



NxSTEPS[®] versi[®] **HD**

Guía de referencia



Exención de responsabilidad

NxStage ha preparado este documento como complemento de los materiales existentes de etiquetado y capacitación. No tiene el propósito de reemplazar las Guías del usuario de NxStage System One, VersiHD o PureFlow SL, ni las instrucciones de uso del cartucho.

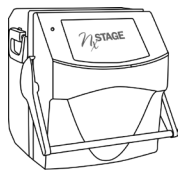
Los pacientes, compañeros de terapia y proveedores deben revisar y consultar las Guías del usuario de VersiHD y PureFlow SL y las instrucciones de uso del cartucho para ver todas las instrucciones, advertencias y precauciones.

PRECAUCIÓN: La legislación federal restringe la venta de este dispositivo a médicos o a terceros con una orden médica.

Contenido

Capítulo 1: ¿Cómo determino la dosis para mi tratamiento?	5
Descripción general del tratamiento	6
Su evaluación pretratamiento	8
Determinación de la velocidad y del volumen de ultrafiltración	9
Cómo obtener un peso exacto	9
Sus medicamentos	10
Capítulo 2: ¿Cómo ingreso la información del tratamiento?	11
Introducción	12
Ingreso de los parámetros del tratamiento	13
Capítulo 3: ¿Cómo uso la cicladora VersiHD?	15
Instalación del equipo	16
Cambio del idioma de la cicladora	16
Preparación para el tratamiento	19
Realización de la preparación y las pruebas de alarmas	21
Realización de las conexiones del cartucho	27
Realización del tratamiento	28
Finalización del tratamiento	32
Mantenimiento de la cicladora	34
Procedimientos comunes	37
Configuración del sistema	42
Capítulo 4: ¿Cómo controlo el PureFlow™ SL?	45
Introducción	46
Montaje del PureFlow SL	47

Preparación de un PAK.....	51
Creación de un lote de dializante.....	54
Eliminación de un lote.....	61
Mantenimiento	63
Toma de muestras de agua y dializante.....	65
Procedimientos complementarios	69
Capítulo 5: ¿Cómo soluciono alarmas comunes?	73
Introducción: solución de alarmas rojas y precauciones amarillas.....	74
Un vistazo de las alarmas y precauciones comunes de la cicladora	75
Un vistazo de las alarmas y precauciones comunes del PureFlow SL.....	79
Respuesta estándar a precauciones y alarmas de la cicladora.....	80
Respuesta a precauciones y alarmas de aire de la cicladora durante el modo TRATAMIENTO.....	81
Monitoreo de alarmas de presión	86
Condiciones especiales	90
Respuesta a alarmas del calentador.....	93
Respuesta a alarmas y precauciones del PureFlow SL.....	94
Respuesta a alarmas del PureFlow SL durante PREPARAR PAK	95
Respuesta a alarmas del PureFlow SL durante la creación de un lote	97
Respuesta a otras alarmas del PureFlow SL	99



Capítulo 1: ¿Cómo determino la dosis para mi tratamiento?

Descripción general del capítulo

Descripción general del tratamiento 6

Su evaluación pretratamiento 8

Determinación de la velocidad y del volumen de ultrafiltración..... 9

Cómo obtener un peso exacto..... 9

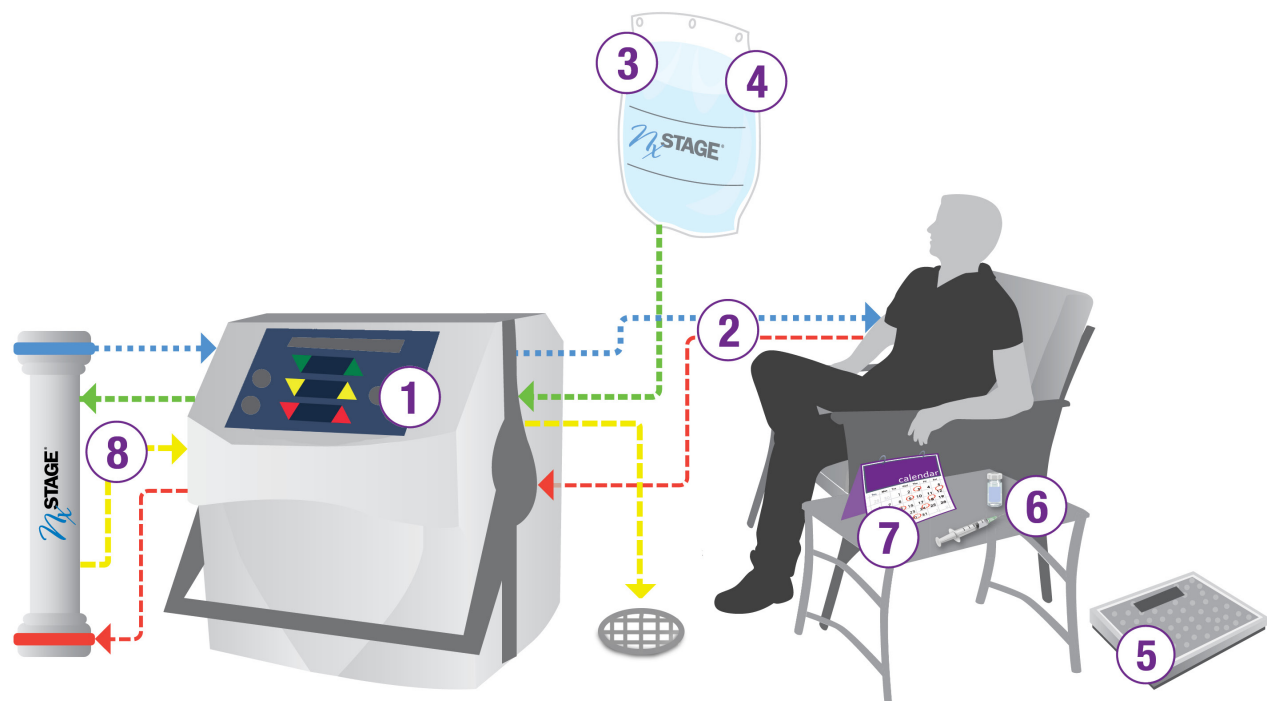
Sus medicamentos 10

Descripción general del tratamiento

La receta de su tratamiento consta de las siguientes partes:

Componente de la receta	Descripción	Su receta
1a Velocidad máxima de dializante (DFR) en l/h y velocidad máxima de ultrafiltración (UFR) en l/h 1b Porcentaje de fracción de flujo (FF) máxima y velocidad de ultrafiltración (UFR) máxima en l/h	La velocidad de ultrafiltración y la velocidad de flujo de dializante controlan la velocidad y la eficiencia de la terapia de diálisis. Establezca una velocidad de flujo de dializante (DFR) máxima 1 una fracción de flujo (FF) máxima. No es necesario establecer ambas.	1a - DFR l/h y UFR l/h 1 1b. FF %y UFR l/h
2 Velocidad de flujo sanguíneo (BFR)	Velocidad a la que la sangre circula por las sondas sanguíneas. Su BFR la receta su médico y se basa en el tipo de acceso vascular. Es mejor no usar una velocidad de flujo sanguíneo superior a 450 ml/min (15 oz/min).	ml/min
3 Volumen de dializante	La cantidad de dializante que se necesita para limpiar adecuadamente su sangre.	Litros
4 Composición del dializante	Durante la diálisis, el dializante limpia la sangre. El dializante es una mezcla de electrolitos importantes en agua con un nivel de pureza especificado.	Potasio: mEq/l Lactato: mEq/l
5 Peso seco	Es el peso al que su presión arterial es normal y no hay inflamación (hinchazón), porque se ha retirado todo el exceso de líquido.	Kg

Componente de la receta	Descripción	Su receta
6 Dosis de heparina o de otros medicamentos	Es posible que su médico le recete un medicamento que reduzca el riesgo de formación de coágulos de sangre.	unidades o ml
7 Frecuencia	Se ha notificado que una hemodiálisis más frecuente proporciona importantes beneficios para la salud de numerosos pacientes.	tratamientos por semana
8 Eliminación de líquido › Volumen de ultrafiltración (UFV) › Velocidad de ultrafiltración (UFR)	Proceso que retira de la sangre el exceso de líquido. La ultrafiltración elimina el exceso de peso del paciente. La eliminación de líquido se calcula mediante la resta de su peso seco menos su peso justo antes del tratamiento de diálisis. Puede variar a diario en función de su peso. El volumen de UF y la velocidad de UF se determinarán para cada tratamiento a fin de eliminar el exceso de líquido ganado.	Velocidad de UF l/h. Volumen de UF litros



Su evaluación pretratamiento

Estas pautas las determina el centro de diálisis. Si alguna de las siguientes afirmaciones es cierta, no inicie el tratamiento. Llame al centro de diálisis para obtener instrucciones.

Rango de constantes vitales

- Su presión arterial es inferior a ____/____ o superior a ____/____.
- Su pulso es inferior a ____ latidos por minuto o superior a ____ latidos por minuto.
- Su temperatura es superior a ____ grados Celsius o ____ grados Fahrenheit.



Parámetros de peso seco

- Gana más de ____ kg entre tratamientos.
- Su peso es ____ kg inferior a su peso seco.

i Nota: puede ajustar su peso seco en ____ kg por semana, pero debe llamar al centro de diálisis para notificar su nuevo objetivo de peso seco.



Parámetros de volumen y velocidad de ultrafiltración

Asegúrese de realizar una evaluación prediálisis exacta. Si su volumen o velocidad exceden los siguientes límites, llame al centro de diálisis antes de realizar el tratamiento para obtener instrucciones.

- El volumen máximo de ultrafiltración (UF) no debe exceder los ____ litros.
- La velocidad máxima de UF no debe exceder los ____ l/hora.

Determinación de la velocidad y del volumen de ultrafiltración

Para determinar el volumen de ultrafiltración

- Reste su peso seco actual de su peso previo al tratamiento.
 - › Este es el peso total que se debe eliminar durante el tratamiento.
 - › Si este volumen de ultrafiltración excede su volumen de ultrafiltración máxima, llame al centro de diálisis para obtener instrucciones.

Para determinar la velocidad de ultrafiltración

La velocidad de ultrafiltración es la cantidad de volumen de líquido que se elimina por hora.

- La velocidad de ultrafiltración no debe superar los 10 ml/kg/h (0.3 oz/lb/h) para evitar eliminar el líquido con demasiada rapidez.
- Si esa velocidad de ultrafiltración supera su velocidad de ultrafiltración máxima, llame al centro de diálisis para obtener instrucciones.

Cálculo de ejemplo

Peso anterior: 75 kg (165 lb)

Peso seco: 73 kg (160 lb)

Volumen de ultrafiltración: 2.0 l (67.6 oz)

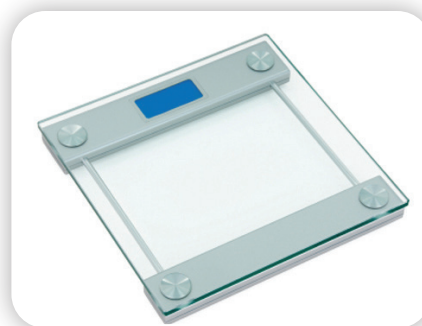
Velocidad de ultrafiltración =

0.73 l/hora (24.6 oz/hora)

Cómo obtener un peso exacto

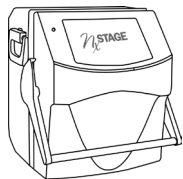
Para obtener un peso exacto, siempre haga lo siguiente:

- Pésese justo antes del tratamiento.
- Use una balanza digital calibrada (de preferencia, una de uso médico).
- Coloque la balanza sobre una superficie plana y firme (sobre piso descubierto, sin alfombra).
- Pésese con ropa de peso similar cada día.
- Pésese tres veces.
 - › Los pesos deberían variar un máximo de 0.1 kg de uno a otro.
 - › Descarte cualquier peso que esté fuera de ese rango y promedie los pesos restantes.



Como paciente de hemodiálisis en casa, es responsable de administrarse los medicamentos que recibe actualmente como parte de su tratamiento en la clínica.

- [illegible]



Capítulo 2: ¿Cómo ingreso la información del tratamiento?

Descripción general del capítulo

Introducción 12

Ingreso de los parámetros del tratamiento 13

Introducción



El panel de control de VersiHD es una pantalla táctil, la cual también es un dispositivo de entrada de datos. Presione los botones del panel de control para establecer los parámetros del tratamiento y hacer ajustes mientras supervisa el tratamiento.

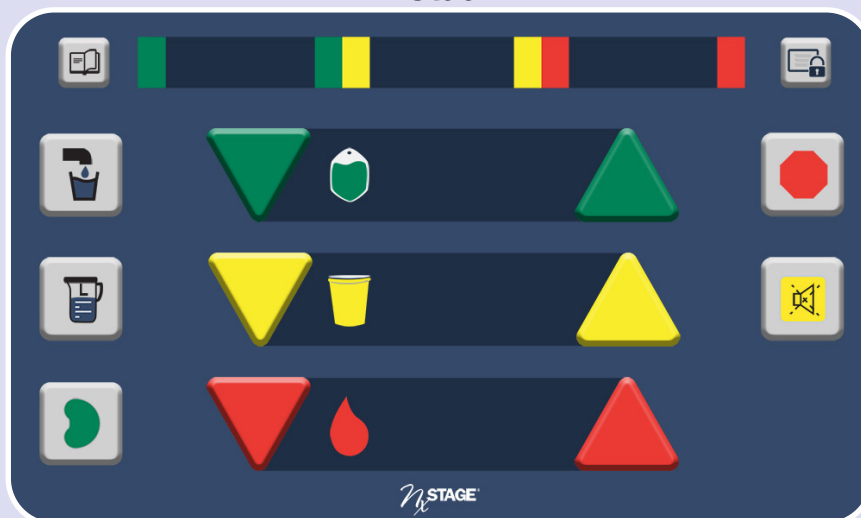
La pantalla táctil se ha actualizado para incluir las siguientes mejoras:

- Mejor contraste y brillo de la pantalla y los botones.
- Adición de varios idiomas que el usuario puede seleccionar.
- Un nuevo botón de Menú del sistema ubicado en la parte inferior derecha de la pantalla.

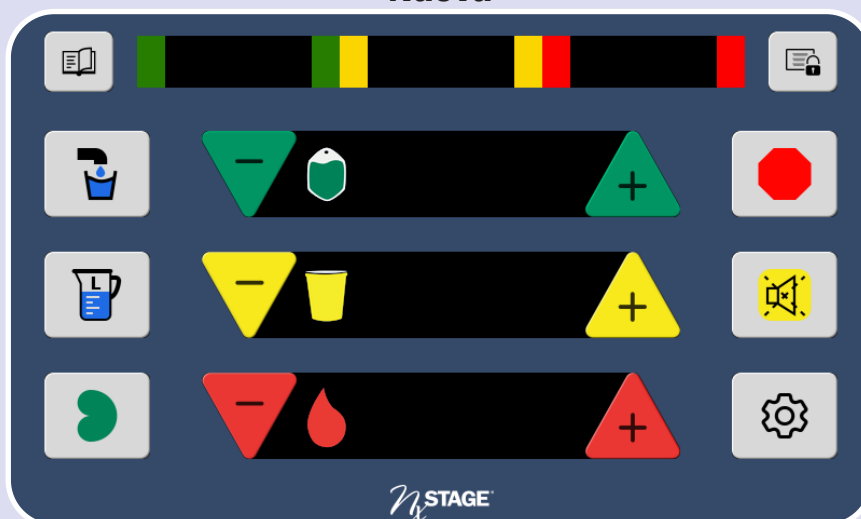
Estas mejoras de la pantalla táctil no afectan el funcionamiento de la cicladora, ni la forma de solucionar problemas. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de VersiHD.

Es posible que comience a ver estas nuevas características a medida que se introduzcan mejoras en la pantalla táctil de VersiHD. Esta guía de referencia rápida incluye instrucciones para la versión actual y la versión mejorada de la pantalla táctil de VersiHD.

Actual



Nueva



Ingreso de los parámetros del tratamiento

Antes del tratamiento, ingrese los parámetros del tratamiento en las pantallas de velocidad y volumen de la cicladora.

La pantalla de velocidad es la pantalla principal. Es la pantalla que aparece cuando enciende la cicladora. Si presiona el **SELECCIONADOR DE VOLUMEN** , cambia la cicladora a la pantalla de volumen. Sabrá que está en la pantalla de volumen porque aparece el mensaje **VOL** en la pantalla de estado inferior (roja).

Ingreso de la configuración de volumen en la pantalla de volumen



Para ingresar la configuración de volumen, siga estos pasos:

1. En la pantalla de velocidad, presione el **SELECCIONADOR DE VOLUMEN**  para cambiar la pantalla de la cicladora a la pantalla de volumen.
2. Compruebe que el volumen de dializante coincida con la receta.
3. Presione las **FLECHAS DE AJUSTE verdes hacia ARRIBA**  o hacia **ABAJO**  para hacer ajustes según sea necesario.
4. Para ingresar el volumen de ultrafiltración (UF) para el tratamiento, presione la **FLECHA DE AJUSTE amarilla hacia ARRIBA** .
5. Presione el **SELECCIONADOR DE VOLUMEN**  para volver a la pantalla de velocidad.

Ingreso de la configuración de velocidad en la pantalla de velocidad



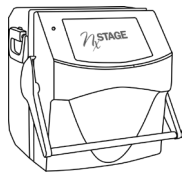
En la pantalla de velocidad, haga lo siguiente:

1. Revise la velocidad del flujo sanguíneo.
2. Use las FLECHAS DE AJUSTE rojas hacia **ARRIBA**  o hacia **ABAJO**  para hacer ajustes según sea necesario.
 - › Esta velocidad está predeterminada para comenzar en 200 ml/min (6.8 onzas/min).
 - › Después de comenzar el tratamiento, aumente la velocidad del flujo sanguíneo a la velocidad indicada.
3. Para ingresar la velocidad de ultrafiltración (UF) que determinó, presione la **FLECHA DE AJUSTE** amarilla hacia **ARRIBA** .
 - › Asegúrese de que el líquido de UF no se extraiga con demasiada rapidez.
 - › Para obtener más información, consulte “Para determinar la velocidad de ultrafiltración” en la página 9.
4. Para ajustar la velocidad del dializante de acuerdo con la receta, presione las **FLECHAS DE AJUSTE** verdes hacia **ARRIBA**  o hacia **ABAJO**  para hacer ajustes según sea necesario.



Nota: si usa bolsas de dializante, la velocidad máxima del dializante es de 12 l/h (3.2 gal/h).

Después de ingresar los parámetros que se piden y alcanzar la velocidad de flujo indicada, la pantalla de estado verde en la esquina superior izquierda muestra la fracción de flujo y el tiempo total de tratamiento. Si ve un tiempo de tratamiento que no coincide con la receta o un tiempo de tratamiento de **99:99**, no ha ingresado todos los datos necesarios o ha ingresado algo de forma incorrecta.



Capítulo 3: ¿Cómo uso la cicladora VersiHD?

Descripción general del capítulo

Instalación del equipo	16
Cambio del idioma de la cicladora.....	16
Preparación para el tratamiento	19
Realización de la preparación y las pruebas de alarmas	21
Realización de las conexiones del cartucho	28
Realización del tratamiento	30
Finalización del tratamiento	32
Mantenimiento de la cicladora	34
Procedimientos comunes.....	38
Configuración del sistema.....	42

Instalación del equipo

Instale el equipo según las instrucciones de las guías del usuario.

- Verifique la configuración del sistema de la cicladora.
- Asegúrese de que los valores de configuración que se visualizan coincidan con los valores predeterminados que se indican en el Capítulo 9 de la guía del usuario y con la configuración del sistema de su cicladora específica.

Cuando cambie la configuración, siga siempre estos pasos:

1. Después de actualizar la configuración Parámetro número 0 (tipo de cartucho), toque los botones de flecha en la pantalla superior para desplazarse por todas las configuraciones del sistema y confirmar que sean correctas.
2. **Apague y encienda** la cicladora para guardar la configuración.



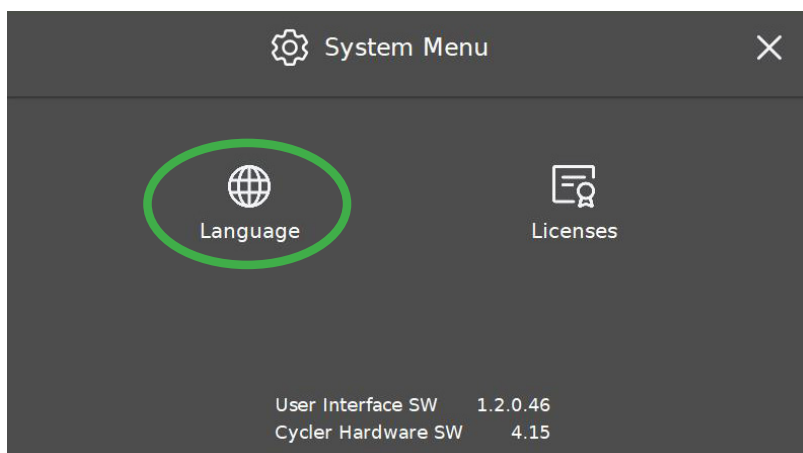
Nota: no seguir los pasos anteriores puede causar un error de configuración cuando encienda la cicladora.

Cambio del idioma de la cicladora

El idioma de la pantalla de la cicladora se puede cambiar antes de realizar el tratamiento. Una vez que haya comenzado un tratamiento, la selección de idioma ya no estará disponible para el usuario:

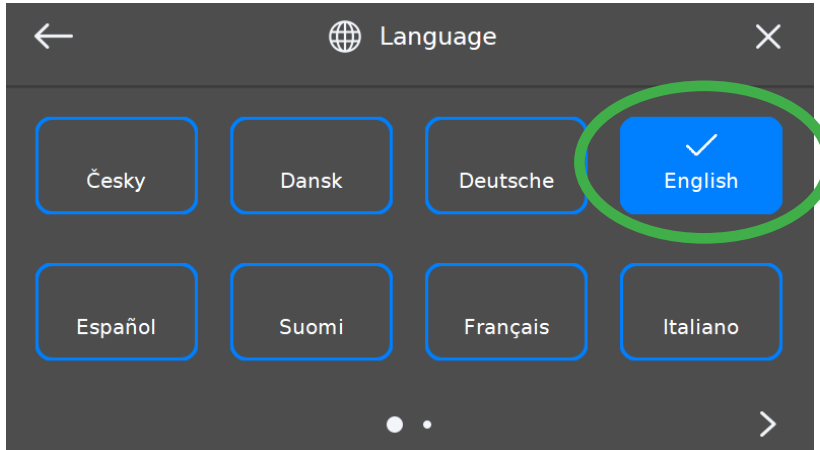
Para cambiar el idioma de la cicladora:

1. Antes de realizar el tratamiento, presione **MENÚ DEL SISTEMA** .
2. Cuando se abra el menú, presione **IDIOMA** .



3. Presione la tecla de idioma para cambiar el texto de la pantalla de la cicladora al idioma seleccionado.

Nota: el idioma que se usa actualmente aparece en azul.

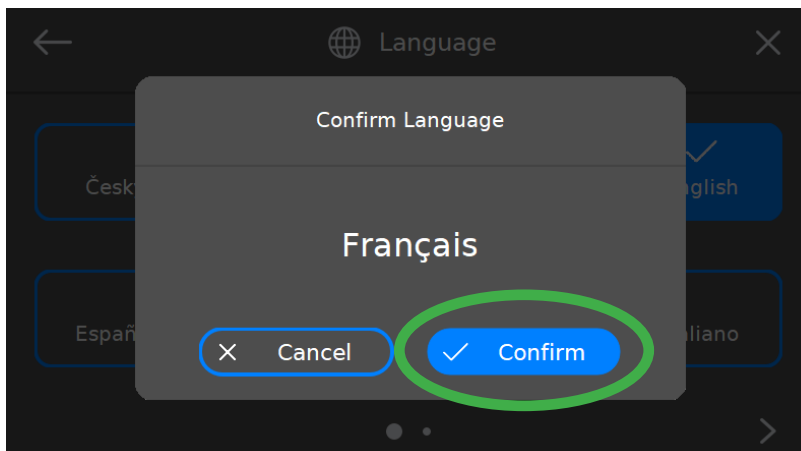


Nota: presione la tecla de flecha de la esquina inferior derecha para ver más opciones de idiomas.

Aparece la ventana emergente **Confirmar idioma**.

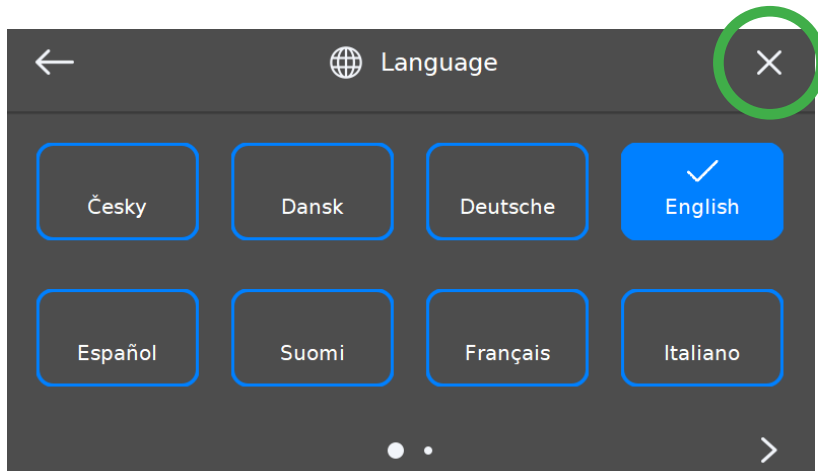
4. Presione **CONFIRMAR** para confirmar el idioma que seleccionó.

Nota: el idioma solo cambia después de que confirma el nuevo idioma.

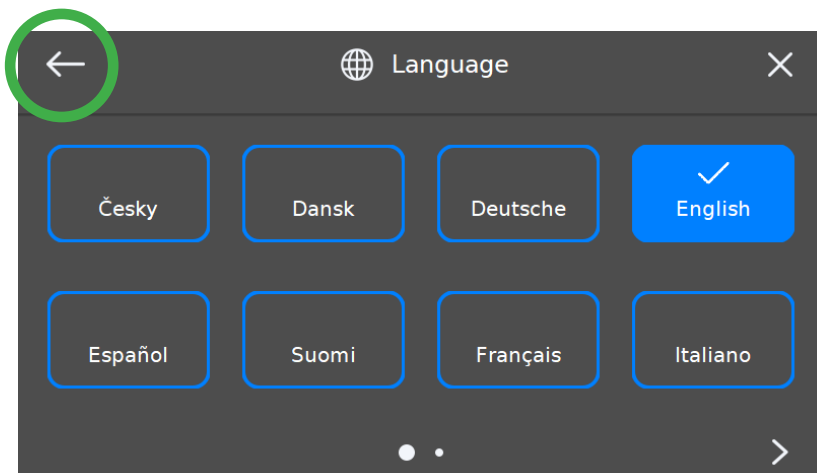


Guía de referencia rápida de NxSTEPS

5. Presione el botón de cerrar en la esquina superior derecha del menú **Idioma** para volver a la pantalla principal de la cicladora.



Nota: también puede presionar la tecla Atrás para volver al **Menú del sistema**.



Preparación para el tratamiento

Preparativos

1. Lávese las manos.
2. Reúna los suministros y revíselos para descartar daños.
3. Asegúrese de que el dializante coincida con su receta.
4. Abra la puerta de la cicladora.
 - › Levante el mango frontal hasta que haga clic.
 - › Tire del asa hacia usted para abrir la puerta.
5. **ENCIENDA** la cicladora con el interruptor de energía.
 - › La pantalla de precaución amarilla parpadeará.
6. Saque la bolsa de 1 l (33.8 onzas) de solución salina isotónica del embalaje.
7. Cuelgue la bolsa de solución salina en el portasueros.



Colgar la bolsa de solución salina

Carga del cartucho

Recuerde asegurar las conexiones y las tapas, y quitar la cinta de papel y el organizador de líneas antes de insertar el cartucho.

1. Retire el cartucho del embalaje con cuidado.
2. Apriete todas las conexiones y tapas de las líneas.
3. Retire la cinta de papel, el organizador de líneas y las lengüetas de los conectores, si los hubiera.
4. Inserte el cartucho en la cicladora.
5. Presione los segmentos de las sondas de detección de aire hacia el interior de la cicladora.
6. Cierre la puerta de la cicladora.
7. Presione el asa de la puerta hacia abajo hasta que haga clic para bloquearla.



Inserte el cartucho en la cicladora

Si usa el calentador rápido de líquidos:

1. Coloque la bolsa de 5 litros directamente encima de la placa de calentamiento. Asegúrese de que la bolsa cubra completamente el sensor de la bolsa de dializante.
2. Alinee el lado izquierdo de la bolsa con el lado izquierdo del calentador de líquidos.
3. Asegúrese de encajar la funda en los cierres a presión de la parte posterior del calentador de líquidos.
4. Coloque la funda sobre la bolsa.
5. Utilice los botones a presión en la parte delantera del calentador de líquidos.
6. Conecte el cable de interconexión eléctrica a la cicladora.

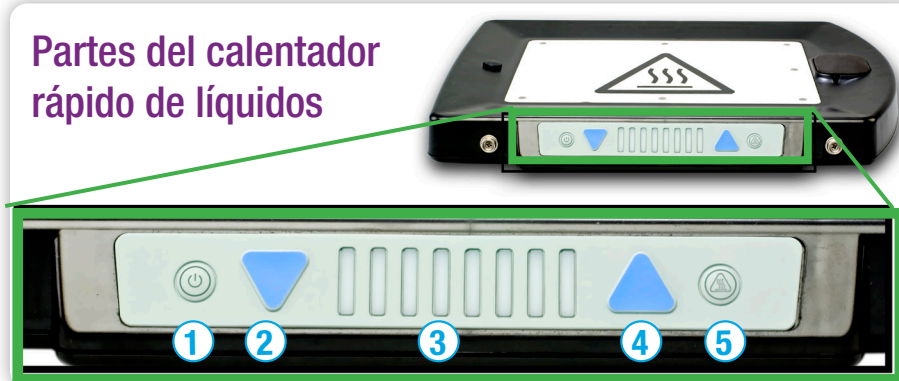
i Nota: si necesita apagar el calentador de líquidos, desenchufe el cable de corriente alterna de la parte posterior de la cicladora o del calentador de líquidos.

i Nota: el cable de interconexión de corriente que se usa con VersiHD tiene una conexión con un enchufe de dos puntas a la cicladora.

7. Compruebe que la autopruueba se complete correctamente.
 - › Las luces de estado parpadean en color rojo, amarillo y luego verde.
 - › Las luces indicadoras de **STANDBY**  y **SUPERFICIE CALIENTE**  se encienden y se apagan.
8. Presione la tecla de flecha hacia **ARRIBA**  cuatro veces, hasta que vea que se encienden cuatro barras de las luces de configuración de la temperatura en el calentador de líquidos. Si se encienden menos de cuatro barras, esto puede hacer que se active una alarma de baja temperatura en la cicladora.

i Nota: si el calentador de líquidos se encuentra en el modo Standby y está enchufado, no se realiza la autopruueba. El dializante comienza a calentarse cuando presiona la tecla de flecha hacia **ARRIBA** .

Partes del calentador rápido de líquidos



①	Luz indicadora de Standby
②	Flecha Abajo
③	Barras de la luz de temperatura
④	Flecha Arriba
⑤	Indicador de superficie caliente



Advertencia: No use bolsas de líquido que presenten pérdidas y procure no derramar líquidos cerca del calentador. Si el calentador está enchufado, la pérdida de líquido o los líquidos derramados a nivel de la toma de corriente del calentador pueden ocasionar un cortocircuito eléctrico, incluso si no se está usando el calentador en ese momento. El cortocircuito puede provocar un incendio de origen eléctrico y, posiblemente, ocasionar lesiones graves o la muerte.

Realización de la preparación y las pruebas de alarmas

Preparación del cartucho

Antes del tratamiento, se deben enjuagar las líneas del cartucho y el dializador con solución salina para extraer todo el aire.

1. Lávese las manos.
2. Póngase guantes.
3. Inserte el punzón de cebado del cartucho en una bolsa de 1 l (33.8 onzas) de solución salina con un movimiento de rotación.
 - › La punta del punzón de cebado debe ser visible en la bolsa de solución salina.
4. Conecte la bolsa de presión de acceso.
 - a. Sujete la línea de monitoreo de la bolsa de presión detrás de la abrazadera de fijación.
 - b. Introduzca la punta de la línea en el conector situado en el lado derecho de la cicladora.
 - c. Gire la punta un cuarto ($\frac{1}{4}$) de vuelta hacia la izquierda para sellar la conexión.
 - d. Apriete la abrazadera de fijación.
5. Presione **AÑADIR LÍQUIDO**  en la cicladora.
6. Fije la extensión de la línea de residuos con la pinza amarilla al portasuero.
7. Coloque el extremo de la extensión de la línea de residuos en el drenaje.



Punta del punzón de cebado en la bolsa de solución salina



Línea de monitoreo de la bolsa de presión de acceso conectada

IMPORTANTE: No realice las conexiones del cartucho ni del paciente hasta que ocurra **TODO** lo siguiente:

- ✓ Las pruebas de preparación y alarmas estén completas.
- ✓ Se haya eliminado el aire del cartucho y del dializador (con cierres a presión y golpes).
- ✓ La pantalla de velocidad se muestre en la cicladora.

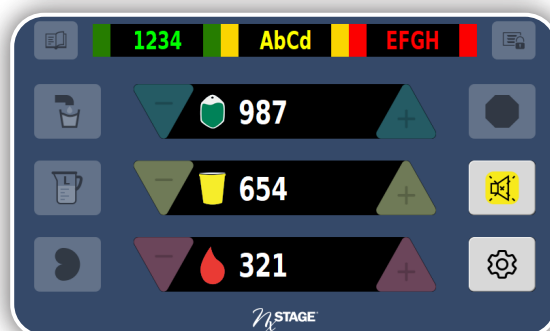
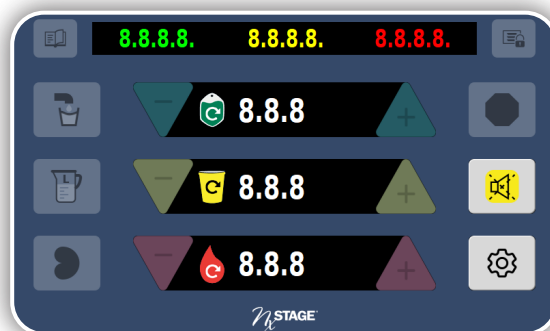
Verificación de la preparación y prueba de alarmas

Cuando la preparación esté lista, haga lo siguiente:

- Observe el panel de control y verifique que:
 - › Aparezca el número **8** en las pantallas de las barras de estado.
 - › Aparezca el número **8** en las tres pantallas de velocidad y volumen.
 - › Suene una alarma.
- Presione **SILENCIO** .
- Verifique que se muestre la prueba de visualización en la pantalla y se escuche una alarma.
 - Aparecerán los siguientes números y letras:
 - › En las pantallas de las barras de estado: **1234, AbCd, EFGH**.
 - › En las tres pantallas de velocidad y volumen: **987, 654, 321**.
- Presione **SILENCIO** .
 - Aparecerán los siguientes números:
 - › En la pantalla de las barras de estado de alarma: **000**
 - › En la pantalla de velocidad y volumen de dializante: **23.0**



Nota: Si no ve que se muestren los números como se indica, llame al Soporte Técnico de NxStage.



- Verifique que la cicladora esté ahora en el modo de recirculación. Durante la recirculación, las bombas de sangre y líquidos funcionan. Las bombas permiten que el líquido circule a través del cartucho y de la bolsa de solución salina.
 - › No presione PARAR.
 - › No cierre las pinzas.
 - › No desconecte las líneas.

IMPORTANTE: No realice las conexiones del cartucho ni del paciente hasta que ocurra **TODO** lo siguiente:

- ✓ Las pruebas de preparación y alarmas estén completas.
- ✓ Se haya eliminado el aire del cartucho y del dializador (con cierres a presión y golpes).
- ✓ La pantalla de velocidad se muestre en la cicladora.

Extracción de aire del cartucho

Compruebe que no haya aire en el circuito sanguíneo. Si ve aire, debe extraerlo comenzando por la línea sanguínea arterial (pinza roja) y terminando con la línea sanguínea venosa (pinza azul).

1. Comience con la pinza roja en el punzón de cebado y proceda a cerrar a presión y golpear suavemente la línea sanguínea arterial (pinza roja).
2. Retire el dializador de la bandeja del cartucho.
3. Voltee el dializador para que el lado azul quede hacia arriba.
4. Golpee suavemente el dializador contra su palma o una superficie suave.
5. Coloque el dializador en el soporte del filtro de modo que el puerto posterior al dializador quede hacia arriba.



Nota: asegúrese de que no haya torceduras en la línea sanguínea cuando coloque el dializador en el soporte del filtro.



Extraer aire de las líneas del cartucho

6. Prepare el puerto posterior al dializador.
 - › Suelte la tapa de la línea del puerto posterior al dializador para dejar que el aire salga.
 - › Apriete la tapa de la línea del puerto posterior al dializador.
7. Cierre firmemente la pinza azul en el puerto posterior al dializador.
8. Pase a la línea sanguínea venosa (pinza azul) donde sale del dializador y va hacia la cicladora.
9. Cierre a presión y golpee suavemente la línea sanguínea venosa donde sale de la parte superior de la puerta de la cicladora y pase al punzón de cebado.
 - › Siga la línea sanguínea venosa desde donde sale del dializador hacia la pinza azul del punzón de cebado.
10. Presione **PARAR**
11. Prepare la línea en "T" para solución salina (línea corta con una pinza blanca) en la línea sanguínea arterial.
 - › Suelte la tapa de la línea en "T" para solución salina a fin de dejar que el aire salga.
 - › Apriete la tapa de la línea en "T" para solución salina.
12. Cierre firmemente la pinza blanca en la línea en "T" para solución salina.

Si se usa CAR-172:

Prepare la línea de heparina con la pinza blanca.

1. Afloje la tapa de la línea de heparina hasta que salga la solución salina.
2. Apriete la tapa de la línea de heparina.
3. Cierre firmemente la pinza blanca en la línea de heparina.

Preparación de la fuente de dializante

Si va a usar PureFlow SL:



Nota: Siempre verifique las cloraminas antes de usar un lote nuevo.

1. Pulse **IR** en el PureFlow SL.
 - › El panel de control muestra el mensaje “Conf. para usar lote”.
2. Pulse **IR** otra vez.
 - › El panel de control muestra el mensaje “Lote en uso”.
3. Cierre la pinza verde por debajo del filtro de 1.2 micrones en la línea de salida de dializante del SAK.
 - › NO cierre la pinza verde sin reapertura en la línea de salida de dializante.

Para obtener detalles completos sobre la conexión del PureFlow SL al cartucho, consulte “Conexión al cartucho” en la página 57.

Si usa el calentador rápido de líquidos:

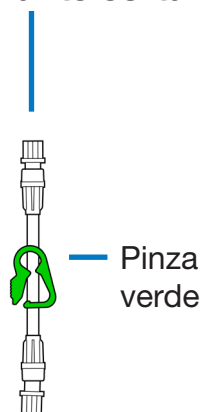
1. Cuelgue las bolsas de dializante en el portasuero.



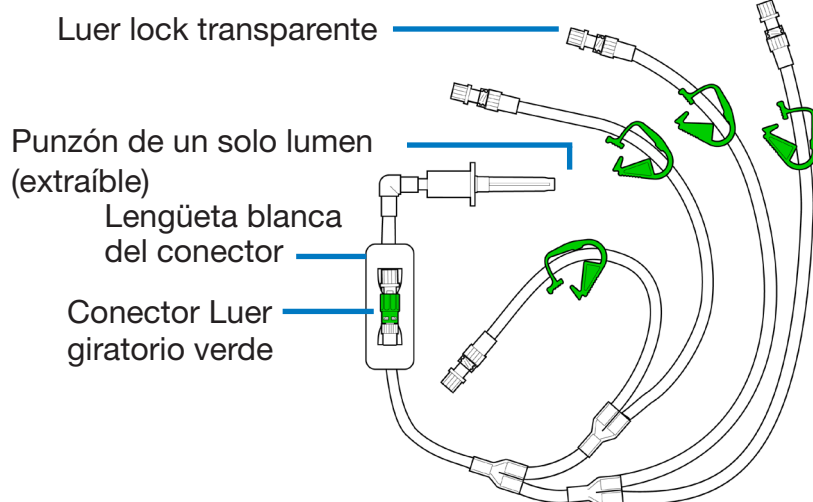
Nota: El portasuero del calentador rápido de líquidos puede contener 21 l (5.5 galones) de líquido de manera segura, utilizando 2 perchas por bolsa de dializante.

2. Asegúrese de que todas las tapas del adaptador multilínea (MLA) estén apretadas manualmente y de que todas las pinzas verdes estén abiertas.

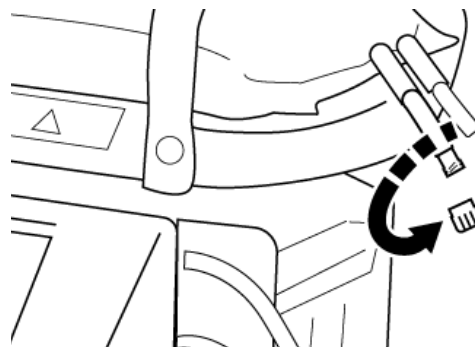
Línea de salida de dializante corta



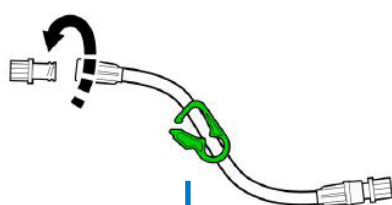
Adaptador multilínea (MLA)



3. En la bolsa de dializante del calentador de líquidos, quite la tapa del puerto de salida de dializante más cercano al cartucho.

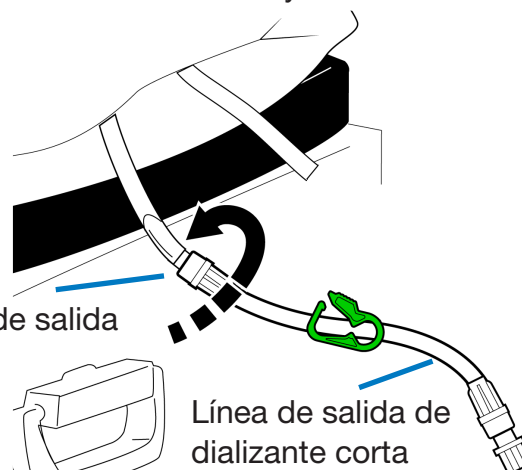


4. Quite la tapa de un extremo de la línea de salida de dializante corta y conéctela a la bolsa de dializante del calentador de líquidos.



Línea de salida de dializante corta

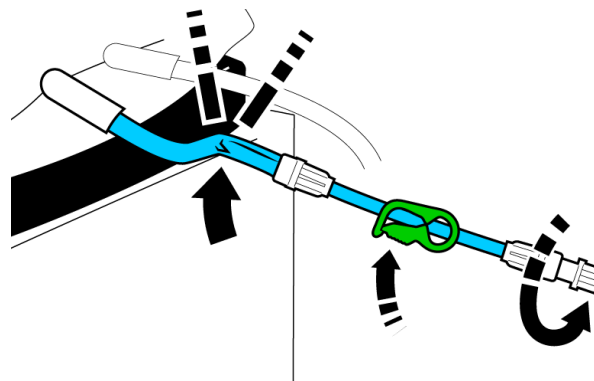
Puerto Luer de salida de dializante



Línea de salida de dializante corta

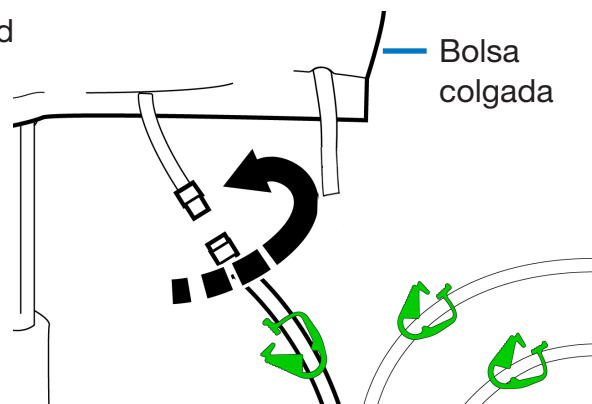
5. Rompa el sello frangible del puerto de salida de la bolsa de dializante.

- Prepare la línea de salida de dializante corta y apriete la tapa manualmente.
- Cierre la pinza verde en la línea de salida de dializante corta.



6. Para cada una de las bolsas de dializante colgad

- Quite la tapa del puerto.
- Conecte una línea del MLA con una conexión Luer transparente a la bolsa.
- Apriete manualmente las conexiones.

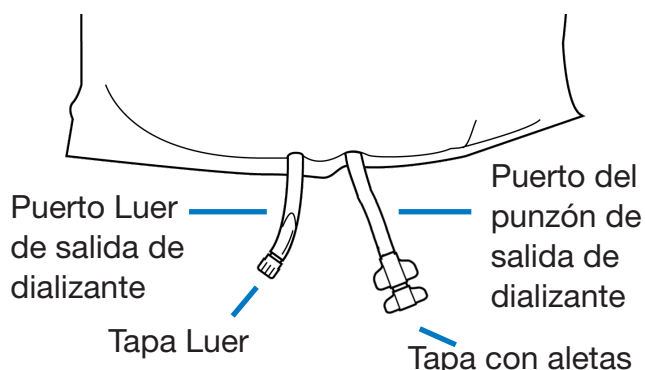


Bolsa colgada

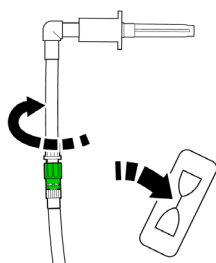
Si usa el calentador rápido de líquidos:

- Identifique qué tipo de bolsas de dializante se utilizan. El MLA tiene un punzón extraíble para adaptarse a cualquiera de las dos configuraciones de bolsa.

Opción A: Punzón y puerto Luer

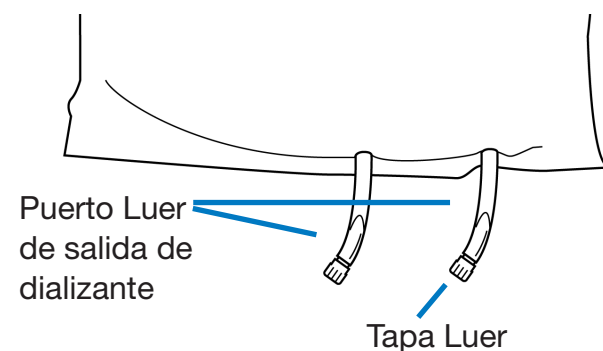


- En la bolsa de dializante del calentador de líquidos, desenrosque la tapa con aletas del puerto del punzón de salida de dializante.
- Si su MLA tiene una lengüeta blanca del conector, quítela y luego apriete el punzón y la conexión Luer verde del MLA girando a la derecha.

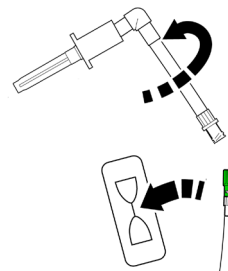


- Quite la tapa del punzón del MLA e inserte el punzón en la bolsa del calentador de líquidos.
- Asegúrese de que no haya torceduras en las líneas.
- Rompa los sellos frangibles de las bolsas colgadas.

Opción B: Dos puertos Luer



- En la bolsa de dializante del calentador de líquidos, quite la tapa Luer del puerto restante.
- Quite la lengüeta blanca del conector, luego quite el conjunto del punzón de la línea del MLA girando a la izquierda y deséchelo.



- Conecte el conector Luer giratorio verde de la línea del MLA al puerto de la bolsa de dializante que está apoyado sobre el calentador de líquido.
- Asegúrese de que no haya torceduras en las líneas.
- Rompa los sellos frangibles de la bolsa del calentador de líquidos y de las bolsas colgadas.

- Prepare y cierre las pinzas de las líneas del MLA que no se utilicen.
 - Para obtener detalles completos sobre la conexión del bolsas de dializante al cartucho, consulte "Realización de las conexiones del cartucho" en la página 27.
- Consulte la Guía del usuario del calentador rápido de líquidos para obtener información adicional.

Realización de las conexiones del cartucho

Después de las pruebas de preparación, alarmas y pantalla, realice las conexiones al cartucho que no son del paciente.

IMPORTANTE: No conecte las líneas del paciente en este momento.

Realización de las conexiones de las líneas de líquido

No se olvide de utilizar siempre una técnica aséptica al realizar las conexiones de los cartuchos.

1. Ubique la línea de solución salina (pinza blanca) en el punzón de cebado.



Nota: la línea de solución salina está conectada a la línea de entrada de líquido dializante.

2. Cierre las pinzas blancas en la línea de solución salina.
3. Cierre la pinza verde en la línea de entrada de líquido dializante.
4. Desconecte la línea de solución salina del punzón de cebado.
5. Retire la tapa de la línea en T para solución salina.
6. Conecte la línea de solución salina (pinza blanca) a la línea en "T" de solución salina (pinza blanca) en la línea sanguínea arterial.



Nota: No abra las pinzas blancas.

7. Conecte la línea de entrada de líquido dializante del cartucho (pinza verde) a una de las siguientes fuentes de dializante:
 - › **Si usa el PureFlow SL** - Conéctelo a la línea de salida de dializante del SAK (pinza verde).
 - › **Si usa el calentador rápido de líquidos** - Conéctelo a la línea de salida de dializante corta (pinza verde) de la bolsa en el calentador.
8. Abra las pinzas verdes en ambas líneas.

Realización de las conexiones de las líneas de residuos

En caso de utilizar el PureFlow™ SL:	Si usa el calentador rápido de líquidos:
1. Ubique la línea de residuos (pinza amarilla) en el punzón de cebado. 2. Cierre las pinzas amarillas en la línea de residuos. 3. Desconecte la línea de residuos del cartucho del punzón de cebado. 4. Conecte la línea de residuos del cartucho al adaptador de la línea de residuos en la unidad de control PureFlow SL. 5. Abra las pinzas amarillas en la línea de residuos del cartucho y el adaptador de la línea de residuos.	1. Ubique la línea de residuos (pinza amarilla) en el punzón de cebado. 2. Cierre las pinzas amarillas en la línea de residuos. 3. Desconecte la línea de residuos del punzón de cebado. 4. Conecte la línea de residuos (pinza amarilla) a la extensión de la línea de residuos (pinza amarilla). 5. Ponga el extremo de la extensión de la línea de residuos en un drenaje adecuado, como el de una bañera o un lavabo. 6. Abra las pinzas amarillas en ambas líneas.

Guía de referencia rápida de NxSTEPS

Prueba del sensor de detección de líquido

1. Humedezca un paño limpio con agua de la llave.
2. Toque las barras de acero inoxidable del sensor. Si el sensor funciona correctamente, sonará la alarma.
3. Seque el sensor.
4. Ponga el sensor en la base de la cicladora.

Realización del tratamiento

Ingreso de la configuración del tratamiento

“Introduzca primero la configuración y mueva las pinzas roja y azul”.

Antes del tratamiento, ingrese los parámetros de tratamiento en la cicladora con las pantallas de velocidad y volumen.

Consulte “Ingreso de los parámetros del tratamiento” en la página 13.

Pantalla de volumen:

Confirme el volumen de dializante
Determine el volumen de ultrafiltración

Pantalla de velocidad:

Confirme o determine la velocidad del dializante
Determine la velocidad de ultrafiltración
Confirme la velocidad del flujo sanguíneo

Recuerde:

- Por lo general, la velocidad inicial del flujo sanguíneo es de 200 ml/min (6.8 onzas/min), que luego aumenta a la velocidad de tratamiento indicada.
- Si se usa dializante en bolsa, la velocidad máxima del dializante es de 12 l/h (3.2 galones/hora).
- Determine siempre correctamente el objetivo de volumen de ultrafiltración mediante la resta de un peso seco exacto a un peso previo a la diálisis exacto.
- Para evitar un aturdimiento cardíaco, la velocidad de ultrafiltración no debe superar los 10 ml/kg/h (0.15 oz/lb/h).
- Asegúrese de que el volumen de dializante que se muestre coincida con la receta.
- Presionar **TRATAMIENTO**  en la cicladora inicia la administración de dializante en el PureFlow SL.

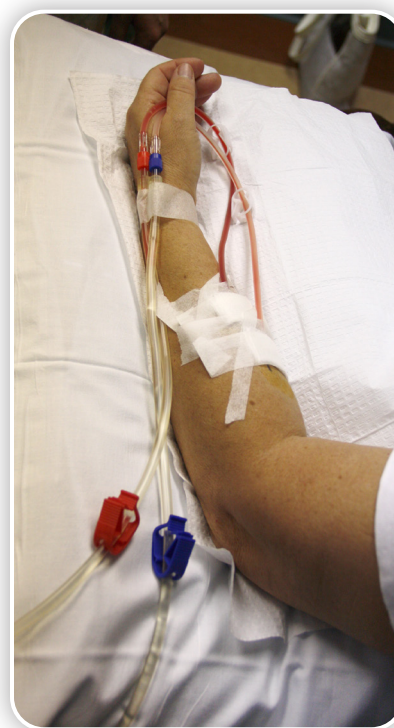
Realización de las conexiones del paciente

Después de preparar el cartucho e ingresar la configuración del tratamiento, realice las conexiones del paciente.



Nota: recuerde usar una técnica aséptica. Quítese los guantes y póngase un par nuevo y limpio antes de realizar tareas con las líneas sanguíneas y el acceso vascular.

1. Use una técnica aséptica para establecer el acceso vascular.
2. Tome muestras de sangre si se indican.
3. Administre anticoagulante según las indicaciones.
4. Comience con el punzón de cebado y cierre las pinzas rojas en la línea sanguínea arterial y las pinzas azules en la línea sanguínea venosa.
5. Desconecte la línea sanguínea arterial (pinza roja) del punzón de cebado.
6. Conecte la línea sanguínea arterial (pinza roja) a la línea del acceso vascular arterial.
7. Conecte una jeringa de Luer lock estéril de 10 ml al puerto rojo del punzón de cebado.
8. Desconecte la línea sanguínea venosa (pinza azul) del punzón de cebado.
9. Conecte la línea sanguínea venosa (pinza azul) a la línea venosa de acceso vascular.
10. Conecte una jeringa de Luer lock estéril de 10 ml al puerto azul del punzón de cebado.
11. Abra las cuatro pinzas rojas y azules en las líneas sanguíneas arterial y venosa y las líneas del acceso vascular.
12. Llene cada jeringa de 10 ml conectada al punzón de cebado con 10 ml (0.3 onzas) de solución salina.
13. Cierre las pinzas rojas y azules del punzón de cebado.



Líneas del paciente fijadas.



Nota: siga las instrucciones del centro. Es posible que le indiquen que use jeringas precargadas o un tipo alternativo de tapa para colocar en el punzón de cebado.

Antes de iniciar el tratamiento, compruebe que:

- El dializador esté en el soporte del filtro con el puerto posterior al dializador hacia arriba.
- Ninguna de las líneas de líquido esté torcida.
- La pinza azul en el puerto posterior al dializador esté cerrada.
- La línea de residuos del cartucho (pinzas amarillas) esté conectada a la extensión de la línea de residuos o al adaptador de la línea de residuos del PureFlow SL y todas las pinzas estén abiertas.
- Las líneas sanguíneas arterial y venosa del paciente (pinzas roja y azul) estén visibles, no estén torcidas, estén conectadas firmemente a las líneas de acceso vascular y todas las pinzas estén abiertas.
- Todas las conexiones y tapas estén apretadas.
- Las pinzas blancas en la línea de solución salina y la línea en "T" para solución salina estén cerradas.
- La fuente de dializante esté conectada a la línea de entrada de dializante (pinza verde) y todas las pinzas estén abiertas.



Cicladora configurada para el tratamiento

Si se usa CAR-172:

Si no se usa la línea de infusión de heparina:

- › Cierre la pinza en la línea de heparina.
- › Cierre firmemente la tapa.

Inicio del tratamiento

1. Presione **TRATAMIENTO**  en la cicladora.
2. Aumente la velocidad del flujo sanguíneo a la velocidad indicada.
3. Monitoree las presiones del acceso venoso y arterial.

Si el flujo del acceso arterial es bajo, la velocidad del flujo sanguíneo podría ser demasiado alta. Esto puede generar pequeñas burbujas de aire en la línea sanguínea arterial (pinza roja), lo que activará la alarma n.º 11: Comprobación de aire arterial durante el TRATAMIENTO.



Nota: la cicladora muestra las presiones del acceso arterial sin el signo negativo.

Monitoreo del tratamiento

Después de que comience el tratamiento, verá una precaución n.º 7 y luego una precaución n.º 8.

Durante el tratamiento, la precaución n.º 2 se activa regularmente.

Haga lo siguiente durante el tratamiento:

1. Resuelva todas las alarmas y precauciones.
Las líneas sanguíneas y el dializador pueden comenzar a presentar coágulos cuando la bomba de sangre de la cicladora esté apagada. Presionar varias veces **SILENCIO**  - **PARAR**  - **TRATAMIENTO**  en la cicladora durante una alarma no atiende la causa de la alarma y aumenta la posibilidad de que se formen coágulos.
2. Revise si hay aire en el cabezal venoso del dializador.
 - a. Si hay aire, extráigalo de la línea del puerto posterior al dializador con una jeringa de Luer lock de 20 ml.
 - b. Enjuague la línea con 3 ml (0.1 onza) de solución salina para quitar la sangre y luego cierre la pinza azul.
3. Asegúrese de que las agujas y las líneas sanguíneas estén bien fijadas con esparadrapo y visibles en todo momento.
4. Verifique que las presiones del acceso arterial y venoso estén dentro de los límites previstos.
 - › Una presión arterial normal varía entre -50 mmHg y -200 mmHg.
 - › Una presión venosa normal varía entre 20 mmHg y 300 mmHg.
5. Revise que las pinzas blancas en la línea de solución salina y la línea en “T” para solución salina estén cerradas.
6. Compruebe que no haya señales de coágulos en el circuito sanguíneo.
7. Inspeccione periódicamente si hay evidencia de pérdida en el sistema.

Si usa el calentador rápido de líquidos:

1. Compruebe que la bolsa de dializante del calentador esté llena de dializante.
2. Confirme que las bolsas de dializante tengan suficiente líquido y se vacíen uniformemente.

Finalización del tratamiento

El tratamiento finaliza cuando se alcanzan los volúmenes objetivo. Al final del tratamiento, ocurre lo siguiente:

- La pantalla de estado de precaución amarilla muestra **000**.
- Las pantallas de velocidad de ultrafiltración y dializante muestran **0**.
- La bomba de sangre sigue funcionando.

Si necesita tomar una muestra de sangre al final del tratamiento, consulte “Toma de muestra de sangre” en la página 41.

Realización de un lavado automático con solución salina

1. Revise la bolsa de solución salina para asegurarse de que queden de 300 a 500 ml (10.1 a 16.9 onzas) cuando se logren los objetivos de volumen (volumen de ultrafiltración y dializante total suministrado).
2. Presione **PARAR** .
Se mostrará el volumen de lavado con solución salina.
3. Lávese las manos y póngase guantes limpios.
4. Cierre las pinzas rojas en la línea sanguínea arterial y la línea de acceso vascular arterial.
5. Desconecte la línea sanguínea arterial (pinza roja) de la línea del acceso vascular arterial.
6. Conecte la línea sanguínea arterial (pinza roja) a la línea del punzón de cebado con la pinza roja.
7. Abra las pinzas rojas en la línea sanguínea arterial y en el punzón de cebado.
8. Presione **AÑADIR LÍQUIDO**  en la cicladora.
El número del volumen de lavado con solución salina baja hasta cero (**0**).
9. Cuando haya finalizado el lavado con solución salina, cierre la pinza azul en la línea sanguínea venosa y en la línea de acceso vascular venoso.
10. Desconecte la línea sanguínea venosa (pinza azul) de la línea del acceso vascular venoso.
11. Conecte la línea sanguínea venosa (pinza azul) a la línea del punzón de cebado con la pinza azul.
12. Retire las agujas de la fístula y realice los cuidados del punto de acceso.

Revisión del resumen del tratamiento

1. Presione el ícono de **SELECCIONADOR DE VOLUMEN**  para ver la información del resumen del tratamiento.
2. Registre la siguiente información:
 - Tiempo total de tratamiento.
 - Dializante total suministrado.
 - Ultrafiltración total retirada.
 - Sangre total procesada, en litros.



Importante: Asegúrese de anotar los valores del resumen del tratamiento antes de apagar la cicladora. Cuando se apaga la cicladora, el resumen del tratamiento desaparece y no se puede recuperar.

Apagado del sistema

1. **APAGUE** el interruptor de energía de la cicladora.
2. Retire y deseche correctamente los productos desechables.

Si usa el calentador rápido de líquidos:

Revise el calentador para ver si las luces indicadoras de **STANDBY**  están encendidas. Si no lo están, haga lo siguiente:

1. Presione la flecha **ABAJO**  hasta que todas las luces de temperatura se apaguen y las luces indicadoras de **STANDBY**  se enciendan.
2. Asegúrese de que la luz de superficie caliente esté apagada.
3. Extraiga los productos desechables del calentador.
4. Desconecte el cable de alimentación de interconexión.

Pautas para la eliminación:

Mantenimiento de la cicladora

Limpieza y desinfección del equipo después de cada tratamiento

Después de cada tratamiento, limpie y desinfecte todas las superficies externas de su equipo de diálisis.

1. Cierre la puerta de la cicladora.
2. Use una toalla de papel con detergente suave como líquido lavaloza para limpiar todas las superficies exteriores.



Nota: No permita que gotee líquido dentro del equipo.

3. Si ve sangre en alguna superficie, desinfecte la cicladora con una solución de lejía preparada de acuerdo con la tabla siguiente. Deje la solución en contacto con la superficie durante 10 minutos.

Concentración de hipoclorito de sodio	Solución de agua a lejía
5.0 % - 5.9 %	Agregue 473 ml (16 onzas) de agua y 59 ml (2 onzas) de lejía doméstica
6.0% - 6.9%	Agregue 591 ml (20 onzas) de agua y 59 ml (2 onzas) de lejía doméstica
7.0% - 7.9%	Agregue 710 ml (24 onzas) de agua y 59 ml (2 onzas) de lejía doméstica
8.0% - 8.9%	Agregue 828 ml (28 onzas) de agua y 59 ml (2 onzas) de lejía doméstica



Nota: Las lejías domésticas más comunes tienen una concentración de hipoclorito de sodio del 5.25 % al 6.15 %. Consulte la etiqueta del producto para conocer su concentración real.

4. Tire los suministros de limpieza usados.

Limpieza de los detectores de aire

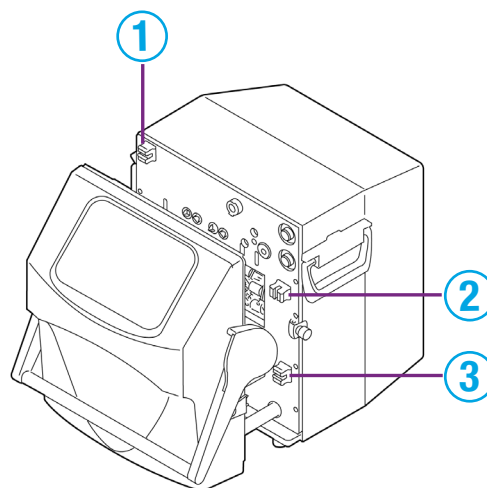
Limpie el detector al menos una vez al mes o con mayor frecuencia si es necesario.

- › Quítese todas las joyas antes de introducir la mano dentro de la cicladora.
- › Se pueden usar paños para cámara o anteojos para limpiar los detectores.
- › No toque otros sensores ni detectores durante este procedimiento.

1. Desenchufe la cicladora antes de limpiar los detectores de aire.
2. Abra la puerta de la cicladora.

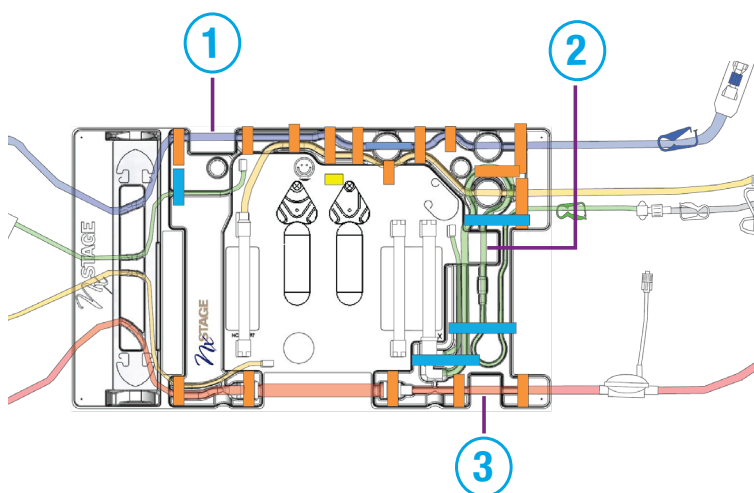
Los detectores de aire están dentro de la cicladora, en la parte superior izquierda (línea sanguínea venosa), en el centro a la derecha (línea de dializante) y en la parte inferior derecha (línea sanguínea arterial).

- 1 Detector de aire de la línea sanguínea venosa
- 2 Detector de aire de la línea de dializante
- 3 Detector de aire de la línea sanguínea arterial



Se proporciona un cartucho representativo para mostrar las ubicaciones de los detectores de aire

- 1 Línea sanguínea venosa (parte superior izquierda)
- 2 Línea de dializante (al centro, a la derecha)
- 3 Línea sanguínea arterial (al centro, a la derecha)



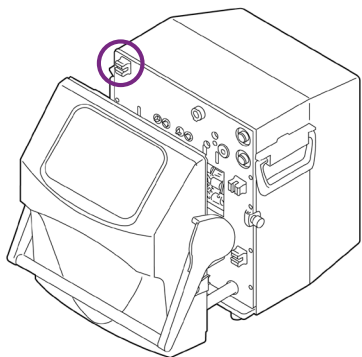
3. Limpie ambas superficies del detector de aire con un paño suave que no deje pelusas, humedecido con agua de la llave.
 - › Asegúrese de que el paño no gotee.
 - › Pase el paño en una dirección para eliminar cualquier material extraño.
 - › Limpie el recorrido de los tubos para el sensor como se muestra.



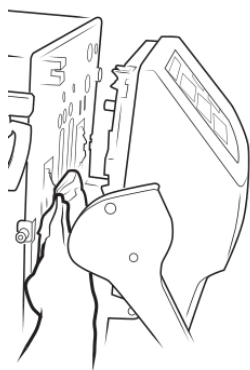
Guía para el tubo del detector de aire

Guía de referencia rápida de NxSTEPS

4. Comience con el detector de aire de la línea sanguínea venosa.



5. Seque el detector de aire con un paño suave, limpio y que no deje pelusas.



6. Repita el procedimiento para limpiar el detector de aire de la línea de dializante y luego el detector de la línea sanguínea arterial.

Limpieza del detector de pérdida de sangre

Limpie el detector al menos una vez al mes o con mayor frecuencia si es necesario.

- › Quítese todas las joyas antes de introducir la mano dentro de la cicladora.
- › Se pueden usar paños para cámara o anteojos para limpiar el detector y el espejo.
- › No toque otros sensores durante este procedimiento.

1. Desconecte la cicladora.
2. Abra la puerta de la cicladora.
3. El detector de pérdida de sangre está dentro de la cicladora, a la izquierda.
4. Busque el espejo directamente frente al detector de pérdida de sangre.
5. Humedezca un paño limpio que no deje pelusas con agua de la llave.
6. Limpie el detector de pérdida de sangre y el espejo para quitar polvo y residuos.
7. Seque el detector de pérdida de sangre y el espejo con otro paño seco que no deje pelusas.
8. Tire los suministros de limpieza usados.

Procedimientos comunes



Nota: consulte la Guía de referencia rápida Manténgase calmado y continúe para obtener instrucciones sobre cómo solucionar alarmas y precauciones comunes y controlar complicaciones médicas.

Reconfiguración de la bolsa de presión de acceso

1. Presione **SILENCIO**  para detener la alarma.
2. Identifique y corrija las causas probables.

Comprobar

Error de conexión de la bolsa de presión de acceso: la línea de monitoreo tiene una pérdida, está mal conectada o está desconectada.

La línea de monitoreo de la bolsa de presión de acceso está torcida.

Lo que debe hacer

Siga el procedimiento a continuación para restablecer la bolsa de presión de acceso.

Solucione la torcedura de la línea de monitoreo de la bolsa de presión de acceso.

Reconfigure la bolsa de presión de acceso de la siguiente manera:

1. Desconecte la línea de monitoreo de acceso de la cicladora.
 - › La bolsa de presión de acceso se desinfla.
2. Presione **PARAR** .

Si la bolsa se llena de inmediato:

- a. Conecte la línea de monitoreo de la bolsa de presión de acceso al punto de conexión de la cicladora.
- b. Presione **TRATAMIENTO**  para continuar el tratamiento.
- c. Verifique que las presiones arteriales estén dentro del intervalo esperado.

Si la bolsa no se llena de inmediato:

- a. Cierre la pinza roja en la línea sanguínea arterial.
- b. Abra las pinzas blancas en la línea de solución salina y la línea en "T" para solución salina.
- c. La bolsa se llena con sangre.
- d. Cierre las pinzas blancas en la línea de solución salina y la línea en "T" para solución salina.
- e. Abra la pinza roja en la línea sanguínea arterial.
- f. Conecte la línea de monitoreo de la bolsa de presión de acceso al punto de conexión de la cicladora.
- g. Presione **TRATAMIENTO**  para continuar el tratamiento.
- h. Verifique que las presiones arteriales estén dentro del intervalo esperado.

Realización de un lavado con solución salina de emergencia

Use el lavado con solución salina de emergencia cuando necesite retornar la sangre rápidamente. No retorne la sangre si en el circuito sanguíneo hay coágulos o hemólisis, si ve aire en el circuito sanguíneo o en las líneas sanguíneas del paciente, o si el flujo sanguíneo se interrumpe durante un período prolongado.

1. Asegúrese de que haya suficiente solución salina para lavar la sangre.



Nota: Debe tener entre 300 y 500 ml (10.1 y 16.9 onzas) de solución salina para lavar la sangre.

2. Abra las pinzas blancas en la línea de solución salina y la línea en "T" para solución salina.
3. Revise el flujo de solución salina.
4. Cierre la pinza roja en la línea sanguínea arterial.
5. Deje que la solución salina circule por las líneas sanguíneas para devolver la sangre.
6. Presione **PARAR**  en la cicladora cuando la línea sanguínea venosa (pinza azul) esté limpia.
7. Cierre las pinzas en las líneas de acceso vascular.
8. Cierre la pinza roja en la línea sanguínea arterial.
9. Desconecte la línea sanguínea arterial del acceso vascular.
10. Conecte la línea sanguínea arterial al puerto rojo del punzón de cebado.
11. Cierre la pinza azul en la línea sanguínea venosa.
12. Desconecte la línea sanguínea venosa del acceso vascular.
13. Conecte la línea sanguínea venosa al puerto azul del punzón de cebado.
14. **APAGUE** el interruptor de energía de la cicladora.
15. Retire y deseche correctamente los productos desechables.

Si usa el calentador rápido de líquidos:

Revise el calentador para ver si las luces indicadoras de **STANDBY** están encendidas. Si no lo están, haga lo siguiente:

1. Presione la flecha **ABAJO**  hasta que todas las luces de temperatura se apaguen y las luces indicadoras de **STANDBY**  se enciendan.
2. Asegúrese de que la luz de superficie caliente esté apagada.
3. Extraiga los productos desechables del calentador.
4. Desconecte el cable de alimentación de interconexión.

Finalización del tratamiento sin retornar la sangre

Hay ocasiones en las que no se puede lavar la sangre con solución salina, por ejemplo durante una falla de energía, una alarma recurrente, si en el circuito sanguíneo hay coágulos o hemólisis, si se observa aire en las líneas sanguíneas del paciente u otro problema que no se pueda resolver.

1. Apague la cicladora.
2. Realice los cuidados de su acceso vascular.
3. Deseche el cartucho.
4. Llame de inmediato al centro para informar del problema que tuvo y la pérdida de sangre.

Administración de un bolo de líquido manual

1. Asegúrese de que haya suficiente solución salina disponible (entre 300 y 500 ml [10.1 y 16.9 onzas]) para el bolo.
2. Asegúrese de que la línea de solución salina esté preparada.
3. Abra las pinzas blancas en la línea de solución salina y la línea en “T” para solución salina.
4. Proporcione el volumen de líquido deseado.
5. Cierre las pinzas blancas en la línea de solución salina y la línea en “T” para solución salina.
6. Anote la cantidad de solución salina administrada y agregue el volumen proporcionado a su volumen de ultrafiltración.



Nota: este procedimiento se puede usar para comprobar que no haya coágulos en el dializador, si es necesario. El dializador se ve mejor si la pinza roja en la línea sanguínea arterial está cerrada mientras se administra solución salina. Abra las pinzas rojas en la línea sanguínea arterial después del bolo.

Reducción rápida de UFR

1. Mantenga presionado **PARAR**  en la cicladora.
 - › Las pantallas de velocidad de ultrafiltración (UF) y dializante muestran tres ceros (000).
 - › La pantalla de precaución amarilla muestra tres ceros (000).
 - › Las luces indicadoras de encendido de la bomba se apagan.
 - › La bomba de sangre sigue funcionando.
2. Trate cualquier síntoma de acuerdo con el procedimiento del centro de diálisis.



Por ejemplo: administre un bolo de solución salina o disminuya la velocidad o el volumen de UF.

3. Presione **TRATAMIENTO**  para continuar el tratamiento.

Finalización anticipada del tratamiento

1. Mantenga presionado **PARAR**  en la cicladora.
2. Presione **PARAR**  otra vez.
 - › Comience el proceso normal de “Finalización del tratamiento” en la página 32
 - › Continúe con “Realización de un lavado automático con solución salina” en la página 32.

Ajuste de la temperatura del dializante

Si va a usar PureFlow SL:	Si usa el calentador rápido de líquidos:
1. Presione la flecha ARRIBA ▲ o ABAJO ▼ en el panel de control para ir a la configuración de la placa de calentamiento. La pantalla muestra la configuración actual. 2. Presione las flechas ARRIBA ▲ o ABAJO ▼ para ajustar la configuración de la placa de calentamiento de 0 a 20. 3. Pulse IR ● o espere tres segundos para volver a la pantalla anterior. i Nota: la placa de calentamiento no se enciende hasta que haya líquido suficiente en el SAK. Si selecciona “0”, la placa de calentamiento está apagada.	▪ Presione la flecha ARRIBA ▲ para subir la temperatura o la flecha ABAJO ▼ para bajarla. ▪ Una barra de la luz de temperatura se encenderá o apagará cada vez que presione la flecha.

Toma de muestra de sangre

Para tomar una muestra de sangre pretratamiento:	Para tomar una muestra de sangre postratamiento:
1. Póngase guantes limpios. 2. Tome una muestra de sangre directamente de la línea de acceso vascular arterial.	1. Observe la pantalla de la cicladora hasta que vea 000 en la pantalla de precaución amarilla al final del tratamiento y antes del modo LAVADO CON SOLUCIÓN SALINA. › Las pantallas de velocidad de ultrafiltración (UF) y dializante muestran tres ceros (000). › La bomba de sangre sigue funcionando. 2. Deje que la sangre circule durante tres (3) minutos. › No reduzca la velocidad del flujo sanguíneo ahora. 3. Prepare los tubos de recolección de sangre para la muestra. 4. Presione PARAR  en la cicladora. 5. Póngase guantes limpios. 6. Cierre las pinzas rojas en la línea sanguínea arterial y la línea de acceso vascular arterial. 7. Desconecte la línea sanguínea arterial y conéctela al puerto rojo del punzón de cebado. 8. Abra las pinzas rojas en la línea sanguínea arterial y la línea del punzón de cebado. 9. Conecte el tubo de recolección de sangre a la línea de acceso vascular arterial. 10. Abra la pinza en la línea de acceso vascular arterial. 11. Extraiga _____ ml (por lo general, de 2 a 3 ml) de sangre. 12. Cierre la pinza en la línea de acceso vascular arterial. 13. Siga los protocolos del centro sobre etiquetado, centrifugado, almacenamiento y transporte de muestras. 14. Retire los guantes y suministros y deséchelos. 15. Presione AÑADIR LÍQUIDO  en la cicladora y termine el resto del tratamiento. Consulte “Finalización del tratamiento” en la página 32.

Configuración del sistema

La configuración del sistema se establece en la cicladora de acuerdo con la receta del tratamiento y las instrucciones del centro. Usted o el personal de enfermería de capacitación completarán la columna *Su configuración recomendada*.



Nota: Cuando cambie o verifique una configuración del sistema, recuerde hacer lo siguiente:

- Desplácese siempre por **todos** los ajustes de configuración del sistema para confirmar que sean correctos.
- Apague y encienda la cicladora para guardar la configuración.
- Para obtener más detalles, consulte la información a continuación.

Cambio en la configuración del sistema

Las instrucciones completas para ajustar la configuración del sistema se encuentran en la guía del usuario de la cicladora.

1. **Encienda** el interruptor situado en el panel posterior de la cicladora.
 - › El panel delantero parpadea “888” varias veces, queda en blanco y vuelve a parpadear “888”.
2. Cuando escuche un clic, mantenga presionado **TRATAMIENTO**  para ingresar al modo de configuración del sistema.



Nota: también puede acceder a la configuración del sistema si presiona **TRATAMIENTO**  rápidamente varias veces.

3. Observe que aparezca el número **0** en la pantalla superior verde. Ahora está en el modo Configuración del sistema.
 - › La pantalla superior verde muestra el número de configuración del sistema seleccionado.
 - › La pantalla amarilla del centro muestra el valor actual de esa configuración.
 - › Si la cicladora no muestra **0** en la pantalla superior, repita los pasos 1 y 2.
4. Presione las **FLECHAS DE AJUSTE ARRIBA**  o **ABAJO**  verdes de la pantalla superior para seleccionar la configuración del sistema que desee.
 - › Consulte la página siguiente para ver una lista de las configuraciones del sistema por número.
5. Presione las **FLECHAS DE AJUSTE ARRIBA**  o **ABAJO**  amarillas de la pantalla del centro para cambiar el valor de la configuración.
6. Repita el proceso para otras configuraciones del sistema, según lo desee.



Nota: después de actualizar el *Número de parámetro 0: tipo de cartucho*, presione la **FLECHA DE AJUSTE** de la pantalla superior para desplazarse por el resto de la configuración del sistema. Confirme que la configuración sea correcta antes de apagar y encender la cicladora para guardar la configuración deseada. No hacerlo podría causar un error de configuración incorrecta cuando se encienda la cicladora. Revise las instrucciones de uso del cartucho para ver la configuración recomendada del sistema.

7. Cuando termine de cambiar la configuración del sistema, **APAGUE** el interruptor del panel posterior de la cicladora para guardar la configuración.

Configuración del sistema de la cicladora NxStage

Número de la configuración del sistema	Su configuración recomendada	Nombre de la configuración del sistema
0 [†]	0	Tipo de cartucho
1		FF (fracción de flujo) máxima
2		Velocidad de la bomba (PR) de líquido (dializante) inicial
3		Velocidad de UF de inicio
4	200	Velocidad de flujo sanguíneo inicial
5	Volumen de dializante indicado del paciente	Volumen de dializante indicado
12	91 ml	Volumen de sangre del dializador
13	1.45	Factor de lavado con solución salina
22 [†]	40	FP de enjuague del dializador
23 [†]	20	UFP de enjuague del dializador
24 [†]	250	BP de enjuague del dializador
27 [†]	40	FP de preparación
31 [†]	600	BP de recirculación
35 [‡]		Temporizador de oscurecimiento
36 [‡]		Intensidad de la luz de precaución
37 [‡]		Intensidad de la luz
38 [‡]		Volumen de lavado con solución salina eliminado (eliminado antes de la eliminación del objetivo de UF)
42 [‡]	0	Objetivo de la terapia cumplido
43 [‡]	30	Intervalo de comprobación del sistema de control volumétrico de líquidos
47 [‡]	220	Límite de advertencia de presión de acceso (arterial) (precaución 24)
63 [‡]	15	Primera comprobación del sistema de control volumétrico de líquidos
80	No debe superar los 10 ml/kg/h (0.15 oz/lb/h) §	Velocidad de UF (UFR) máxima
81	12 a 18 l/h (3.2 a 4.8 gal/h)	Velocidad de dializante (FPR) máxima

[†] Configuración para reducir cierres a presión y golpes

[‡] Configuración opcional para tratamiento nocturno

§De la bibliografía disponible se desprende que las velocidades de UF inferiores a 10 ml/h/kg (0.15 oz/lb/h) reducen la mortalidad.¹

1. Flythe JE, et al., Rapid fluid removal during dialysis is associated with cardiovascular morbidity and mortality [La eliminación rápida de líquidos durante la diálisis se asocia a morbilidad cardiovascular]. *Kidney Int* 2011; 79(2): 250-257

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal blue lines across its entire width. The paper is otherwise completely empty, with no margins, text, or other markings.



Capítulo 4: ¿Cómo controlo el PureFlow™ SL?

Descripción general del capítulo

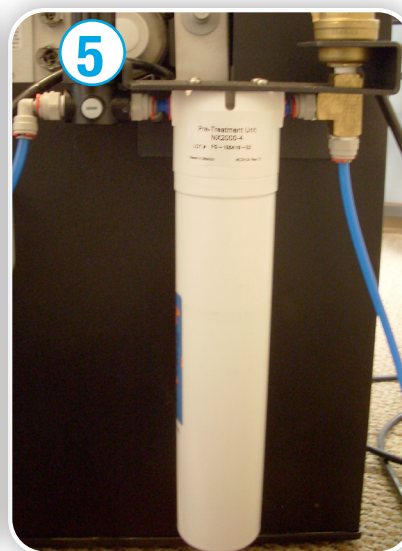
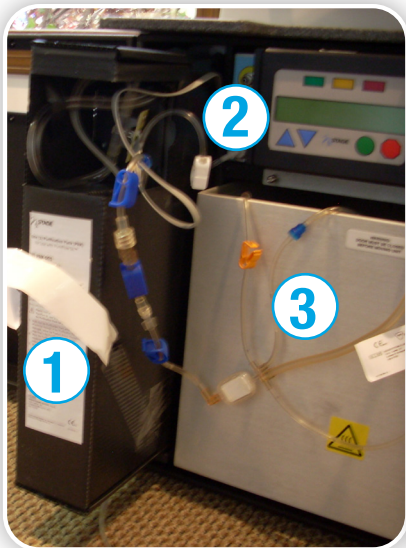
Introducción	46
Montaje del PureFlow SL	47
Preparación de un PAK	51
Creación de un lote de dializante	55
Eliminación de un lote	62
Mantenimiento.....	64
Toma de muestras de agua y dializante	67
Procedimientos complementarios.....	72

Introducción

Esta guía de referencia rápida está concebida para ayudarlo a instalar y a usar el PureFlow SL. Consulte la *Guía del usuario del PureFlow SL* para obtener información adicional.

Partes del PureFlow SL

- 1 Pack de purificación (PAK)
- 2 Unidad de control y panel de control
- 3 Cubeta dentro de la caja
- 4 Saco de dializante (SAK)
- 5 Paquete de pretratamiento, que incluye las siguientes piezas:
 - › Línea de agua
 - › Línea de vaciado
 - › Filtro de sedimentos
 - › Conectores de la fuente de agua



Montaje del PureFlow SL

Antes de usar el PureFlow SL, se debe montar el dispositivo. Cuando decida dónde colocar la caja del PureFlow SL, considere lo siguiente:

- Asegúrese de que haya, al menos, 12 pulgadas de espacio en todos los lados de la caja. Dejar este espacio alrededor del sistema permite un acceso fácil y evita que otros elementos entren en contacto con el sistema.
- La caja debe estar cerca de una fuente de agua fría donde realizará la terapia.

Si usa la instalación estándar:	Si usa el sistema de pretratamiento de agua de LINX:
La línea de agua de origen tiene 40 pies de largo.	La línea de agua de origen tiene 60 pies de largo.

Instalación de la unidad de control

1. Deslice la unidad de control en el espacio por sobre la cubeta.
2. Tire de la cubeta para abrirla.
3. Apriete con la mano los dos tornillos de mariposa que están debajo de la parte delantera de la unidad de control.

i Nota: es más sencillo apretar los tornillos si desliza la cubeta hacia afuera.

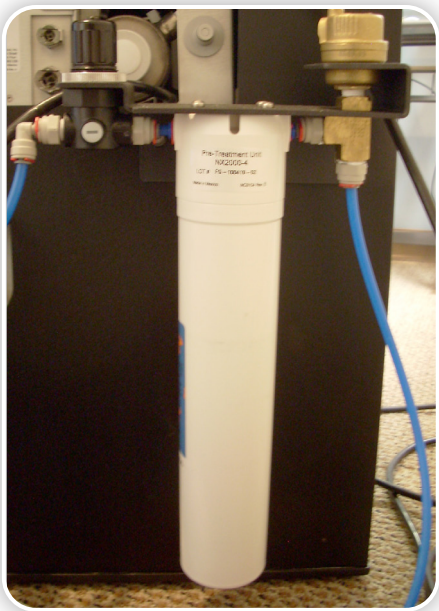


Instalación de la unidad de control

4. Cierre la cubeta.

Instalación de la unidad de pretratamiento

1. Ponga el soporte sobre las cabezas de los dos tornillos en la parte posterior de la caja.
2. Asegúrese de que:
 - La arandela de nailon descansa entre la caja y el soporte de pretratamiento.
 - La arandela metálica descansa entre la cabeza del tornillo y el soporte de la unidad de pretratamiento.
3. Ajuste los tornillos según sea necesario.
4. Presione el soporte hacia abajo para asegurarse de que la unidad de pretratamiento esté instalada firmemente en los tornillos.
5. Apriete los tornillos.
6. Tire suavemente del soporte para asegurarse de que el conjunto esté sujeto a la caja.



Instalación de la unidad de pretratamiento

Guía de referencia rápida de NxSTEPS

7. Ajuste la ventilación de aire.
 - › Gire la ventilación de aire hacia la derecha hasta que se detenga.
 - › Gire la ventilación de aire hacia la izquierda media vuelta.
8. Tire de la lengüeta amarilla para retirar la tapa del filtro de sedimento.
9. Atornille el filtro en el cabezal del filtro instalado en el soporte. Apriete con la mano.
10. Conecte la línea de agua azul de la unidad de pretratamiento a la entrada de agua azul en la parte posterior de la unidad de control.
 - › El conector se cierra a presión en su lugar.
 - › Con este paso finaliza la instalación de la unidad de pretratamiento de NX2000-10.
11. Si usa NX2000-1, conecte la línea de agua de UV a la salida de agua.
 - › Ambas conexiones se cierran a presión en su lugar.
 - › Con este paso finaliza la instalación de la unidad de pretratamiento de NX2000-1.



Retire la tapa amarilla del filtro de sedimento

Instalación de la línea de vaciado

Cuando el PureFlow SL esté en uso, la línea de vaciado:

- › Debe estar en un drenaje en todo momento.
 - › No se debe colocar más abajo que el nivel del suelo.
 - › No se debe colocar más arriba de 3 pies sobre el suelo.
1. Fije la línea de vaciado negra a la conexión de la línea de vaciado en la parte posterior de la unidad de control.
 - › La conexión se cierra a presión en su lugar.
 2. Coloque el extremo de la línea de vaciado en un drenaje.
 - › No sumerja la línea de vaciado en el drenaje.

Si usa el sistema de pretratamiento de agua de LINX:

- Instale el sistema de pretratamiento de agua de LINX.
- Consulte la *Guía del usuario del sistema de pretratamiento de agua de LINX* y el video *Uso e instalación*.

Conexión de la fuente de agua

Use uno de los siguientes adaptadores:



Adaptador de la llave



Adaptador para la parte inferior del lavabo

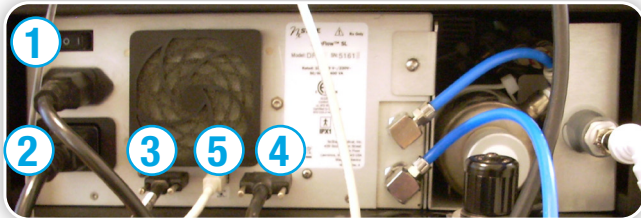
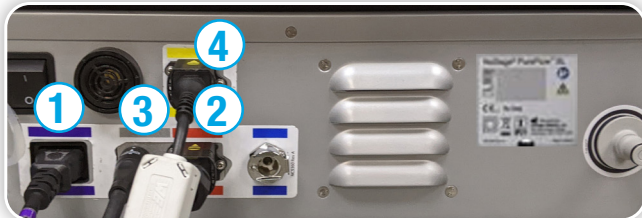


Adaptador de conexión para la lavadora

Si usa la instalación estándar:	Si usa el sistema de pretratamiento de agua de LINX:
1. Para ver las instrucciones sobre cómo conectarlo a su fuente de agua, consulte la <i>Guía del usuario del PureFlow SL</i>. 2. Conecte la línea de agua de origen azul del PureFlow de 40 pies al suministro de agua de origen. 3. Abra el agua de origen. 4. Compruebe que no haya pérdidas.	1. Para ver las instrucciones sobre cómo conectarlo a su fuente de agua, consulte la <i>Guía del usuario del sistema de pretratamiento de agua de LINX</i>. 2. Conecte la línea de agua de alimentación verde de LINX al suministro de agua de origen. 3. Conecte la línea de agua tratada azul de LINX al PureFlow SL. 4. Abra el agua de origen. 5. Compruebe que no haya pérdidas.

Realización de las conexiones eléctricas

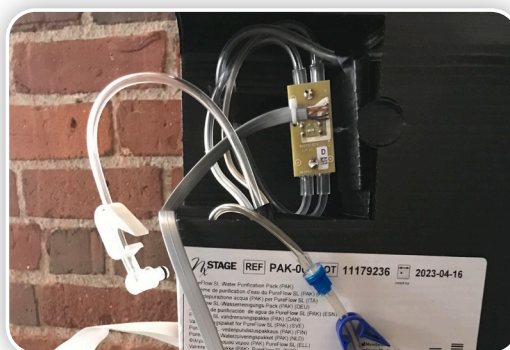
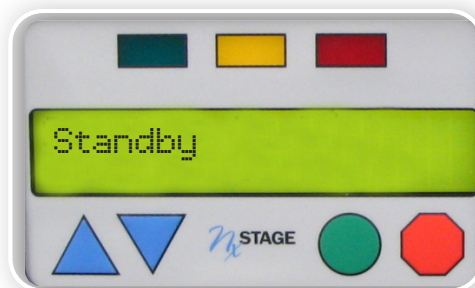
Todas las conexiones eléctricas son exclusivas. Cada cable encaja en un solo conector en la parte posterior de la unidad de control PureFlow SL.

Si usa NX2000-1	Si usa NX2000-10
 1. Conecte el cable de interconexión de corriente desde la cicladora hacia el conector de alimentación de CA. 2. Conecte el cable de alimentación de la placa de calentamiento al conector de alimentación de la placa de calentamiento. 3. Conecte el cable con la etiqueta J2 desde la caja al conector de la cubeta de dializante. 4. Conecte el cable con la etiqueta J1 desde la bandeja de luz UV al conector de la luz UV. 5. Conecte el cable USB al conector USB y, luego, conecte el otro extremo a JewelBox o ConNxBox™ de la cicladora.	 1. Conecte el cable de interconexión (púrpura) al conector de alimentación de CA. El conector se cierra a presión en su lugar. 2. Conecte el cable de alimentación de la placa de calentamiento (rojo) al conector de alimentación de la placa de calentamiento. El conector se cierra a presión en su lugar. 3. Conecte el cable de la cubeta de dializante (gris) al conector de la cubeta de dializante. Alinee la flecha del conector. El conector se cierra a presión en su lugar. 4. Conecte el cable USB (amarillo) al conector USB del panel posterior. El conector se cierra a presión en su lugar. i Nota: para retirar las conexiones 2 y 4, desconecte el cable sujetando y tirando del conector. No tire del cable. Para retirar la conexión 3, sujete el conector, gírelo hacia la izquierda y luego tire.

Preparación de un PAK

Instalación de un nuevo PAK

1. Encienda PureFlow SL.
2. Revise el panel de control para asegurarse de que el PureFlow SL esté en modo STANDBY.
3. Coloque la caja de envío del PAK de lado, de modo que la etiqueta esté orientada hacia arriba.
4. Abra la caja.
5. Tire del asa blanca para sacar el PAK de la caja de envío.
6. Retire los embalajes de los adaptadores de la unidad de control del costado del nuevo PAK y déjelos a un lado.
7. Desprenda la sección perforada del PAK.
8. Deslice el PAK sobre el reborde hacia el interior del compartimiento del PAK en la caja.



Sección perforada



PAK deslizándose en el compartimiento

Conexión de las líneas de agua y del cable eléctrico a la unidad de control

La unidad de control tiene conectores en la parte delantera que se usan mientras se crea el dializante y durante el tratamiento.

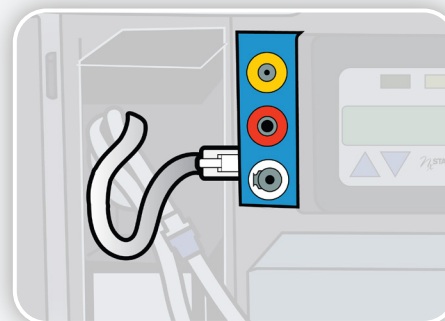
Los conectores tienen código de color por función.

- El conector de desechos es amarillo.
- El conector del sensor de conductividad es naranja.
- El conector de salida de agua es transparente.

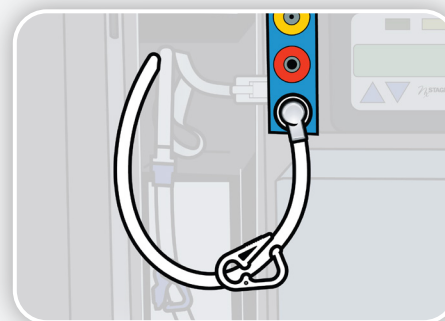
1. Retire la cinta alrededor de la línea de entrada de agua con la pinza blanca y el cable eléctrico gris.
2. Tire suavemente de las tres líneas del PAK.
3. Con la lengüeta hacia abajo, inserte el cable eléctrico del PAK en el conector eléctrico en el costado izquierdo de la unidad de control.



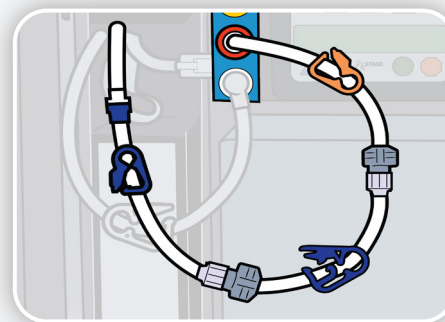
Nota: la orientación del cable eléctrico cuando se inserte diferirá según el modelo de PFSL.



4. Conecte la línea de entrada de agua del PAK con la pinza blanca al conector de salida de agua blanco en la parte delantera de la unidad de control.
5. Empuje el conector hasta que oiga o sienta un clic.



6. Conecte la línea del adaptador del sensor de conductividad con la pinza naranja al conector naranja del sensor de conductividad en la parte delantera de la unidad de control.
7. Conecte el conector transparente en el extremo de la línea de salida de agua del PAK con la pinza azul a la línea del adaptador del sensor de conductividad con la pinza naranja.
8. Conecte el adaptador de la línea de residuos con la pinza amarilla al conector de la línea de residuos amarilla en la parte delantera de la unidad de control.



Nota: la única vez que realizará esta conexión de azul a naranja es cuando prepare un PAK.

Preparación de un nuevo PAK

Debe usar un PAK preparado para crear un lote de dializante.

1. Asegúrese de que el suministro de agua fría esté abierto.
2. Encienda PureFlow SL.
3. Revise el panel de control para asegurarse de que el PureFlow SL esté en modo STANDBY.
4. Revise que todas las conexiones estén apretadas y que todas las pinzas estén abiertas.
5. Coloque la línea de vaciado en el drenaje.
6. Si usa LINX, asegúrese de que la luz central verde del sistema LINX esté encendida.
7. Pulse **IR** .
 - › La unidad de control muestra el mensaje “Preparar PAK ¿Preparar PAK nuevo?”



8. Pulse **IR**  otra vez.
 - › El PureFlow SL comienza a preparar el PAK.
 - › La preparación tarda aproximadamente 2,5 horas.
 - › La unidad de control muestra el mensaje “Prep. PAK completo. Cerrar pinzas azules” cuando la preparación está lista.



9. Cierre ambas pinzas azules en la línea de salida de agua del PAK y la pinza naranja en la línea del adaptador del sensor de conductividad.
10. Pulse **IR**  otra vez para regresar al modo STANDBY.

Creación de un lote de dializante

Carga del SAK

El SAK debe cargarse (introducirse) dentro de la cubeta de manera que, cuando se despliegue, la parte frontal y la parte posterior queden a la misma altura. Así se garantiza que el SAK se llene de manera uniforme.

1. Asegúrese de que el PureFlow SL esté en modo STANDBY.
 - › Pulse **IR** .
2. El panel de control muestra el mensaje “Abr. puerta i cargar SAK-XXX”.
3. Extraiga el SAK del paquete.
4. Revise si hay pérdidas y tapas o conexiones sueltas.
5. Verifique lo siguiente:
 - › El tipo de SAK debe coincidir con la receta.
 - › El tipo de SAK debe coincidir con el tipo de SAK que se muestra en el panel de control.
 - › No debe estar vencido.



Nota: consulte “Cambio del tipo de SAK” en la página 69 para ver las instrucciones sobre cómo cambiar el tipo de SAK.

6. Abra la puerta de la caja y saque la cubeta.
7. Coloque el SAK en la cubeta con la etiqueta orientada hacia usted.
8. Deslice el SAK hacia la pared posterior de la cubeta.
9. Despliegue el doblez superior de modo que la etiqueta quede contra la pared posterior de la cubeta.
10. Despliegue el doblez delantero hacia la parte delantera de la cubeta.
11. Retire y deseche la lámina de espuma protectora.
12. Empuje suavemente el SAK hacia abajo para asegurarse de que esté colocado correctamente.



Cubeta retirada

Tendido de las líneas de SAK

Antes de conectar las líneas de SAK, tiéndalas a través del panel de control y la tapa de la bomba de dializante.

1. Retire la cinta.
2. Desenrolle las líneas.
3. Revise que ninguna de las líneas esté torcida ni cruzada.
4. Abra la puerta del panel de control.
5. Levante la tapa de la bomba de dializante.
6. Inserte el conector de cinco vías, la unión de codo y las líneas en los canales.
7. Tienda las líneas a través de los canales sobre y bajo el conector.
8. Tienda la línea de la bomba de dializante a través de la bomba de dializante.
 - › La línea de la bomba de dializante debe apuntar hacia la derecha.
9. Cierre la tapa de la bomba de dializante.
10. Asegúrese de que las líneas estén instaladas correctamente, luego cierre la puerta del panel de control.



Líneas de SAK en los canales



Nota: si usa la serie SAK-40x, dirija la línea de alivio de presión alrededor del lado izquierdo de la puerta cerrada del panel de la unidad de control.

Ajuste de los conjuntos de abrazaderas de las líneas

1. Ubique las líneas con conjuntos de abrazaderas verdes de las líneas que salen del SAK.
2. Tire de las líneas en cada lado del conjunto de abrazaderas verdes de las líneas para liberar el pliegue. Repita con la segunda línea.
3. Deslice los conjuntos de abrazaderas verdes de las líneas sobre las áreas plegadas previamente en ambas líneas.
 - › Espere como mínimo dos segundos después de cerrar la puerta del panel de control. En la pantalla debería aparecer "Conectar líneas".



Conexión de las líneas de SAK y PAK

1. Cierre la pinza azul en la línea de salida de agua del PAK y la pinza naranja en la línea del adaptador del sensor de conductividad.
2. Desconecte la línea de salida de agua del PAK (pinza azul) de la línea del adaptador del sensor de conductividad (pinza naranja).



Nota: cada vez que la línea del adaptador del sensor de conductividad no esté conectada al PAK durante el modo PREPARACIÓN o al SAK durante el modo CREAR LOTE, asegúrese de que la pinza naranja en la línea esté cerrada.

3. Desconecte el segmento corto de línea con la pinza azul sin reapertura de la línea de salida de agua del PAK (pinza azul).
4. Retire la tapa protectora de la línea de entrada de agua del SAK (pinza azul).
5. Conecte la línea de entrada de agua del SAK (pinza azul) a la línea de salida de agua del PAK (pinza azul).
6. Retire la lengüeta del conector en la línea de entrada de agua del SAK (pinza azul).
7. Apriete el anillo de rotación azul.
8. Abra la pinza azul con reapertura en la línea de salida de agua del PAK.
9. Retire la tapa de la línea de conductividad del SAK (pinza naranja).
10. Conecte la línea de conductividad del SAK (pinza naranja) a la línea del adaptador del sensor de conductividad (pinza naranja) en la parte delantera de la unidad de control.
11. Abra la pinza naranja en la línea del adaptador del sensor de conductividad.
12. Cubra la línea de entrada de agua del SAK en la cubeta.
13. Deslice la cubeta completamente hacia adentro y cierre la puerta de la caja.

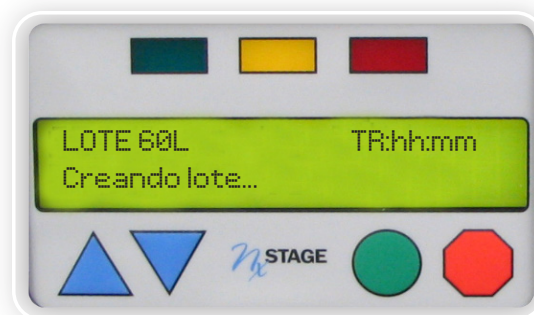


Nota: asegúrese de que las líneas no queden atrapadas en la puerta de la caja y no estén torcidas.

Creación de un lote de dializante

Una vez que el SAK se haya cargado y conectado correctamente, el PureFlow SL está listo para crear un lote.

1. Abra el agua fría.
2. Pulse **IR**  para iniciar el lote.
3. El PFSL lleva a cabo una serie de pruebas y luego empieza a crear el lote. Tras completar estas pruebas, la pantalla del panel de control indica el tamaño del lote que se está preparando y el tiempo restante hasta que esté listo.
 - › Un lote tarda entre 5 y 7 horas, según el tamaño del SAK.



Pruebas para detectar cloraminas y cloro

Si desea realizar pruebas para detectar cloraminas y cloro en el lote, siga las instrucciones que se incluyen con el paquete de prueba que usa el establecimiento. Para obtener los mejores resultados, pruebe si hay cloraminas en un plazo de dos horas después de la creación del lote. Use tiras reactivas que puedan detectar 0,1 partes por millón de cloraminas o cloro.

1. Abra el agua fría.
2. Compruebe que la revisión automatizada de conductividad haya sido exitosa.
3. El panel de control muestra el mensaje "VERIFICAR CLORAMINAS, Extraer línea naran.".
 4. Cierre la pinza naranja en la línea del adaptador del sensor de conductividad. **NO** cierre la pinza naranja de la línea del SAK.
 5. Desconecte la línea de conductividad del SAK con la pinza naranja de la línea del adaptador del sensor de conductividad.
 6. Mantenga la línea sobre el recipiente de la muestra.
7. Pulse **IR** .
 - › El PureFlow SL dispensa la muestra en aproximadamente un minuto.
 - › Escuchará que se abren las válvulas antes de que se comience a dispensar la muestra de líquido.
 - › Después de dispensar la muestra, el panel de control muestra el mensaje "VERIFICAR CLORAMINAS, Reconectar línea".
 - › La versión 1.15 o superior del software del PureFlow SL dispensa una muestra de 100 ml (3.4 onzas).
 - › Las versiones de software del PureFlow SL anteriores a 1.15 dispensan una muestra de líquido de 60 ml (2 onzas).



Recolecte la muestra de dializante

Guía de referencia rápida de NxSTEPS

8. Reconecte la línea de conductividad del SAK con la pinza naranja a la línea del adaptador del sensor de conductividad.
9. Abra la pinza naranja en la línea del adaptador del sensor de conductividad.
10. Pulse **IR** .
 - › El panel de control muestra el mensaje
“VERIFICAR CLORAMINAS
Aprb.: IR
Error: PARAR”.
11. Verifique las cloraminas usando el paquete de prueba y las instrucciones proporcionadas por el centro.

Si la muestra aprueba:	Si la muestra falla:
Pulse IR  en el PureFlow. El panel de control muestra el tiempo restante hasta el vencimiento del lote.	a. Presione PARAR  en el PureFlow SL. › El PureFlow SL solicitará una nueva verificación. b. Repita el procedimiento de verificación. › Si la nueva muestra pasa la verificación, use el lote. Sin embargo, si la nueva muestra falla, el sistema pasa automáticamente al modo VACIADO. › Para realizar un tratamiento, use bolsas de dializante o cree un nuevo lote.

Uso de un lote

Cuando vaya a usar un lote, recuerde lo siguiente:

- El lote se debe usar antes de su vencimiento.
- La unidad de control rastrea el **Tiempo de vencimiento del lote**.
- El rastreo del tiempo comienza desde el momento en que se inicia la mezcla del lote de dializante.
- La línea de vaciado debe estar en un drenaje en todo momento.
- No sumerja la línea de vaciado en el drenaje.
- Utilice una técnica aséptica cuando manipule el SAK y realice las conexiones del cartucho.
- **Verifique siempre las cloraminas antes de utilizar un nuevo lote.**

Conexión al cartucho

Conecte el PureFlow SL al cartucho después de que este se haya preparado.

1. Pulse **IR**  en el PureFlow SL.
 - El panel de control muestra el mensaje:
“LOTE XXL EN USO
Conf. para usar lote”.
2. En el cartucho, cierre la pinza blanca en la línea de solución salina y luego cierre la pinza verde en la línea de entrada del dializante.
3. Desconecte la línea de solución salina del cartucho y la línea de entrada del dializante.
4. Cierre la pinza blanca en la línea en “T” para solución salina en la línea sanguínea arterial.
5. Conecte la línea para solución salina desde el punzón de cebado a la línea en “T” para solución salina (blanco a blanco). **No abra las pinzas.**
6. Retire la tapa de la salida de la línea de salida de dializante del SAK.
7. Conecte la línea de salida de dializante del SAK a la línea de entrada de dializante del cartucho (verde a verde).



Nota: debe usar una nueva línea de salida de dializante para cada tratamiento.

8. Abra las pinzas verdes en la línea de salida de dializante del SAK y la línea de entrada de dializante del cartucho.
9. Cierre la pinza amarilla en la línea de residuos del cartucho.
10. Desconecte la línea de residuos del cartucho del punzón de cebado y conéctela al adaptador de la línea de residuos (pinza amarilla) en el PureFlow SL.
11. Abra las pinzas amarillas en la línea de residuos y el adaptador de la línea de residuos.
 - Para comenzar a usar el lote, pulse **IR**  en el PureFlow SL.

Desconexión del cartucho

Después de terminar el tratamiento, haga lo siguiente:

1. Presione **PARAR**  en el PureFlow SL para poner la unidad en pausa.
2. Cierre la pinza verde sin reapertura en la salida de dializante del SAK usada.
3. Cierre la pinza verde en la línea de entrada de dializante del cartucho.
4. Desconecte la línea de entrada del dializante en el cartucho de la línea de salida del dializante (pinzas verdes).
5. Cierre las pinzas amarillas en la línea de residuos del cartucho y el adaptador de la línea de residuos (pinzas amarillas).
6. Desconecte la línea de residuos del cartucho del adaptador de línea de residuos.
7. Conecte la línea de residuos del cartucho al punzón de cebado para evitar pérdidas.

Mantenga el PureFlow SL en pausa si:	Vacíe el lote si:
Queda suficiente dializante para el siguiente tratamiento.	■ No hay suficiente dializante para el siguiente tratamiento. ■ El lote caducará antes o durante el siguiente tratamiento.



Nota: no apague el PureFlow SL entre tratamientos. El lote se enfría porque la placa de calentamiento está apagada.

Eliminación de un lote

Cuando empiece a vaciar el SAK, no podrá volver a utilizar el lote.

Vaciado del lote

1. Mantenga presionado **PARAR**  en el PureFlow.
 - › El panel de control muestra el mensaje
 LOTE XXL TR:hh:mm
 Cont: IR Vac.: PARAR".
2. Presione **PARAR**  otra vez.
 - › El panel de control muestra el mensaje
 "VACIADO PENDIENTE
 Vaciar:IR Canc.:PARAR".
3. Pulse **IR**  para comenzar a vaciar el lote.
 - › Una vez completado el vaciado, el panel de control muestra el mensaje
 "VACIADO COMPLETO
 Más: IR Listo: PARAR".
 - › Para proceder con la descarga, presione PARAR.
 - › Si es necesario vaciar más líquido, pulse IR.

Si vacía un lote parcial

El PureFlow SL supone que se está vaciando un lote completo de 60 l (15.9 galones), lo que tarda 3.5 horas. Según la cantidad de líquido que quede para vaciar, puede detener el modo de vaciado antes de que el panel de control muestre el mensaje "Vaciado completo".

1. Presione **PARAR**  para poner en pausa el vaciado.
2. Mantenga presionado **PARAR**  para finalizar el vaciado.

Realización del enjuague final

1. Abra el agua fría.
2. Presione **PARAR**  en el PureFlow SL.
 - › El panel de control muestra el mensaje
 "VACIAR TR:hh:mm
 Enjuagando...".

Descarga del SAK

Después de terminar el enjuague final, el PureFlow SL entra en modo DESCARGA.

- › El panel de control muestra el mensaje “DESCARGAR Cerrar pinzas azules”.
1. Cierre las tres pinzas azules en las líneas de agua que conectan el PAK al SAK, incluida la pinza azul sin reapertura.
 2. Desconecte la línea de entrada de agua del SAK (pinza azul) de la línea de salida de agua del PAK (pinza azul), dejando el segmento corto de la línea en la línea del PAK como una tapa para evitar la contaminación.
 3. Cierre la pinza naranja en la línea del sensor de conductividad y la pinza naranja en el adaptador del sensor de conductividad y desconecte la línea.
 4. Pulse **IR** .
 - › El panel de control muestra el mensaje “DESCARGAR Abr. puer. iextr. SAK”.
 5. Abra la puerta del panel de control y luego la tapa de la bomba de dializante.
 6. Retire las líneas de la bomba de dializante y los canales del panel de control.
 7. Cierre la tapa de la bomba de dializante.
 8. Cierre la puerta del panel de control.
 - › El PureFlow SL vuelve al modo STANDBY y está listo para crear un nuevo lote.
 9. Retire y deseche el SAK.



Abra la cubeta para retirar el SAK

Mantenimiento

Aunque los requisitos de mantenimiento son mínimos, limpie y desinfecte las superficies exteriores después de cada tratamiento.

i Nota: no olvide seguir las precauciones universales cuando limpie el equipo de diálisis.

Limpieza del PureFlow SL

1. Apague el sistema.
2. Desconecte el equipo del suministro de energía.
3. Asegúrese de extraer todos los productos desechables del equipo.
4. Abra la caja del PureFlow SL y saque la cubeta.
5. Use una toalla de papel con detergente suave como líquido lavalozas para limpiar todas las superficies exteriores. Siga las instrucciones de limpieza del fabricante del detergente.

i Nota: evite tocar las conexiones de metal en la parte posterior del PureFlow SL cuando limpie. No vierta la solución sobre el equipo ni permita que el líquido gotee dentro del mismo.

6. Elimine de manera adecuada los suministros de limpieza y equipos de protección personal usados.
7. Para su almacenamiento, asegúrese de que la puerta de la caja esté cerrada.

Desinfección del PureFlow SL

Si el equipo está contaminado con sangre o sospecha que está contaminado con microorganismos patógenos (bacterias, virus u hongos), desinfectelo con una solución de lejía. Consulte “Mantenimiento de la cicladora” en la página 34 para obtener información adicional.

1. Prepare una solución de lejía de acuerdo con la tabla siguiente.

Concentración de hipoclorito de sodio	Solución de agua a lejía
5.0 % - 5.9 %	Agregue 473 ml (16 onzas) de agua y 59 ml (2 onzas) de lejía doméstica
6.0% - 6.9%	Agregue 591 ml (20 onzas) de agua y 59 ml (2 onzas) de lejía doméstica
7.0% - 7.9%	Agregue 710 ml (24 onzas) de agua y 59 ml (2 onzas) de lejía doméstica
8.0% - 8.9%	Agregue 828 ml (28 onzas) de agua y 59 ml (2 onzas) de lejía doméstica

i Nota: Las lejías domésticas más comunes tienen una concentración de hipoclorito de sodio del 5.25 % al 6.15 %. Consulte la etiqueta del producto para conocer su concentración real.

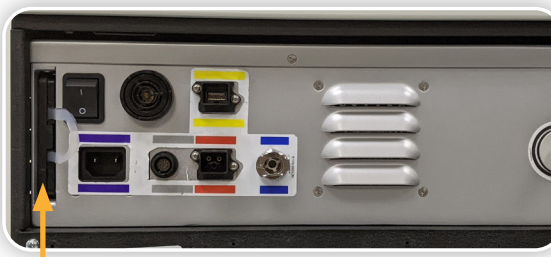
Guía de referencia rápida de NxSTEPS

2. Humedezca un paño suave con la solución de lejía.
3. Limpie toda la sangre o contaminación visible.
4. Deje la solución en contacto con la superficie exterior durante 10 minutos.
5. Use un paño suave nuevo y agua para enjuagar la solución de lejía.
6. Permita que la superficie se seque al aire.



Mantenimiento del filtro de aire

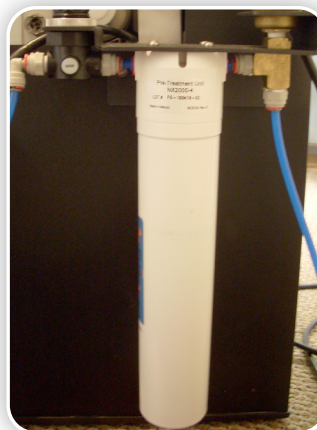
- Limpie o reemplace el filtro de aire del PureFlow SL cada tres meses.
- Siga las instrucciones de la *Guía del usuario del PureFlow SL*.



Ubicación del filtro de aire en la parte posterior de la unidad de control

Reemplazo del filtro de sedimentos

- Reemplace el filtro de sedimento anualmente o con más frecuencia, según sea necesario.
- Siga las instrucciones de la *Guía del usuario del PureFlow SL*.
- Anote la fecha de instalación en el filtro de sedimento como recordatorio.



Enjuague de la línea de vaciado

Enjuague la línea de vaciado mensualmente o con más frecuencia, según sea necesario. Si usa el paquete de limpieza de la línea de vaciado que proporciona NxStage, consulte las instrucciones de uso del paquete.

Haga lo siguiente mientras el PureFlow SL está en modo STANDBY o como parte de una recuperación de una alarma:

1. Llene una jeringa de 60 ml (o dos jeringas de 30 ml) con una solución de lejía 1:10.
2. Instale un conector de recirculación (adaptador hembra-hembra) en la jeringa.
3. Conecte el conector de recirculación unido a la jeringuilla al adaptador de la línea de residuos de la unidad de control.
4. Abra la pinza amarilla del adaptador de la línea de residuos.
5. Inyecte 60 ml (2 onzas) de solución de lejía en el adaptador de la línea de residuos.

6. Abra la pinza amarilla del adaptador de la línea de residuos.
7. Inyecte 60 ml (2 onzas) de solución de lejía en el adaptador de la línea de residuos.
8. Restablezca la línea de vaciado desconectando y reconectando la desconexión rápida de la línea de vaciado negra en la parte posterior de la unidad de control.
9. Deje la solución en la línea de residuos durante 5 a 10 minutos.
10. Llene la jeringa con 60 ml (2 onzas) de agua de la llave.
11. Conecte el conector de recirculación unido a la jeringuilla al adaptador de la línea de residuos.
12. Inyecte el agua de la llave en el conector de la línea de residuos.
13. Repita el enjuague con 60 ml (2 onzas) adicionales de agua de la llave.

Toma de muestras de agua y dializante

Todas las muestras de agua se deben almacenar, envasar y enviar apropiadamente, según las instrucciones del laboratorio de pruebas.

Hay que analizar el agua de origen y el agua producto de la siguiente manera:

- **Agua de origen:** envíe una muestra de agua de origen para realizar pruebas antes de comenzar el uso, a fin de determinar si se puede usar el PureFlow SL y si además se debe usar el sistema LINX.
- **Agua producto:** haga una prueba del agua producto cuando se instale el PureFlow SL y se produzca el primer lote. Después de la prueba inicial, repita la prueba una vez al año.

¿Cuándo se debe probar el agua producto?

- **Prueba inicial:** obtenga esta muestra en un plazo de cuatro horas después de crear el primer lote. Tome una muestra cuando se haya aprobado la verificación de cloraminas y se muestre "Lote Usar: IR" en la unidad de control.
- **Prueba anual:** recolecte esta muestra casi al final de la vida útil del PAK, de preferencia después de que se muestre la Precaución 5, "Precaución últ. lote" en la unidad de control.

Recolección de una muestra de agua producto



Nota: recuerde utilizar una técnica aséptica.

1. Prepare los siguientes suministros:
 - › Adaptador estéril hembra-hembra
 - › Guantes
 - › Tela limpia
 - › Jeringa estéril de 30 ml
 - › Recipiente para análisis
 - › Toallita impregnada en alcohol



Guía de referencia rápida de NxSTEPS

2. Conecte un adaptador hembra-hembra estéril a una jeringa estéril de 30 ml.

3. Cierre las dos pinzas azules a cada lado de la pinza azul sin reapertura en la línea de agua que conecta el PAK al SAK.

4. Desconecte la línea de entrada del SAK del PAK y deje el segmento corto de la línea con la pinza azul sin reapertura en la línea de salida de agua del PAK.

5. Si planea crear un lote después de obtener la muestra, coloque la entrada de agua del SAK en una toallita impregnada en alcohol que se haya abierto.



Cierre estas pinzas azules

6. Conecte el extremo abierto del adaptador estéril hembra-hembra a la línea de salida de agua del PAK que está desconectada.

7. Abra la pinza azul con reapertura en la línea de salida de agua del PAK y tire de la jeringa hacia atrás para obtener una muestra de 30 ml (1 onza) de agua producto del PAK.

8. Cierre la pinza azul con reapertura en la línea de salida de agua del PAK hacia la izquierda de la pinza azul sin reapertura.

9. Desconecte la jeringuilla e inyecte la muestra de agua producto en el correspondiente contenedor de muestras suministrado por el centro.

10. Repita los pasos 2 al 9 según sea necesario para recolectar el volumen necesario de agua producto.

11. Desconecte la jeringa y apártela.

12. Reconecte la línea de entrada de agua del SAK a la línea de salida de agua del PAK (conexión azul a azul).

13. Para usar el lote para un tratamiento, siga las instrucciones de “Uso de un lote” en la página 59.

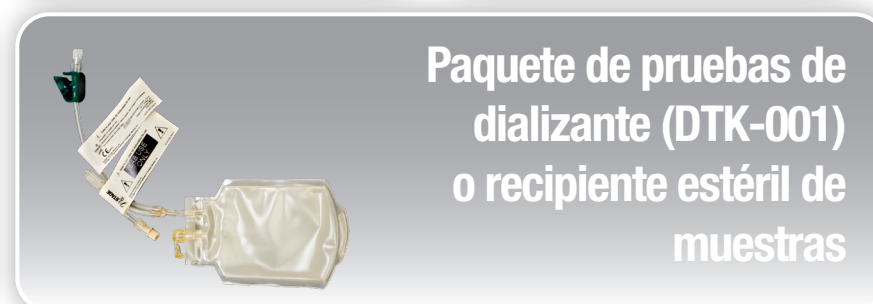


Recolecte la muestra de agua producto

Recolección de una muestra de dializante

Tome una muestra de dializante cuando se acerque el término o termine la vida útil del SAK. Recuerde hacer lo siguiente:

- Seguir una técnica aséptica estricta para evitar que la muestra se contamine.
 - Seguir los procedimientos del laboratorio de pruebas para el almacenamiento, envasado y envío de muestras.
 - Tomar la muestra cuando todavía tenga al menos una línea de salida del dializante sin usar. La muestra de dializante se obtendrá de una línea de salida de dializante sin usar.
1. Prepare los siguientes suministros:
 - › Guantes
 - › Tela limpia
 - › Máscara
 - › Toallita impregnada en alcohol
 - › Paquete de pruebas de dializante (DTK-001) o recipiente estéril de muestras



2. Verifique que se haya puesto en pausa el PureFlow SL.
 - › El panel de control muestra el mensaje
“LOTE XXL EN USO
En pausa TR:hh:mm”
3. Pulse **IR**  en el PureFlow SL.
 - › El panel de control muestra el mensaje
“LOTE XXL EN USO
El lote vence: hh:mm”
4. Cierre la pinza verde en la línea de salida del dializante del SAK por debajo del filtro de 1.2 micrones.
5. Póngase la máscara, lávese las manos y póngase guantes.



Nota: todas las demás personas que estén en la habitación también deben utilizar una máscara.

Guía de referencia rápida de NxSTEPS

6. Prepare un campo limpio usando una tela desechable.
7. Abra un paquete de gasas con alcohol.
8. Con cuidado, retire la tapa protectora de la línea de salida del dializante sin usar restante y coloque la tapa (con el lado limpio primero) dentro del envase de la toallita con alcohol.

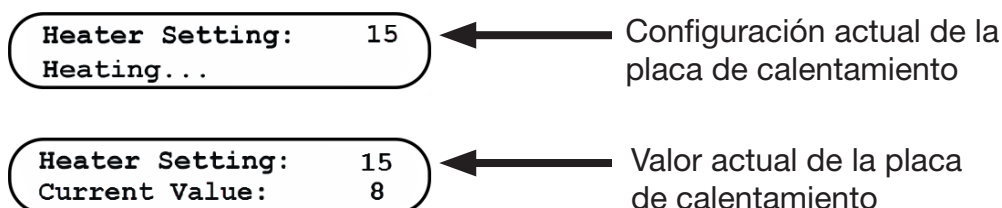
Si usa DTK-001:	Si usa un recipiente estéril de muestras:
■ Retire la tapa de la línea de DTK-001 con la pinza verde sin reapertura. ■ Conecte la línea a la conexión sin usar de la línea de salida del dializante.	■ Abra el recipiente y ponga el lado estéril de la tapa hacia arriba sobre una tela limpia.

9. Abra la línea de salida del dializante por debajo del filtro de 1.2 micrones y permita que se bombee el volumen necesario de dializante en la bolsa de muestra de DTK-001 o el recipiente de la muestra.
10. Cuando haya recolectado el volumen necesario de dializante, cierre la pinza en la línea de salida del dializante antes del filtro de 1.2 micrones.
11. Cierre la pinza verde sin reapertura en la línea de DTK-001.
12. Desconecte la línea de DTK-001 de la línea de salida del dializante.
13. Retire la tapa protectora que se guardó en el paquete de la toallita con alcohol y colóquela en el extremo de la línea de salida del dializante.
14. Si no se planea utilizar esta conexión de salida para el tratamiento, cierre la pinza verde de no reapertura de la línea con esta conexión de salida.
15. Prepare inmediatamente la muestra de dializante para el envío según las pautas del laboratorio de pruebas.

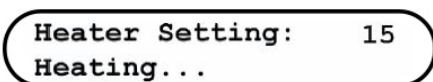
Procedimientos complementarios

Ajuste de la configuración de la placa de calentamiento

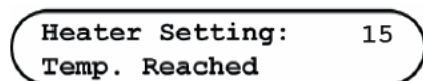
1. Presione la flecha **ARRIBA** ▲ o **ABAJO** ▼ en el panel de control para ir a la configuración de la placa de calentamiento.



- › El panel de control muestra la configuración actual:
 - › La visualización alterna entre las dos pantallas aproximadamente cada cinco segundos.
 - › La placa de calentamiento no se enciende hasta que haya suficiente líquido en el SAK.
 - › Si selecciona **0**, la placa de calentamiento está apagado.
2. Presione las flechas **ARRIBA** ▲ o **ABAJO** ▼ para ajustar la configuración de la placa de calentamiento de **0** a **20**.
 - › Cuando haya suficiente líquido, la placa de calentamiento se encenderá. En el panel de control aparece lo siguiente cuando se encuentra en la configuración de la placa de calentamiento:



- › Cuando el dializante alcanza la temperatura deseada de la placa de calentamiento, el panel de control muestra lo siguiente mientras está en la configuración de la placa de calentamiento.



3. Pulse **IR** ● o espere tres segundos para volver a la pantalla anterior.

Cambio del tipo de SAK

Para cambiar el tipo de SAK, el PureFlow SL debe estar en modo STANDBY.

1. Mantenga presionado **PARAR** ● para ir al modo STANDBY.
2. Mantenga presionada la flecha **ABAJO** ▼ para ir al modo MANTENIM. USUARIO.
3. Pulse **IR** ● para ingresar a **Config**.
4. Pulse **IR** ● para ingresar a **Cambiar tipo de SAK**.
5. Presione las flechas **ARRIBA** ▲ o **ABAJO** ▼ para seleccionar el tipo de SAK.
6. Pulse **IR** ● para confirmar el tipo de SAK.
7. Mantenga presionado **PARAR** ● hasta que el PureFlow SL comience a realizar la autoprueba.
 - › Después de terminar la autoprueba, el PureFlow SL vuelve al modo STANDBY.

Guía de referencia rápida de NxSTEPS

Pausa del PureFlow SL

1. Presione **PARAR** .
 - › Para continuar, pulse **IR** .
 - › Si quiere reanudar el uso de un lote, vuelva a pulsar **IR** .

Vaciado del PureFlow SL

1. Presione **PARAR**  para pausar.
2. Mantenga presionado **PARAR**  hasta que la pantalla muestre el mensaje **Cont.: IR Vac.: PARAR**.
3. Presione **PARAR**  para ingresar al modo VACIADO.
4. Pulse **IR**  para comenzar a vaciar el SAK.

Extracción del PAK

1. Abra la puerta de la caja en la parte delantera del PureFlow SL.
2. Cierre la pinza blanca en la línea de entrada de agua.
3. Cierre las pinzas azules con reapertura en la línea de salida de agua.



Nota: no cierre la pinza azul sin reapertura.

4. Cierre la pinza naranja en la línea del adaptador del sensor de conductividad si la línea de entrada de agua del PAK está conectada a la línea del adaptador del sensor de conductividad.
5. Desconecte todas las conexiones de líquidos del PAK de la parte delantera de la unidad de control y el SAK.
6. Desconecte el conector eléctrico del PAK del costado de la unidad de control.
7. Levante el extremo delantero del PAK, de modo que salga del reborde en la parte delantera del compartimiento, y luego deslice el resto del PAK para sacarlo.

Vaciado manual del SAK

Si el PureFlow SL no se vacía automáticamente, vacíe el SAK manualmente utilizando los siguientes métodos.

Vacíe el SAK desde el menú de mantenimiento del usuario:	Vacíe el SAK manualmente:
a. Mantenga presionado PARAR  para ir al modo STANDBY. b. Mantenga presionada la flecha hacia ABAJO  hasta que el panel de control muestre "MANTENIM. USUARIO Config." c. Mantenga presionada la flecha hacia ABAJO  hasta que el panel de control muestre "MANTENIM. USUARIO Vaciar". d. Pulse IR  para vaciar.	▪ Consulte la <i>Guía del usuario del PureFlow SL</i>.

Retiro de la unidad de control

- Mantenga presionado **PARAR**  para ir al modo STANDBY.
- Corte la energía.
- Desconecte el cable de alimentación.
- Cierre las pinzas en todas las líneas de líquido.
- Desconecte todas las conexiones de la parte delantera y trasera de la unidad de control.
- Desconecte el conector eléctrico del PAK del costado de la unidad de control.
- Suelte los dos tornillos de mariposa ubicados debajo de la parte delantera de la unidad de control.
- Deslice la unidad de control hacia delante para retirarla.

Reemplazo de las celdas de desionización de LINX

1. Asegúrese de que LINX esté en modo BYPASS.
2. Ubique la punta del conector de la unidad azul sobre un desagüe o una cubeta.
3. Presione la punta del conector de la unidad para liberar una pequeña cantidad de aire y agua a fin de despresurizar el sistema.
4. Retire una tapa azul de las celdas de desionización y déjela a un lado.
5. Coloque firmemente la llave del paquete de reemplazo de celdas de desionización en la celda de desionización.
6. Gire la llave dos vueltas hacia la izquierda.
7. Levante lentamente la celda de desionización desde LINX y déjela a un lado.
8. Use la pipeta del paquete de reemplazo para retirar el agua de la carcasa de la celda vacía.
9. Retire la parte superior de la celda de desionización e instálela firmemente en la nueva celda de desionización.
10. Ponga la nueva celda de desionización dentro de la carcasa de la celda vacía.
11. Gire la celda de desionización hacia la derecha para apretar con la mano.
12. Use la llave para girar la celda de desionización hacia la derecha hasta que la parte superior se alinee con la línea de unión de la unidad LINX.
13. Vuelva a colocar la tapa azul de la celda de desionización.
14. Gire la tapa azul de la celda de desionización hacia la izquierda hasta que esté ajustada a la carcasa.
15. Para reemplazar la segunda celda de desionización LINX, repita los pasos 4 a 14 anteriores.



Capítulo 5: ¿Cómo soluciono alarmas comunes?

Descripción general del capítulo

Introducción: solución de alarmas rojas y precauciones amarillas	74
Un vistazo de las alarmas y precauciones comunes de la cicladora.....	75
Un vistazo de las alarmas y precauciones comunes del PureFlow SL.....	79
Respuesta estándar a precauciones y alarmas de la cicladora.....	80
Respuesta a precauciones y alarmas de aire de la cicladora durante el modo TRATAMIENTO	81
Monitoreo de alarmas de presión.....	86
Condiciones especiales	90
Respuesta a alarmas del calentador	93
Respuesta a alarmas y precauciones del PureFlow SL	94
Respuesta a alarmas del PureFlow SL durante PREPARAR PAK.....	95
Respuesta a alarmas del PureFlow SL durante la creación de un lote	97
Respuesta a otras alarmas del PureFlow SL	99

Introducción: solución de alarmas rojas y precauciones amarillas

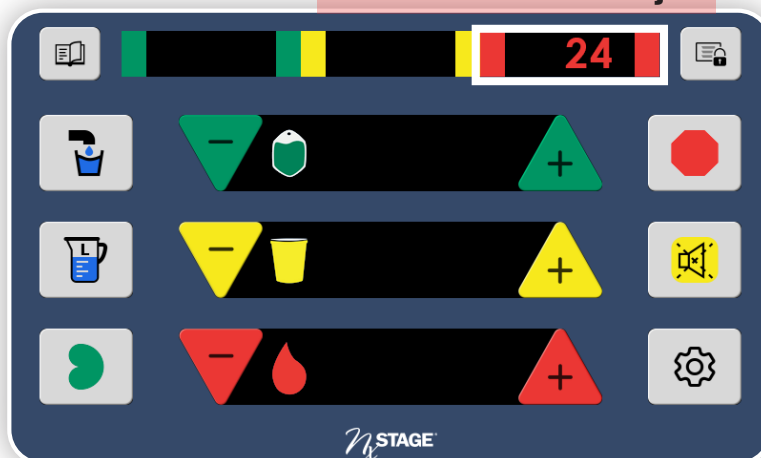
Los sistemas NxStage están diseñados para ofrecer un tratamiento seguro, eficaz y cómodo. Sin embargo, en ocasiones quizás se necesiten acciones para solucionar alarmas rojas y precauciones amarillas. Esta guía describe los pasos necesarios para responder rápidamente a las alarmas y precauciones más comunes.

Nota: solo se incluyen las tres o cuatro causas y acciones del operador más comunes. Para ver una lista completa de todas las alarmas y precauciones y todas las causas y acciones del operador, consulte las guías del usuario.

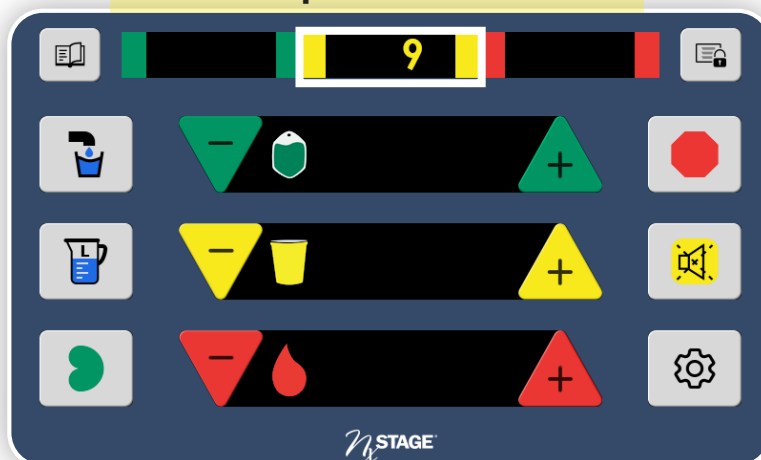


- Cuando ocurra una alarma o precaución, se escuchará un sonido.
- Aparecerá un número en la pantalla de alarma roja o en la pantalla de precaución amarilla.
- El número que aparece identifica la condición específica que puede requerir una acción del operador.

Pantalla de alarma roja



Pantalla de precaución amarilla



Un vistazo de las alarmas y precauciones comunes de la cicladora

Las alarmas que se muestran en esta guía de referencia rápida son las más comunes en la cicladora y el PureFlow SL. Solo se incluyen las causas y las acciones del operador más comunes. Para ver una lista completa de todas las alarmas y precauciones y todas las causas y acciones del operador, consulte la guía del usuario.

Presione el ícono de **AYUDA**  en el panel de control de la cicladora para ver el nombre de la precaución o alarma.

Número de precaución o alarma	Nombre de la precaución o alarma	Causas probables
 Precaución 2	Realizando comprobación del sistema de equilibrio de líquidos	El sistema está realizando una comprobación automática normal del sistema de equilibrio de líquidos que tardará aproximadamente dos minutos.
 Precaución 3	Límite del parámetro superado	Un valor de configuración es demasiado bajo o demasiado alto.
 Precaución 4	Precaución por bomba de sangre apagada	La bomba de sangre está detenida.
 Precaución 7	Precaución de anulación de alarmas	Algunas alarmas se anulan temporalmente.
 Precaución 8	Límites de presión no bloqueados	Los límites de presión no están bloqueados después de un cambio de velocidad del flujo.
 Precaución 9	Recuperación automática de presión alta	Recuperación de alarma relacionada con la presión.
 Alarma 10	Comprobación de aire venoso durante el TRATAMIENTO	- Aire que no se extrajo completamente del cabezal venoso del dializador. - Hay aire en el circuito sanguíneo o en las líneas sanguíneas del paciente porque no se cerraron a presión ni se les dio golpes suaves. - Conexiones arteriales sueltas.

Guía de referencia rápida de NxSTEPS

Número de precaución o alarma	Nombre de la precaución o alarma	Causas probables
 Alarma 11	Comprobación de aire arterial durante el TRATAMIENTO	- Flujo deficiente a través del punto de acceso arterial. - La aguja cambió de posición. - Línea sanguínea venosa suelta, desconectada o cerrada con pinza. - Aire en la línea de solución salina debido a que la bolsa de solución salina está vacía.
 Precaución 12	Realizando recuperación de aire	Recuperación de aire después de una alarma roja por aire.
 Precaución 14	Comprobar la entrada de la línea de líquido: Aire detectado en la entrada de la línea de líquido	- El volumen de líquido de la fuente de dializante es bajo o la bolsa está vacía. - Líneas de dializante obstruidas, torcidas o cerradas con pinza. - Conexiones sueltas de la línea de dializante.
 Alarma 20	Comprobar el circuito sanguíneo: presión venosa baja	- La velocidad del flujo sanguíneo es inferior a la velocidad indicada. - Se desplazó una aguja venosa. - Se administró un bolo de líquido manual. - La línea sanguínea venosa está desconectada.
 Alarma 24	Comprobar el acceso arterial: presión de acceso en el límite inferior	- Problema del flujo del acceso arterial. - La línea sanguínea venosa está torcida o cerrada con pinza.
 Precaución 25	Error en la bolsa de presión de acceso: reajuste la bolsa de presión de acceso	- La línea de monitoreo de la bolsa de presión de acceso está desconectada o mal conectada. - La línea de monitoreo de la bolsa de presión de acceso está torcida.

Número de precaución o alarma	Nombre de la precaución o alarma	Causas probables
 Alarma 30	Comprobar el circuito sanguíneo: presión venosa alta durante el TRATAMIENTO	- La velocidad del flujo sanguíneo es demasiado alta para el acceso vascular. - La línea sanguínea venosa está torcida o cerrada con pinza. - Infiltración en el acceso venoso.
 Alarma 35	Comprobar línea de residuos: presión alta en la línea de residuos	- La línea de vaciado o residuos está torcida, cerrada con pinza, comprimida, obstruida, sumergida o desconectada. - La línea de vaciado del PureFlow SL está tapada.
 Alarma 37, 38, 39	Comprobar el circuito de líquido: presión de la cámara de equilibrio alta durante el TRATAMIENTO	- Líneas de líquidos obstruidas, torcidas o cerradas con pinza. - Fuente de dializante vacía o con volumen bajo. - Si usa el PureFlow SL, ocurrió una de las siguientes situaciones: - Se presionó TRATAMIENTO  en la cicladora antes de presionar IR  en el PureFlow SL. - Hay un volumen insuficiente en el SAK. - La línea de vaciado está tapada.

Guía de referencia rápida de NxSTEPS

Número de precaución o alarma	Nombre de la precaución o alarma	Causas probables
 Precaución 40	Realizar la recuperación de la electricidad: falla de energía	▪ Pérdida previa de energía en la cicladora.
 Alarma 41	Error en la recuperación eléctrica	▪ Pérdida previa de la energía eléctrica a la cicladora durante el modo de Tratamiento o Lavado con solución salina por más tiempo del permitido. ▪ La puerta de la cicladora se abrió durante una falla de energía o mientras estaba apagada la electricidad de la cicladora durante el modo de Tratamiento o Lavado con solución salina y permaneció abierta cuando regresó la electricidad.
 Alarma 50	Comprobar la temperatura del líquido: temperatura del líquido alta	▪ El ajuste de calor es demasiado alto en el calentador de líquido. ▪ Las bolsas de dializante están demasiado calientes antes de la configuración. ▪ El entorno de tratamiento está demasiado caluroso.
 Alarma 60	Comprobar la presencia de pérdida de sangre: sangre detectada en la línea de residuos	▪ Pérdida en la fibra del dializador. ▪ Hay aire en el efluente o la fracción de flujo se ajustó demasiado alta. ▪ La velocidad de ultrafiltración está en cero (0).

Un vistazo de las alarmas y precauciones comunes del PureFlow SL

Número de precaución o alarma	Nombre de la precaución o alarma	Causas probables
■ Alarma 12	PAK vacío	El PAK ya no se puede usar.
■ Alarma 43	Error prueba cond.	- Tipo de SAK establecido incorrectamente. - Conjuntos de abrazaderas de líneas verdes torcidas en las líneas del SAK. - La línea de vaciado está mal conectada. - La línea de vaciado está obstruida.
■ Alarma 44	Ningún flujo detect. en línea de conductividad	No se detectó flujo en la línea de conductividad porque una línea está torcida, cerrada con pinza, comprimida, desconectada o mal conectada.
■ Alarma 50	Pres. entrada baja	- Baja presión del agua de origen - La llave del agua no está abierta. - La línea de entrada de agua (línea azul desde el agua de origen hacia el PureFlow SL) está torcida o mal conectada.
■ Alarma 51	Pres. salida alta	- Hay una línea de SAK cerrada, torcida o mal conectada. - El SAK no está cargado correctamente. - Durante la preparación del PAK, la entrada de agua del PAK no está conectada correctamente a la Unidad de control; las líneas o pinzas del PAK no están abiertas.
■ Alarma 52	Pérd. líq. en UC	Pérdida de líquido en la unidad de control.
■ Alarma 53	Pérd. líq. en cubeta	Hay conexiones sueltas que están provocando una pérdida.
■ Alarma 54	Pérd. líq. en PAK	Pérdida de líquido en el PAK.
■ Alarma 833	Conexión J1 suelta	La conexión J1 en la parte posterior de la unidad está suelta o desconectada.

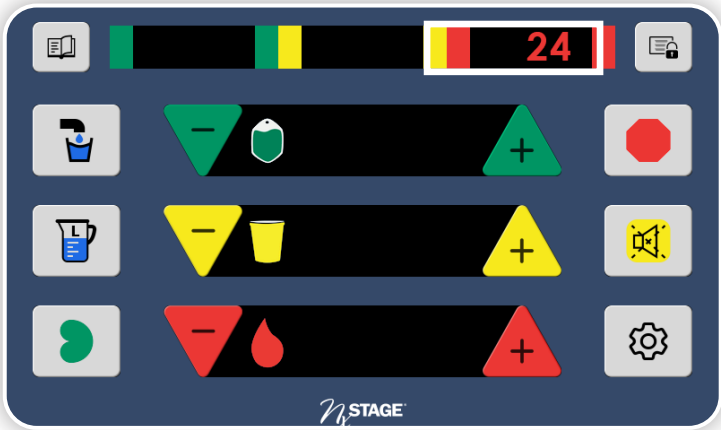
Respuesta estándar a precauciones y alarmas de la cicladora

Hay acciones estándar que se deben realizar para responder a las alarmas y precauciones de la cicladora.

Nota: asegúrese siempre de que vuelva la información de la pantalla de funcionamiento verde después de resolver una alarma o precaución.

Respuesta estándar para alarmas de la cicladora

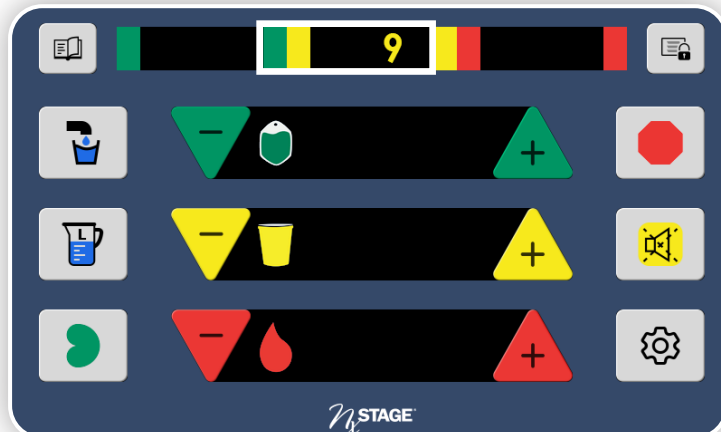
- Encuentre el número de alarma en la pantalla de alarma roja.
- Presione **SILENCIO**  para detener la alarma.
- Identifique la causa y solúciónela.
- Presione **PARAR**  en la cicladora.
- Presione **TRATAMIENTO**  si está en el modo TRATAMIENTO; presione **AÑADIR LÍQUIDO**  si está en el modo PREPARACIÓN o LAVADO CON SOLUCIÓN SALINA.
- Si no puede resolver una alarma después de varios intentos, realice alguna de estas acciones:



Ante alarmas de la cámara de equilibrio (alarmas rojas 35, 37, 38, 39)	Ante todas las otras alarmas:
- Mantenga presionado PARAR . - La bomba de sangre comienza a funcionar a la velocidad de tratamiento. - Cuando resuelva la causa, presione TRATAMIENTO  para continuar el tratamiento.	Si no puede resolver la causa: Presione PARAR  para finalizar el tratamiento y comenzar el lavado con solución salina.

Respuesta estándar a precauciones de la cicladora

- Encuentre el número de precaución en la pantalla de precaución amarilla.
- Identifique la causa y solúciónela.
- Presione **TRATAMIENTO**  si está en el modo TRATAMIENTO, presione **AÑADIR LÍQUIDO**  si está en el modo PREPARACIÓN o LAVADO CON SOLUCIÓN SALINA para precauciones que requieran acciones.
- Presione **SILENCIO**  para silenciar precauciones que solo proporcionan información.



Respuesta a precauciones y alarmas de aire de la cicladora durante el modo TRATAMIENTO

Precaución 4: Precaución por bomba de sangre apagada

Si no se ha presionado **TRATAMIENTO**  después de resolver una condición de alarma **ROJA**, verá una Precaución 4. Esto indica que la bomba de sangre está apagada.

1. Presione **SILENCIO**  para silenciar la precaución.
2. Identifique y corrija las causas probables.

Comprobar	Lo que debe hacer
Se presionó PARAR  durante el tratamiento y la bomba de sangre se detuvo. La velocidad del flujo sanguíneo es cero (0).	1. Si usa una bomba de infusión externa, apáguela. 2. Presione TRATAMIENTO  para continuar el tratamiento O Presione AÑADIR LÍQUIDO  para continuar con el modo LAVADO CON SOLUCIÓN SALINA. 3. Si usa una bomba de infusión externa, enciéndala.



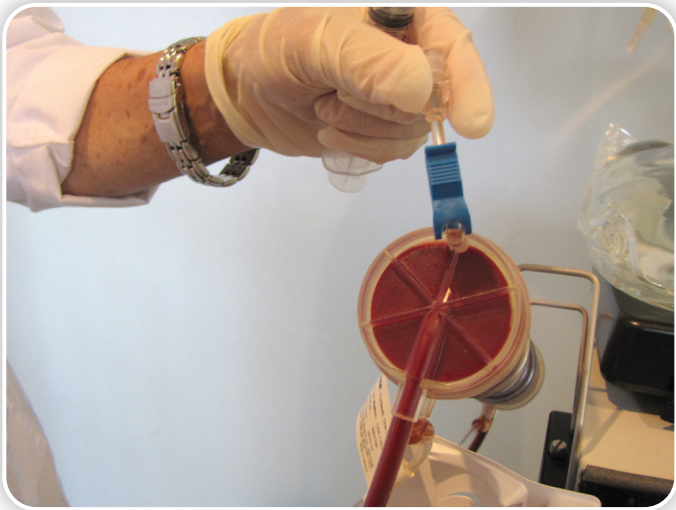
Nota: el riesgo de coagulación aumenta cuando la bomba de sangre está detenida durante mucho tiempo.

Alarma 10: Comprobación de aire venoso durante el TRATAMIENTO

1. Presione **SILENCIO**  para detener la alarma.
2. Identifique y corrija las causas probables.

Comprobar	Lo que debe hacer
Aire que no se haya eliminado completamente del cabezal venoso.	Extraiga el aire del cabezal venoso.
Aire en el circuito sanguíneo o en las líneas sanguíneas, ya que no se cerraron a presión ni se les dio golpes suaves correctamente.	Extraiga el aire de las líneas venosas.
Conexiones arteriales sueltas.	Apriete y fije las conexiones.

3. Presione **PARAR**  en la cicladora.
4. Conecte una jeringa de Luer lock de 20 ml al puerto posterior al dializador.
5. Abra la pinza azul en el puerto y tire lentamente de la jeringa de Luer lock para extraer el aire.
6. Sujete la jeringa hacia arriba para que las burbujas de aire suban.
7. Vuelva a inyectar la sangre por el puerto posterior al dializador.
8. Cierre firmemente la pinza azul en el puerto.



9. Presione **TRATAMIENTO**  en la cicladora.
- › La cicladora muestra **Precaución amarilla 12**.
10. Observe la sangre a medida que se le regresa al paciente y revise si hay aire en la línea sanguínea venosa (pinza azul).
- › La bomba de sangre funciona lentamente (50 ml o 1.7 onzas/min) para permitirle observar si hay aire.

Si se observa aire en la línea sanguínea venosa:	Si no se observa aire:
a. Presione PARAR  en la cicladora. b. Repita los pasos 4 al 9. c. Si no puede extraer el aire de la línea venosa del paciente, presione PARAR  y finalice el tratamiento. d. No lave la sangre con solución salina si ve aire en las líneas sanguíneas del paciente.	a. Presione TRATAMIENTO  para regresar la bomba de sangre a la velocidad programada. b. Enjuague el puerto posterior al dializador con 3 ml (0.1 onza) de solución salina. c. Cierre firmemente la pinza azul en el puerto.

Alarma 11: Comprobación de aire arterial durante el TRATAMIENTO

1. Presione **SILENCIO**  para detener la alarma.
2. Identifique y corrija las causas probables.

Comprobar	Lo que debe hacer
Flujo escaso a través del sitio de flujo del acceso arterial.	Vuelva a establecer o ajuste el acceso.
Cambio en la posición de la aguja.	Vuelva a colocar la aguja.
Línea sanguínea arterial suelta, desconectada o cerrada con pinza.	Apriete, reconecte o abra la pinza en la línea sanguínea arterial.
Aire en la línea de solución salina debido a que la bolsa de solución salina está vacía.	Reemplace la bolsa de solución salina vacía con una bolsa nueva.

3. Presione **PARAR**  en la cicladora.
4. Presione **TRATAMIENTO**  en la cicladora.
 - › La cicladora muestra **Precaución amarilla 12**.
 - › La bomba de sangre funciona lentamente (100 ml o 3.4 onzas/min).
 - › Siga revisando que no haya aire en la línea sanguínea venosa del paciente (pinza azul).
5. Conecte una jeringa de Luer lock de 20 ml al puerto posterior al dializador.
6. Presione **TRATAMIENTO**  en la cicladora.
 - › La bomba de sangre regresa a la velocidad de flujo sanguíneo recetada.
7. Si observa aire en el cabezal venoso, abra la pinza azul en el puerto.
8. Tire lentamente de la jeringa de Luer lock para extraer el aire.
9. Sujete la jeringa hacia arriba para que las burbujas de aire suban.
10. Vuelva a inyectar la sangre por el puerto posterior al dializador.
11. Cierre firmemente la pinza azul en el puerto.
12. Enjuague el puerto posterior al dializador con 3 ml (0.1 onzas) de solución salina.
13. Cierre firmemente la pinza azul en el puerto.
14. Siga revisando que no haya aire en el cabezal venoso y extraígallo según sea necesario.



Nota: si esta alarma ocurre otra vez, disminuya la velocidad del flujo sanguíneo, ya que es posible que el acceso arterial no pueda llevar el flujo sanguíneo establecido.

Precaución 14: Comprobar la línea de entrada de líquido, aire detectado en la línea de entrada de líquido

1. Presione **SILENCIO**  para silenciar la precaución.
2. Identifique y corrija las causas probables.

Comprobar	Lo que debe hacer
Fuente de dializante vacía o volumen bajo de líquido.	Añada más dializante.
Línea de dializante obstruida, torcida o cerrada con pinza.	Despeje, estire o abra las pinzas en la línea.
Conexiones sueltas de la línea de dializante.	Apriete o fije las conexiones.

3. Presione **TRATAMIENTO**  en la cicladora.

Monitoreo de alarmas de presión

Es importante monitorear las presiones venosas y arteriales fuera de lo normal para abordar problemas de flujo de acceso y evitar alarmas.

Alarma 20: Comprobar el circuito sanguíneo, presión venosa baja

1. Presione **SILENCIO**  para detener la alarma.
2. Identifique y corrija las causas probables.

Comprobar	Lo que debe hacer
Una velocidad del flujo sanguíneo es inferior a la velocidad indicada.	Aumente la velocidad de la bomba de sangre.
Aguja venosa desplazada.	Fije el acceso o la línea sanguínea venosa.
Se administró un bolo de líquido manual.	Continúe el flujo de sangre prescrito.
Línea sanguínea venosa desconectada.	Reconecte la línea sanguínea venosa.

3. Presione **PARAR**  en la cicladora.
4. Presione **TRATAMIENTO**  en la cicladora.

Alarma 24: Comprobar el acceso arterial, presión de acceso en el límite inferior

1. Presione **SILENCIO**  para detener la alarma.
2. Identifique y corrija las causas probables.

Comprobar	Lo que debe hacer
Problema de flujo en el acceso arterial.	Vuelva a colocar el acceso, ajuste la aguja o reduzca el flujo sanguíneo.
Una de las pinzas de la línea sanguínea arterial está cerrada o la línea está torcida.	Abra la pinza de la línea o estire la línea.

3. Presione **PARAR**  en la cicladora.
4. Presione **TRATAMIENTO**  en la cicladora.

Precaución 25: Error en la bolsa de presión de acceso, reajuste la bolsa de presión de acceso

1. Presione **SILENCIO**  para silenciar la precaución.
2. Identifique y corrija las causas probables.

Comprobar	Lo que debe hacer
Línea de monitoreo de la bolsa de presión de acceso mal conectada o desconectada.	Siga los pasos 3 al 10 para restablecer la bolsa de presión de acceso.
Línea de monitoreo de la bolsa de presión de acceso torcida.	Estire la línea de monitoreo de la bolsa de presión de acceso, avance al paso 11.

3. Desconecte la línea de monitoreo de la bolsa de presión de acceso de la cicladora.
 - › La bolsa de presión de acceso se desinfla.
4. Presione **PARAR**  en la cicladora.
 - › Si la bolsa se llena inmediatamente, avance al paso 9.
 - › Si la bolsa no se llena inmediatamente, vaya al paso 5.
5. Cierre la pinza roja en la línea sanguínea arterial.
6. Abra las pinzas blancas en la línea de solución salina y la línea en "T" para solución salina.
7. Cuando el diafragma de la bolsa se llene con sangre, cierre las pinzas blancas.
8. Abra la pinza roja en la línea sanguínea arterial.
9. Conecte la línea de monitoreo de la bolsa de presión de acceso a la cicladora.
10. Presione **TRATAMIENTO**  en la cicladora.
11. Verifique que las presiones arteriales estén dentro del intervalo esperado.

Alarma 30: Comprobar el circuito sanguíneo, presión venosa alta durante el TRATAMIENTO

1. Presione **SILENCIO**  para detener la alarma.
2. Identifique y corrija las causas probables.

Comprobar	Lo que debe hacer
La velocidad del flujo sanguíneo es demasiado alta.	Disminuya la velocidad del flujo sanguíneo.
La línea sanguínea venosa está torcida o cerrada con pinza.	Estire o abra las pinzas en la línea.
Infiltración del acceso venoso.	Corrija la infiltración.

3. Presione **PARAR**  en la cicladora.
4. Presione **TRATAMIENTO**  en la cicladora.

Alarma 35: Comprobar línea de residuos, presión alta en la línea de residuos

1. Presione **SILENCIO**  para detener la alarma.
2. Identifique y corrija las causas probables.

Comprobar	Lo que debe hacer
La línea de vaciado o residuos está torcida, comprimida, obstruida, sumergida o desconectada.	Conecte las líneas para asegurarse de que el líquido residual fluya sin problemas.
Hay una pinza cerrada en la línea de vaciado o residuos.	Abra la pinza.
Línea de vaciado del PureFlow SL tapada.	Cambie a una extensión de la línea de residuos desechable.

3. Presione **PARAR**  en la cicladora.
4. Presione **TRATAMIENTO**  en la cicladora.
5. **Si necesita más tiempo para resolver esta alarma**, siga las instrucciones en “Ante alarmas de la cámara de equilibrio (alarmas rojas 35, 37, 38, 39)” en la página 80.
Si no puede resolver la causa:
 - › Presione **PARAR**  para finalizar el tratamiento y comenzar el lavado con solución salina.

Alarma 37, 38, 39: Comprobar el circuito de líquido, presión de la cámara de equilibrio alta durante el TRATAMIENTO

1. Presione **SILENCIO**  para detener la alarma.
2. Identifique y corrija las causas probables.

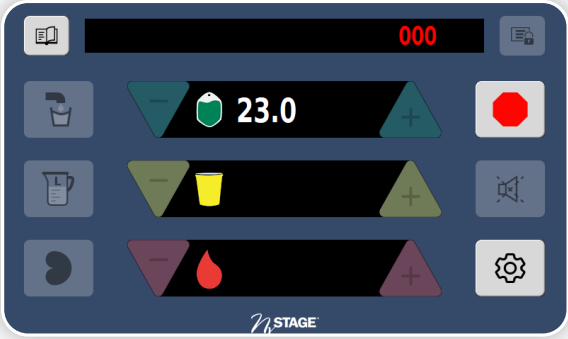
Comprobar	Lo que debe hacer
La línea de residuos o dializante está cerrada con pinza.	Abra las pinzas.
Las líneas de residuos o dializante están obstruidas o torcidas.	Despeje o estire las líneas.
Fuente de dializante vacía o con volumen bajo.	Añada más dializante.
Si usa el PureFlow SL, se presionó TRATAMIENTO  en la cicladora antes de presionar IR  en el PureFlow SL.	Compruebe que el PureFlow SL esté en el modo “Lote en uso”. Si no lo está, haga lo siguiente: a. Pulse IR  dos veces en el PureFlow SL. b. Presione TRATAMIENTO  en la cicladora.
Volumen insuficiente en el SAK cuando se usa el PureFlow SL.	Finalice el tratamiento, lave la sangre con solución salina según las instrucciones del centro.
Línea de vaciado del PureFlow SL tapada.	Cambie a una extensión de la línea de residuos desechable.

3. Presione **PARAR**  en la cicladora.
 - › Aparece el número 9 en la pantalla de precaución amarilla.
 - › **No presione PARAR** nuevamente.
4. Presione **TRATAMIENTO**  en la cicladora.
 - › El tratamiento continuará automáticamente cuando la precaución amarilla 9 desaparezca.
5. **Si necesita más tiempo para resolver esta alarma**, siga las instrucciones en “Ante alarmas de la cámara de equilibrio (alarmas rojas 35, 37, 38, 39)” en la página 80.
Si no puede resolver la causa:
 - › Presione **PARAR**  para finalizar el tratamiento y comenzar el lavado con solución salina.

Condiciones especiales

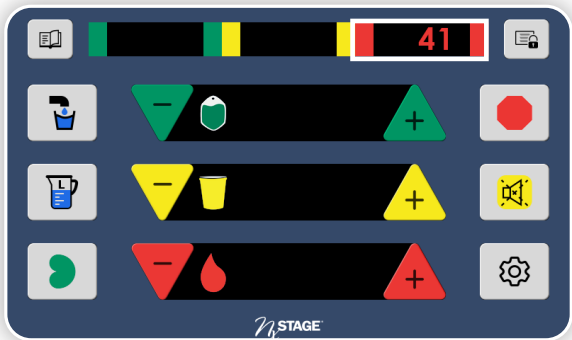
Precaución 40: Realizar la recuperación de la electricidad: falla de energía

- Presione **SILENCIO**  para silenciar la precaución.
- Identifique y corrija las causas probables.

Comprobar	Lo que debe hacer
 Durante el paso de recirculación del modo Preparación (000 en la pantalla de alarma roja, 23.0 en la pantalla superior): - Se restablece la electricidad tras una falla de energía  - La cicladora se apaga durante la recirculación sin que el cartucho haya caducado.	- Presione TRATAMIENTO . - Monitoree la pantalla de la cicladora (20.0 a 23.0 en la pantalla superior) que indica que el sistema está volviendo a verificar el sistema de equilibrio de líquidos. - Cuando aparezca el número 23.0, siga con el procedimiento de cierre a presión y golpes suaves para extraer el aire.
Durante el modo de tratamiento o lavado con solución salina: Se restablece la electricidad tras una falla de energía o se apaga la cicladora por menos de la cantidad predeterminada de minutos permitidos.	En el modo TRATAMIENTO, presione TRATAMIENTO  para continuar. En el modo LAVADO CON SOLUCIÓN SALINA, presione TRATAMIENTO  para continuar.

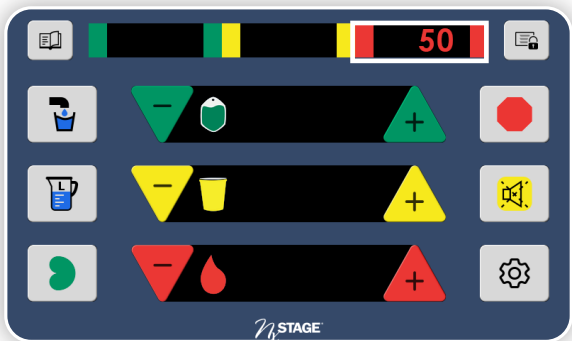
Alarma 41: Error en la recuperación eléctrica

- 1. Presione **SILENCIO**  para detener la alarma.
- 2. Finalice el tratamiento.



Alarma 50: Comprobar la temperatura del líquido, temperatura del líquido alta

- 1. Presione **SILENCIO**  para detener la alarma.
- 2. Identifique y corrija las causas probables.



Comprobar	Lo que debe hacer
La configuración de la placa de calentamiento es demasiado alta.	Reduzca la configuración de la placa de calentamiento.
Bolsas de dializante demasiado calientes antes de la configuración.	Enfríe o sustituya las bolsas de dializante.
Entorno de tratamiento demasiado cálido.	Enfríe la sala.

- 3. Presione **PARAR**  en la cicladora.
- 4. Presione **TRATAMIENTO**  en la cicladora.

Precaución 53: Temperatura del líquido baja

1. Presione **SILENCIO**  para silenciar la precaución.
2. Identifique y corrija las causas probables.

Comprobar	Lo que debe hacer
El calentador de líquidos no está encendido, está ajustado demasiado bajo o no está funcionando.	Encienda el calentador de líquidos o aumente la temperatura de la placa de calentamiento del dializante: ▪ Si usa el calentador rápido de líquidos: › Presione la flecha ARRIBA  para aumentar la temperatura. ▪ Si va a usar PureFlow SL: › Consulte “Ajuste de la configuración de la placa de calentamiento” en la página 69 para cambiar la configuración de la placa de calentamiento.
Bolsas de dializante demasiado frías antes de la configuración.	Espere el tiempo suficiente para que el calentador eleve la temperatura del líquido. Presione TRATAMIENTO  para continuar. Si el paciente siente molestias, finalice el tratamiento.
La temperatura de la habitación es demasiado baja.	Aumente la temperatura de la habitación.

3. Presione **TRATAMIENTO**  en la cicladora.

Precaución 54: Monitor de temperatura baja desactivado

1. Presione **SILENCIO**  para silenciar la precaución.
2. Identifique y corrija las causas probables.

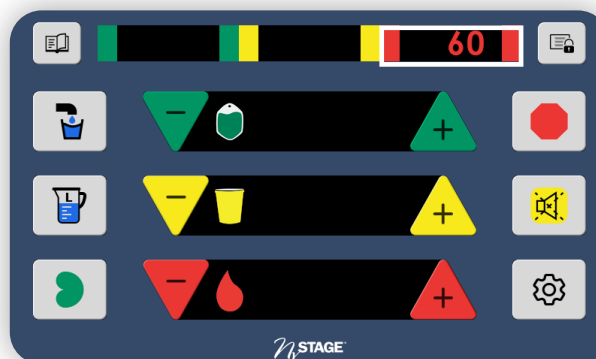
Comprobar	Lo que debe hacer
La Configuración del sistema n.º 79 se ha establecido en 0 .	Presione SILENCIO  para aceptar la precaución.



Nota: si se debe activar el control de temperatura baja, consulte las instrucciones en “Cambio en la configuración del sistema” en la página 42 para cambiar la Configuración del sistema n.º 79 a 1.

Alarma 60: Comprobar la presencia de pérdida de sangre: sangre detectada en la línea de residuos

1. Presione **SILENCIO**  para detener la alarma.
2. Identifique y corrija las causas probables. Siga las instrucciones del centro para analizar la presencia de sangre en los líquidos residuales:



Respuesta a alarmas del calentador

Respuesta estándar a una alarma del calentador rápido de líquidos

Ocurre lo siguiente durante una alarma:

- Todas las luces de temperatura se iluminan de color rojo.
- Suena una alarma.
- La placa de calentamiento está desactivada.



1. Presione la flecha hacia **ARRIBA**  o hacia **ABAJO**  para ver el código de alarma.
 - › El código de alarma se muestra durante diez segundos.
 - › El código de alarma se determina por las luces de temperatura que permanecen rojas.
2. Use la *Guía del usuario del calentador rápido de líquidos* para identificar las causas probables y solucionarlas.
3. Presione la flecha **ARRIBA**  para volver al tratamiento.
4. Una temperatura alta del líquido también podría causar una **Alarma 50: Temperatura alta del líquido de la cicladora**.

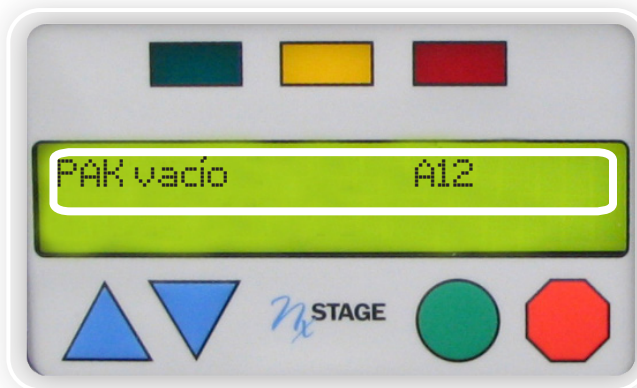
Respuesta a alarmas y precauciones del PureFlow SL

Respuesta estándar a alarmas y precauciones del PureFlow SL

Hay acciones estándar que se deben realizar cuando se responde a alarmas y precauciones del PureFlow SL.

Respuesta estándar a las alarmas del PureFlow SL

1. Verá la luz de alarma roja parpadear y el número de alarma y mensaje de error.
2. Presione **PARAR** .
3. Identifique la causa y solúciónela.
4. Pulse **IR** .



Respuesta estándar a las precauciones del PureFlow SL

1. Verá la luz de precaución amarilla parpadear y el mensaje de error.
2. Identifique la causa y solúciónela.
3. Pulse **IR** .



Respuesta a alarmas del PureFlow SL durante PREPARAR PAK

Alarma 12: PAK vacío. El PAK está vacío y no puede utilizarse.

1. Presione **PARAR** .
2. Pulse **IR** .
3. Instale y prepare un PAK nuevo. Consulte las instrucciones de “Preparación de un PAK” en la página 51.

Alarma 50: Pres. entrada baja

1. Presione **PARAR** .
2. Identifique y corrija las causas probables.

Comprobar	Lo que debe hacer
Baja presión del agua de origen o el agua no está abierta.	Verifique que el PureFlow SL esté conectado correctamente a la fuente de agua. Asegúrese de que el agua esté abierta/activada.
Línea de entrada de agua (línea azul desde el agua de origen hacia el PureFlow SL) mal conectada o torcida.	Deshaga las acodaduras de la línea o conecte la línea.

3. Pulse **IR** .
4. Si el problema continúa, llame al Servicio de Atención al Cliente de NxStage para pedir un filtro de sedimento de repuesto.

Alarma 51: Pres. salida alta

1. Presione **PARAR** .

Comprobar	Lo que debe hacer
Una línea que esté torcida, mal conectada o cerrada con pinza.	2. Revise todas las líneas y vea si están torcidas o cerradas con pinza. Asegúrese de que se cumpla lo siguiente: ▪ La entrada de agua del PAK (codo blanco) está conectada al conector blanco en la unidad de control. ▪ La línea de salida del PAK (pinza azul) está conectada al conector de conductividad (naranja) en la unidad de control. ▪ Todas las pinzas del PAK están abiertas. 3. Desconecte y reconecte la línea de vaciado.

4. Pulse **IR** .
5. Si la alarma continúa, llame al Soporte Técnico de NxStage.

Alarma 54: Pérd. líq. en PAK

1. Presione **PARAR** .
2. Pulse **IR** .
3. Si la alarma continúa:
 - › Extraiga el PAK.
 - › Seque el sensor de pérdidas del PAK.
 - › Seque la parte inferior del PAK.
 - › Vuelva a instalar el PAK.
4. Si la alarma continúa, llame al Soporte Técnico de NxStage.

Respuesta a alarmas del PureFlow SL durante la creación de un lote

Alarma 43: Error prueba cond.

1. Presione **PARAR** .
2. Revise si las líneas están torcidas o tienen las pinzas cerradas; abra todas las pinzas cerradas y estire las líneas torcidas.

Comprobar	Lo que debe hacer
Tipo de SAK establecido incorrectamente.	Interrumpa el uso del PureFlow SL y use dializante en bolsa para el tratamiento.
Líneas del manguito verde torcidas.	Estire las líneas.
Línea de vaciado mal conectada.	Desconecte y reconecte la línea de vaciado.
La línea de vaciado está obstruida.	Enjuague la línea de vaciado.

3. Presione el SAK para mezclar el líquido.
4. Pulse **IR**  para reintentar la prueba.
5. Si el panel de control muestra “Sujetar línea con válvula verif. azul”, cierre la pinza de la línea de llenado del SAK (línea con la válvula de retención azul) con una pinza sin dientes.
6. Pulse **IR** .
 - › El PureFlow SL funciona durante tres minutos aproximadamente.
 - › Después de aproximadamente tres minutos, el panel de control muestra “Extraer pinza”.
7. Quite la pinza de la línea de llenado del SAK.
8. Pulse **IR**  para reintentar la prueba.
9. Si la alarma continúa, llame al Soporte Técnico de NxStage.

Alarma 44: Ningún flujo detect. en línea de conductividad

- Presione **PARAR** .
- Identifique y corrija las causas probables.

Comprobar	Lo que debe hacer
El flujo a través de la línea de conductividad es lento o está bloqueado.	Revise que se cumpla lo siguiente: - La línea de conductividad (naranja) está conectada al sensor de conductividad. - La pinza de conductividad naranja está abierta. - Ninguna de las líneas del SAK está torcida, comprimida ni cerrada con pinza. - La línea de vaciado de la unidad de control está conectada y puede vaciar. - El SAK se ha extendido adecuadamente.

- Pulse **IR** .

Alarma 51: Pres. salida alta

- Presione **PARAR** .
- Identifique y corrija las causas probables.

Comprobar	Lo que debe hacer
Una línea que esté torcida, mal conectada o cerrada con pinza.	Revise que se cumpla lo siguiente: - Todas las pinzas están abiertas y no hay torceduras en ninguna de las líneas del PAK y la unidad de control hacia el SAK. - La línea de vaciado está conectada a la parte posterior de la unidad de control.

- Pulse **IR** .
- Si la alarma continúa, llame al Soporte Técnico de NxStage.

Alarma 833: Conexión J1 suelta

- ### 3. Pulse IR

Notas:

[illegible]

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

© 2023 NxStage Medical, Inc. Todos los derechos reservados. Fresenius Medical Care, NxStage, PureFlow, Versi, ConNxBox y NxSTEPS son marcas comerciales de NxStage Medical, Inc. o sus empresas afiliadas. LINX es una marca comercial de ERIX Solutions Corporation y se utiliza bajo licencia. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños.
TM1184-EST Rev. H 2023-10



www.nxstage.com • 1-866-NxStage (1-866-697-8243)