C O R E H I S T O L O G Y

HISTOCORE PELORIS 3

SISTEMA DE PROCESAMIENTO DE TEJIDOS DE PRIMERA CALIDAD

MANUAL DEL USUARIO



CE

Advancing Cancer Diagnostics
Improving Lives

Leica BIOSYSTEMS

Avisos legales

Este manual corresponde a HistoCore PELORIS 3

Mensaje importante

El personal del servicio y los distribuidores que tengan acceso a la información protegida de los pacientes deben tratar toda esa información como confidencial de acuerdo con la ética profesional, las normas de acreditación y los requisitos legales.

Marcas comerciales

LEICA y el logotipo Leica son marcas comerciales de Leica Microsystems IR GmbH.

HistoCore PELORIS 3, Surgipath, Waxsol, Parablocks, ActivFlo y McCormick son marcas comerciales del grupo de empresas Leica Biosystems en los Estados Unidos y, opcionalmente, en otros países.

Otros logotipos, nombres de empresa o productos pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Copyright

Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd es propietaria del copyright de este documento y de cualquier software asociado. Bajo la ley, es necesario nuestro permiso por escrito para copiar, reproducir, traducir o convertir a un formato electrónico u otro tipo de formato legible por máquinas, en todo o en parte, la documentación o el software.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Identificación del producto

Doc. 45.7512.525 A11

Fabricante



Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd
495 Blackburn Road
Mount Waverley VIC 3149
Australia

Información importante para todos los usuarios

Este manual contiene información importante sobre cómo utilizar PELORIS 3. Para obtener la información más reciente sobre productos y servicios de Leica Biosystems, visite www.LeicaBiosystems.com.

Debido a su política de mejora continua, Leica Biosystems se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

En este documento se utilizan los términos siguientes:

- Leica Biosystems—consulte Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd.
- PELORIS 3—consulte HistoCore PELORIS 3.



ADVERTENCIA: Las personas que manejen el procesador de tejidos HistoCore PELORIS 3 DEBEN:

- Seguir las instrucciones de uso exactamente como se describen en este manual del usuario. Si no se siguen las instrucciones, el procesado de tejidos puede no ser óptimo, se puede perder la muestra del paciente y, por tanto, puede que sea imposible realizar un diagnóstico.
- Exigir la formación necesaria para asegurarse de que utiliza el equipo según este manual del usuario.
- Conocer los posibles peligros o procedimientos peligrosos antes de manejar este equipo, tal como se describen en este manual del usuario.

Usuarios previstos

Los usuarios a los que va destinado el sistema HistoCore PELORIS 3 son personal de laboratorio con la formación adecuada.

Las personas que operen un Módulo de procesado HistoCore PELORIS 3 deben haber recibido la formación suficiente para asegurarse de que se utilice de acuerdo con este documento y ser plenamente conscientes de cualquier peligro potencial o procedimiento peligroso, antes de operar el módulo de procesado. Solamente el personal formado debe retirar las cubiertas o cualquiera de las partes del módulo de procesado, y solamente si así se indica dentro de este manual.

Instalación y reparaciones

La instalación y las reparaciones sólo deben ser realizadas por personal de servicio cualificado, autorizado por Leica Biosystems.

Solamente se puede hacer reclamaciones de garantía si el sistema se ha utilizado para la aplicación especificada y se ha utilizado de acuerdo con las instrucciones de este documento. El daño debido a una manipulación inadecuada o un mal uso del producto invalidará la garantía. Leica Biosystems no puede asumir la responsabilidad por tales daños.

Notificación de incidentes graves

La aparición de cualquier incidente grave que haya conducido a, o que pueda provocar, la muerte de un paciente o usuario o el deterioro temporal o permanente del estado de salud de un paciente o usuario debe notificarse a un representante local de Leica Biosystems y a la autoridad reguladora local pertinente.

Cómo ponerse en contacto con Leica Biosystems

Para obtener servicio técnico o soporte, contacte con su representante local de Leica Biosystems o visite www.LeicaBiosystems.com.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Registro de revisiones

Rev.	Publicación	Secciones afectadas	Detalles
A11	Marzo de 2024	Avisos legales, Glosario de símbolos, Puertos, Arrastre, Pausar y abandonar protocolos, Reemplazar los reactivos, Configuración de las propiedades de las estaciones de reactivo, Nivel de acceso, Gestión de reactivos, Protocolos	Actualizaciones de poca importancia en todo el documento, se ha añadido el símbolo de la Proposición 65 de California, Puerto Ethernet se ha añadido una sección, se ha actualizado la información sobre arrastres, se ha añadido el valor obligatorio del número de lote, se ha añadido el periodo de bloqueo de la contraseña del supervisor tras 5 intentos fallidos, se han actualizado los protocolos de 6 h.
A10	-	-	No publicado.
A09	Enero de 2022	Introducción, Hardware, Inicio rápido, Configuración y operaciones auxiliares, Seguridad y privacidad de los datos	Actualizaciones en todo el documento, HistoCore I-Scan sección añadida, Gestión de usuarios sección añadida, Seguridad y privacidad de los datos sección actualizada y cambiada de nombre.
A08	Diciembre de 2021	Registro de revisiones, Información importante para todos los usuarios, Glosario de símbolos, Marca CE, Avisos de seguridad, Introducción, Retirada y eliminación del instrumento, Eléctricas, De funcionamiento	Se ha actualizado con información nueva para respaldar el IVDR.
A07	Noviembre de 2020	Avisos sobre la normativa	Actualizado
A06	Septiembre de 2019	Informes, Nivel de acceso, Configuración de servicio, Detección de malware	Actualizado
A05	Mayo de 2019	Avisos de seguridad, Escáner	Actualizado
A04	-	-	No emitido
A03	Febrero de 2018	Consumibles y accesorios	Actualizado Correcciones menores
A02	Noviembre de 2017	Todas	Correcciones menores
A01	Agosto de 2017	Todas	Primera edición

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Condiciones de licencia del software

1 Definición de los términos e interpretación

1.1 Definición de los términos

En este contrato:

"Leica Biosystems" incluye Vision BioSystems Pty Ltd ACN 008 582 401, antes de cambiar el nombre de la compañía, y Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd ACN 008 582 401, después de cambiar su nombre.

Por "Información confidencial" se entiende toda información:

a Tratada por Leica Biosystems como confidencial o que por naturaleza lo sea.

b Que sea comunicada al Licenciatario por Leica Biosystems o de la que la otra parte llegue a tener conocimiento.

Excepto la información:

c Que la otra parte cree de forma independiente de Leica Biosystems.

d Que sea de público conocimiento (por causas diferentes a un incumplimiento de la confidencialidad por parte del Licenciatario o de cualquiera de las personas autorizadas para recibir la información).

Por "Ordenador designado" se entiende el ordenador o unidad controlada por microprocesador suministrado al Licenciatario por Leica Biosystems en virtud del Contrato de suministro o que, de otro modo, sea objeto de recomendación de uso por parte de Leica Biosystems.

Por "Documentación" se entienden los manuales, documentación del usuario, notificaciones sobre derechos de propiedad registrada, catálogo de producto, notificaciones a través del sitio web y boletines suministrados generalmente por Leica Biosystems junto con el software o relativos al mismo.

Por "Fecha de entrada en vigor" se entiende la fecha en que los bienes, según quedan definidos en el Contrato de suministro, sean objeto de entrega por parte de Leica Biosystems.

Por "Propiedad intelectual" se entienden todos los derechos de propiedad intelectual existentes y futuros, incluidos lo siguiente:

a Patentes, derechos de autor (incluido todo derecho de autor y software), software y documentación asociada, incluyendo el diseño y estructura específicos de los programas individuales, diseños registrados, marcas, documentación del propietario y sus correspondientes notificaciones, y todo derecho a obtener información o datos técnico-procedimentales que tengan carácter confidencial.

b Cualquier solicitud o derecho a solicitar el registro de cualquier derecho objeto de referencia en el **párrafo (e)** anterior.

Por "Licenciatario" se entiende el Comprador o arrendatario de los bienes que contenga el software o, cuando el Licenciatario sea distribuidor de los bienes que contenga el software, el usuario final de los bienes que contenga el software.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Por “PI del Licenciante” se entiende toda la Propiedad intelectual relacionada con:

a El software y la documentación.

b Cualquier modificación, actualización, nueva versión o nueva entrega de los materiales que son objeto de referencia en el **párrafo (a)** anterior.

c Otros productos creados por Leica Biosystems durante la ejecución de este Contrato o como resultado de dicha ejecución.

“Entrega” significará cada entrega de una nueva versión del software.

Por “Software” se entiende cualquier programa, microprogramación o archivo electrónico que facilite instrucciones o datos al ordenador o microprocesador y, a los efectos de este contrato, se incluirán versiones originales, versiones modificadas, actualizaciones, ampliaciones, fijaciones de errores y copias de seguridad.

Por “Contrato de suministro” se entiende el contrato otorgado entre el Licenciatario y Leica Biosystems o, en el caso de que el Licenciatario no sea un cliente directo de Leica Biosystems, entre el distribuidor de Leica Biosystems y Leica Biosystems, para la venta, arrendamiento o utilización de los bienes.

Por “Materiales de terceros” se entiende cualquier material que sea propiedad de un tercero que no sea una Entidad Corporativa Relacionada (según queda ese término definido en la Ley sobre Corporaciones de 2001 [Cth]) de Leica Biosystems.

1.2 Otras definiciones

En este acuerdo, “Bienes”, “Comprador” y “Leica Biosystems” tendrán el mismo significado que en el Contrato de suministro.

2 Concesión de licencia

2.1 Acuerdo por parte del Licenciatario

El Licenciatario acuerda regirse por la totalidad de los términos de esta Licencia por el hecho mismo de descargar o instalar el Software, o por acordar la compra, alquiler u otro modo de uso del Software o de los bienes que contenga el software.

2.2 Concesión de licencia por parte de Leica Biosystems

Con sujeción a lo previsto en este contrato, Leica Biosystems concede al Licenciatario una licencia intransferible y no exclusiva para el uso del software y la documentación para el ámbito de su tráfico mercantil interno de acuerdo con los términos de este contrato.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3 Restricciones de uso

El Licenciatario deberá:

a Utilizar el software únicamente en el ordenador designado y de conformidad con:

i Las prácticas de laboratorio que se compadezcan con los usos del sector.

ii Todas las leyes, normas, directrices y decisiones de cualquier órgano legislativo o judicial.

iii Cualquier patente u otros derechos de propiedad de terceros.

iv Lo previsto en la documentación y en este acuerdo.

b No instalar ni hacer que se instale ningún tipo de software en el ordenador designado sin el previo consentimiento escrito de Leica Biosystems.

c No copiar, total o parcialmente, el software o la documentación, o permitir que la totalidad o alguna parte del software o de la documentación sea objeto de copia (excepto la copia del software que tenga por finalidad hacer una copia de seguridad) sin obtener el consentimiento previo por escrito de Leica Biosystems.

d No publicar, distribuir o comercializar la totalidad o alguna parte del software o de la documentación o cualquier adaptación, modificación o derivación del software o de la documentación.

e No vender, arrendar, alquilar, sublicenciar, ceder o transferir la totalidad o alguna parte del software ni de la documentación o cualquiera de los derechos de los que sea titular en virtud de este contrato.

f No utilizar el software o la documentación en beneficio de cualquier tercero, ni revelar el contenido del software o de la documentación a ningún tercero, a no ser que se realice con el previo consentimiento por escrito de Leica Biosystems.

g No adaptar, realizar actuaciones de ingeniería inversa, realizar correcciones de errores o de otro modo realizar modificaciones en el software o en la documentación o crear productos derivados que se basen en el software o en la documentación (excepto en la medida en que lo permitan las leyes sobre derechos de autor aplicables) o permitir que terceras partes hagan tal cosa.

h No descompilar, desencriptar, aplicar procedimientos de ingeniería inversa o de otro modo reducir el software a formas legibles para acceder a secretos mercantiles o a información confidencial contenida en el software, o permitir que terceros hagan tal cosa.

i Dar cumplimiento a cualquier directriz razonable que, en su momento, Leica Biosystems pueda realizar en relación con la instalación o utilización del software y de la documentación.

4 Propiedad intelectual

4.1 Propiedad intelectual del Licenciante

Toda propiedad intelectual del Licenciante, incluyendo, sin exclusión de otros, cualquier imagen, sonido, vídeo o texto contenidos en el software, es propiedad de Leica Biosystems o ha sido objeto de licencia por su parte, y ningún tipo de propiedad intelectual del Licenciante es objeto de transmisión en favor del Licenciatario en virtud de este contrato.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4.2 Correcciones realizadas por el propietario

El Licenciatario no deberá alterar ni retirar ningún aviso relativo a derechos de la propiedad, ni información relativa a la gestión de derechos o números de serie que consten sobre la propiedad intelectual del Licenciante, adjuntos a ella o en ella incorporados, o cualquier copia de estos. Tampoco estará autorizado para utilizar ni intentar registrar ninguna marca, razón social, denominación mercantil o nombres societarios que puedan ser equívocamente similares a cualquier marca o razón social de titularidad de Leica Biosystems.

4.3 Violaciones de la propiedad intelectual

El Licenciatario deberá:

a Dar aviso inmediatamente a Leica Biosystems si tiene conocimiento de cualquier uso no autorizado o violación de la propiedad intelectual del Licenciante, o si tiene sospechas de ello.

b Ofrecer con prontitud, y a su coste, la asistencia que Leica Biosystems pueda solicitar de forma razonable para proteger los derechos relevantes sobre la propiedad intelectual del Licenciante y proseguir cualquier reclamación que tenga su causa en tales usos o violaciones.

4.4 Cumplimiento

El Licenciatario deberá cumplir en todo momento con los términos y condiciones relativos al material de terceros notificados al Licenciatario por parte de Leica Biosystems o el proveedor del tercero de tal material de terceros.

5 Ampliaciones y asistencia

5.1 Nuevas entregas y nuevas versiones

Leica Biosystems podrá, a su entera discreción, facilitar al Licenciatario nuevas entregas o nuevas versiones del software.

5.2 Instalación

Si así lo solicita el Licenciatario, Leica Biosystems o su distribuidor o agente designado podrá, a su entera discreción, instalar una nueva entrega o una nueva versión del software en el ordenador designado.

5.3 Descarga de datos

Leica Biosystems o su agente designado podrá, a su entera discreción, descargar datos que hayan sido generados por el uso del software por parte del Licenciatario como medio de depuración de defectos del software y de otro modo analizar el rendimiento del software o los bienes que contiene el software suministrado por Leica Biosystems en virtud del Contrato de suministro.

6 Copia de seguridad y seguridad de los datos

Será responsabilidad del Licenciatario:

a Realizar copias de seguridad regularmente y proceder a su almacenamiento.

b Implementar planes de contingencia para utilizar en el caso de que se produzcan anomalías de cualquier tipo (como incendio, inundación y robo).

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Leica Biosystems no será responsable (ni siquiera por negligencia) de ningún tipo de perjuicio, directo o indirecto, que pudiese haber sido evitado por el Licenciatario llevando a efecto las anteriores responsabilidades o que tenga lugar como consecuencia de la realización inadecuada de copias, por causa de virus informáticos o por el corriente funcionamiento del hardware informático (incluyendo el hardware destinado a la realización de copias de seguridad), ya sea este suministrado por Leica Biosystems o por cualquier otro proveedor.

7 Confidencialidad y privacidad

7.1 Uso y revelación de contenido

El Licenciatario deberá, en relación con la información confidencial:

a Mantenerla confidencial.

b Utilizarla únicamente en la forma en que permite este contrato y exclusivamente revelar su contenido:

i A empleados, contratistas y agentes que tengan necesidad de conocerla y que se hayan comprometido a dar cumplimiento a la cláusula 7.

ii En la medida (si ese fuera el caso) en que el Licenciatario esté legalmente obligado a hacer tal cosa.

c Ejecutar con prontitud cualquier requerimiento que realice Leica Biosystems dirigido a la devolución o destrucción de la información confidencial, a menos que su conservación sea legalmente obligatoria.

7.2 Obligaciones del receptor

El Licenciatario deberá:

a Preservar la información confidencial de todo acceso a ella o de todo uso no autorizado.

b Poner en conocimiento de Leica Biosystems cualquier acto de copia, de uso o de revelación de información no autorizado y tomar todas las medidas para evitar o detener tales actos.

7.3 Privacidad

En la ejecución de las obligaciones existentes por su parte en virtud de este contrato, el Licenciatario deberá dar cumplimiento a toda normativa legal relativa a la privacidad de datos personales y hacer todo esfuerzo que sea razonable para garantizar que sus contratistas cumplan con ella.

8 Exclusiones y limitaciones

8.1 Reconocimientos

El Licenciatario conviene en reconocer que:

a Ha seleccionado los bienes entre una gama de productos y conviene en reconocer que los bienes satisfacen las exigencias del Licenciatario.

b Ninguna información oral o escrita, manifestación o acto de asesoramiento realizado por Leica Biosystems o en nombre de esta, aparte de lo contenido en este contrato, constituye una garantía o en modo alguno hace mayor el alcance de este contrato.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

c Excepto en cuanto haya sido expresamente acordado por escrito en otro sentido, el Licenciatario no se ha basado en ninguna otra información, manifestación o acto de asesoramiento realizado por Leica Biosystems o en nombre de esta para la selección de los bienes.

d Leica Biosystems no realiza manifestación alguna de que los bienes se ajustan a la leyes, ordenanzas, regulaciones, códigos o estándares nacionales, estatales o locales (excepto en la medida en que se pueda acordar con Leica Biosystems por escrito en otro sentido) y será responsabilidad del Licenciatario dar cumplimiento a todas las normas locales relativas al uso de los bienes a su propio coste.

8.2 Exclusión de condiciones implícitas

Leica Biosystems excluye de este contrato toda condición, garantía y responsabilidad implícitas o impuestas por la ley o la costumbre, excepto todas aquellas responsabilidades o condiciones implícitas o garantías cuya exclusión o limitación contravendrían cualquier norma imperativa o harían de esta **cláusula 8** una cláusula nula (“**condiciones no excluibles**”).

8.3 Condiciones no excluibles

En la medida en que lo permita la ley, las responsabilidades de Leica Biosystems por cualquier infracción de condiciones no excluibles quedará limitada a:

a En el caso de servicios, el resuministro de los servicios o el coste de resuministro de los servicios (a elección de Leica Biosystems).

b En el caso de bienes, la de coste inferior entre proceder a la reposición de los bienes, la adquisición de bienes equivalentes o la reparación de los bienes.

8.4 Exclusión de responsabilidad

En la medida en que lo permita la ley, Leica Biosystems excluye toda responsabilidad (incluida la responsabilidad por negligencia) por:

a Gastos, pérdidas, perjuicios o costes indirectos o de carácter subsiguiente (incluyendo, sin exclusión de otros, pérdida de beneficios, pérdida de ingresos, pérdida de datos o daño a estos, imposibilidad de consecución de reducción de costes o beneficios previstos y cualquier reclamación de terceros) en que incurra el Licenciatario o que sean establecidos en su contra de cualquier modo conexo con este contrato o con el uso del software o de la documentación.

b Sin limitación sobre lo anterior, los gastos, pérdidas, perjuicios o costes en los que incurra el Licenciatario o que sean establecidos en su contra que tengan su causa directa o indirecta en errores clínicos (incluyendo, sin limitación de otros, los relativos a diagnóstico, prescripción y tratamiento) producidos en el proceso de uso del software o de la documentación, o de otro modo asociados con tal uso.

c La operación o gestión de cualquier material de terceras partes y cualquier gasto, pérdida, perjuicio o costes soportados por el Licenciatario o en los que este incurra como resultado de tales actos de uso.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.5 Limitación de responsabilidad

En la medida en que lo permita la ley, Leica Biosystems limita su responsabilidad agregada total (incluida la responsabilidad por negligencia) por causa de cualquier perjuicio que tenga su causa en este contrato o en el uso del software, o que sea conexo con él en cualquier modo, al precio pagado por el Licenciatario por el software o los bienes que contengan el software en virtud del Contrato de suministro.

9 Indemnización

El Licenciatario indemnizará a Leica Biosystems frente a todo gasto, pérdida, perjuicio o coste (establecidos por el procurador o por el propio cliente) en que incurra Leica Biosystems o que sean establecidos en su contra que tengan su causa directa o indirectamente en (o en relación con):

a Todo uso del software que no cumpla con las disposiciones de este contrato.

b Toda violación de los términos de licencia de un tercero por parte del Licenciatario.

c La violación por parte del Licenciatario de los derechos de propiedad intelectual de Leica Biosystems.

d Errores clínicos (incluyendo, sin limitación de otros, los relativos a diagnóstico, prescripción y tratamiento) producidos en el proceso de uso del software o de la documentación, o de otro modo asociados con tal uso.

e Toda falta en dar cumplimiento a las prácticas de laboratorio que se compadezcan con los usos del sector, las leyes, normas, directrices y decisiones relativas al manejo o uso del software.

f Los actos u omisiones negligentes del Licenciatario, o cualquier acto de uso o de uso improcedente del software realizado por parte del Licenciatario.

10 Duración del contrato y resolución contractual

10.1 Duración

Este contrato tiene su inicio en la fecha de entrada en vigor y proseguirá en su vigencia hasta que sea resuelto de conformidad con lo previsto en este contrato.

10.2 Resolución

a El Licenciatario podrá resolver este contrato en cualquier momento procediendo a la destrucción de todas las copias del software y de la documentación.

b Los derechos del Licenciatario existentes en virtud de este contrato quedarán extinguidos de forma inmediata sin necesidad de notificación por parte de Leica Biosystems si el Licenciatario falta en dar cumplimiento a cualquiera de las disposiciones de este contrato o si el Licenciatario no cumple estrictamente los términos de pago establecidos en virtud del Contrato de suministro y, en el momento de tal resolución, el Licenciatario deberá destruir todas las copias del software y de la documentación que se hallen en su posesión o bajo su control.

10.3 Derechos y reparaciones jurídicas adquiridas

La resolución de este contrato en virtud de esta **cláusula 10** no afectará a los derechos o reparaciones adquiridos de cualquiera de las partes.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

10.4 Subsistencia

Las Cláusulas 4 (Propiedad intelectual), 7 (Confidencialidad y privacidad), 8 (Exclusiones y limitaciones), 9 (Indemnización), 10.3 (Derechos y reparaciones jurídicas adquiridas), 10.4 (Subsistencia), 11 (Fuerza mayor) y 12 (General) seguirán vigentes tras la finalización del contrato.

11 Fuerza mayor

Ninguna parte será responsable por el retraso o la imposibilidad de cumplir sus obligaciones relativas a este contrato (aparte de la obligación de pagar dinero) si tal retraso se debe a una causa de fuerza mayor. Si un retraso o imposibilidad de una parte de cumplir sus obligaciones está causado o anticipado por una causa de fuerza mayor, la prestación de las obligaciones de esa parte se suspenderá. Cualquiera de las partes puede terminar este contrato si la causa de fuerza mayor persiste durante un periodo continuo de 90 días.

12 General

12.1 Separación

La totalidad o parte alguna de las diferentes disposiciones de este contrato que resulten ilegales o no ejecutables podrán ser separadas del resto de este contrato y las restantes disposiciones seguirán teniendo fuerza vinculante.

12.2 Contrato completo

Este contrato (incluidas las condiciones adicionales notificadas al Licenciatario por parte de Leica Biosystems) constituye un contrato global y reemplaza cualquier manifestación, garantía, compromiso o acuerdos previos que sean relativos a la misma materia.

12.3 Modificación

Este contrato únicamente puede ser modificado por acuerdo por escrito entre las partes.

12.4 Ley aplicable

Este contrato se rige por las leyes del estado de Victoria (Australia) y las partes se someten a la jurisdicción no exclusiva de los juzgados y tribunales de ese estado.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Avisos de seguridad

El procesador de tejidos PELORIS 3 está diseñado para brindar un manejo seguro y libre de problemas cuando se utiliza con arreglo al contenido de este documento. Siga todas las precauciones de seguridad para evitar lesiones personales y no dañar las muestras del paciente ni el instrumento. Limpie y mantenga el instrumento conforme a lo descrito en el Capítulo 7: Mantenimiento y limpieza.

En las secciones Advertencias generales y Precauciones generales encontrará las advertencias generales del instrumento PELORIS 3. El resto de avisos aparecen en las secciones correspondientes del manual.

Las personas que manejen el PELORIS 3 deben ser conscientes de las siguientes advertencias para mitigar posibles daños o pérdidas de tejidos.

Advertencias generales

Las advertencias son notificaciones de peligros que podrían provocar lesiones personales o en los que exista la posibilidad de perder, dañar o identificar de manera incorrecta muestras de pacientes. Siga todas las precauciones de seguridad para evitar lesiones personales, daños, pérdidas o errores de identificación de muestras de pacientes, así como daños en el equipo.

Las advertencias utilizan símbolos con borde negro y fondo amarillo:

A continuación aparecen las advertencias generales de PELORIS 3. En las secciones correspondientes del manual aparecen otras advertencias.

Configuración de reactivo



ADVERTENCIA: Asegúrese siempre de que los reactivos configurados en el software sean los reactivos reales cargados en el instrumento.

Una estación que contiene reactivos diferentes podría dañar las muestras de tejido.

Reemplazar los reactivos



ADVERTENCIA: Cambie siempre los reactivos cuando se lo indique el sistema.
Actualice siempre los detalles de la estación correctamente: no actualice nunca los detalles sin cambiar el reactivo.
Si no sigue estas instrucciones, puede dañar o perder el tejido.



ADVERTENCIA: No modifique la concentración de un reactivo que está en uso a menos que pueda verificar la concentración real. Si la concentración es incorrecta, puede producirse una reducción de la calidad de procesado de los tejidos o dañar la muestra de tejido.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Validación de protocolos



ADVERTENCIA: No marque protocolos nuevos como validados hasta que hayan pasado los procedimientos de validación de su laboratorio. Solo entonces debe editar el protocolo para definir si es válido, poniéndolo a disposición de los operadores para uso clínico (consulte 4.1.4 Validación de protocolos). El uso de protocolos no validados puede provocar daños o pérdidas de tejidos.

Carga de cestas y casetes



ADVERTENCIA: Asegúrese siempre de que los casetes estén insertados correctamente en las cestas y de que las cestas estén colocadas correctamente en las retortas. Si los casetes o las cestas se colocan incorrectamente, las muestras pueden dañarse, ya que alguna parte del tejido puede no quedar cubierta por completo por el reactivo durante el procesado (consulte 2.2.4 Cestas para casetes).



ADVERTENCIA: No coloque nunca tres cestas en una retorta con el instrumento configurado para un nivel de llenado de dos cestas. De lo contrario, el reactivo no cubrirá la cesta superior y las muestras de tejido quedarán dañadas.

Protocolo de limpieza



ADVERTENCIA: Retire todo el tejido de la retorta antes de ejecutar un protocolo de limpieza, ya que el paso de secado dañaría el tejido.



ADVERTENCIA: No utilice protocolos de limpieza para el reprocesado, ya que el paso de secado dañaría el tejido.



ADVERTENCIA: No cargue muestras de tejido sin procesar en una retorta antes de ejecutar un protocolo de limpieza. La formalina del residuo purgado hacia el baño de parafina al inicio de la ejecución de limpieza puede dañar el tejido en ejecuciones posteriores.
Si carga sin querer muestras sin procesar en una retorta antes de ejecutar un protocolo de limpieza, quite las muestras e intente cargar un protocolo de procesado antes de cargar un protocolo de limpieza. Se omitirá la purga previa a la ejecución de limpieza.

Configuración del instrumento



ADVERTENCIA: No utilice el instrumento sin instalar la bandeja de goteo.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd



ADVERTENCIA: El instrumento debe ser instalado y configurado por un representante del servicio técnico aprobado.



ADVERTENCIA: PELORIS 3 no requiere acceso a la red para funcionar y realizar el uso previsto. Para evitar accesos maliciosos o no autorizados, instale PELORIS 3 sin conexión a su red/infraestructura.



ADVERTENCIA: Utilice siempre equipo elevador de un régimen nominal adecuado (por ejemplo, un remolque o una carretilla elevadora) si va a mover el procesador de tejidos PELORIS 3 más allá de unos pocos metros.
Use solo las ruedecillas del instrumento para reubicar un instrumento de manera que se pueda acceder a él para repararlo.



ADVERTENCIA: Cuando la válvula de selección para la extracción del vapor está en la posición de sistema externo, debe asegurarse de que haya un sistema externo de extracción del vapor instalado correctamente; de lo contrario, se liberarán humos potencialmente peligrosos para el entorno del laboratorio.

Riesgos de naturaleza eléctrica



ADVERTENCIA: El procesador de tejidos PELORIS 3 debe enchufarse en una toma eléctrica dotada de conexión a tierra.



ADVERTENCIA: Hay voltajes peligrosos dentro del PELORIS 3 procesador de tejidos. Solo el personal de servicio técnico aprobado por Leica Biosystems puede retirar las cubiertas del instrumento o acceder a los componentes internos.



ADVERTENCIA: El voltaje de funcionamiento del instrumento viene configurado de fábrica y no debe cambiarse.

Pueden producirse daños graves si se conecta el instrumento a una fuente de corriente eléctrica del voltaje equivocado.



ADVERTENCIA: No desenchufe el cable de corriente mientras el instrumento está en funcionamiento, a menos que haya una situación de emergencia y tanto el botón de encendido/apagado ubicado en el panel frontal como el interruptor de la toma eléctrica sean inaccesibles.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd



ADVERTENCIA: Coloque el instrumento de tal manera que se pueda acceder a la toma eléctrica o al receptáculo de entrada de corriente del instrumento. Debe poder desenchufar el cable de corriente principal sin tener que mover el instrumento.



ADVERTENCIA: No mueva el instrumento a menos que el cable de corriente esté desconectado.

Reactivos



ADVERTENCIA: Los vapores de cloroformo pueden causar lesiones graves, incapacitación o la muerte. Si va a utilizar cloroformo con el procesador de tejidos Leica Biosystems, PELORIS 3 le recomienda que instale un sistema extractor de humos externo. Los vapores de cloroformo pueden acumularse durante el funcionamiento normal o en el improbable caso de una fuga o derrame. El sistema extractor debe mantener estos vapores por debajo de los niveles que resultan peligrosos.

No abra nunca una retorta que contenga cloroformo o residuos de cloroformo.



ADVERTENCIA: No caliente los reactivos por encima de sus puntos de ebullición. Si hierve los reactivos, se liberarán grandes cantidades de humos que pueden sobrecargar el filtro de carbono interno o el sistema de filtrado externo (si está instalado). Asimismo, es probable que los reactivos en ebullición generen presiones excesivas dentro del instrumento, así como un aumento en la contaminación debida a los reactivos y derrames de reactivos.
Los puntos de ebullición de los reactivos son menores cuando los reactivos están dentro de una retorta que funciona con vacío o con ciclos de presión/vacío.



ADVERTENCIA: Manipule y deseche los reactivos y condensados con arreglo a los procedimientos relevantes y a las normativas gubernamentales aplicables a su laboratorio.



ADVERTENCIA: No utilice fijadores que contengan ácido pícrico, ya que el ácido pícrico es explosivo cuando está seco.



ADVERTENCIA: La cera fundida está caliente y puede causar quemaduras. Tenga precaución al manipular la cera y al extraer las cestas.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Precauciones generales

Las precauciones son notificaciones de peligros que podrían provocar daños en el equipo del sistema PELORIS 3 u otras consecuencias adversas que no pongan en peligro a las personas.

Las precauciones utilizan símbolos con borde negro y fondo blanco

A continuación aparecen las precauciones generales de PELORIS 3. En las secciones correspondientes del manual aparecen otras precauciones.

Reactivos



PRECAUCIÓN: No utilice acetona ni otras cetonas. Estos productos dañan las válvulas del instrumento.



PRECAUCIÓN: No use reactivos que contengan sustancias químicas corrosivas como sales de mercurio, ácido pícrico, ácido nítrico y ácido clorhídrico.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Avisos sobre la normativa

Finalidad prevista

IVD

El procesador de tejido rápido HistoCore PELORIS 3 de doble retorta automatiza la preparación de muestras de tejido para el seccionamiento. Esto se consigue al transformar las muestras fijadas en muestras infiltradas en parafina mediante la exposición a una secuencia de reactivos en el procesador de tejidos. Posteriormente, un profesional sanitario cualificado interpreta las muestras de tejido para facilitar el diagnóstico.

Cumplimiento de las reglas de la FCC norteamericana

Este equipo se ha probado y ha demostrado cumplir los límites para dispositivos digitales de Clase A, según la parte 15 subparte B de las reglas FCC. Estos límites se han diseñado para proporcionar una protección razonable contra interferencias nocivas cuando se utiliza el equipo en un entorno comercial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede provocar interferencias nocivas para las comunicaciones por radio. Es probable que el funcionamiento de este equipo en un área residencial provoque interferencias nocivas, en cuyo caso el usuario deberá corregir la interferencia por su propia cuenta.

Para mantener la conformidad, utilice solamente los cables suministrados con el instrumento.

ADVERTENCIA: Cualquier cambio o modificación que Leica Biosystems no haya aprobado expresamente podría anular la autoridad del usuario para manejar este equipo.

Marca CE

CE

La marca CE indica el cumplimiento con las Directivas de la UE que se indican en la declaración de conformidad del fabricante.

Instrucciones para equipos médicos para diagnóstico in vitro

Los equipos IVD están de conformidad con los requisitos de emisión e inmunidad descritos en esta parte de la norma IEC 61326-2-6.

El entorno electromagnético debe evaluarse antes del funcionamiento del dispositivo.

No utilice este dispositivo cerca de fuentes de radiación electromagnética fuerte (p. ej., fuentes de RF intencional sin blindaje) y/o campos magnéticos, ya que pueden interferir con el funcionamiento correcto.

ADVERTENCIA: Este equipo se diseñó y se probó para CISPR 11 Clase A. En un entorno doméstico puede provocar interferencias de radio, en cuyo caso deberá tomar medidas para mitigar la interferencia.

Requisitos normativos para ordenadores: listado UL (UL 60950), certificado IEC 60950.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

PRECAUCIÓN: La legislación federal restringe la venta de este dispositivo a los médicos o bajo su prescripción o la de un facultativo autorizado.

Estándares

IEC 61010-1	Requisitos de seguridad para equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio – Parte 1 Requisitos generales
UL 61010-1	Requisitos de seguridad para equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio – Parte 1 Requisitos generales
CAN/CSA C22.2 Nº 61010-1	Requisitos de seguridad para equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio – Parte 1 Requisitos generales
IEC 61010-2-010	Requisitos de seguridad para equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio – Parte 2 Requisitos particulares para el calentamiento de materiales
IEC 61010-2-081	Requisitos de seguridad para equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio – Parte 2 Requisitos particulares para equipos de laboratorio automáticos y semiautomáticos para análisis y otros propósitos
IEC 61326-1	Equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio (Requisitos EMC) – Parte 1 Requisitos generales
IEC 61326-2-6	Equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio – Requisitos EMC Parte 2-6 Equipos médicos para diagnóstico in vitro (IVD)
FCC Parte 15 Subapartado B	Radiadores accidentales de clase A
ISO 13485	Dispositivos médicos – Sistemas de gestión de calidad – Requisitos para el cumplimiento de la normativa

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Glosario de símbolos

En esta sección se describen los símbolos normativos y de seguridad utilizados en el etiquetado del producto.

Símbolos normativos

Explicación de los símbolos normativos utilizados en los productos de PELORIS 3.

> Este glosario proporciona imágenes de los símbolos presentados en las normas pertinentes; sin embargo, algunos de los símbolos utilizados pueden tener otro color.

La siguiente es una lista de símbolos utilizados en el etiquetado del producto y su significado.

ISO 15223-1

Productos sanitarios: símbolos que se deben utilizar con las etiquetas, etiquetado e información de los productos sanitarios que se deben suministrar. Parte 1: Requisitos generales.

Símbolo	Norma / Regulación	Referencia	Descripción
	ISO 15223-1	5.1.1	**Fabricante** Indica el fabricante del dispositivo médico.
	ISO 15223-1	5.1.2	**Representante autorizado en la Comunidad Europea** Indica el Representante autorizado en la Comunidad Europea.
	ISO 15223-1	5.1.3	**Fecha de fabricación** Indica la fecha en que se fabricó el dispositivo médico.
	ISO 15223-1	5.1.4	**Usar antes de (fecha de caducidad)** Indica la fecha después de la cual no se debe utilizar el dispositivo médico.
	ISO 15223-1	5.1.5	**Código de lote** Indica un código del fabricante que permite identificar el lote.
	ISO 15223-1	5.1.6	**Número de catálogo/Número de referencia** Indica un número que identifica el dispositivo médico en el catálogo del fabricante.
	ISO 15223-1	5.1.7	**Número de serie** Indica un número de serie del fabricante que permite identificar una unidad específica del dispositivo médico.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Símbolo	Norma / Regulación	Referencia	Descripción
	ISO 15223-1	5.1.8	Importador Indica la entidad que importa el producto sanitario a la Unión Europea.
	ISO 15223-1	5.3.1	Frágil, debe manipularse con cuidado Indica que el dispositivo médico puede romperse o dañarse si no se manipula con cuidado.
	ISO 15223-1	5.3.4	Mantener alejado de la lluvia Indica que el paquete de transporte debe mantenerse seco y alejado de la lluvia.
	ISO 15223-1	5.3.7	Límite de temperatura Indica los límites de temperatura a los que el dispositivo médico puede exponerse de forma segura.
	ISO 15223-1	5.4.2	No reutilizar Indica que el dispositivo médico está indicado para un solo uso o para usar en un solo paciente durante un solo procedimiento.
	ISO 15223-1	5.4.3	Consultar las instrucciones de uso Indica la necesidad de que el usuario consulte las instrucciones de uso.
	ISO 15223-1	5.4.4	Precaución Indica la necesidad de que el usuario consulte las instrucciones de uso para acceder a información de precaución importante, como advertencias y precauciones que, por diversas razones, no pueden presentarse en el propio dispositivo médico.
	ISO 15223-1	5.5.1	Dispositivo médico de diagnóstico in vitro Indica un dispositivo médico que está diseñado para utilizarse como dispositivo médico de diagnóstico in vitro.

ISO 7000

Símbolos gráficos para su uso en equipos: símbolos registrados.

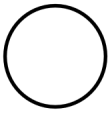
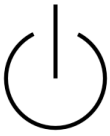
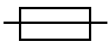
Símbolo	Norma/Reglamento	Referencia	Descripción
	ISO 7000	1135	Reciclar Indica que el artículo marcado o su material forman parte de un proceso de recuperación o reciclaje.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Símbolo	Norma/Reglamento	Referencia	Descripción
	ISO 7000	1640	Manual técnico: manual de servicio Identifica la ubicación donde se almacena el manual o información relacionada con las instrucciones de servicio del equipo. Indica que hay que tener en cuenta la guía o el manual de servicio al dar mantenimiento al dispositivo cerca de donde se coloca el símbolo.
	ISO 7000	2594	Ventilación abierta Identifica el control que permite el ingreso de aire del exterior al ambiente interior.
	ISO 7000	3650	USB Identifica un puerto o enchufe que cumple los requisitos genéricos del bus serie universal (USB). Indica que el dispositivo está conectado a un puerto USB o es compatible con un puerto USB.

IEC 60417

Símbolos gráficos para su uso en equipos.

Símbolo	Norma / Regulación	Referencia	Descripción
	IEC 60417	5007	Encendido Indica la conexión con la red eléctrica, al menos en lo que respecta a los interruptores de alimentación o sus posiciones, así como todos los casos en los que la seguridad está implicada.
	IEC 60417	5008	Apagado Indica la desconexión de la red eléctrica, al menos en lo que respecta a los interruptores de alimentación o sus posiciones, así como todos los casos en los que la seguridad está implicada.
	IEC 60417	5009	En espera Identifica el interruptor o la posición del interruptor por medio de los cuales el equipo se enciende para ponerlo en estado de espera.
	IEC 60417	5016	Fusible Identifica las cajas de fusibles o su ubicación.
	IEC 60417	5019	Tierra de protección: masa de protección Un terminal que está diseñado para conectarse a un conductor externo para la protección contra descargas eléctricas en caso de fallo, o bien el terminal de un electrodo de tierra (masa) de protección.
	IEC 60417	5032	Corriente alterna monofásica Indica en la placa de características que el equipo es adecuado solo para corriente alterna e identifica los terminales relevantes.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Símbolo	Norma / Regulación	Referencia	Descripción
	IEC 60417	5134	Dispositivos sensibles a la electrostática Paquetes que contienen dispositivos sensibles a la electrostática, o un dispositivo o un conector que no han sido probados para determinar su inmunidad frente a las descargas electrostáticas.
	IEC 60417	6040	Advertencia: radiación ultravioleta Alerta de la presencia de luz UV dentro de la carcasa del producto que pueda ser de magnitud suficiente para constituir un riesgo para el operador. Apagar la lámpara UV antes de abrir. Utilizar protección ocular y cutánea frente a la radiación UV durante el mantenimiento.
	IEC 60417	6057	Precaución: piezas móviles Instrucciones de protección que recomienda mantenerse alejado de las piezas móviles.
	IEC 60417	6222	Información general Identifica el control para examinar el estado del equipo (p. ej., máquinas de copiado multifuncionales).

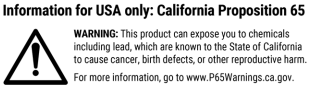
Otros símbolos y marcas

Símbolo	Norma / Regulación	Descripción
	21 CFR 801.15(c)(1)(i)F	Solo con receta Reconocido por la FDA de EE. UU. como una alternativa a “Precaución: la ley federal restringe la venta de este dispositivo a profesionales sanitarios autorizados o por prescripción facultativa”.
	La Declaración de conformidad del instrumento enumera las directivas que cumple el sistema.	Conformidad europea La Declaración de conformidad del instrumento enumera las directivas que cumple el sistema.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Símbolo	Norma / Regulación	Descripción
	Directiva 2012/19/EC UE: Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	**Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)** El producto electrónico no debe desecharse como residuo sin clasificar, sino que debe enviarse a instalaciones de recogida separadas para su recuperación y reciclaje. La presencia de esta etiqueta indica lo siguiente: • El dispositivo se lanzó al mercado europeo después del 13 de agosto de 2005. • El dispositivo no debe desecharse a través del sistema de recogida de residuos municipales de ningún estado miembro de la Unión Europea. Los clientes deben comprender y respetar todas las leyes relativas a la correcta descontaminación y la eliminación segura de equipos eléctricos.
	AS/NZS 4417.1	**Señal de cumplimiento normativo (RCM)** Indica el cumplimiento con los requisitos de seguridad y compatibilidad electromagnética (CEM) de la Autoridad Australiana de Medios de Comunicación (ACMA) en Australia y Nueva Zelanda.
	Norma de la industria electrónica de la República Popular China SJ/T11364	**Restricción de sustancias peligrosas (RoHS 2)** Indica que este producto informático electrónico contiene ciertos elementos tóxicos o peligrosos, y puede utilizarse de forma segura durante su período de uso de protección medioambiental. El número en el centro del logotipo indica el período de uso de protección ambiental del producto (en años). El círculo exterior indica que el producto se puede reciclar. El logotipo también indica que el producto debe reciclarse inmediatamente después de que haya vencido su período de uso de protección ambiental. La fecha en la etiqueta indica la fecha de fabricación.
	Norma de la industria electrónica de la República Popular China SJ/T11364	**Restricción de sustancias peligrosas (RoHS 2)** Indica que este producto informático electrónico no contiene ninguna sustancia peligrosa o que no supera los límites de concentración especificados en la norma GB/T 26572. Se trata de un producto ecológico que se puede reciclar.
	Título 47 Código de Regulaciones Federales de los Estados Unidos, Parte 15	**Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)** Este equipo se ha probado y ha demostrado cumplir los límites para dispositivos digitales de Clase A que se establecen la parte 15 subparte B de las reglas FCC.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Símbolo	Norma / Regulación	Descripción
	N/A	**Marca de certificación de Underwriters Laboratories (UL)** Underwriters Laboratories ha certificado que los productos enumerados cumplen con los requisitos de seguridad de EE. UU. y Canadá.
	CSA International	**Dispositivo certificado por la agencia de pruebas de CSA Group** CSA Group ha certificado que los productos enumerados cumplen con los requisitos de seguridad de EE. UU. y Canadá.
	N/A	**Dispositivo certificado por la agencia de pruebas Intertek** La agencia de pruebas Intertek ha certificado que los productos enumerados cumplen con los requisitos de seguridad de EE. UU. y Canadá.
	N/A	**Puerto no conectado** Este producto tiene un puerto no conectado en la bomba de jeringa.
	Oficina de Evaluación de Peligros para la Salud Ambiental de California Propuesta 65	**Provoca cáncer y afecta a la reproducción** Este producto puede exponerle a sustancias químicas, incluido el plomo, de las que el Estado de California tiene constancia que provocan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Para obtener más información, visite https://www.P65Warnings.ca.gov.

Símbolos de seguridad

Explicación de los símbolos de seguridad utilizados en los productos de PELORIS 3.

ISO 7010

Símbolos gráficos: colores y señales de seguridad; señales de seguridad registradas.

Símbolo	Norma / Regulación	Referencia	Descripción
	ISO 7010	W001	**Advertencias generales** Indica la necesidad de que el usuario consulte las instrucciones de uso para acceder a información de precaución importante, como advertencias y precauciones que, por diversas razones, no pueden presentarse en el propio dispositivo médico.
	ISO 7010	W004	**Advertencia: haz de láser** Riesgo por láser. Puede dañar gravemente los ojos. Evite el contacto directo de los ojos con los rayos láser.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Símbolo	Norma / Regulación	Referencia	Descripción
	ISO 7010	W009	Advertencia: peligro biológico Peligro biológico. Posible exposición a un peligro biológico. Siga las instrucciones de la documentación adjunta para evitar la exposición.
	ISO 7010	W012	Precaución: riesgo de descargas eléctricas Riesgo eléctrico. Posible riesgo de descargas eléctricas. Siga las indicaciones de la documentación adjunta para evitar daños a las personas o a los equipos.
	ISO 7010	W016	Advertencia: material tóxico Riesgo de toxicidad. Posible peligro de graves repercusiones para la salud si no se siguen los procedimientos correctos de manipulación de productos químicos. Utilice guantes y protección para los ojos cuando manipule reactivos.
	ISO 7010	W017	Advertencia: superficie caliente Riesgo de calentamiento. Las superficies calientes provocarán quemaduras si se tocan. Evite tocar las partes identificadas con este símbolo.
	ISO 7010	W021	Advertencia: material inflamable Riesgo de ignición. Los materiales inflamables pueden inflamarse si no se siguen las precauciones adecuadas.
	ISO 7010	W023	Advertencia: sustancia corrosive Peligro químico asociado con una sustancia corrosiva. Existe el peligro de que salud se vea afectada gravemente si no se toman las precauciones correctas. Use siempre ropa y guantes de protección. Limpie inmediatamente los derrames usando las prácticas estándar de laboratorio.
	ISO 7010	W024	Advertencia: aplastamiento de las manos Riesgo de aplastamiento. Las manos u otras partes del cuerpo pueden ser aplastadas por un movimiento de cierre de las partes mecánicas del equipo.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Contenido

1 Introducción 32

1.1 Resumen de capítulos 33

1.2 Uso del software 33

1.2.1 Manejo básico 34

1.2.2 Navegación 35

1.2.3 Niveles de acceso 38

1.3 Ayuda 38

2 Hardware 39

2.1 Encendido y apagado 41

2.1.1 Encendido 41

2.1.2 Apagado 41

2.2 Retortas 42

2.2.1 Abrir y cerrar las tapas de las retortas 42

2.2.2 Niveles de llenado 43

2.2.3 Agitador magnético 45

2.2.4 Cestas para casetes 45

2.3 Baño de parafina 49

2.4 Armario para reactivos 50

2.4.1 Botellas de reactivos 50

2.4.2 Botella para condensados 51

2.4.3 Filtro de carbono 51

2.5 Pantalla táctil 52

2.6 Escáner 52

2.6.1 Escáner de códigos de barras 52

2.6.2 HistoCore I-Scan 53

2.7 Puertos 56

2.7.1 Puertos USB 56

2.7.2 Puerto Ethernet 56

2.8 Sistemas externos de extracción del vapor 57

2.8.1 Conexión a un sistema externo 58

2.8.2 Volver al sistema de filtro interno 59

2.9 Conexiones de alarma 60

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.9.1 Especificaciones de los conectores para alarmas 60
2.9.2 Patillas del conector para alarma 60
2.9.3 Esquema de patillas durante una operación normal 61
2.9.4 Esquema de patillas en condiciones de alarma 61
2.10 Retirada y eliminación del instrumento 61
3 Ejecutar protocolos 62
3.1 Inicio rápido 62
3.1.1 Comprobaciones y configuración del instrumento 62
3.1.2 Cargar protocolos. 64
3.1.3 Ejecutar protocolo 65
3.1.4 Finalizar ejecución de un protocolo 67
3.1.5 Ejecutar protocolo de limpieza 68
3.2 Protocolos de limpieza 69
3.2.1 Limpieza de instrumentos del laboratorio 70
3.2.2 Modificar los protocolos de limpieza para diferentes residuos en la retorta 70
3.2.3 Purgas de prelimpieza 71
3.3 Pantalla Estado 72
3.3.1 Área de estado 73
3.3.2 Paneles de protocolos 78
3.4 Opciones de ejecución del protocolo 79
3.4.1 Programar protocolos 79
3.4.2 Cambiar el paso de inicio para una única ejecución 83
3.4.3 Cambiar la hora de inicio para una única ejecución 84
3.5 Pausar y abandonar protocolos 85
3.5.1 Parada de emergencia y abandono 87
3.5.2 Acceder a la retorta 87
3.5.3 Recuperación de una ejecución abandonada 88
3.6 Programación de las retortas 89
3.6.1 Horas de finalización demoradas y llenados iniciales 89
3.6.2 Conflictos inevitables entre reactivos 90
3.6.3 Reactivos no disponibles 90
4 Configuración de protocolos 91
4.1 Resumen del protocolo 91

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4.1.1 Tipos de protocolos ... 92
4.1.2 Método de selección de los reactivos ... 93
4.1.3 Protocolos predefinidos ... 95
4.1.4 Validación de protocolos ... 95
4.1.5 Arrastre ... 96
4.1.6 Archivos de protocolo ... 98
4.2 Crear, editar y visualizar protocolos ... 99
4.2.1 Pantalla Selección de protocolos ... 99
4.2.2 Editar protocolos ... 100
4.2.3 Crear protocolos nuevos ... 105
4.2.4 Visualización de protocolos ... 107
5 Configuración de los reactivos ... 108
5.1 Resumen ... 108
5.1.1 Grupos, tipos y estaciones de reactivos ... 109
5.1.2 Gestión de las concentraciones ... 111
5.1.3 Umbrales ... 113
5.1.4 Reactivos recomendados ... 116
5.1.5 Reactivos no recomendados ... 117
5.1.6 Marcado del tejido ... 118
5.1.7 Compatibilidad entre reactivos ... 119
5.2 Gestión de tipos de reactivos ... 119
5.2.1 Reactivos predefinidos ... 119
5.2.2 Editar tipos de reactivos activos ... 120
5.2.3 Añadir, ocultar y eliminar reactivos ... 122
5.3 Gestión de estaciones de reactivo ... 125
5.3.1 Pantalla Estaciones de reactivos ... 126
5.3.2 Configuración de las propiedades de las estaciones de reactivo ... 128
5.4 Reemplazar los reactivos ... 131
5.4.1 Pantalla Llenado/drenaje remoto ... 132
5.4.2 Conexiones para el llenado/drenaje remoto ... 133
5.4.3 Reemplazar los reactivos: llenado y drenaje remoto ... 135
5.4.4 Reemplazar los reactivos: manualmente ... 138
5.4.5 Cambiar la parafina ... 140
5.4.6 Llenar y drenar las retortas ... 143

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6 Configuración y operaciones auxiliares ... 145
6.1 Menú Reactivos ... 145
6.1.1 Operaciones manuales ... 145
6.2 Menú Admin. ... 148
6.2.1 Informes ... 148
6.2.2 Registros de eventos ... 154
6.2.3 Nivel de acceso ... 156
6.2.4 Gestión de usuarios ... 158
6.3 Menú Adjustes ... 160
6.3.1 Configuración de servicio ... 161
6.3.2 Gestión de reactivos ... 164
6.3.3 Configuración del instrumento ... 167
6.3.4 Configuración de dispositivos ... 169
6.3.5 Alarmas ... 171
7 Mantenimiento y limpieza ... 172
7.1 Herramientas de mantenimiento y limpieza ... 173
7.1.1 Rasqueta para parafina ... 173
7.1.2 Herramienta de limpieza SNL y conector de purga de parafina ... 174
7.2 Pantalla Mantenimiento ... 175
7.3 Programa de mantenimiento y limpieza ... 176
7.3.1 Tareas diarias ... 178
7.3.2 Tareas semanales ... 184
7.3.3 60-90 días ... 186
7.3.4 Limpieza de la retorta con ácido ... 190
8 Referencia ... 191
8.1 Pautas para los umbrales de los reactivos ... 191
8.1.1 Procesamiento con xileno ... 191
8.1.2 Procesamiento sin xileno ... 192
8.2 Protocolos ... 192
8.2.1 Tipo de muestra y duración del protocolo ... 193
8.2.2 Lista de protocolos predefinidos ... 193
8.2.3 Protocolos con xileno ... 194
8.2.4 Protocolos sin xileno ... 200

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.5 Protocolo de limpieza ... 206
8.3 Configuraciones de las estaciones ... 206
8.3.1 Configuración con xileno ... 207
8.3.2 Configuración sin xileno ... 208
8.4 Temperaturas de los pasos de los protocolos ... 209
8.5 Tablas de compatibilidad entre reactivos ... 209
8.5.1 Operaciones manuales ... 209
8.5.2 Protocolos estándar ... 210
8.5.3 Protocolos sin xileno ... 210
8.5.4 Protocolos de limpieza ... 210
9 Localización y solución de problemas ... 211
9.1 Preguntas preliminares ... 212
9.2 Diagramas ... 213
9.2.1 Tejido poco procesado: configuración del equipo ... 214
9.2.2 Tejido sobreprocesado: configuración del equipo ... 215
9.2.3 Tejido poco o sobreprocesado: reactivos ... 216
9.2.4 Procesado de mala calidad: protocolo incorrecto ... 217
9.2.5 Procesado de mala calidad: protocolo correcto ... 218
9.2.6 Accesorio de cortado ... 219
9.2.7 Accesorio de tinción ... 220
9.2.8 Accesorio de bloque ... 221
9.3 Recomendaciones para el reprocesado ... 222
10 Seguridad y privacidad de los datos ... 226
10.1 Detección de malware ... 226
10.2 Declaración de privacidad y seguridad sobre los datos del usuario ... 227
11 Especificaciones ... 228
Índice ... 230

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

1 Introducción

El HistoCore PELORIS 3 (en adelante PELORIS 3) es un procesador de tejidos de doble retorta que ofrece un procesamiento de los tejidos rápido y de gran calidad para los laboratorios de histología. Al disponer de una capacidad de reactivo suficiente para ejecutar las dos retortas de forma independiente, permite un alto grado de flexibilidad de programación. Su software inteligente le permite configurar el instrumento para que se adapte a las necesidades del flujo de trabajo de su laboratorio mientras ofrece comprobaciones y restricciones que le ayudarán a evitar cometer errores que pudieran dañar el tejido. Los densímetros garantizan la precisión de la concentración de reactivos utilizada en primer lugar. Asimismo, un sofisticado sistema de gestión de reactivos realiza un seguimiento riguroso del estado de los reactivos.

Los usuarios previstos del instrumento PELORIS 3 son del personal de laboratorio con la formación adecuada.

Dependiendo de su configuración, el PELORIS 3 usa esta información para seleccionar el reactivo óptimo para cada paso del protocolo. Le alerta cuando debe sustituir un reactivo para que la calidad nunca se vea comprometida, garantizándole, al mismo tiempo, que obtiene el máximo partido de los reactivos.

La interfaz táctil, clara e intuitiva de la pantalla facilita las ejecuciones de carga y monitorización. La configuración de protocolos, reactivos y demás ajustes del sistema también son muy sencillos. Detrás de todo esto, usted dispone del soporte de Leica Biosystems, con años de experiencia desarrollando equipos de histología de alta tecnología líderes en el mercado.

Enhorabuena por haber adquirido un procesador rápido de tejidos PELORIS 3. Estamos seguros de que le proporcionará un procesamiento de los tejidos de gran calidad, eficiente y rápido durante años.

Este capítulo tiene las siguientes secciones:

- 1.1 Resumen de capítulos
- 1.2 Uso del software
- 1.3 Ayuda

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

1.1 Resumen de capítulos

- 1 Introducción: introducción general, resumen de capítulos, instrucciones generales para el uso del software y recursos de ayuda.
- 2 Hardware: descripciones de los componentes principales del PELORIS 3.
- 3 Ejecutar protocolos: pasos principales para ejecutar protocolos, opciones de configuración y programación adicionales, monitorización del procesamiento en la pantalla Estado.
- 4 Configuración de protocolos: descripciones de los tipos de protocolos y los métodos de selección de reactivos, validación de protocolos y ajustes de arrastre. Crear y editar protocolos.
- 5 Configuración de los reactivos: grupos de reactivos, tipos y estaciones, y gestión de reactivos. Configurar los tipos de reactivos y estaciones en el software. Reemplazar los reactivos.
- 6 Configuración y operaciones auxiliares: configuración básica del instrumento, manejo manual de los componentes del instrumento, monitorización de eventos, alarmas y transferencia de archivos del sistema.
- 7 Mantenimiento y limpieza: mantenimiento diario y cuando se requiera, y accesorios disponibles en Leica Biosystems.
- 8 Referencia: descripciones de los protocolos predefinidos y configuraciones de las botellas recomendadas. Umbrales de reactivo recomendados y tablas de compatibilidad entre reactivos.
- 9 Localización y solución de problemas: preguntas, diagramas y supuestos para ayudarle a solucionar problemas.
- 10 Seguridad y privacidad de los datos: información sobre la seguridad y la privacidad de los datos y el escáner antimalware.
- 11 Especificaciones: especificaciones del sistema.

1.2 Uso del software

Usted controla todas las funciones del instrumento desde la pantalla táctil. Esta sección describe el manejo básico de la pantalla táctil y cómo navegar por el software, con un resumen de todas las pantallas del software. También describe los niveles de acceso de los usuarios.

Esta sección tiene las siguientes subsecciones:

- 1.2.1 Manejo básico
- 1.2.2 Navegación
- 1.2.3 Niveles de acceso

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

1.2.1 Manejo básico

1.2.1.1 Botones

Pulse los botones de la pantalla táctil para abrir los menús, las pantallas y los diálogos, y para iniciar y detener acciones. El color o el borde de los botones indican su estado. En función de la pantalla y de las operaciones disponibles, los botones habilitados podrían ser de color gris oscuro, azul intenso, rosa intenso o verde intenso. Los botones inhabilitados tienen un tono más claro que el color de base. Los botones seleccionados tienen el borde de color azul.

Figura 1-1: Muestra de los estados de los botones: seleccionado, habilitado, inhabilitado

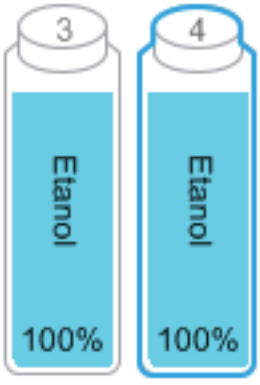


Los botones en pares alternos son de color gris oscuro o azul intenso.

1.2.1.2 Iconos

Los iconos se usan para representar diversos elementos del PELORIS 3, incluidas las estaciones de reactivos y las retortas. Los iconos seleccionables aparecen en relieve. Seleccione un icono tocándolo, igual que haría con un botón. Cuando se selecciona un icono, este aparece en relieve y resaltado en azul.

Figura 1-2: Estación de reactivos: seleccionable y seleccionada



© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

1.2.1.3 Teclados

Los teclados aparecen en los momentos en que es necesario que usted introduzca texto y números. Hay dos tipos de teclados: alfanumérico (texto y números) y numérico (solo números). Los teclados son semejantes a los de un ordenador y los botones que aparecen en pantalla actúan como teclas (1). Introduzca texto y números pulsando los botones adecuados en orden. Para seleccionar caracteres en mayúscula o minúscula, utilice el botón **Bloq. Mayús.** (4) o **Mayús.** (5). Conforme usted vaya tecleando, los caracteres que selecciona irán apareciendo en la ventana de texto (6). El teclado alfanumérico tiene un botón **Retr.** (7) con el que puede eliminar el último carácter tecleado, mientras que todos los teclados (alfanuméricos y numéricos) presentan un botón **Borrar** (3) con el que puede eliminar todos los caracteres tecleados. Cuando haya terminado de teclear, pulse el botón **Esc** (2) para salir sin guardar los cambios o el botón **Enter** (8) si desea confirmar lo que ha tecleado.

Figura 1-3: Teclado alfanumérico



1.2.2 Navegación

Navegue por el software desde la barra de funciones situada en la parte superior de la pantalla.

Figura 1-4: La barra de funciones



La barra de funciones siempre está visible, de modo que siempre puede encontrar la pantalla que quiera. Pulse un botón de la barra de funciones para abrir una pantalla o menú con opciones para pantallas relacionadas.

Algunas pantallas tienen vistas alternativas para dividir la información presentada. Por ejemplo, la pantalla Estaciones de reactivos tiene dos vistas, una con información de la botella y otra con información de la cámara para parafina. Pulse los botones de estas pantallas para moverse entre las vistas alternativas.

En este manual, las rutas de navegación se muestran de la forma siguiente:

A > B > C

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Esto significa que desde el botón de la barra de funciones tiene que pulsar **A**, a continuación **B** y, finalmente, **C**. Por ejemplo, **Admin. > Protocolos > Cargar** significa pulsar el botón **Admin.** de la barra de funciones, pulsar **Protocolos** (que aparecerá en el menú **Admin.**) y, a continuación, pulsar **Cargar** (que será un botón en la pantalla **Selección protocolos**).

Figura 1-5: Ruta de navegación de muestra



Tabla 1-1 siguiente, aparecen todas las pantallas del PELORIS 3 software con una breve descripción de su función. También hay enlaces a secciones relevantes de este manual.

Tabla 1-1: Botones, menús y pantallas

Botón de la barra de funciones	Botón del menú	Propósito de la pantalla	Consulte:
Estado 	–	Cargar y ejecutar protocolos y ver el estado del sistema.	3.3 Pantalla Estado
Reactivos 	Estaciones	Configurar las estaciones de reactivos. También puede ver la concentración actual de los reactivos y la temperatura del baño de parafina.	5.3 Gestión de estaciones de reactivo
	Llenado/drenaje remoto	Llenar o drenar botellas de reactivos y drenar las estaciones para parafina.	5.4 Reemplazar los reactivos
	Operaciones manuales	Controlar los componentes individuales del instrumento manualmente.	6.1.1 Operaciones manuales

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Tabla 1-1: Botones, menús y pantallas (continuación...)

Botón de la barra de funciones	Botón del menú	Propósito de la pantalla	Consulte:
Admin. 	Informes	Elegir uno de los cuatro informes relativos a datos de ejecución, acciones del usuario, uso de protocolos y uso de reactivos.	6.2.1 Informes
	Tipos de reactivos	Gestionar su lista de tipos de reactivos activos.	5.2 Gestión de tipos de reactivos
	Protocolos	Seleccionar, crear, editar y gestionar protocolos.	4.2 Crear, editar y visualizar protocolos
	Registros de eventos	Ver todos los eventos del sistema.	6.2.2 Registros de eventos
	Nivel de acceso	Establecer el nivel de acceso	6.2.3 Nivel de acceso
	Gestión de usuarios	Crear usuarios y gestionar detalles de usuarios y niveles de acceso	6.2.4 Gestión de usuarios
Configuración 	Servicio	Consultar el número de serie y las versiones del software del instrumento, transferir archivos de registro e informes de incidentes y exportar o importar archivos de protocolo.	6.2.2 Registros de eventos
	Gestión de reactivos	Definir las opciones de gestión de los reactivos.	6.3.2 Gestión de reactivos
	Instrumento	Definir los formatos de visualización de la hora, el filtro de carbono, los niveles de llenado y el tiempo de goteo para las operaciones manuales.	6.3.3 Configuración del instrumento
	Dispositivo	Cambiar la configuración de sonido y alarma, y bloquear la pantalla táctil.	6.3.4 Configuración de dispositivos
	Alarmas	Borrar o silenciar alarmas activas.	6.3.5 Alarmas
Mantenimiento 	—	Registrar la finalización de varias tareas de mantenimiento.	7.2 Pantalla Mantenimiento
	—	Cerrar el software PELORIS 3.	2.1 Encendido y apagado
	—	Abra una versión HTML5 del manual del usuario en el software PELORIS 3.	1.3 Ayuda

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

1.2.3 Niveles de acceso

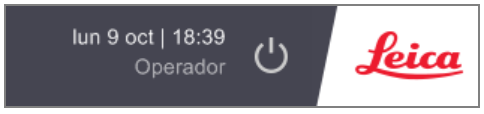
PELORIS 3 tiene dos niveles de acceso disponibles para el personal de laboratorio: operador y supervisor. Los operadores pueden realizar todas las tareas rutinarias, como ejecutar protocolos y cambiar reactivos. Sin embargo, los operadores no pueden editar protocolos ni establecer configuraciones de las botellas. Debe tener permisos del supervisor para realizar estas acciones. Los supervisores también tienen permisos para configurar el sistema.

Algunos ajustes de configuración que aparecen en el software requieren acceso al nivel de servicio técnico para cambiarlos. Aparecen para que usted pueda ver la configuración, pero debe ponerse en contacto con su representante de atención al cliente si desea cambiarlos.

Cuando se inicia el software, se comienza automáticamente en el nivel de operador. Los supervisores deben introducir una contraseña para tener acceso a las funciones exclusivas de supervisor (consulte 6.2.3 Nivel de acceso para ver las instrucciones). Si un supervisor está sin interactuar con el software durante más de 10 minutos en un momento determinado, el nivel de acceso vuelve automáticamente a operador. El instrumento requiere y fuerza el cambio de contraseñas cada 90 días; no se pueden reutilizar las 10 contraseñas anteriores.

Una etiqueta ubicada en la barra de funciones le indica su nivel de acceso actual.

Figura 1-6: Etiqueta de nivel de acceso con acceso de operador.



1.3 Ayuda

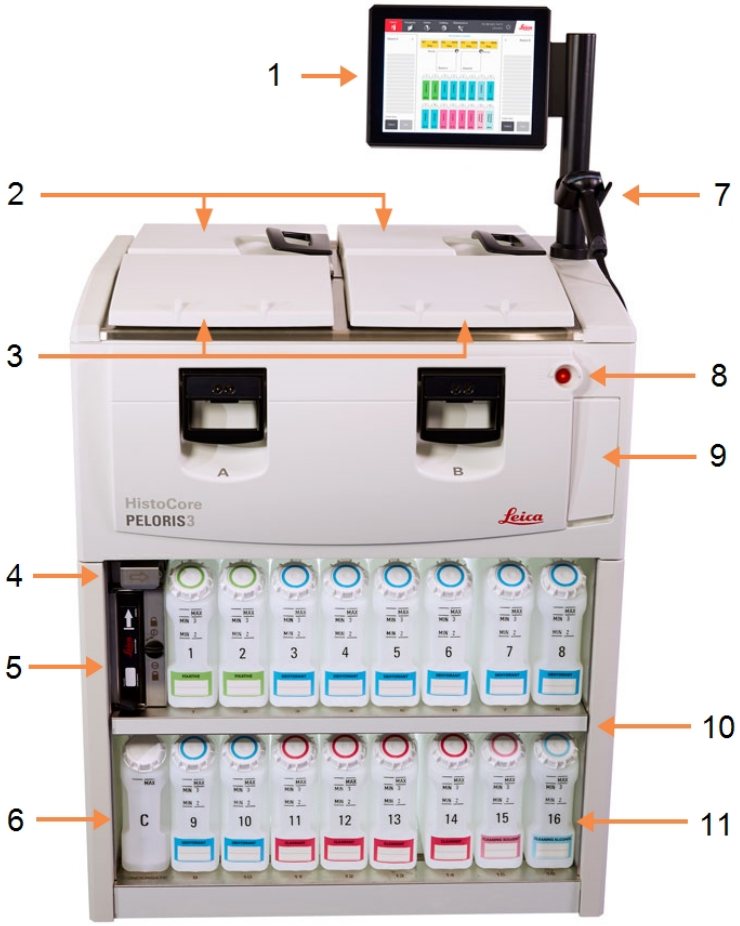
Este manual del usuario viene en formato PDF en un USB. También está incluido (en formato HTML5) en el software PELORIS 3. Pulse el logotipo **Leica** en la barra de funciones para abrirlo. Use los botones y los enlaces de texto de la pantalla **Ayuda** para navegar por el sistema de Ayuda en línea.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2 Hardware

El procesador de tejidos PELORIS 3 es un procesador autónomo equipado con dos retortas, dieciséis botellas de reactivos y cuatro cámaras para parafina. Una pantalla táctil situada en el instrumento conecta con un ordenador integrado para el control de todas las operaciones del instrumento.

Figura 2-1: Características principales del PELORIS 3: vista frontal

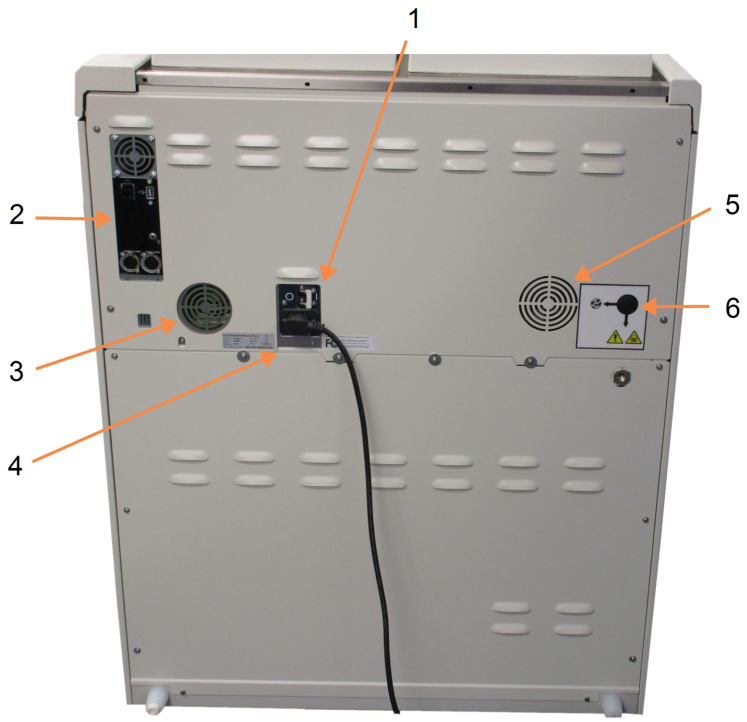


Leyenda

1	Pantalla táctil
2	Baño de parafina: con cuatro cámaras de parafina
3	Dos retortas
4	Puerto de drenaje de parafina y puerto de llenado y de drenaje de reactivos (detrás de la solapa)
5	Filtro de carbono
6	Botella para condensados
7	Escáner
8	Botón de encendido/apagado
9	Puerto USB (debajo de la solapa) para exportar informes
10	Armario para reactivos con retroiluminación
11	Botellas de reactivos con marcas de nivel resistentes a disolventes

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Figura 2-2: Características principales del PELORIS 3: vista trasera



Leyenda

1 Interruptor automático

2 **Puertos de comunicación:** USB (para transferencias de archivos y escáner de códigos de barras), Ethernet, alarmas

3 Ventilador

4 Suministro eléctrico

5 Ventilador

6 Salida de vapor (para un control opcional del vapor externo)

En este capítulo se describen las características principales del hardware PELORIS 3. Encontrará apartados sobre los siguientes asuntos:

- 2.1 Encendido y apagado
- 2.2 Retortas
- 2.3 Baño de parafina
- 2.4 Armario para reactivos
- 2.5 Pantalla táctil
- 2.6 Escáner
- 2.7 Puertos
- 2.8 Sistemas externos de extracción del vapor
- 2.9 Conexiones de alarma
- 2.10 Retirada y eliminación del instrumento

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.1 Encendido y apagado

En condiciones normales, tenga el PELORIS 3 encendido todo el tiempo, incluso si va a estar inactivo durante periodos largos. Apáguelo para reparar o desplazar el instrumento.

2.1.1 Encendido

1. Asegúrese de que la toma de corriente tenga conexión a tierra.
2. Conecte el cable de corriente al enchufe y encienda el instrumento.
3. Para activarlo, gire el interruptor automático a la derecha (consulte Figura 2-2).
4. Pulse el botón de encendido ubicado en la parte frontal del instrumento (consulte Figura 2-1).

2.1.1.1 Encendido tras un apagado prolongado

La tecnología empleada en los elementos calefactores del instrumento es susceptible a la entrada de humedad cuando se encuentra sin alimentación en condiciones climáticas desfavorables (humedad alta) durante un período prolongado. **Si el instrumento se encuentra sin alimentación durante más de tres días**, realice los siguientes pasos para asegurarse de que el instrumento sigue cumpliendo los estándares del producto.

Procedimiento de secado

1. Asegúrese de que la toma de corriente tenga conexión a tierra.
2. Conecte el cable de alimentación en la toma de corriente con conexión a tierra y conecte la alimentación.
3. Para activarlo, gire el interruptor automático a la derecha (consulte Figura 2-2).
4. Pulse el botón de encendido ubicado en la parte frontal del instrumento (consulte Figura 2-1).
5. Espere 1 hora antes de utilizar el instrumento.

   El instrumento ya está listo para su uso.

2.1.2 Apagado

2.1.2.1 Apagado normal

Un apagado normal apaga el software de forma correcta. El instrumento debe estar inactivo sin protocolos ni operaciones en curso.

1. Toque el botón de apagado situado en la barra de funciones ( ) o seleccione **Adjustes > Instrumento > Apagar instrumento**.
2. Espere a que la pantalla táctil se quede en blanco y, a continuación, pulse el botón de encendido.
3. Gire el interruptor automático a la izquierda para apagarlo.
4. Desconecte el instrumento del enchufe y recoja el cable.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.1.2.2 Apagado de emergencia

En caso de emergencia, pulse el botón de encendido/apagado inmediatamente.

Si las condiciones lo permiten, desconecte el cable del enchufe y recoja el cable.

2.2 Retortas

Existen dos retortas, cada una con capacidad para hasta 300 muestras de tejidos en tres cestas para casetes. Cada retorta funciona por separado, con sus propios ajustes de temperatura, presión y velocidad del agitador. El procesador programa los recursos para que ambas retortas funcionen de forma eficiente. Esta programación garantiza que los protocolos que se ejecuten simultáneamente no utilizan la misma botella de reactivos a la vez.

Este apartado está integrado por las siguientes subsecciones:

- 2.2.1 Abrir y cerrar las tapas de las retortas
- 2.2.2 Niveles de llenado
- 2.2.3 Agitador magnético
- 2.2.4 Cestas para casetes

2.2.1 Abrir y cerrar las tapas de las retortas

Utilice las asas que hay en la parte frontal del instrumento para enclavar y desenclavar las tapas de las retortas.

Figura 2-3: Abrir la tapa de una retorta



Sea siempre consciente del contenido, de la temperatura y de la presión de una retorta antes de abrirla. En determinados casos, puede que necesite establecer la presión y la temperatura de la retorta manualmente antes de poder abrirla con total seguridad (consulte 2.2.1.1 Descargar la presión de una retorta).

Puede que aparezca una advertencia si la temperatura de la retorta es mayor que la temperatura de acceso en vacío a la retorta (consulte la pantalla **Adjustes > Gestión de reactivos**) o la temperatura de acceso seguro relacionada con el reactivo de la retorta (establézcala en la pantalla **Admin. > Tipos de reactivos > Umbrales de temperatura**).

Las tapas de las retortas se pueden quitar para limpiarlas (consulte 7.3.1.1 Limpiar tapas y juntas). Tenga en cuenta que no son intercambiables.

ADVERTENCIA: Las retortas pueden contener líquidos muy calientes capaces de producir quemaduras graves. Si va a abrir una retorta, lleve puesta ropa protectora adecuada y gafas de seguridad.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd



ADVERTENCIA: Las retortas pueden contener reactivos y vapores peligrosos. Si va a abrir una retorta, lleve puesta ropa protectora adecuada y gafas de seguridad, y compruebe que existe una ventilación adecuada.



ADVERTENCIA: Tenga cuidado de no golpear las tapas de las retortas cuando estén abiertas. Podrían aplastarle los dedos o las manos.

2.2.1.1 Descargar la presión de una retorta

Antes de abrir la tapa de una retorta, compruebe que en el interior de esta no haya presión ni vacío. La presión de las retortas se descarga automáticamente al inicio y al final de un protocolo y, además, durante una pausa del protocolo. No obstante, puede que tenga que descargar manualmente la presión de la retorta si la descarga automática falla o si desea acceder en cualquier momento a una retorta presurizada o evacuada.

Para descargar manualmente la presión de las retortas, utilice la pantalla de **Reactivos > Operaciones manuales**. Seleccione la retorta que desea abrir, pulse el botón de presión de dicha retorta (tendrá una etiqueta que acaba en **Presión**) y, a continuación, pulse **Ambiente**. Puede que necesite esperar hasta 90 segundos para igualar la presión.



Si se deja una retorta caliente cerrada durante un período prolongado de tiempo, el aire que hay dentro de la retorta se enfriará y creará un vacío. Después debe descargar la presión de la retorta antes de abrir la tapa.

2.2.2 Niveles de llenado

Las retortas se pueden llenar con reactivo suficiente para dos o tres cestas para casetes. Los supervisores establecen el nivel de llenado necesario en la pantalla **Adjustes > Instrumento** (consulte 6.3.3.4 Niveles de llenado con los reactivos).

El volumen de llenado para dos cestas es de 3,8 litros y el volumen de llenado para tres cestas es de 5 litros.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Las marcas de las botellas de reactivo (Figura 2-4) y de las cámaras para parafina (Figura 2-5) le ayudarán a determinar si tiene suficiente reactivo para llenar las retortas hasta el nivel necesario. Mantenga siempre el volumen de reactivo y de parafina muy por encima de las marcas, pero por debajo del nivel máximo (MÁX.). Utilizar unos niveles de reactivos inferiores a los mínimos haría que los protocolos fracasaran o que utilizaran una secuencia de reactivos no tan óptima.

Figura 2-4: Niveles de llenado de la botella

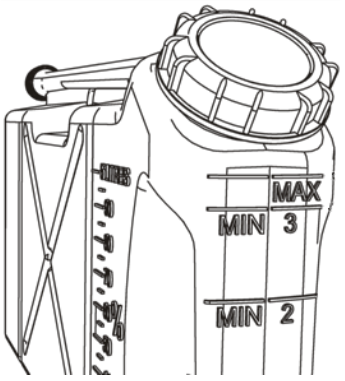
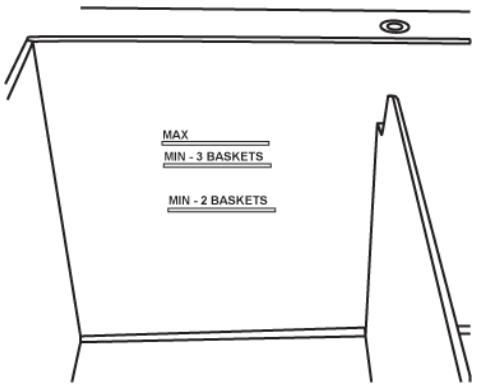
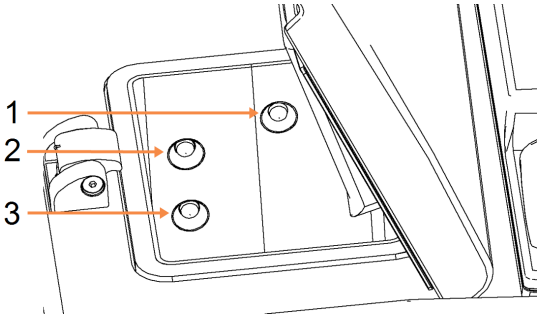


Figura 2-5: Niveles de llenado de la cámara para parafina



2.2.2.1 Sensores del nivel de líquido (SNL)

Figura 2-6: Sensores del nivel de líquido



Leyenda

1	Para detectar un desbordamiento
2	El nivel de llenado de tres cestas
3	El nivel de llenado de dos cestas

Cada retorta cuenta con tres sensores del nivel de líquido que controlan los niveles de líquido. Los dos sensores inferiores controlan los niveles de dos y tres cestas. El sensor superior se activa si entra en la retorta un nivel de líquido superior al máximo permitido (5,3 litros). Se trata de una función de seguridad.

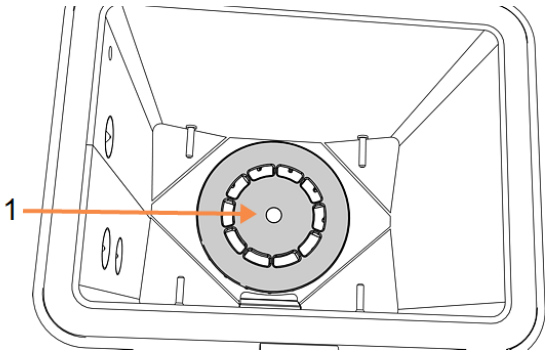
En ocasiones, los sensores pueden verse afectados por una acumulación de condensación o material depositado. Si esto ocurre, el software le solicitará que limpie el sensor correspondiente. Asegúrese siempre de que los sensores estén limpios como parte de la limpieza habitual de las retortas (consulte 7.3.1.2 Limpie las retortas y los sensores de nivel de líquido).

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.2.3 Agitador magnético

Cada retorta está dotada de un agitador magnético que agita el reactivo o la parafina con el fin de garantizar una temperatura uniforme y una buena penetración en los tejidos. El agitador está accionado por un motor externo acoplado magnéticamente. La velocidad del agitador puede controlarse para cada paso del protocolo y se quita fácilmente para la limpieza (consulte 7.3.1.2 Limpie las retortas y los sensores de nivel de líquido).

Figura 2-7: Agitador magnético (1)



2.2.4 Cestas para casetes

Existen dos tipos de cestas aptas para utilizar con el PELORIS 3:

- La cesta configurable de gran capacidad que acomoda el máximo número y tipo de casetes (100).
- La cesta espaciada que garantiza un flujo óptimo del reactivo.

Las cestas para casetes de gran capacidad admiten los tipos de casetes más habituales e incluyen unos elementos de división configurables que permiten distintos tamaños de casete y diferentes densidades de carga.

Las cestas espaciadas incluyen elementos de división que garantizan un flujo de reactivo óptimo con un arrastre mínimo. Este tipo de cesta admite 72 casetes estándar. Las cestas espaciadas deben usarse en todos los protocolos sin xileno.

Las cestas para casetes se apilan en las retortas con las tapas hacia arriba y las asas caídas hacia el hueco central para descargarse con la parte superior de la cesta. Asegúrese de que la primera cesta quede asentada sobre el soporte de la cesta del fondo de la retorta (Figura 2-9). Cargue las cestas adicionales de tal manera que queden asentadas horizontalmente sobre la cesta o cestas inferiores. Las cestas torcidas pueden dejar los casetes expuestos y dañar el tejido que contienen.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Figura 2-8: Colocar una cesta en una retorta

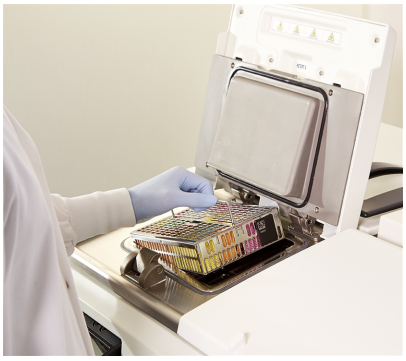
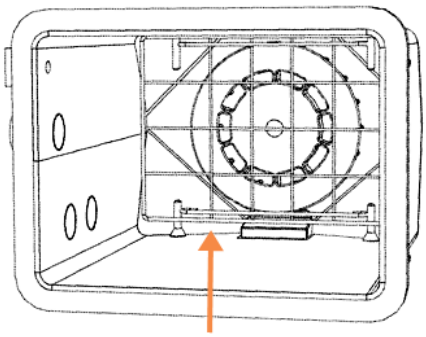


Figura 2-9: Soporte de la cesta



ADVERTENCIA: Asegúrese siempre de que los casetes estén insertados correctamente en las cestas y de que las cestas estén colocadas correctamente en las retortas. Si los casetes o las cestas se colocan incorrectamente, las muestras pueden dañarse, ya que alguna parte del tejido puede no quedar cubierta por completo por el reactivo durante el procesado.

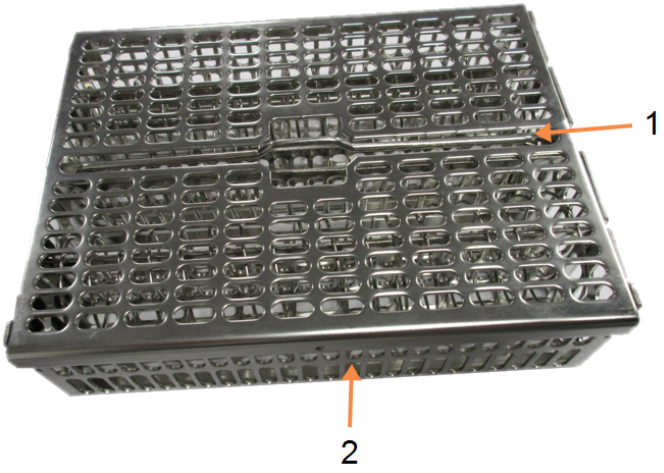
ADVERTENCIA: No coloque nunca tres cestas en una retorta con el instrumento configurado para un nivel de llenado de dos cestas. De lo contrario, el reactivo no cubrirá la cesta superior y las muestras de tejido quedarán dañadas.

2.2.4.1 Tapa y asa de la cesta

La tapa encaja perfectamente en el cuerpo de la cesta, con dos lengüetas en los bordes interiores que encajan en los orificios de los laterales superiores del cuerpo. Para sacar la tapa, sujétela firmemente por los lados y tire hacia arriba.

El asa está empotrada en el eje central de la cesta y puede extenderse tirando hacia arriba.

Figura 2-10: Cesta para casetes de gran capacidad



Leyenda

1	Asa empotrada
2	Lengüeta de colocación

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.2.4.2 Cestas de gran capacidad

Las cestas de gran capacidad tienen elementos de división para configurar las cestas de tal forma que puedan albergar un número diferente de casetes. Use los elementos de división para configurar las cestas para una carga ordenada (máximo de 88 casetes) o los elementos de división longitudinales para una carga apretada (máximo de 100 casetes).

Para una carga ordenada, inserte tanto los elementos de división largos como los elementos de división cortos en la cesta. Esta disposición facilita la inserción y la extracción de los casetes. Se pueden colocar seis casetes estándar en las secciones finales de cada fila y cinco en las secciones medias, lo que supone 88 casetes por cesta.

Para una carga apretada, inserte solo los elementos de división largos. Esto le permite cargar el máximo número de casetes: 25 por fila.

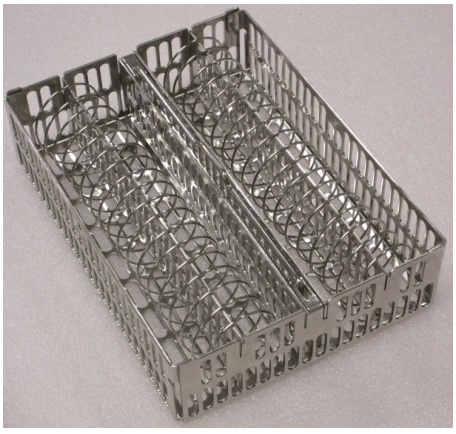
En el caso de casetes de gran tamaño o de formas inusuales, use las cestas quitando todos los elementos de división.

PRECAUCIÓN: No utilice una cesta de gran capacidad en protocolos sin xileno, ya que podría ocasionar una acumulación de parafina que, finalmente, haría necesaria la intervención del servicio técnico.

2.2.4.3 Cestas espaciadas

Las cestas espaciadas incluyen un elemento de división fijo que garantiza que los casetes queden correctamente separados para un óptimo procesamiento. En cada cesta espaciada caben hasta 72 casetes estándar. Los casetes se insertan entre los resortes de espaciado (se muestran en Figura 2-11).

Figura 2-11: Detalle de casetes cargados en una cesta espaciada



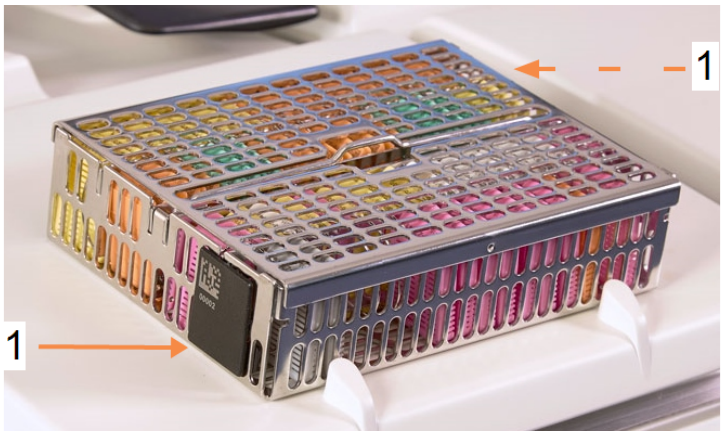
Debe usar cestas espaciadas cuando ejecute protocolos sin xileno.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.2.4.4 Etiquetas antirreflectantes

Para que los sensores de nivel de líquido (SNL) detecten con precisión el volumen de líquido de la retorta, hay que colocar etiquetas antirreflectantes en los extremos diagonales de las cestas para casetes (consulte Figura 2-12). Cada cesta viene con dos etiquetas negras.

Figura 2-12: Cesta llena con una etiqueta antirreflectante (1)



Una de las etiquetas antirreflectantes por cesta viene con un código de barras exclusivo. Este código de barras puede escanearse antes de colocar la cesta en la retorta. El código de identificación se registra con el resto de datos de la ejecución de procesado. Después de escanear la etiqueta antirreflectante, podrá colocar la cesta en la retorta en la orientación que desee (es decir, con la etiqueta antirreflectante con el código de barras a la izquierda o a la derecha).

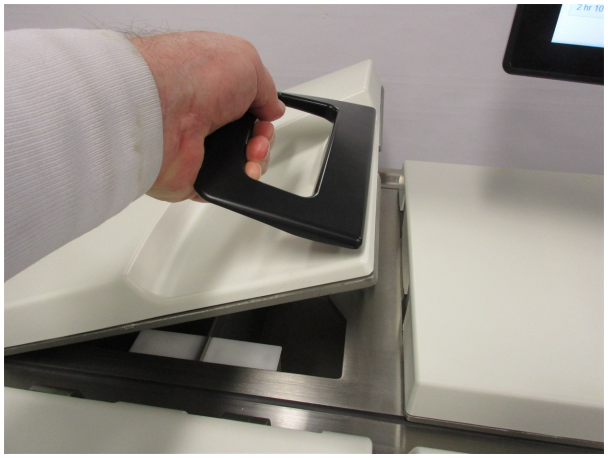
© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.3 Baño de parafina

El baño de parafina de la parte superior trasera del instrumento tiene cuatro cámaras para parafina a las que se accede por dos puertas. Cada cámara actúa de forma independiente y contiene la parafina suficiente para llenar una retorta. Aunque la parafina no se mueve entre las cámaras, están conectadas para establecer un flujo de aire y así siempre habrá la misma presión.

Use las asas de las tapas para abrir las tapas. Use siempre las asas de las tapas para cerrarlas, asegurándose de que las tapas estén correctamente enclavadas. Asegúrese de no golpear las tapas cuando estén abiertas, porque se pueden cerrar de golpe y aplastarle los dedos o las manos.

Figura 2-13: Abrir la tapa de un baño de parafina



Asegúrese siempre de que la presión del baño de parafina es la presión ambiental antes de abrir las tapas. Si la presión no es la ambiental, descargue la presión del baño primero. Puede hacerlo cuando realice una pausa de un protocolo en ejecución o desde la pantalla **Reactivos > Operaciones manuales**. (Consulte 6.1.1 Operaciones manuales).

Observe la temperatura actual de cada estación de parafina en **Reactivos > Estaciones > Cámaras para parafina**.

Dependiendo de los reactivos que use, puede ajustar el instrumento para limpiar la parafina del baño (consulte 6.3.2.4 Configuración del baño de parafina).

Drene la parafina usada con los comandos de la pantalla **Reactivos > Llenado/drenaje remoto**. Llene directamente las cámaras de parafina con parafina fundida o sólida (consulte 5.4.5 Cambiar la parafina).

ADVERTENCIA: Tenga cuidado al abrir el baño de parafina tras ejecutar un protocolo sin xileno, ya que el protocolo dejará parafina muy caliente en el baño.

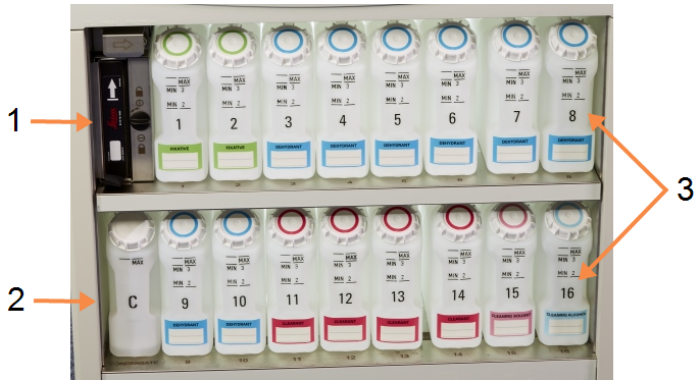
ADVERTENCIA: No abra nunca una tapa de un baño de parafina si hay parafina en una retorta o si se está transfiriendo parafina. Podría salpicar parafina caliente del baño.

ADVERTENCIA: Tenga cuidado de no golpear las tapas del baño de parafina cuando estén abiertas. Podrían aplastarle los dedos o las manos.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.4 Armario para reactivos

Figura 2-14: Armario para reactivos



Leyenda

1	Filtro de carbono
2	Botella para condensados
3	16 botellas de reactivos

El armario para reactivos alberga las botellas de reactivos, la botella para condensados y el filtro de carbono. Está retroiluminado y las botellas son traslúcidas para que pueda ver fácilmente el nivel de reactivo de una botella. Consulte:

- 2.4.1 Botellas de reactivos
- 2.4.2 Botella para condensados
- 2.4.3 Filtro de carbono

2.4.1 Botellas de reactivos

El armario para reactivos alberga dieciséis botellas para reactivos. Esto supone tres botellas más que los procesadores de tejidos estándar y garantiza la existencia de reactivos suficientes para programar protocolos simultáneamente en ambas retortas, así como una amplia cantidad de reactivos de limpieza cargados en el instrumento y listos para ser utilizados. La botella que hay en cada estación contiene reactivo suficiente para llenar una única retorta.



Las botellas son traslúcidas y tienen tapones y etiquetas codificadas por colores. También tienen marcas en la parte delantera en las que se muestra:

- El nivel mínimo para una ejecución de dos cestas.
- El nivel mínimo para una ejecución de tres cestas.
- El nivel máximo de llenado.

Para retirar una botella, tire de ella. Vuelva a ponerla en la posición para recolocarla; notará cómo la botella encaja en el punto de conexión en la parte trasera del armario.

Puede sustituir el reactivo de una botella:

- Manualmente, después de haber retirado la botella del Instrumento.
- Semimanualmente, con la botella en su lugar en el armario para reactivos, pero llenándola por medio de comandos de la pantalla **Reactivos > Llenado/drenaje remoto** (consulte 5.4.1 Pantalla Llenado/drenaje remoto).

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Es posible que las botellas se dilaten con el paso del tiempo debido a algunas sustancias químicas. Se trata de algo normal y no afecta al rendimiento del instrumento.

ADVERTENCIA: No haga funcionar nunca el instrumento si faltan botellas, si falta la tapa de alguna botella o con una tapa mal cerrada, ya que se derramaría el líquido y se producirían fugas de vapor.

2.4.2 Botella para condensados

Una botella aparte recoge el líquido condensado. Está ubicada junto a las botellas para reactivos en la parte inferior del armario para reactivos. Vacíe la botella semanalmente. No deje que la botella rebose, ya que saldría líquido condensado y contaminaría otros reactivos.

ADVERTENCIA: No haga funcionar nunca el instrumento si falta la botella para condensados o si falta la tapa de esta botella o está mal cerrada, ya que se producirían fugas de líquido y de vapor.

2.4.3 Filtro de carbono

El filtro de carbono absorbe los humos que generan los reactivos, evitando así que entren en la atmósfera del laboratorio. Para garantizar el correcto funcionamiento del filtro, sustitúyalo periódicamente. l supervisor puede configurar un umbral de sustitución. Para ello, solo tiene que tocar en **Umbral filtro carbono** en la pantalla **Adjustes > Instrumento**. El filtro de carbono puede no utilizarse y conectar el instrumento directamente al sistema de extracción del vapor externo (consulte 2.8 Sistemas externos de extracción del vapor).

ADVERTENCIA: No haga nunca funcionar el instrumento sin el filtro de carbono o un sistema de filtro externo, puesto que se liberarán vapores potencialmente peligrosos en el laboratorio.

El filtro debe instalarse con la flecha delantera apuntando hacia arriba y el mecanismo de bloqueo cerrado (consulte 7.3.3.1 Cambiar el filtro de carbono).

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.5 Pantalla táctil

Hay una pantalla táctil instalada a la derecha del PELORIS 3 que está conectada a un ordenador que hay en el instrumento y controla todas las operaciones del instrumento.

Use la pantalla táctil para configurar el instrumento, ejecutar protocolos y realizar operaciones auxiliares como cambiar reactivos. Pulse los botones e iconos con el dedo o un objeto romo. No utilice objetos afilados. Asegúrese de que la pantalla no entre en contacto con disolventes fuertes.

Puede utilizar protectores opcionales adhesivos de Leica Biosystems para proteger la pantalla táctil.

En la posición de funcionamiento normal, la pantalla táctil se asienta sobre la tapa de un baño de parafina, pero se puede girar para dar acceso fácil al baño.

PRECAUCIÓN: Si la pantalla táctil se queda en blanco o no es legible, apague el instrumento inmediatamente.

2.6 Escáner

Hay dos tipos de escáneres disponibles para PELORIS 3:

- 2.6.1 Escáner de códigos de barras
- 2.6.2 HistoCore I-Scan

2.6.1 Escáner de códigos de barras

El escáner de códigos de barras se asienta en un receptáculo situado sobre el poste que sirve de apoyo para la pantalla táctil (consulte Figura 2-15).

Figura 2-15: El escáner de códigos de barras se encuentra en ese receptáculo.



© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Con el escáner, puede ingresar fácilmente su identificación de usuario, la de la etiqueta antirreflectante de la cesta (consulte 2.2.4.4 Etiquetas antirreflectantes) o el número de lote de un reactivo. Puede escanear los siguientes formatos de código de barras:

- Código 128 (1D)
- Código 39 (1D)
- Matriz de datos (2D)
- QR (2D)

Existen ciertas restricciones en cuanto a los caracteres utilizados en los códigos de barras. Utilice solo caracteres alfanuméricos (letras mayúsculas, A-Z; letras minúsculas, a-z; y números, 0-9). Evite utilizar caracteres no latinos, ya que puede que el instrumento no los reconozca.

2.6.2 HistoCore I-Scan

El instrumento PELORIS 3 puede estar equipado con un escáner óptico HistoCore I-Scan. El HistoCore I-Scan debe estar habilitado para que un usuario con nivel de acceso de Supervisor o uno superior lo utilice en 6.3.4 Configuración de dispositivos. El HistoCore I-Scan se asienta en un receptáculo situado sobre el poste que sirve de apoyo para la pantalla táctil.

Figura 2-16: HistoCore I-Scan



El HistoCore I-Scan proporciona 3 funciones principales, un escáner de código de barras, una cámara integrada y una pantalla LCD que muestra las imágenes que la cámara captura. El escáner se puede utilizar para realizar las mismas funciones que un escáner de código de barras convencional y la cámara integrada se utiliza para capturar imágenes de las cestas llenas de casetes.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

HistoCore I-Scan tiene tres botones:

Figura 2-17: Botones de HistoCore I-Scan



Leyenda

1 **Botón de luz de relleno:**
Enciende o apaga la luz de relleno cuando está en modo cámara. La luz de relleno se utiliza para iluminar el objeto fotografiado cuando la luz es insuficiente.

2 **Botón Escáner/Cámara:**
Escanea o toma una imagen en función del modo que esté activado. El software PELORIS controla qué modo está activado.

3 **Botón Enviar (Marca):**
Este botón no está activado en la versión actual del PELORIS 3 software.

2.6.2.1 Modo escáner

En el modo escáner de código de barras, un láser óptico apunta al código de barras deseado y una barra se desplaza hacia arriba y hacia abajo en la pantalla LCD. El láser óptico desaparece después de haber escaneado el código de barras o si el escáner no se ha utilizado durante más de 10 segundos.

Escanear un código de barras

1 Pulse el **botón Escáner/Cámara**

El escáner muestra una marca de verificación si el escaneo se realizó correctamente o un signo de exclamación si no se realizó correctamente.

2 Si el escaneo no se ha realizado correctamente, pulse el **botón Escáner/Cámara** para intentarlo de nuevo.

Las distancias recomendadas para escanear códigos de barras son:

Formato del código de barras	Distancia
EAN-13	50-200 mm (13 mil)
Code39	40-90 mm (5 mil 10 bytes)
Código QR	25-240 mm (20 mil 16 bytes)
Data Matrix	50-90 mm (10 mil 20 bytes)
PDF 417	30-130 mm (6,67 mil 7 bytes)

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.6.2.2 Modo Cámara

En el modo Cámara, se muestra una vista previa del objetivo en la pantalla LCD, y también se puede ver la imagen en la pantalla LCD una vez que la cámara la captura.

Capturar una imagen

1. Pulse el **botón Escáner/Cámara**

   La cámara tarda unos 2 segundos en enfocar automáticamente el objetivo y capturar la imagen.

   El escáner muestra una marca de verificación si la imagen se capturó correctamente o un signo de exclamación si la imagen no se capturó correctamente.

2. Si la imagen no se capturó correctamente, pulse el **botón Escáner/Cámara** para intentarlo de nuevo.

2.6.2.3 Suspensión y reactivación

El HistoCore I-Scan entra en modo de suspensión y la pantalla LCD se apaga si no se realizan operaciones durante 5 minutos o cuando un usuario accade a un visor de imágenes completas en el instrumento PELORIS 3. El HistoCore I-Scan se reactiva y la pantalla LCD se enciende una vez que se realiza una acción del usuario en la pantalla de la cesta (consulte 3.1 Inicio rápido).

2.6.2.4 Precauciones generales

- Manipule el HistoCore I-Scan con sumo cuidado.
- No abra la carcasa del dispositivo por ningún motivo.
- Evite raspar la pantalla LCD, el motor del código de barras y la cámara.
- Mantenga siempre el dispositivo en su soporte cuando no esté en uso para evitar que se caiga del instrumento.
- Limpie inmediatamente cualquier resto de agua o líquidos de la pantalla LCD.
- Antes de la limpieza, desenchufe el dispositivo del suministro eléctrico y límpielo únicamente con paños suaves. Los agentes de limpieza recomendados son agua con jabón suave o toallitas con alcohol.
- Evite que entre líquido en el cuerpo del dispositivo para evitar el mal funcionamiento del HistoCore I-Scan.
- Si hay alguna fuga de materiales similares al cristal líquido del panel LCD, manténgalo alejado de los ojos o la boca. En caso de contacto con la piel o la ropa, se recomienda que lave inmediatamente la zona con abundante jabón.
- No deje el HistoCore I-Scan en una área con temperatura o humedad altas durante largos periodos de tiempo.
- No deje el HistoCore I-Scan expuesto a la luz solar directa.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.7 Puertos

2.7.1 Puertos USB

Existen dos puertos USB en el PELORIS 3, uno en el panel trasero (Figura 2-18) y otro en la parte delantera bajo una solapa (Figura 2-19).

Figura 2-18: USB en el panel trasero.



Figura 2-19: Puerto USB frontal, tras la solapa.



Puede utilizar los puertos USB para:

- Conectar el escáner de códigos de barras: el puerto USB trasero es el más idóneo para ello (esta es la configuración predeterminada del hardware).
- Exportar registros e informes de incidentes: el puerto USB delantero es el más idóneo.
- Exportar e importar archivos de protocolos: el puerto USB delantero es el más idóneo.

2.7.2 Puerto Ethernet

Hay un puerto Ethernet en el panel trasero. Puede utilizarse para vincular el instrumento a la red.

Figura 2-20: Puerto Ethernet



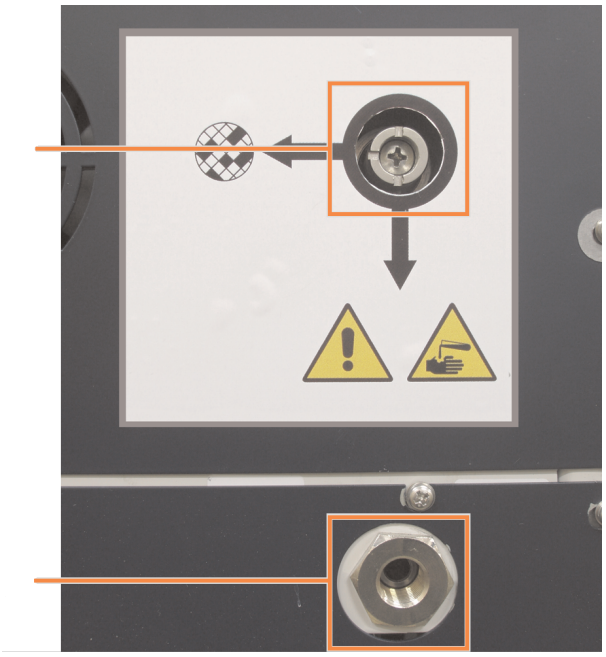
© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.8 Sistemas externos de extracción del vapor

La salida de los vapores del instrumento puede alternarse entre el filtro de carbono interno y un sistema externo de extracción del vapor. En el panel trasero hay una válvula que dirige los vapores hacia el filtro de carbono o hacia una salida que se puede conectar a un sistema externo.

- Para obtener instrucciones sobre cómo cambiar a un sistema externo de extracción del vapor, consulte 2.8.1 Conexión a un sistema externo a continuación.
- Para obtener instrucciones sobre cómo volver a utilizar de nuevo el filtro de carbono interno, consulte 2.8.2 Volver al sistema de filtro interno.

Figura 2-21: Válvula de selección para la extracción del vapor (1) y salida de vapor (2).



© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.8.1 Conexión a un sistema externo

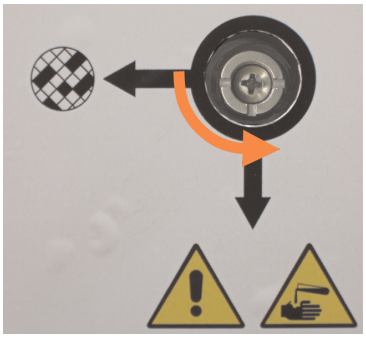
ADVERTENCIA: Cuando la válvula de selección para la extracción del vapor está en la posición de sistema externo, debe asegurarse de que haya un sistema externo de extracción del vapor instalado correctamente; de lo contrario, se liberarán humos potencialmente peligrosos para el entorno del laboratorio.

Para conectar el instrumento a un sistema externo de extracción del vapor:

1. Conecte la salida de vapor del instrumento (consulte el elemento 2 en Figura 2-21) al sistema externo.
2. Gire la válvula de selección para la extracción de vapor 90 grados en sentido contrario a las agujas del reloj. De este modo, los vapores se dirigirán hacia la salida de vapor (consulte Figura 2-22).

   Es posible que necesite extraer un obturador para acceder a la válvula.

Figura 2-22: Válvula de selección para la extracción del vapor en la posición de sistema externo.



3. Establezca el umbral de filtro de carbono en una de las siguientes opciones:
   a. El intervalo de inspección del sistema externo (consulte 6.3.3 Configuración del instrumento).
   b. El valor máximo (1000), con el fin de limitar el número de advertencias no deseadas (consulte 6.3.3 Configuración del instrumento).
   c. Anulado (contacte con su representante de servicio técnico para que dispongan esta configuración).

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.8.2 Volver al sistema de filtro interno

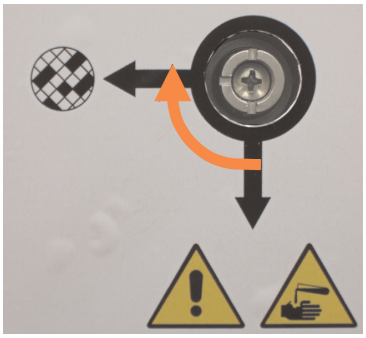
ADVERTENCIA: Cuando la válvula de selección para la extracción del vapor está en la posición de filtro interno, debe asegurarse de que el filtro de carbono esté instalado correctamente; de lo contrario, se liberarán vapores potencialmente peligrosos para el entorno del laboratorio.

Para volver a utilizar el filtro de carbono interno:

1. Asegúrese de tener un filtro de carbono nuevo correctamente instalado (consulte 2.4.3 Filtro de carbono).
2. Gire la válvula de selección para la extracción de vapor 90 grados en el sentido de las agujas del reloj. Esto dirigirá los vapores al filtro de carbono (consulte Figura 2-23).

   Es posible que necesite extraer un obturador para acceder a la válvula.

Figura 2-23: Válvula de selección para la extracción del vapor en la posición de filtro interno.



3. Si fuera necesario, desconecte el sistema externo de la salida de vapor (consulte el elemento 2 en Figura 2-21).

   Puede dejar el sistema externo conectado mientras la válvula de vapor aísla correctamente la salida.
4. Establezca el umbral de filtro de carbono en un valor adecuado a la carga de trabajo del instrumento.

   Le recomendamos que utilice un umbral inicial de 60 días y que solo reajuste este umbral si tiene la certeza de que el filtro de carbono se está saturando con mayor rapidez o si todavía está en buen estado una vez transcurrido este plazo de tiempo (consulte 6.3.3 Configuración del instrumento).

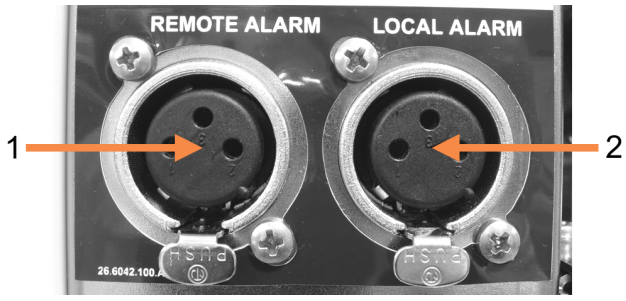
Si se ha anulado el umbral de filtro de carbono, los botones relacionados con el filtro de carbono no estarán disponibles. Pida a su representante de servicio técnico que cancele la anulación.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.9 Conexiones de alarma

Cada PELORIS 3 tiene dos conexiones de alarma externa: una conexión de alarma remota y una conexión de alarma local (consulte la Figura 2-24). Las conexiones de alarma se encuentran en la parte posterior del instrumento. Estas conexiones se pueden usar para controlar una variedad de dispositivos indicadores de alarma que incluyen alarmas sonoras, alarmas visuales y marcadores telefónicos automáticos.

Figura 2-24: Conectores de alarma remota (1) y alarma local (2).



Llame a su representante de servicio técnico para que configure los eventos que activen cada una de las alarmas externas y establezca si las alarmas son de señal única (esto es, momentánea) o continua (repetitiva).

2.9.1 Especificaciones de los conectores para alarmas

La carga conectada a cualquier conector de alarma no debe superar las siguientes especificaciones.

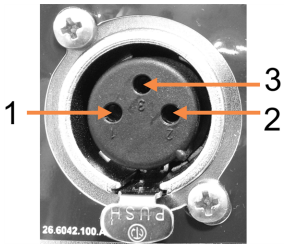
- Voltaje máximo:
  30 V CC
- Corriente máxima:
  1 A (carga resistiva)
- Corriente máxima:
  0,5 A (carga inductiva)

2.9.2 Patillas del conector para alarma

Todos los conectores para alarma tienen tres patillas (consulte la Figura 2-25):

Figura 2-25: Patillas del conector para alarma

- Patilla 1: normalmente abierta (elemento 1).
- Patilla 2: normalmente cerrada (elemento 2).
- Patilla 3: común (elemento 3).



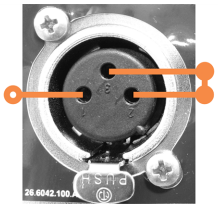
© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.9.3 Esquema de patillas durante una operación normal

Cuando el instrumento está funcionando normalmente (sin alarmas), las patillas de alarma se conectan tal como se describe en la Figura 2-26.

Figura 2-26: Patillas de alarma en un estado normal.

- Patilla 1: normalmente abierta (como se muestra).
- Patilla 2: normalmente cerrada y conectada a la Patilla 3 (como se muestra).

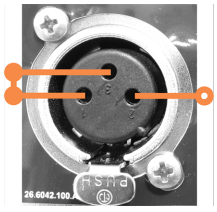


2.9.4 Esquema de patillas en condiciones de alarma

Cuando el instrumento tiene activada una alarma, las patillas de alarma se conectan tal como se describe a continuación en la Figura 2-27.

Figura 2-27: Patillas de alarma en un estado de alarma.

- Patilla 1: normalmente abierta y conectada a la Patilla 3 (como se muestra).
- Patilla 2: normalmente cerrada, pero abierta en condiciones de alarma (como se muestra).



2.10 Retirada y eliminación del instrumento

El instrumento, incluidas las piezas y los accesorios asociados utilizados, debe desecharse de acuerdo con los procedimientos y normativas locales aplicables. Deseche los reactivos utilizados con el instrumento de acuerdo con las recomendaciones del fabricante del reactivo.

Limpie y descontamine de acuerdo con los procedimientos y normativas locales antes de devolver o desechar el instrumento o las piezas y accesorios.

En la UE todos los residuos electrónicos deben desecharse de acuerdo con Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (2012/19/UE). En regiones fuera de la UE, siga los procedimientos y normativas locales para la eliminación de residuos electrónicos.

Si necesita ayuda, póngase en contacto con su representante local de Leica Biosystems.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3 Ejecutar protocolos

En este capítulo se describe cómo ejecutar protocolos en el PELORIS 3. Antes de poder ejecutar protocolos, hay que configurar los reactivos y protocolos en el instrumento. Además, los operadores tienen que validar los protocolos antes de poder ejecutarlos. Consulte el capítulo Capítulo 4: Configuración de protocolos y el capítulo Capítulo 5: Configuración de los reactivos para obtener más información.

Este capítulo tiene las siguientes secciones:

- 3.1 Inicio rápido : abarca las comprobaciones de procesado, protocolos de carga y ejecución y finalización de protocolos.
- 3.2 Protocolos de limpieza
- 3.3 Pantalla Estado : abarca la carga y monitorización de protocolos y reactivos.
- 3.4 Opciones de ejecución del protocolo : abarca los protocolos de programación para un inicio inmediato o demorado y cómo editar los pasos y tiempos de escala de un ciclo del protocolo.
- 3.5 Pausar y abandonar protocolos : abarca la puesta en pausa de un ciclo del protocolo para acceder de forma segura a una retorta, abandonar una ejecución y procedimientos de parada de emergencia.
- 3.6 Programación de las retortas : ofrece información para que aproveche al máximo la eficiencia y flexibilidad de su PELORIS 3.

3.1 Inicio rápido

Antes de poder empezar, hay que configurar todos los reactivos que vaya a necesitar. Asimismo, para los usuarios que solo tengan nivel de acceso Operador, tiene que haber como mínimo un protocolo validado listo para cargar. Consulte 5.3 Gestión de estaciones de reactivo y 4.2 Crear, editar y visualizar protocolos para obtener más información al respecto.

3.1.1 Comprobaciones y configuración del instrumento

1. Pulse el botón **Estado** para visualizar la pantalla **Estado**.

   Todos los ciclos del protocolo empiezan en la pantalla **Estado**. Consulte Figura 3-2.
2. Compruebe que el icono de la retorta que desea utilizar indica que la retorta está limpia o tiene un residuo de un reactivo compatible con el primer reactivo del protocolo. Consulte Tabla 3-1.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3 Si es necesario, cambie todo reactivo o parafina de una cámara para parafina que haya que cambiar (consulte 5.4 Reemplazar los reactivos). Si se recomienda realizar un cambio o si este es necesario, se habrán modificado de varias maneras los iconos estándar de los reactivos y de las cámaras de parafina. Consulte 3.3.1.1 Iconos de botella en la 3.3.1.2 Iconos de la cámara para parafina.

4 Compruebe que el instrumento esté listo:

   a Las 16 botellas deben estar correctamente instaladas en el instrumento.

   b Tiene que haber suficiente reactivo en las botellas y las cámaras para parafina.

   Llene las botellas y las cámaras como mínimo hasta el nivel MIN 2 si llena las retortas hasta el nivel de dos cestas o hasta el nivel MIN3 como mínimo si llena las retortas hasta el nivel de tres cestas. (Para consultar la configuración de los niveles de llenado de reactivos vaya a **Adjustes > Instrumento**).

   c Abra la retorta que vaya a usar. Compruebe que esté limpia o que cualquier residuo sea un reactivo compatible con el primer reactivo del protocolo.

   d Si corresponde, verifique los ajustes del HistoCore I-Scan en **Configuración > Dispositivo** (Consulte 6.3.4 Configuración de dispositivos).

5 Prepare los casetes y cárguelos en las cestas (consulte 2.2.4 Cestas para casetes).

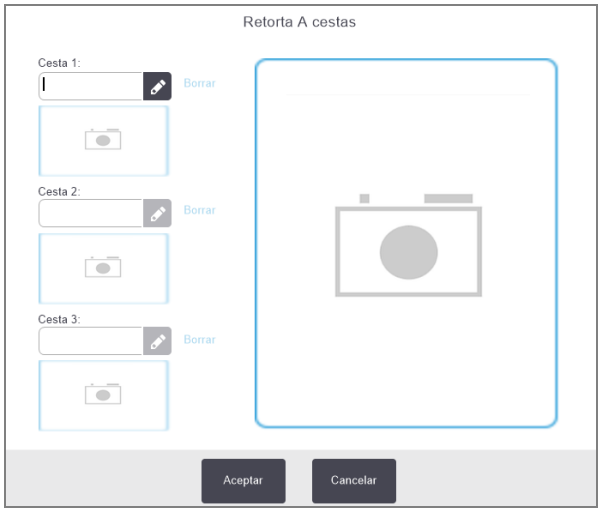
6 Pulse el icono de la retorta que desea utilizar.

Aparecerá la pantalla **Retorta [...] Cestas**. Esta pantalla tendrá un aspecto diferente en función del escáner que esté en uso.

Escáner de códigos de barras:



HistoCore I-Scan escáner óptico:



© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

7 Si lo desea, escanee las cestas.

Si está utilizando el escáner de códigos de barras, solo debe escanear el ID de cesta.

Si está utilizando el escáner óptico HistoCore I-Scan, debe escanear el ID de cesta y también capturar una imagen de la cesta correspondiente. El botón **Aceptar** se inhabilita hasta que se capturen ambos.

> Cada cesta tiene un código de barras 2D en una de las etiquetas antirreflectantes. Escanear del código de barras (o introducirlo manualmente) y capturar la imagen de cesta es un paso opcional pero muy útil, ya que le permitirá realizar el seguimiento de las muestras de tejidos durante su progreso en el laboratorio.

8 Cuando termine, pulse **Aceptar**.

9 Coloque las cestas en la retorta correspondiente y cierre bien la tapa. Si escaneó las cestas, aparecerá en la pantalla el número escaneado junto al icono de la retorta (consulte Tabla 3-1).

3.1.2 Cargar protocolos.

1 Pulse el botón **Escoger** situado en la parte inferior izquierda (para la retorta A) o derecha (para la retorta B).

Se abre la pantalla **Selección Protocolos**.

2 Pulse una vez el protocolo que desea y, a continuación, pulse **Cargar**.

Los usuarios a nivel de operador solo pueden seleccionar protocolos validados (indicados con una marca verde).



Leyenda

1	Protocolo validado
2	Protocolo no validado

Consulte 4.1.4 Validación de protocolos para obtener más información.

La pantalla **Estado** vuelve a abrirse con el protocolo cargado.

3 Si desea añadir una nota al protocolo, pulse **Añadir nota** (Añadir nota). Con el teclado que aparece en la pantalla, escriba la nota y pulse **Enter**.

> También pueden añadirse notas al protocolo durante su ejecución.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3.1.3 Ejecutar protocolo

1 Pulse el botón **Ejecutar**. (Este botón solo se habilitará cuando se haya cargado un protocolo en la retorta correspondiente).

2 Si en el primer paso del protocolo se utiliza un reactivo incompatible con el residuo de la retorta, aparecerá un mensaje de advertencia. Es posible que tenga que ejecutar un protocolo de limpieza o que pueda saltarse los primeros pasos del protocolo (consulte 3.4.2 Cambiar el paso de inicio para una única ejecución). De ser así, pulse **Continuar** en el cuadro de diálogo de advertencia.

Aparecerá un cuadro de diálogo para que introduzca el número de casetes que hay en la retorta.



Los supervisores son los encargados de configurar el número que aparece de forma predeterminada. (Consulte 6.3.2 Gestión de reactivos). De todos modos, es muy importante que introduzca el número de casetes correcto. El sistema de gestión de reactivos utilizará la cifra que introduzca para calcular las concentraciones de reactivos.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3 Ingrese el número de casetes y pulse **Aceptar**.

Aparece la pantalla de programación.

Figura 3-1: Pantalla de programación



4 Si desea editar alguno de los pasos del protocolo o cambiar la duración de un paso, pulse **Editar pasos**. El proceso se describe en 3.4.2 Cambiar el paso de inicio para una única ejecución.

5 Si desea ejecutar el protocolo de inmediato, pulse **A. posible** y siga con el paso 7 que aparece a continuación.

6 Si desea retrasar el inicio de la ejecución:

- Un día entero, pulse **+Día**.
- Cualquier otra hora, pulse **Editar hora fin** e introduzca el tiempo de demora. (El proceso se describe detalladamente en 3.4.1 Programar protocolos).

7 Compruebe que la hora de fin prevista que aparece en la pantalla es correcta. De lo contrario, repita el proceso desde el paso 5 anterior.

8 Introduzca su nombre de usuario. Para ello puede:

- Escanear su identificación o
- pulsar el icono Editar ( ) e introducir su nombre de usuario con el teclado que aparece en la pantalla.

El nombre de usuario es un identificador único para cada usuario. El nombre de usuario que se ingresa aquí debe coincidir con el nombre de usuario creado para usted. Póngase en contacto con su supervisor si no sabe o se olvida su nombre de usuario.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

9 El botón **Iniciar** aparecerá habilitado. Al pulsarlo, el sistema programará el protocolo.

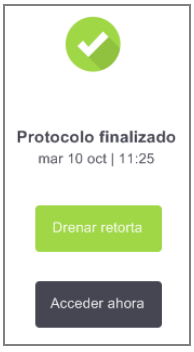
- Si el sistema es incapaz de programar el protocolo, aparecerán mensajes de advertencia. Pulse el botón **Aceptar** y corrija todos los errores antes de intentar ejecutar de nuevo el protocolo (consulte 3.6.2 Conflictos inevitables entre reactivos para ver una descripción de posibles dificultades de programación).
- Si el sistema ha sido capaz de programar la ejecución, el protocolo comenzará.
- Si ha establecido una hora de finalización demorada, se producirá un llenado inicial (consulte 3.6.1 Horas de finalización demoradas y llenados iniciales).

Puede visualizar el progreso de la ejecución en la pantalla **Estado**.

Puede pausar la ejecución del protocolo para añadir casetes adicionales o para abandonar la ejecución por completo (consulte 3.5 Pausar y abandonar protocolos).

3.1.4 Finalizar ejecución de un protocolo

1 Al finalizar un protocolo, aparecerá el cuadro de diálogo **Protocolo finalizado** y sonará una alarma.



Si bien puede sacar las cestas antes de drenar la retorta, no se recomienda.

Para drenar la retorta, pulse **Drenar retorta**; de lo contrario, pulse **Acceder ahora**.

2 Abra la retorta cuando se le solicite.

3 Aparecerá un mensaje en el que se le indicará que retire todos los tejidos. Hágalo y pulse **Hecho**.



PRECAUCIÓN: No pulse **Hecho** hasta que no se hayan retirado todas las cestas de la retorta.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3.1.5 Ejecutar protocolo de limpieza

A continuación, aparecerá el panel **Limpiar ahora**. Ejecute siempre un protocolo de limpieza lo antes posible después de ejecutar un procesado de tejidos.

ADVERTENCIA: Retire todo el tejido de la retorta antes de ejecutar un protocolo de limpieza, ya que el paso de secado daña el tejido.

1. Si desea aceptar el protocolo predeterminado preseleccionado para la limpieza, pulse **Iniciar** y continúe a partir del paso 7 que aparece a continuación. De lo contrario, pulse **Escoger**, elija el protocolo de limpieza y ejecútelo del mismo modo que para un protocolo de procesado de tejidos (tal y como se describe en este procedimiento).
2. Se le indicará que coloque las cestas sucias en la retorta. Asegúrese de haber retirado todos los tejidos de las cestas antes de hacerlo.
3. Pulse **Hecho** cuando haya colocado las cestas en la retorta y cerrado la tapa.
4. Si desea editar los pasos del protocolo de limpieza, pulse **Editar pasos**. El proceso se describe en 3.4.2 Cambiar el paso de inicio para una única ejecución.
5. Introduzca su nombre de usuario. Para ello puede:
   - Escanear su identificación o
   - pulsar el icono Editar ( ) e introducir su nombre de usuario con el teclado que aparece en la pantalla.

   El nombre de usuario es un identificador único para cada usuario. El nombre de usuario que se ingresa aquí debe coincidir con el nombre de usuario creado para usted. Póngase en contacto con su supervisor si no sabe o se olvida su nombre de usuario.
6. Pulse **Iniciar** para empezar la ejecución.
7. Al finalizar un protocolo, aparecerá el panel **Protocolo finalizado** y sonará una alarma. Para continuar, pulse **Acceder ahora**.
8. Cuando aparezca el panel **Acceder a retorta ya**, abra la tapa de la retorta y retire las cestas.
9. Pulse **Abrir retorta** para continuar.

ADVERTENCIA: No abra ninguna retorta mientras haya un protocolo en ejecución, ya que la retorta podría estar presurizada y puede contener reactivos y humos. Siga siempre las instrucciones de acceso a la retorta que se describen en 3.5 Pausar y abandonar protocolos si necesita acceder a la retorta durante el procesado.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3.2 Protocolos de limpieza

Los protocolos de limpieza limpian las retortas y los conductos de reactivo. Ejecute siempre un protocolo de limpieza lo antes posible después de ejecutar un procesado. Puede seleccionar la opción **Limpiar ahora** cuando se le indique al final de la ejecución. De este modo, se ejecutará el protocolo de limpieza predefinido (llamado **Limpieza rápida**). Si lo desea, puede seleccionar otro protocolo de limpieza.

Cuando inicie el protocolo de limpieza rápida, se le pedirá que introduzca su nombre de usuario y la acción se registrará en el informe Acciones del usuario.

También deberá limpiar las retortas:

- Después de sustituir un reactivo con la función de llenado/drenaje remoto.
- Si las llenó manualmente.
- Si el último reactivo no es compatible con el siguiente protocolo que hay que ejecutar. (Consulte 8.5 Tablas de compatibilidad entre reactivos).

Para la mayoría de los laboratorios, el protocolo **Limpieza rápida** predefinido debería ser el único protocolo de limpieza necesario. En condiciones normales, el protocolo purga el residuo de la retorta hacia el baño de parafina antes del primer paso (consulte 3.2.3 Purgas de prelimpieza). Después, hay dos pasos con reactivos: disolvente limpiador (p. ej., xileno) y alcohol limpiador. A continuación, se ejecuta un paso de secado. En este paso se aplican altas temperaturas, vacío y flujo de aire para evaporar cualquier residuo de reactivo. Al final del paso de secado, los calentadores se apagan, pero el flujo de aire continúa refrigerando las retortas antes del siguiente protocolo.

Cargue y ejecute los protocolos de limpieza como el resto de protocolos, pero jamás con tejido en la retorta. El paso de secado lo dañaría. Esto significa que los protocolos de limpieza no deben usarse nunca para ejecuciones de reprocesado. En su lugar, utilice un protocolo de reprocesado.

Si fuera necesario, copie el protocolo **Limpieza rápida** y edítelo para crear sus propios protocolos de limpieza. Puede añadir, eliminar y editar todos los pasos de reactivos salvo el paso de secado. Los protocolos de limpieza no precisan de un paso con agua y funcionan bien con reactivos de limpieza convencionales.

Para eliminar por completo el xileno de su instrumento, Leica Biosystems puede suministrarle Waxsol™, una solución de limpieza sin xileno (consulte 5.1.4 Reactivos recomendados).

ADVERTENCIA: Retire todo el tejido de la retorta antes de ejecutar un protocolo de limpieza, ya que el paso de secado daña el tejido.

ADVERTENCIA: No utilice protocolos de limpieza para el reprocesado, ya que el paso de secado dañaría el tejido.

PRECAUCIÓN: Ejecute siempre un protocolo de limpieza después de que haya habido parafina en la retorta.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

PRECAUCIÓN: No reutilice deshidratantes contaminados como, por ejemplo, el alcohol limpiador. Los deshidratantes contaminados contienen formol (u otros fijadores) y el paso de secado provocaría que las sales se cristalizasen en las superficies internas de la retorta.

3.2.1 Limpieza de instrumentos del laboratorio

Puede limpiar los instrumentos de laboratorio metálicos, como tapas de casetes y moldes metálicos, durante las ejecuciones de limpieza, pero es importante definir los umbrales de pureza del reactivo que tienen esto en cuenta.

Todos los reactivos de limpieza predefinidos tienen umbrales de pureza de *ciclo*. Estos umbrales fuerzan a cambiar los reactivos después de diez o seis ejecuciones de limpieza (si no superan un umbral de concentración primero). Sin embargo, los umbrales se han concebido para las ejecuciones de limpieza en las que solo haya cestas de casetes en las retortas. Cualquier material adicional aumentará la tasa de degeneración de los reactivos de limpieza y, en consecuencia, se exigirán umbrales de ciclos menores. Si limpia instrumentos que no sean cestas, baje los umbrales de ciclo para los reactivos usados, de modo que los reactivos se sustituyan con más frecuencia (consulte 5.2.2 Editar tipos de reactivos activos). Dependiendo del número de instrumentos que normalmente coloque en las retortas, puede que necesite reducir los umbrales a la mitad o más. Póngase en contacto con su representante de servicio técnico si necesita ayuda.

PRECAUCIÓN: Si limpia utensilios de laboratorio, tapas de casetes metálicas, moldes metálicos, etc., en ejecuciones de limpieza, baje los umbrales de pureza de ciclo para los reactivos de limpieza usados. De no hacerlo, los reactivos de limpieza podrían contaminarse demasiado y bajar la calidad de la limpieza.

3.2.2 Modificar los protocolos de limpieza para diferentes residuos en la retorta

Ejecute siempre un protocolo de limpieza completo lo antes posible si ha quedado parafina o reactivo de limpieza en las retortas.

En caso de residuo de alcohol o formalina, omita el primer paso del protocolo y empiece en el paso con alcohol (consulte 3.4.2 Cambiar el paso de inicio para una única ejecución).

Se puede dejar un residuo de formalina limpia en una retorta si el siguiente protocolo de procesado comienza con un paso de formalina. Si al final del protocolo tiene formalina en una retorta, puede continuar sin realizar la limpieza de ser necesario. Cuando aparezca el panel **Limpiar ahora**, se cargará el protocolo de limpieza predeterminado y estará listo para ejecutarse.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Para omitir este protocolo de limpieza:

1. Pulse **Escoger**.
2. Pulse un protocolo de procesado de tejidos.
3. Pulse **Cargar**.
4. Pulse **Descargar protocolo**.
5. Siga con la siguiente acción de preferencia.

3.2.3 Purgas de prelimpieza

Los protocolos de limpieza se ejecutan generalmente para limpiar residuos de parafina de las retortas, ya que la parafina es el paso final de los protocolos de procesado. Para ayudar a maximizar la vida útil del solvente limpiador, el instrumento normalmente purga cualquier residuo de la retorta hacia la cámara para parafina de la que procede antes de que comience el protocolo de limpieza.

Si intenta cargar un protocolo de procesado en una retorta con un residuo incompatible, recibirá una advertencia de evento 10011: “Reactivo incompatible en la retorta. Limpie la retorta o edite el protocolo”. Una ejecución de un protocolo de limpieza después de esta advertencia no tendrá la purga normal hacia la cámara para parafina. Esto es en el caso de que se hubieran colocado casetes nuevos en la retorta y hubieran contaminado el residuo de parafina con formalina. Una purga en estas condiciones contaminaría la cámara para parafina con formalina.

Si alguna vez coloca casetes en una retorta sucia en la preparación para el procesado, saque los casetes y después intente cargar un protocolo de procesado antes de cargar el protocolo de limpieza. La advertencia 10011 que apareció cuando intentó cargar el protocolo de procesado provoca que el protocolo de limpieza omita la purga del baño para parafina. El residuo de la retorta, ahora con formalina en ella, no irá al baño de parafina, sino al solvente limpiador.

Después de que termine el protocolo de limpieza, cambie el solvente limpiador (puesto que estará contaminado con formalina).

En general, evite esta situación limpiando siempre la retorta inmediatamente después de ejecutar un procesado. Se le indicará que lo haga. No ponga casetes nuevos en una retorta que muestre que tiene residuo, tal y como indica el icono de la derecha. (Puede que el residuo de formalina sea aceptable).



ADVERTENCIA: No cargue muestras de tejido sin procesar en una retorta antes de ejecutar un protocolo de limpieza. La formalina del residuo purgado hacia el baño de parafina al inicio de la ejecución de limpieza puede dañar el tejido en ejecuciones posteriores.

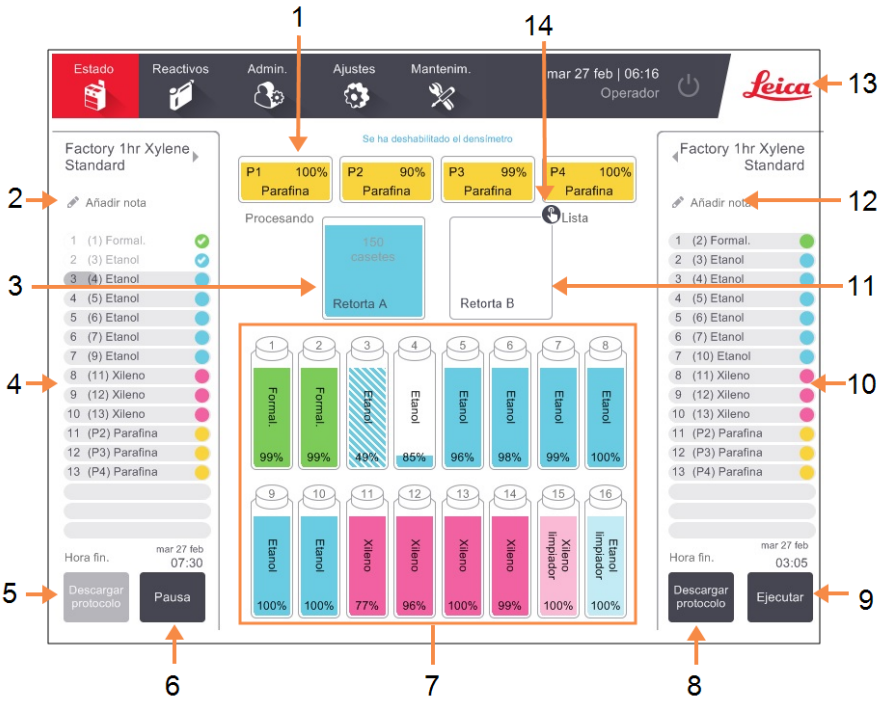
Si carga sin querer muestras sin procesar en una retorta antes de ejecutar un protocolo de limpieza, quite las muestras e intente cargar un protocolo de procesado antes de cargar un protocolo de limpieza. Se omitirá la purga previa a la ejecución de limpieza.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3.3 Pantalla Estado

La pantalla **Estado** es donde carga y ejecuta protocolos, y donde monitoriza el progreso de un protocolo. Las funciones principales de la pantalla aparecen en la Figura 3-2.

Figura 3-2: Pantalla **Estado**



Leyenda

1. 4 cámaras para parafina: P1–P4
2. Botón **Añadir notas**: protocolo A
3. Retorta A
4. Panel de protocolos correspondiente a la retorta A
5. **Escoger/Descargar protocolo:** Botón para cargar y descargar protocolos para la retorta A
6. Botón **Ejecutar/Pausa** para la retorta A
7. 16 botellas de reactivos
8. **Escoger/Descargar protocolo:** Botón para cargar y descargar protocolos para la retorta B
9. Botón **Ejecutar/Pausa** para la retorta B
10. Panel de protocolos correspondiente a la retorta B
11. Retorta B
12. Botón **Añadir notas**: protocolo B
13. Icono Leica y botón de ayuda en línea
14. Icono ID de cesta

El área central de la pantalla muestra el estado de las estaciones y las retortas. Los paneles de los laterales de la pantalla muestran los protocolos cargados para las retortas. Consulte:

- 3.3.1 Área de estado
- 3.3.2 Paneles de protocolos

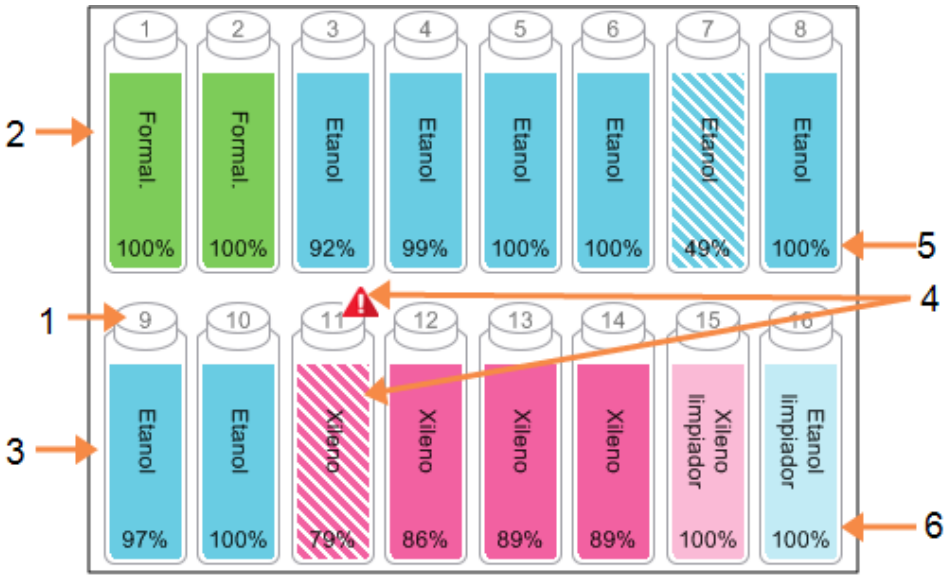
© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3.3.1 Área de estado

El área de estado proporciona una guía visual del estado de las botellas, las cámaras para parafina y las retortas (consulte Figura 3-3).

3.3.1.1 Iconos de botella

Figura 3-3: Iconos de botella de la pantalla **Estado**



Leyenda

1 Número de botella

2 Tipo de reactivo

3 Código de colores por grupo de reactivos
(Consulte 5.1.1 Grupos, tipos y estaciones de reactivos para ver los códigos de colores)

4 El símbolo de advertencia y las rayas en diagonal señalan que el reactivo está fuera del umbral

5 La concentración de reactivo (puede que no sea visible, consulte 6.3.2 Gestión de reactivos)

6 Un color u otra trama muestra el estado de la estación (ver a continuación.)

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

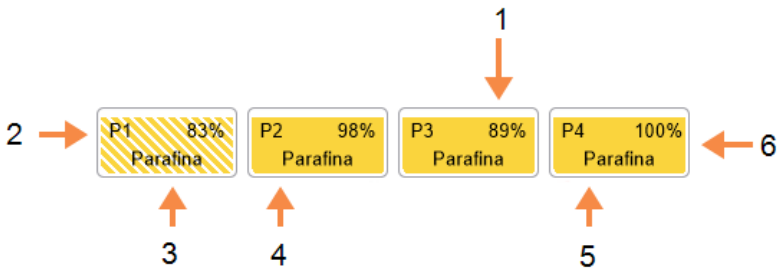
Las botellas tienenseis estados de estaciónposibles:

	Llena	En uso	Vacía	Seca	No hay ninguna botella	Desconocido
Significado	La botella contiene reactivo suficiente para llenar una retorta hasta el nivel de cesta (s) especificado.	Hay una transferencia de reactivo en curso o se ha interrumpido la transferencia. El nivel de reactivo está entre lleno y vacío.	Se ha usado la botella para llenar una retorta. Todavía hay reactivo en la botella.	Se ha drenado por completo la botella y solo queda una pequeña cantidad de residuo.	Se ha extraído la botella.	Se ha vuelto a colocar una botella que faltaba anteriormente. Debe introducir los detalles sobre el reactivo y el estado antes de utilizar esta estación
Icono						

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3.3.1.2 Iconos de la cámara para parafina

Figura 3-4: Iconos de cámara para parafina de la pantalla **Estado**.



Leyenda

1. Concentración de parafina (puede que no sea visible, consulte 6.3.2 Gestión de reactivos)
2. Número de la cámara para parafina.
3. Tipo de reactivo (es decir, tipo de parafina).
4. Código de color: naranja para el grupo de reactivos "parafina".
5. Un color u otra trama muestra el estado de la estación (ver a continuación.)
6. Las rayas en diagonal indican que la parafina está fuera del umbral de cambio.

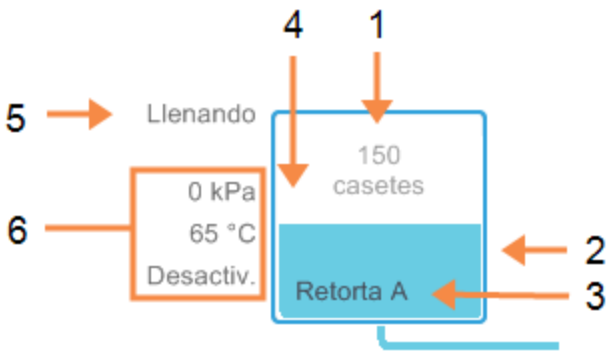
Las cámaras para parafina tienen cuatro estados de estación posibles:

	Significado	Icono
Llena	La cámara tiene parafina suficiente para llenar una retorta hasta el nivel de cesta(s) especificado.	
Parcialmente llena/En uso	Hay una transferencia de parafina en curso o se ha abandonado. El nivel de parafina está entre lleno y vacío.	
Vacía	Se ha drenado la cámara con el fin de llenar una retorta. Todavía hay parafina en la cámara.	
No fundida	La parafina que hay en la cámara no se ha fundido y no está disponible.	

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3.3.1.3 Iconos de retorta

Figura 3-5: Icono de botella de la pantalla **Estado**



Leyenda

1. El número de casetes en la retorta
2. Código de colores para un grupo de reactivos existente en la retorta
3. Nombre de la retorta
4. Un color u otra trama muestra el estado de la retorta (ver a continuación)
5. Operación de retorta actual
6. Presión, temperatura y velocidad del agitador de la retorta (solo nivel de acceso de Supervisor)

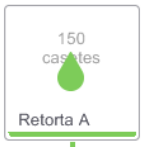
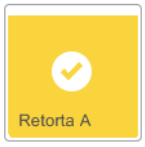
La operación actual que afecta a una retorta se muestra al lado del icono de la retorta y puede ser:

- **Lista**: la retorta está disponible para cualquier acción nueva.
- **Reservada**: se ha cargado un protocolo que todavía no ha comenzado.
- **Procesando**: en este momento, la retorta está ejecutando un protocolo.
- **Finalizado**: la retorta ha terminado de ejecutar el protocolo cargado.
- **Secando**: la retorta está siendo secada como paso final de un protocolo de limpieza.
- **Llenando**: en este momento, se está llenando la retorta.
- **Drenando**: en este momento, se está drenando la retorta.
- **(Drenaje o llenado) pendiente**: la retorta está esperando recursos para llevar a cabo un llenado o un drenaje.
- **Abandonando**: la retorta está abandonando la acción actual.
- **No disponible**: la retorta no puede utilizarse. Contacte con el representante del servicio técnico.

Los estados posibles de la retorta se muestran y explican en la Tabla 3-1 a continuación.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Tabla 3-1: Estados de las retortas

	Significado	Icono
Llena	La retorta contiene la cantidad correcta de parafina o de reactivo para el nivel de cesta(s) especificado.	
Parcialmente llena	El nivel de reactivo o de parafina está entre lleno y vacío. Esto suele suceder en una operación de llenado o drenaje.	
Vacía	La retorta está drenada, pero contiene residuo.	
Limpia	No hay residuo en la retorta. Esto solo sucede tras completar un protocolo de limpieza. La retorta está lista para otro ciclo del protocolo.	
Con cestas identificadas	La retorta está lista para otro ciclo del protocolo y se ha introducido como mínimo la identificación de una de las cestas para la ejecución. El número que aparece en un círculo rojo es el número de cestas para las que se ha introducido una identificación.	
Ciclo del protocolo finalizado correctamente; esperando la retirada del tejido	Ha finalizado un ciclo del protocolo, pero aún tiene que confirmar que se han retirado todos los tejidos de la retorta.	
Ciclo del protocolo finalizado correctamente; tejido retirado	Ha finalizado un ciclo del protocolo, pero no se ha drenado la retorta.	
Retorta no operativa	Una cruz roja encima de una retorta indica que se ha producido un fallo del hardware y que la retorta no está disponible. Contacte con el representante del servicio técnico.	

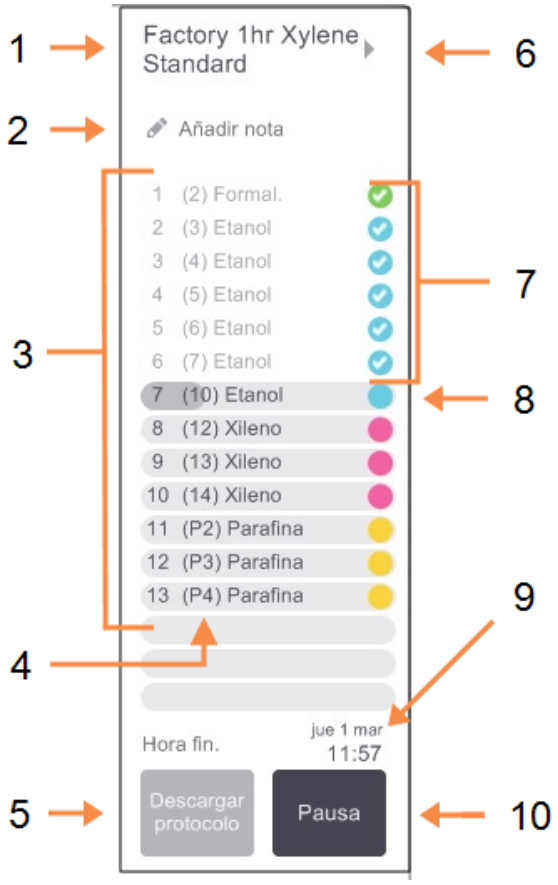
© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3.3.2 Paneles de protocolos

Los paneles de los lados de las pantalla **Estado** muestran los pasos de los protocolos cargados para cada retorta. Utilice los paneles para cargar y descargar protocolos, iniciar la ejecución de un procesado y parar una ejecución. También puede monitorear el progreso de una ejecución.

Puede visualizar los paneles en dos modos: estándar (Figura 3-6) y expandido (Figura 3-7).

Figura 3-6: Panel de protocolos: modo estándar



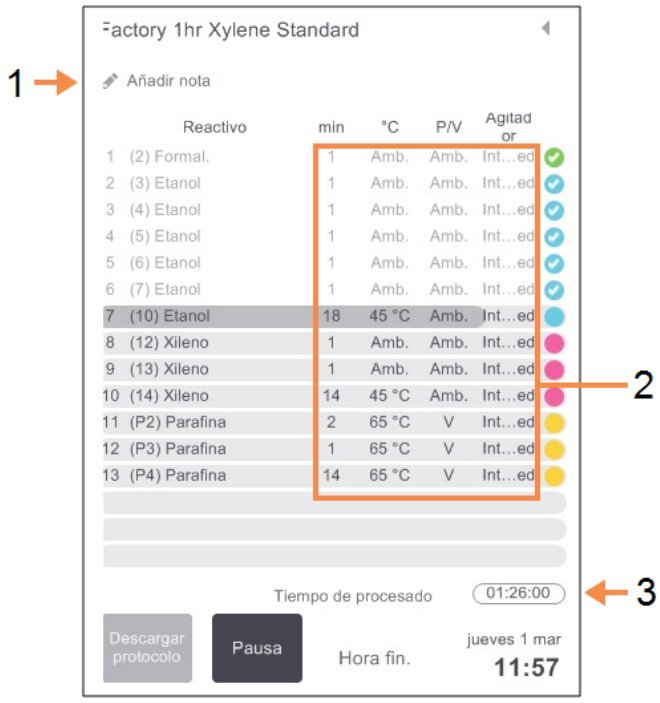
Leyenda

1. Nombre del protocolo
2. Espacio para nota opcional
3. Pasos del protocolo
4. La estación programada para el paso (puede usarse una estación diferente)
5. **Escoger/Descargar protocolo:** Cargue y descargue protocolos (no habilitado durante la ejecución del protocolo)
6. **Modo expandido:** Pulse el nombre de protocolo o la flecha para expandir el panel del protocolo
7. Se comprueban los pasos finalizados
8. La barra de progreso sombreada muestra el progreso en el paso actual
9. Hora de finalización del protocolo
10. **Ejecutar/Pausa:** Inicia un protocolo cargado o pausa un protocolo en ejecución

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

En el modo extendido, también aparecen las notas del protocolo, el tiempo de procesado y los detalles del paso.

Figura 3-7: Panel de protocolo: modo extendido



Leyenda

1. Notas del protocolo
2. Duración del paso, temperatura, presión/vacío y velocidad del agitador
3. **Tiempo de procesado:** Tiempo total para ejecutar el protocolo

3.4 Opciones de ejecución del protocolo

Puede programar la ejecución del protocolo de modo que termine a la hora que usted desee. También puede modificar el protocolo para que empiece en el paso segundo u otro posterior y para cambiar las duraciones de los pasos. Consulte:

- 3.4.1 Programar protocolos
- 3.4.2 Cambiar el paso de inicio para una única ejecución
- 3.4.3 Cambiar la hora de inicio para una única ejecución

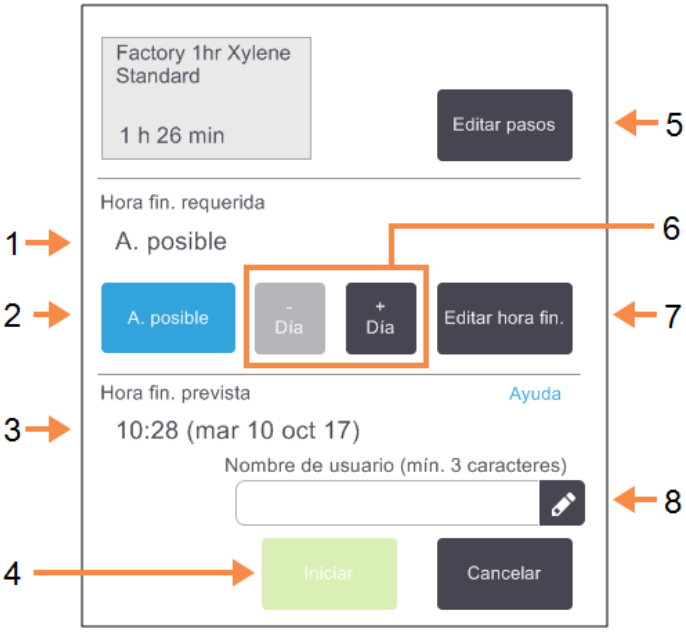
3.4.1 Programar protocolos

Programe las ejecuciones de protocolos en el cuadro de diálogo **Programación**. El cuadro de diálogo se abre después de que haya cargado el protocolo, pulsado **Ejecutar** y borrado cualquier mensaje de advertencia.

El cuadro de diálogo **Programación** da acceso al cuadro de diálogo **Editar pasos de ejecución** en el que puede editar algunas funciones del protocolo para la ejecución (consulte 3.4.2 Cambiar el paso de inicio para una única ejecución).

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Figura 3-8: Cuadro de diálogo **Programación**



Leyenda

1 **Hora de finalización requerida:**
La hora de finalización del protocolo que haya establecido.

2 **A. posible:**
Comenzar la ejecución lo antes posible.

3 **Hora fin. prevista:**
La hora de finalización prevista por el sistema después de la programación.

4 **Iniciar:**
Inicia la ejecución del protocolo.

5 **Editar pasos:**
Editar el protocolo Consulte 3.4.3 Cambiar la hora de inicio para una única ejecución.

6 **–/+ Día:**
Mantiene la hora de finalización actual, pero cambia el día.

7 **Editar hora fin.:**
Cambia la hora de finalización de la ejecución o establece una hora de finalización predeterminada para la retorta.

8 **Nombre de usuario:**
Agregue su nombre de usuario para habilitar el botón **Iniciar**.

El nombre de usuario es un identificador único para cada usuario. El nombre de usuario que se ingresa aquí debe coincidir con el nombre de usuario creado para usted. Póngase en contacto con su supervisor si no sabe o se olvida su nombre de usuario.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Cada retorta tiene un valor de programación predeterminado. El cuadro de diálogo **Programación** siempre se abre para mostrar la configuración predeterminada de la retorta. Puede aceptar este valor predeterminado o cambiar la configuración para la ejecución: hay opciones para establecer una hora de finalización diferente o ejecutar el protocolo lo antes posible (opción **A. posible**). También puede cambiar los valores predeterminados de las retortas desde el cuadro de diálogo **Programación**.

El sistema considera la hora de finalización requerida como la hora de finalización del protocolo más tardía aceptable. Con el fin de evitar contradicciones, los protocolos pueden programarse para que finalicen antes de la hora de finalización requerida. Un resaltado en rojo indica que no es posible acomodar la hora de finalización requerida y que se ha establecido una hora de finalización posterior.

La hora de finalización requerida para los protocolos de limpieza siempre está establecida en **A. posible**.



Compruebe siempre que la hora de finalización prevista es adecuada antes de iniciar un protocolo.

3.4.1.1 Cómo programar una ejecución del protocolo

Cuando se abra el cuadro de diálogo **Programación**, aparece la hora de finalización predeterminada de la retorta.

- Si la hora de finalización predeterminada está establecida en **A. posible**, el protocolo se programa para finalizar lo antes posible.
- Si la configuración predeterminada es una hora del día específica, el cuadro de diálogo predetermina esa hora al día siguiente.

Dispone de cuatro opciones:

- Aceptar los valores predeterminados como están.

  Editar el protocolo para la ejecución, si fuera necesario (consulte 3.4.2 Cambiar el paso de inicio para una única ejecución), y después pulsar **Iniciar** para comenzar la ejecución.

- Conservar la hora predeterminada, pero cambiar el día en que el protocolo se va a ejecutar.

  Pulsar el botón **+ día** o **– día** para conservar la hora de finalización predeterminada pero cambiar el día.

  Si la configuración predeterminada es una hora del día específica, el cuadro de diálogo se abre con la ejecución establecida el día siguiente. Para ejecutar el protocolo en el mismo día, pulse el botón **– día** una sola vez. Dependiendo de la hora a la que lo haga, puede que esta nueva hora de finalización no sea posible. En este caso, **Hora fin. prevista** aparece marcado en rojo.

- Comenzar la ejecución lo antes posible.

  Pulse el botón **A. posible**.

  Normalmente el protocolo se iniciará inmediatamente. Sin embargo, si hay una contradicción entre reactivos a causa de un protocolo que esté en ejecución en la otra retorta, el inicio real del protocolo puede verse demorado (consulte 3.6.1 Horas de finalización demoradas y llenados iniciales).

- Establecer una nueva hora de finalización.

  Pulse el botón **Editar hora fin.** para abrir el cuadro de diálogo **Introducir la hora de finalización requerida**. (Consulte el apartado siguiente para obtener más instrucciones).

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3.4.1.2 Introducir una nueva hora de finalización o una configuración de programación predeterminada

Puede cambiar la hora final de la ejecución actualmente seleccionada en el cuadro de diálogo **Introducir la hora de finalización requerida**. Este cuadro de diálogo se abre desde el cuadro de diálogo **Programación** si se pulsa el botón **Editar hora fin**.

También puede especificar que una configuración de programación sea la nueva configuración predeterminada para la retorta actual.

Figura 3-9: El cuadro de diálogo **Introducir hora fin. requerida**.



Leyenda

1. Hora del día programada.
2. Día programado.
3. Teclado para introducir una nueva hora. Utilice el formato de 24 horas.
4. **A. posible:**
   Úselo si se establece la opción "lo antes posible" como la predeterminada de la retorta.
5. **–/+15:**
   Cambia la hora del día programada en incrementos de 15 minutos.
6. **–/+ Día:**
   Cambia el día programado.
7. **Defin. predet.:**
   Establece la hora del día actual o un ajuste tipo "lo antes posible" como el valor predeterminado de la retorta.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

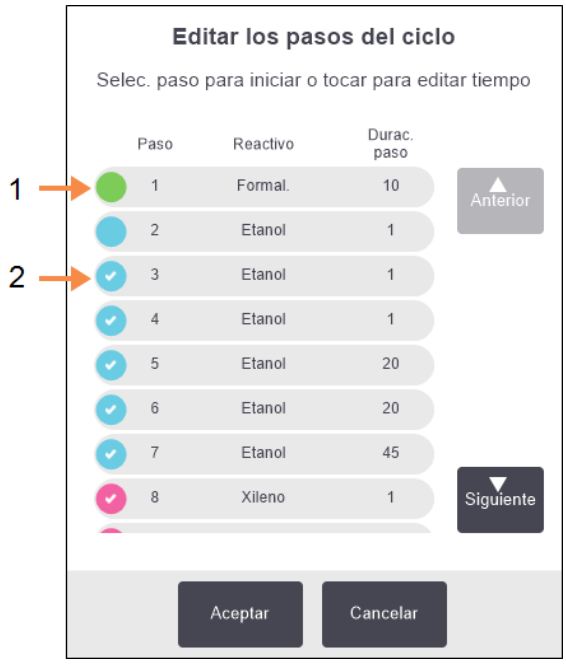
- Para establecer una nueva hora de finalización, use el teclado para introducir la hora (formato 24 horas) o use los botones **–15** o **+15** para aumentar el tiempo en pasos de 15 minutos. Use los botones **+ Día** y **– Día** para cambiar el día. Cuando haya acabado, pulse **Aceptar**.
- Para establecer una nueva retorta programando un valor predeterminado, introduzca una hora del día (según desee cambiar la hora de finalización para una ejecución individual) o pulse **A. posible**. El día no importa para la configuración predeterminada. Pulse **Defin. predet.** y luego **Aceptar**.

3.4.2 Cambiar el paso de inicio para una única ejecución

Tras seleccionar un protocolo y justo antes de que se inicie, puede cambiar el paso desde el que empieza.

1 Inicie una ejecución de protocolo como normal desde la pantalla **Estado** y continúe hasta que se abra el cuadro de diálogo **Programación**. Pulse **Editar pasos** para abrir el cuadro de diálogo **Editar los pasos del cicio**.

Figura 3-10: Cuadro de diálogo **Editar los pasos del ciclo**



Leyenda

1. Si el círculo no está marcado, significa que ese paso será omitido.
2. Pulse el icono del paso que será el primero en ejecutarse en el protocolo.

2 Para saltarse pasos del protocolo, pulse el icono del paso con el que desea iniciar el protocolo. (Un icono del paso es un círculo coloreado situado a la izquierda del cuadro de diálogo). Los pasos anteriores están sin seleccionar para mostrar que no se ejecutarán.

Si es necesario, el reactivo seleccionado como el nuevo primer paso se utilizará para un llenado inicial (consulte 3.6.1 Horas de finalización demoradas y llenados iniciales).

ADVERTENCIA: Teniendo en cuenta la preparación que ya ha recibido el tejido, compruebe que el reactivo que hay que utilizar en el nuevo primer paso es adecuado (en tipo y concentración).

3 Pulse **Aceptar**. Aparece el cuadro de diálogo **Programación**. Ahora puede programar la ejecución.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

La omisión de pasos afectará a la programación del protocolo. Confirme que la nueva **Hora fin. prevista** que aparece en el cuadro de diálogo **Programación** es correcta antes de continuar.

Si desea volver al protocolo original en esta fase, tendrá que descargar el protocolo cargado y volver a cargar el original.

3.4.3 Cambiar la hora de inicio para una única ejecución

Tras seleccionar un protocolo y justo antes de que se inicie, puede cambiar la duración de uno o más pasos del protocolo.

1 Inicie una ejecución de protocolo como normal desde la pantalla **Estado** y continúe hasta que se abra el cuadro de diálogo **Programación**. Pulse **Editar pasos** para abrir el cuadro de diálogo **Editar los pasos del ciclo**.

Figura 3-11: Cuadro de diálogo **Editar los pasos del ciclo**



Leyenda

1 Pulse una duración de paso para abrir el cuadro de diálogo **Duración** y establecer una nueva duración del paso.

2 Para cambiar una duración de paso, pulse la duración de paso actual.

3 Establezca una nueva duración en el cuadro de diálogo **Duración**.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4 Pulse **Hecho** y repita desde el paso 2 anterior si desea cambiar la duración de cualquier otro paso.

> **PRECAUCIÓN:** Tenga cuidado de no pulsar el icono de un paso situado a la izquierda del cuadro de diálogo. (Un icono de paso es un círculo de color. Puede contener o no una marca de verificación). Si pulsa un icono de paso, podría cambiar el paso de inicio del protocolo.

5 Pulse **Aceptar**. Aparece el cuadro de diálogo **Programación**. Ahora puede programar la ejecución.

> Si cambia la duración de los pasos, esto afectará a la programación del protocolo. Confirme que la nueva **Hora fin. prevista** que aparece en el cuadro de diálogo **Programación** es correcta antes de continuar.

3.5 Pausar y abandonar protocolos

Para detener un protocolo que ya ha sido iniciado, pulse uno de los botones de **Pausa** de los paneles de protocolo de la pantalla **Estado**. Cuando pulse cualquier botón de **Pausa**, los protocolos de ambas retortas se detienen y se abre el cuadro de diálogo **En pausa** con varias opciones:

- Abandonar todos los procesamientos o solo protocolo en una retorta.
- Acceder a una retorta, como, por ejemplo, para añadir más casetes, y después reanudar el protocolo que estaba ejecutándose en esta.
- Descargar la presión de los baños de parafina para poder abrirlos.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Después de haber pausado el instrumento, dispone de cinco minutos para seleccionar una opción, después de los cuales el procesamiento se reanuda automáticamente.

Figura 3-12: Cuadro de diálogo **Instrumento en pausa**.



Leyenda

1 **Acceder a la retorta:**
Prepara la retorta para que pueda abrirla, por ejemplo, para añadir más casetes.

2 **Abandonar:**
Abandona la ejecución del protocolo de la retorta. El protocolo se reanudará en la otra retorta.

3 **Parada de emergencia:**
Abandonar protocolos en ambas retortas.

4 **Cuenta atrás de 5 minutos:**
Si no desea seleccionar una opción en 5 minutos, el procesamiento se reanuda automáticamente

5 **Reanudar:**
Continúa el procesamiento en ambas retortas.

6 **Purgar parafina:**
Descarga la presión de las cámaras para parafina para que pueda abrirlas.

Si selecciona **Reanudar todo**, **Abandonar protocolo** o **Parada emergencia**, se le pedirá que introduzca su nombre de usuario y la acción se registrará en el informe Acciones del usuario.

ADVERTENCIA: Tenga cuidado al abrir una retorta o una cámara para parafina después de pausar el instrumento. Las retortas pueden contener líquidos muy calientes, reactivos peligrosos y vapores. Preste atención a los mensajes de advertencia, p. ej., si la temperatura de la retorta está por encima de la temperatura de acceso seguro, y tome las precauciones adecuadas antes de continuar.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Tenga en cuenta que al poner un protocolo en pausa, la retorta pasa a un estado seguro (vacío o presión ambiente). Se recomienda encarecidamente poner en pausa el protocolo antes de abrir la tapa de la retorta.

3.5.1 Parada de emergencia y abandono

Después de pausar el instrumento, puede abandonar todos los protocolos con el botón **Parada de emergencia**. Tenga en cuenta que esto no apaga ni desconecta la alimentación del instrumento (consulte 2.1 Encendido y apagado).

Alternativamente, puede abandonar la ejecución del protocolo en la retorta seleccionada solo con el botón **Abandonar** apropiado. Se reanudará el protocolo que esté en ejecución en la otra retorta.

Si selecciona **Abandonar protocolo** o **Parada emergencia:**, se le pedirá que introduzca su nombre de usuario y la acción se registrará en el informe Acciones del usuario.

Al detener el procesamiento, el PELORIS 3 pasa por las mismas rutinas que realiza al final de una ejecución de protocolo normal. Le sugiere drenar la retorta (si está llena), quitar los casetes y ejecutar un protocolo de limpieza. Sin embargo, aparecerá una indicación adicional durante los pasos de recuperación (con ayuda en la pantalla para ayudarle). Consulte 3.5.3 Recuperación de una ejecución abandonada.

Tras abandonar un protocolo, es posible que desee ejecutar un protocolo de reprocesado con el fin de recuperar los casetes. En tal caso, no retire los casetes o ejecute un protocolo de limpieza cuando el software se lo pida. Tras abandonar una ejecución, puede encontrar en 3.5.3 Recuperación de una ejecución abandonada las acciones adecuadas a llevar a cabo.

Si el último reactivo era un fijador, puede saltarse el protocolo de limpieza, ya que el residuo del fijador no le impide ejecutar un protocolo de procesado normal. Si decide ejecutar un protocolo de limpieza, establezca el primer paso en un alcohol limpiador. Los solventes limpiadores son incompatibles con los fijadores.

3.5.2 Acceder a la retorta

Cuando el instrumento está pausado, puede acceder a las retortas (para añadir o recuperar muestras, por ejemplo). Si el espacio lo permite, puede añadir casetes a una o más cestas, así como añadir una o más cestas a una o ambas retortas. Si añade cestas, puede introducir su identificación (ya sea escaneándola o por introducción directa) antes de reanudar la ejecución.

Si desea añadir más casetes o cestas, se recomienda drenar la retorta antes de abrirla.

PRECAUCIÓN: Tenga cuidado al añadir muestras fijadas a un protocolo en ejecución. El fijador adicional contaminará el reactivo utilizado en el paso actual y esta contaminación no será registrada por el sistema de gestión de reactivos.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

PRECAUCIÓN: Cuanto más haya progresado un protocolo antes de que añada más muestras, más comprometida se verá la calidad del procesamiento para dichas muestras. Por ello, le recomendamos que solo añada muestras durante los pasos con fijador o durante el primer paso con deshidratante.

Para acceder a una retorta mientras el instrumento esté procesando una muestra:

1. Pause el instrumento pulsando uno de los botones de **Pausa** de la pantalla **Estado**.
2. Pulse el botón **Acceder a retorta** pertinente en el cuadro de diálogo **En pausa**.
3. Seleccione drenar o no la retorta en el cuadro de diálogo **La retorta no está vacía**.

   Siga la sugerencia de esperar si está drenando.
4. Cuando aparezca el cuadro de diálogo **Cestas de la retorta**, retire las cestas de la retorta y añada o retire los casetes, según sea necesario.
5. Devuelva las cestas a la retorta (escanee o introduzca las identificaciones si fuera necesario) y pulse **Aceptar** en el cuadro de diálogo **Cestas de la retorta**.
6. Pulse **Reanudar todo** en el diálogo **En pausa** para reanudar el protocolo.

3.5.3 Recuperación de una ejecución abandonada

1. Recopilación de información
   - Compruebe el informe **Detalles del ciclo** (**Admin. > Informes > Informe de detalles del ciclo**).
   - Compruebe los registros de eventos (**Admin. > Registros de eventos**).
2. Decidir
   - En función de la información del informe y de los registros, ¿debería seguir procesando tejidos en el instrumento?
   - Si el instrumento ha fallado, retire el tejido y utilice el informe **Detalles del ciclo** para decidir con qué paso continuar en otro instrumento.
   - Si el instrumento funciona correctamente pero falta un reactivo o su nivel es bajo, solucione el problema y, a continuación, utilice el informe **Detalles del ciclo** para decidir con qué paso seguir.
3. Actuar
   - En función de su decisión, (a) retire el tejido del instrumento y llame al servicio de asistencia técnica o (b) siga con el procesado, cargue un protocolo y utilice la función **Editar pasos** para seleccionar el paso de inicio adecuado (consulte 3.4.2 Cambiar el paso de inicio para una única ejecución).

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3.6 Programación de las retortas

El PELORIS 3 le permite ejecutar protocolos simultáneamente en ambas retortas. La función de programación automática asigna estaciones de reactivos y horas de inicio para que no haya conflictos. Puede alterar la hora final solicitada al iniciar el protocolo antes o retrasar uno o más pasos (consulte 3.6.1 Horas de finalización demoradas y llenados iniciales).

Cuando se inicie un segundo protocolo, es posible que cambien las estaciones de reactivos asignadas cuando se cargó el protocolo. Esto sucede porque los primeros requisitos de los reactivos del protocolo siempre tienen prioridad.

A veces no es posible programar un segundo protocolo. Esta situación y las posibles soluciones se explican en 3.6.2 Conflictos inevitables entre reactivos. Además, a veces los protocolos fracasarán si una estación de reactivos deja de estar disponible de forma inesperada. Consulte 3.6.3 Reactivos no disponibles para saber cómo evitar esta situación.

Esta sección tiene las siguientes subsecciones:

- 3.6.1 Horas de finalización demoradas y llenados iniciales
- 3.6.2 Conflictos inevitables entre reactivos
- 3.6.3 Reactivos no disponibles

3.6.1 Horas de finalización demoradas y llenados iniciales

No es necesario que los protocolos se inicien de inmediato y es posible definir una hora de finalización requerida que precise un retraso antes de que comience el protocolo. Esta demora puede ser incluso de muchos días. Asimismo, al seleccionar la opción de programación **A. posible** (lo antes posible) o si usted ha solicitado una hora de finalización que es imposible de cumplir, el instrumento puede verse obligado a demorar el inicio del protocolo. Durante la demora del protocolo, el instrumento protegerá los casetes cubriéndolos con reactivo. Este proceso se denomina *Llenado inicial*.

Durante el llenado inicial, la retorta se llena con el reactivo programado en primer lugar (habitualmente, un fijador) con el fin de proteger las muestras. A menos que el reactivo sea parafina, no se produce calentamiento ni agitación del reactivo. Si el paso inicial es parafina (para el reprocesado o los protocolos en los que solo se utiliza parafina), la temperatura de la retorta se establecerá en la temperatura de “En espera parafina” y la velocidad del agitador se establecerá en la del primer paso. Una vez que concluye el período de llenado inicial, el protocolo se ejecutará con normalidad y finalizará a la hora de finalización prevista.

Le recomendamos que todos los protocolos empiecen con un paso con fijador (incluso si es muy corto), de manera que se utilice un fijador para todos los llenados iniciales. Si no hay un paso con fijador, el llenado inicial podría dejar el tejido cubierto de deshidratante durante un período prolongado y esto podría ocasionar que el tejido se vuelva duro y quebradizo.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3.6.2 Conflictos inevitables entre reactivos

Se producen conflictos inevitables cuando no hay suficientes estaciones de reactivos disponibles para que ambos protocolos cumplan las reglas de selección de reactivos (consulte 4.1.2 Método de selección de los reactivos). Esto sucede con mayor frecuencia cuando se utilizan protocolos basados por tipo o por estación, ya que presentan una flexibilidad de asignación de estaciones limitada.

Asegúrese siempre de que haya suficientes estaciones con el grupo o tipo del primer reactivo para que haya una estación disponible para un llenado inicial.

3.6.3 Reactivos no disponibles

Una vez que se inicia un protocolo, los protocolos basados por grupo y por tipo pueden reasignar estaciones con las que realizar una recuperación respecto de los errores causados por los reactivos no disponibles (por ejemplo, cuando un densímetro ha bloqueado una botella). Es posible que esta reasignación utilice reactivos asignados al otro protocolo.



Los protocolos basados en estación fracasarán si un reactivo asignado deviene no disponible. Los protocolos basados en tipo fracasarán si solo hay una estación con un tipo asignado y deviene no disponible.

A continuación se describen algunas causas comunes de no disponibilidad de las estaciones, así como maneras de evitarlas.

- La estación no contiene suficiente reactivo.
- Antes de cada ejecución, compruebe que el nivel de reactivo que hay en cada estación sea suficiente para el nivel de llenado actual. (Vaya a **Reactivos > Estaciones** para consultar el nivel actual).
- Se ha extraído del armario para reactivos una botella programada para ser utilizada.
- Por motivos de seguridad, no debe extraer ninguna botella mientras haya un protocolo en ejecución. No obstante, si decide extraer una botella, debe asegurarse de que no esté programada para ser utilizada en alguna de las dos retortas.
- Una estación para parafina está en el estado No fundida en el momento en el que se la necesita.
- Asegúrese de dejar un tiempo adecuado para que la parafina se funda y de que se haya establecido el estado correcto para la estación para parafina (consulte 5.3.2 Configuración de las propiedades de las estaciones de reactivo).
- Un densímetro ha calculado una concentración y no coincide con la concentración registrada de ese reactivo en la pantalla **Estaciones de reactivos** (**Reactivos > Estaciones**).
- Los operadores o supervisores tendrán que comprobar o cambiar el contenido de la botella, mientras que un supervisor tendrá que actualizar la concentración. Los densímetros volverán a comprobar la concentración.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4 Configuración de protocolos

Los protocolos controlan todos los aspectos del procesado de tejidos. En este capítulo se ofrece una descripción general de los protocolos PELORIS 3 predeterminados y cómo editarlos y visualizarlos. También se explica cómo crear sus propios protocolos.

El capítulo contiene las siguientes subsecciones:

- 4.1 Resumen del protocolo
- 4.2 Crear, editar y visualizar protocolos

4.1 Resumen del protocolo

Un protocolo se compone de varios pasos que se aplicarán a un tejido de la retorta. En cada paso (con una excepción), la retorta se llena con reactivo y se mantiene un tiempo en condiciones controladas por el protocolo. En cada paso del protocolo se especifica:

- El reactivo usado.
- El tiempo que el reactivo está en la retorta.
- La temperatura del reactivo.
- La presión de la retorta: ambiente, presurizada o vacío, o ciclos entre presurizada y vacío.
- La velocidad del agitador de la retorta.
- El tiempo de goteo: el tiempo permitido para que el reactivo gotee de los casetes y de las paredes de la retorta antes de que el protocolo pase al paso siguiente. Un tiempo de goteo mayor reduce el arrastre.

El único tipo de paso que es una excepción es el paso de “secado” final de un protocolo de limpieza, en el que no se usa reactivo.

Hay cinco tipos de protocolos. El tipo de protocolo establece los límites en los cuales se pueden usar los reactivos y el orden de su uso.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Otras propiedades de un protocolo son el método de selección del reactivo y un valor de arrastre obligatorio. En las subsecciones siguientes se describen las propiedades del protocolo y sus acciones asociadas:

- 4.1.1 Tipos de protocolos
- 4.1.2 Método de selección de los reactivos
- 4.1.3 Protocolos predefinidos
- 4.1.4 Validación de protocolos
- 4.1.5 Arrastre
- 4.1.6 Archivos de protocolo

4.1.1 Tipos de protocolos

El PELORIS 3 utiliza cinco tipos de protocolos para cada una de las funciones de procesado. Los tipos de protocolos permiten diferentes secuencias de reactivo y rangos de temperatura (consulte 8.5 Tablas de compatibilidad entre reactivos y 8.4 Temperaturas de los pasos de los protocolos). Una vez creado un protocolo, no se puede cambiar su tipo.

Los tipos de protocolo son:

- **Estándar:** secuencias de procesado de tejidos convencionales empleando un aclarante como el xileno. Estos protocolos son aptos para requisitos de procesado normales y pueden incluir pasos desengrasantes.
- **Estándar Reprocesamiento:** para recuperar tejidos subprocesados en un instrumento configurado para un procesado estándar. Estos protocolos comienzan con reactivos de limpieza antes de pasar a ejecutar una secuencia de procesado de tejidos estándar.
- **Sin xileno:** protocolos con pasos de parafina de alta temperatura y técnicas de procesado avanzadas para procesar tejidos sin pasos de aclarado convencionales. Adecuados para todos los requisitos de procesado normales.
- **Sin xileno Reprocesamiento:** para recuperar tejidos subprocesados en un instrumento configurado para un procesado sin xileno. Estos protocolos comienzan con reactivos de limpieza antes de pasar a ejecutar una secuencia de procesado de tejidos sin xileno.
- **Limpieza:** protocolos para limpiar las retortas y los conductos de reactivo. Ejecute siempre un protocolo de limpieza lo antes posible después de que la parafina haya estado en la retorta. Consulte 3.2 Protocolos de limpieza para obtener más información.

En 4.2.1.1 Iconos de los protocolos dispone de los iconos usados para cada tipo de protocolo.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Tenga en cuenta los puntos siguientes:

- **Selección de reactivo sin xileno:** los protocolos sin xileno usan dos juegos de deshidratantes en lugar de un deshidratante y después un aclarante como se hace en los protocolos estándar. Esto significa que los protocolos sin xileno no pueden usar la selección de reactivos por grupo (consulte 4.1.2 Método de selección de los reactivos).
- **Cestas sin xileno:** use siempre cestas para casetes espaciados en los protocolos sin xileno.
- **Reprocesado de arrastre:** durante los protocolos de reprocesado hay un importante arrastre de reactivos después de utilizar los agentes de limpieza. Tras ejecutar un protocolo de reprocesado, debe reemplazar los tres primeros reactivos de procesado que se utilizan después del último reactivo de limpieza.

4.1.2 Método de selección de los reactivos

Todos los protocolos usan uno de los tres métodos de selección de reactivos: por grupo, por tipo o por estación. Una vez creado un protocolo, no se puede cambiar su método de selección de los reactivos.

El método de selección de los reactivos de un protocolo determina el modo en el que el sistema selecciona las estaciones de reactivos cuando el protocolo se ejecute. Con el método de selección por estación, puede definir exactamente la estación a usar en cada paso, de modo que el sistema no hace elecciones. Para la selección de tipo y grupo, el sistema selecciona la mejor estación de entre las disponibles (consulte 4.1.2.1 Normas de selección por estación a continuación). En resumen:

- **Selección por grupo:** el sistema selecciona entre todas las estaciones con reactivo del grupo. Para la selección no se usa el nombre de reactivo de una estación (su tipo), sólo el grupo de reactivo y la concentración.

  Por ejemplo, si tiene botellas con reactivos tipo etanol al 70 % y etanol al 90 % en el instrumento, el sistema seleccionará una botella de etanol al 90 % para el primer paso de deshidratación si dicha botella tiene la concentración más baja. Ambos tipos de reactivo son deshidratantes, de modo que ambos son candidatos para los pasos de deshidratación.
- **Selección por tipo:** el sistema selecciona de todas las estaciones con reactivo el tipo definido para el paso del protocolo. Para la selección se usan los nombres del reactivo de la estación (es decir, los tipos) y la concentración.

  Usando el ejemplo anterior, con botellas de etanol al 70 % y etanol al 90 % en el instrumento, si el primer paso de deshidratación en el protocolo especifica etanol al 70 %, entonces se usará la botella de etanol al 70 % con la menor concentración (dentro del umbral), incluso si hay una botella con etanol al 90 % con menor concentración. Como el etanol al 70 % y el etanol al 90 % son tipos de reactivos diferentes, el sistema no los considera iguales.
- **Selección por estación:** el sistema utiliza las estaciones definidas en el protocolo. (Por lo general, se definen las botellas por orden: botella 1 primero, botella 2, 3, etc.). Las estaciones se definen por un número, de modo que para la selección no se usa ni el nombre del reactivo en una estación (su tipo), ni el grupo de reactivo.

  Volviendo a emplear el ejemplo anterior, si hay dos botellas con etanol al 70 % en el instrumento y el primer paso de deshidratación del protocolo especifica la primera de estas botellas, se usará dicha botella independientemente de la concentración de reactivo de la otra botella.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4.1.2.1 Normas de selección por estación

El sistema usa las siguientes normas para seleccionar estaciones para protocolos con la selección de reactivo por grupo y por tipo. Tal y como se emplea a continuación, "secuencia" se refiere a una serie de pasos en un protocolo que usan el mismo grupo de reactivos o el mismo tipo.

- El primer paso de una secuencia utiliza la estación disponible que tiene la menor concentración.
- El último paso de una secuencia utiliza la estación disponible que tiene la mayor concentración.
- Los pasos posteriores de una secuencia usan la estación de menor concentración que no haya sido utilizada.
- Cuando haya un único paso para un grupo o tipo de reactivo en particular, se utiliza la estación que tiene la mayor concentración.

Las estaciones que hayan superado alguno de sus umbrales de uso (y no estén bloqueadas) no se seleccionarán, a menos que no haya otra estación disponible.

4.1.2.2 Métodos de selección de los reactivos comparados

Al crear protocolos, debería decidir qué método se ajusta mejor a sus necesidades de procesado y a su estrategia de gestión de los reactivos. Sin embargo, tenga en cuenta que los protocolos sin xileno no usan la selección por grupo. Los protocolos sin xileno usan deshidratantes para dos funciones diferentes y la selección por grupo no puede diferenciarlas.

La selección por grupo garantiza una selección de reactivos óptima con una gestión mínima. Obtiene el máximo rendimiento de los reactivos y, con la más amplia gama de estaciones entre las que seleccionar, se minimizan los conflictos en la programación. Sin embargo, debe tener cuidado al utilizar la selección por grupo, ya que el sistema puede utilizar un tipo de reactivo que es posible que usted desee reservar para un fin concreto. (Por ejemplo, es posible que una botella de etanol al 70 % que desee colocar al inicio de una secuencia se programe más tarde si hay otra botella de etanol con una concentración menor). En dicho caso, utilice el método de selección por tipo o por estación.

La selección por tipo ofrece los mismos beneficios que la selección por grupo: la selección óptima de reactivos según la concentración, una gestión de reactivos mínima, un uso de reactivos eficiente y unos conflictos de programación mínimos. Sin embargo, el sistema selecciona entre una variedad menor de estaciones, de modo que los beneficios se reducen. Por otro lado, dispone de un mayor control sobre la selección de los reactivos.

La selección por estación le ofrece un control total sobre la selección de los reactivos. Sin embargo, como los reactivos se degradan, puede que tenga que reordenar las botellas entre protocolos si desea garantizar que se usen los reactivos más adecuados. Se trata de un problema de gestión significativo que abre la posibilidad de cometer errores. Asimismo, el método de selección por estación no proporciona flexibilidad alguna al instrumento para programar protocolos. Por ejemplo, no podrá recuperarse de un error de procesado provocado porque no haya disponible un reactivo de forma inesperada.



Los protocolos de selección por estación no están recomendados para procesados durante toda la noche. Si por cualquier motivo se deja de disponer de un reactivo, el protocolo no podrá finalizar.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Cuando ejecute protocolos con selección por estación, compruebe siempre la concentración de las estaciones asignadas antes de iniciar una ejecución, ya que es posible que las concentraciones no estén ordenadas correctamente si se han ejecutado otros protocolos.

La decisión sobre el método de selección por reactivo debe tomarla junto con otras decisiones sobre cuántos y qué tipos de reactivos usará, y los umbrales de concentración que establecerá para estos. Observe que todos los protocolos predefinidos en el sistema PELORIS 3 usan la selección por tipo, pero con configuraciones de botella recomendadas que tienen el número mínimo de tipos de reactivo (consulte 8.2.2 Lista de protocolos predefinidos y 8.3 Configuraciones de las estaciones). Esta combinación le proporciona un sistema similar a la selección por grupo, con todos los beneficios que conlleva.

4.1.3 Protocolos predefinidos

Cada sistema PELORIS 3 tiene 13 protocolos predefinidos: protocolos de 1, 2, 4, 6, 8 y 12 horas para procesados estándar y sin xileno, y un protocolo de limpieza (consulte 8.2.2 Lista de protocolos predefinidos). Al igual que el resto de protocolos, se puede acceder a los predefinidos seleccionando **Admin. > Protocolos**.

Los protocolos predefinidos están diseñados para su uso con las configuraciones de botella descritas en 8.3 Configuraciones de las estaciones. Leica Biosystems ha probado muchas veces los protocolos y ha descubierto que ofrecen unos resultados excelentes (en combinación con una gestión de reactivos adecuada y un mantenimiento óptimo del equipo). Sin embargo, los usuarios deben validar todos los protocolos, incluidos los protocolos predefinidos, para usarlos en sus laboratorios, puesto que condiciones diferentes podrían dar lugar a resultados diferentes.

Los protocolos predefinidos pueden copiarse y las copias pueden editarse para adaptarse a sus necesidades. Antes de poder editarlas hay que cambiarles el nombre. Consulte 4.2.3.2 Copiar protocolos para obtener más instrucciones sobre cómo copiar un protocolo predefinido.

4.1.4 Validación de protocolos

Los supervisores que crean o editan protocolos (o copian protocolos predefinidos) pueden validarlos en el software PELORIS 3. Esto sirve como signo de que los protocolos han pasado las pruebas de validación del laboratorio y se pueden usar para un procesado clínico regular. Los supervisores también pueden invalidar protocolos válidos.

Los usuarios de nivel operador pueden ejecutar los protocolos que hayan sido marcados como válidos, pero no pueden hacerlo con los protocolos no válidos. Los protocolos no válidos pueden ser ejecutados por los supervisores.

Los iconos para los protocolos válidos tienen una uve en un círculo verde, mientras que los iconos de protocolos no válidos tienen una cruz en un círculo rojo:

Figura 4-1: Icono para un protocolo válido

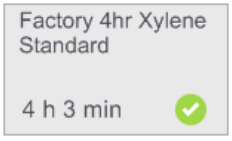
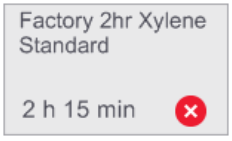


Figura 4-2: Icono para un protocolo no válido



© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Configure el estado de validación del protocolo en la pantalla **Editar protocolo**. Para ello, pulse **Validar protocolo** (para validar un protocolo no válido) o **Invalidar protocolo** (para invalidar un protocolo válido).

4.1.5 Arrastre

4.1.5.1 Resumen

Durante un protocolo de procesado, cuando se drena el reactivo de una retorta, siempre queda (o se «arrastra») una determinada cantidad del reactivo en la retorta que se mezcla con el siguiente reactivo del protocolo. El valor de arrastre asociado a cada procesado es un cálculo de la cantidad de reactivo arrastrada de un paso del protocolo al siguiente al llevar a cabo dicho protocolo.

Los parámetros que contribuyen a la cantidad de reactivo que se arrastra son:

- Número de casetes: al iniciar una ejecución de protocolo, o al pausar una ejecución para añadir casetes, se solicita al usuario que introduzca el número de estas. Este número se utiliza para calcular la cantidad de reactivo arrastrado basándose en un casete estándar.
- Concentración y tipo del reactivo anterior - esto lo conoce PELORIS 3.
- Todas las demás fuentes de reactivo residual se tienen en cuenta en el **valor de arrastre** asociado a cada protocolo de procesamiento. El valor de arrastre tiene en cuenta:
  - Número de tejidos: reactivo sobre o infiltrado en el tejido.
  - Reactivo retenido en las paredes de la retorta y las cestas después de un drenaje de la retorta.
  - Reactivo sobre, e infiltrado en, soportes de tejidos pequeños (por ejemplo, almohadillas para biopsia, casetes de biopsia de malla fina, envolturas, etc.) y la proporción de estos en cada ejecución.

El sistema de gestión de reactivos (RMS) utiliza un algoritmo para calcular la concentración de reactivo en función de estos parámetros.

4.1.5.2 Casetes

Es importante asegurarse de que el recuento de casetes se introduce con precisión tanto al iniciar la ejecución de un protocolo como al pausar y añadir casetes. De lo contrario, podría producirse una disparidad entre la concentración determinada por el sistema de gestión de reactivos y la concentración real del reactivo/parafina.

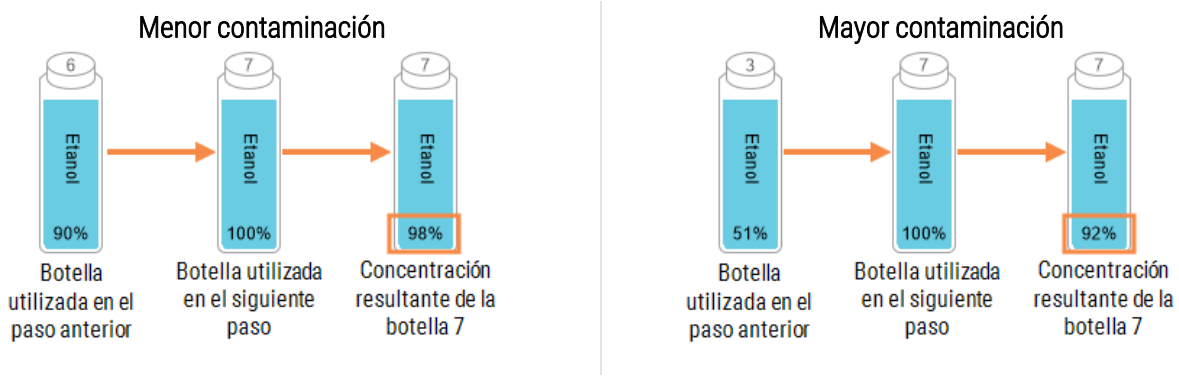
Si el número de casete es excesivamente alto, la concentración real de reactivo/parafinas puede ser superior a la indicada.

Si el número de casete es excesivamente bajo, la concentración real de reactivo/parafinas puede ser inferior a la indicada.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4.1.5.3 Concentración y tipo de reactivo anterior

El grado de contaminación por arrastre se ve influido por el tipo y la concentración del reactivo contaminante. La cantidad de contaminación es mayor cuando el reactivo contaminante es de un grupo diferente, o tiene una concentración menor.



4.1.5.4 Valor de arrastre

El ajuste de arrastre es una propiedad del protocolo, no de una ejecución específica, de modo que debe determinarse un valor de arrastre promedio para ejecuciones que usen ese protocolo.

Los valores de arrastre se encuentran en una escala de 0 a 100:

- Un ajuste de **0** indica que no hay arrastre debido al tejido, los casetes y el reactivo residual en la retorta.

  > Esto nunca es así, ya que siempre existe cierto grado de arrastre.

- Un valor de **100** indica que existe un arrastre equivalente a tener todos los tejidos en una ejecución usando almohadillas para biopsia o casetes de biopsia de poro fino. Tenga en cuenta que las almohadillas para biopsias tienen el arrastre máximo de todos los portamuestras de tejidos pequeños, ya que las almohadillas para biopsia pueden tener hasta 10 veces más arrastre que los casetes estándar.
- El arrastre recomendado para los casetes estándar en un protocolo superior a 6 horas es de **25**.
- El ajuste de arrastre por defecto del sistema (en la pantalla **Gestión de reactivos**) se utiliza para determinar la concentración de reactivos de limpieza y durante las operaciones de llenado y drenaje de la retorta.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Los Leica Biosystems protocolos predeterminados de fábrica incluyen los ajustes de arrastre predeterminado. Estos protocolos predeterminados deben utilizarse como punto de partida para optimizar los protocolos. Consulte Tabla 4-1 para ver los valores de arrastre predeterminados del protocolo de fábrica.

Tabla 4-1: Valores de arrastre predeterminados del protocolo de fábrica

Protocolo predeterminado de fábrica		Valor de arrastre recomendado
1 hora fábrica xileno	1 hora fábrica sin xileno	100
2 horas fábrica xileno	2 horas fábrica sin xileno	75
4 horas fábrica xileno	4 horas fábrica sin xileno	50
6 horas fábrica xileno	6 horas fábrica sin xileno	50
8 horas fábrica xileno	8 horas fábrica sin xileno	25
12 horas fábrica xileno	12 horas fábrica sin xileno	25

Si utiliza almohadillas para biopsia con casetes estándar en los protocolos, es importante determinar la proporción media utilizada y ajustar los valores de arrastre según sea necesario.

Ajustar el valor de arrastre demasiado alto puede hacer que la concentración real de reactivo/parafinas sea superior a la indicada. Debido a esta degradación excesiva en el software, deberá sustituir los reactivos/parafinas antes de lo necesario. También podría provocar el endurecimiento del tejido y la precipitación de sales de formalina.

Si el valor de arrastre es demasiado bajo, el sistema considerará que los reactivos/parafinas presentan una concentración superior a la que tienen en realidad. De este modo, usará reactivos que ya no tienen una eficacia óptima, lo que supone una calidad de procesado peor.

4.1.5.5 Cómo ajustar los valores de arrastre

Solo los supervisores pueden configurar o ajustar los valores de arrastre. El valor de arrastre de un protocolo en concreto puede cambiarse en la pantalla **Editar protocolo** (**Admin. > Protocolos > Editar**). Pulse el botón **Arrastre** e introduzca un número entre 25 (sin arrastre de portamuestras de tejidos pequeños) y 100 (arrastre máximo de portamuestras de tejidos pequeños).

Utilice sus propias observaciones de calidad de tejido y de reactivo para afinar el valor. El usuario es el responsable de validar los valores de arrastre en sus protocolos. Póngase en contacto con su representante de soporte técnico si necesita ayuda para aplicar los valores de arrastre adecuados.

4.1.6 Archivos de protocolo

Los protocolos se guardan en archivos de texto con la extensión .cfg. Puede realizar copias de seguridad de estos archivos. También puede enviárselos a su representante de servicio para la localización y solución de averías.

Los archivos de protocolo en copia de seguridad pueden importarse al PELORIS 3.

Consulte 6.3.1.1 Transferencia de archivos para obtener más información sobre cómo exportar e importar archivos de protocolo.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4.2 Crear, editar y visualizar protocolos

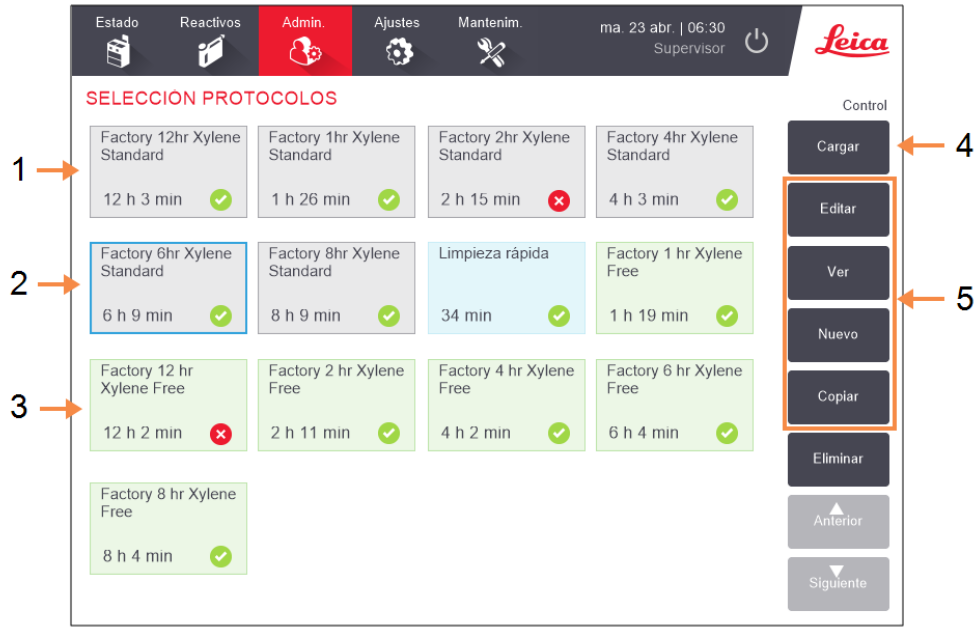
Los supervisores pueden crear y editar protocolos. Esto se realiza en la pantalla **Selección protocolos**. Los operadores no pueden crear ni editar protocolos, pero pueden visualizar detalles del protocolo en la pantalla **Selección protocolos**. Esta sección tiene las siguientes subsecciones:

- 4.2.1 Pantalla Selección de protocolos
- 4.2.2 Editar protocolos
- 4.2.3 Crear protocolos nuevos
- 4.2.4 Visualización de protocolos

4.2.1 Pantalla Selección de protocolos

Pulse **Admin. > Protocolos** para abrir la pantalla **Selección protocolos**. Desde aquí puede acceder a todas las opciones de configuración de protocolos.

Figura 4-3: La pantalla **Selección protocolos** en modo Supervisor



Leyenda

1 Iconos de los protocolos

2 Protocolo seleccionado

3 Un protocolo no validado

4 **Botón Cargar:**
Cargar el protocolo seleccionado

5 Botones de creación y edición de protocolo. Para ver cómo está configurado un protocolo seleccionado, el operador solo tiene que pulsar **Ver**.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4.2.1.1 Iconos de los protocolos

En la pantalla **Selección protocolos**, cada protocolo está representado por un icono seleccionable. Cada icono muestra la siguiente información detallada acerca del protocolo:

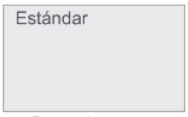
Figura 4-4: Icono del protocolo



Leyenda

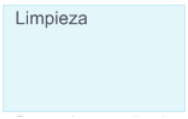
1. Nombre del protocolo
2. Duración del protocolo
3. El tipo de protocolo indicado por la trama y el color del icono (ver a continuación).
4. Estado de la validación
   Consulte 4.1.4 Validación de protocolos.

Los iconos para los cinco tipos de protocolo (consulte 4.1.1 Tipos de protocolos) tienen diferentes tramas de fondo y colores, como se indica a continuación:

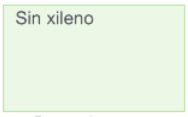


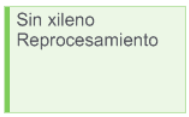


Estándar (blanco) y Reprocesado estándar (blanco con franja gris)



Limpieza (azul)





Sin xileno (verde) y Reprocesado sin xileno (verde con franja verde oscuro)

4.2.2 Editar protocolos

Solo los supervisores pueden editar protocolos. Para editar un protocolo, abra la pantalla **Selección protocolos**, seleccione el protocolo y, a continuación, pulse **Editar**. Aparece la pantalla **Editar protocolo** (consulte Figura 4-5).

Pueden añadirse y eliminarse pasos, y pueden modificarse los datos de cada paso (p. ej., duración, temperatura, etc.). Se puede cambiar el nombre del protocolo, notas, valores de arrastre y el estado de validación. Sin embargo, no podrá cambiar el tipo de protocolo o el método de selección de reactivo ni eliminar el paso de secado de un protocolo de limpieza.

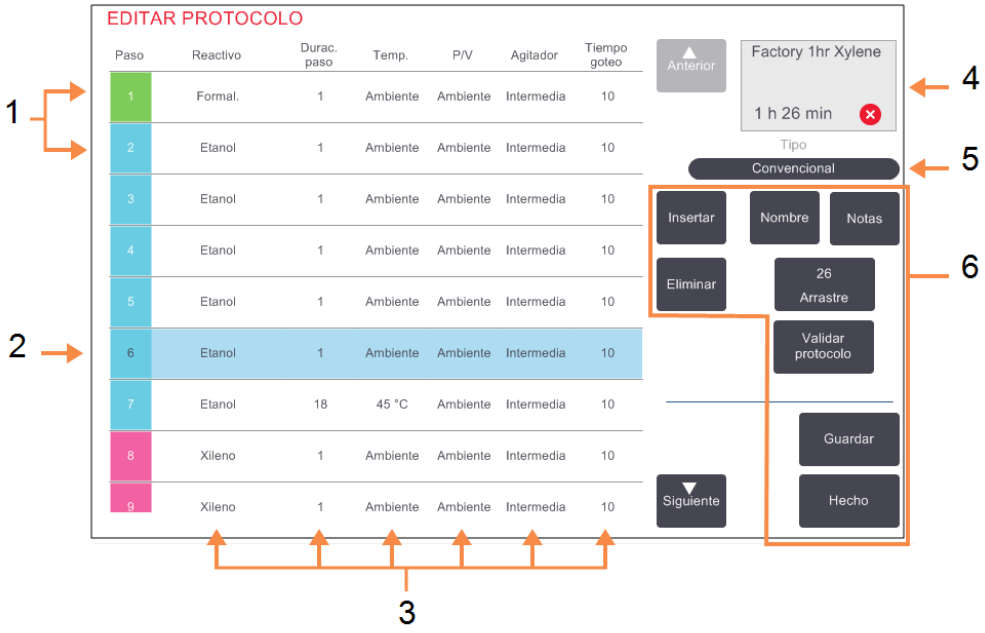
Para guardar un protocolo modificado, el supervisor deberá introducir su identificación.

De forma predeterminada, un protocolo modificado no es un protocolo válido. El laboratorio tendrá que validarlo antes de su uso clínico. Una vez validado, el supervisor podrá volver a la pantalla **Editar protocolo** y pulsar el botón **Validar protocolo**. A continuación, el protocolo estará disponible para los operadores.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Figura 4-5 y Figura 4-6 muestran la pantalla **Editar protocolo** y describen su uso.

Figura 4-5: Pantalla **Editar protocolo**



Leyenda

1 Cada fila representa un paso del protocolo

2 Paso seleccionado:pulse un número de paso para seleccionar el paso

3 Las celdas de la tabla de pasos muestran los valores de reactivo, tiempo, temperatura, presión o vacío (P/V), velocidad del agitador y tiempo de goteo para cada paso.

Pulse una celda para abrir un cuadro de diálogo para cambiar el valor.

4 Icono del protocolo: se actualiza cuando se edita el protocolo.

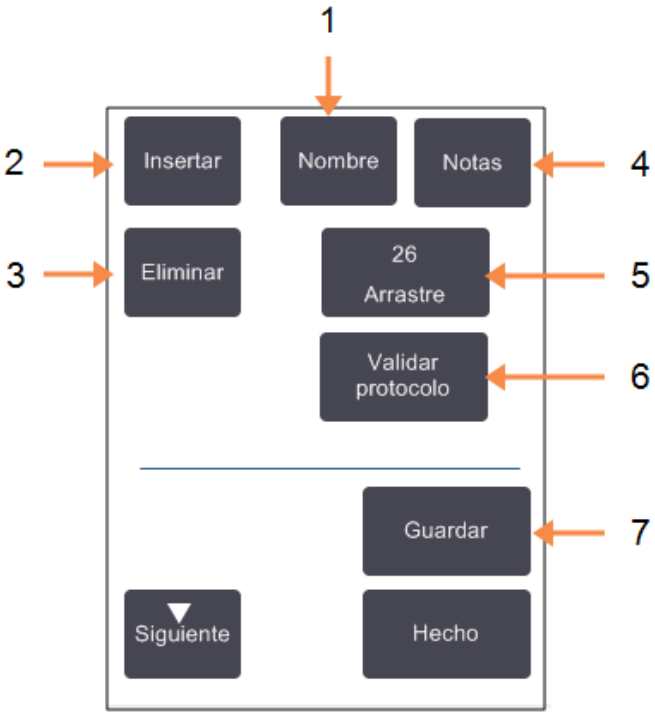
5 Tipo de protocolo (no se puede cambiar).

6 Botones de configuración del protocolo

Consulte la Figura 4-6 para obtener más información.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Figura 4-6: Botones de configuración en la pantalla **Editar protocolo**.



Leyenda

1 **Nombre:**
Cambia el nombre del protocolo.

2 **Insertar:**
Púlselo para insertar un nuevo paso antes del paso que esté seleccionado.

3 **Eliminar:**
Púlselo para eliminar del protocolo el paso que esté seleccionado.

4 **Notas:**
Introduce una descripción u otras notas para el protocolo.

5 **Arrastre:**
Establece el valor de arrastre. Consulte 4.1.5 Arrastre.

6 **Validar/Invalidar protocolo:**
Establece el protocolo como válido o no válido. Consulte 4.1.4 Validación de protocolos.

7 **Guardar:**
Guarda cambios realizados en el protocolo.

4.2.2.1 Selección de reactivos

Puede cambiar un reactivo si pulsa en el reactivo en cuestión de la columna **Reactivo** de la ventana **Editar protocolo**. El cuadro de diálogo que aparece depende del método de selección de reactivo.

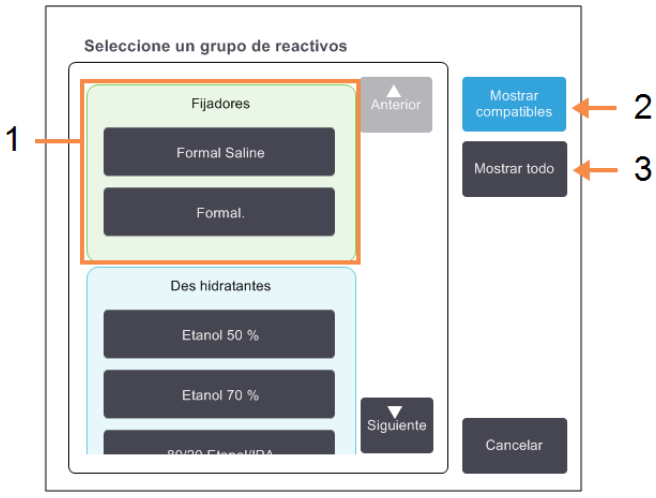
Solo se muestran los reactivos que son compatibles con el paso del protocolo anterior (para el tipo de protocolo). Para los protocolos basados en estación, puede ocultar las estaciones que ya hayan sido seleccionadas. Si escoge un reactivo incompatible u oculto, se añade a la tabla del protocolo con un asterisco para indicar que no está permitido. No puede cargar ni ejecutar el protocolo.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Selección de reactivos por grupo

Si el protocolo se basa en grupos de reactivos, podrá ver los reactivos configurados por el instrumento, pero solo podrá seleccionar los reactivos por grupo.

Figura 4-7: Cuadro de diálogo **Selección de reactivo: grupo**



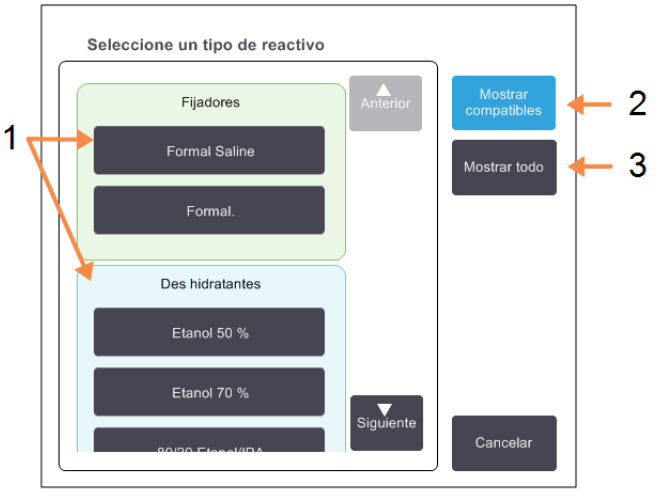
Leyenda

1. Pulse el botón de un miembro del grupo para seleccionar un grupo de reactivos
2. **Mostrar compatibles:** Muestra solo grupos de reactivos compatibles.
3. **Mostrar todo:** Muestra todos los grupos de reactivos.

Selección de reactivos por tipo

Si el protocolo se basa en tipos de reactivos, los reactivos configurados para el instrumento se agruparán por tipo. Puede seleccionar un tipo en particular.

Figura 4-8: Cuadro de diálogo **Selección de reactivo: tipo**



Leyenda

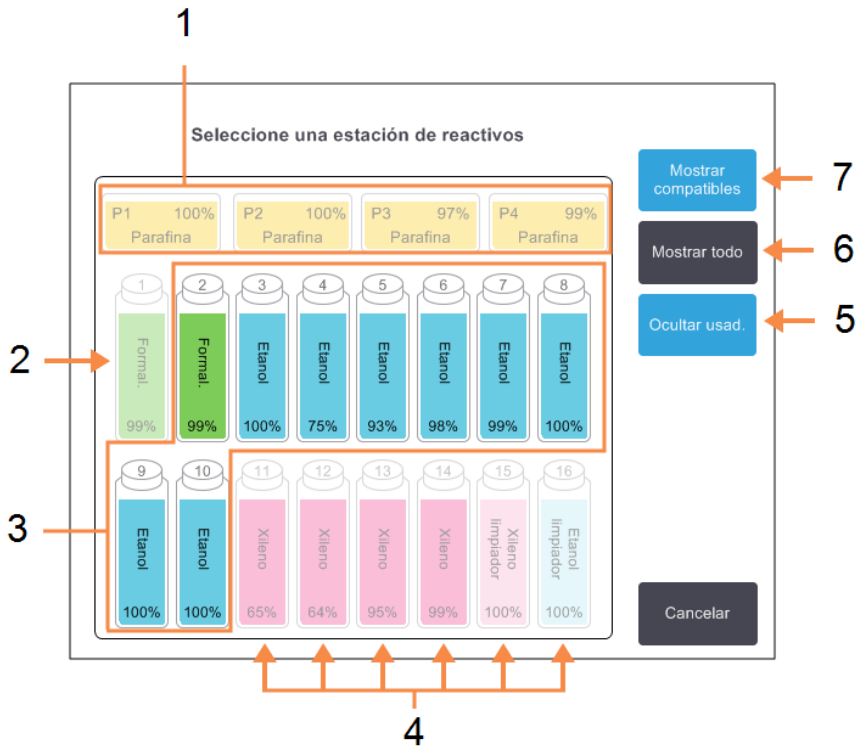
1. Pulse en un botón de tipo para seleccionar un tipo de reactivo.
2. **Mostrar compatibles:** Muestra solo grupos de reactivos compatibles.
3. **Mostrar todo:** Muestra todos los grupos de reactivos.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Selección de reactivos por estación

Si el protocolo está basado en estaciones, verá todas las estaciones configuradas para el instrumento. Las botellas que se pueden seleccionar aparecen en 3D con tapas y asas. Las botellas que no están disponibles, porque ya han sido usadas o porque no son compatibles, aparecen en 2D sin tapas ni asas. Las estaciones de parafina se representan de forma parecida como botones en 3D (disponible) o iconos 2D (no disponibles). Seleccione las estaciones específicas para su protocolo.

Figura 4-9: Cuadro de diálogo **Selección de reactivos: estación**



Leyenda

1 Ninguna de las cámaras para parafina está disponible porque no son compatibles con el paso del protocolo anterior.

2 Esta estación está "oculta" porque ya ha sido usada en un paso anterior.

3 Estas estaciones están disponibles y se pueden seleccionar.

4 Estas estaciones no están disponibles porque no son compatibles con el paso del protocolo anterior.

5 **Ocultar usados:**
Muestra las estaciones que ya han sido seleccionadas como no disponibles.

6 **Mostrar todo:**
Muestra como disponibles estaciones incompatible.

7 **Mostrar compatibles:**
Muestra como disponibles solo estaciones compatibles.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4.2.2.2 Eliminar un protocolo

Solo los supervisores pueden eliminar un protocolo.

Para eliminar un protocolo, seleccione el icono de dicho protocolo en la pantalla **Selección protocolos** y pulse **Eliminar**.

Los protocolos predefinidos pueden guardarse si fuera necesario con el procedimiento de creación de protocolos normal. No le será posible recuperar otros protocolos a menos que los haya copiado en un dispositivo externo. A continuación, puede importar el protocolo con las funciones de transferencia de archivos.

4.2.3 Crear protocolos nuevos

Solo los supervisores pueden crear protocolos nuevos.

Puede crear protocolos nuevos desde cero o copiar y modificar un protocolo existente (predefinido o de otro tipo). Asegúrese de seleccionar el tipo de protocolo y el método de selección de los reactivos adecuados cuando inicie (o copie un protocolo del tipo y un método de selección de reactivos correctos) porque esos ajustes no se pueden cambiar después de iniciar la configuración del nuevo protocolo.



ADVERTENCIA: No marque protocolos nuevos como validados hasta que hayan pasado los procedimientos de validación de su laboratorio. Solo entonces debe editar el protocolo para definir si es válido, poniéndolo a disposición de los operadores para uso clínico (consulte 4.1.4 Validación de protocolos). El uso de protocolos no validados puede provocar daños o pérdidas de tejidos.

4.2.3.1 Crear protocolos nuevos desde cero.

1. Abra la pantalla **Selección protocolos** (**Admin. > Protocolos**) y pulse **Nuevo**.
2. Seleccione el tipo de protocolo (consulte 4.1.1 Tipos de protocolos)
3. Introduzca un nombre para el protocolo.
4. Elija un método de selección de los reactivos (consulte 4.1.2 Método de selección de los reactivos).

   Aparecerá una serie de cuadros de diálogo que le ayudarán a crear el primer paso.
5. Pulse la fila siguiente en la tabla del protocolo para añadir un segundo paso.

   Se le pedirá que facilite el reactivo y la duración del paso. Otras propiedades del paso (presión, agitador, etc.) se heredan del paso anterior. Pulse la celda apropiada para cambiar cualquiera de estos valores.

   Los protocolos de limpieza tienen automáticamente un paso de secado final. No puede editar este paso.
6. Añada pasos adicionales según sea necesario.
7. Si lo desea, pulse el botón **Nombre** para editar el nombre de su protocolo.
8. Opcionalmente, pulse el botón **Notas** para agregar cualquier información que desee conservar con el protocolo.
9. Pulse el botón **Arrastre** y determine otro valor de arrastre (consulte 4.1.5 Arrastre).
10. Pulse el botón **Guardar** para guardar el protocolo.
11. Pulse el botón **Hecho** para terminar.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

12 Introduzca su nombre de usuario. Para ello puede:

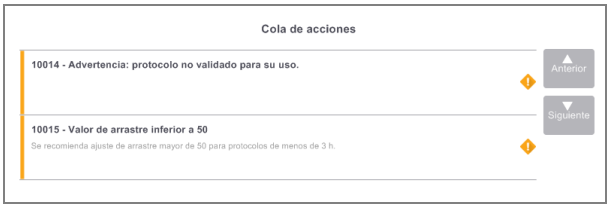
- Escanear su identificación.
- Pulsar el icono Editar ( ) e introducir su nombre de usuario con el teclado que aparece en la pantalla.

> El nombre de usuario es un identificador único para cada usuario. El nombre de usuario que se ingresa aquí debe coincidir con el nombre de usuario creado para usted. Póngase en contacto con su supervisor si no sabe o se olvida su nombre de usuario.

13 Aparecerá la ventana **Cola de acciones** informándole de las acciones necesarias o recomendables antes de poder utilizar el protocolo (consulte Figura 4-10 a continuación).

Una de las advertencias que siempre aparecen en la lista es la relativa a que no se ha validado el protocolo para su uso. De forma predeterminada, un protocolo creado no es un protocolo válido. El laboratorio tendrá que validarlo antes de su uso clínico. Una vez validado, el supervisor podrá ir a la pantalla **Editar protocolo** y pulsar el botón **Validar protocolo**. A continuación, el protocolo pasará a estar disponible para los operadores (habida cuenta de que se hayan solucionado todos los errores que aparecen en la ventana **Cola de acciones**).

Figura 4-10: Ventana Cola de acciones



Ahora el protocolo nuevo aparecerá en la lista de selección de protocolos.

4.2.3.2 Copiar protocolos

Los supervisores pueden copiar cualquier protocolo que aparezca en la pantalla **Selección de protocolos** y crear uno nuevo a partir de él.

1 Pulse **Admin. > Protocolos** y en la pantalla **Selección protocolos**:

a Seleccione un protocolo para copiar y pulse **Copiar**;

O BIEN

b Pulse el icono **Nuevo > Predefinido** y, a continuación, seleccione el protocolo predefinido que desea copiar.

2 Introduzca un nombre nuevo para el protocolo.

3 Aparecerá un mensaje de advertencia informándole de que el nuevo protocolo aún no se ha validado para su uso. Pulse **Aceptar** para cerrar la advertencia.

Se abre la pantalla **Editar protocolo** con los detalles del protocolo copiado.

4 Modifique el protocolo (tal como se describe en 4.2.2 Editar protocolos)
No puede editar el paso de secado final en los protocolos de limpieza.

5 Pulse el botón **Guardar** para guardar el protocolo.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

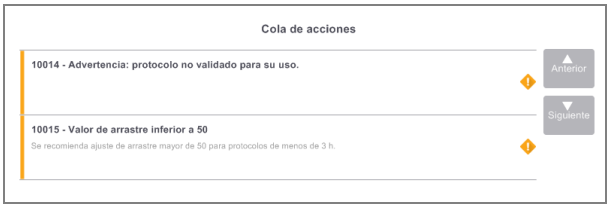
6 Pulse el botón **Hecho** para terminar.

7 Introduzca su nombre de usuario. Para ello puede:

- Escanear su identificación.
- Pulsar el icono Editar ( ) e introducir su nombre de usuario con el teclado que aparece en la pantalla.

> El nombre de usuario es un identificador único para cada usuario. El nombre de usuario que se ingresa aquí debe coincidir con el nombre de usuario creado para usted. Póngase en contacto con su supervisor si no sabe o se olvida su nombre de usuario.

8 Aparecerá la ventana **Cola de acciones** informándole de las acciones necesarias o recomendables antes de poder utilizar el protocolo.



Una de las advertencias que siempre aparecen en la lista es la relativa a que no se ha validado el protocolo para su uso. De forma predeterminada, un protocolo creado no es un protocolo válido. El laboratorio tendrá que validarlo antes de su uso clínico. Una vez validado, el supervisor podrá ir a la pantalla **Editar protocolo** y pulsar el botón **Validar protocolo**. A continuación, el protocolo pasará a estar disponible para los operadores (habida cuenta de que se hayan solucionado todos los errores que aparecen en la ventana **Cola de acciones**).

Ahora el protocolo nuevo aparecerá en la lista de selección de protocolos.

4.2.4 Visualización de protocolos

Los usuarios de nivel operador no pueden crear ni editar protocolos. Sin embargo, pueden visualizar todos los detalles del protocolo (incluidos los detalles o notas del paso, y la fecha y hora de la última modificación del protocolo).

1 Pulse **Admin. > Protocolos**.

2 Pulse una vez el protocolo que desea ver.

3 Pulse **Ver**.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5 Configuración de los reactivos

Este capítulo le ofrece una descripción general de la gestión de reactivos de PELORIS 3, así como instrucciones para cambiar reactivos y configurarlos en el software. Se divide en las secciones siguientes:

- 5.1 Resumen
- 5.2 Gestión de tipos de reactivos
- 5.3 Gestión de estaciones de reactivo
- 5.4 Reemplazar los reactivos

5.1 Resumen

Para lograr un procesado de tejidos de gran calidad, es de suma importancia usar el reactivo adecuado en el momento adecuado, a la concentración adecuada. El sistema PELORIS 3 tiene un sistema de gestión de reactivos avanzado que le ayuda a garantizar de manera continua un procesado de gran calidad, a la vez que le otorga flexibilidad para adecuarlo a su flujo de trabajo.

En esta sección se describen las características principales de la gestión de reactivos en el sistema PELORIS 3:

- 5.1.1 Grupos, tipos y estaciones de reactivos
- 5.1.2 Gestión de las concentraciones
- 5.1.3 Umbrales
- 5.1.4 Reactivos recomendados
- 5.1.5 Reactivos no recomendados
- 5.1.6 Marcado del tejido
- 5.1.7 Compatibilidad entre reactivos

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.1.1 Grupos, tipos y estaciones de reactivos

El PELORIS 3 gestiona los reactivos por grupos, tipos y estaciones.

5.1.1.1 Grupos

Los grupos especifican la función del reactivo. Por ejemplo, el grupo de agentes fijadores incluye todos los reactivos que pueden ser usados como fijador.

Hay nueve grupos definidos de fábrica. Cada grupo emplea un código de colores que se utiliza de forma constante en el software PELORIS 3, en las etiquetas de las botellas y en los tapones. Tabla 5-1 siguiente muestra los grupos, las funciones y los colores.

Tabla 5-1: Grupos de reactivos y colores

Grupo	Función	Color
Fijadores	Conserva el tejido	Verde
Deshidratantes	Elimina el agua del tejido	Azul
Desengrasantes	Elimina los depósitos de grasa del tejido	Amarillo
Posdesengrasantes	El deshidratante que se utiliza tras un paso de desengrasado	Morado
Aclarantes	Aclara los deshidratantes del tejido	Rosa
Parafina	El medio de inclusión	Naranja
Disolventes limpiadores	Primer reactivo limpiador	Rosa claro
Alcoholes limpiadores	Segundo reactivo limpiador	Azul claro
Agua limpiadora	Tercer reactivo limpiador de la retorta	Gris

Un reactivo se considera compatible en un ciclo de protocolo en función de su grupo (consulte 5.1.7 Compatibilidad entre reactivos).

5.1.1.2 Tipos

Los tipos de reactivos son los reactivos específicos dentro de cada grupo, por ejemplo, formalina, xileno y Waxsol. Además del componente químico, las definiciones del tipo de reactivo pueden incluir concentraciones. Por ejemplo, “Etanol al 70 %” y “Etanol al 80 %” son tipos de reactivos (definidos en PELORIS 3).

Los tipos de reactivos tienen las siguientes propiedades:

- Nombre exclusivo.
- Concentración predeterminada: la concentración del reactivo recién abierto.
- Umbrales de pureza: para garantizar que reemplaza el reactivo degradado (consulte 5.1.3 Umbrales).
- Umbrales de temperatura: usados para garantizar una calidad de procesado y seguridad durante el uso del reactivo (consulte 5.1.3 Umbrales).

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

El software PELORIS 3 incluye varios tipos de reactivos predefinidos. Son aptos para la mayoría de laboratorios. Sin embargo, puede crear sus propios tipos de reactivos si es necesario. Pulse **Admin. > Tipos de reactivos** para definir y editar los tipos de reactivos (consulte 5.2 Gestión de tipos de reactivos).



Los nombres de los tipos de reactivos no afectan a la concentración de los reactivos. Por ejemplo, si se asigna un tipo de reactivo llamado "Etanol 70 %" a una estación, el valor de concentración inicial sería el valor predeterminado de este tipo (probablemente, 70 %), pero usted podría establecer la concentración inicial en cualquier valor comprendido entre 0 y 100 %.

5.1.1.3 Estaciones

El procesador de tejidos PELORIS 3 tiene 20 estaciones de reactivos: las 16 botellas para reactivos y las 4 cámaras para parafina.

Cada estación tiene las siguientes propiedades:

- El tipo de reactivo que la estación contiene.
- La concentración del reactivo en la estación, según el cálculo del sistema de gestión de reactivos.
- El historial del uso de la estación, concretamente:
  - El número de casetes procesados con el reactivo en la estación.
  - El número de ejecuciones (ciclos) procesados con el reactivo en la estación.
  - El número de días que el reactivo ha estado en la estación.
- El estado de la estación, en concreto:
  - **Seca**: se ha drenado por completo la estación y solo queda una pequeña cantidad de residuo. Puede llenarse con cualquier reactivo compatible.
  - **Vacía**: se ha extraído el reactivo de la estación para llenar una retorta. El reactivo en exceso de la cantidad necesaria para llenar la retorta sigue en la estación.
  - **Parcialmente llena/En uso**: hay una transferencia de reactivo en curso o se ha interrumpido la transferencia.
  - **Llena**: la estación contiene reactivo suficiente para llenar una retorta.
  - **No fundida**: solo para cámaras de parafina, el estado a definir cuando se añade parafina sólida (consulte 5.4.5 Cambiar la parafina).
- Solo para cámaras de parafina, la temperatura actual de la cámara.

Vaya a la pantalla **Reactivos > Estaciones** para definir las estaciones de reactivos y para monitorizar su historial y concentración (consulte 5.3 Gestión de estaciones de reactivo).

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.1.2 Gestión de las concentraciones

El procesado de tejidos de gran calidad que ofrece el sistema PELORIS 3 se debe en gran medida a su precisa monitorización de la concentración de los reactivos en cada estación.

5.1.2.1 Concentración en el sistema PELORIS 3

El término concentración se refiere a la proporción de un reactivo, es decir, del grupo al que se asigna el reactivo. Los siguientes ejemplos ilustran cómo se determina la concentración.

- Un deshidratante que es un 80 % de etanol (un deshidratante) y un 20 % de agua (que no es un deshidratante) tiene una concentración del 80 %.
- Un deshidratante que es un 80 % de etanol (un deshidratante) y un 20 % de IPA (alcohol isopropílico, que también es un deshidratante) tiene una concentración del 100 %.
- El etanol absoluto (100 % deshidratante) contaminado con arrastre de IMS absoluto (100 % deshidratante) tiene una concentración del 100 %, ya que tanto el reactivo original como el contaminante son deshidratantes.
- Sin embargo, un xileno nuevo (100 % aclarante) que quedase contaminado por arrastre de un etanol absoluto (100 % deshidratante) sufriría una reducción de su concentración (habitualmente, quedaría en un 94 % de concentración después de un ciclo), ya que ahora consta de un 94 % de xileno (un aclarante) y de un 6 % de etanol (no aclarante).

Un reactivo que se utilice tempranamente en una secuencia del mismo grupo sufrirá una reducción rápida de concentración, ya que la mayor parte de la contaminación que reciba procederá del grupo anterior. Sin embargo, un reactivo que se utilice tardíamente en una secuencia sufrirá una reducción más lenta de concentración, ya que la mayor parte de la contaminación que reciba procederá de su mismo grupo.

5.1.2.2 Gestión de concentraciones

El software PELORIS 3 usa concentraciones de reactivo para seleccionar estaciones cuando los protocolos están en ejecución (a menos que el protocolo use la selección de reactivos por estación). Selecciona la estación con la concentración más baja (dentro del umbral) del grupo o tipo de reactivo para el primer paso usando ese grupo o tipo y, a continuación, las estaciones de concentración creciente para los pasos siguientes. Siempre usa el reactivo de mayor concentración para el último paso antes de cambiar a otro grupo o tipo de reactivo. El software también usa información sobre la concentración (entre otros factores) para sugerirle que cambie los reactivos que han superado los umbrales de pureza.

Para un procesado de gran calidad y un uso eficiente de los reactivos, es muy importante que la información sobre la concentración que el software usa sea precisa. El software realiza automáticamente un seguimiento de la concentración del reactivo en cada estación, actualizando los valores después de cada ejecución. Para que lo haga de forma efectiva, introduzca datos precisos con los que pueda trabajar. Por ejemplo, debe establecer valores de arrastre de protocolo realistas e introducir el número de casetes correcto en cada ejecución. También deberá actualizar el software correctamente siempre que cambie los reactivos.

En la configuración predeterminada, el software asigna concentraciones “mediante cálculos”. Este método emplea el nivel de llenado de la retorta, el número de casetes procesados, el valor de arrastre y los grupos de reactivos implicados para calcular la concentración en cada estación.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Para lograr un procesado de gran calidad de manera continua, sustituya siempre los reactivos, en cuanto el sistema se lo indique, con reactivo nuevo a la concentración predeterminada. Si quita una botella del instrumento, compruebe siempre que introduce la información del reactivo correcta para la botella cuando la devuelva. Los supervisores pueden cambiar manualmente los valores de concentración de la estación en la pantalla **Reactivos > Estaciones** si creen que el valor es incorrecto. Asegúrese de comprobar de forma independiente la concentración si realiza tal cambio.

5.1.2.3 Comprobación automática de la concentración

El PELORIS 3 cuenta con dos densímetros, uno para cada retorta. Estos aparatos miden la concentración de determinados reactivos (enumerados a continuación en la Tabla 5-2) al utilizarse por primera vez en una ejecución de procesado bajo alguna de las condiciones siguientes:

- El reactivo se ha sustituido.
- Un supervisor ha modificado la concentración registrada de dicho reactivo.

Si la concentración medida no coincide con el valor de concentración registrado para dicha botella en la pantalla **Estaciones de reactivos**, la botella se bloqueará (y aparecerá un símbolo de advertencia sobre su icono en la pantalla **Estado**: consulte la imagen de la derecha). Se ignora una botella bloqueada en las ejecuciones siguientes (dando por hecho que la ejecución puede continuar sin la botella bloqueada).



Los densímetros solo comprobarán los reactivos de xileno, IPA y etanol (incluidas las mezclas de IPA-etanol y el etanol de grado reactivo). Los fijadores, reactivos limpiadores y sustitutos de reactivos (como el Histolene) no se comprueban. En la Tabla 5-2 se enumeran los reactivos que se van a comprobar. El resto de los reactivos, incluidos los que haya creado usted mismo, no se comprobarán.

Tabla 5-2: Lista de reactivos comprobados por los densímetros

• Etanol al 50 % • Etanol al 70 % • Etanol al 80 % • Etanol al 85 % • Etanol al 90 % • Etanol al 95 % • Etanol absoluto	• 80/20 Etanol/IPA • Etanol • 50 % IMS • 70 % IMS • 80 % IMS • 90 % IMS	• 95 % IMS • IMS absoluto • Isopropanol • IPA • 50/50 Etanol/xileno • Xileno

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.1.3 Umbrales

Cada tipo de reactivo tiene un número de umbrales. Se han concebido para garantizar la seguridad del usuario y la máxima calidad de procesado. Los supervisores pueden configurar los umbrales en **Admin. > Tipos de reactivos**.

Los umbrales para los tipos de reactivos predeterminados deberían ser los adecuados para la mayoría de laboratorios, pero puede que otras configuraciones se adapten mejor a algunos laboratorios. Póngase en contacto con atención al cliente si necesita ayuda antes de cambiar la configuración de los umbrales. Valide cualquier cambio de umbral usando los procedimientos que se aplican en su laboratorio.

Los umbrales entran en dos categorías:

- Umbrales de pureza: establecen los límites de uso para reactivos según su pureza.
- Umbrales de temperatura: establecen los límites en función de la temperatura de la retorta.

5.1.3.1 Umbrales de pureza

El PELORIS 3 usa los umbrales de pureza para limitar el uso de un reactivo a medida que se va contaminando con el arrastre de reactivos de otros grupos.

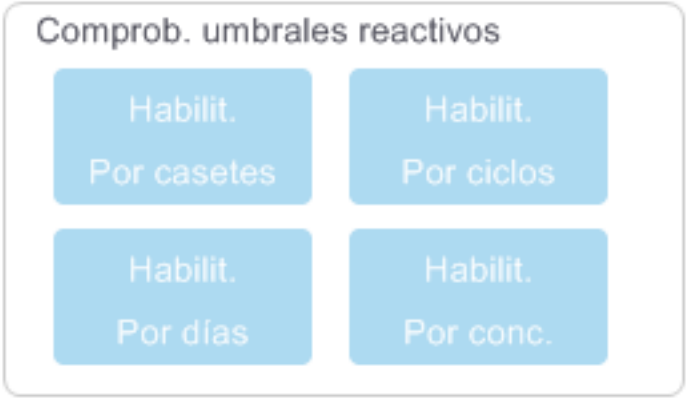
Cuando se supera un umbral, el software le avisa de que necesita cambiar el reactivo. En la configuración predeterminada, puede usar una estación con un reactivo fuera de umbral para una ejecución más después de dicha advertencia. A continuación, se bloquea la estación (es decir, no puede utilizarse hasta que se cargue con nuevo reactivo).

Para comprobar la pureza del reactivo se utiliza uno o varios de los cuatro métodos siguientes:

- Concentración del reactivo.
- Número de casetes procesados con el reactivo.
- Número de ejecuciones de procesado para las que se ha usado el reactivo.
- Número de días que el reactivo ha estado cargado en el instrumento.

Por defecto, dispone de todos estos métodos para configurar los tipos de reactivos individuales (en la pantalla **Tipos de reactivos**). En la sección de **Comprobación de los umbrales de los reactivos** de la pantalla **Adjustes > Gestión de reactivos** se muestran los métodos habilitados para su sistema (consulte Figura 5-1).

Figura 5-1: Métodos de comprobación del umbral de reactivos



© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Estos valores de métodos de comprobación solo pueden modificarlos los representantes de asistencia al cliente.

Los métodos de comprobación están concebidos para monitorizar dos tipos de umbrales de pureza:

- Umbrales para cambio de reactivos.
- Umbrales de reactivo final.

Estos umbrales se explican a continuación.

Los densímetros del instrumento realizan una comprobación adicional de la pureza de la concentración. Esto se explica en 5.1.2.3 Comprobación automática de la concentración.

Umbrales para cambio de reactivos

Las estaciones con reactivo que han superado su umbral de cambio aparecen con un icono con entramado de rayas diagonales en la pantalla **Estado** (aparece a la derecha).

El sistema PELORIS 3 no usa estaciones fuera de umbral a menos que no haya otras estaciones disponibles. Si no hay otras estaciones disponibles, se usarán las estaciones fuera de umbral para una ejecución antes de ser bloqueadas. La estación no se puede usar hasta que el reactivo se vuelve a colocar. El sistema no le permitirá cargar protocolos que requieran una estación que está bloqueada.



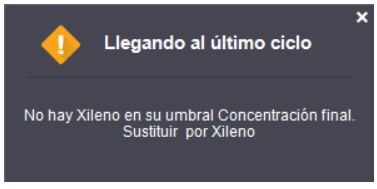
Umbrales de reactivo final

Los umbrales de reactivo final definen límites sobre la pureza del reactivo que preceden a un cambio por otro grupo de reactivos (o tipo, para protocolos configurados por tipo) en la ejecución de un protocolo.

Los umbrales de reactivo final están establecidos como mayores que los umbrales de cambio. Esto garantiza una contaminación mínima a partir del grupo de reactivos anterior al grupo de reactivos siguiente.

Cuando un tipo o grupo de reactivos ha superado su umbral de reactivo final (esto es, no hay ninguna botella en ese tipo o grupo que se encuentre por encima del umbral de reactivo final), aparecerá un símbolo de advertencia en un diamante de color naranja sobre la botella menos pura de dicho tipo o grupo. Además, aparecerá un mensaje sobre la botella en cuestión.





Tras cerrar el mensaje, podrá volver a visualizarlo si pulsa el símbolo de advertencia en el icono de la botella.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

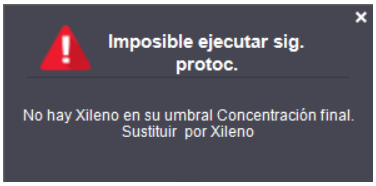
Al iniciar la siguiente ejecución, aparecerá un mensaje para informarle de que se trata de la última ejecución posible sin cambiar el reactivo que se encuentra por debajo de su límite final:



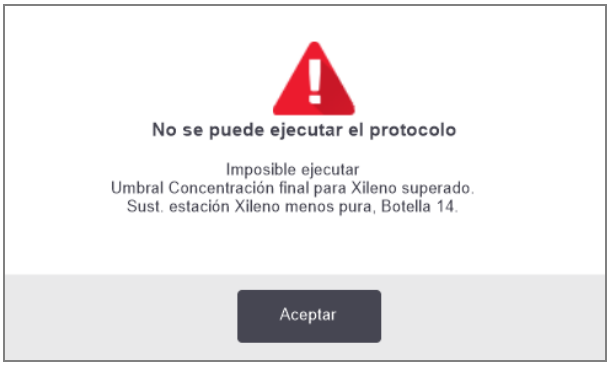
Para continuar con la ejecución, pulse **Aceptar**. Aparecerá un símbolo de advertencia en un triángulo rojo en el icono de la botella en la pantalla **Estado**.



Si pulsa el símbolo de advertencia, aparecerá un mensaje específico de esa botella en su parte superior (como se muestra a continuación):



Si intenta ejecutar otro protocolo que utiliza ese tipo o grupo de reactivo, aparecerá un mensaje en el que se le informará de que no puede realizar más ejecuciones hasta que cambie el reactivo:



Es posible que vea una botella rayada con un símbolo de advertencia en un diamante de color naranja. Esto sucede cuando se alcanzan los umbrales final y de cambio, de modo que la botella que hay que cambiar es a la vez la menos pura (umbral de cambio final) y se encuentra por debajo del umbral de cambio de reactivo.

Cuando recibe la advertencia de que el reactivo ha superado el umbral final, cambie la botella menos pura del tipo de reactivo en cuestión. La botella que ha superado el umbral de reactivo final, activando la advertencia, seguirá teniendo reactivo con una concentración relativamente alta. Aún será aceptable para los pasos de la secuencia del protocolo antes del paso final, de modo que cambiarlo no resultaría eficaz.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.1.3.2 Umbrales de temperatura

Hay tres umbrales de temperatura para cada tipo de reactivo:

- **Ambiente:** la máxima temperatura permisible para el reactivo de la retorta a presión ambiental (y alta) (en
- **Vacío:** la máxima temperatura permisible para el reactivo de la retorta cuando la retorta está evacuada (en función del punto de ebullición del reactivo).
- **Segura:** la temperatura máxima a la que resulta seguro abrir una retorta que contenga este reactivo.

No podrá crear protocolos que pongan reactivos en condiciones que han superado sus umbrales de temperatura ambiental o de vacío. Asimismo, el software le advierte si realiza una acción que requiera abrir una retorta si la retorta contiene reactivos por encima del umbral de temperatura de seguridad.



ADVERTENCIA: Tenga mucho cuidado si cambia los umbrales de temperatura de los reactivos. Un aumento del umbral puede conllevar la ebullición de los reactivos. Los reactivos en ebullición pueden producir presiones excesivas en el interior del instrumento y aumentar el riesgo de contaminación y derrames del reactivo. Asimismo, un aumento de los umbrales puede suponer un exceso de vapores que sobrecarguen el sistema de filtros y lo dejen inoperativo.

5.1.4 Reactivos recomendados

Cada laboratorio es responsable de la elección de sus reactivos y parafinas. El uso de reactivos que no sean los recomendados por PELORIS 3 puede derivar en un procesado de mala calidad o incluso poner en peligro la fiabilidad del instrumento. Ceñirse a las siguientes directrices le garantizará un procesado de tejidos de gran calidad.

El uso de reactivos alternativos debe ser validado por el laboratorio según los requisitos de acreditación locales o regionales.

Para obtener resultados óptimos, es esencial fijar correctamente las muestras de tejido. Esto debe realizarse antes de colocar las muestras en el PELORIS 3 o incorporarlas en los pasos de fijación del protocolo.

Los reactivos siguientes han sido validados para su uso en el PELORIS 3.

Fijadores

- Formalina con tampón neutro (NBF) al 10 %

Alcoholes

- Etanol de grado histológico
- Etanol de grado reactivo
- Etanol absoluto
- Alcohol isopropílico (deshidratante)

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

El etanol desnaturalizado es aceptable si:

- Es al menos etanol al 99 %.
- Es desnaturalizado con metanol o alcohol isopropílico (IPA).

No debe usarse etanol que contenga acetona.

Agentes aclarantes

- El xileno es el agente aclarante recomendado.
- El procesado sin xileno requiere el uso de alcohol isopropílico como agente aclarante. Ha sido totalmente probado y validado.

Parafina

Use parafina histológica para histología, como:

- Leica Parablocks
- Leica Paraplast

Agentes limpiadores

- Use etanol para el alcohol limpiador.
- En el modo de procesado con xileno, recomendamos el xileno como solvente limpiador.
- Para un verdadero procesado sin xileno, recomendamos Waxsol.

5.1.5 Reactivos no recomendados

No se recomienda utilizar los reactivos siguientes con el PELORIS 3. Su utilización puede provocar daños en el instrumento o los tejidos.

- Acetona
- Cloroformo
- Fijadores con ácido pícrico
- Parafinas histológicas con dimetilsulfóxido (DMSO), del tipo Paraplast Plus®
- Cloruro de zinc

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.1.6 Marcado del tejido

Para facilitar la visualización del tejido durante la inclusión y marcar el tejido para la orientación de secciones subsiguientes, los laboratorios suelen utilizar tinciones u otra pintura en la fase de tallado. Sin embargo, las tinciones y pinturas pueden acumularse en los sensores de nivel de líquidos y comprometer su rendimiento. Por ello, es esencial limpiar a diario los sensores de nivel de líquidos. Consulte la 7.1.2 Herramienta de limpieza SNL y conector de purga de parafina para obtener más información.

Si utiliza eosina, las concentraciones recomendadas para las diferentes etapas se muestran a continuación. Las pruebas se llevaron a cabo utilizando Surgipath Alcoholic Eosin (1 %) (n.º de referencia: 3801600).

Preferencia 1: en el tallado

Utilice 10 ml de eosina líquida al 1 % por litro de formalina.

Puede variar la concentración para que corresponda con la duración del protocolo de procesado, ya que se perderá algo de la tinción. Uno de los inconvenientes de la tinción durante el tallado es que las muestras no se sumergen en la formalina tintada durante la misma cantidad de tiempo.

Preferencia 2: en el fijador del procesador PELORIS 3

Utilice 50 ml de eosina líquida al 1 % por botella de 5 l de formalina.

Preferencia 3: en el alcohol del procesador PELORIS 3 (xileno)

Utilice de 10 ml a 25 ml de eosina líquida al 1 % por botella de 5 l de etanol. (Hay ocho botellas de etanol en la configuración de botellas recomendada para el procesado de xileno).

Las muestras se sumergen en el reactivo de marcado durante la misma cantidad de tiempo, tintándolas de forma uniforme. Los protocolos superiores a dos horas pueden provocar una sobretinción, así que reduzca la concentración de eosina cuanto sea necesario.

Preferencia 3: en el alcohol del procesador PELORIS 3 (sin xileno)

Utilice 250 ml de eosina líquida al 1 % por botella de 5 l de etanol al 85 %. (En la configuración de botellas recomendada para el procesado sin xileno hay tres botellas de etanol al 85 %).

Las muestras se sumergen en el reactivo de marcado durante la misma cantidad de tiempo, tintándolas de forma uniforme. Los protocolos superiores a dos horas pueden provocar una sobretinción, así que reduzca la concentración de eosina cuanto sea necesario.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.1.7 Compatibilidad entre reactivos

El procesado de tejidos exige el uso de reactivos incompatibles. El software PELORIS 3 garantiza la mezcla exclusiva de reactivos compatibles. Habitualmente, la mezcla de reactivos se produce cuando un reactivo entra en una retorta en estado **Vacío** (es decir, con cantidades residuales del reactivo anterior). Esto puede suceder como parte de un protocolo, durante las operaciones manuales o durante los procedimientos de llenado/drenaje remoto.

No puede ejecutar un protocolo si el primer reactivo es incompatible con el residuo que hay en la retorta. Sin embargo, sí que puede cargar un protocolo con un primer paso incompatible y editarlo para que el primer reactivo utilizado sea compatible con el residuo que hay en la retorta (consulte 3.4.2 Cambiar el paso de inicio para una única ejecución).

El software también impedirá que mezcle reactivos incompatibles en procesos de llenado/drenaje remotos.

La compatibilidad de los reactivos varía en función de la acción o del protocolo que se va a llevar a cabo. Utilice las tablas de reactivos que se presentan en 8.5 Tablas de compatibilidad entre reactivos con el fin de comprobar la compatibilidad de los reactivos antes de crear protocolos, llevar a cabo operaciones manuales o iniciar procedimientos de llenado/drenaje remoto.

5.2 Gestión de tipos de reactivos

El software PELORIS 3 usa dos listas de tipos de reactivos: una lista *activa* (con los reactivos que use) y una lista *durmiente* (con el resto de tipos de reactivos configurados en el sistema). Los supervisores pueden editar las concentraciones predeterminadas, los umbrales de pureza y los umbrales de temperatura para los reactivos activos (consulte 5.1.3 Umbrales). También pueden intercambiar reactivos entre la lista activa y la durmiente, así como crear nuevos tipos de reactivos. Los operadores solo pueden ver la lista activa.

Esta sección tiene las siguientes subsecciones:

- 5.2.1 Reactivos predefinidos
- 5.2.2 Editar tipos de reactivos activos
- 5.2.3 Añadir, ocultar y eliminar reactivos

5.2.1 Reactivos predefinidos

En el sistema PELORIS 3 hay varios tipos de reactivos predefinidos. Puede editar las propiedades de estos tipos de reactivos, pero no puede eliminarlos. No existe ningún requisito para usar los tipos predefinidos, pero puede dejarlos en la lista durmiente.

Si cambia las propiedades de los tipos de reactivos predefinidos, no puede usar el software para devolverlos automáticamente a sus valores originales.

Si cambia el nombre de un alcohol predefinido (p. ej., etanol) o de un agente aclarante (p. ej., xileno), los densímetros no comprobarán su concentración la primera vez que se utilice.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.2.2 Editar tipos de reactivos activos

Use la pantalla **Tipos de reactivos** (**Admin. > Tipos de reactivos**) para visualizar y editar la lista de tipos de reactivos activos. También puede acceder a otras opciones de gestión de los tipos de reactivos desde esta pantalla.

Cuando abra la pantalla, verá la lista de tipos de reactivos activos. Estos tipos de reactivos están disponibles para definir las estaciones de reactivos. Hay dos vistas de la lista activa: una para los umbrales de pureza y otra para los de temperatura. (Ambas vistas muestran las concentraciones predeterminadas). Puede alternar de vista con los botones **Umbrales de pureza** y **Umbrales de temperatura**. Figura 5-2 y Figura 5-3 muestrann las dos vistas.

Figura 5-2: Pantalla Tipos de reactivos, vista de umbrales de pureza, usando los tipos de reactivos recomendados para procesado sin xileno procesamiento sin xileno



Leyenda

1 Lista de tipos de reactivos activos

2 **Tipo de reactivo seleccionado:** Selecciónelo pulsando la celda del nombre

3 Comprobación del densímetro

4 **Concentraciones y valores predeterminados:** Pulse las celdas para realizar cambiosBotón

5 Botón **Eliminar reactivo**: Pasa el reactivo seleccionado de la lista activa a la lista durmiente

6 Botón **Añadir reactivo**: Traslada un reactivo durmiente a la lista activa

7 Puede alternar de vista con los botones **Umbrales de pureza** y **Umbrales de temperatura**

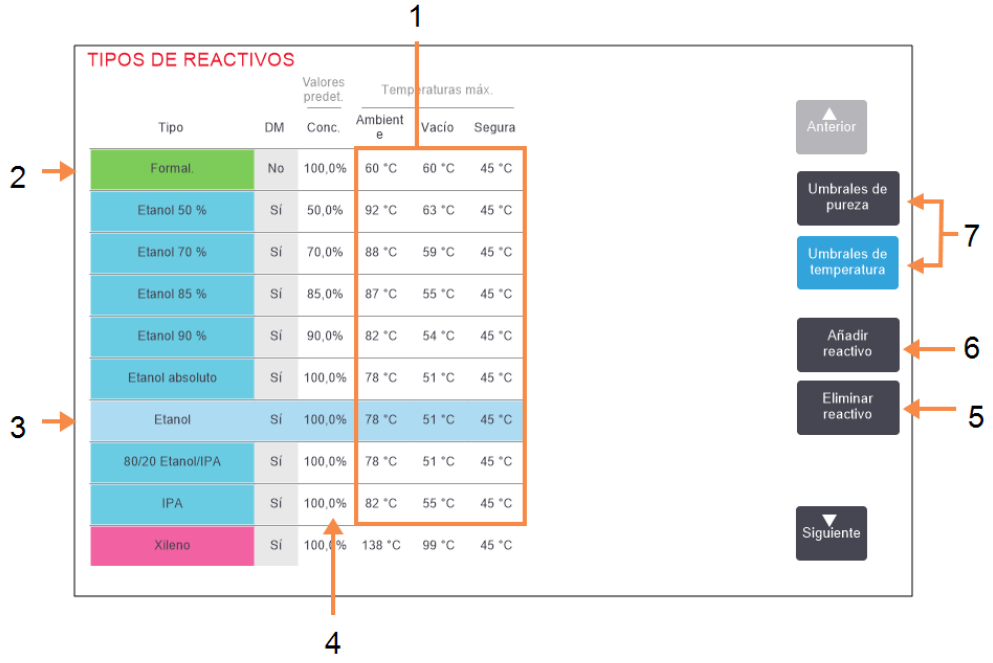
8 **Umbrales de reactivo final:** Pulse las celdas para realizar cambiosBotón

9 **Umbrales para cambio de reactivos:** Pulse las celdas para realizar cambiosBotón

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Los densímetros no comprueban todos los reactivos. Si aparece **Sí** en la columna **DM** de un reactivo (consulte Figura 5-2), los densímetros lo comprobarán.

Figura 5-3: Pantalla Tipos de reactivos, vista de umbrales de temperatura, usando los tipos de reactivos recomendados para procesado sin xileno procesamiento sin xileno



Leyenda

1. **Temperaturas máx.:** Pulse las celdas para realizar cambiosBotón
2. Lista de tipos de reactivos activos
3. Tipo de reactivo seleccionado
4. **Concentraciones predeterminadas:** Pulse las celdas para realizar cambiosBotón
5. Botón **Eliminar reactivo**: Pasa el reactivo seleccionado de la lista activa a la lista durmiente
6. Botón **Añadir reactivo**: Traslada un reactivo durmiente a la lista activa
7. Puede alternar de vista con los botones **Umbrales de pureza** y **Umbrales de temperatura**

Los supervisores pueden editar la concentración predeterminada, los umbrales de pureza y los umbrales de temperatura para todos los tipos de reactivos activos.

Para editar los atributos de un tipo de reactivo, pulse la celda apropiada en la tabla y luego introduzca el valor requerido utilizando el teclado que aparece en la pantalla. Tendrá que ingresar su nombre de usuario para poder guardar los cambios. Los atributos se actualizan de inmediato y se aplican a todas las estaciones de reactivos y protocolos que utilizan ese tipo de reactivo. Los cambios no afectan a los protocolos que estén en ejecución.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

El nombre de usuario es un identificador único para cada usuario. El nombre de usuario que se ingresa aquí debe coincidir con el nombre de usuario creado para usted. Póngase en contacto con su supervisor si no sabe o se olvida su nombre de usuario.

Reducir los umbrales de temperatura puede hacer que los pasos de un protocolo devengan no válidos. Debe reducir la temperatura del paso de manera que cumpla con el nuevo umbral del reactivo para poder cargar o ejecutar el protocolo.

Leica Biosystems no recomienda bajar los umbrales de concentración de reactivo. Subir los umbrales puede ayudarle a corregir un procesado de mala calidad debido a reactivos impuros.

Si ya no usa un reactivo de la lista activa, puede eliminarlo y pasarlo a la lista durmiente para mantener la lista activa lo más pequeña y fácil de manejar posible. Para seleccionar el tipo de reactivo, pulse la celda con su nombre y, a continuación, pulse **Eliminar reactivo**.

5.2.3 Añadir, ocultar y eliminar reactivos

Para añadir, ocultar o eliminar reactivos vaya a **Admin. > Tipos de reactivos**. Aparecerá la pantalla **Tipos de reactivos**. Siga el apartado correspondiente que aparece a continuación.

5.2.3.1 Añadir un reactivo

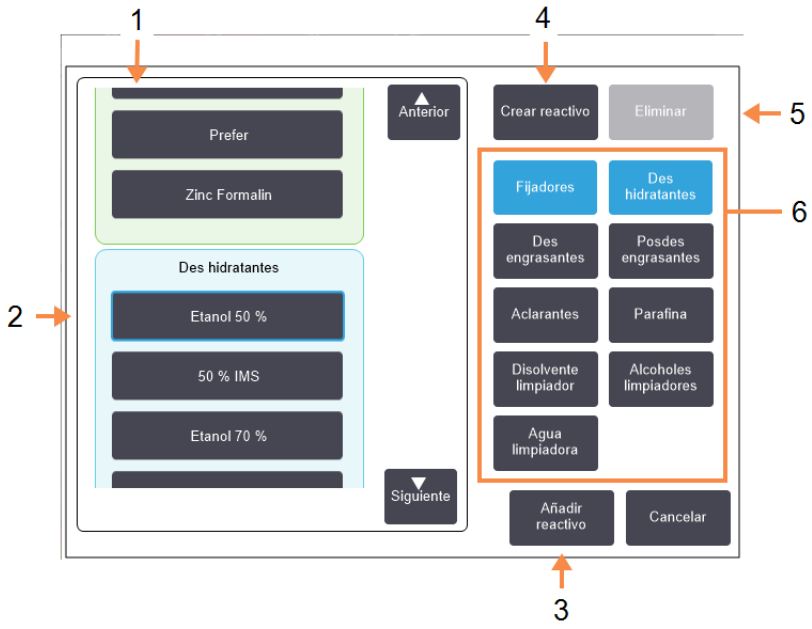
Puede pasar un reactivo de estado durmiente a activo y crear nuevos reactivos (esto es, añadir un reactivo que no se encuentre en la lista activa o durmiente de reactivos).

1 Pulse **Añadir reactivo**.

Aparecerá un cuadro de diálogo en el que se enumeran todos los tipos de reactivos, ordenados por grupo de reactivos (consulte Figura 5-4).

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Figura 5-4: Cuadro de diálogo **Añadir reactivo**



Leyenda

1 Lista completa de los tipos de reactivos filtrados por grupo de reactivos (con los botones de la derecha).

2 **Tipo de reactivo seleccionado:**
Pulse el botón para seleccionar.

3 **Añadir reactivo**
Transfiere el tipo de reactivo seleccionado de la lista durmiente a la lista activa.

4 **Crear reactivo**
Crea un nuevo reactivo para añadir a la lista durmiente.

5 **Eliminar:**
Elimina el tipo de reactivo seleccionado (solo en protocolos definidos por el usuario).

6 **Filtros de grupos de reactivos:**
Púlselo para mostrar solo los tipos de reactivos (a la izquierda del cuadro de diálogo) en los grupos seleccionados.

2 Para añadir un reactivo durmiente a la lista activa:

a Pulse el botón situado en la parte derecha de la pantalla que corresponda al grupo del reactivo (fijadores, deshidratantes, etc.).

b Seleccione el reactivo de la lista que aparece a la izquierda de la pantalla. (Es posible que tenga que desplazarse hacia abajo para encontrarlo).

c Pulse **Añadir reactivo**.

Volverá a aparecer la pantalla **Tipos de reactivos**. El reactivo seleccionado ahora aparece en la lista.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3 Para añadir un nuevo tipo de reactivo:

   a Pulse **Crear reactivo**.

   b Seleccione el grupo al que pertenece el nuevo reactivo.

   c Introduzca un nombre exclusivo para el reactivo y pulse **Intro**.

   El tipo de reactivo recién creado se ha añadido a la lista de reactivos durmientes.

   d Si desea activar el nuevo reactivo, repita desde el paso 2 anterior; de lo contrario, pulse **Cancelar**. Volverá a la pantalla **Tipos de reactivos**.

5.2.3.2 Ocultar o eliminar un reactivo

Puede ocultar un reactivo activo pasándolo a la lista durmiente. También puede eliminar un reactivo. Los reactivos eliminados dejan de aparecer en la lista activa o durmiente. (Solo pueden eliminarse los reactivos definidos por el usuario).

Ocultar un reactivo:

1 Selecciónelo en la pantalla **Tipos de reactivos**.

2 Pulse **Eliminar agente**.

3 Pulse **Aceptar** en el mensaje de confirmación.

Si desea que un reactivo durmiente vuelva a ser activo, consulte 5.2.3.1 Añadir un reactivo.

Eliminar un reactivo:

1 Pulse **Añadir reactivo**.

Aparecerá un cuadro de diálogo en el que se enumeran todos los tipos de reactivos, ordenados por grupo de reactivos (consulte Figura 5-4).

2 Pulse el botón situado en la parte derecha de la pantalla que corresponda al grupo del reactivo (fijadores, deshidratantes, etc.).

3 Seleccione el reactivo de la lista que aparece a la izquierda de la pantalla. (Es posible que tenga que desplazarse hacia abajo para encontrarlo).

4 Pulse **Eliminar**.

Si el botón **Eliminar** está inhabilitado, el reactivo es predefinido y no puede eliminarse.

5 Pulse **Aceptar** en el mensaje de confirmación.

6 Pulse **Cancelar** para volver a la pantalla **Tipos de reactivos**.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.3 Gestión de estaciones de reactivo

El PELORIS 3 tiene 20 estaciones: 16 botellas para reactivos y 4 cámaras para parafina.

Debe definir las estaciones en el software para los tipos de reactivos cargados en el instrumento. Una vez realizado esto, el sistema realiza un seguimiento del historial de cada estación (el número de ejecuciones, de los casetes procesados y de días cargados en el instrumento), la concentración actual y, para las cámaras de parafina, la temperatura actual. Consulte 5.1.1.3 Estaciones para obtener más información.

Los supervisores pueden configurar el tipo de reactivo de cada estación. También pueden cambiar los valores de concentración si saben que las concentraciones reales son diferentes de las del sistema. Tanto los supervisores como los operadores pueden cambiar los estados de la estación si se requiere. Los detalles del historial son de solo lectura.

Para un manejo seguro del PELORIS 3, es esencial que haya botellas cargadas en todos los espacios del armario para reactivos. Si no desea utilizar una estación concreta, establezca su estado en Seca y, para las estaciones que no albergan parafina, inserte una botella vacía en la posición de esa estación dentro del armario para reactivos.

La elección de qué tipos de reactivos cargar en el instrumento y cuántas botellas de cada es una decisión importante que debe tomar usted. Dependerá de los protocolos que ejecute. Consulte 8.3 Configuraciones de las estaciones para ver las configuraciones adecuadas para los protocolos predeterminados.

Esta sección tiene las siguientes subsecciones:

- 5.3.1 Pantalla Estaciones de reactivos
- 5.3.2 Configuración de las propiedades de las estaciones de reactivo

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.3.1 Pantalla Estaciones de reactivos

Para configurar y gestionar las estaciones de reactivos y visualizar el historial de una estación vaya a **Reactivos > Estaciones**. Aparece la pantalla **Estaciones de reactivos**. En esta pantalla se muestran dos visualizaciones: una de las 16 botellas de reactivos (consulte la Figura 5-5) y una de las cuatro cámaras para parafina (consulte la Figura 5-6). Alterne entre las vistas pulsando en **Botellas de reactivos** o **Cámaras para parafina**.

Figura 5-5: Pantalla **Estaciones de reactivos**, vista de las botellas de reactivos.



Leyenda

1 **Tipo:**
Tipo de reactivo en la estación. Pulse la celda para realizar cambios.

2 **Estación seleccionada:**
Pulse la celda **Estación** para seleccionarla.

3 Las celdas con entramado de rayas diagonales indican un cambio de umbral superado. Los valores de concentración fuera de umbral aparecen en rojo.

4 **Estación:**
Número de estación con código de color del grupo de reactivos.

5 **Conc.:**
Concentración actual del reactivo en la estación. Pulse la celda para realizar cambios.

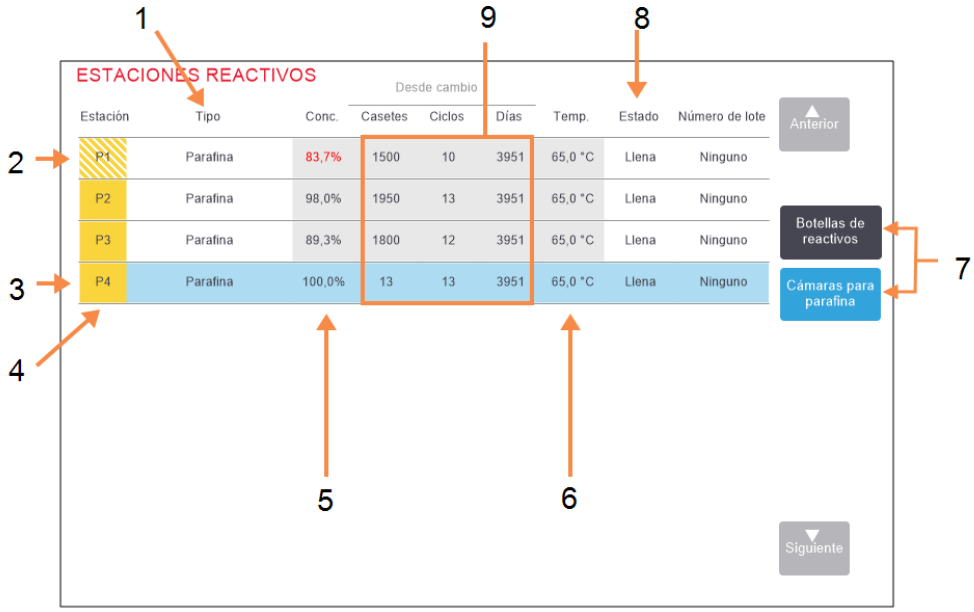
6 Use los botones **Botellas de reactivos** y **Cámaras para parafina** para cambiar las vistas.

7 **Estado:**
Estado actual de la estación. Pulse la celda para realizar cambios.

8 **Desde el cambio:**
El historial de uso de cada estación (solo lectura)

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Figura 5-6: Pantalla **Estaciones de reactivos**, vista de las cámaras para parafina.



Leyenda

1 **Tipo:**
Tipo de reactivo en la estación. Pulse la celda para realizar cambios.

2 Las celdas con entramado de rayas diagonales indican un cambio de umbral superado. Los valores de concentración fuera de umbral aparecen en rojo.

3 **Estación seleccionada:**
Pulse la celda **Estación** para seleccionarla.

4 **Estación:**
Número de estación con código de color del grupo de reactivos.

5 **Conc.:**
Concentración actual del reactivo en la estación. Pulse la celda para realizar cambios.

6 **Temp.:**
Temperatura actual en la cámara para parafina.

7 Use los botones **Botellas de reactivos** y **Cámaras para parafina** para cambiar las vistas.

8 **Estado:**
Estado actual de la estación. Pulse la celda para realizar cambios.

9 **Desde el cambio:**
El historial de uso de cada estación (solo lectura)

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.3.2 Configuración de las propiedades de las estaciones de reactivo

5.3.2.1 Asignación de nuevos reactivos a la estaciones

Si cambia el tipo de reactivo cargado en una estación, debe cambiar el tipo de reactivo asignado a la estación en el software.

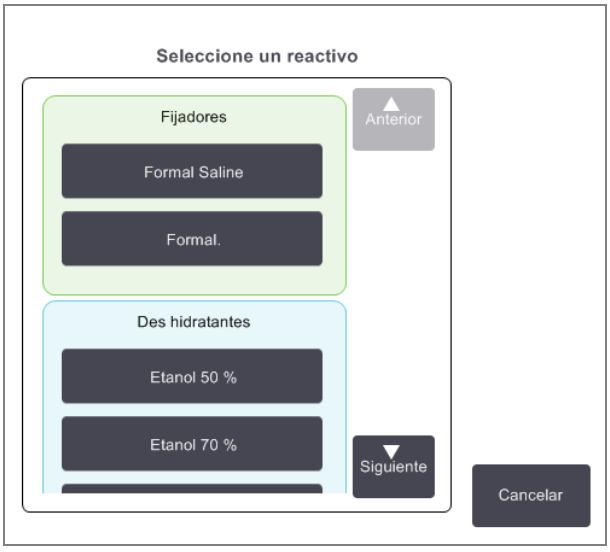
Para poder realizar esta tarea, tiene que ser supervisor. Asimismo, no puede haber ningún protocolo en ejecución o cargado en ninguna de las retortas.

PRECAUCIÓN: Modificar las configuraciones de las estaciones de reactivos cuando hay protocolos en ejecución puede ocasionar que se abandonen protocolos.

1 Quite la botella con el tipo de reactivo (o drene la cámara para parafina) que está reemplazando.

2 Vaya a **Reactivo > Estaciones** y pulse la celda **Tipo** de la estación. Aparecerá el cuadro de diálogo **Seleccione un reactivo**.

Figura 5-7: Selección de reactivos



3 Seleccione el tipo de reactivo nuevo en la lista.

El cuadro de diálogo muestra todos los tipos de reactivos activados actualmente. Si el reactivo no aparece en la lista, es posible que se encuentre en la lista de reactivos durmientes. Consulte 5.2.3 Añadir, ocultar y eliminar reactivos para obtener más información sobre cómo activar un reactivo durmiente o añadir un nuevo reactivo.

4 Cuando se le pregunte si desea restaurar las propiedades de la estación seleccionada, pulse **Sí**. Esto fija los recuentos del historial en cero y la concentración de la estación al valor predeterminado para el tipo de reactivo nuevo.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5 Introduzca su nombre de usuario. Tendrá que ingresar su nombre de usuario para la primera estación que desee cambiar, pero no para los siguientes cambios que realice al mismo tiempo. Para ello puede:

- Escanear su identificación o
- pulsar el icono Editar ( ) e introducir su nombre de usuario con el teclado que aparece en la pantalla.

> El nombre de usuario es un identificador único para cada usuario. El nombre de usuario que se ingresa aquí debe coincidir con el nombre de usuario creado para usted. Póngase en contacto con su supervisor si no sabe o se olvida su nombre de usuario.

6 Limpie la botella si fuera necesario y llénela con reactivo nuevo del tipo nuevo. Vuelva a cargar la botella en el instrumento. (Si lo desea, también puede inclinar y llenar la cámara para parafina).

7 Para una botella:

a En el cuadro de diálogo **Configuración de la botella insertada**, seleccione la botella de la tabla.

b Pulse el botón **Cambiada**.

c Introduzca la concentración del reactivo.

d Introduzca los datos del número de lote.

> El número de lote puede ser opcional u obligatorio dependiendo de la configuración de su laboratorio. Si es obligatorio, no podrá continuar hasta que haya introducido un número de lote.

Para una cámara de parafina:

a Establezca el estado de la estación en **Llena** en la pantalla **Estaciones de reactivo**.

b Introduzca los datos del número de lote.

> El número de lote puede ser opcional u obligatorio dependiendo de la configuración de su laboratorio. Si es obligatorio, no podrá continuar hasta que haya introducido un número de lote.

Cuando cambia el tipo de reactivo para una estación, siempre se le sugerirá que reinicie la concentración y el historial de la estación. Si selecciona **No**, conservará la concentración y el historial del reactivo anterior. Use solo esta opción si está corrigiendo un error anterior en la identificación del reactivo en la estación y no está cambiando el contenido de la estación.

> **ADVERTENCIA:** Asegúrese siempre de que los reactivos configurados en el software sean los reactivos reales cargados en el instrumento. Una estación que contiene reactivos diferentes podría dañar las muestras de tejido.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.3.2.2 Cambiar la concentración de los reactivos

Puede establecer el valor de concentración calculado de una estación. Compruebe la celda **Conc.** de la estación. Introduzca la nueva concentración con el teclado que aparece en la pantalla. Para el primer cambio, tendrá que ingresar su nombre de usuario.

El nombre de usuario es un identificador único para cada usuario. El nombre de usuario que se ingresa aquí debe coincidir con el nombre de usuario creado para usted. Póngase en contacto con su supervisor si no sabe o se olvida su nombre de usuario.

Si se realiza un cambio en un reactivo que aparece en la lista de la Tabla 5-2, los densímetros comprobarán la concentración de dicho reactivo cuando se vuelva a utilizar en un ciclo de protocolo.

ADVERTENCIA: No modifique la concentración de un reactivo que está en uso a menos que pueda verificar la concentración real. Si la concentración es incorrecta, puede producirse una reducción de la calidad de procesado de los tejidos o dañar la muestra de tejido.

5.3.2.3 Configuración de los estados de la estación

Cualquier usuario puede modificar los estados de la estación. Los estados permitidos son **Llena**, **Vacía**, **En uso** y **Seca**. Consulte 3.3.1 Área de estado para obtener información detallada sobre los estados de las estaciones de reactivos.

Habitualmente, no tendrá que hacerlo para las botellas de reactivos. Actualizará el estado de las botellas al retirarlas y sustituirlas y, en ese momento, el software realizará un seguimiento automático del estado. Cambie los estados de las estaciones de las botellas solo si aparece un estado erróneo o si desea que una botella no esté disponible para su uso (ajustándolo en **En uso**).

Para las cámaras de parafina, debe cambiar el estado de la estación como parte normal de la sustitución de la parafina.

Cambiar el estado de una estación:

1. Vaya a **Reactivos > Estaciones**.
2. Pulse la celda **Estado** de la estación.
3. Pulse el icono correspondiente en el diálogo que aparece (consulte Figura 5-8).

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Figura 5-8: Cuadro de diálogo de estado de la estación para las estaciones de reactivos (izquierda) y cámaras para parafina (derecha)





Para las cámaras para parafina, el número de lote puede ser opcional u obligatorio dependiendo de la configuración de su laboratorio. Si es obligatorio, no podrá continuar hasta que haya introducido un número de lote.

ADVERTENCIA: Asegúrese de establecer el estado de la estación de reactivos conforme a la condición real de la estación. Un estado incorrecto de la estación de reactivos puede ocasionar derrames de líquidos o provocar que se abandonen ejecuciones de procesado.

5.4 Reemplazar los reactivos

Si el sistema le advierte que cambie un reactivo, hágalo lo antes posible.

Hay dos métodos para reemplazar los reactivos de las botellas:

- **Llenado/drenaje remoto:** con comandos de la pantalla **Llenado/drenaje remoto** bombea hacia fuera el reactivo viejo y devuelve reactivo nuevo. No tiene que sacar la botella del armario de reactivos.
- **Manualmente:** saque la botella del armario de reactivos, vacíela y vuelva a llenarla y, a continuación, colóquela en el armario.

Para la parafina debe drenar la cámara usando la pantalla **Llenado/drenaje remoto**, llenar la cámara manualmente y después actualizar el software.

Esta sección tiene las siguientes subsecciones:

- 5.4.1 Pantalla Llenado/drenaje remoto
- 5.4.2 Conexiones para el llenado/drenaje remoto
- 5.4.3 Reemplazar los reactivos: llenado y drenaje remoto
- 5.4.4 Reemplazar los reactivos: manualmente
- 5.4.5 Cambiar la parafina
- 5.4.6 Llenar y drenar las retortas

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

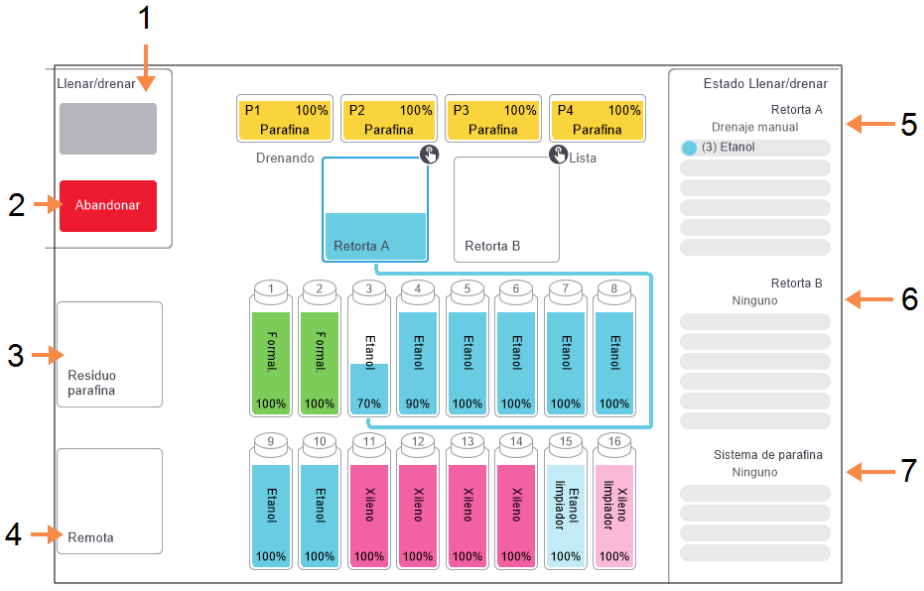
5.4.1 Pantalla Llenado/drenaje remoto

Use la pantalla **Llenado/Drenaje remoto** (**Reactivos > Llenado/drenaje remoto**) para llenar y drenar las botellas de reactivos sin sacarlas del instrumento. Esta pantalla también se utiliza para drenar las cámaras para parafina. En la misma operación, puede drenar o llenar una única estación, o drenar o llenar un grupo de estaciones compatibles. También puede llenar y drenar retortas con esta pantalla. De este modo, podrá recuperar operaciones de drenaje o llenado parcialmente finalizadas.

Las funciones de la pantalla **Llenado/Drenaje remoto** están disponibles para todos los usuarios: operadores y supervisores.

La Figura 5-9 muestra la pantalla **Llenado/Drenaje remoto** y describe las características principales:

Figura 5-9: Pantalla **Llenado/Drenaje remoto**



Leyenda

1 **Llenar/drenar las botellas, Drenar a residuo o Llenar/drenar retorta:**
Inicia el llenado o el drenaje cuando se selecciona la estación apropiada, la fuente remota y la retorta

2 **Abandonar:**
Detiene el drenaje o el llenado

3 **Residuo parafina:**
Seleccionar con una cámara para parafina para drenar la cámara

4 **Remoto:**
Seleccionar con una retorta y una botella para llenar o drenar la botella

5 **Retorta A:**
Operaciones de llenado/drenaje programadas para la retorta A

6 **Retorta B:**
Operaciones de llenado/drenaje programadas para la retorta B

7 **Sistema de parafina:**
Operaciones de llenado/drenaje programadas para las cámaras para parafina

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.4.2 Conexiones para el llenado/drenaje remoto

El conducto para el llenado/drenaje remoto y la salida del drenaje de la parafina están ubicados encima del filtro de carbono en el armario para reactivos (consulte la Figura 5-11). Un protector de aleta cubre las salidas. El conducto para el residuo de la parafina está dotado de un sistema de calentamiento que garantiza que la parafina no se solidifique durante el drenaje.

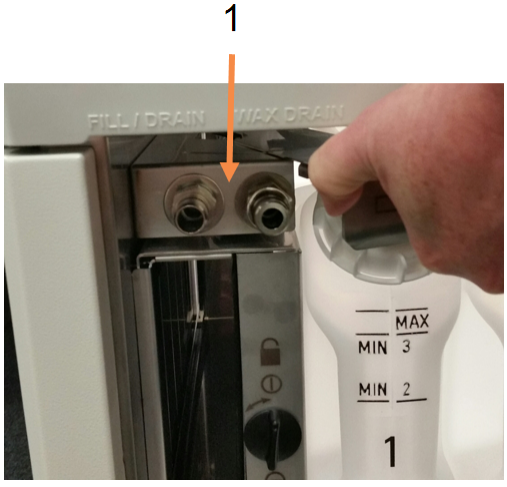
Figura 5-10: Aleta para el llenado/drenaje remoto cerrada



Leyenda

1	Protector de aleta

Figura 5-11: Aleta para el llenado/drenaje remoto abierta con el conducto para reactivos (izquierda) y el conducto para el residuo de la parafina (derecha).



Leyenda

1	Conectores de llenado y drenaje

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

- Antes de drenar una estación para parafina, deslice hacia atrás la aleta para llenado/drenaje y acople la manguera para el residuo de la parafina al conducto para el residuo de la parafina (conexión derecha en la Figura 5-11).

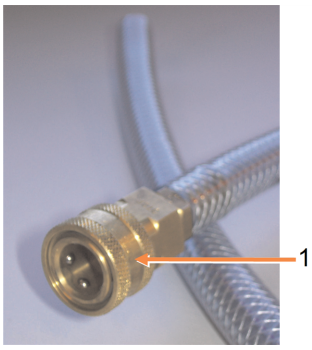
  Asegúrese de que:

  - La manguera para el residuo de la parafina drene en un recipiente adecuado.
  - Ninguna parte de la manguera queda sumergida en la parafina drenada. Esto evitará que la parafina se solidifique en el extremo de la manguera y la bloquee.

- Antes de llenar o de drenar las botellas de reactivos, conecte la manguera para llenado/drenaje remoto (consulte la Figura 5-12) al conducto para llenado/drenaje remoto (conexión izquierda en la Figura 5-11). La manguera está dotada de un acoplamiento de ajuste suave que garantiza una conexión segura al conducto.

  Para acoplar la manguera, deslice hacia atrás la solapa para llenado/drenaje y empuje el acoplamiento hacia el extremo del conducto. Para retirar la manguera, deslice hacia atrás la anilla de fijación (elemento 1 en la Figura 5-12) y desacople la manguera del conducto para llenado/drenaje remoto.

Figura 5-12: Llenado/drenaje remoto con una anilla de fijación (1)



ADVERTENCIA: Asegúrese siempre de que llena desde o drena a un recipiente estable grande. Las funciones llenar/drenar incluyen una gran purga que puede inestabilizar el recipiente y hacer que se derrame. El recipiente también debe tener el suficiente volumen para acomodar con facilidad todo el fluido drenado.

Si necesita usar un recipiente pequeño, debe sujetar el recipiente y la manguera durante el llenado o el drenaje.

ADVERTENCIA: Utilice siempre la manguera suministrada con el PELORIS 3.

ADVERTENCIA: Asegúrese de usar el tamaño correcto de manguera de drenaje de parafina para evitar una fuga de parafina. Los instrumentos viejos y nuevos tienen conectores de diferente tamaño.

ADVERTENCIA: Lleve siempre gafas protectoras y otra ropa de protección cuando manipule los reactivos por si se producen salpicaduras.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.4.3 Reemplazar los reactivos: llenado y drenaje remoto

Puede drenar y después rellenar las botellas de reactivos sin sacarlas del instrumento. El proceso drena el contenido de cada botella en una retorta y, a continuación, drena el contenido de la retorta en un conducto de llenado/drenaje remoto. El procedimiento inverso se usa para el llenado.

Si usa de forma rutinaria el drenaje y llenado remoto, no olvide comprobar si las botellas necesitan una limpieza. Debe realizar esta actuación una vez por semana.

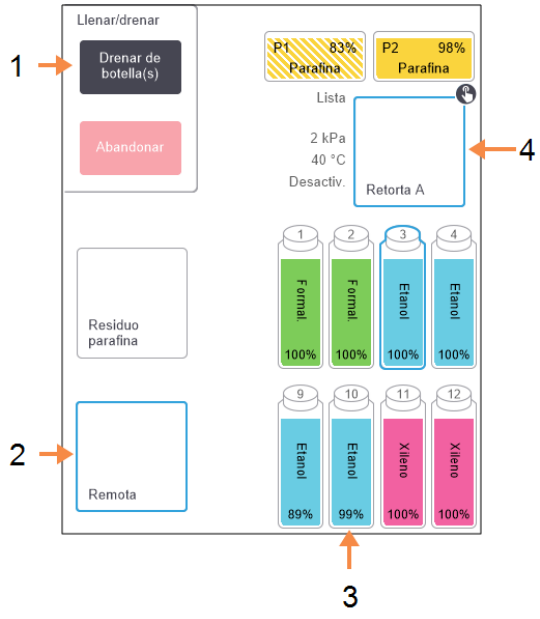
Antes de comenzar un llenado o un drenaje remoto, asegúrese de que haya una retorta disponible:

- La retorta no debe tener un protocolo cargado o en ejecución.
- La retorta debe limpiarse o vaciarse.
- El residuo de la retorta (si lo hay) debe ser compatible con el reactivo que hay en la botella o botellas.

5.4.3.1 Drenaje

1. Conecte la manguera para llenado/drenaje remoto y coloque el extremo en un recipiente adecuado (consulte 5.4.2 Conexiones para el llenado/drenaje remoto).
2. En la pantalla **Llenado/drenaje remoto** (menú **Reactivos > Llenado/drenaje remoto**), seleccione:
   - La retorta que desea utilizar.
   - El icono **Remota**
   - La(s) botella(s) que desea drenar (varias botellas tienen que tener reactivos del mismo tipo)

Figura 5-13: Configuración del llenado/drenaje remoto para drenar botellas



Leyenda

1	Cuando haya seleccionado la botella, la retorta y **Remota**, pulse **Drenar de botella(s)** para comenzar el drenaje
2	Seleccione **Remota**
3	Seleccione la botella o botellas a drenar
4	Seleccione la retorta que vaya a usar

3. Pulse **Drenar de botella(s)** para comenzar el drenaje.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4 Cuando el software se lo indique, compruebe que la tapa de la retorta esté cerrada y que la manguera para llenado/drenaje remoto esté correctamente conectada.

5 Pulse **Aceptar** para comenzar el drenaje.

6 Introduzca su nombre de usuario. Para ello puede:

- Escanear su identificación o
- pulsar el icono Editar ( ) e introducir su nombre de usuario con el teclado que aparece en la pantalla.

> El nombre de usuario es un identificador único para cada usuario. El nombre de usuario que se ingresa aquí debe coincidir con el nombre de usuario creado para usted. Póngase en contacto con su supervisor si no sabe o se olvida su nombre de usuario.

Ahora el instrumento drenará la botella o botellas a través de la retorta seleccionada. Puede monitorizar el progreso del drenaje en el panel de estado.

Cuando el drenaje concluye, el estado de la retorta será **Vacía** y el estado de la botella, **Seca**.

> **ADVERTENCIA:** No retire la manguera de llenado/drenaje remoto hasta que el software indique que el proceso ha finalizado y que ya no hay aire presurizado dentro de la manguera. Un cese del flujo de reactivo no es indicativo de que el procedimiento haya concluido.

5.4.3.2 Llenado

1 Coloque la manguera en un recipiente de reactivo nuevo.

El nuevo reactivo debe estar a una temperatura superior a 5 °C, con el fin de garantizar que los sensores de reactivos funcionen correctamente.

2 En la pantalla **Llenado/drenaje remoto**, seleccione:

- La retorta que se va a usar.
- El icono **Remota**
- Botella(s) para llenar. (varias botellas deben estar en estado **Seca** y configuradas con el mismo tipo de reactivo)
- Cualquier residuo que haya en la botella debe ser compatible con el nuevo reactivo.

3 Pulse **Llenar botella(s)** para comenzar el llenado.

4 Cuando el software se lo indique, compruebe que la tapa de la retorta esté cerrada y que la manguera para llenado/drenaje remoto esté correctamente conectada.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5 Pulse **Aceptar** para comenzar el llenado.

Aparece un cuadro de diálogo de confirmación.

Figura 5-14: Cuadro de diálogo de confirmación en el que aparecen el tipo, la concentración y el historial del nuevo reactivo



6 Confirme que el tipo de reactivo, la concentración y los datos del historial son correctos. De lo contrario, pulse la celda adecuada y cambie el valor. También puede introducir el número de lote del reactivo.

> El número de lote puede ser opcional u obligatorio dependiendo de la configuración de su laboratorio. Si es obligatorio, no podrá continuar hasta que haya introducido un número de lote.

Si define un nuevo tipo de reactivo, la estación debe haber sido ya configurada para ese tipo (consulte 5.3.2.1 Asignación de nuevos reactivos a la estaciones). El reactivo debe ser compatible con el residuo que haya en la retorta y en las botellas.

7 Pulse **Aceptar** para iniciar el llenado.

8 Introduzca su nombre de usuario. Para ello puede:

- Escanear su identificación o
- pulsar el icono Editar ( ) e introducir su nombre de usuario con el teclado que aparece en la pantalla.

> El nombre de usuario es un identificador único para cada usuario. El nombre de usuario que se ingresa aquí debe coincidir con el nombre de usuario creado para usted. Póngase en contacto con su supervisor si no sabe o se olvida su nombre de usuario.

9 Ahora el instrumento llenará la botella o botellas a través de la retorta seleccionada.

El volumen de llenado está determinado por el nivel de llenado del reactivo definido en la pantalla **Config. instrumento** (consulte 6.3.3 Configuración del instrumento).

Puede monitorizar el progreso del llenado en el panel de estado.

Cuando haya finalizado el llenado, aparecerá un mensaje de alerta. El estado de la retorta será **Vacía** y el estado de la botella, **Llena**.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

En cualquier momento durante el drenaje o el llenado, puede pulsar **Abandonar** para terminar todas las operaciones de llenado/drenaje actuales y pendientes.

Si abandona un drenaje dejando parcialmente llenas la retorta y la botella, debe drenar el contenido de la retorta de vuelta a la botella original. Para drenar la retorta, desmarque el icono **Remota** y luego pulse el botón **Drenar retorta**.

ADVERTENCIA: No abra ninguna retorta mientras se esté usando para una operación de llenado o drenaje remoto, ya que la retorta podría estar presurizada y puede contener reactivos y humos. Deje terminar el llenado o el drenaje o abandone el proceso antes de abrir la retorta.

5.4.3.3 Secuencias de llenado y drenaje remoto

Para llenar y drenar varias botellas, se recomienda utilizar las siguientes secuencias de reactivos:

Orden	Secuencia de drenaje	Secuencia de llenado
1	Fijadores	Disolventes limpiadores
2	Alcoholes limpiadores	Aclarantes
3	Deshidratantes	Solventes de desengrasado
4	Alcoholes de desengrasado	Alcoholes de desengrasado
5	Solventes de desengrasado	Alcoholes limpiadores
6	Disolventes limpiadores	Deshidratantes
7	Aclarantes	Fijadores

5.4.4 Reemplazar los reactivos: manualmente

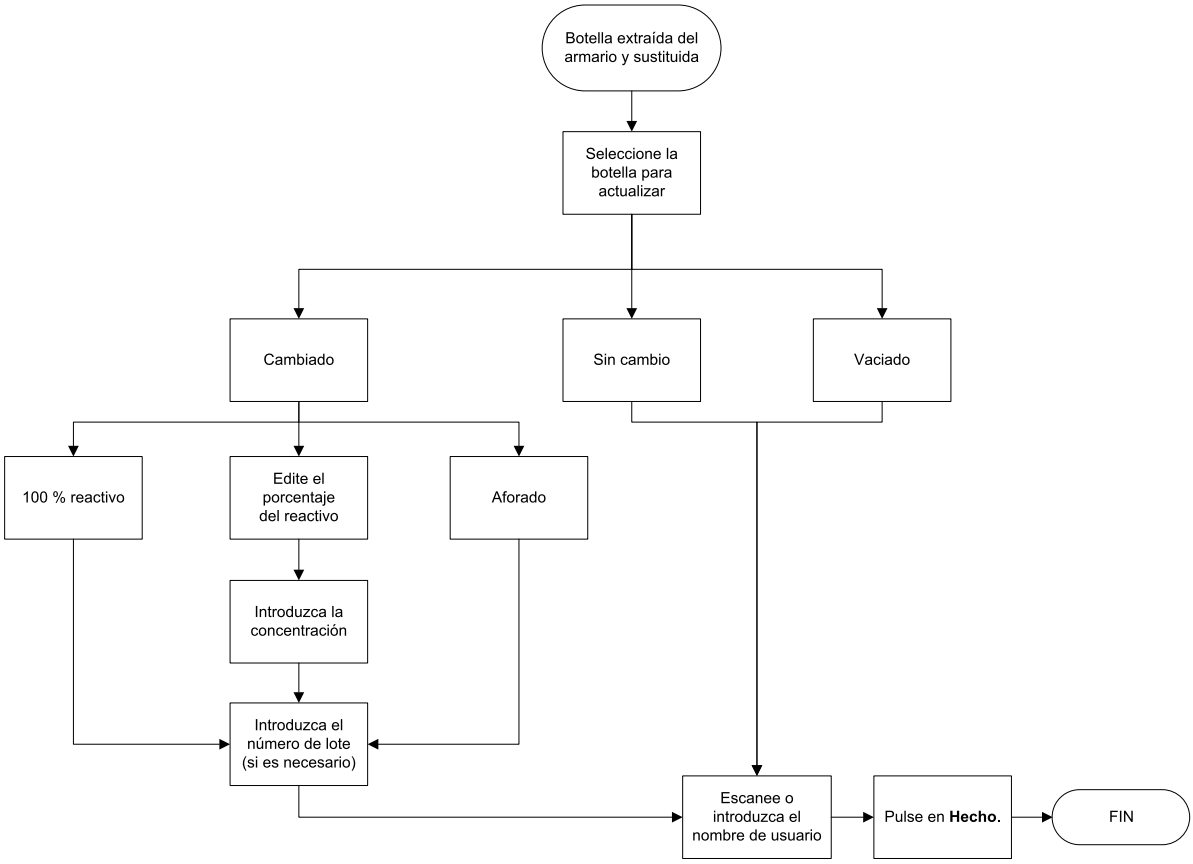
Para reemplazar una botella manualmente, sáquela del armario para reactivos y tire el reactivo viejo (según los procedimientos estándar del laboratorio). Limpie la botella si fuera necesario y llénela con reactivo nuevo. Vuelva a cargarla en el armario para reactivos, asegúrandose de que encaje correctamente en los conectores de la parte trasera del armario.

Al volver a introducir la botella, aparecerá el cuadro de diálogo **Seleccionar una botella para actualizar**, que muestra el tipo de reactivo y la concentración que tenía la botella antes de retirarla.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

A continuación, siga el proceso para registrar lo que ha hecho con la botella (como se muestra en la Figura 5-15).

Figura 5-15: Registrar la sustitución de un reactivo



Al seleccionar una botella para actualizar, estas son las opciones disponibles:

- **Cambiado**: selecciónelo si cambió el reactivo viejo por reactivo nuevo y, a continuación, seleccione:
  - **Reactivo 100 %**: selecciónelo si sustituyó el reactivo por el mismo tipo en una concentración del 100 %.
  - **Editar % reactivo**: selecciónelo si sustituyó el reactivo por el mismo tipo, pero en una concentración distinta.
  - **Aforado**: selecciónelo si no cambió todo el reactivo, pero añadió una pequeña cantidad de reactivo nuevo del mismo tipo para aumentar su nivel en la botella. (Con esta opción, el estado de la botella pasa a **Llena**. La concentración y los datos del historial no cambian).
- **Sin cambio**: selecciónelo si no hizo ningún cambio en el reactivo de la botella.
- **Vacía**: selecciónelo si vació la botella y no la rellenó.

ADVERTENCIA: Cambie siempre los reactivos cuando se lo indique el sistema.

Actualice siempre los datos de la estación correctamente. No actualice jamás los datos sin sustituir el reactivo.

Si no sigue estas instrucciones, puede dañar o perder el tejido.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

ADVERTENCIA: Para evitar que se produzcan derrames de reactivos, asegúrese de que los tapones están bien cerrados y que las botellas están bien conectadas en los conectores situados tras el armario para reactivos.

5.4.5 Cambiar la parafina

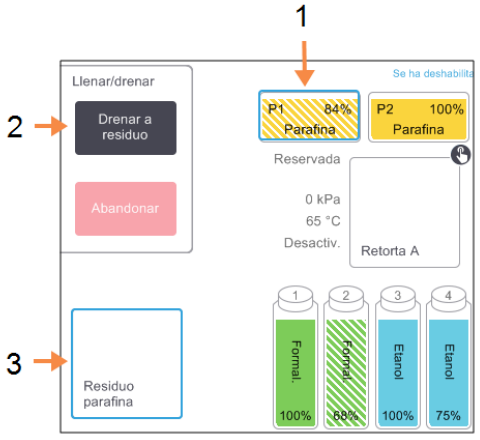
Antes de comenzar, asegúrese de que haya una retorta disponible. El drenaje de parafina no llena ninguna de las retortas, pero sí que hace uso de los recursos de programación de las retortas, de modo que al menos una retorta debe estar disponible. No necesita limpiar la retorta.

La parafina que va a drenarse debe estar fundida.

5.4.5.1 Drenaje

1. Conecte la manguera de residuo de parafina y coloque el extremo en un recipiente adecuado (consulte 5.4.2 Conexiones para el llenado/drenaje remoto).
2. Vaya a **Reactivos > Llenado/drenaje remoto** y seleccione:
   - Estaciones de parafina que hay que drenar.
   - El icono **Residuo parafina**.

Figura 5-16: Configuración del llenado/drenaje remoto para drenar cámaras para parafina



Leyenda

1. Seleccione la cámara o cámaras para parafina que hay que drenar.
2. Cuando la cámara para parafina y el icono **Residuo parafina** estén seleccionados, pulse **Drenar a residuo**.
3. Seleccione **Residuo parafina**.

3. Pulse **Drenar a residuo**.
4. Aparece un mensaje de confirmación para que compruebe que la manguera de residuo de parafina está correctamente conectada y termina en un recipiente adecuado.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5 Pulse **Aceptar** para comenzar el drenaje.

Ahora el instrumento drenará las cámaras. Puede monitorizar el progreso del drenaje en el panel de estado. El drenaje de la parafina puede llevar hasta tres minutos.

Cuando las cámaras estén completamente drenadas, aparecerá un cuadro de diálogo y el estado de todas las cámaras drenadas será **Vacía**. No retire la manguera de drenaje de parafina hasta que no aparezca un cuadro de diálogo que confirme que el drenaje se ha realizado correctamente. Consulte los mensajes de advertencia siguientes.



ADVERTENCIA: La parafina que sale del conducto para el residuo de la parafina está caliente y puede causar quemaduras. Asegúrese de que la parafina drene en un recipiente adecuado y manténgase alejado mientras la parafina drena.



ADVERTENCIA: No retire el recipiente o la manguera de drenaje de la parafina hasta que el software indique que el drenaje ha concluido. Un cese del flujo de parafina no es indicativo de que el procedimiento de drenaje haya concluido.

Si no se drena la parafina, es poco probable que la manguera de parafina esté obstruida. Si retira una manguera bloqueada antes de que se haya abandonado el drenaje, saldrá disparada parafina caliente de la parte frontal del instrumento. Abandone el drenaje antes de quitar la manguera y calentar la parafina con agua caliente.

6 Con el fin de evitar que la parafina se solidifique en la manguera de drenaje, retire enseguida la manguera del recipiente que contiene la parafina drenada.



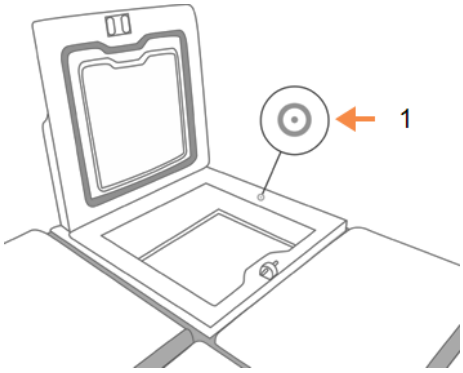
En cualquier momento durante el drenaje, puede pulsar **Abandonar** para terminar todas las operaciones de llenado/drenaje actuales y pendientes.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.4.5.2 Llenado

1 Si está llenando una cámara de parafina con parafina fundida, coloque el extremo de la patilla de la herramienta de limpieza de los sensores del nivel de líquido en la ranura de purga situada en la parte trasera de las cámaras de parafina. De este modo evitará que entre parafina en la ranura durante el llenado.

Figura 5-17: Ventilación del baño de parafina



Leyenda

1	Ventilación

2 Llene la cámara para parafina con parafina fundida o sólida.

3 Si ha colocado una herramienta de limpieza de los sensores del nivel de líquido en la ranura de purga, retírela.

4 Cierre la tapa del baño de parafina.

5 Vaya a **Reactivos > Estaciones > Cámaras para parafina**.

La fila para la cámara para parafina drenada muestra la concentración predeterminada. También muestra todos los valores del historial a cero. El estado de la estación es **Seca**.

El tipo de reactivo no ha sido modificado con la parafina que ha drenado, a menos que haya cambiado el tipo asignado a la estación después del drenaje.

6 Pulse la celda **Estado** para la cámara. Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:



7 Si ha añadido parafina fundida, seleccione **Llena**.

8 Si utiliza parafina sólida, seleccione **No fundida (requiere fusión)**.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

9 Introduzca el número de lote de la nueva parafina.

> El número de lote puede ser opcional u obligatorio dependiendo de la configuración de su laboratorio. Si es obligatorio, no podrá continuar hasta que haya introducido un número de lote.

10 Pulse **Aceptar**.

11 Introduzca su nombre de usuario. Para ello puede:

- Escanear su identificación o
- pulsar el icono Editar ( ) e introducir su nombre de usuario con el teclado que aparece en la pantalla.

> El nombre de usuario es un identificador único para cada usuario. El nombre de usuario que se ingresa aquí debe coincidir con el nombre de usuario creado para usted. Póngase en contacto con su supervisor si no sabe o se olvida su nombre de usuario.

Si configura el estado en **No fundida (requiere fusión)**, se iniciará un rápido proceso de calentamiento de la parafina. Puede que necesite añadir más parafina a medida que se funda.

El estado de la estación cambiará automáticamente a **Llena** cuando la parafina esté lista para ser utilizada.

5.4.6 Llenar y drenar las retortas

La pantalla **Llenado/drenaje remoto** también puede utilizarse para drenar o llenar retortas. Esto es especialmente útil para recuperar las operaciones inacabadas de llenado/drenaje remoto. Las funciones de llenado y drenaje de la retorta funcionan en función de unas reglas diseñadas para evitar la contaminación de los reactivos, los derrames de reactivos y el sobrecalentamiento de los reactivos. Usted puede anular algunas de estas reglas, pero puede provocar una reducción en la concentración de los reactivos.

También puede llenar y drenar las retortas con la pantalla **Operaciones manuales** (consulte 6.1.1 Operaciones manuales).

Las reglas para llenar y drenar manualmente las retortas son las siguientes:

- La retorta debe estar limpia o vacía antes de comenzar una operación de llenado de una retorta.
- Si la retorta está vacía, la estación seleccionada debe tener un reactivo compatible (consulte 8.5 Tablas de compatibilidad entre reactivos).
- No es posible llenar una retorta con un reactivo que tenga un umbral de temperatura inferior a la temperatura definida para la retorta.
- Cuando se drena una retorta, el reactivo debe volver a su estación original.
- Cuando se drena una retorta, la estación debe tener capacidad suficiente para albergar el contenido de la retorta.

> Con el fin de evitar derrames de líquido, asegúrese de que la estación tiene una capacidad adecuada antes de anular errores de capacidad insuficiente.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.4.6.1 Llenar o drenar una retorta

1. Vaya a **Reactivos > Llenado/drenaje remoto**.
2. Seleccione la retorta que desea llenar o drenar.
3. Seleccione la estación de reactivos que llenará la retorta (o recogerá el contenido de la retorta).
4. Pulse el botón **Llenar retorta** o **Drenar retorta**.
5. Introduzca su nombre de usuario.

   El nombre de usuario es un identificador único para cada usuario. El nombre de usuario que se ingresa aquí debe coincidir con el nombre de usuario creado para usted. Póngase en contacto con su supervisor si no sabe o se olvida su nombre de usuario.

   En cualquier momento, si desea detener el llenado o drenaje, pulse **Abandonar**.

ADVERTENCIA: No llene jamás una estación de reactivos que ya contenga alguna sustancia. Esto puede provocar derrames de líquido.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6 Configuración y operaciones auxiliares

En este capítulo se describen las configuraciones y operaciones no descritas en ningún otro apartado del manual. Se organiza por menús. Se abordan los temas siguientes:

Menú **Reactivos**

- 6.1.1 Operaciones manuales

Menú **Admin.**

- 6.2.1 Informes
- 6.2.2 Registros de eventos
- 6.2.3 Nivel de acceso
- 6.2.4 Gestión de usuarios

Menú **Adjustes**

- 6.3.1 Configuración de servicio
- 6.3.2 Gestión de reactivos
- 6.3.3 Configuración del instrumento
- 6.3.4 Configuración de dispositivos
- 6.3.5 Alarmas

6.1 Menú Reactivos

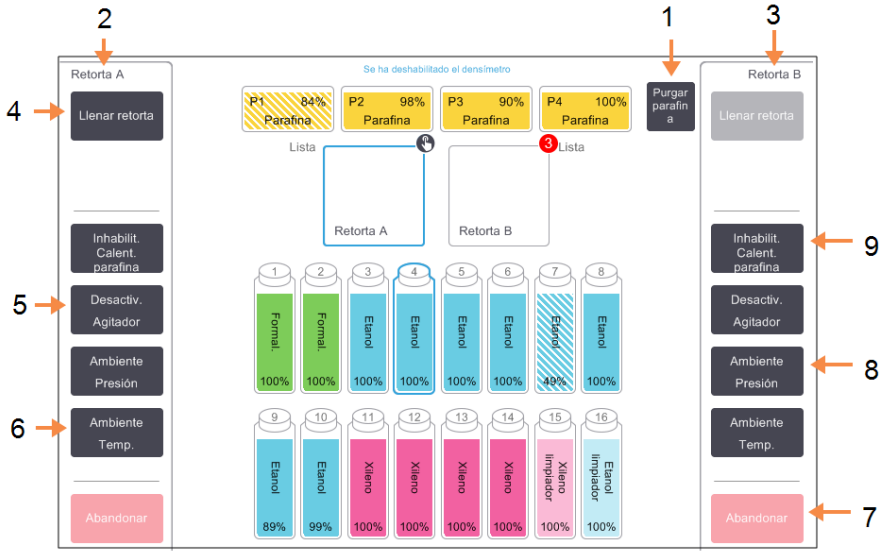
Puede controlar manualmente varias funciones de manipulación de reactivos del PELORIS 3 a partir de la pantalla **Operaciones manuales**.

6.1.1 Operaciones manuales

Desde la pantalla **Operaciones manuales** (**Reactivos > Operaciones manuales**) puede controlar manualmente numerosos aspectos del instrumento. Figura 6-1 se ve la pantalla y las acciones que se pueden realizar en ella. Todos los usuarios (ya sean operadores o supervisores) pueden realizar estas funciones.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Figura 6-1: Pantalla **Operaciones manuales**



Leyenda

1 **Purgar parafina**
Libera presión o vacío en las cámaras de parafina.

2 Controles de la retorta A.

3 Controles de la retorta B.

4 **Llenar/drenar retorta**
Llena o drena la retorta desde o hasta la estación seleccionada.

5 **Agitador**
Ajusta el agitador de la retorta a velocidad alta, media, baja o lo apaga.

6 **Temp.**
Establece la temperatura de la retorta.

7 **Abandonar**
Detiene una operación de llenado o drenaje.

8 **Presión**
Establece la presión de la retorta (ambiente, vacío, presión o ciclo de presión/vacío).

9 **Calent. parafina**
Enciende o apaga los calentadores de la vía de parafina.

Desde la pantalla **Operaciones manuales** no podrá:

- Anular un protocolo en ejecución.
- Llenar o drenar una retorta que tiene un protocolo cargado.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.1.1.1 Intervalo de temperatura de la retorta

El intervalo de temperatura de la retorta está limitado a los siguientes valores:

- **Reactivo:** De 35 ºC a 78 ºC máximo (restringido a un máximo de 65 ºC cuando se ejecutan protocolos de procesado de tejidos).
- **Parafina:** Punto de fusión de la parafina de 2 ºC mínimo hasta 85 ºC máximo (restringido a 77 ºC cuando se ejecutan protocolos estándar).

Visualice el punto de fusión actual de la parafina en la pantalla **Adjustes > Gestión de reactivos**.

Se pueden aplicar limitaciones adicionales dependiendo del estado de la retorta y el reactivo de la retorta. No puede subir la temperatura de la retorta por encima del umbral de la temperatura de seguridad del reactivo.

6.1.1.2 Transferencias de parafina

Antes de intentar llenar una retorta con parafina, la vía de la parafina (que se compone de las válvulas de la parafina y de las tuberías de transferencia) y la retorta deben estar en la temperatura de “En espera parafina”. Cada retorta tiene un calentador de parafina para lograrlo.

1. Vaya a **Reactivos > Operaciones manuales**.
2. Pulse **Temp ambiente**.
3. Pulse **En espera parafina**.

Figura 6-2: Configuración de la temperatura de la retorta a la temperatura “En espera parafina”



4. Pulse **Aceptar**.
5. Para activar el calentador de parafina, pulse el botón **Inhabilit. Calent. parafina** correspondiente.
6. Haga clic en **Aceptar** en el mensaje de confirmación.

   Deje el calentador activado un mínimo de cinco minutos.
7. Para desactivar el calentador, pulse el botón **Habilit. Calent. parafina** correspondiente.
8. Haga clic en **Aceptar** en el mensaje de confirmación.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.1.1.3 Llenar y drenar las retortas

Llene o drene las retortas de cualquier estación de reactivo usando comandos de la pantalla **Operaciones manuales**. Las normas y procedimientos para llenar y drenar manualmente las retortas son los mismos que cuando se realiza desde la pantalla **Reactivos > Llenado/drenaje remoto**. Esto se explica en 5.4.6 Llenar y drenar las retortas.

6.2 Menú Admin.

Desde el menú **Admin.** se pueden ejecutar informes, ver registros de eventos, gestionar usuarios y cambiar la configuración de los niveles de acceso.

Consulte:

- 6.2.1 Informes
- 6.2.2 Registros de eventos
- 6.2.3 Nivel de acceso
- 6.2.4 Gestión de usuarios

6.2.1 Informes

En **Admin > Informes hay cuatro informes disponibles**:

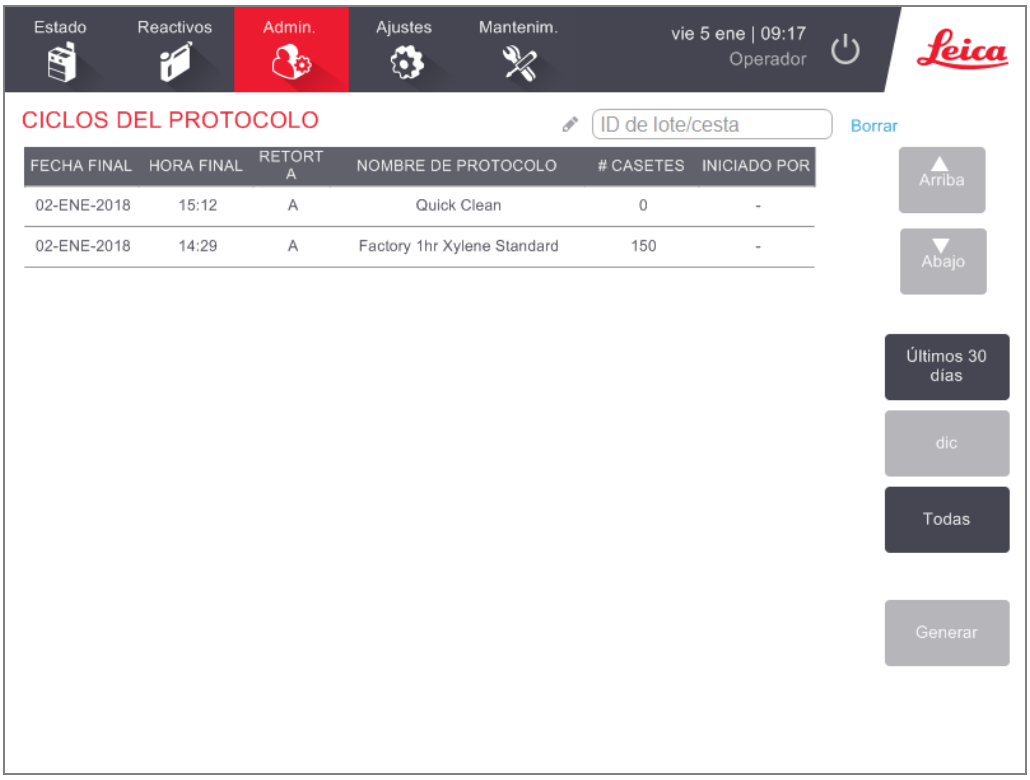
- 6.2.1.1 Informe de detalles del ciclo
- 6.2.1.2 Informe de acciones de usuario
- 6.2.1.3 Informe de uso de protocolos
- 6.2.1.4 Informe de uso de reactivos

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.2.1.1 Informe de detalles del ciclo

En este informe se detalla un ciclo de protocolo en particular. Al seleccionarlo, muestra en primer lugar una lista de todos los ciclos de protocolo, del mes anterior o de los últimos 30 días (consulte Figura 6-3). Pulse un botón a la derecha de la pantalla para seleccionar la duración deseada.

Figura 6-3: Lista **Ciclos del protocolo**

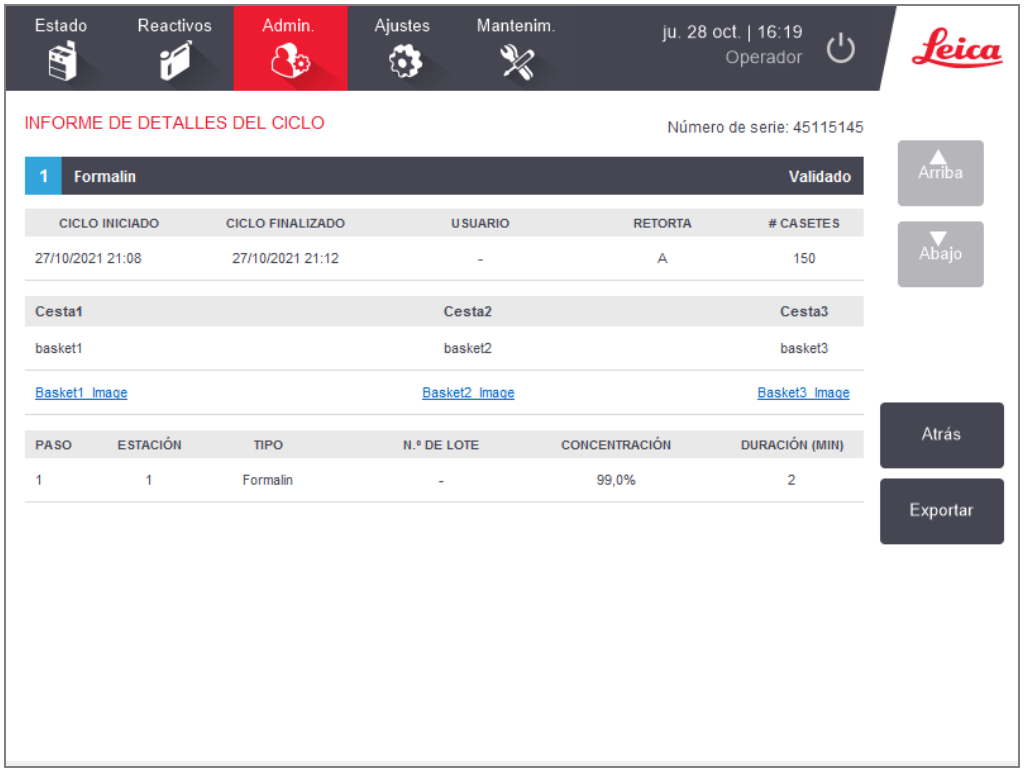


Desde la lista de protocolos, puede visualizar los datos de uno o más ciclos en concreto. Para ello, selecciónelos y pulse **Generar**. Aparecerá el informe **Detalles del ciclo** en el que se muestran los datos de todos los ciclos seleccionados (consulte la Figura 6-4).

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

En los detalles se incluyen la hora de inicio y la final, el nombre de usuario, la retorta, el número de casetes, las ID de cestas, las imágenes de cesta (si el HistoCore I-Scan está en uso), los pasos del protocolo, la estación y el reactivo (con el número de lote, si se facilitó) de cada uno de los pasos y la duración de los pasos. Se registra todo evento significativo que se haya producido durante un ciclo del protocolo.

Figura 6-4: Informe de **Detalles del ciclo**



Haga clic en **Exportar** para exportar los detalles del ciclo. Si todavía no ha insertado una llave USB, se le indicará que lo haga. Se generará un archivo HTML. Pulse **Hecho** cuando haya finalizado la transferencia. Puede guardar el archivo HTML en un ordenador y abrirlo en un navegador web.

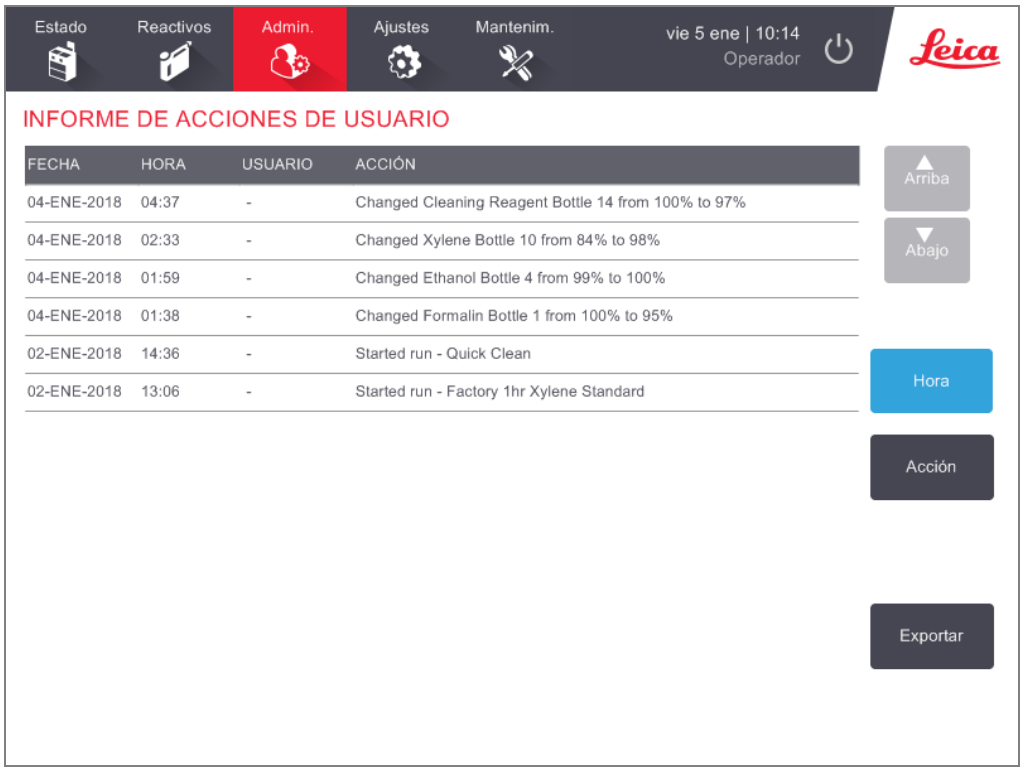
Consulte el 10.1 Detección de malware, para obtener información adicional sobre el análisis en busca de malware de la llave USB usada al exportar archivos de informes.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.2.1.2 Informe de acciones de usuario

En el informe aparece una lista con todas las acciones de usuario que se han realizado con un nombre de usuario desde el principio del mes (consulte Figura 6-5). Puede ordenar los detalles por hora o acción. El nombre de usuario solo aparece si el informe se ejecuta en modo supervisor.

Figura 6-5: Informe de **Acciones de usuario**



Pulse **Exportar** para exportar los detalles de acciones de usuario. Si todavía no ha insertado una llave USB, se le indicará que lo haga. Se generará un archivo HTML. Pulse **Hecho** cuando haya finalizado la transferencia. Puede guardar el archivo HTML en un ordenador y abrirlo en un navegador web.

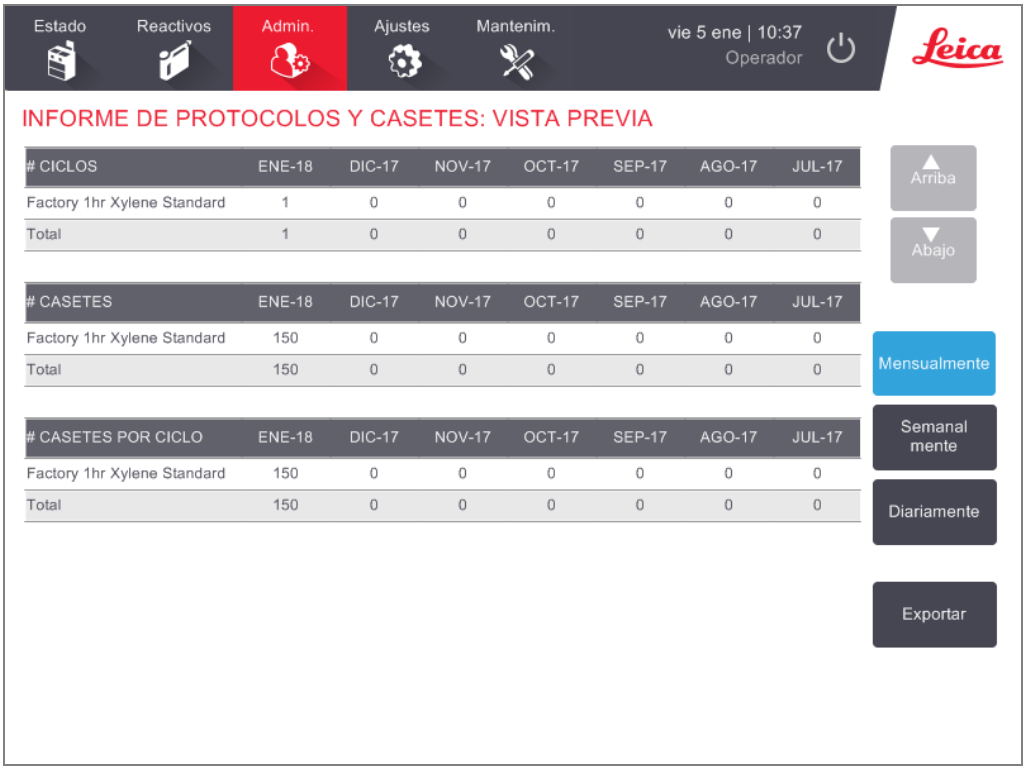
Consulte el 10.1 Detección de malware, para obtener información adicional sobre el análisis en busca de malware de la llave USB usada al exportar archivos de informes.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.2.1.3 Informe de uso de protocolos

En este informe aparece el número de ciclos de procesado, casetes y media de casetes por ciclo de los últimos cinco años (consulte la Figura 6-6). Puede agrupar los datos por día, semana o mes.

Figura 6-6: Informe de **Protocolos y casetes**



Pulse **Exportar** para exportar los detalles de uso de protocolo. Si todavía no ha insertado una llave USB, se le indicará que lo haga. Se generará un archivo compatible con Excel. Pulse **Hecho** cuando haya finalizado la transferencia.

Consulte el 10.1 Detección de malware, para obtener información adicional sobre el análisis en busca de malware de la llave USB usada al exportar archivos de informes.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.2.1.4 Informe de uso de reactivos

En este informe aparece el volumen total de un reactivo utilizado realizando un seguimiento de cuándo se cambió (consulte la Figura 6-7). Puede visualizar los datos por día, semana o mes.

Figura 6-7: Informe de **Cambio de reactivo**



Pulse **Exportar** para exportar los detalles de uso de reactivo. Si todavía no ha insertado una llave USB, se le indicará que lo haga. Se generará un archivo compatible con Excel. Pulse **Hecho** cuando haya finalizado la transferencia.

Consulte el 10.1 Detección de malware, para obtener información adicional sobre el análisis en busca de malware de la llave USB usada al exportar archivos de informes.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.2.2 Registros de eventos

En el registro de eventos (**Admin > Registro de eventos**) se muestra un historial de los eventos del sistema. Puede ordenar los eventos por hora o frecuencia. También puede filtrar los eventos por el tipo de evento que desea visualizar. Puede agregar un mensaje y guardarlo como evento de usuario o recuperar información relevante para un evento particular para enviárselo a su representante de servicio técnico.

Figura 6-8: Registro de eventos.



Leyenda

1. Mostrar por frecuencia/Mostrar por hora:
2. Filtra los registros de varias formas.
3. Crea una entrada de registro realizada por el usuario.
4. Crea un informe de incidentes para una entrada de registro seleccionada.

En la vista por horas, se indica cada caso de evento con los eventos más recientes en la parte superior de la pantalla. Cada evento tiene un número de tipo de evento, el código de colores de la gravedad del evento (consulte 6.2.2.1 Gravedad de los eventos), la hora a la que se produjo el evento y la descripción del mismo.

En la vista por frecuencia, hay una fila para cada número de tipo de evento. Por ejemplo, los 1000 eventos (“Protocolo finalizado con éxito”) están representados en una fila. Además del número de evento, aparece el código de colores de gravedad y la descripción, el número de casos del evento y las fechas y las horas del primer y del último caso del evento.

El registro de eventos solo puede borrarlo el personal de servicio técnico.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Pulse el botón **Mostrar por hora/Mostrar por frecuencia** para alternar entre las dos vistas.

- Pulse el botón **Activ. Filtro** para abrir el cuadro de diálogo **Opciones de configuración...** y seleccione el tipo de eventos que desea visualizar.
- Seleccione los botones en las secciones **Filtros por retortas**, **Filtros por gravedad** y **Filtros de alarma** para ver los tipos de eventos asociados. Debe seleccionar al menos un botón en cada sección para ver cualquier evento. Por ejemplo, si selecciona **Retorta A** en **Filtros de retortas**, **Información** en **Filtros por gravedad** y **Eventos sin alarma** en **Filtros de alarma**, verá todos los eventos de información para la Retorta A que no provocaron una alarma.
- El botón **Entrada reg. ejec.** del cuadro de diálogo de **Opciones de configuración…** solo está habilitado para el personal de servicio técnico.
- Para crear un evento de usuario, seleccione **Crear evento usuario**. Aparecerá un teclado en la pantalla. Escriba la información que desea registrar y pulse **Enter** para añadir el mensaje como un evento. La gravedad del evento será “Información”.
- Para crear un archivo de informe de incidentes para un evento específico, seleccione la fila del evento en la tabla y pulse **Informe incidentes**.

6.2.2.1 Gravedad de los eventos

Existen tres niveles de gravedad de los eventos y cada uno tiene un color distinto:

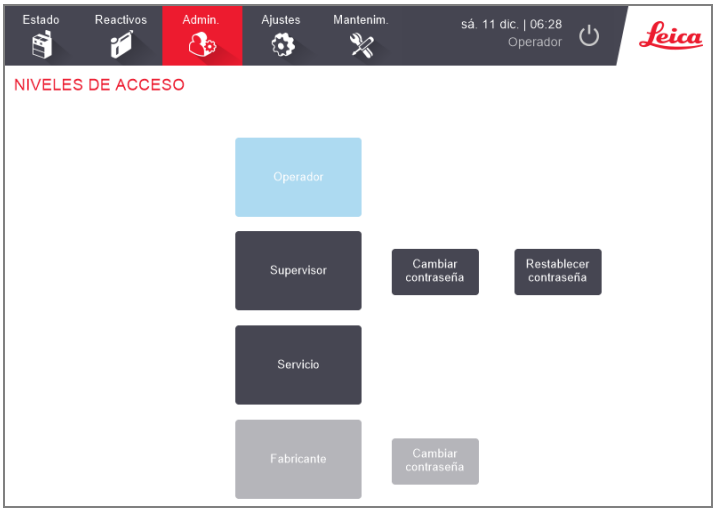
Nivel de gravedad	Descripción	Código de color
Información	Un evento normal que sí que requiere una respuesta (por ejemplo, un protocolo finalizado satisfactoriamente) o un evento inusual que no tiene ningún efecto perjudicial (por ejemplo, un protocolo abandonado por el usuario).	Verde
Advertencia	Un error o posible error que no detiene el procesado, o una solicitud para que el usuario realice una acción. Por ejemplo, un reactivo fuera de umbral utilizado en un protocolo.	Naranja
Error	Un error que provoca el abandono de una operación (p. ej., porque no hay ninguna estación disponible) o que inutiliza el instrumento en su totalidad o en parte (p. ej., una retorta).	Rojo

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.2.3 Nivel de acceso

Utilice la pantalla **Nivel de acceso** (**Admin. > Nivel de acceso**) para cambiar el nivel de acceso actual y restablecer o cambiar la contraseña del supervisor.

Figura 6-9: Pantalla Niveles de acceso



6.2.3.1 Cambiar el nivel de acceso actual

1. Pulse el botón correspondiente: **Operador** o **Supervisor**.
2. Si cambia al nivel de acceso Supervisor, se mostrará el teclado en pantalla. Ingrese la contraseña del supervisor y pulse **Enter**.

> Si la contraseña del supervisor se introduce incorrectamente 5 veces, los botones **Supervisor** y **Cambiar contraseña** se desactivarán durante 5 minutos.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.2.3.2 Cambiar la contraseña de Supervisor

El instrumento requiere y fuerza el cambio de contraseñas cada 90 días; no se pueden reutilizar las 10 contraseñas anteriores.

1. Pulse el botón **Cambiar contraseña** junto al botón **Supervisor**.
2. Ingrese la contraseña actual y pulse **Enter**.

> Si la contraseña del supervisor se introduce incorrectamente 5 veces, los botones **Supervisor** y **Cambiar contraseña** se desactivarán durante 5 minutos.

3. Ingrese la contraseña nueva y pulse **Enter**.

> Si la contraseña nueva no cumple con los criterios especificados en las 6.2.3.4 Reglas para crear una contraseña que puede ver a continuación, se mostrará el siguiente mensaje:
> **La contraseña ingresada no cumple con los criterios de complejidad; consulte el manual del usuario**

6.2.3.3 Restablecer la contraseña de Supervisor

Si olvida o pierde la contraseña de Supervisor, deberá restablecerla.

1. Pulse el botón **Restablecer contraseña**.
2. Póngase en contacto con el representante local del servicio técnico para recibir un código de restablecimiento de contraseña.
3. Ingrese el código que se le proporcione:
4. Ingrese una contraseña nueva de Supervisor.
5. Ingrese de nuevo la contraseña para confirmarla.

> Si las contraseñas nuevas que ha ingresado no coinciden, se mostrará el siguiente mensaje:
> **Las contraseñas ingresadas no coinciden, por favor, vuelva a intentar**

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.2.3.4 Reglas para crear una contraseña

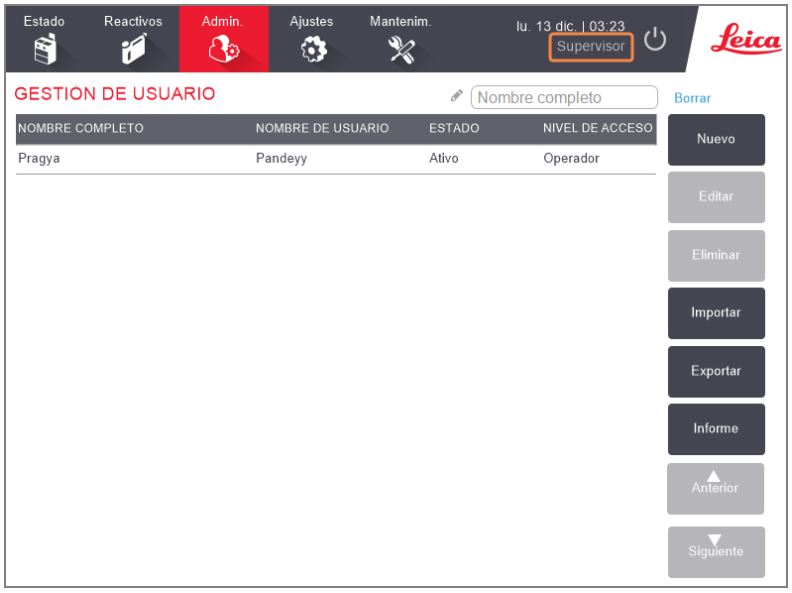
La nueva contraseña debe cumplir los siguientes criterios:

- Debe tener una longitud mínima de 10 caracteres.
- Debe contener como mínimo un carácter de al menos tres de los siguientes grupos:
  - Letras mayúsculas de idiomas europeos
  - Letras minúsculas de idiomas europeos
  - Caracteres Unicode (para idiomas que no tengan mayúsculas/minúsculas)
  - Valores numéricos (0-9)
  - Caracteres no alfanuméricos (por ejemplo: !, @, #, $, %, ^ o &)

6.2.4 Gestión de usuarios

Los supervisores pueden utilizar la pantalla **Gestión de usuarios** en **Admin. > Gestión de usuarios** para crear nuevos usuarios, administrar los detalles del usuario, importar y exportar usuarios y generar un informe de gestión de usuarios.

Figura 6-10: Pantalla Gestión de usuarios (Acceso de Supervisor)



Las funciones y los detalles de usuario de la pantalla **Gestión de usuarios** solo están disponibles para los usuarios Supervisores; para acceder a ellos, cambie el nivel de acceso actual a Supervisor (consulte Cambiar el nivel de acceso actual).

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.2.4.1 Crear un usuario nuevo

1 Pulse el botón **Nuevo**.

2 Ingrese los detalles del usuario nuevo.



Leyenda

1 **Nombre completo**
Nombre completo del usuario. Se permiten 3-30 caracteres.

2 **Nombre de usuario**
Identificador único para el usuario. Se permiten 3-30 caracteres. No puede usarse el mismo nombre de otro usuario.

3 **Estado**
Activo o Inactivo. Pulse el botón para cambiar el estado.

4 **Nivel de acceso**
Operador o Supervisor. Pulse el botón para cambiar el nivel de acceso.

3 Pulse **Guardar**.

Para ejecutar flujos de trabajo críticos de PELORIS, se solicita a los usuarios que ingresen su nombre de usuario único.

6.2.4.2 Editar los detalles del usuario

1 Pulse el usuario que desea editar para marcarlo.

2 Pulse el botón **Editar**.

3 Edite los detalles del usuario según sea necesario.

4 Pulse **Guardar**.

6.2.4.3 Eliminar un usuario

1 Pulse el usuario que desea eliminar para marcarlo.

2 Pulse el botón **Eliminar**.

Aparece el mensaje **¿Está seguro de que desea eliminar...?**.

3 Pulse **Aceptar** para confirmar.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.2.4.4 Exportar e importar usuarios

Los supervisores pueden exportar una lista de todos los usuarios de PELORIS 3 a una llave USB, y la misma lista de usuarios se puede importar a otros instrumentos de PELORIS 3 de la misma versión software o superior.

1. Inserte una unidad USB en un puerto USB del instrumento PELORIS 3.
2. Pulse el botón **Exportar**.

   Aparece el mensaje Transferencia completa.
3. Pulse el botón **Hecho**.
4. Extraiga la unidad USB del instrumento.
5. Inserte la misma unidad USB en otro instrumento PELORIS 3 de la misma versión software o posterior.
6. Diríjase a **Admin. > Gestión de usuarios** y pulse el botón **Importar**.

   La lista de usuarios del instrumento inicial está ahora disponible en el segundo instrumento.

6.2.4.5 Informe de gestión de usuarios

El informe de gestión de usuarios muestra una lista de acciones que se realizaron en la pantalla Gestión de usuarios, por ejemplo, agregar, editar y eliminar usuarios

1. Inserte una unidad USB en un puerto USB del instrumento PELORIS 3.
2. Pulse el botón **Informe**.

   El informe se guarda en la unidad USB con el nombre "UserManagementReport_<time>_<date>.html"

6.3 Menú Adjustes

Con las pantallas de configuración podrá visualizar la información relativa al instrumento y al software, exportar e importar archivos, alterar alguna configuración del software y gestionar alarmas.

Puede acceder a cinco pantallas desde el menú **Adjustes**:

- 6.3.1 Configuración de servicio
- 6.3.2 Gestión de reactivos
- 6.3.3 Configuración del instrumento
- 6.3.4 Configuración de dispositivos
- 6.3.5 Alarmas

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.3.1 Configuración de servicio

Vaya a **Adjustes > Servicio** para visualizar la información relativa al instrumento y el software.

Figura 6-11: Pantalla **Configuración del servicio**



El área de información sobre la unidad muestra el nombre del instrumento, su ubicación, el modelo y el número de serie. Los valores son de solo lectura.

El área del software muestra el software actual, los firmwares FPGA y CPLD y los números de versión de la traducción. Puede que necesite la versión del software si debe informar de un error.

Si el HistoCore I-Scan está conectado, la versión de firmware del escáner se muestra en el área del HistoCore I-Scan.

6.3.1.1 Transferencia de archivos

Con las opciones de transferencia de archivos de la pantalla **Configuración del servicio** podrá copiar archivos de protocolo, informes de incidentes y archivos de registro a un dispositivo de memoria USB. También puede importar archivos de protocolo desde un dispositivo de memoria USB.

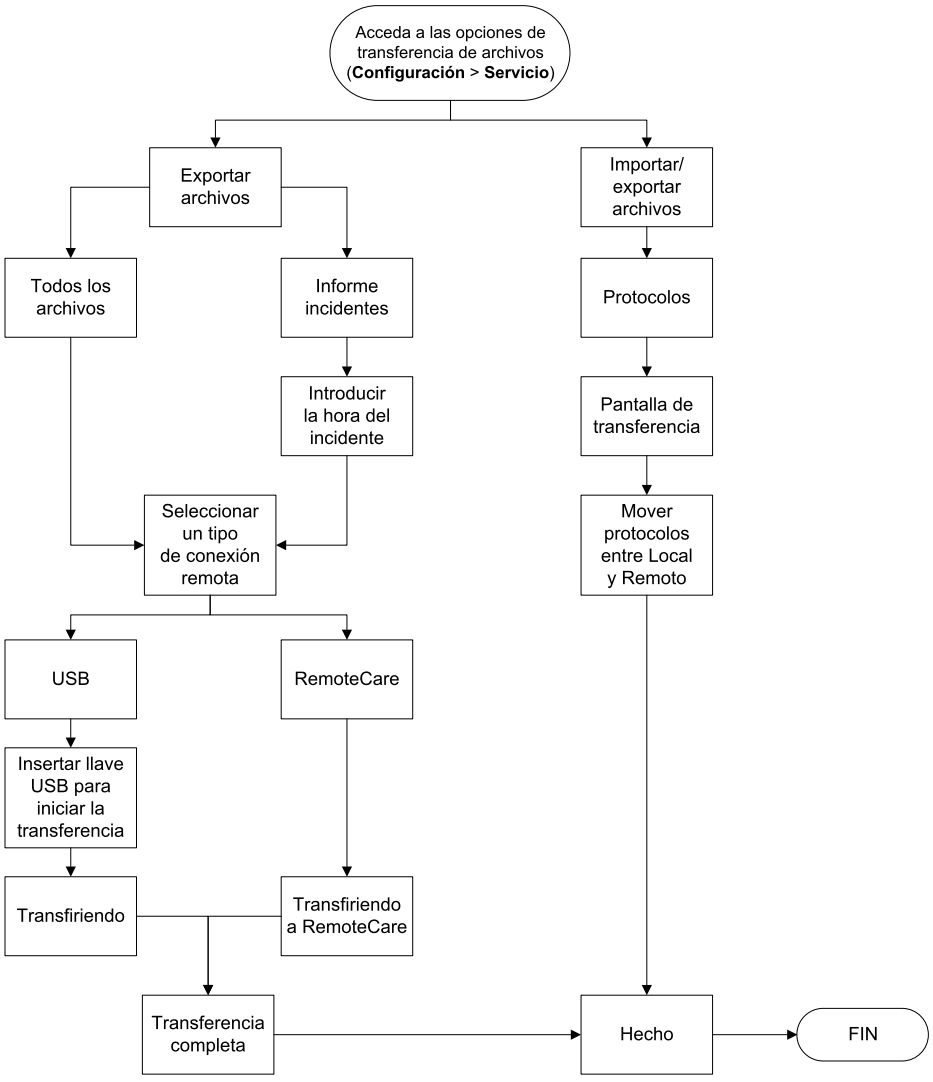
Consulte el 10.1 Detección de malware, para obtener información adicional sobre el análisis en busca de malware de la llave USB usada al exportar archivos de informes.

Cualquier usuario (operador o supervisor) puede transferir archivos.

En la Figura 6-12 puede apreciarse el flujo de trabajo básico de la transferencia de archivos.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Figura 6-12: Flujos de trabajo de la transferencia de archivos



A continuación, se explican las opciones de transferencia de archivos disponibles:

- Todos los archivos: seleccione esta opción si desea exportar todos los archivos desde el PELORIS 3 a una llave USB o si desea hacerlo de manera remota. (Use solo la opción de manera remota si así se lo indica un representante de servicio técnico).
- Informe incidentes: seleccione esta opción si desea crear y exportar a los registros un informe de incidentes desde un evento.
- Protocolos: seleccione esta opción para desplazar los protocolos personalizados entre el PELORIS 3 y un dispositivo USB. El procedimiento se detalla en la sección siguiente.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

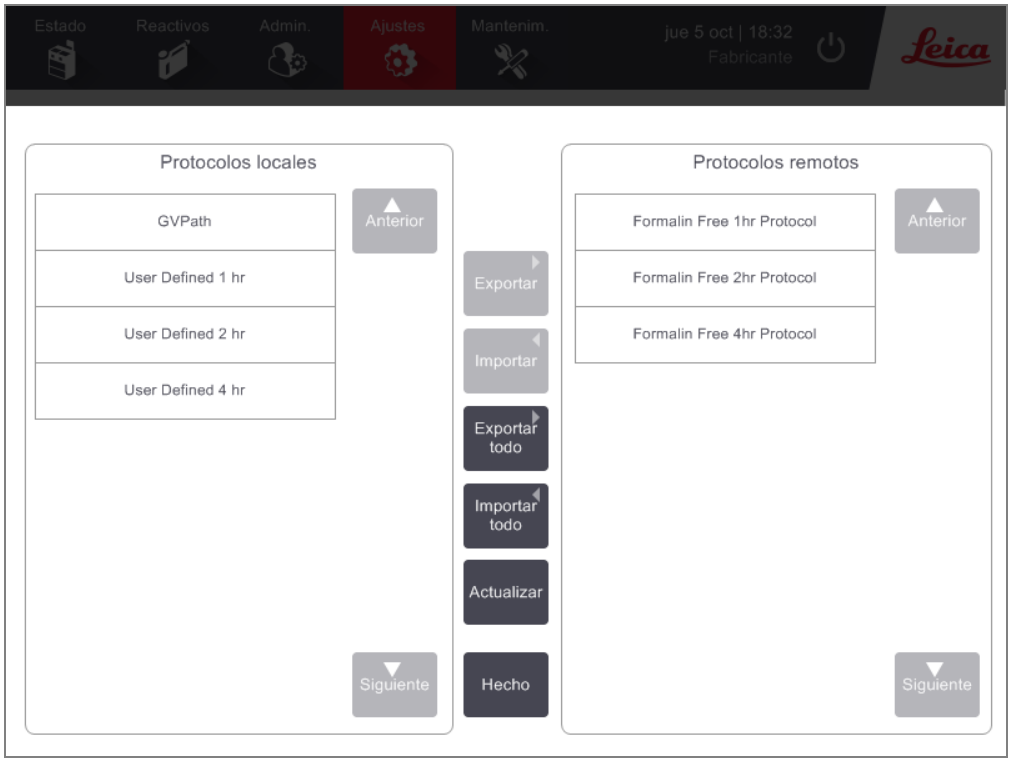
6.3.1.2 Transferir protocolos

1 Introduzca una llave de memoria USB en la ranura USB de la parte delantera del instrumento.

> Es muy importante que introduzca la llave de memoria USB al inicio del procedimiento, ya que si no es posible que no se reconozca el contenido.

2 Pulse **Adjustes > Servicio > Protocolos**. Aparecerá una pantalla en la que se muestran los protocolos locales (es decir, los protocolos definidos por el usuario en el instrumento) y los protocolos remotos (es decir, los protocolos definidos por el usuario en el nivel raíz de la memoria USB, si la hubiere). Se omitirán los protocolos almacenados en directorios de la llave.

Figura 6-13: Transferir protocolos



3 Pulse **Actualizar** para garantizar que las listas de protocolo están al día.

> Si retira la llave de memoria USB antes de finalizar este procedimiento, asegúrese de volver a pulsar **Actualizar** al reinsertarla o al insertar otra llave de memoria.

4 Para copiar protocolos del instrumento a la llave de memoria:

- Todos los protocolos definidos por el usuario: pulse **Exportar todo**
- Un protocolo definido por el usuario: selecciónelo de la lista **Protocolos locales** y pulse **Exportar**

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

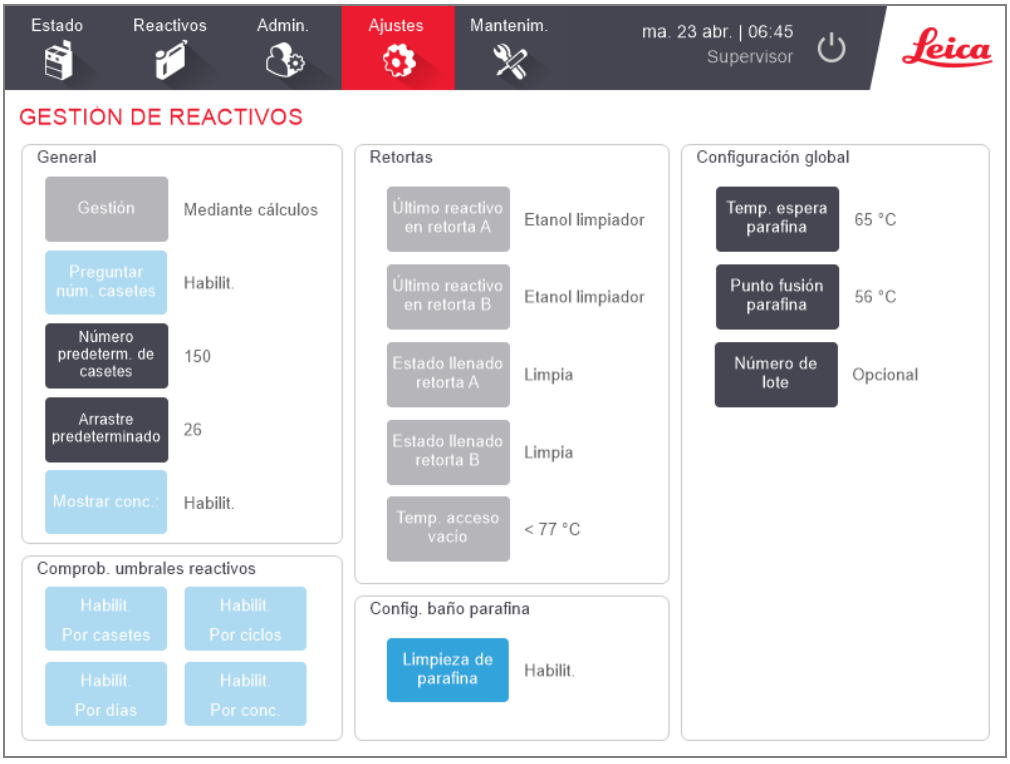
5 Para copiar protocolos en la llave de memoria al instrumento
   - Todos los protocolos definidos por el usuario: pulse **Importar todo**
   - Un protocolo definido por el usuario: selecciónelo de la lista **Protocolos remotos** y pulse **Importar**
6 Pulse **Hecho** cuando haya acabado.

6.3.2 Gestión de reactivos

En la pantalla **Gestión de reactivos** (**Adjustes > Gestión de reactivos**), los supervisores pueden:

- Configurar el número predeterminado de casetes por ciclo.
- Configurar el valor de arrastre predeterminado.
- Activar y desactivar la limpieza de parafina.
- Configurar las temperaturas de fusión y en espera de la parafina
- Establezca el número de lote como obligatorio u opcional

Figura 6-14: Pantalla **Gestión de reactivos**



Puede visualizarse, pero no cambiarse, una serie de otros valores de configuración. Póngase en contacto con atención al cliente para cambiar cualquiera de estos parámetros. La pantalla también muestra el estado de cada retorta y el último reactivo de cada retorta.

Los controles de la pantalla **Gestión de reactivos** aparecen descritos a continuación, agrupados por sección.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.3.2.1 General

- **Gestión de conc.**: (solo lectura) es el método que el sistema usa para asignar valores de concentración a botellas de reactivos (consulte 5.1.2 Gestión de las concentraciones).
- **Preguntar núm. de casetes**: (solo lectura) en la configuración predeterminada (**Habilit.**) PELORIS 3 le sugiere que introduzca el número de casetes antes de cada ejecución. Cuando la función está inhabilitada, el sistema asume que cada ejecución procesa el número predeterminado de casetes (ver a continuación).
- **Número predeterminado de casetes**: establece el número predeterminado de casetes para cada ejecución de procesado. Si **Preguntar núm. casetes** está habilitado, el cuadro de diálogo de sugerencia aparece antes de cada ejecución mostrando este número de casetes. Puede aceptar o cambiar el número. Si **Preguntar núm. casetes** está deshabilitado, el sistema utilizará el número de casetes que se haya introducido para todas las ejecuciones de procesado. En este caso, asegúrese de introducir un valor medio preciso. El sistema de gestión de reactivos utilizará ese valor para calcular las concentraciones de reactivos.
- **Arrastre predeterminado**: el valor de arrastre predeterminado usado para los protocolos nuevos hasta que se establezca un nuevo valor (consulte 4.1.5 Arrastre).
- **Mostrar conc.**: (solo lectura) oculta o muestra las concentraciones actuales de parafina y de la botella en la pantalla **Estado**.

6.3.2.2 Comprobación de los umbrales de los reactivos

Los cuatro botones de la sección **Comprob. umbrales reactivos** de la pantalla **Gestión de reactivos** muestran qué tipos de umbrales de reactivos está usando el sistema (consulte 5.1.3 Umbrales). Por defecto, se habilitan los cuatro tipos de umbrales. Póngase en contacto con su representante de atención al cliente para cambiar cualquiera de estos parámetros.

- **Por casetes**: el sistema realiza el seguimiento del número de casetes procesados por el reactivo en cada estación. Si el tipo de reactivo tiene un umbral de casete establecido, saltará una alerta cuando la estación pase ese umbral.
- **Por ciclos**: el sistema realiza el seguimiento del número de ejecuciones de procesado realizadas por el reactivo en cada estación. Si el tipo de reactivo tiene un umbral de ciclo establecido, saltará una alerta cuando la estación supere ese umbral.
- **Por días**: el sistema realiza el seguimiento del número de días que el reactivo ha sido cargado en cada estación. Si el tipo de reactivo tiene un umbral de días establecido, saltará una alerta cuando la estación supere ese umbral.
- **Por conc.**: el sistema realiza un seguimiento de la concentración de reactivo en cada estación. Si el tipo de reactivo tiene un umbral de concentración establecido, saltará una alerta cuando la estación supere ese umbral.

6.3.2.3 Retortas

La sección **Retortas** de la pantalla **Gestión de reactivos** muestra el último reactivo usado y su estado para cada retorta. También muestra la temperatura de acceso en vacío (es decir, la temperatura hasta la cual es seguro abrir las retortas vacías). El sistema le avisa si realiza cualquier acción que requiera que abra una retorta cuando la temperatura interior supera este valor.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.3.2.4 Configuración del baño de parafina

Encienda y apague la limpieza de la parafina con el botón **Limp. parafina** de la pantalla **Gestión de reactivos**. La función Limpieza de parafina aumenta la calidad de la parafina evacuando periódicamente el baño de parafina (durante unos 30 segundos) con el fin de eliminar cualquier contaminante. Es posible que usted tenga que añadir periódicamente pequeñas cantidades de parafina para reemplazar los solventes que se hayan retirado.

- Active la limpieza de parafina para protocolos que usan xileno o IPA.
- Deshabilite la limpieza de parafina para protocolos que usan xileno o sustitutos de IPA, ya que estos aclarantes no se eliminan eficazmente por el proceso de evacuación.

Al eliminar los contaminares, la limpieza de la parafina aumenta las concentraciones de parafina. El sistema actualiza automáticamente la concentración de cada estación para parafina después de cada ciclo de limpieza de la parafina.



La limpieza de la parafina puede retrasar hasta 30 segundos el inicio de un protocolo u otra acción.

6.3.2.5 Configuración global

- **Temperatura de "en espera" de la parafina** establece la temperatura hasta la que el instrumento calienta la parafina contenida en las estaciones para parafina. La temperatura predeterminada es 65 ºC.
- **Punto de fusión de la parafina**: establece la temperatura a la que el instrumento considera que la parafina está fundida. La temperatura predeterminada es 56 ºC.
- **Número de lote**: indique si la introducción del número de lote es opcional u obligatoria para su laboratorio. La configuración predeterminada es Opcional

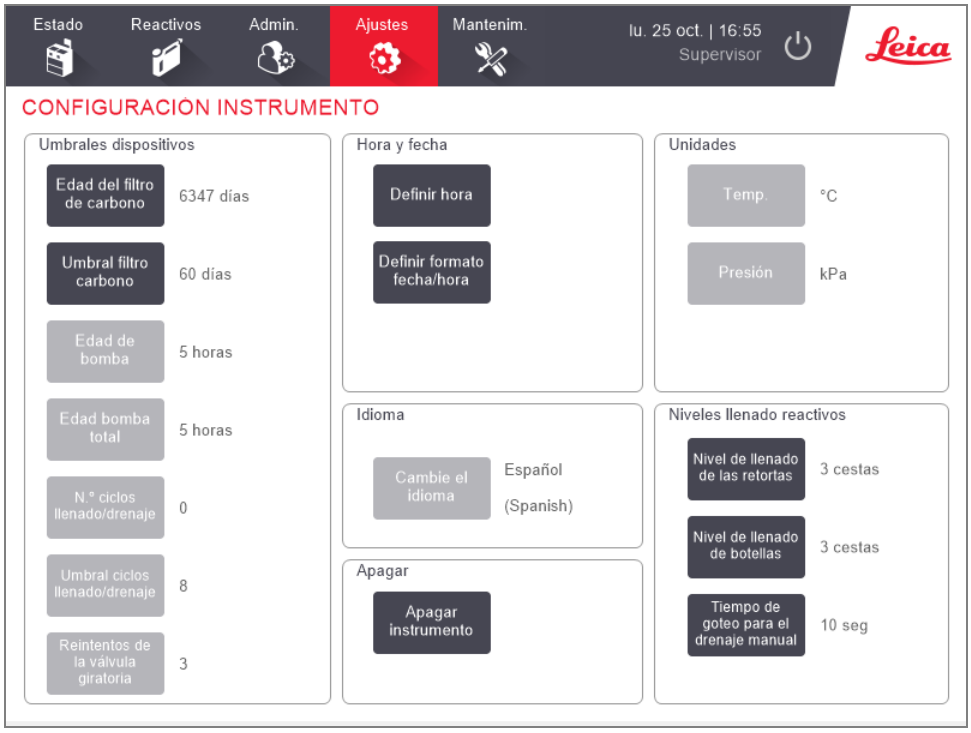
© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.3.3 Configuración del instrumento

Use la pantalla **Configuración del instrumento** (**Adjustes > Instrumento**) para configurar la edad del filtro de carbono y umbral, la pantalla de fecha y hora, los niveles de llenado con los reactivos y el tiempo de goteo de drenaje manual en operación manual. Se requiere acceso de supervisor para todas las operaciones, salvo para la configuración del formato de hora.

También puede cerrar el instrumento desde esta pantalla. Se pueden visualizar otros ajustes de la pantalla **Configuración instrumento**, pero solo pueden ser cambiados por un representante del servicio técnico.

Figura 6-15: Pantalla **Configuración del instrumento** (Acceso de Supervisor)



6.3.3.1 Configuración del filtro de carbono

Para restablecer la edad del filtro de carbono a cero, pulse el botón **Edad del filtro de carbono**. Debe hacer esto cuando sustituya el filtro de carbono, de manera que el PELORIS 3 pueda monitorizar su edad y proporcionar las debidas advertencias cuando el filtro supere su umbral de edad.

Para definir el número de días que el filtro de carbono puede ser utilizado antes recambiarlo, seleccione el botón **Umbral filtro carbono**. El valor correcto para este umbral depende del número promedio de protocolos que ejecute al día, así como del tipo de reactivos utilizado. Le recomendamos que utilice un umbral inicial de 60 días y que solo reajuste este umbral si tiene la certeza de que el filtro de carbono se está saturando con mayor rapidez o si todavía está en buen estado una vez transcurrido este plazo de tiempo.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Si está utilizando un sistema externo de extracción del vapor, establezca el valor del umbral de filtro de carbono en uno de los siguientes valores:

- El intervalo de inspección del sistema externo.
- El valor máximo (1000), con el fin de limitar el número de advertencias no deseadas.
- Anulado (contacte con su representante de servicio técnico para que dispongan esta configuración).

Consulte 2.8 Sistemas externos de extracción del vapor para obtener más información.

6.3.3.2 Fecha y hora

Solo los supervisores pueden cambiar la hora del sistema. Los usuarios pueden elegir entre tres formatos de fecha y hora (abreviado, normal y ampliado).

- Para cambiar la hora del sistema, pulse **Config. hora**, pulse los botones **Arriba** y **Abajo** hasta alcanzar la hora correcta y, a continuación, pulse **Hecho**.
- Para cambiar los formatos de fecha y hora, pulse el botón **Definir formato fecha/hora** y, a continuación, el botón **Modificar** para poner el formato que desee cambiar. Seleccione el formato requerido. Modifique el resto de formatos que sean necesarios y, a continuación, pulse **Hecho**.

6.3.3.3 Apagado del instrumento

Para apagar el instrumento de manera ordenada, pulse el botón **Apagar instrumento**. Cuando la pantalla táctil se pone en blanco, apague el botón rojo de encendido/apagado.

6.3.3.4 Niveles de llenado con los reactivos

Los niveles de llenado con los reactivos determinan el volumen que se utiliza para llenar una retorta y el volumen de reactivo que se necesita para que una estación tenga el estado “Llena”. Usted configura el instrumento para que llene las retortas con reactivo suficiente para procesar dos cestas de casetes o tres cestas de casetes. Si las retortas están configuradas para tres cestas, el nivel de llenado de la botella también debe ser para tres cestas. Esto es para garantizar que haya suficiente reactivo para llenar las retortas.

Solo los supervisores pueden cambiar los niveles de llenado.

- Para configurar el nivel de llenado de la retorta, pulse el botón **Nivel de llenado de las retortas** y seleccione dos o tres cestas.
- Para configurar el nivel de llenado de la estación de reactivo, pulse el botón **Nivel llenado de las botellas** y seleccione dos o tres cestas.



Si aumenta el volumen de llenado, debe inspeccionar visualmente cada estación de reactivos para asegurarse de que contienen suficiente reactivo. Si una estación no contiene suficiente reactivo, puede ser inevitable el abandono del protocolo.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.3.3.5 Tiempo de goteo de drenaje manual

Los supervisores pueden cambiar el tiempo de goteo para operaciones de drenaje manual. El tiempo de goteo es el tiempo que el sistema espera para que los reactivos goteen de los casetes y de las paredes de la retorta antes de finalizar la operación de drenaje.

Pulse el botón **Tiempo goteo drenaje manual**, a continuación introduzca el número de segundos necesario y pulse **Aceptar**.

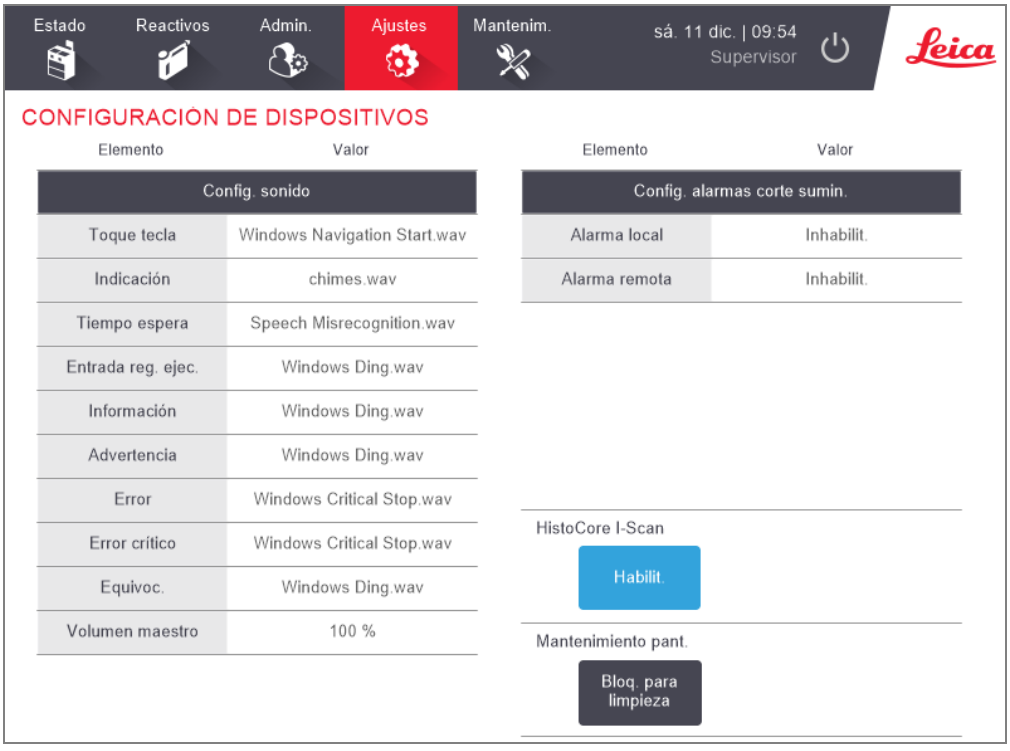
6.3.3.6 Configuración de idioma y de unidades

Puede visualizar, pero no cambiar, la configuración de idioma y unidades del instrumento. Póngase en contacto con su representante de servicio técnico para cambiar cualquier parámetro.

6.3.4 Configuración de dispositivos

La pantalla **Configuración de dispositivos** (**Adjustes > Dispositivo**) le permite controlar la configuración de visualización y bloquear la pantalla para la limpieza. Los supervisores pueden configurar los sonidos del instrumento, habilitar o inhabilitar las alarmas de apagado para los conectores de alarma externos, habilitar o inhabilitar el uso del HistoCore I-Scan y bloquear la pantalla del monitor para su limpieza y mantenimiento.

Figura 6-16: Pantalla **Configuración de dispositivos**



© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.3.4.1 Configuración de sonido

Los supervisores pueden elegir de entre una variedad de sonidos cuáles desean que se emitan para distintos tipos de eventos. También pueden silenciarlos, si lo desean. Por ejemplo, se puede establecer un sonido para las pulsaciones de los botones de la pantalla táctil, o para acompañar un cuadro de diálogo o una advertencia. También hay un control de volumen para todos los sonidos del instrumento.

- Para cambiar el sonido asociado con un tipo de evento, pulse la celda que hay junto al tipo de evento en la tabla **Config. sonido**. Seleccione un archivo de sonido en el cuadro de diálogo **Seleccione un sonido de la siguiente lista** y pulse **Aceptar**. Seleccione **<Sin sonido>** para que no haya sonido vinculado a ese tipo de evento.

  Para escuchar un sonido de **Seleccione un sonido de la siguiente lista**, selecciónelo y pulse **Reproducir**.
- Para cambiar el volumen de sonido, pulse la celda que hay junto a **Volumen maestro** en la tabla **Config. sonido**. Establezca un valor entre 100 (lo más alto) y 0 (silencio).

6.3.4.2 Configuración de las alarmas por cortes del suministro

Use la configuración de alarmas por cortes del suministro de corriente para controlar el comportamiento de la ALARMA LOCAL externa y la ALARMA REMOTA (consulte 2.9 Conexiones de alarma) en el caso de un fallo eléctrico. Si el estado para corte de suministro eléctrico está **Habilit.**, la alarma se activará (sonará) si hay un fallo eléctrico.

Para cambiar la configuración, pulse la celda que hay junto a **Alarma local** o **Alarma remota** en la tabla **Config. alarmas corte sumin**. y después **Aceptar** en el cuadro de diálogo.

Para modificar estos valores de configuración, debe tener nivel de acceso de supervisor.

6.3.4.3 Mantenimiento de la pantalla

Para bloquear la pantalla, pulse el botón **Bloq. para limpieza**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Limpiar pantalla**. Podrá limpiar con seguridad la pantalla sin seleccionar por accidente ningún control mientras este cuadro de diálogo esté abierto.

Cuando haya acabado la limpieza, pulse los botones **Limpiar pantalla** en orden correcto. De esta forma, desbloqueará la pantalla y volverá al funcionamiento normal.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.3.5 Alarmas

PELORIS 3 usa alarmas para alertar a los usuarios cuando se producen eventos de cierto tipo. La mayoría de estos eventos son por condiciones de errores que requieren una rápida intervención, pero las alarmas también se activan por algunas condiciones normales de las que es útil estar informado, como cuando se termina un protocolo.

Cuando se activa una alarma, el evento asociado aparece en la pantalla **Alarmas** (**Adjustes > Alarmas**) y se produce una o más de las siguientes acciones, dependiendo de cómo esté configurada la alarma:

- Suena la alarma interna del instrumento.
- La conexión de alarma local se enciende y activa cualquier alarma conectada (consulte 2.9 Conexiones de alarma).
- La conexión de alarma remota se enciende y activa cualquier alarma conectada (consulte 2.9 Conexiones de alarma).
- Se abre un cuadro de diálogo en el software que muestra el mensaje de la alarma.

Las alarmas activas se pueden borrar (es decir, apagarlas) en la pantalla **Alarmas**. Si una alarma ha activado un mensaje, también puede borrarse desde el mensaje.

Las alarmas también pueden silenciarse en la pantalla **Alarmas** y los mensajes de alarma. Eso apaga la alarma interna del instrumento y cierra el mensaje, pero las alarmas locales y remotas siguen encendidas hasta que se borre la alarma. Esto permite que el operador que esté con el instrumento siga usando el software, sin que la alarma esté sonando, mientras que las alarmas externas continúan para dar asistencia.

Las alarmas internas, locales y remotas tienen uno de los dos estados de encendido: **Momentánea** activa la alarma solo una vez, mientras que **Repetitiva** mantiene la alarma hasta que se borra (o se silencia, solo para la alarma interna).

- Para borrar o silenciar una alarma activa, pulse la celda **Activación** en la pantalla **Alarmas** para el evento de alarma y pulse **Desactiv.** o **Silenciada**.

  Desactiv. detiene todos los saltos de alarma y elimina el evento de la pantalla **Alarmas**.

  Silenciada silencia la alarma interna, pero la alarma sigue activa en la pantalla **Alarmas**.

- Para borrar o silenciar una alarma en un mensaje de alarma, seleccione el evento en la tabla de eventos de alarma (puede que haya más de una alarma activa a la vez) y pulse **Borrar** o **Silenciar**.

  Borrar detiene todos los saltos de alarma y elimina el evento del mensaje (y la pantalla **Alarmas**). El mensaje se cierra si solo hay un evento de alarma.

  Silenciada silencia la alarma interna, pero la alarma sigue activa en la pantalla **Alarmas**. El mensaje se cierra si solo hay un evento de alarma.

  Si hay más de un evento de alarma en un mensaje, puede pulsar **Borrar todo** o **Silenciar todo** para borrar o silenciar todas las alarmas a la vez.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

7 Mantenimiento y limpieza

Siga las instrucciones de mantenimiento y limpieza de este capítulo para conservar su procesador PELORIS 3 en perfecto estado de funcionamiento. Esto le ayudará a garantizar una constante calidad de procesado y le evitará tener que realizar llamadas innecesarias al servicio técnico.

Asegúrese de que PELORIS 3 siempre está activado, aunque no esté en funcionamiento. Esto mantiene la parafina fundida y permite realizar rutinas de mantenimiento preventivas controladas por el software.

Leica Biosystems recomienda realizar un mantenimiento de prevención una vez al año o cuando el instrumento señale que el diafragma de la bomba ha excedido 1000 horas (código de mensaje 1336), lo que se produzca en primer lugar. Contacte con el representante del servicio técnico para planificar el mantenimiento.



ADVERTENCIA: Lleve siempre guantes y otra ropa de protección cuando limpie el instrumento.



PRECAUCIÓN: No use ningún material ni método de limpieza que no sea uno de los descritos en este capítulo. El uso de otros métodos y materiales puede dañar el instrumento.

Este capítulo tiene las siguientes secciones:

- 7.1 Herramientas de mantenimiento y limpieza
- 7.2 Pantalla Mantenimiento
- 7.3 Programa de mantenimiento y limpieza

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

7.1 Herramientas de mantenimiento y limpieza

Las PELORIS 3 herramientas de mantenimiento y limpieza se almacenan en la parte posterior de la pantalla táctil (consulte Figura 7-1). Las herramientas son las siguientes:

- 7.1.1 Rasqueta para parafina
- 7.1.2 Herramienta de limpieza SNL y conector de purga de parafina

Figura 7-1: Ubicación de las herramientas de limpieza



7.1.1 Rasqueta para parafina

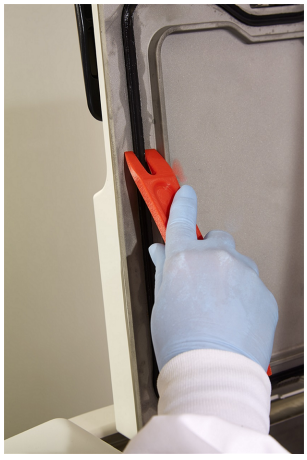
(Pieza número S45.2000)

La rasqueta para parafina (Figura 7-2) sirve para retirar la parafina situada alrededor de las juntas de la tapa de un baño de parafina (como se muestra en Figura 7-3) y en la parte superior de dicho baño.

Figura 7-2: Rasqueta para parafina



Figura 7-3: Utilización de la rasqueta para parafina



© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

7.1.2 Herramienta de limpieza SNL y conector de purga de parafina

(Pieza número S45.2001)

La herramienta de limpieza SNL se ha diseñado específicamente para cubrir dichos sensores. Humedezca un paño limpio con una solución de alcohol al 70 % y páselo por un sensor de nivel de líquido con la herramienta de limpieza SNL (consulte Figura 7-4). Para sensores muy sucios, utilice una solución de ácido acético al 6 % en lugar de alcohol.

Figura 7-4: Utilización de la herramienta de limpieza SNL



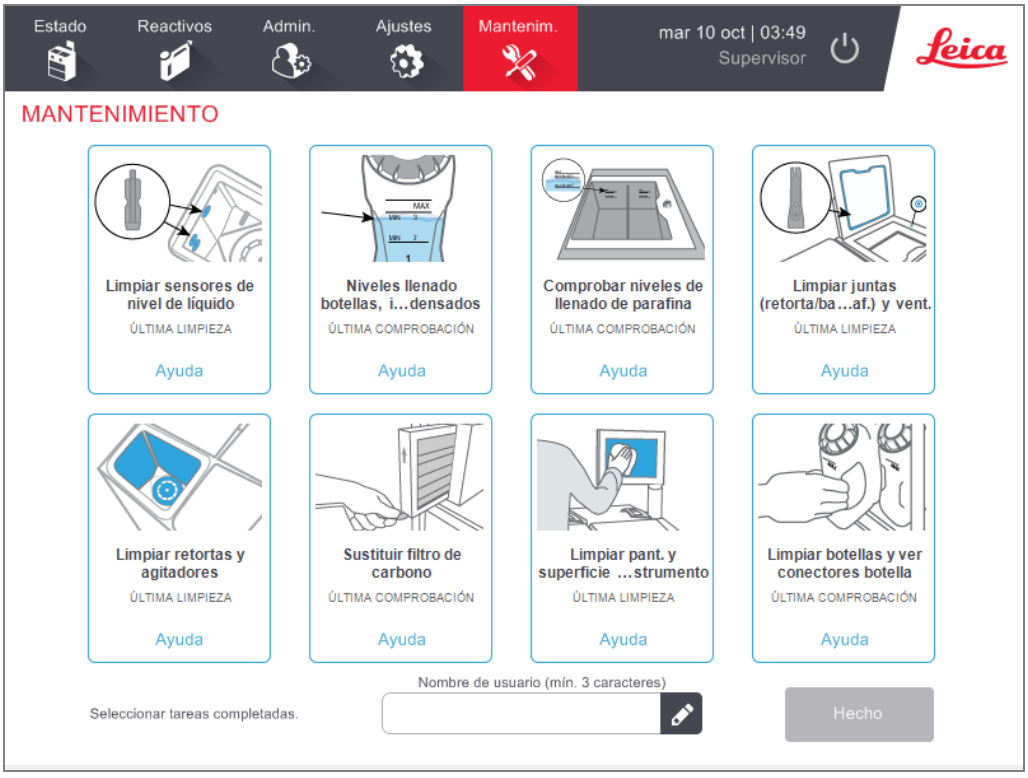
En el otro extremo de la herramienta de limpieza SNL, se encuentra una lengüeta que puede introducirse en la ranura de purga del baño de parafina. De este modo, evitará que caiga parafina en el instrumento al limpiar la superficie superior de los baños de parafina.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

7.2 Pantalla Mantenimiento

En la pantalla **Mantenimiento** puede registrarse la actividad y la planificación de las funciones de mantenimiento rutinarias.

Figura 7-5: La pantalla Mantenimiento



Los ocho paneles de la pantalla **Mantenimiento** están conformados por:

- Una imagen del instrumento en la que aparecen las acciones que hay que llevar a cabo (a veces destacadas en color azul).
- Un título.
- Un indicador de cuándo se comprobó o limpió por última vez el elemento y qué operador lo hizo.
- Un enlace a instrucciones de ayuda contextual.

Para registrar una tarea de mantenimiento:

1. Pulse en el panel la tarea de mantenimiento que ha realizado o que está a punto de realizar.
2. Introduzca su nombre de usuario.

   El nombre de usuario es un identificador único para cada usuario. El nombre de usuario que se ingresa aquí debe coincidir con el nombre de usuario creado para usted. Póngase en contacto con su supervisor si no sabe o se olvida su nombre de usuario.

3. Pulse en **Hecho**.

Las tareas de mantenimiento registradas pueden visualizarse en el informe **Acciones de usuario**.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

7.3 Programa de mantenimiento y limpieza

Consulte la lista siguiente para las tareas de limpieza y mantenimiento habituales y para ver la frecuencia con la que deben realizarse.

La tabla de PELORIS 3 Tabla de mantenimiento para el usuario incluye una lista de comprobación para un mantenimiento y limpieza semanales que puede imprimir para usarla como registro de las tareas de mantenimiento. Marque con sus iniciales las celdas correspondientes de la tabla a medida que realiza las tareas.

Tareas diarias

- 7.3.1.1 Limpiar tapas y juntas
- 7.3.1.2 Limpie las retortas y los sensores de nivel de líquido
- 7.3.1.3 Compruebe los niveles de llenado de las botellas (incluida la botella para condensados)
- 7.3.1.4 Compruebe los niveles de llenado de parafina
- 7.3.1.5 Limpieza de la pantalla táctil y de la superficie superior

Tareas semanales

- 7.3.2.1 Vaciar la botella para condensados
- 7.3.2.2 Limpieza de botellas y comprobación de los conectores de botellas
- 7.3.2.3 Comprobación de los baños para parafina
- 7.3.2.4 Limpiar las superficies exteriores

60-90 días

- 7.3.3.1 Cambiar el filtro de carbono
- 7.3.3.2 Comprobar las juntas de las tapas

Según sea necesario

- 7.3.4 Limpieza de la retorta con ácido

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

PELORIS 3 Tabla de mantenimiento para el usuario

Semana:														N.º de serie:
	Lun		Mar		Miér		Jue		Vie		Sáb		Dom	
Fecha:														
Tareas diarias														
Limpiar tapas y juntas														
Limpiar retortas														
Limpiar sensores de nivel de líquido														
Comprobar los niveles de reactivo Comprobado = OK Aforado = T Cambiado= C	Iniciales	OK/ T/C	Iniciales	OK/ T/C	Iniciales	OK/ T/C	Iniciales	OK/ T/C	Iniciales	OK/ T/C	Iniciales	OK/ T/C	Iniciales	OK/ T/C
Botella 1														
Botella 2														
Botella 3														
Botella 4														
Botella 5														
Botella 6														
Botella 7														
Botella 8														
Botella 9														
Botella 10														
Botella 11														
Botella 12														
Botella 13														
Botella 14														
Botella 15														
Botella 16														
Parafina 1														
Parafina 2														
Parafina 3														
Parafina 4														
Limpiar la superficie superior														
Limpiar pantalla táctil														
Tareas semanales														
Vaciar la botella para condensados														
Comprobar botellas de reactivos														
Limpiar el baño de parafina														
Comprobar conectores de las botellas														
Limpiar las superficies exteriores														
Cada 60-90 días														
Cambiar el filtro de carbono														
Comprobar las juntas de las tapas														

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

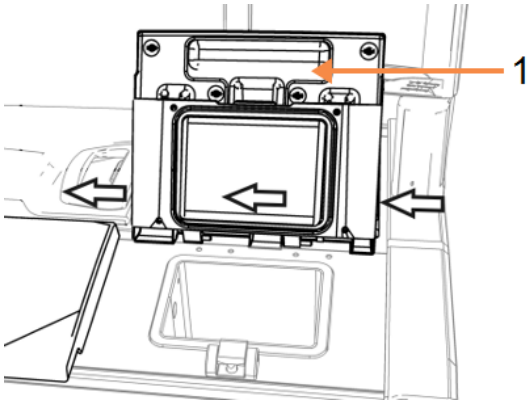
7.3.1 Tareas diarias

7.3.1.1 Limpiar tapas y juntas

Use la rasqueta de plástico suministrada para quitar la parafina de las superficies interiores de la retorta y las tapas de los baños de parafina. Retire con cuidado la parafina de las juntas de las tapas con el extremo doble de la rasqueta, diseñado específicamente para esta tarea. Cambiar cualquier junta que esté dañada (consulte 7.3.3.2 Comprobar las juntas de las tapas).

Quite las tapas de la retorta para limpiarlas en profundidad. Las tapas de la retorta son específicas para cada una. Si las retira completamente, asegúrese de colocarlas de nuevo en la retorta correspondiente. Las tapas están etiquetadas como sigue: **Retorta A** y **Retorta B** (consulte Figura 7-6). Para quitar una tapa, ábrala totalmente y deslícela a la izquierda.

Figura 7-6: Cómo quitar la tapa de una retorta



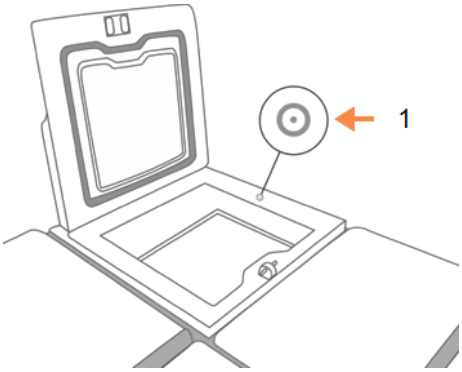
Leyenda

1	Etiqueta de retorta

Limpie los bordes de las retortas y alrededor del baño de parafina de la parte superior del instrumento, donde están las tapas. Asegúrese de que las tapas cierren herméticamente.

En el baño de parafina, asegúrese de que la ventilación del borde trasero bajo la tapa izquierda no tenga parafina. Utilice el extremo de la patilla de la herramienta de limpieza SNL para bloquear la purga de parafina durante la limpieza. De este modo evitará que caiga parafina en la purga de parafina.

Figura 7-7: Ventilación del baño de parafina



Leyenda

1	Ventilación

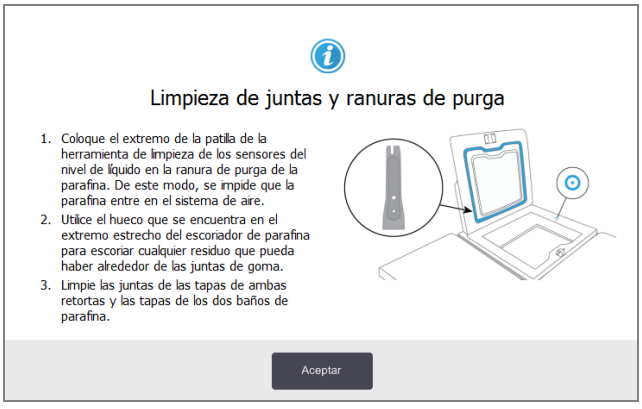
© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

PRECAUCIÓN: Para no dañar las juntas de las tapas de las retortas, utilice exclusivamente la rasqueta de parafina suministrada. También puede utilizarla para limpiar cualquier superficie pulida.

Cuando haya finalizado, registre esta tarea de mantenimiento en la pantalla **Mantenimiento**. Para ello, pulse el panel adecuado:



Si pulsa en **Ayuda**, aparecerá una pantalla emergente con instrucciones:



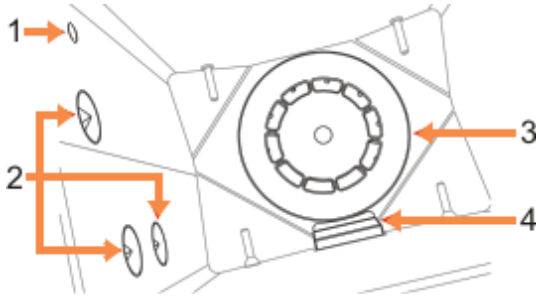
7.3.1.2 Limpie las retortas y los sensores de nivel de líquido

Limpie a diario las paredes de las retortas y los sensores de nivel de líquido. Utilice un paño sin pelusa humedecido con alcohol al 70 %.

Con la herramienta de limpieza SNL (ubicada en la parte posterior de la pantalla táctil; consulte la 7.1.2 Herramienta de limpieza SNL y conector de purga de parafina) podrá asegurarse de que el paño alcanza la superficie total del sensor. Coloque el paño por encima del sensor, sujételo con el extremo ahuecado de la herramienta de limpieza y, a continuación, gire con cuidado la herramienta.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Figura 7-8: Interior de la retorta con



Leyenda

1	Orificio para el aire
2	Sensores de nivel
3	Agitador
4	Filtro de retorta

- Asegúrese de que el orificio para el aire no esté obstruido.
- Si no puede quitar las manchas con una solución de alcohol, use un paño sin pelusa humedecido con ácido acético al 6 % o CLR®. Vuelva a limpiar las superficies con etanol. Si aún no está limpia, realice una limpieza de la retorta con ácido (consulte 7.3.4 Limpieza de la retorta con ácido).
- Inspeccione el filtro. Si está sucio, sáquelo y límpielo con alcohol al 70 %.

PRECAUCIÓN: Tenga cuidado de que no le caiga nada en la retorta cuando haya quitado el filtro. Partículas extrañas en las líneas podrían hacer que las válvulas dejaran de funcionar correctamente.

- Inspeccione el agitador. Si está sucio, sáquelo y límpielo con alcohol al 70 %. Si está dañado o hubiera signos de óxido, póngase en contacto con su representante de servicio técnico para cambiarlo por uno nuevo.

  Para volver a colocar el agitador, sosténgalo de la manera indicada en la Figura 7-9 y, con cuidado, deje que se deslice hasta que quede sobre el husillo que hay en el fondo de la retorta.

Figura 7-9: Manejo del agitador: correcto (izquierda) e incorrecto (derecha)



ADVERTENCIA: El acoplamiento magnético tirará del agitador hacia el fondo de la retorta. Para evitar pillarse los dedos, no deje que se le queden atrapados entre el agitador y el fondo de la retorta.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

- Limpie el filtro de retorta:
    a Retire el soporte de la cesta y el agitador.
    b Suelte el filtro de retorta deslizándolo hacia arriba.
    c Límpielo en profundidad con una solución de alcohol al 70 %.
    d Vuelva a colocarlo en su lugar. Se ajusta sobre dos lengüetas situadas en la pared delantera de la retorta.
    e Vuelva a colocar el soporte de la cesta y el agitador.

Si en la retorta hay una acumulación de precipitado salino de la formalina u otros fijadores que no puede quitar frotando, ejecute una limpieza de la retorta con ácido (7.3.4 Limpieza de la retorta con ácido).

Cuando haya finalizado, registre esta tarea de mantenimiento en la pantalla **Mantenimiento**. Para ello, pulse el panel adecuado:



Si pulsa en **Ayuda**, aparecerá una pantalla emergente con instrucciones:



7.3.1.3 Compruebe los niveles de llenado de las botellas (incluida la botella para condensados)

Asegúrese de que todas las botellas de reactivos estén llenas hasta el nivel de dos o tres cestas (en función de los ajustes del nivel de llenado de reactivos de su instrumento: consulte **Adjustes > Instrumento**). Añada más reactivo si fuera necesario (consulte 5.4 Reemplazar los reactivos). No supere el nivel MÁX. de llenado.

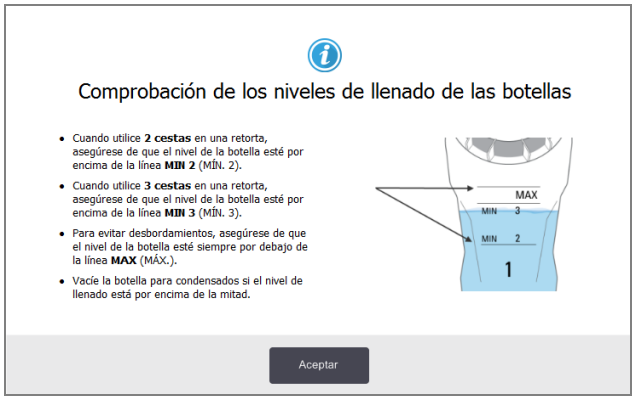
Vacíe la botella para condensados si el nivel de llenado está por encima de la mitad.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Cuando haya finalizado, registre esta tarea de mantenimiento en la pantalla **Mantenimiento**. Para ello, pulse el panel adecuado:



Si pulsa en **Ayuda**, aparecerá una pantalla emergente con instrucciones:



7.3.1.4 Compruebe los niveles de llenado de parafina

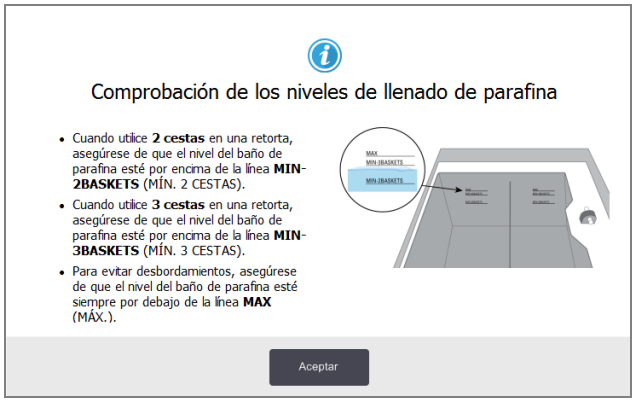
Asegúrese de que todas las cámaras para parafina estén llenas hasta el nivel de dos o tres cestas (en función de los ajustes del nivel de llenado de reactivos de su instrumento: consulte **Adjustes > Instrumento**). Si es necesario, añada más parafina (consulte 5.4 Reemplazar los reactivos). No supere el nivel MÁX. de llenado.

Cuando haya finalizado, registre esta tarea de mantenimiento en la pantalla Mantenimiento. Para ello, pulse el panel adecuado:



© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Si pulsa en **Ayuda**, aparecerá una pantalla emergente con instrucciones:



7.3.1.5 Limpieza de la pantalla táctil y de la superficie superior

Limpie la pantalla táctil (o el protector de la pantalla táctil) utilizando un paño sin pelusa y humedecido con alcohol al 70 %. Verifique el protector de la pantalla táctil, si lo hubiera, y sustitúyalo si es necesario.

Bloquee la pantalla táctil antes de la limpieza: vaya a **Adjustes > Dispositivo**.

No utilice nunca productos de limpieza abrasivos ni disolventes fuertes para limpiar la pantalla táctil.

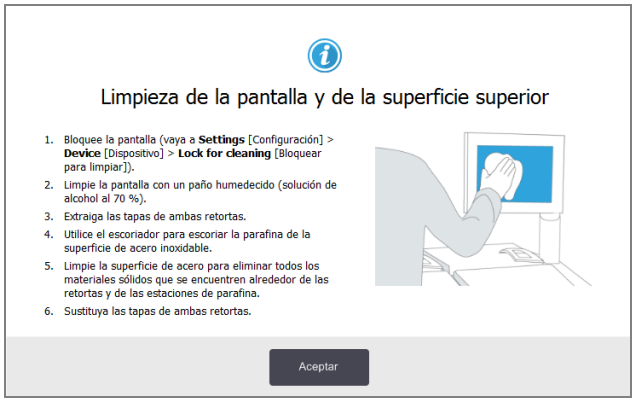
Use un paño sin pelusa con alcohol al 70 % y, si fuera necesario, la rasqueta de plástico para limpiar las tapas y otras superficies de la parte superior del instrumento. Utilice la rasqueta para parafina para retirar toda la parafina. Utilice el colector de purga de parafina de la herramienta de limpieza SNL para asegurarse de que no entra parafina en la ranura de purga del baño de parafina (consulte Figura 7-7).

Cuando haya finalizado, registre esta tarea de mantenimiento en la pantalla **Mantenimiento**. Para ello, pulse el panel adecuado:



© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Si pulsa en **Ayuda**, aparecerá una pantalla emergente con instrucciones:



7.3.2 Tareas semanales

7.3.2.1 Vaciar la botella para condensados

Vacíe la botella para condensados semanalmente. Esto es especialmente importante si ejecuta protocolos sin xileno, ya que producen más condensados.

7.3.2.2 Limpieza de botellas y comprobación de los conectores de botellas

Comprobar todas las botellas semanalmente. Anote las botellas que empiecen a ensuciarse. Limpie las botellas cuando cambie el siguiente reactivo.

Cuando extraiga las botellas, limpie el interior del armario para reactivos con alcohol al 70 %.

Para limpiar las botellas, vierta una pequeña cantidad de reactivo nuevo (es decir, el reactivo con el que se usa la botella), cierre las aberturas y agite. Use los tapones de precintado de Leica Biosystems para sellar las botellas. Vacíe la botella y compruebe si está limpia. En caso afirmativo, rellénela y vuelva a colocarla en el instrumento (consulte 5.4 Reemplazar los reactivos para ver las instrucciones de cómo reiniciar las propiedades de la estación).

Si la botella aún está teñida, use un cepillo para botellas y detergente de laboratorio para la limpiarla. Aclare bien con agua. Después prepare la botella para volver a llenarla con reactivo:

- Para botellas de formalina y alcohol (cuando el reactivo es miscible en agua), aclare con una pequeña cantidad del reactivo de la botella para limpiar el agua y, a continuación, rellénela.
- Para botellas de aclarante y solvente limpiador (p. ej., xileno, cuando el reactivo es miscible en agua), seque completamente antes de añadir el reactivo nuevo o aclare con una pequeña cantidad de alcohol y, a continuación, con una pequeña cantidad del reactivo de la botella antes de rellenarla.

Los conectores de las botellas que se conectan al instrumento se pueden aflojar. Compruebe el conector siempre que saque una botella. Apriételo bien si fuera necesario.

Compruebe que la junta tórica de la parte trasera de la botella esté lisa y no presente daños.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Cuando haya finalizado, registre esta tarea de mantenimiento en la pantalla **Mantenimiento**. Para ello, pulse el panel adecuado:



Si pulsa en **Ayuda**, aparecerá una pantalla emergente con instrucciones:



ADVERTENCIA: Lleve ropa de protección y gafas de seguridad adecuadas para evitar salpicaduras cuando limpie las botellas.

ADVERTENCIA: Para evitar que se produzcan derrames de reactivos, asegúrese de que las tapas están bien cerradas y que las botellas están bien conectadas en los conectores situados tras el armario de reactores.

PRECAUCIÓN: No limpie las botellas para reactivos en un lavavajillas automático, ya que podría dañarlas.

7.3.2.3 Comprobación de los baños para parafina

Compruebe los baños para parafina semanalmente y anote si se están ensuciando. Limpie los baños cuando vuelva a cambiar la parafina.

Limpie los baños para parafina cuando estén calientes (en cuanto haya drenado las sobras del instrumento). No intente nunca limpiar un baño mientras la parafina del baño esté en la retorta.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Limpie el fondo y los laterales del baño con un paño sin pelusa para eliminar cualquier residuo o sedimento. Tenga cuidado de no desprender o retirar los filtros de la chimenea. Utilice la lengüeta de purga de parafina de la herramienta de limpieza SNL para asegurarse de que no entra parafina en la ranura de purga del baño de parafina (consulte Figura 7-7).



ADVERTENCIA: No abra nunca una tapa de un baño de parafina si hay parafina en una retorta o si se está transfiriendo parafina. Podría salpicar parafina caliente del baño y provocar quemaduras.



ADVERTENCIA: Tenga cuidado al limpiar las paredes del baño de parafina. Las paredes pueden estar calientes y causar quemaduras.

7.3.2.4 Limpiar las superficies exteriores

Limpie las superficies exteriores del PELORIS 3 semanalmente con un paño humedecido en agua o alcohol al 70 %. No utilice disolventes fuertes.

Limpie con un paño sin pelusa.

7.3.3 60-90 días

7.3.3.1 Cambiar el filtro de carbono

Cambie el filtro de carbono cada 60-90 días.



ADVERTENCIA: Recambie siempre el filtro de carbono cuando el software indique que ha caducado. Si hace funcionar el instrumento con un filtro de carbono gastado, podrían liberarse humos potencialmente peligrosos en la atmósfera del laboratorio.

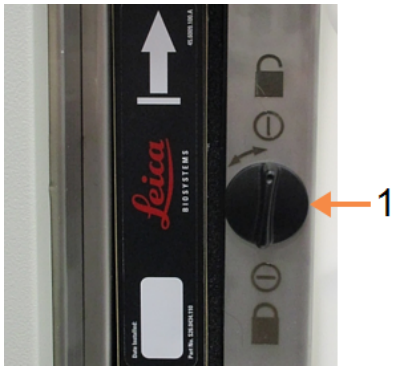
Los supervisores deben asegurarse de que el umbral del filtro de carbono está configurado en un valor adecuado para que los operarios reciban una alerta cuando haya que cambiar el filtro. La configuración del umbral del filtro de carbono se encuentra en **Adjustes > Instrumento > Umbrales del dispositivo**.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Para sustituir un filtro:

1 Desbloquee el filtro girando el enclavamiento 90° en el sentido de las agujas del reloj (Figura 7-10) y tire de la etiqueta para sacar el filtro viejo (Figura 7-11).

Figura 7-10: Desbloquear el filtro.



Leyenda

1	Enclavamiento girado en la posición abierta

Figura 7-11: Extraer el filtro.



Leyenda

1	Deslice el filtro hacia fuera tirando de la etiqueta

2 Quítele el envoltorio de plástico al filtro nuevo.

3 Deslice el filtro nuevo hasta el interior del hueco, con la flecha de dirección apuntando hacia arriba (Figura 7-12).

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4 Gire el enclavamiento 90° en sentido contrario a las agujas del reloj para bloquear el filtro en su lugar (consulte Figura 7-13).

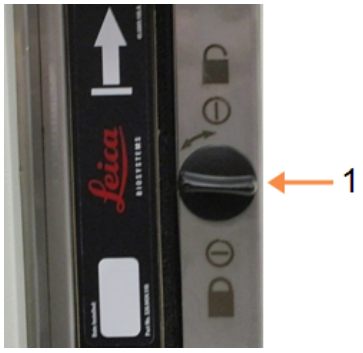
Figura 7-12: Recambiar el filtro de carbono con la flecha de dirección (1) apuntando hacia arriba.



Leyenda

1	Deslice el filtro hacia dentro con la flecha apuntando hacia arriba

Figura 7-13: Bloquear el filtro.



Leyenda

1	Enclavamiento girado en la posición cerrada

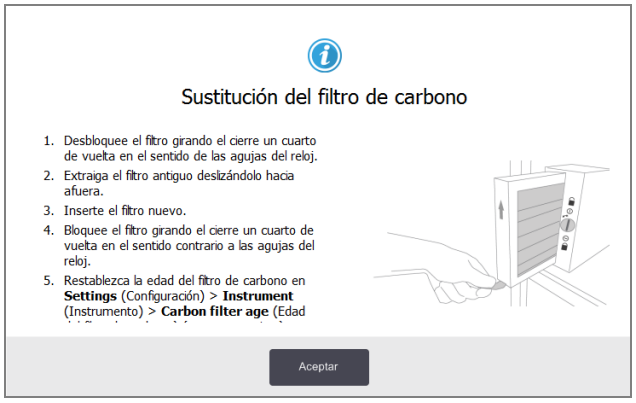
5 Los operarios deberán restablecer la edad del filtro de carbono en **Adjustes > Instrumento > Edad filtro de carbono**.

Cuando haya finalizado, registre esta tarea de mantenimiento en la pantalla **Mantenimiento**. Para ello, pulse el panel adecuado:



© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Si pulsa en **Ayuda**, aparecerá una pantalla emergente con instrucciones:



7.3.3.2 Comprobar las juntas de las tapas

Inspeccione las juntas de las tapas de las retortas y del baño de parafina cada 60-90 días. Sustituya las juntas desgastadas o defectuosas.

Para sustituir una junta:

1. Saque las juntas viejas de las ranuras de retención.
2. Limpie las ranuras si fuera necesario con el extremo más fino de la rasqueta para parafina y alcohol al 70 %.
3. Presione las juntas nuevas hasta que entren en las ranuras. Asegúrese de que queden perfectamente colocadas.

   Figura 7-14 y la Figura 7-15 indican cómo las juntas encajan en las ranuras.

Figura 7-14: Sección transversal de la junta de la retorta en la tapa.

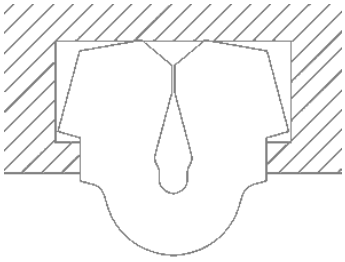
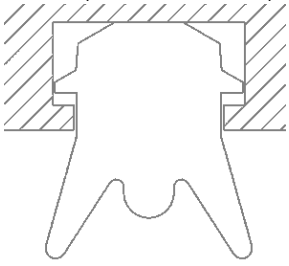


Figura 7-15: Sección transversal de la junta del baño de parafina en la tapa.



4. Iguale la tensión soportada por cada junta pasando un dedo alrededor de la junta. De este modo no quedarán secciones demasiado apretadas o sueltas.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

7.3.4 Limpieza de la retorta con ácido

Los reactivos fijadores habituales (por ejemplo, la formalina) pueden producir una acumulación de precipitado (cristales salinos) en las paredes de las retortas. Si esta no puede eliminarse limpiando las paredes con alcohol al 70 %, siga las siguientes instrucciones.

1. Si la acumulación de sales es ligera, frote las paredes de la retorta con un paño sin pelusa humedecido con ácido acético al 6 %. Si funciona, siga a partir del paso 3 a continuación.
2. Si la acumulación es pesada o no puede retirarse con facilidad:
   a. Llene una botella de reactivos con solución de ácido acético al 6 %.
   b. Llene la retorta con la solución. Para ello, utilice la función de llenado remoto del instrumento (consulte 5.4.6 Llenar y drenar las retortas).
   c. Deje la solución de ácido acético en la retorta durante una hora a temperatura ambiente y luego drene de nuevo el ácido en la botella. Utilice la función de drenaje remoto (consulte 5.4.6 Llenar y drenar las retortas)
   d. Retire la solución de ácido acético de la botella y límpiela a conciencia antes de volver a utilizarla.
   e. Utilice una rasqueta para parafina limpia o un paño sin pelusa humedecido con la solución de ácido acético para eliminar cualquier resto de acumulación de sales.
3. Ejecute un protocolo de limpieza en la retorta con un alcohol de limpieza como el del paso inicial.



ADVERTENCIA: Cuando manipule la solución de ácido acético, lleve puesta ropa protectora adecuada.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8 Referencia

Este capítulo incluye información de referencia útil que le ayudará a configurar y manejar el PELORIS 3. Comprende las secciones siguientes:

- 8.1 Pautas para los umbrales de los reactivos
- 8.2 Protocolos
- 8.3 Configuraciones de las estaciones
- 8.4 Temperaturas de los pasos de los protocolos
- 8.5 Tablas de compatibilidad entre reactivos

8.1 Pautas para los umbrales de los reactivos

Las tablas de esta sección indican los umbrales recomendados para los reactivos utilizados comúnmente. Existen tablas aparte para los procesamientos con y sin xileno:

8.1.1 Procesamiento con xileno

Para obtener los mejores resultados, cualquier cambio de reactivo en el procesamiento con xileno debe basarse en los umbrales de concentración, mientras que los umbrales del reactivo de limpieza deben basarse en los ciclos.

Los umbrales para los reactivos del procesamiento con xileno, incluidos los reactivos de limpieza, que usan alcohol sin graduar son:

Tipo	Umbrales para cambio de reactivos		Umbrales de reactivo final		Temperaturas máx. °C		
	Gestión (%)	Casetes o ciclos	Gestión (%)	Casetes o ciclos	Ambiente	Vacío	Segura
Formalina	98	Casete de 1500	N/A	N/A	60	60	45
Etanol	51	N/A	98	Casete de 1500	78	51	45
Xileno	68	N/A	95	Casete de 1500	138	99	45
Parafina	80	Casete de 4500	95	Casete de 1500	100	100	77
Xileno limpiador	88	10 ciclos	N/A	N/A	138	99	45
Etanol limpiador	88	10 ciclos	N/A	N/A	78	51	45

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.1.2 Procesamiento sin xileno

En general, los cambios en los reactivos del procesado sin xileno deben basarse en los umbrales de la concentración y los cambios en los reactivos de limpieza deben basarse en los ciclos.

Tipo	Umbrales para cambio de reactivos		Umbrales de reactivo final		Temperaturas máx. °C		
	Gestión (%)	Casetes o ciclos	Gestión (%)	Casetes o ciclos	Ambiente	Vacío	Segura
Formalina	98	Casete de 1500	N/A	N/A	60	60	45
Etanol al 85 %	50	N/A	N/A	N/A	87	55	45
80/20 de etanol/IPA	81	N/A	N/A	N/A	78	51	45
IPA	90	Casete de 4500	95	Casete de 1500	82	55	45
Parafina	85	Casete de 4500	95	Casete de 1500	100	100	77
Waxsol de limpieza	88	6 ciclos*	N/A	N/A	100	100	45
Etanol limpiador	88	6 ciclos*	N/A	N/A	78	51	45

* Esto difiere de la recomendación para el etanol de limpieza en el procesado con xileno porque el disolvente de limpieza en los protocolos sin xileno es menos eficiente que el disolvente de limpieza en los protocolos con xileno.

8.2 Protocolos

Los protocolos de esta sección han sido desarrollados y probados ampliamente por Leica Biosystems para su uso PELORIS 3 en el procesador de tejidos. Algunos están incluidos como protocolos predefinidos con todos los sistemas PELORIS 3.

Cuando se utiliza para los tipos de tejido recomendados, todos los protocolos producen una calidad de procesado óptima, con resultados uniformes y de alta calidad. Utilice estos protocolos y las configuraciones de estaciones sugeridas (consulte 8.3 Configuraciones de las estaciones) como punto de referencia cuando desarrolle protocolos que se ajusten a sus requisitos y prácticas específicas.

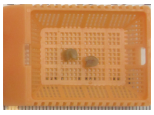
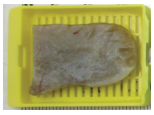
Esta sección tiene las siguientes subsecciones:

- 8.2.1 Tipo de muestra y duración del protocolo
- 8.2.2 Lista de protocolos predefinidos
- 8.2.3 Protocolos con xileno
- 8.2.4 Protocolos sin xileno
- 8.2.5 Protocolo de limpieza

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.1 Tipo de muestra y duración del protocolo

La tabla siguiente enumera las duraciones de protocolo recomendadas para los diferentes tipos de muestra.

Protocolo (horas)	Espesor máximo del tejido (mm)	Ejemplo	Tipo de muestra: ejemplos
1	1,5		Endoscopias y biopsias tomadas con aguja.
2	< 3		Todas las biopsias de un diámetro de hasta 3 mm: biopsias gastrointestinales, renales, prostáticas, hepáticas y mamarias; biopsias cutáneas con sacabocados, pólipos de colon pequeños.
4	3		Muestras pequeñas de tejidos no densos (p. ej., riñón, hígado, intestino), biopsias cutáneas por escisión e incisión; elipses cutáneas.
6–8	15 × 10 × 4		Todos los tejidos rutinarios hasta las dimensiones máximas (excluidas las muestras de cerebro).
12	20 × 10 × 5		Todos los tejidos rutinarios hasta las dimensiones máximas. Para las muestras grasas muy gruesas puede ser necesario utilizar un protocolo más largo.

8.2.2 Lista de protocolos predefinidos

Leica Biosystems ofrece 13 protocolos predefinidos con cada sistema PELORIS 3. Los puede usar como están o basar nuevos protocolos en ellos (consulte 4.2.3.2 Copiar protocolos para obtener más información sobre cómo copiar protocolos predefinidos).

Las descripciones de los protocolos predefinidos están incluidas en las secciones siguientes.

Los protocolos predefinidos son:

- Factory 1 hr Xylene Standard (Xileno de fábrica 1 hora estándar) (consulte 8.2.3.1 Xileno 1 hora)
- Factory 2 hr Xylene Standard (Xileno de fábrica 2 horas estándar) (consulte 8.2.3.2 Xileno 2 horas)
- Factory 4 hr Xylene Standard (Xileno de fábrica 4 horas estándar) (consulte 8.2.3.3 Xileno 4 horas)
- Factory 6 hr Xylene Standard (Xileno de fábrica 6 horas estándar) (consulte 8.2.3.4 Xileno 6 horas)
- Factory 8 hr Xylene Standard (Xileno de fábrica 8 horas estándar) (consulte 8.2.3.5 Xileno 8 horas)
- Factory 12 hr Xylene Standard (Xileno de fábrica 12 horas estándar) (consulte 8.2.3.6 Xileno 12 horas)
- Factory 1 hr Xylene Free (Sin xileno de fábrica 1 hora) (consulte 8.2.4.1 Sin xileno 1 hora)
- Factory 2 hr Xylene Free (Sin xileno de fábrica 2 horas) (consulte 8.2.4.2 Sin xileno 2 horas)

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

- Factory 4 hr Xylene Free (Sin xileno de fábrica 4 horas) (consulte 8.2.4.3 Sin xileno 4 horas)
- Factory 6 hr Xylene Free (Sin xileno de fábrica 6 hora) (consulte 8.2.4.4 Sin xileno 6 horas)
- Factory 8 hr Xylene Free (Sin xileno de fábrica 8 horas) (consulte 8.2.4.5 Sin xileno 8 horas)
- Factory 12 hr Xylene Free (Sin xileno de fábrica 12 horas) (consulte 8.2.4.6 Sin xileno 12 horas)
- Limpieza rápida (consulte 8.2.5.1 Limpieza rápida)

8.2.3 Protocolos con xileno

Los siguientes protocolos con xileno están diseñados para su uso con la configuración de botella de xileno mostrada en 8.3 Configuraciones de las estaciones.

Tenga en cuenta que el tiempo de procesado mostrado para cada protocolo es la suma del tiempo de escala y el tiempo de goteo de cada paso más el tiempo de llenado y drenaje total. Se muestra el tiempo de escala y de goteo de cada paso en un protocolo, a diferencia del tiempo de llenado y drenaje, que no se muestra.

8.2.3.1 Xileno 1 hora

- Protocolo predefinido "Factory 1 hr Xylene Standard" (xileno de fábrica 1 hora estándar)
- Valor de arrastre: 100

Paso	Tipo de reactivo	Grupo de reactivos	Tiempo (min)	Temp. (°C)	P/V	Agitador	Tiempo de goteo (s)
1	Formalina	Fijadores	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
2	Etanol	Deshidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
3	Etanol	Deshidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
4	Etanol	Deshidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
5	Etanol	Deshidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
6	Etanol	Deshidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
7	Etanol	Deshidratantes	18	45	Ambiente	Intermedia	10
8	Xileno	Aclarantes	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
9	Xileno	Aclarantes	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
10	Xileno	Aclarantes	14	45	Ambiente	Intermedia	10
11	Cera de parafina	Parafina	2	65	Vacío	Intermedia	10
12	Cera de parafina	Parafina	1	65	Vacío	Intermedia	10
13	Cera de parafina	Parafina	14	65	Vacío	Intermedia	10
Tiempo de procesado:			1:25:00				

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.3.2 Xileno 2 horas

- Protocolo predefinido "Factory 2 hr Xylene Standard" (xileno de fábrica 2 horas estándar)
- Valor de arrastre: 75

Paso	Tipo de reactivo	Grupo de reactivos	Tiempo (min)	Temp. (°C)	P/V	Agitador	Tiempo de goteo (s)
1	Formalina	Fijadores	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
2	Etanol	Deshidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
3	Etanol	Deshidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
4	Etanol	Deshidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
5	Etanol	Deshidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
6	Etanol	Deshidratantes	11	45	Ambiente	Intermedia	10
7	Etanol	Deshidratantes	30	45	Ambiente	Intermedia	10
8	Xileno	Aclarantes	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
9	Xileno	Aclarantes	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
10	Xileno	Aclarantes	28	45	Ambiente	Intermedia	10
11	Cera de parafina	Parafina	5	65	Vacío	Intermedia	10
12	Cera de parafina	Parafina	5	65	Vacío	Intermedia	10
13	Cera de parafina	Parafina	20	65	Vacío	Intermedia	10
Tiempo de procesado:			2:14:00				

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.3.3 Xileno 4 horas

- Protocolo predefinido "Factory 4 hr Xylene Standard" (xileno de fábrica 4 horas estándar)
- Valor de arrastre: 50

Paso	Tipo de reactivo	Grupo de reactivos	Tiempo (min)	Temp. (°C)	P/V	Agitador	Tiempo de goteo (s)
1	Formalina	Fijadores	10	45	Ambiente	Intermedia	10
2	Etanol	Deshidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
3	Etanol	Deshidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
4	Etanol	Deshidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
5	Etanol	Deshidratantes	20	45	Ambiente	Intermedia	10
6	Etanol	Deshidratantes	20	45	Ambiente	Intermedia	10
7	Etanol	Deshidratantes	45	45	Ambiente	Intermedia	10
8	Xileno	Aclarantes	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
9	Xileno	Aclarantes	10	45	Ambiente	Intermedia	10
10	Xileno	Aclarantes	45	45	Ambiente	Intermedia	10
11	Cera de parafina	Parafina	10	65	Vacío	Intermedia	10
12	Cera de parafina	Parafina	10	65	Vacío	Intermedia	10
13	Cera de parafina	Parafina	40	65	Vacío	Intermedia	10
Tiempo de procesado:			4:02:00				

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.3.4 Xileno 6 horas

- Protocolo predefinido "Factory 6 hr Xylene Standard" (xileno de fábrica 6 horas estándar)
- Valor de arrastre: 50

Paso	Tipo de reactivo	Grupo de reactivos	Tiempo (min)	Temp. (°C)	P/V	Agitador	Tiempo de goteo (s)
1	Formalina	Fijadores	15	45	Ambiente	Intermedia	10
2	Etanol	Deshidratantes	15	45	Ambiente	Intermedia	10
3	Etanol	Deshidratantes	15	45	Ambiente	Intermedia	10
4	Etanol	Deshidratantes	15	45	Ambiente	Intermedia	10
5	Etanol	Deshidratantes	15	45	Ambiente	Intermedia	10
6	Etanol	Deshidratantes	30	45	Ambiente	Intermedia	10
7	Etanol	Deshidratantes	45	45	Ambiente	Intermedia	10
8	Xileno	Aclarantes	20	45	Ambiente	Intermedia	10
9	Xileno	Aclarantes	20	45	Ambiente	Intermedia	10
10	Xileno	Aclarantes	45	45	Ambiente	Intermedia	10
11	Cera de parafina	Parafina	30	65	Vacío	Intermedia	10
12	Cera de parafina	Parafina	30	65	Vacío	Intermedia	10
13	Cera de parafina	Parafina	45	65	Vacío	Intermedia	10
Tiempo de procesado:			6:08:00				

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.3.5 Xileno 8 horas

- Protocolo predefinido "Factory 8 hr Xylene Standard" (xileno de fábrica 8 horas estándar)
- Valor de arrastre: 25

Paso	Tipo de reactivo	Grupo de reactivos	Tiempo (min)	Temp. (°C)	P/V	Agitador	Tiempo de goteo (s)
1	Formalina	Fijadores	20	45	Ambiente	Intermedia	10
2	Etanol	Deshidratantes	20	45	Ambiente	Intermedia	10
3	Etanol	Deshidratantes	20	45	Ambiente	Intermedia	10
4	Etanol	Deshidratantes	20	45	Ambiente	Intermedia	10
5	Etanol	Deshidratantes	20	45	Ambiente	Intermedia	10
6	Etanol	Deshidratantes	40	45	Ambiente	Intermedia	10
7	Etanol	Deshidratantes	60	45	Ambiente	Intermedia	10
8	Xileno	Aclarantes	30	45	Ambiente	Intermedia	10
9	Xileno	Aclarantes	30	45	Ambiente	Intermedia	10
10	Xileno	Aclarantes	60	45	Ambiente	Intermedia	10
11	Cera de parafina	Parafina	40	65	Vacío	Intermedia	10
12	Cera de parafina	Parafina	40	65	Vacío	Intermedia	10
13	Cera de parafina	Parafina	60	65	Vacío	Intermedia	10
Tiempo de procesado:			8:08:00				

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.3.6 Xileno 12 horas

- Protocolo predefinido "Factory 12 hr Xylene Standard" (xileno de fábrica 12 horas estándar)
- Valor de arrastre: 25

Paso	Tipo de reactivo	Grupo de reactivos	Tiempo (min)	Temp. (°C)	P/V	Agitador	Tiempo de goteo (s)
1	Formalina	Fijadores	44	45	Ambiente	Intermedia	10
2	Etanol	Deshidratantes	30	45	Ambiente	Intermedia	10
3	Etanol	Deshidratantes	30	45	Ambiente	Intermedia	10
4	Etanol	Deshidratantes	30	45	Ambiente	Intermedia	10
5	Etanol	Deshidratantes	30	45	Ambiente	Intermedia	10
6	Etanol	Deshidratantes	60	45	Ambiente	Intermedia	10
7	Etanol	Deshidratantes	90	45	Ambiente	Intermedia	10
8	Xileno	Aclarantes	45	45	Ambiente	Intermedia	10
9	Xileno	Aclarantes	45	45	Ambiente	Intermedia	10
10	Xileno	Aclarantes	90	45	Ambiente	Intermedia	10
11	Cera de parafina	Parafina	60	65	Vacío	Intermedia	10
12	Cera de parafina	Parafina	60	65	Vacío	Intermedia	10
13	Cera de parafina	Parafina	80	65	Vacío	Intermedia	10
Tiempo de procesado:			12:02:00				

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.4 Protocolos sin xileno

Los siguientes protocolos sin xileno están diseñados para su uso con la configuración de botella sin xileno en 8.3 Configuraciones de las estaciones.

Tenga en cuenta que el tiempo de procesado mostrado para cada protocolo es la suma del tiempo de escala y el tiempo de goteo de cada paso más el tiempo de llenado y drenaje total. Se muestra el tiempo de escala y de goteo de cada paso en un protocolo, a diferencia del tiempo de llenado y drenaje, que no se muestra.

8.2.4.1 Sin xileno 1 hora

- Protocolo predefinido "Factory 1 hr Xylene Free" (Sin xileno de fábrica 1 hora)
- Valor de arrastre: 100

Paso	Tipo de reactivo	Tiempo (min)	Temp. (°C)	P/V	Agitador	Tiempo de goteo (s)
1	Formalina	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
2	Etanol al 85 %	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
3	Etanol al 85 %	6	55	Ambiente	Intermedia	10
4	80/20 de etanol/IPA	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
5	80/20 de etanol/IPA	6	55	Ambiente	Intermedia	10
6	IPA	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
7	IPA	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
8	IPA	12	55	Ambiente	Intermedia	10
9	Parafina	20	85	Vacío	Intermedia	10
10	Parafina	5	85	Vacío	Intermedia	10
11	Parafina	1	65	Vacío	Intermedia	10
Tiempo de procesado:		1:19:00				

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.4.2 Sin xileno 2 horas

- Protocolo predefinido "Factory 2 hr Xylene Free" (Sin xileno de fábrica 2 horas)
- Valor de arrastre: 75

Paso	Tipo de reactivo	Tiempo (min)	Temp. (°C)	P/V	Agitador	Tiempo de goteo (s)
1	Formalina	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
2	Etanol al 85 %	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
3	Etanol al 85 %	12	55	Ambiente	Intermedia	10
4	80/20 de etanol/IPA	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
5	80/20 de etanol/IPA	25	55	Ambiente	Intermedia	10
6	IPA	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
7	IPA	1	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
8	IPA	25	55	Ambiente	Intermedia	10
9	Parafina	25	85	Vacío	Intermedia	10
10	Parafina	10	85	Vacío	Intermedia	10
11	Parafina	5	65	Vacío	Intermedia	10
Tiempo de procesado:		2:11:00				

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.4.3 Sin xileno 4 horas

- Protocolo predefinido "Factory 4 hr Xylene Free" (Sin xileno de fábrica 4 horas)
- Valor de arrastre: 50

Paso	Tipo de reactivo	Tiempo (min)	Temp. (°C)	P/V	Agitador	Tiempo de goteo (s)
1	Formalina	10	55	Ambiente	Intermedia	10
2	Etanol al 85 %	3	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
3	Etanol al 85 %	22	55	Ambiente	Intermedia	10
4	80/20 de etanol/IPA	10	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
5	80/20 de etanol/IPA	40	55	Ambiente	Intermedia	10
6	IPA	3	Ambiente	Ambiente	Intermedia	10
7	IPA	10	55	Ambiente	Intermedia	10
8	IPA	45	55	Ambiente	Intermedia	10
9	Parafina	45	85	Vacío	Intermedia	10
10	Parafina	20	85	Vacío	Intermedia	10
11	Parafina	10	65	Vacío	Intermedia	10
Tiempo de procesado:		4:02:00				

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.4.4 Sin xileno 6 horas

- Protocolo predefinido "Factory 6 hr Xylene Free" (Sin xileno de fábrica 6 horas)
- Valor de arrastre: 50

Paso	Tipo de reactivo	Tiempo (min)	Temp. (°C)	P/V	Agitador	Tiempo de goteo (s)
1	Formalina	20	55	Ambiente	Intermedia	10
2	Etanol al 85 %	15	55	Ambiente	Intermedia	10
3	Etanol al 85 %	20	55	Ambiente	Intermedia	10
4	80/20 de etanol/IPA	20	55	Ambiente	Intermedia	10
5	80/20 de etanol/IPA	45	55	Ambiente	Intermedia	10
6	IPA	15	55	Ambiente	Intermedia	10
7	IPA	30	55	Ambiente	Intermedia	10
8	IPA	60	55	Ambiente	Intermedia	10
9	Parafina	45	85	Vacío	Intermedia	10
10	Parafina	40	85	Vacío	Intermedia	10
11	Parafina	30	65	Vacío	Intermedia	10
Tiempo de procesado:		6:04:00				

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.4.5 Sin xileno 8 horas

- Protocolo predefinido "Factory 8 hr Xylene Free" (Sin xileno de fábrica 8 horas)
- Valor de arrastre: 26

Paso	Tipo de reactivo	Tiempo (min)	Temp. (°C)	P/V	Agitador	Tiempo de goteo (s)
1	Formalina	30	55	Ambiente	Intermedia	10
2	Etanol al 85 %	20	55	Ambiente	Intermedia	10
3	Etanol al 85 %	30	55	Ambiente	Intermedia	10
4	80/20 de etanol/IPA	30	55	Ambiente	Intermedia	10
5	80/20 de etanol/IPA	60	55	Ambiente	Intermedia	10
6	IPA	20	55	Ambiente	Intermedia	10
7	IPA	40	55	Ambiente	Intermedia	10
8	IPA	80	55	Ambiente	Intermedia	10
9	Parafina	60	85	Vacío	Intermedia	10
10	Parafina	50	85	Vacío	Intermedia	10
11	Parafina	40	65	Vacío	Intermedia	10
Tiempo de procesado:		8:04:00				

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.4.6 Sin xileno 12 horas

- Protocolo predefinido "Factory 12 hr Xylene Free" (Sin xileno de fábrica 12 horas)
- Valor de arrastre: 26

Paso	Tipo de reactivo	Tiempo (min)	Temp. (°C)	P/V	Agitador	Tiempo de goteo (s)
1	Formalina	68	55	Ambiente	Intermedia	10
2	Etanol al 85 %	30	55	Ambiente	Intermedia	10
3	Etanol al 85 %	40	55	Ambiente	Intermedia	10
4	80/20 de etanol/IPA	50	55	Ambiente	Intermedia	10
5	80/20 de etanol/IPA	90	55	Ambiente	Intermedia	10
6	IPA	30	55	Ambiente	Intermedia	10
7	IPA	60	55	Ambiente	Intermedia	10
8	IPA	120	55	Ambiente	Intermedia	10
9	Parafina	80	85	Vacío	Intermedia	10
10	Parafina	70	85	Vacío	Intermedia	10
11	Parafina	60	65	Vacío	Intermedia	10
Tiempo de procesado:		12:02:00				

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.5 Protocolo de limpieza

8.2.5.1 Limpieza rápida

- Protocolo predefinido “Limpieza rápida”.
- Configuración de las botellas: una botella de cada disolvente limpiador y alcohol limpiador.
- No ejecute nunca un protocolo de limpieza si hay tejido en la retorta, ya que el paso de secado dañaría el tejido.

Paso	Grupo de reactivos	Tiempo (min)	Temp. (°C)	P/V	Agitador	Tiempo de goteo (s)
1	Disolventes limpiadores	12	75	Ambiente	Alta	10
2	Alcoholes limpiadores	6	55	Ambiente	Alta	10
3	Paso de secado	12	80	N/A	Apagado	N/A
Tiempo de procesado:		0:34:00				

8.3 Configuraciones de las estaciones

Use las configuraciones de estación de esta sección para los protocolos descritos en 8.2 Protocolos.

Si considera configuraciones de estación alternativas, recuerde que debe tener en cuenta cómo configurará sus protocolos, incluyendo el método de selección por reactivo (consulte 4.1.2 Método de selección de los reactivos). Por ejemplo, algunos laboratorios usan explícitamente alcoholes graduados con tipos de reactivos identificados como “Etanol 70 %”, “Etanol 90 %”, etc. Este tipo de configuración de estación requiere que los protocolos usen la selección por tipo (o por estación) y que los protocolos se configuren para usar los grados de alcohol en el orden correcto.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.3.1 Configuración con xileno

Esta es la configuración sugerida para las estaciones cuando se ejecutan protocolos en los que se utiliza xileno (consulte 8.2.3 Protocolos con xileno). Consulte la nota que aparece a continuación para conocer las condiciones especiales para la configuración de botellas inicial y para saber cuándo hay que realizar un cambio completo de todas las botellas de etanol.

Estación	Tipo de reactivo	Grupo de reactivos
Botella 1	Formalina	Fijador
Botella 2	Formalina	Fijador
Botella 3	Etanol*	Deshidratante
Botella 4	Etanol*	Deshidratante
Botella 5	Etanol	Deshidratante
Botella 6	Etanol	Deshidratante
Botella 7	Etanol	Deshidratante
Botella 8	Etanol	Deshidratante
Botella 9	Etanol	Deshidratante
Botella 10	Etanol	Deshidratante
Botella 11	Xileno	Aclarante
Botella 12	Xileno	Aclarante
Botella 13	Xileno	Aclarante
Botella 14	Xileno	Aclarante
Botella 15	Xileno limpiador	Disolvente limpiador
Botella 16	Etanol limpiador	Alcohol limpiador
Parafina 1	Parafina	Parafina
Parafina 2	Parafina	Parafina
Parafina 3	Parafina	Parafina
Parafina 4	Parafina	Parafina

* Todos los deshidratantes alcohólicos después de la fijación se deben rotular y nombrar en el software como “Etanol”. Sin embargo, si se configuran las botellas en un nuevo instrumento o si se sustituyen todas las botellas de etanol a la vez, la primera y la segunda botella deben llenarse con etanol al 70 % y al 90 %, respectivamente. Mientras continúa la operación y se le solicita que sustituya las botellas degradadas, cámbielas por etanol al 100 %. Si no, las botellas que inicialmente tenían la mayor concentración se degradarán, de modo que siempre habrá al menos una botella a baja concentración.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.3.2 Configuración sin xileno

Esta es la configuración sugerida para las estaciones cuando se ejecutan protocolos sin xileno (consulte 8.2.4 Protocolos sin xileno). Consulte la nota que hay bajo la tabla para conocer las condiciones especiales que afectan a la configuración de botellas inicial y para saber cuándo hay que sustituir todas las botellas de etanol al 85 % a la vez.

Estación	Tipo de reactivo
Botella 1	Formalina
Botella 2	Formalina
Botella 3	Etanol al 85 %*
Botella 4	Etanol al 85 %*
Botella 5	Etanol al 85 %
Botella 6	80/20 de etanol/IPA
Botella 7	80/20 de etanol/IPA
Botella 8	80/20 de etanol/IPA
Botella 9	IPA
Botella 10	IPA
Botella 11	IPA
Botella 12	IPA
Botella 13	Waxsol™
Botella 14	Waxsol™
Botella 15	Etanol limpiador
Botella 16	Etanol limpiador
Parafina 1	Parafina
Parafina 2	Parafina
Parafina 3	Parafina
Parafina 4	Parafina

* Todos los deshidratantes alcohólicos después de la fijación se deben rotular y nombrar en el software como “Etanol al 85 %”. Sin embargo, si se configuran las botellas en un nuevo instrumento o si se sustituyen todas las botellas de etanol a la vez, las dos primeras botellas deben llenarse con etanol al 70 % (pero se siguen llamando “Etanol al 85 %”). Mientras continúa la operación y se le solicita que sustituya las botellas degradadas, cámbielas por etanol al 85 %. Si no, las botellas que inicialmente tenían la mayor concentración se degradarán, de modo que siempre habrá al menos una botella a baja concentración.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.4 Temperaturas de los pasos de los protocolos

El procesador de tejidos PELORIS 3 utiliza cinco tipos de protocolos que permiten utilizar diferentes tipos de procesado. Cada tipo tiene un conjunto de secuencias de compatibilidad entre reactivos que se ajustan a las indicaciones de uso (para obtener información adicional al respecto, consulte 8.5 Tablas de compatibilidad entre reactivos). El intervalo de temperaturas permisible para cada paso también depende del tipo de protocolo. En los siguientes apartados se enumeran los intervalos de temperatura de los protocolos y las secuencias habituales de los protocolos.

Tipo de protocolo	Intervalo de temp. de la retorta para el reactivo	Intervalo de temp. de la retorta para la parafina	Intervalo de temp. del baño de parafina
Estándar	De 35 ºC a 65 ºC	2 ºC por encima de la temp. de fusión de la parafina hasta 77 ºC	De 55 ºC a 85 ºC
Sin xileno	De 35 ºC a 65 ºC	2 ºC por encima de la temp. de fusión de la parafina hasta 85 ºC	De 55 ºC a 85 ºC
Limpieza	De 35 ºC a 85 ºC	N/A	De 55 ºC a 85 ºC

Para consultar la temperatura de fusión de parafina actual, vaya a **Reactivos > Estaciones > Cámaras de parafina**.

8.5 Tablas de compatibilidad entre reactivos

Las tablas de compatibilidad entre reactivos determinan cuáles son las secuencias de reactivos permisibles. Las secuencias varían en función de la operación o del tipo de protocolo.

8.5.1 Operaciones manuales

Paso actual ✓ = compatibles	Paso anterior						
	Ninguno	Fijadores	Deshidratantes	Aclarantes	Parafina	Disolventes limpiadores	Alcoholes limpiadores
Fijadores	✓	✓	✓				✓
Deshidratantes	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Aclarantes	✓		✓	✓		✓	✓
Parafina	✓			✓	✓	✓	
Disolventes limpiadores	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Alcoholes limpiadores	✓	✓	✓	✓		✓	✓

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.5.2 Protocolos estándar

Paso actual ✓ = compatibles	Paso anterior						
	Ninguno	Fijadores	Deshidratantes	Aclarantes	Parafina	Disolventes limpiadores	Alcoholes limpiadores
Fijadores	✓	✓					✓
Deshidratantes	✓	✓	✓				✓
Aclarantes	✓		✓	✓			
Parafina	✓			✓	✓		

8.5.3 Protocolos sin xileno

Paso actual ✓ = compatibles	Paso anterior						
	Ninguno	Fijadores	Deshidratantes	Aclarantes	Parafina	Disolventes limpiadores	Alcoholes limpiadores
Fijadores	✓	✓					✓
Deshidratantes	✓	✓	✓				✓
Aclarantes							
Parafina	✓		✓		✓		

8.5.4 Protocolos de limpieza

Paso actual ✓ = compatibles	Paso anterior						
	Ninguno	Fijadores	Deshidratantes	Aclarantes	Parafina	Disolventes limpiadores	Alcoholes limpiadores
Disolventes limpiadores	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Alcoholes limpiadores	✓	✓	✓	✓		✓	✓

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

9 Localización y solución de problemas

Si tiene problemas durante el procesado, puede que este capítulo le ayude a identificar la causa. Se divide en las subsecciones siguientes:

- 9.1 Preguntas preliminares
- 9.2 Diagramas
- 9.3 Recomendaciones para el reprocesado

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

9.1 Preguntas preliminares

Cuando se encuentre con bloques difíciles de seccionar, primero reúna la máxima cantidad de información posible para poder analizar el problema. Algunas de las preguntas que debe hacerse son:

1. ¿El software del equipo mostró algún error durante su ejecución? Los avisos y alarmas del equipo se mostrarán en la pantalla y en el registro de eventos.
2. ¿Hubo algún elemento diferente durante la ejecución que pudiera producir el problema en comparación con las ejecuciones anteriores, por ejemplo, que se haya cambiado recientemente la botella de reactivo?
3. ¿Es posible que se cometiera un error a la hora de sustituir el reactivo del procesador? Compruebe que cada botella contiene el reactivo correcto.
4. En la pantalla **Estaciones de reactivos** se registran las concentraciones de reactivos. También se muestra el número de casetes que se han sometido a un reactivo y cuántos ciclos ha utilizado el reactivo desde la última vez que se cambió. Compruebe si es correcto.
5. ¿Supera alguno de los reactivos su umbral de pureza recomendado?
6. ¿Se utilizó el protocolo de procesado indicado? Por ejemplo, ¿es posible que las muestras destinadas a un protocolo de procesado más largo se colocaran en un protocolo de procesado más corto?
7. ¿Se procesaron las muestras con el protocolo habitual para las muestras de ese tamaño y tipo, con el que normalmente obtiene un buen resultado? Si es así, es probable que el problema no esté en los parámetros del protocolo.
8. ¿Estaban las muestras en la parte más alta de la retorta? ¿Estaba el equipo configurado a dos cestas cuando se estaban procesando tres cestas? ¿Estaban las cestas colocadas correctamente en la retorta?
9. ¿Se vieron afectadas todas las muestras del lote o solo algunas? ¿Eran todas las muestras de un tipo parecido? ¿Tenían todas el mismo origen? Las respuestas a estas preguntas pueden indicar un problema previo al procesado del tejido.
10. ¿Se aplicó una fijación normal a las muestras problemáticas?

Estas preguntas le ayudarán a determinar qué es lo que ha pasado. Si sigue sin saber la causa del problema, deberá reunir la mayor cantidad de información posible examinando con atención las muestras. Un examen detallado de los bloques puede confirmar lo que usted sospecha que ha sucedido. Un examen microscópico también le proporcionará una información valiosa que le indicará lo que puede haber sucedido.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

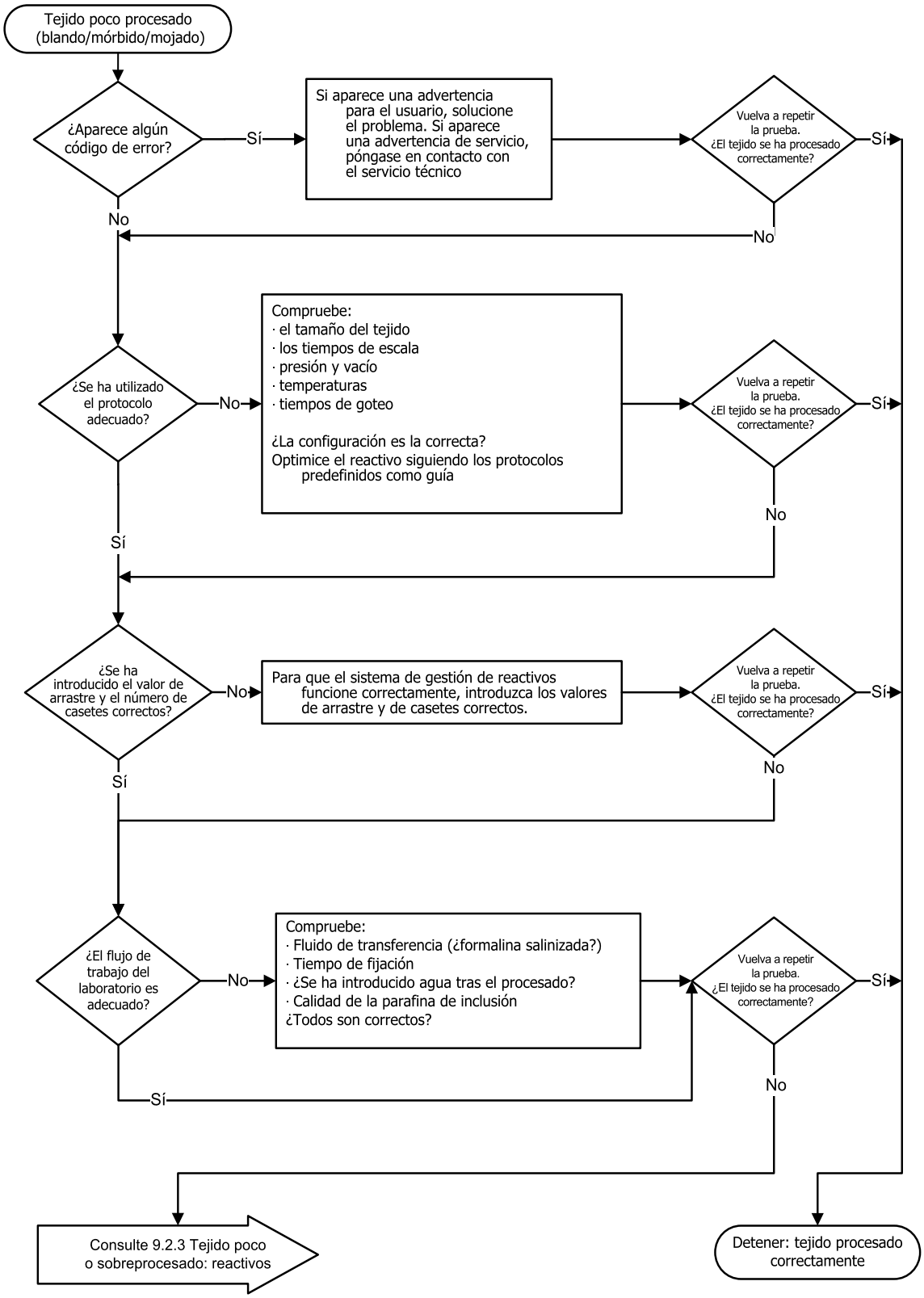
9.2 Diagramas

Esta sección incluye ocho diagramas, cada uno para diferentes problemas del procesado.

- 9.2.1 Tejido poco procesado: configuración del equipo
- 9.2.2 Tejido sobreprocesado: configuración del equipo
- 9.2.3 Tejido poco o sobreprocesado: reactivos
- 9.2.4 Procesado de mala calidad: protocolo incorrecto
- 9.2.5 Procesado de mala calidad: protocolo correcto
- 9.2.6 Accesorio de cortado
- 9.2.7 Accesorio de tinción
- 9.2.8 Accesorio de bloque

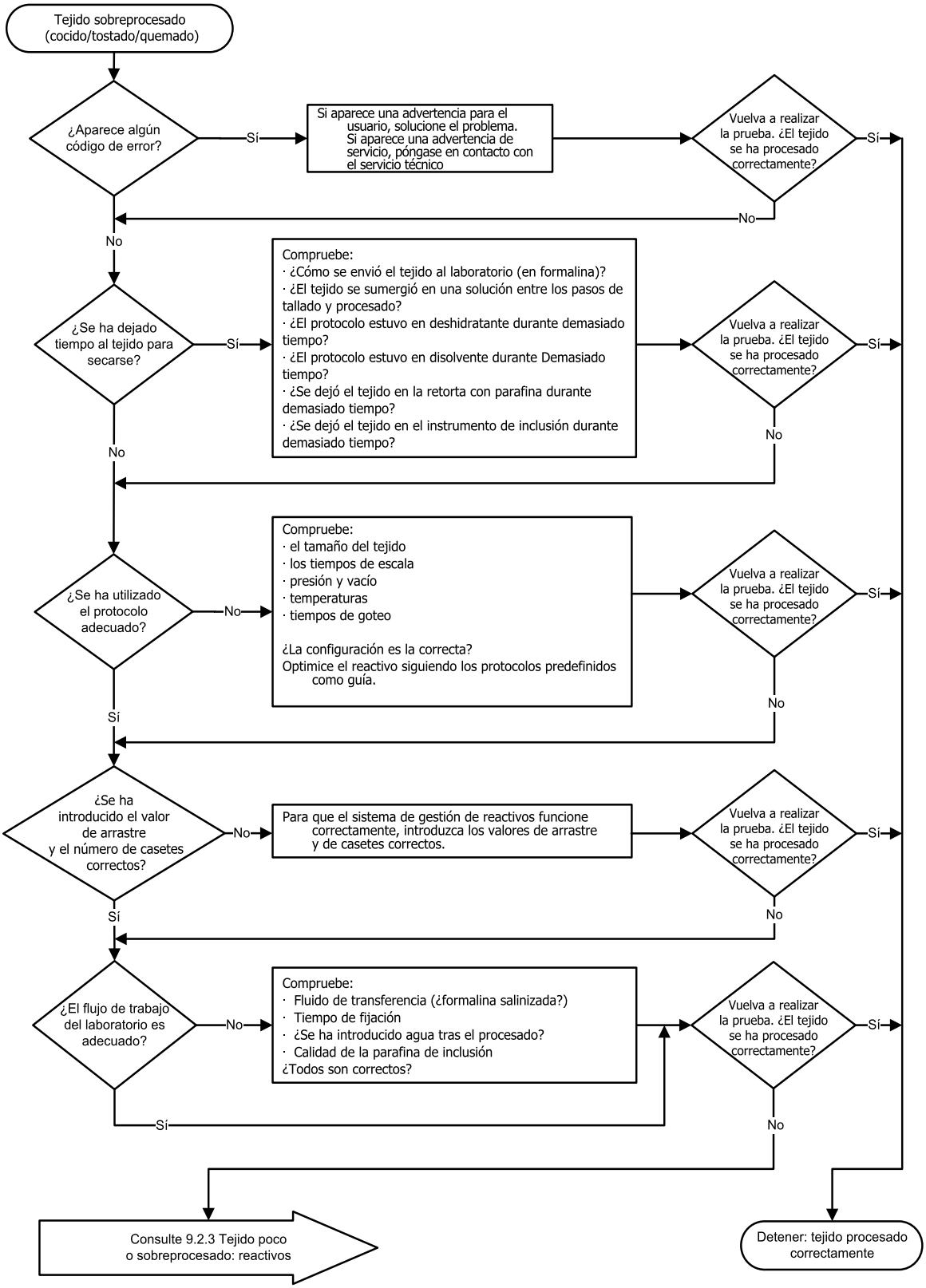
© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

9.2.1 Tejido poco procesado: configuración del equipo



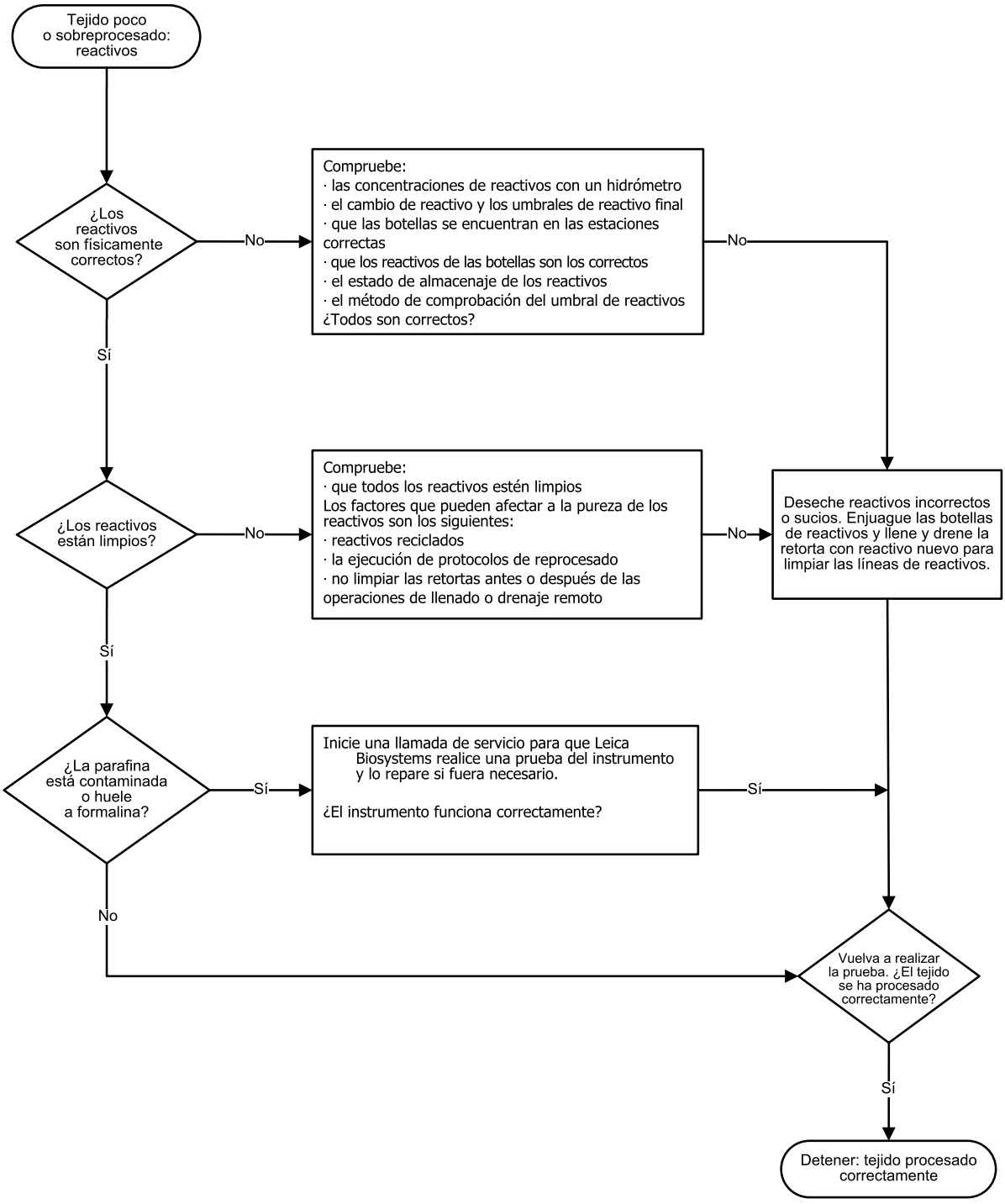
© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

9.2.2 Tejido sobreprocesado: configuración del equipo



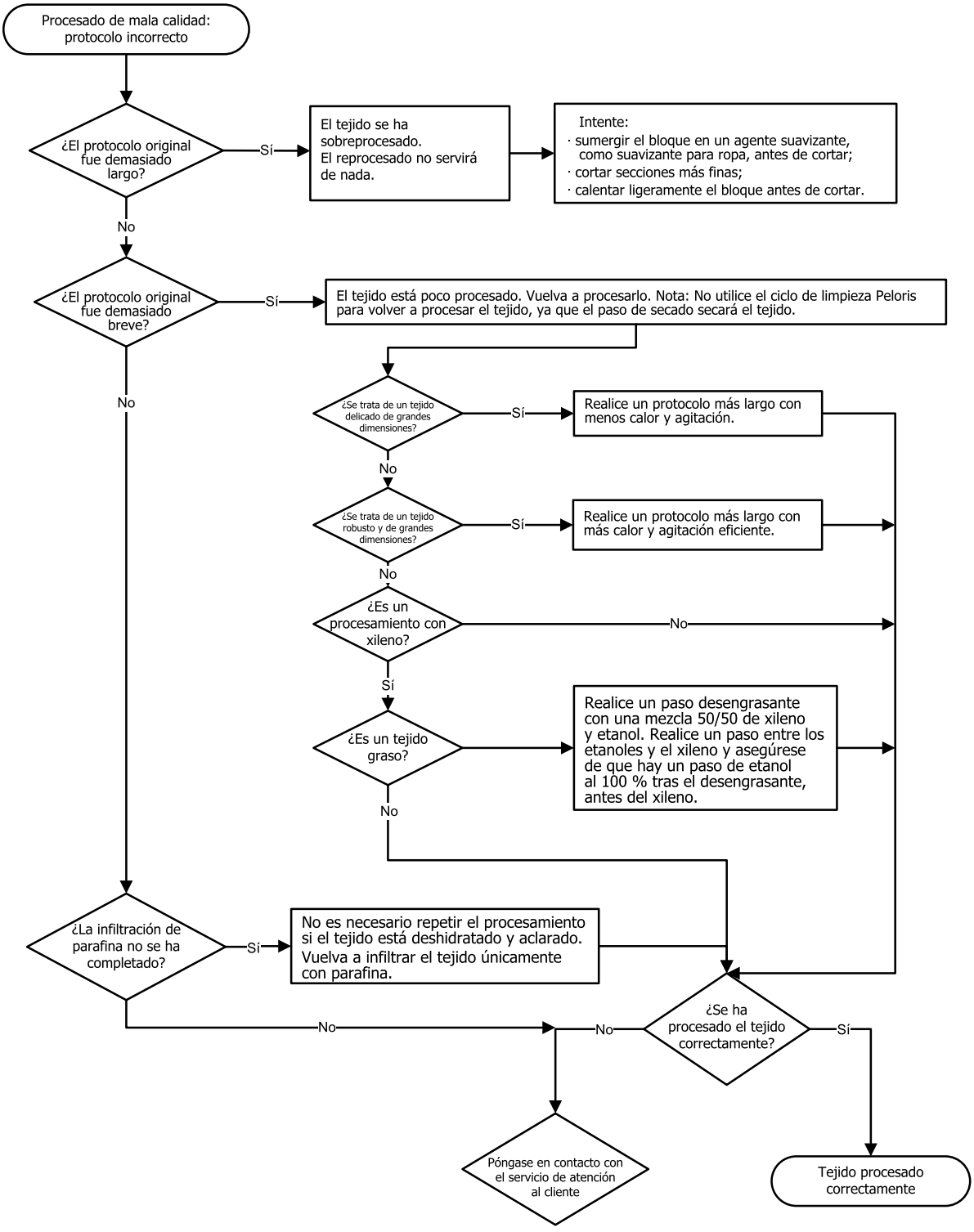
© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

9.2.3 Tejido poco o sobreprocesado: reactivos



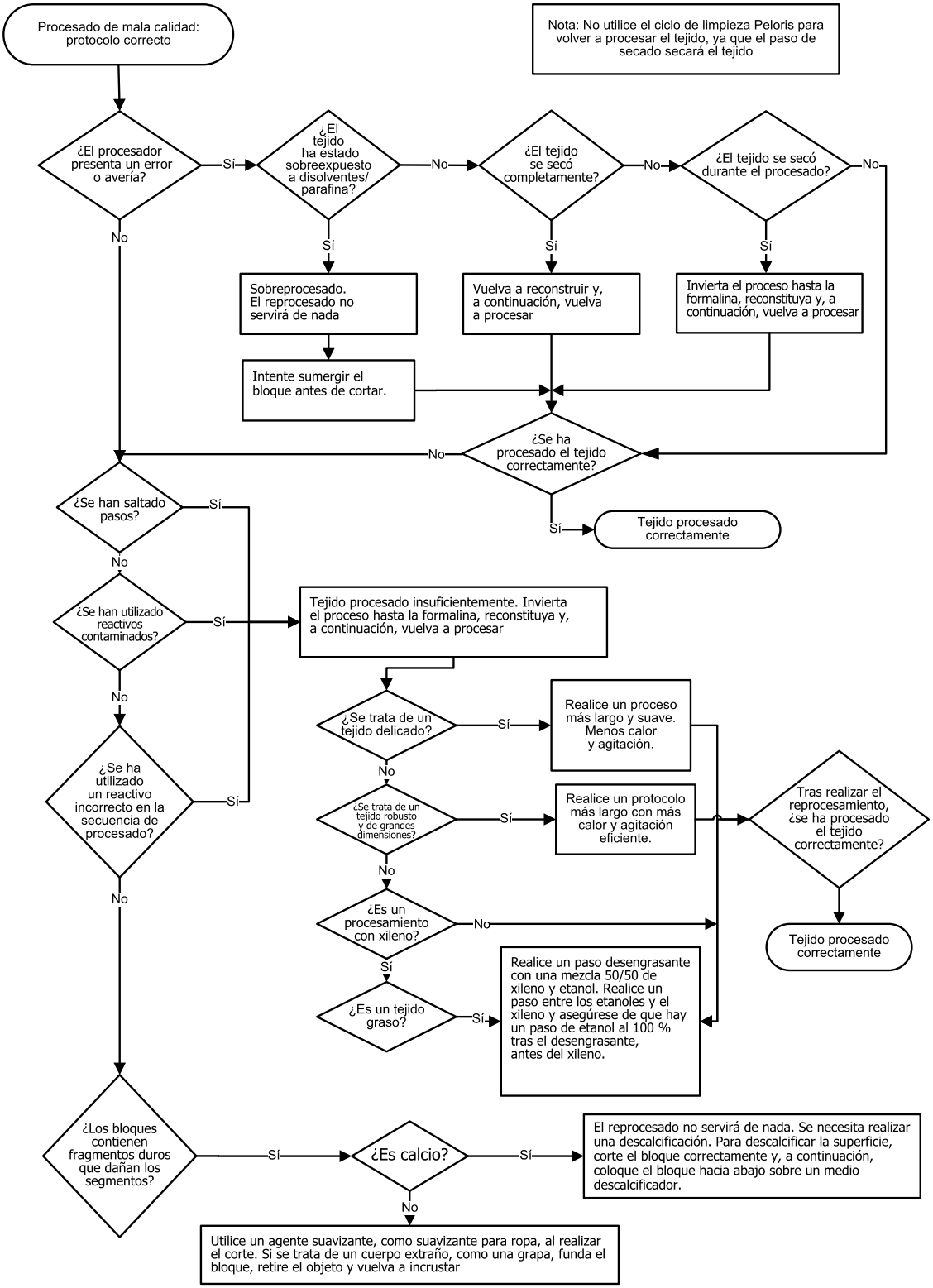
© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

9.2.4 Procesado de mala calidad: protocolo incorrecto



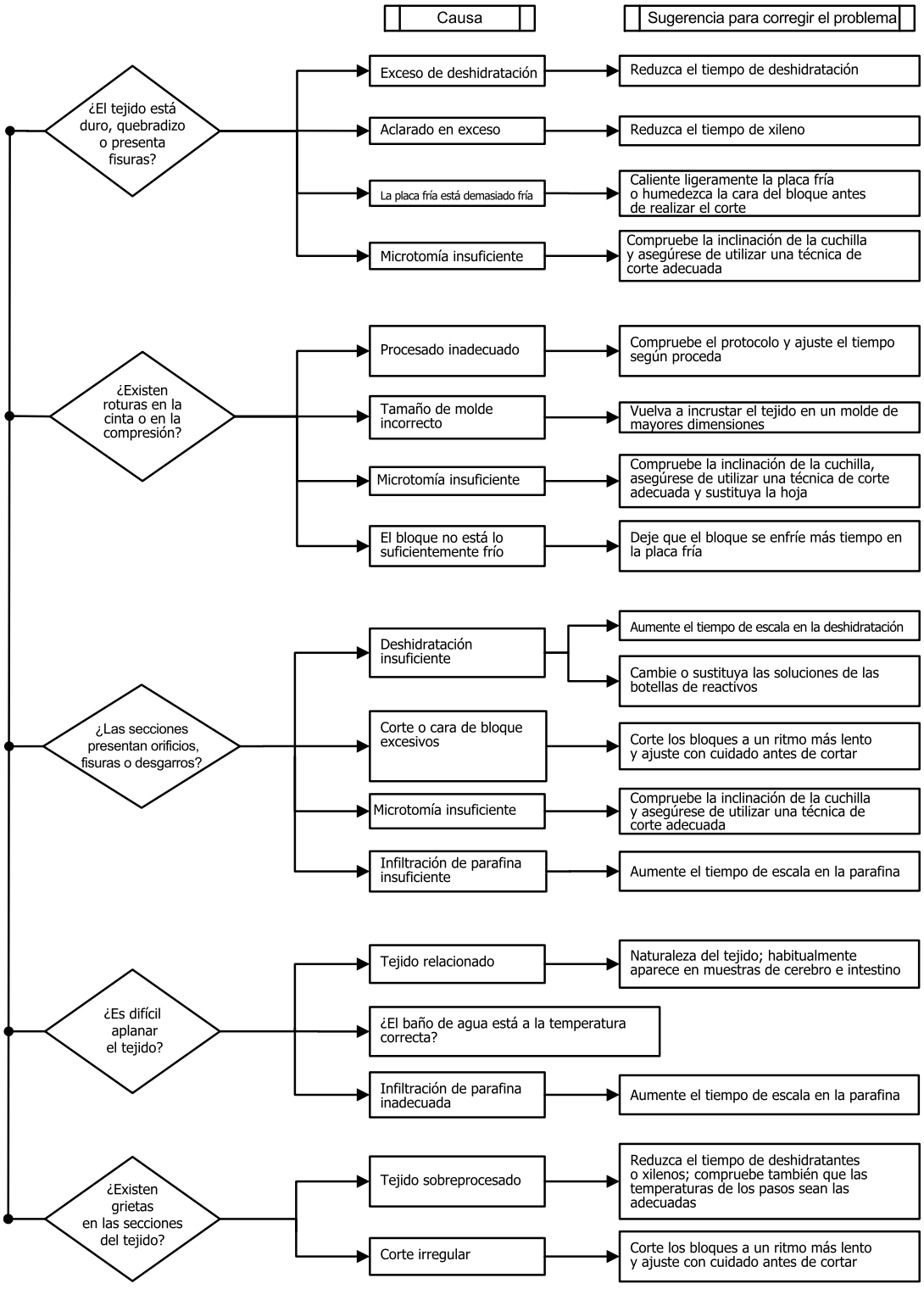
© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

9.2.5 Procesado de mala calidad: protocolo correcto



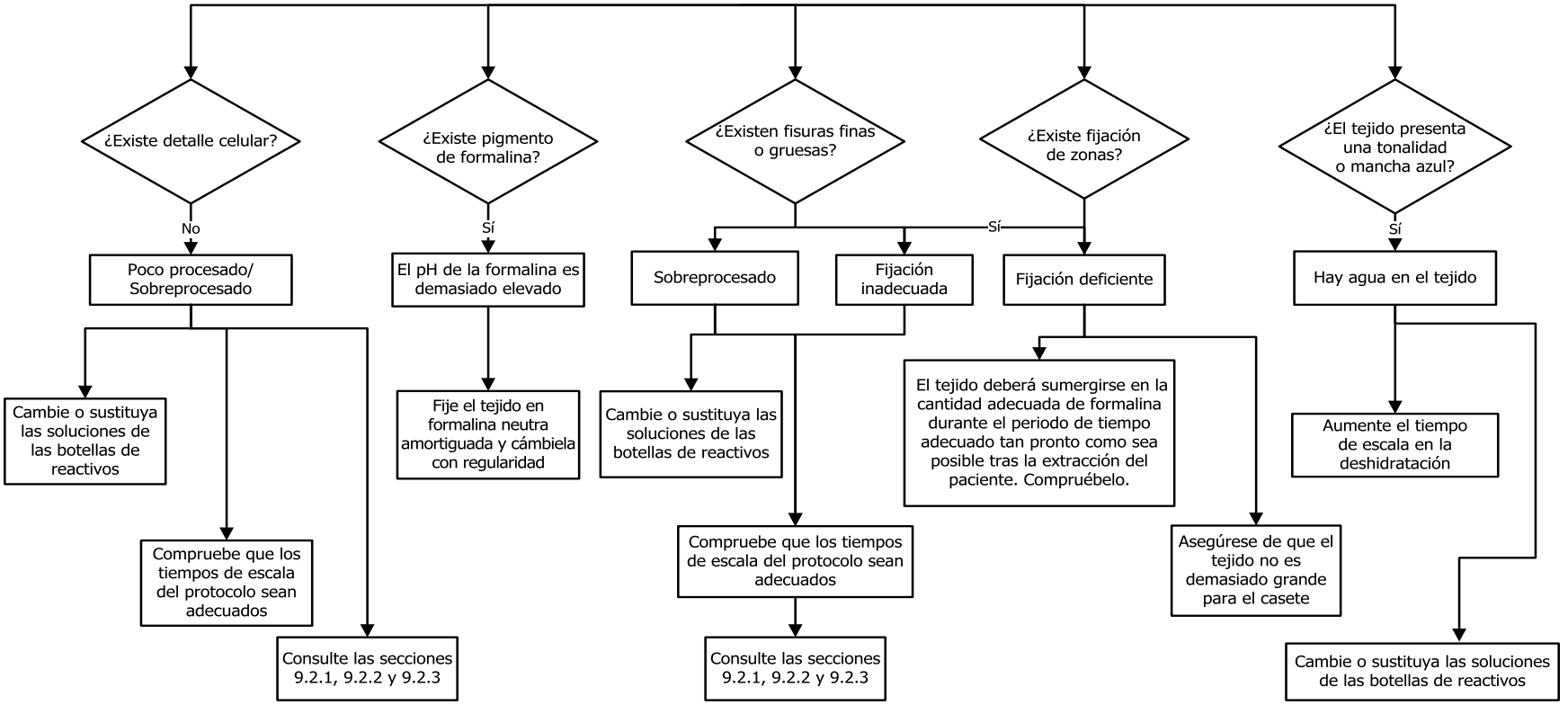
© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

9.2.6 Accesorio de cortado

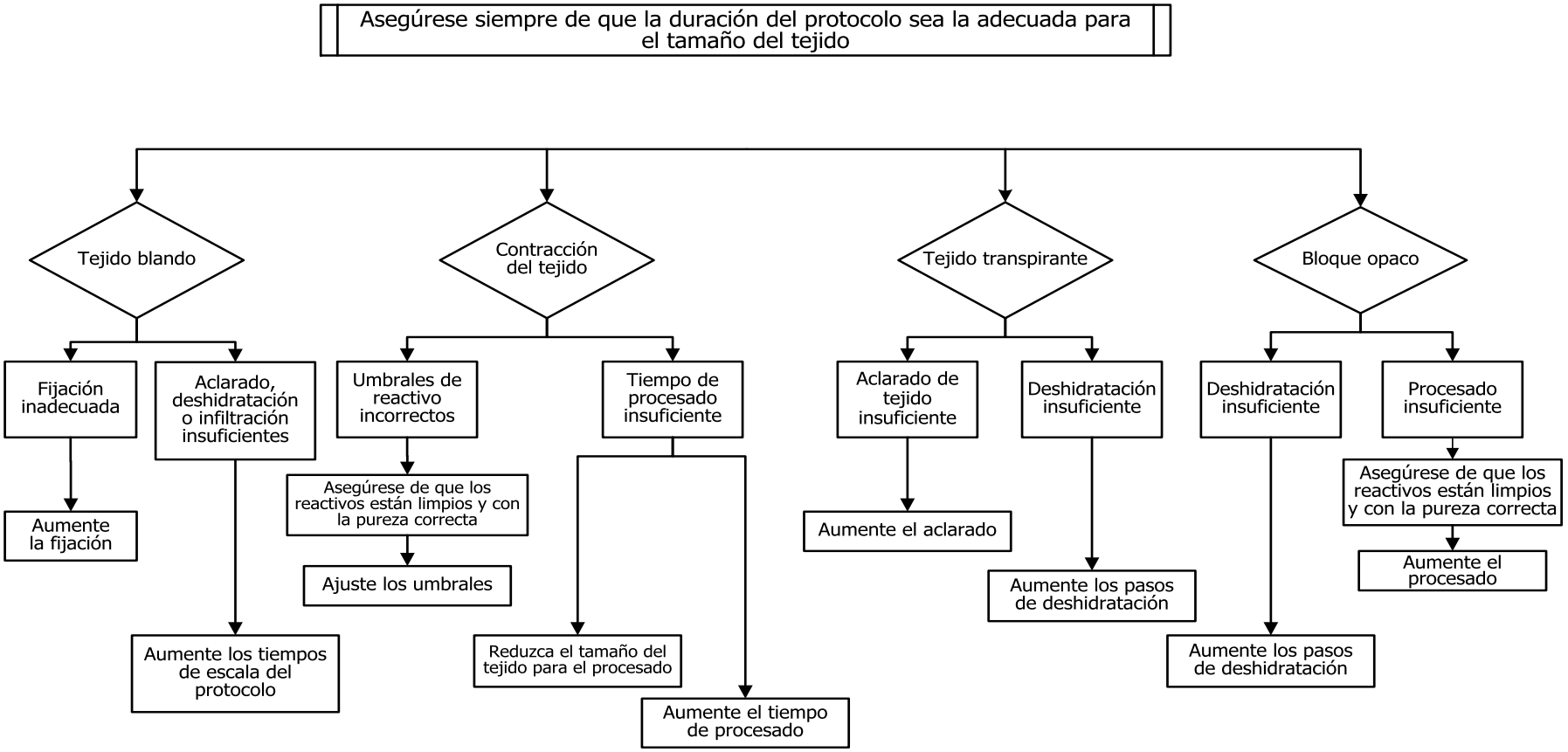


© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

9.2.7 Accesorio de tinción



9.2.8 Accesorio de bloque



9.3 Recomendaciones para el reprocesado

No todos los tejidos problemáticos requieren ser reprocesados. En esta sección se abordan algunos de los problemas más habituales y sus posibles soluciones.

1. Tejido duro, quebradizo y sobreprocesado

Trate la superficie del tejido expuesto en el bloque con un agente rehidratante o suavizante. Por ejemplo:

- Hielo derretido.
- Teepol™ acuoso al 0,2 % u otro agente humectante.
- Suavizante para ropa al 5 % (por ejemplo, Downy™).
- Mollifex™.
- 9 % de glicerol en 60 % de etanol.

Aplíquelo durante unos minutos, aclárelo, vuelva a enfriarlo y vuelva a cortar.

No se debe volver a procesar, ya que causaría un sobreprocesado.

2. Tejido arenoso debido a depósitos de calcio

Trate la superficie del tejido expuesto en el bloque con un agente descalcificador durante 15-30 minutos. (El tiempo depende del descalcificador empleado). Enjuague para eliminar el ácido, vuelva a enfriar y vuelva a cortar.

El reprocesado del tejido que contiene calcio y otros depósitos minerales no mejora su calidad de corte. El calcio debe eliminarse.

3. Tejido muy reseco: tejido secado antes de la infiltración de parafina

Sumérjalo en una gran cantidad de solución de reconstitución entre 2 y 24 horas. (El tiempo dependerá del tamaño y de la naturaleza del tejido y del grado de sequedad).

Algunas soluciones de reconstitución son:

- Formalina con tampón neutro.
- Solución salina isotónica.
- Solución Sandison.
    - 50 ml de formalina acuosa al 1 %.
    - 30 ml de etanol al 96 %.
    - 20 ml de carbonato sódico al 5 %.
- Etanol-glicerol.
    - 90 ml de etanol al 60 %.
    - 10 ml de glicerol.

A continuación, procese el tejido normalmente.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4. Tejido muy reseco: tejido secado pero procesado con parafina

Elimine la parafina y rehidrate tal como se describe en el problema 6. Aplique una solución de reconstitución tal como se describe en el problema 3.

5. Tejido insuficientemente infiltrado con parafina

Vuelva a colocar los casetes en el baño de parafina con vacío y agite a una temperatura de 65 °C. Esto es necesario cuando se ha retirado el tejido prematuramente de la parafina.

6. Tejido poco procesado fijado correctamente

Este problema puede deberse a un protocolo demasiado corto, a una muestra demasiado grande o a un fallo del procesador. Se recomiendan cuatro soluciones, pero primero debe identificar el problema y subsanarlo. Pruebe la fijación con el tejido de control en el procesador antes de volver a procesar el tejido del paciente (o utilice otro procesador).



Para las soluciones siguientes, primero derrita los bloques, retire la parafina sobrante y, a continuación, coloque las muestras en casetes nuevos. Esto minimiza la contaminación por parafina de los reactivos del procesado.

A. Método de Taggart

Coloque los casetes en un vaso de precipitados con solución salina isotónica (solución acuosa de cloruro sódico al 0,9 %) en una incubadora a 65 ºC durante 1 hora. La parafina saldrá a la superficie. Retire el tejido y vuelva a procesarlo con formalina utilizando el protocolo adecuado para su tamaño y naturaleza (ver 8.2.1 Tipo de muestra y duración del protocolo).

La solución salina rehidrata suavemente el tejido, que luego podrá procesarse normalmente. La solución salina es un reactivo no tóxico que se puede utilizar con seguridad en un laboratorio abierto.

B. Proceso de inversión rápida

Inicie el proceso mediante un protocolo de limpieza rápida (ver Protocolo de limpieza inversa rápida (en la página 224)). No utilice el protocolo de limpieza rápida predeterminado o los protocolos que se derivan de este, ya que terminan con un paso de secado que puede dañar el tejido. Después del protocolo de limpieza, repita el procesado con formalina utilizando un programa adecuado para el tamaño y la naturaleza de la muestra (ver 8.2.1 Tipo de muestra y duración del protocolo).

Los reactivos de limpieza del procesador proporcionan un método automatizado adecuado para eliminar la parafina y volver a colocar el tejido en alcohol. Sin embargo, es un método potencialmente más agresivo que los métodos A o C.

C. Proceso de inversión lenta

Procese utilizando un protocolo de limpieza modificado durante un período igual al tiempo necesario para procesar más adelante el tejido (ver Protocolo de limpieza inversa lenta (en la página 225)). A continuación, repita el procesado con formalina utilizando un programa adecuado al tamaño y a la naturaleza de la muestra (ver 8.2.1 Tipo de muestra y duración del protocolo).

El proceso de inversión larga es muy suave para el tejido. Es la mejor opción cuando se dispone del tiempo necesario.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

D. Reprocesado directo

En este método, no se elimina la parafina antes del reprocesado. Vuelva a colocar los casetes en formalina y luego, sin ningún otro tratamiento previo, repita el proceso utilizando un programa adecuado al tamaño y a la naturaleza de la muestra (ver 8.2.1 Tipo de muestra y duración del protocolo).

Este método es el más rápido. Sin embargo, contamina los reactivos con parafina. Cambie todos los reactivos (excepto la parafina) después del reprocesado directo.

7. Tejido afectado por formalina durante el aclarado o la infiltración con parafina

Este problema puede ocurrir cuando una válvula de escape permite el flujo de la formalina al baño de parafina. Si observa este problema, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente y solicite que se revise su instrumento.

La contaminación por formalina se caracteriza por un tono azulado de los núcleos, una pérdida de los detalles de la cromatina, la contracción del núcleo, una eosinofilia variable y la inflamación o contracción del citoplasma.

Primero derrita los bloques, retire la parafina sobrante y luego coloque las muestras en casetes nuevos. Esto minimiza la contaminación por parafina de los reactivos del procesado. A continuación, someta los bloques al proceso inverso de cualquiera de los métodos para el problema 6. Una vez concluido, sumérjalos en una solución de recuperación Tris-HCl con pH alto (por ejemplo, BOND Epitope Retrieval Solution 2) entre 2 y 12 horas a temperatura ambiente.

Este tratamiento mejora las cualidades de tinción de la H&E (hematoxilina y eosina), las cualidades de corte del tejido y la cohesión de la sección. Es poco probable que los detalles del núcleo y la inflamación y definición del citoplasma mejoren.

8. Tejido poco procesado fijado incorrectamente

Un posible remedio es procesar lentamente el tejido de forma inversa (ver C. Proceso de inversión lenta (en la página 223)), aplicar una fijación de formalina adicional y luego repetir el procesado mediante un programa adecuado al tamaño y a la naturaleza de la muestra (ver 8.2.1 Tipo de muestra y duración del protocolo).

El tejido sin fijar o con una mala fijación se daña durante el procesado. El alcohol y las altas temperaturas ejercen un efecto de fijación diferente al del formaldehído. Como resultado, los bloques son más susceptibles de endurecerse y contraerse. Si además están poco procesados, pueden ser inutilizables.

Protocolo de limpieza inversa rápida

Paso	Tipo de reactivo	Tiempo (min)	Temp. (°C)	P/V	Agitador	Tiempo de goteo (s)
1	Disolvente limpiador	12	65	Ambiente	Alta	10
2	Etanol limpiador	6	55	Ambiente	Alta	10
Tiempo de procesado:		18				

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Protocolo de limpieza inversa lenta

Paso	Tipo de reactivo	Tiempo (min)	Temp. (°C)	P/V	Agitador	Tiempo de goteo (s)
1	Disolvente limpiador	60	65	Ambiente	Alta	10
2	Disolvente limpiador	60	65	Ambiente	Alta	10
3	Etanol limpiador	60	45	Ambiente	Alta	10
4	Etanol limpiador	60	45	Ambiente	Alta	10
Tiempo de procesado:		240				

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

10 Seguridad y privacidad de los datos

10.1 Detección de malware

El instrumento viene equipado con un escáner antimalware que analizará las llaves USB insertadas. El sistema no dará por finalizada la acción de exportación o importación hasta que el análisis en busca de malware haya finalizado. Mientras el escáner antimalware esté analizando la llave USB insertada, se mostrará el siguiente mensaje:

> Análisis de llave USB en progreso (el tiempo de análisis dependerá del contenido de la llave USB)...

Si no se detecta malware, la acción de importación/exportación seguirá su proceso normal.

Si el escáner antimalware detecta malware en la llave USB insertada, se mostrará el siguiente mensaje y la acción de importación o exportación fracasará. Retire la llave USB y no la utilice.

> Se ha encontrado malware en la llave USB. Retire la llave USB y póngase en contacto con su Departamento de Informática o su representante local del servicio técnico.

Recomendaciones:

- Utilice una llave USB dedicada para las transferencias.
- Gestione el contenido eliminando los archivos innecesarios de la llave USB dedicada para minimizar los tiempos de análisis.
- Si el análisis tarda más de lo esperado, retire la llave USB (acción que abortará el análisis y la transferencia), elimine cualquier archivo innecesario y reintente la operación.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

10.2 Declaración de privacidad y seguridad sobre los datos del usuario

Leica Biosystems respeta la seguridad y privacidad de los datos de los usuarios y se compromete a protegerlos. Nuestra declaración de seguridad y privacidad sobre los datos de los usuarios, que aparece a continuación, le informará sobre nuestras políticas y procedimientos relacionados con los datos de usuario que podemos recopilar, utilizar, compartir y conservar.

Nombres de usuario y nombres completos

Los detalles de la cuenta de usuario se cifran en los archivos de datos y se conservan en el instrumento hasta que un supervisor los elimina.

Imágenes de cestas con casetes

Las imágenes de las cestas se recopilan para realizar un seguimiento de los detalles de ejecución del casete en la imagen. Se cifran en los archivos de datos y se conservan en el instrumento durante 60 días. Las imágenes se eliminan automáticamente del instrumento después de 60 días o cuando los informes de detalles de ejecución se purgan del instrumento.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

11 Especificaciones

De funcionamiento

Dimensiones (alto x ancho x profundo):	1500 × 857 × 721 mm (59 x 33,7 x 28,4 pulgadas)
Peso (seco):	331 kg (730 lb)
Peso (incluyendo reactivos):	430 kg (950 lb)
Altura de la superficie de trabajo (desde el suelo):	Frontal: 1070 mm (42,1 pulgadas) Trasera: 1110 mm (43,7 pulgadas)
Capacidad para casetes (protocolos estándar):	600 (máximo) 528 (espaciados)
Capacidad para casetes (protocolos sin xileno):	432 (máxima)
Vacío de la retorta (máximo):	-70 kPa(g)
Presión de la retorta (máxima):	+45 kPa(g)
Agitación de la retorta:	Agitador acoplado magnéticamente (funcionamiento seleccionable por el usuario)
Botellas de reactivos:	16
Volumen de reactivo:	3,8 l (1 galón estadounidense) mínimo 5 l (1,32 galones americanos) máximo
Estaciones para cera de parafina:	4 (cada estación es capaz de llenar una retorta)
Vida útil:	7 años

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Medioambientales

Temperatura ambiente máxima:	35 °C
Temperatura ambiente mínima:	5 °C
Humedad (sin condensación):	Del 10 al 80 % de humedad relativa
Altitud:	De 0 a 2000 metros por encima del nivel del mar
Salida de sonido del nivel de presión (a 1 m):	<65 dB
Salida máxima de la energía de calentamiento:	1450 W (de 100 a 120 V~) 2150 W (de 220 a 240 V~)

Eléctricas

Voltaje de funcionamiento:	100 to 120 V~ Pieza número: 45.0005 220 to 240 V~ Pieza número: 45.0001
Corriente de funcionamiento (máxima):	15 A (de 100 a 120 V~) 10 A (de 220 a 240 V~)
Frecuencia de la toma eléctrica:	50 –60 Hz (de 100 a 120 V~) 50 Hz (de 220 a 240 V~)
Consumo de potencia:	1450 W (de 100 a 120 V~) 2150 W (de 220 a 240 V~)

Transporte y almacenamiento

Temperatura de almacenamiento:	–40 a 76 °C (–40 a 169 °F)
Humedad de almacenamiento (sin condensación):	Del 10 al 95 % de humedad relativa
Métodos de envío:	Compatible con transporte terrestre y aéreo
Altitud equivalente:	<4570 metros por encima del nivel del mar (es decir, el nivel de presurización de la aeronave)

La información incluida en este apartado afecta únicamente a instrumentos embalados. Consulte la sección precedente **Medioambientales** para obtener información sobre instrumentos no embalados.

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Índice

A

A. posible ... 79
abandonar protocolos ... 85
advertencias ... 13
agitador ... 45
  eliminación ... 179
agitador magnético ... 45
alarma local ... 60
alarma remota ... 60
alarmas ... 171
  conexiones ... 60
  configuración de apagado ... 170
apagado ... 41
apagado de emergencia ... 41
archivos de seguridad ... 171
arrastre ... 96
  configuración predeterminada ... 98, 165
avisos legales ... 2

B

baño de parafina ... 49
  configuración ... 166
  limpieza ... 185
  nivel de llenado ... 43
  ventilación ... 145
barra de funciones ... 35
bloqueo ... 113
botella
  condensado ... 51
  nivel de llenado ... 43
  reactivo ... 50
botella para condensados ... 51
  vacía ... 184
botellas de reactivos ... 50
  estado ... 73
  limpieza ... 184

C

calentar conductos de parafina ... 145
casetes
  indicación de número ... 165
  número predeterminado ... 165
cesta ... 45
cesta para casetes ... 45
compatibilidad
  reactivo ... 119
  tablas ... 209
concentración
  cambiar ... 130
  gestión ... 111, 165
  mostrar en la pantalla Estado ... 165
conexiones
  alarmas ... 60
  llenado/drenaje remoto ... 133
configuración de sonido ... 170
configuraciones de las estaciones ... 206
contactar con Leica Biosystems ... 3
copiar un protocolo ... 106
crear un protocolo nuevo ... 105

D

declaración sobre las indicaciones de uso ... 18
definir las condiciones de las retortas ... 145

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

densímetros ... 112, 114, 121
depósitos de calcio ... 222
derechos de autor ... 2
desmantelamiento ... 61
detección de malware ... 226
drenar las botellas de reactivos ... 135

E

editar
- protocolo ... 100
- protocolo para una sola ejecución ... 83
- tipos de reactivos ... 120

eliminación ... 61
eliminar un protocolo ... 105
encendido ... 41
escáner ... 52-53, 63, 161
escáner de códigos de barras ... 52, 63
escáner óptico ... 53, 63, 161
especificaciones ... 228
estación ... 110
- asignar un tipo de reactivo ... 128
- bloqueo ... 113
- definición ... 109
- establecimiento del estado ... 130
- gestionar ... 125
- método de selección ... 93
- reglas de selección ... 94

estación de reactivos
- asignar un tipo de reactivo ... 128
- configurar la concentración ... 130
- drenaje ... 135
- establecer estado ... 130
- gestionar ... 125
- llenado y drenaje ... 132
- pantalla Estaciones de reactivos ... 126

estación para la parafina
- drenaje y llenado ... 140
- estado ... 75

estado, estación ... 130
etiquetas antirreflectantes ... 48

F

fabricante ... 2
FCC ... 18
filtro
- cambio ... 186
- carbono ... 51
- vapor externo ... 57

filtro de carbono ... 51
- cambio ... 186
- configuración ... 167

filtro externo para vapor ... 57
formato de fecha y hora ... 168

G

gestión de usuarios ... 158
glosario de símbolos ... 20
gravedad del evento y códigos de colores ... 155
grupo
- definición ... 109
- método de selección ... 93

guardar archivos de protocolo ... 98

H

HistoCore I-Scan ... 53, 63, 161
hora de finalización demorada ... 89
hora de finalización prevista ... 79
hora de finalización requerida ... 79
hora de programación de protocolo predeterminada ... 82

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

I

identificación del producto 2
Identificación, producto 2
idioma 169
IEC 60417 22
información importante para todos los usuarios 2
informes 148
instrucciones de uso profesional del equipo para diagnóstico in vitro 18
ISO 15223-1 20
ISO 7000 21
ISO 7010 25

J

junta de la tapa, cambiar 189
juntas, tapa
- cambio 189
- limpieza 178

L

limpieza
- baño de parafina 185
- botellas de reactivos 184
- protocolo 69, 92, 206
- retorta 179
- superficie superior 183
- tapas de retorta 178

limpieza de la retorta con ácido 190
Limpieza rápida 69, 206
llenado inicial 89
llenado/drenaje remoto 132
- drenar las botellas de reactivos 135

llenar y drenar las retortas 145

M

mantenimiento
- programación 176

mantenimiento y limpieza
- programación 176

Marca CE 18
marcado del tejido 118
marcado, tejido 118
menú Control 160
método de Taggart 223

N

navegación, software 35
nivel de acceso 38
- configuración 156

nivel de llenado
- botellas y baño de parafina 43
- configurar retortas 168

nombre del instrumento, modelo y número de serie 161
notas referentes a las normativas reguladoras 18
notas, añadir a un protocolo 64
número de lote 166
número de serie 161
número predeterminado de casetes 165

O

operaciones manuales 145
- precalentamiento de la parafina 147
- tiempo de goteo 169

operador 38

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

P

pantalla Configuración de servicio ... 161
pantalla Configuración del instrumento ... 167
Pantalla Estado ... 72
pantalla táctil ... 52
parafina
  limpieza ... 166
  líneas de calor ... 145
  precalentamiento ... 147
  temperatura de fusión ... 166
  temperatura en espera ... 166
pausar protocolos ... 85
Precauciones ... 17
predefinido
  protocolos ... 95
  protocolos, lista ... 193
  tipos de reactivos ... 119
privacidad, datos ... 227
proceso de inversión lenta ... 223
proceso de inversión rápida ... 223
programar protocolos ... 79
protocolo
  abandono ... 85
  conflictos de reactivos ... 90
  convencional ... 92
  copiado ... 106
  descripción general ... 91
  duración y tipo de muestra ... 193
  editar ... 100
  editar para una sola ejecución ... 83
  eliminar ... 105
  establecer hora de finalización ... 82
  estándar ... 92
  guardar archivos ... 98
  hora de finalización demorada ... 89
  icono ... 100
  limpieza ... 69, 92
  lista de protocolos predefinidos ... 193
  llenado inicial ... 89
  método de selección de reactivos ... 93
  notas ... 64
  nuevo ... 105
  paneles ... 78
  pantalla de selección ... 99
  pausar ... 85
  programación ... 79
  reprocesado sin xileno ... 92
  reprocesamiento estándar ... 92
  Sin xileno ... 92
  temperaturas de paso ... 209
  tipos ... 92
  validación ... 95
  ver ... 107
protocolo de limpieza inversa lenta ... 225
protocolo de limpieza inversa rápida ... 224
protocolos convencionales ... 92
protocolos de fábrica, lista de ... 193
protocolos de reprocesado estándar ... 92
protocolos estándar ... 92
  lista de predefinidos ... 194
  reprocesamiento ... 92
protocolos sin xileno ... 92
  lista de predefinidos ... 200
  reprocesamiento ... 92
puerto Ethernet ... 56
puertos USB ... 56
purga de prelimpieza ... 71

R

reactivo
  cambiar los umbrales ... 114
  compatibilidad ... 119
  configuraciones de estación recomendadas ... 206

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

conflictos inevitables 90
descripción general 108
directrices de umbral 191
falta de disponibilidad 90
gabinete 50
gestión de tipos 119
Grupos, tipos y estaciones 109
lista de reactivos recomendados 116
método de selección 93
nivel de llenado 168
operaciones manuales 145
Pantalla Tipos de reactivos 120
seleccionar para protocolo 102
tablas de compatibilidad 209
tipos predefinidos 119
umbrales 113
umbrales de pureza 113
umbrales de temperatura 116
verificación de umbral 165
reactivos no disponibles 90
reactivos recomendados 116
registro de revisiones 4
reprocesamiento de protocolos
estándar 92
protocolo de limpieza inversa lenta 225
protocolo de limpieza inversa rápida 224
Sin xileno 92
retorta 42
acceso temporal 87
agitador 45
establecimiento de la condición 145
limpieza 179
limpieza con ácido 190
limpieza de las tapas 178
operaciones manuales 145
programación predeterminada 82
sensores del nivel de líquido 44
sustitución de juntas 189
temperatura de acceso vacía 42, 165
tiempo de goteo de drenaje manual 169
último reactivo utilizado 165
ventilación 43

S

saltarse pasos del protocolo 83
seguridad y privacidad de los datos 227
seguridad, datos 227
selección de reactivos para protocolo 102
sensores del nivel de líquido (SNL) 44
símbolos
seguridad 25
símbolos de seguridad 25
símbolos normativos 20
símbolos y marcas 23
software
barra de funciones 35
cómo utilizarlo 33
navegación 35
versión 161
superficie superior, limpieza 183
supervisor 38, 157

T

tallado 118
tapa
limpieza 178
retorta 42
teclados, en software 35
tejido poco procesado
problemas con los reactivos 216
problemas del instrumento 214
tejido sobreprocesado
problemas con los reactivos 216

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

problemas del instrumento ... 215
temperatura de fusión ... 166
temperatura en espera ... 166
tiempo de goteo ... 91, 169
tiempo de goteo de drenaje manual ... 169
tinción de tejido ... 118
tinción de tejido con eosina ... 118
tinción, tejido ... 118
tipo
definición ... 109
método de selección ... 93
tipo de reactivo
definición ... 109
editar ... 120
gestionar ... 119
tipos de reactivos activos ... 119
tipos de reactivos durmientes ... 119
transferencia de archivos ... 171

U

umbrales de pureza ... 113
directrices ... 191
umbrales de reactivo final ... 114
umbrales de temperatura ... 116
umbrales, reactivo ... 113
cambio de reactivo ... 114
pureza ... 113
reactivo final ... 114
temperatura ... 116
unidades, configuración ... 169

V

validación (protocolo) ... 95
ventilación
baño de parafina ... 49, 145
retorta ... 43
ver un protocolo ... 107

© 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd