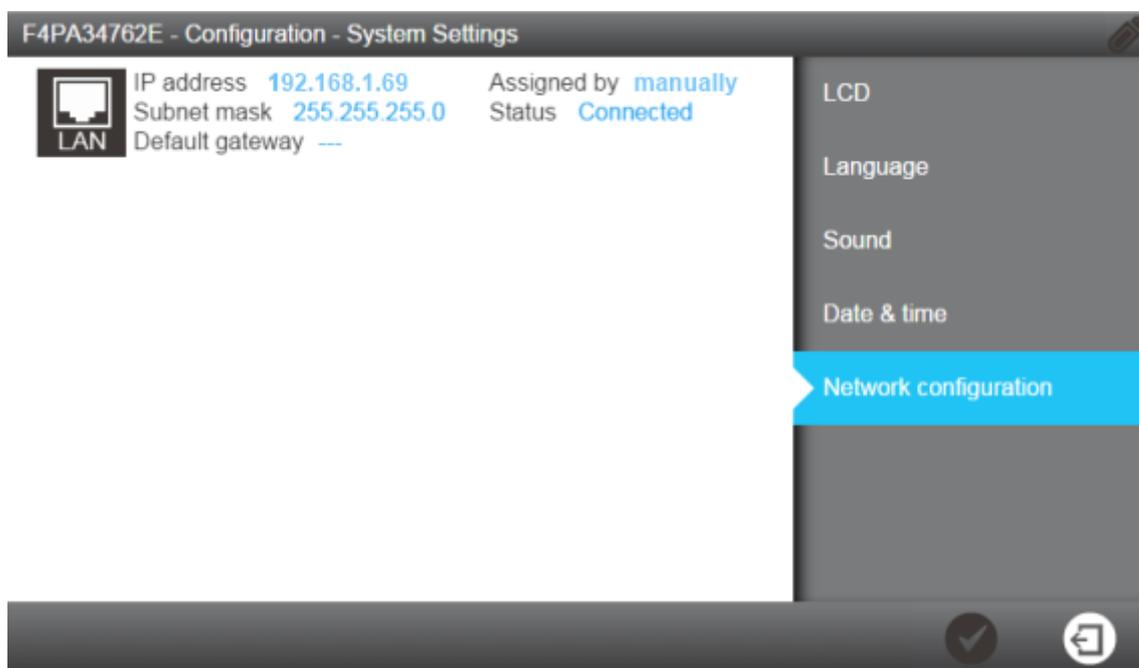
Para cambiar su configuración de red o internet, utilice la aplicación de Ajustes del sistema.

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

1. Seleccione la aplicación de Ajustes del sistema desde el Espacio de configuración



2. Seleccione **Configuración de red**.



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

3. 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

Subnet mask

Default gateway



4. 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.

5. 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



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

Cómo encender y apagar el sistema de agua

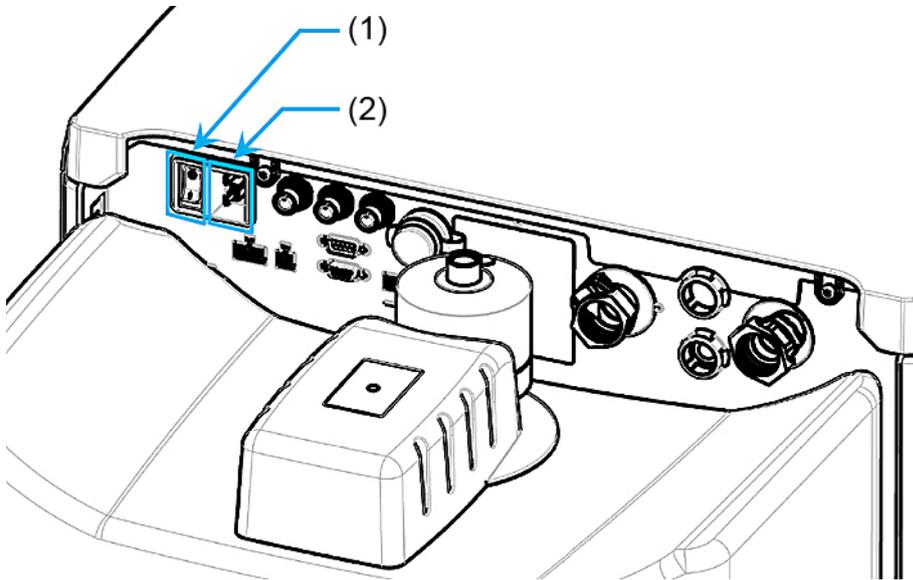
No se recomienda apagar el sistema de agua corriente cuando está en funcionamiento (mientras produce o dispensa agua).

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

Si necesita apagar el sistema de agua por cualquier motivo, primero ponga en espera los procesos de producción y distribución y utilice el **interruptor de alimentación** para hacerlo.

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

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



Información para pedidos

Números de catálogo de consumibles

Paquetes 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	PR0GTXL001	Cant. 1 (solo en Estados Unidos, Canadá y México)
Progard® XL	PR0GTXL002	Cant. 2 (solo en Estados Unidos, Canadá y México)
Progard® XL-S	PR0GTXL0S1	Carbón mineralizado con plata - Cant. 1
Progard® XL-S	PR0GTXL0S2	Carbón mineralizado con plata - Cant. 2
Q-Gard® XL-4	QGARDTXL04	Cant. 1
Filtro de aire para depósito	TANKMPKXC	Trampa de CO ₂ , 0,45 µm

Limpiadores

Denominación	Número de catálogo	Descripción
Cloro	ZWCL01F50	Tabletas de Cl ₂ - Cant. 50
Cloro - Solo en Estados Unidos	5874316024	Tabletas de Cl ₂ - Cant. 24
Cloro - Solo en Canadá	5874316024C	Tabletas de Cl ₂ - Cant. 24
Limpiador ácido RO	ZWACID012	Cant. 12
Limpiador básico RO	ZWBASE012	Cant. 12

Cant. 1 se refiere a 1 unidad por caja.

Paquetes Saniclean (herramientas necesarias para la limpieza)

Denominación	Número de catálogo	Descripción
Herramienta de regeneración de RO	ZLXLCLPAK	Se necesita un paquete de limpieza de RO para todas las limpiezas RO
Tapón/ herramienta de regeneración de RO	ZLXLPLUGP	Necesario también para sistemas con dos paquetes Progard: Milli-Q® CLX 7040HC, 7080HC, 7120, 7150

Números de catálogo de 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 (pueden encadenarse hasta 3 sensores de agua, incluido el principal)
Válvula externa	ZLXL00ESV	Válvula solenoide externa
Monitor COT	ZAFSL0T0C	Para sistemas Milli-Q® CLX 7000
Kit desgasificador	ZLXLDEGK2	Para sistemas Milli-Q® CLX 7000
Válvula de muestreo de plástico	ZF000PLSV	1/8" NPTM (Luer)
Luer de plástico con tabique	ZF000LCSV	Cantidad 5
Válvula de muestreo sanitario	MXPESP18N	1/8" NPTM (acero inoxidable 316)
Cable de pretratamiento externo	ZLXLPTCAB	Cable de comunicación
Espacio de aire 2 entradas	AIRGAPXL2	Para un diámetro interno de tubo de 10 mm
Interruptor de flujo para unidad de pretratamiento	ZLXLPTFSW	Interruptor de desagüe de flujo para unidad de pretratamiento externa
Cable de informe de alarmas	ZLXLALCAB	Informes x2 alarmas y x2 4-20 mA mediciones
Regulador de presión externa	ZLXL000PR	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 lazo 20 m	ZLXL00P20	Kit de distribución completa lazo 20 m
Punto de entrega lazo	ZLXLPOD01	Punto de entrega lazo - Válvula inter T

Números de catálogo del sistema

Z	A	F	S	*	*	*	*	*
----------	----------	----------	----------	---	---	---	---	---

Identificador de la Serie Milli-Q® CLX 7000	Tensión	CB/CA	Caudal producto sistema
--	---------	-------	-------------------------

Tensión	CB/CA	Caudal producto sistema (B/A)
5 = 230 V 50/60 Hz	1 = cloro bajo (CB)	040 = Milli-Q® HR 7040
6 = 120 V CA - 60 Hz	2 = cloro alto (CA)	080 = Milli-Q® HR 7080
7 = 100 V CA - 50/60 Hz		120 = Milli-Q® HR 7120
		150 = Milli-Q® HR 7150

Por ejemplo: ZAFS**51040** es un sistema de cloro bajo Milli-Q® CLX 7040 de 230 V, 50/60 Hz, y ZAFS**72150** es un sistema de cloro alto Milli-Q® CLX 7150 de 100 V, 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.

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 a Ethernet:

	No se ha establecido ninguna conexión de red efectiva.
	Hay una conexión a 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 a 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 a 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 a Ethernet en este momento, pida al usuario (frente al sistema) que salga de las aplicaciones de Mantenimiento y/o Configuración .

Modos del sistema en Listo

Si el sistema está en Listo, el modo de software cambia automáticamente cuando es necesario. 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.
SANITIZACIÓN	Para sanitizar el sistema
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 pausar el proceso de distribución cuando el analizador no necesita agua.
DISPENSADO	Para dispensar agua al analizador.
RECIRCULACIÓN	Para mantener la calidad del agua tras la DISPENSACIÓN y periódicamente en LISTO.
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.
LAVADO Q-GARD	Para lavar un nuevo paquete Q-Gard [®] .
LAVADO OPTICAP	Para lavar un nuevo paquete Opticap [®] .
SANITIZACIÓN	Para sanitizar el sistema
VACIANDO DEPÓSITO	Para vaciar el depósito.

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 5: 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.