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

HISTOCORE PELORIS 3

SYSTEM PREPAROWANIA TKANEK PREMIUM

INSTRUKCJA OBSŁUGI



CE

Advancing Cancer Diagnostics
Improving Lives

Leica
BIOSYSTEMS

Informacje prawne

Niniejsza instrukcja dotyczy urządzenia HistoCore PELORIS 3.

Ważny komunikat

Personel serwisowy i dystrybutorzy mający dostęp do chronionych danych pacjentów muszą traktować wszystkie takie informacje jako poufne zgodnie z zasadami etyki zawodowej, norm akredytacyjnych oraz wymogów prawnych.

Znaki towarowe

LEICA i logo Leica są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Leica Microsystems IR GmbH.

HistoCore PELORIS 3, Surgipath, Waxsol, Parablocks, ActivFlo i McCormick są znakami towarowymi grupy spółek Leica Biosystems w Stanach Zjednoczonych i opcjonalnie w innych krajach.

Inne logotypy, nazwy produktów oraz/lub firm mogą być znakami towarowymi ich właścicieli.

Prawa autorskie

Firma Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd jest właścicielem praw autorskich do tego dokumentu i powiązanego oprogramowania. Zgodnie z prawem, nasze pisemne pozwolenie jest wymagane przed kopiowaniem, przetwarzaniem, tłumaczeniem lub konwertowaniem niniejszego dokumentu w formie elektronicznej lub innej w całości lub w jego części.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Identyfikacja produktu

Dok. 45.7512.520 A11

Producent



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

Ważne informacje dla wszystkich użytkowników

Niniejszy podręcznik zawiera ważne informacje dotyczące korzystania z systemu PELORIS 3. Najnowsze informacje na temat produktów i usług firmy Leica Biosystems można znaleźć na stronie www.leicabiosystems.com.

Ze względu na politykę ciągłego doskonalenia Leica Biosystems zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez uprzedzenia.

W niniejszym dokumencie stosowane są następujące terminy:

- Leica Biosystems — odnosi się do Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd.
- PELORIS 3 — odnosi się do HistoCore PELORIS 3.

OSTRZEŻENIE: Osoby obsługujące procesor tkankowy HistoCore PELORIS 3 MUSZĄ:

- Postępować zgodnie ze wskazaniami obsługi dokładnie tak, jak opisano to w tej instrukcji obsługi. Każde odstępstwo od tej instrukcji może skutkować nieoptymalnym preparowaniem tkanek, potencjalną utratą próbek pacjentów i wynikającą z tego niemożnością postawienia diagnozy.
- Przejść wymagane szkolenie w celu zapewnienia, że urządzenie to używane jest zgodnie z tą instrukcją obsługi.
- Przed przystąpieniem do obsługi tego urządzenia należy zapoznać się z potencjalnymi zagrożeniami lub niebezpiecznymi procedurami opisanymi w tej instrukcji obsługi.

Docelowi użytkownicy

Docelowymi użytkownikami systemu HistoCore PELORIS 3 jest odpowiednio przeszkolony personel laboratoryjny.

Osoby obsługujące moduł przetwarzania HistoCore PELORIS 3 muszą przejść odpowiednie szkolenie, aby zapewnić jego użytkowanie w sposób zgodny z niniejszym dokumentem i mieć pełną świadomość wszelkich potencjalnych zagrożeń lub niebezpiecznych procedur przed przystąpieniem do użytkowania modułu przetwarzania. Tylko przeszkolony personel może usuwać osłony lub części z modułu przetwarzania i wyłącznie w przypadku, gdy jest to zgodne z niniejszą instrukcją.

Instalacja i naprawy

Instalacje i naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisowy autoryzowany przez Leica Biosystems.

Roszczenia gwarancyjne można składać tylko wtedy, gdy produkt był używany zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami zawartymi w niniejszym dokumencie. Uszkodzenia wynikające z niewłaściwego postępowania z produktem i/lub niewłaściwego użytkowania produktu powodują unieważnienie gwarancji. Leica Biosystems nie ponosi odpowiedzialności za takie szkody.

Zgłaszanie poważnych incydentów

Wystąpienie jakiegokolwiek poważnego incydentu, które doprowadziło lub może prowadzić do zgonu pacjenta lub użytkownika, bądź do tymczasowego lub trwałego pogorszenia stanu zdrowia pacjenta lub użytkownika, trzeba zgłosić lokalnemu przedstawicielowi Leica Biosystems i odpowiedniemu lokalnemu organowi regulacyjnemu.

Kontakt z Leica Biosystems

W sprawie serwisu lub pomocy technicznej należy skontaktować się z lokalnym Leica Biosystems przedstawicielem lub wejść na www.LeicaBiosystems.com.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Historia zmian

Wersja	Wydano	Zmienione części	Szczegóły
A11	Marzec 2024 r.	Informacje prawne, Słowniczek symboli, Porty, Przeniesienie, Wstrzymywanie i przerywanie programów, Zamiana odczynników, Ustawianie właściwości stacji odczynników, Poziom dostępu, Zarządzanie odczynnikami (Reagent Management), Programy (Protocols)	Drobne zmiany w całym tekście, dodanie symbolu kalifornijskiego rozporządzenia Proposition 65, dodanie sekcji Port Ethernet, aktualizacja informacji o przeniesieniu, dodanie obowiązkowego ustawienia numeru partii, dodanie informacji o okresie blokady po 5 nieudanych próbach wprowadzenia hasła nadzorcy, aktualizacja dotycząca programów 6-godzinnych.
A02 - A10	-	-	Brak publikacji.
A01	Listopad 2022	Wszystkie	Pierwsze wydanie

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Warunki licencji na oprogramowanie

1 Zdefiniowane terminy i interpretacja

1.1 Zdefiniowane terminy

W niniejszej umowie:

„Leica Biosystems” obejmuje Vision BioSystems Pty Ltd ACN 008 582 401 przed zmianą nazwy firmy oraz Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd ACN 008 582 401 po zmianie nazwy.

„Informacje poufne” oznaczają wszystkie informacje:

a traktowane przez Leica Biosystems jako poufne lub o charakterze poufnym; oraz

b ujawnione przez Leica Biosystems Licencjobiorcy lub o których dowiedziała strona druga,

z wyjątkiem informacji:

c utworzonych przez stronę drugą niezależnie od Leica Biosystems; lub

d które są publicznie znane (w inny sposób niż w wyniku naruszenia poufności przez Licencjobiorcę lub jego dozwolonych ujawnień).

„Wyznaczony komputer” oznacza komputer lub jednostkę sterowaną mikroprocesorowo dostarczoną Licencjobiorcy przez Leica Biosystems na mocy Umowy dostawy lub w inny sposób zalecaną do użytku przez Leica Biosystems.

„Dokumentacja” oznacza instrukcje, dokumentację użytkownika, informacje o prawach własności, katalog produktów, informacje o witrynach internetowych i biuletyny generalnie dostarczane przez Leica Biosystems wraz z Oprogramowaniem lub z nim związane.

„Faktyczna data” oznacza datę dostarczenia Towarów, zgodnie z definicją zawartą w Umowie dostawy, przez Leica Biosystems.

„Własność intelektualna” oznacza wszelkie istniejące i przyszłe prawa własności intelektualnej, w tym:

a patenty, prawa autorskie (w tym prawa autorskie i oprogramowanie), oprogramowanie i powiązana dokumentacja, w tym konkretny projekt i struktura poszczególnych programów, zarejestrowane projekty, znaki towarowe, dokumentacja własności i powiadomienia oraz wszelkie prawa do posiadania informacji lub wiedzy fachowej w sposób poufny; oraz

b wszelkie wnioski lub prawa do składania wniosków o rejestrację jakichkolwiek praw, o których mowa w **ustępie (e)** powyżej.

„Licencjobiorca” oznacza Nabywcę lub dzierżawcę Towarów zawierających Oprogramowanie lub, w przypadku gdy Licencjobiorca jest dystrybutorem Towarów zawierających Oprogramowanie, użytkownika końcowego Towarów zawierających Oprogramowanie.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

„Własność intelektualna Licencjodawcy” oznacza wszelką Własność intelektualną związaną z:

a Oprogramowanie i Dokumentacja;

b wszelkimi modyfikacjami, uaktualnieniami, nowymi wersjami lub nowymi wydaniami materiałów, o których mowa w **punkcie (a)** powyżej; oraz

c innymi dziełami stworzonymi przez Leica Biosystems w trakcie lub w wyniku wykonania niniejszej Umowy.

„Wydanie” oznacza każde wydanie nowej wersji Oprogramowania.

„Oprogramowanie” oznacza dowolny program, oprogramowanie sprzętowe lub pliki elektroniczne, które dostarczają instrukcje lub dane do komputera lub mikroprocesora i na potrzeby niniejszej umowy obejmują wersje oryginalne, wersje zmodyfikowane, uaktualnienia, aktualizacje, poprawki błędów i kopie zapasowe.

„Umowa dostawy” oznacza umowę między Licencjobiorcą a Leica Biosystems, lub w przypadku gdy Licencjobiorca nie jest bezpośrednim klientem Leica Biosystems, pomiędzy dystrybutorem Leica Biosystems, a Leica Biosystems, dotyczącą sprzedaży, dzierżawy lub użytkowania Towarów.

„Materiały stron trzecich” oznaczają wszelkie materiały będące własnością strony trzeciej, która nie jest podmiotem powiązanym (zgodnie z definicją podaną w Ustawie o spółkach z 2001 r. (Cth)) z Leica Biosystems.

1.2 Inne definicje

W umowie niniejszej terminy „Towary”, „Nabywca” i „Leica Biosystems” mają takie samo znaczenie jak w Umowie dostawy.

2 Udzielenie licencji

2.1 Licencjobiorca wyraża zgodę

Licencjobiorca wyraża zgodę na przestrzeganie wszystkich warunków niniejszej licencji poprzez pobranie lub zainstalowanie Oprogramowania lub poprzez wyrażenie zgody na zakup, dzierżawę lub inne wykorzystanie Oprogramowania lub Towarów zawierających Oprogramowanie.

2.2 Leica Biosystems udziela licencji

Z zastrzeżeniem niniejszej umowy Leica Biosystems udziela Licencjobiorcy nieprzenoszalnej, niewyłącznej licencji na używanie Oprogramowania i Dokumentacji do wewnętrznych celów biznesowych zgodnie z warunkami niniejszej umowy.

3 Ograniczenia użytkowania

Licencjobiorca musi:

a użytkować Oprogramowanie wyłącznie na Wyznaczonym komputerze i zgodnie z:

i praktykami laboratoryjnymi zgodne z praktyką branżową;

ii wszystkimi obowiązującymi przepisami prawa, regulacjami, wytycznymi i decyzjami organów sądowych lub regulacyjnych;

iii wszelkimi patentami lub innymi prawami własności stron trzecich; oraz

iv zgodnie z postanowieniami Dokumentacji oraz niniejszej umowy;

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

b nie instalować ani nie pozyskiwać instalacji żadnego oprogramowania na Wyznaczonym komputerze bez uprzedniej pisemnej zgody Leica Biosystems;

c nie kopiować całości ani części Oprogramowania ani Dokumentacji, ani nie zezwalać na kopiowanie całości ani części Oprogramowania ani Dokumentacji (inne niż jedna kopia Oprogramowania do celów kopii zapasowych) bez uzyskania uprzedniej pisemnej zgody Leica Biosystems;

d nie publikować, nie rozpowszechniać ani nie komercjalizować całości ani żadnej części Oprogramowania ani Dokumentacji, ani żadnych adaptacji, modyfikacji ani pochodnych Oprogramowania ani Dokumentacji;

e nie sprzedawać, wynajmować, wydzierżawiać, udzielać sublicencji, cedować ani przenosić całości lub części Oprogramowania lub Dokumentacji, ani żadnych praw wynikających z niniejszej umowy;

f nie używać Oprogramowania ani Dokumentacji na rzecz osób trzecich ani nie ujawniać Oprogramowania ani Dokumentacji osobom trzecim, chyba że uzyskano uprzednią pisemną zgodę Leica Biosystems;

g nie adaptować, nie odtwarzać, nie poprawiać błędów ani w inny sposób nie modyfikować Oprogramowania ani Dokumentacji ani nie tworzyć dzieł pochodnych w oparciu o Oprogramowanie lub Dokumentację (innych niż w zakresie dozwolonym przez obowiązujące przepisy prawa autorskiego), ani nie zezwalać osobom trzecim na takie działania;

h nie dekompilować, deszyfrować, odtwarzać kodu źródłowego, dezasemblować ani w inny sposób nie redukować Oprogramowania do postaci czytelnej dla człowieka, aby uzyskać dostęp do tajemnic handlowych lub informacji poufnych w Oprogramowaniu lub umożliwić to samo osobom trzecim; oraz

i przestrzegać wszelkich uzasadnionych instrukcji Leica Biosystems dotyczących instalacji lub użytkowania Oprogramowania i Dokumentacji.

4 Własność intelektualna

4.1 Własność intelektualna Licencjodawcy

Wszelka Własność Intelektualna Licencjodawcy, w tym między innymi wszelkie obrazy, dźwięk, wideo i tekst w Oprogramowaniu, stanowi własność lub jest licencjonowana dla Leica Biosystems, a żadna Własność Intelektualna Licencjodawcy nie jest przekazywana Licencjobiorcy na mocy niniejszej umowy.

4.2 Oznaczenia zastrzeżone

Licencjobiorca nie może zmieniać ani usuwać żadnych zawiadomień o prawach własności, informacji dotyczących zarządzania prawami ani numerów seryjnych pojawiających się na, przywiązanych do lub wcielonych we własności intelektualnej Licencjodawcy lub jej kopiach, ani używać ani podejmować prób rejestracji jakiegokolwiek znaku towarowego, nazwy handlowej, nazwy firmy lub nazwy firmy, które są myląco podobne do jakiegokolwiek znaku towarowego lub nazwy handlowej Leica Biosystems.

4.3 Naruszenia praw własności intelektualnej

Licencjobiorca musi:

a Leica Biosystems niezwłocznie powiadamiać, jeśli wie o jakimkolwiek nieupoważnionym wykorzystaniu lub naruszeniu jakiejkolwiek Własności Intelektualnej Licencjodawcy lub podejrzewa takie wykorzystanie; oraz

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

b bezzwłocznie zapewnić wszelką pomoc w uzasadniony sposób wymaganą przez Licencjodawcę w Leica Biosystems celu ochrony odpowiednich praw do Własności Intelektualnej Licencjodawcy oraz będzie dochodzić wszelkich roszczeń wynikających z takiego wykorzystania lub naruszenia.

4.4 Zgodność

Licencjobiorca musi przez cały czas przestrzegać wszelkich warunków dotyczących Materiałów stron trzecich, o których Licencjobiorca został powiadomiony przez Leica Biosystems i/lub dostawcę tych Materiałów stron trzecich.

5 Aktualizacje i wsparcie

5.1 Nowe wydania i nowe wersje

Leica Biosystems może, według własnego uznania, przekazać Licencjobiorcy nowe Wydania lub nowe Wersje Oprogramowania.

5.2 Instalacja

Na żądanie Licencjobiorcy Leica Biosystems, wyznaczony przez niego dystrybutor lub przedstawiciel może, według własnego uznania, zainstalować nowe Wydanie lub nową Wersję oprogramowania na Wyznaczonym komputerze.

5.3 Pobieranie danych

Leica Biosystems, lub wyznaczony przez niego przedstawiciel, może według własnego uznania pobierać dane wygenerowane poprzez używanie przez Licencjobiorcę Oprogramowania w celu debugowania usterek Oprogramowania i analizy w inny sposób wydajności Oprogramowania lub Towarów zawierających Oprogramowanie dostarczonych przez Leica Biosystems na mocy Umowy dostawy.

6 Kopie zapasowe i bezpieczeństwo danych

Licencjobiorca jest zobowiązany:

a regularne wykonywanie kopii zapasowych danych i przechowywanie ich; oraz

b zapewnienie planów awaryjnych na wypadek jakiegokolwiek niekorzystnego zdarzenia (np. pożar, powódź i kradzież);

i Leica Biosystems nie ponosi żadnej odpowiedzialności (w tym za zaniedbanie) za jakiekolwiek straty bezpośrednie lub pośrednie, których Licencjobiorca mógłby uniknąć wykonując powyższe obowiązki lub które wynikają z niewłaściwego wykonania kopii zapasowej, wirusów komputerowych lub bieżących funkcji sprzętu komputerowego (w tym sprzętu zapasowego), dostarczonych przez Leica Biosystems lub innego dostawcę.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

7 Poufność i prywatność

7.1 Wykorzystywanie i ujawnianie

W odniesieniu do Informacji poufnych Licencjobiorca musi:

a zachować ich poufność;

b wykorzystywać je wyłącznie w zakresie dozwolonym na mocy niniejszej umowy i ujawniać:

i pracownikom, wykonawcom i agentom, którzy muszą je znać i którzy podjęli działania w celu przestrzegania postanowień niniejszego ustępu 7; lub

ii w zakresie, w jakim (jeśli taki istnieje) jest to wymagane od Licencjobiorcy przez prawo; oraz

c niezwłocznie zastosować się do wszelkich żądań Leica Biosystems zwrotu lub zniszczenia Informacji poufnych, chyba że ich zachowania wymaga prawo.

7.2 Obowiązki odbiorcy

Licencjobiorca musi:

a chronić Informacje poufne przed nieupoważnionym dostępem lub wykorzystaniem; oraz

b powiadamiać Leica Biosystems i podejmować wszelkie kroki w celu zapobiegania lub powstrzymywania nieautoryzowanego kopiowania, wykorzystywania lub ujawniania.

7.3 Prywatność

Wykonując swoje zobowiązania wynikające z niniejszej umowy Licencjobiorca musi przestrzegać i dołożyć wszelkich zasadne starań aby zapewnić przestrzeganie przez swych wykonawców wszelkich obowiązujących przepisów prawa dotyczących prywatności danych osobowych.

8 Wyłączenia i ograniczenia

8.1 Potwierdzenia

Licencjobiorca przyjmuje do wiadomości, że:

a wybrał Towary z pewnego asortymentu produktów i przekonał się, że Towary spełniają jego wymagania;

b żadne ustne ani pisemne informacje, oświadczenia lub porady udzielane przez lub w imieniu Leica Biosystems, inne niż zawarte w niniejszej umowie, nie stanowią gwarancji ani w żaden sposób nie zwiększają zakresu niniejszej umowy; oraz

c o ile nie uzgodniono wyraźnie inaczej na piśmie, Licencjobiorca nie polegał na żadnych informacjach, oświadczeniach ani poradach udzielanych przez lub w imieniu Leica Biosystems przy wyborze Towarów; oraz

d Leica Biosystems nie składa żadnych oświadczeń, że Towary są zgodne z przepisami krajowymi, stanowymi lub lokalnymi, rozporządzeniami, regulacjami, kodeksami lub standardami (z wyjątkiem takich, które mogą zostać uzgodnione na piśmie przez Leica Biosystems) oraz że Licencjobiorca jest na własny koszt odpowiedzialny za przestrzeganie wszystkich lokalnych przepisów prawa dotyczących korzystania z Towarów.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2 Wyłączenie warunków dorozumianych

Leica Biosystems wyłącza z niniejszej umowy wszelkie warunki, gwarancje i zobowiązania dorozumiane lub narzucone przez prawo lub zwyczaj, z wyjątkiem wszelkich zobowiązań lub dorozumianych warunków lub gwarancji, których wyłączenie lub ograniczenie naruszałoby jakiekolwiek przepisy lub powodowało, że jakakolwiek część niniejszego **ustępu 8** jest nieważna („**warunki niewyłączalne**").

8.3 Warunki niewyłączalne

W zakresie dozwolonym przez prawo odpowiedzialność Leica Biosystems za jakiekolwiek naruszenie jakiegokolwiek Warunku niewyłączalnego jest ograniczona do:

a w przypadku usług, ponownego świadczenia tych usług lub kosztu ponownego ich świadczenia (wg wyboru Leica Biosystems); oraz

b w przypadku towarów, najniższego kosztu wymiany tych towarów, nabycia towarów równoważnych lub naprawy towarów.

8.4 Wyłączenie odpowiedzialności

W zakresie dozwolonym przez prawo Leica Biosystems wyłącza wszelką odpowiedzialność (w tym odpowiedzialność za zaniedbanie) za:

a wszelkie pośrednie lub wynikowe wydatki, straty, szkody lub koszty (w tym między innymi utratę zysków, utratę przychodów, utratę lub uszkodzenie danych, nieosiągnięcie oczekiwanych oszczędności lub korzyści oraz wszelkie roszczenia osób trzecich) poniesione przez Licencjobiorcę lub przyznane mu na mocy niniejszej umowy lub w jakikolwiek sposób związane z korzystaniem z Oprogramowania lub Dokumentacji;

b bez uszczerbku dla powyższego, wszelkie wydatki, straty, szkody lub koszty poniesione przez Licencjobiorcę lub zasądzone na jego rzecz wynikające bezpośrednio lub pośrednio w związku z błędami klinicznymi (w tym w szczególności błędami diagnostycznymi, dotyczącymi przepisywania leków i innych terapii) popełnionymi podczas korzystania z lub w inny sposób związanych z korzystaniem z Oprogramowania lub Dokumentacji; oraz

c działania lub ich rezultaty oraz wszelkie wydatki, straty, szkody lub koszty poniesione przez Licencjobiorcę w wyniku korzystania przezeń z Materiałów osób trzecich.

8.5 Ograniczenie odpowiedzialności

W zakresie dozwolonym przez prawo Leica Biosystems ogranicza całkowitą łączną odpowiedzialność (w tym odpowiedzialność za zaniedbanie) za wszelkie szkody wynikające z niniejszej umowy lub w jakikolwiek sposób związane z korzystaniem z Oprogramowania do ceny zapłaconej przez Licencjobiorcę za Oprogramowanie lub Towary zawierające Oprogramowanie na mocy Umowy dostawy.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

9 Zabezpieczenie

Licencjobiorca zwalnia Leica Biosystems z odpowiedzialności z tytułu wszelkich wydatków, strat, odszkodowań i kosztów (w tym pełnych kosztów zastępstwa procesowego) poniesionych przez lub zasądzonych od Leica Biosystems bezpośrednio, pośrednio lub w związku z:

a wszelkim użyciem Oprogramowania niezgodnym z niniejszą umową;

b wszelkim naruszenia przez Licencjobiorcę warunków licencji osób trzecich;

c naruszeniem przez Licencjobiorcę praw własności intelektualnej Leica Biosystems;

d błędami klinicznymi (w tym między innymi błędami diagnostycznymi, dotyczącymi przepisywania leków i innych terapii) popełnionymi podczas korzystania z Oprogramowania lub Dokumentacji lub w inny sposób związanymi z korzystaniem z Oprogramowania lub Dokumentacji;

e wszelkimi przypadkami nieprzestrzegania przez Licencjobiorcę praktyk laboratoryjnych, które są zgodne z praktyką branżową, przepisami prawa, wytycznymi lub decyzjami dotyczącymi obsługi lub użytkowania Oprogramowania;

f zaniedbaniami lub zaniechaniami Licencjobiorcy; oraz/lub innym użyciem lub niewłaściwym użyciem Oprogramowania przez Licencjobiorcę.

10 Okres obowiązywania i rozwiązanie Umowy

10.1 Okres obowiązywania

Umowa niniejsza wchodzi w życie z Faktyczną datą i obowiązuje do jej wypowiedzenia zgodnie z niniejszą umową.

10.2 Rozwiązanie umowy

a Licencjobiorca może rozwiązać niniejszą umowę w dowolnym momencie poprzez zniszczenie wszystkich kopii Oprogramowania i Dokumentacji.

b Prawa Licencjobiorcy wynikające z niniejszej umowy wygasną ze skutkiem natychmiastowym bez powiadomienia ze strony Leica Biosystems, jeśli Licencjobiorca nie będzie przestrzegać któregokolwiek z postanowień niniejszej umowy lub jeśli Licencjobiorca nie będzie ściśle przestrzegać warunków płatności wynikających z Umowy dostawy, a po rozwiązaniu umowy Licencjobiorca musi zniszczyć wszystkie kopie Oprogramowania i Dokumentacji znajdujące się w jego posiadaniu lub pod jego kontrolą.

10.3 Prawa nabyte i środki prawne

Rozwiązanie niniejszej umowy na mocy niniejszego ustępu 10 nie wpływa na prawa nabyte ani środki prawne żadnej ze stron.

10.4 Zachowanie mocy prawnej

Ustępy 4 (Własność intelektualna), 7 (Poufność i prywatność), 8 (Wyłączenia i ograniczenia), 9 (Zabezpieczenie), 10.3 (Prawa nabyte i środki prawne), 10.4 (Poufność i prywatność), 11 (Siła wyższa) i 12 (Ogólne) pozostają w mocy po rozwiązaniu niniejszej umowy.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

11 Siła wyższa

Żadna ze stron nie będzie ponosić odpowiedzialności za opóźnienia lub niewykonanie swoich zobowiązań wynikających z niniejszej umowy (innych niż obowiązek zapłaty pieniędzy), jeśli opóźnienie to jest spowodowane Siłą wyższą. Jeśli opóźnienie lub niewykonanie przez stronę jej zobowiązań jest spowodowane lub przewidywane z powodu Siły wyższej, wykonanie zobowiązań przez tę stronę zostanie zawieszone. Każda ze stron może wypowiedzieć niniejszą umowę, jeśli siła wyższa będzie trwała przez okres 90 dni.

12 Ogólne

12.1 Rozdzielność postanowień

Część lub całość któregokolwiek z postanowień niniejszej umowy, które jest niezgodne z prawem lub niewykonalne, może zostać wyłączona z niniejszej umowy, a pozostałe postanowienia pozostaną w mocy.

12.2 Całość umowy

Niniejsza umowa (w tym wszelkie dodatkowe warunki przekazane Licencjobiorcy przez Leica Biosystems) stanowi całość porozumienia pomiędzy stronami i zastępuje wszelkie wcześniejsze oświadczenia, gwarancje, porozumienia lub umowy dotyczące tego samego przedmiotu.

12.3 Zmiany

Niniejszą umowę może zmienić wyłącznie za porozumieniem stron na piśmie.

12.4 Prawo właściwe

Umowa niniejsza podlega prawu stanu Victoria w Australii, a strony poddają się niewyłącznej jurysdykcji sądów w tym stanie.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa

Procesor tkankowy PELORIS 3 zaprojektowano tak, aby zapewnić bezpieczną i bezawaryjną pracę w przypadku użytkowania zgodnego z niniejszym dokumentem. Należy przestrzegać wszystkich środków ostrożności w celu uniknięcia obrażeń ciała, zniszczenia próbek pacjentów i uszkodzenia tego urządzenia. Urządzenie to czyści się i konserwuje zgodnie z opisem w Rozdział 7: Czyszczenie i konserwacja.

W sekcjach Ogólne ostrzeżenia i Ogólne przestrogi podano ogólne ostrzeżenia dotyczące urządzenia PELORIS 3. Inne wskazówki podano w odpowiednich punktach tej instrukcji.

Aby złagodzić ryzyko uszkodzenia lub utraty tkanek, osoby obsługujące procesor PELORIS 3 muszą być w pełni świadome poniższych ostrzeżeń.

Ostrzeżenia ogólne

Ostrzeżenia to informacje o zagrożeniach, które mogą prowadzić do obrażeń ciała lub utraty, uszkodzenia lub błędnej identyfikacji próbek pacjenta. Należy stosować wszystkie środki bezpieczeństwa w celu uniknięcia obrażeń ciała, uszkodzeń, utraty lub błędnej identyfikacji próbek pacjenta oraz uszkodzenia sprzętu.

Ostrzeżenia wykorzystują symbole z czarnym obramowaniem i żółtym tłem, jak pokazano poniżej.

Ogólne ostrzeżenia dotyczące systemu PELORIS 3 podano poniżej. Inne ostrzeżenia znajdują się w odpowiednich częściach instrukcji.

Konfiguracja odczynników



OSTRZEŻENIE: Zawsze upewniaj się, że odczynniki skonfigurowane w oprogramowaniu są odczynnikami rzeczywiście załadowanymi do urządzenia.

Stacja zawierająca inny odczynnik może uszkodzić próbki tkanek.

Zamiana odczynników



OSTRZEŻENIE: Zawsze zamieniać odczynniki po pojawieniu się monitu.
Zawsze prawidłowo aktualizować dane stacji — nie wolno aktualizować danych bez zamiany odczynnika.
Nieprzestrzeganie tych zaleceń może prowadzić do uszkodzenia lub utraty tkanek.



OSTRZEŻENIE: Nie zmieniaj stężenia używanego odczynnika, chyba że można sprawdzić jego rzeczywiste stężenie. Jeśli stężenie będzie nieprawidłowe, może dojść do obniżenia jakości preparowania tkanki lub uszkodzenia próbki tkanki.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Zatwierdzanie poprawności programów



OSTRZEŻENIE: Nie ustawiać nowych programów jako zatwierdzonych pod względem poprawności, dopóki nie przejdą one pomyślnie procedur zatwierdzenia dla danego laboratorium. Dopiero wtedy należy przeprowadzić edycję programu, aby ustawić go jako prawidłowy i udostępnić operatorom do użytku klinicznego (patrz 4.1.4 Zatwierdzanie poprawności programów). Stosowanie niezatwierdzonych programów może skutkować uszkodzeniem lub utratą tkanek.

Załadunek koszyczków i kasetek



OSTRZEŻENIE: Należy dbać o to, aby kasetki były prawidłowo włożone do koszyków, a koszyki prawidłowo umieszczone w retortach. Nieprawidłowo umieszczone kasetki lub koszyki mogą prowadzić do uszkodzenia próbek, ponieważ część tkanki może nie być w pełni zakryta odczynnikiem podczas preparowania (patrz 2.2.4 Koszyki kasetek).



OSTRZEŻENIE: Nie wolno wkładać trzech koszyków do retorty, jeśli urządzenie jest skonfigurowane pod kątem poziomu napełnienia dwoma koszykami. W takim przypadku odczynnik nie zakryje górnego koszyka i próbki tkanek ulegną uszkodzeniu.

Program czyszczenia



OSTRZEŻENIE: Przed rozpoczęciem programu czyszczenia należy usunąć wszystkie tkanki z retorty, ponieważ etap suszenia spowoduje uszkodzenie tkanek.



OSTRZEŻENIE: Do ponownego przeprowadzania nie należy stosować programów czyszczenia, ponieważ etap suszenia spowoduje uszkodzenie tkanek.



OSTRZEŻENIE: Przed uruchomieniem programu czyszczącego nie należy ładować nieprzeprowadzonych próbek tkanek do retorty. Formalina zawarta w resztkach przedmuchanych do wanny parafinowej na początku przebiegu czyszczenia może uszkodzić tkankę podczas kolejnych przebiegów.
W przypadku niezamierzonego załadowania nieprzeprowadzonych próbek do retorty przed uruchomieniem programu czyszczącego należy wyjąć próbki i spróbować wczytać program do preparowania przed wczytaniem programu czyszczącego. Przedmuch przed przebiegiem czyszczącym zostanie pominięte.

Konfiguracja urządzenia



OSTRZEŻENIE: Nie należy używać urządzenia bez zainstalowania wanienki ściekowej.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd



OSTRZEŻENIE: Urządzenie musi być zainstalowane i skonfigurowane przez upoważnionego przedstawiciela serwisu.



OSTRZEŻENIE: PELORIS 3 nie wymaga dostępu do sieci w celu funkcjonowania i działania zgodnie z przeznaczeniem. Aby zapobiec złośliwemu lub nieautoryzowanemu dostępowi, należy zainstalować oprogramowanie PELORIS 3 bez połączenia ze swoją siecią/infrastrukturą.



OSTRZEŻENIE: Podczas przenoszenia procesora tkankowego PELORIS 3 na odległość większą niż kilka metrów należy zawsze używać odpowiednio przystosowanych urządzeń podnoszących (takich jak wózek ręczny lub wózek widłowy).
Do zmiany pozycji urządzenia w celu uzyskania dostępu na potrzeby serwisowania używać tylko kółek urządzenia.



OSTRZEŻENIE: Gdy zawór wyboru odprowadzania oparów kieruje je na zewnątrz urządzenia, trzeba upewnić się, że prawidłowo zainstalowany jest zewnętrzny system odprowadzania oparów, w przeciwnym razie potencjalnie niebezpieczne opary zostaną uwolnione do laboratorium.

Niebezpieczeństwo elektryczne



OSTRZEŻENIE: Procesor tkankowy PELORIS 3 musi być podłączony do uziemionego gniazda zasilania sieciowego.



OSTRZEŻENIE: Wewnątrz procesora tkankowego PELORIS 3 znajdują się niebezpieczne napięcia. Tylko upoważnieni przez firmę Leica Biosystems technicy serwisowi mogą zdejmować pokrywy urządzenia lub uzyskiwać dostęp do jego wewnętrznych elementów.



OSTRZEŻENIE: Napięcie robocze urządzenia jest ustawione fabrycznie i nie wolno go zmieniać.

Podłączenie urządzenia do źródła zasilania o niewłaściwym napięciu spowoduje poważne uszkodzenia.



OSTRZEŻENIE: Nie wyciągać kabla sieciowego podczas pracy urządzenia, chyba że wystąpi sytuacja awaryjna i zarówno przycisk zasilania na panelu przednim, jak i sieciowy przełącznik ścienny są niedostępne.



OSTRZEŻENIE: Urządzenie należy ustawić tak, aby dostępne było albo gniazdo ścienne zasilania sieciowego, albo gniazdo wejściowe urządzenia. Należy zapewnić sobie możliwość odłączenia kabla zasilania sieciowego bez konieczności przestawiania urządzenia.



OSTRZEŻENIE: Nie wolno przestawiać urządzenia, jeśli przewód zasilający nie jest odłączony.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Odczynniki



OSTRZEŻENIE: Opary chloroformowe mogą spowodować poważne obrażenia ciała, utratę zdolności do pracy lub śmierć.
W przypadku stosowania chloroformu z procesorem tkankowym Leica Biosystems firma PELORIS 3 zaleca zainstalowanie zewnętrznego systemu odciągu oparów. Opary chloroformowe mogą gromadzić się podczas normalnej eksploatacji lub w mało prawdopodobnym przypadku rozlania. System odciągu musi utrzymywać poziom tych oparów poniżej niebezpiecznych wielkości.

Nie wolno otwierać retorty zawierającej chloroform lub resztki chloroformu.



OSTRZEŻENIE: Nie podgrzewać odczynników powyżej ich punktu wrzenia. Wrzące odczynniki wydzielają duże ilości oparów, które mogą przeciążyć wewnętrzny filtr węglowy lub (jeśli jest zamontowany) zewnętrzny system filtrujący. Wrzące odczynniki mogą również prowadzić do nadmiernych ciśnień wewnątrz urządzenia, zwiększonego zanieczyszczenia odczynnikami i rozlania odczynników.
Punkty wrzenia odczynników są niższe w przypadku retorty pracującej w warunkach próżni lub cyklu ciśnienia/próżni.



OSTRZEŻENIE: Odczynniki oraz kondensat należy odprowadzać i utylizować zgodnie z wszystkimi odpowiednimi procedurami i przepisami państwowymi obowiązującymi w siedzibie laboratorium.



OSTRZEŻENIE: Nie należy stosować utrwalaczy zawierających kwas pikrynowy, ponieważ po wyschnięciu kwas pikrynowy jest wybuchowy.



OSTRZEŻENIE: Rozpuszczona parafina jest gorąca i może powodować poparzenia. Zachować ostrożność podczas pracy z parafiną i wyjmowania koszyczków.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Przestrogi ogólne

Przestrogi informują o zagrożeniach, które mogą prowadzić do uszkodzenia sprzętu systemu PELORIS 3, lub o innych niepożądanych konsekwencjach, które nie zagrażają ludziom.

Ostrzeżenia oznaczono symbolem z czarną obwódką i białym tłem

Ogólne przestrogi PELORIS 3 opisano poniżej. Inne przestrogi znajdują się w odpowiednich częściach instrukcji.

Odczynniki



PRZESTROGA: Nie używać acetonu ani innych ketonów. Uszkadzają one zawory urządzenia.



PRZESTROGA: Nie stosować odczynników zawierających żrące substancje chemiczne, takie jak sole rtęci, kwas pikrynowy, kwas azotowy czy kwas solny.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Informacje prawne

Przeznaczenie

IVD

Szybki procesor tkanek HistoCore PELORIS 3 z dwoma retortami automatyzuje przygotowanie próbek tkanek do cięcia. Osiąga się to poprzez przekształcenie próbek utrwalonych w próbki infiltrowane parafiną poprzez poddanie ich działaniu sekwencji odczynników w procesorze tkanek. Następnie próbki tkanki zostaną poddane interpretacji przez wykwalifikowanego pracownika służby zdrowia w celu ułatwienia rozpoznania.

Zgodność FCC

Niniejsze urządzenie zostało sprawdzone i uznane za zgodne z ograniczeniami dla urządzeń cyfrowych klasy A zgodnie z częścią 15 podrozdziałem B zasad FCC. Ograniczenia te mają na celu zapewnienie odpowiedniej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami, gdy urządzenie jest użytkowane w środowisku komercyjnym. Ten sprzęt wytwarza, wykorzystuje i może emitować fale radiowe i, jeśli nie jest zainstalowany i używany zgodnie z instrukcją obsługi, może powodować szkodliwe zakłócenia komunikacji radiowej. Eksploatacja tego urządzenia w obszarze mieszkalnym może powodować szkodliwe zakłócenia, które użytkownik będzie musiał usunąć na własny koszt.

Aby zachować zgodność, należy używać wyłącznie kabli dołączonych do urządzenia.

OSTRZEŻENIE: Wszelkie zmiany lub modyfikacje, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez firmę Leica Biosystems, mogą spowodować utratę przez użytkownika prawa do korzystania z tego urządzenia.

Oznaczenie CE

CE

Znak CE oznacza zgodność z odpowiednimi dyrektywami UE wymienionymi w deklaracji zgodności producenta.

Instrukcja obsługi urządzenia do diagnostyki in vitro do użytku profesjonalnego

To urządzenie IVD spełnia wymagania w zakresie emisji i odporności opisane w normie IEC 61326 części 2-6.

Środowisko elektromagnetyczne powinno zostać sprawdzone przed uruchomieniem urządzenia.

Nie używać tego urządzenia w pobliżu źródeł silnego promieniowania elektromagnetycznego (np. nieekranowanych celowych źródeł fal radiowych) i/lub pól magnetycznych, ponieważ mogą one zakłócać jego prawidłowe działanie.

OSTRZEŻENIE: Urządzenie to zaprojektowano i przetestowano zgodnie z normą CISPR 11, klasa A. W warunkach domowych może ono powodować zakłócenia radiowe, a w takim przypadku konieczne może być podjęcie działań łagodzących te zakłócenia.

Wymagania prawne dotyczące komputerów: Certyfikat UL (UL 60950), certyfikat IEC 60950.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

PRZESTROGA: Prawo federalne zezwala na sprzedaż tego urządzenia wyłącznie licencjonowanym lekarzom lub na ich zlecenie.

Normy

IEC 61010-1	Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych — Część 1 Wymagania ogólne
UL 61010-1	Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych — Część 1 Wymagania ogólne
CAN/CSA C22.2 Nr 61010-1	Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych — Część 1 Wymagania ogólne
IEC 61010-2-010	Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych — Część 2: Wymagania szczegółowe dotyczące urządzeń laboratoryjnych przeznaczonych do nagrzewania materiałów
IEC 61010-2-081	Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych — Część 2: Wymagania szczegółowe dotyczące automatycznych i półautomatycznych urządzeń laboratoryjnych przeznaczonych do analiz i innych zastosowań
IEC 61326-1	Wyposażenie elektryczne do pomiarów, sterowania i użytku w laboratoriach — Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) — Część 1: Wymagania ogólne
IEC 61326-2-6	Wyposażenie elektryczne do pomiarów, sterowania i użytku w laboratoriach — Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) — Część 2–6: Wyposażenie medyczne do diagnostyki in-vitro (IVD)
FCC część 15 podczęść B	Klasa A: Grzejniki niezamierzone
ISO 13485	Wyroby medyczne — Systemy zarządzania jakością — Wymagania do celów przepisów prawnych

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Słowniczek symboli

W tym punkcie opisano symbole regulacyjne i dotyczące bezpieczeństwa stosowane na etykietach produktów.

Symbole regulacyjne

Objaśnienie symboli regulacyjnych stosowanych dla PELORIS 3.

> Niniejszy słownik zawiera obrazy symboli przedstawionych w odpowiednich normach, jednak niektóre z używanych symboli mogą się różnić kolorem.

Poniżej podano listę symboli używanych na jednorazowych etykietach produktów i na przyrządzie oraz i ich znaczenia.

ISO 15223-1

Wyroby medyczne – symbole do stosowania na etykietach wyrobów medycznych, w ich oznakowaniu i w dostarczanych z nimi informacjach – Część 1: Wymagania ogólne

Symbol	Norma / Rozporządzenie	Referencyjny	Opis
	ISO 15223-1	5.1.1	**Producent** Producent danego wyrobu medycznego.
	ISO 15223-1	5.1.2	**Autoryzowany przedstawiciel we Wspólnocie Europejskiej** Wskazuje autoryzowanego przedstawiciela we Wspólnocie Europejskiej
	ISO 15223-1	5.1.3	**Data produkcji** Data produkcji danego wyrobu medycznego.
	ISO 15223-1	5.1.4	**Użyć do (data ważności)** Data, po której dany wyrób medyczny nie może być używany.
	ISO 15223-1	5.1.5	**Kod partii** Kod partii producenta, do identyfikacji partii lub serii.
	ISO 15223-1	5.1.6	**Numer katalogowy / Numer referencyjny** Numer katalogowy producenta, do identyfikacji wyrobów medycznych.
	ISO 15223-1	5.1.7	**Numer seryjny** Numer seryjny producenta, do identyfikacji wyrobów medycznych.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Symbol	Norma / Rozporządzenie	Referencyjny	Opis
	ISO 15223-1	5.1.8	Importer Oznacza podmiot importujący dany wyrób medyczny do Unii Europejskiej.
	ISO 15223-1	5.3.1	Delikatny produkt, obchodzić się ostrożnie Wyrób medyczny, który może zostać uszkodzony lub zniszczony, jeśli nie zachowano ostrożności przy obchodzeniu się z nim.
	ISO 15223-1	5.3.4	Chronić przed deszczem Opakowanie transportowe, które trzeba chronić przed deszczem i przechowywać w suchych warunkach.
	ISO 15223-1	5.3.7	Ograniczenie temperatury Limity temperatury, na które można bezpiecznie wystawić wyrób medyczny.
	ISO 15223-1	5.4.2	Nie używać ponownie Wyrób medyczny przeznaczony do jednorazowego użytku lub do użycia u jednego pacjenta podczas jednego zabiegu.
	ISO 15223-1	5.4.3	Zapoznać się z instrukcją użycia. Wezwanie użytkownika do zapoznania się z daną instrukcją użycia.
	ISO 15223-1	5.4.4	Przestroga Wezwanie użytkownika do zapoznania się z instrukcją użycia, gdzie podano ważne informacje ostrzegawcze, takie jak ostrzeżenia i środki ostrożności, które z różnych powodów nie mogą być umieszczone na samym wyrobie medycznym.
	ISO 15223-1	5.5.1	Urządzenie medyczne do diagnostyki in vitro Wyrób medyczny przeznaczony do stosowania jako urządzenie medyczne do diagnostyki in vitro.

ISO 7000

Symbole graficzne do stosowania na sprzęcie — symbole zarejestrowane

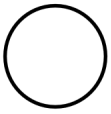
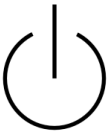
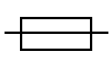
Symbol	Norma / Rozporządzenie	Referencyjny	Opis
	ISO 7000	1135	Recykling Oznaczony przedmiot lub jego materiał podlega procesowi odzysku lub recyklingu.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Symbol	Norma / Rozporządzenie	Referencyjny	Opis
	ISO 7000	1640	Instrukcja techniczna; instrukcja serwisowa Wskazuje miejsce przechowywania podręcznika lub informacje dotyczące instrukcji serwisowania danego sprzętu. Wskazuje, że przy serwisowaniu danego wyrobu w pobliżu miejsca umieszczenia tego symbolu należy wziąć pod uwagę instrukcję serwisową lub podręcznik serwisowy.
	ISO 7000	2594	Wentylacja otwarta Oznacza układ sterowania, który wpuszcza powietrze z zewnątrz do wnętrza.
	ISO 7000	3650	USB Oznacza port lub wtyczkę spełniającą ogólne wymagania technologii uniwersalnej magistrali szeregowej (USB). Oznacza, że dany wyrób jest przyłączony do portu USB lub jest kompatybilny z portem USB.

IEC 60417

Symbole graficzne do stosowania na sprzęcie.

Symbol	Norma / Rozporządzenie	Materiał referencyjny	Opis
	IEC 60417	5007	Wł. Oznacza przyłączenie do sieci zasilającej, co najmniej w przypadku przełączników sieciowych lub ich położeń oraz we wszystkich przypadkach, w których chodzi o bezpieczeństwo.
	IEC 60417	5008	Wył. Oznacza odłączenie od sieci zasilającej, co najmniej w przypadku przełączników sieciowych lub ich położeń oraz we wszystkich przypadkach, w których chodzi o bezpieczeństwo.
	IEC 60417	5009	Tryb gotowości Oznacza przełącznik lub położenie przełącznika, za pomocą którego włącza się część danego wyrobu, aby doprowadzić je do stanu gotowości.
	IEC 60417	5016	Bezpiecznik Oznacza skrzynki bezpieczników lub ich lokalizację.
	IEC 60417	5019	Uziemienie ochronne Zacisk przeznaczony do przyłączenia do zewnętrznego przewodu w celu ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym w przypadku awarii lub zacisk uziomu ochronnego (masy).
	IEC 60417	5032	Jednofazowy prąd przemienny Na tabliczce znamionowej oznacza, że dany wyrób można zasilać wyłącznie prądem przemiennym; oznacza odpowiednie zaciski.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Symbol	Norma / Rozporządzenie	Materiał referencyjny	Opis
	IEC 60417	5134	Wyroby wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne Opakowania zawierające wyroby wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne lub wyrób albo złącze, które nie zostało przetestowane pod kątem odporności na wyładowania elektrostatyczne.
	IEC 60417	6040	Ostrzeżenie: Promieniowanie ultrafioletowe Ostrzeżenie o obecności światła UV w obudowie danego produktu, które może być wystarczająco silne, aby stanowiło ryzyko dla operatora. Przed otwarciem wyłączyć lampę UV. Podczas serwisowania należy stosować ochronę oczu i skóry przed promieniowaniem UV.
	IEC 60417	6057	Przestroga: części ruchome Instrukcja, aby trzymać się z dala od ruchomych części.
	IEC 60417	6222	Informacje: ogólne Oznacza układ sterowania w celu sprawdzenia stanu sprzętu, np. kopiarek wielofunkcyjnych.

Inne symbole i oznaczenia

Symbol	Norma / Rozporządzenie	Opis
	21 CFR 801.15(c)(1)(i)F	Tylko na receptę Uznany przez amerykańską Agencję ds. Żywności i Leków (FDA) jako zamiennik „Uwaga: według prawa federalnego wyrób może być sprzedawany wyłącznie przez licencjonowanego lekarza lub na jego zlecenie.
	Deklaracja zgodności przyrządu zawiera wykaz dyrektyw, z którymi zgodny jest dany system.	Zgodność europejska Deklaracja zgodności przyrządu zawiera wykaz dyrektyw, z którymi zgodny jest dany system.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Symbol	Norma / Rozporządzenie	Opis
	Dyrektywa 2012/19/WE UE: zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (WEEE)	Dyrektywa WEEE w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego Tego produktu elektronicznego nie należy wyrzucać jako niesortowany odpad, ale należy go wysłać do specjalnych punktów zbiórki w celu odzysku i recyklingu. Etykieta ta oznacza, że: • Wyrób został wprowadzony na rynek europejski po 13 sierpnia 2005 r. • W żadnym państwie członkowskim Unii Europejskiej wyrobu nie wolno pozbywać się za pośrednictwem komunalnego systemu zbiórki odpadów. Klienci muszą rozumieć i przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących prawidłowego odkażania i bezpiecznej utylizacji sprzętu elektrycznego.
	AS/NZS 4417.1	Oznaczenie zgodności z przepisami (RCM) Oznacza zgodność z wymogami Australijskiego Urzędu ds. Mediów Komunikacyjnych (ACMA) (bezpieczeństwo i EMC) dla Australii i Nowej Zelandii.
	Chińskiej Republiki Ludowej Standard przemysłu elektronicznego SJ/T11364	Ograniczenie stosowania substancji niebezpiecznych (RoHS 2) Oznacza, że ten elektroniczny produkt informacyjny zawiera pewne elementy toksyczne lub niebezpieczne i może być bezpiecznie używany w okresie, kiedy zapewnia ochronę środowiska. Liczba w środku logotypu wskazuje okres użytkowania danego produktu przy zapewnieniu ochrony środowiska (w latach). Zewnętrzny okrąg wskazuje, że produkt można poddać recyklingowi. Logotyp ten oznacza również, że dany produkt powinien zostać poddany recyklingowi natychmiast po upływie okresu użytkowania przy zachowaniu ochrony środowiska. Data na tej etykiecie to data produkcji.
	Chińskiej Republiki Ludowej Standard przemysłu elektronicznego SJ/T11364	Ograniczenie stosowania substancji niebezpiecznych (RoHS 2) Oznacza, że ten elektroniczny produkt informacyjny nie zawiera żadnych substancji niebezpiecznych lub że ich stężenia nie przekraczają limitów podanych w GB/T 26572. Jest to ekologiczny produkt, który można poddać recyklingowi.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Symbol	Norma / Rozporządzenie	Opis
	Titlul 47 Codul Statelor Unite ale Reglementărilor Federale Partea 15	**Federalna Komisja Łączności (FCC)** Produkt ten został zbadany i uznany za zgodny z ograniczeniami wynikającymi z części 15 Zasad FCC.
	ND.	**Znak certyfikacji Underwriters Laboratories (UL)** Underwriters Laboratories poświadczyło, że wymienione produkty spełniają wymogi bezpieczeństwa obowiązujące w USA i Kanadzie.
	CSA Międzynarodowy	**Wyrób uznany przez agencję badawczą Grupy CSA** Grupa CSA poświadczyła, że wymienione produkty spełniają wymogi bezpieczeństwa obowiązujące w USA i Kanadzie.
	ND.	**Wyrób uznany przez agencją badawczą Intertek** Intertek Testing Agency poświadczyła, że wymienione produkty spełniają wymogi bezpieczeństwa obowiązujące w USA i Kanadzie.
	ND.	**Nieprzyłączony port** Produkt ten ma nieprzyłączony port na pompie strzykawkowej.
Information for USA only: California Proposition 65 **WARNING:** This product can expose you to chemicals including lead, which are known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm. For more information, go to www.P65Warnings.ca.gov.	Kalifornijskie Biuro Oceny Zagrożeń dla Zdrowia Środowiska Proposition 65	**Rak i szkodliwe działanie na rozrodczość** Produkt może narażać na kontakt z substancjami chemicznymi, które według wiedzy dostępnej w stanie Kalifornia powodują raka, wady urodzeniowe lub w inny sposób upośledzają płodność. Dodatkowe informacje można uzyskać na stronie https://www.P65Warnings.ca.gov.

Symbole bezpieczeństwa

Objaśnienie symboli bezpieczeństwa stosowanych dla PELORIS 3.

ISO 7010

Symbole graficzne — Kolory bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa — Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa.

Symbol	Norma / Rozporządzenie	Referencyjny	Opis
	ISO 7010	W001	**Ostrzeżenia ogólne** Wezwanie użytkownika do zapoznania się z instrukcją użycia, gdzie podano ważne informacje ostrzegawcze, takie jak ostrzeżenia i środki ostrożności, które z różnych powodów nie mogą być umieszczone na samym wyrobie medycznym.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Symbol	Norma / Rozporządzenie	Referencyjny	Opis
	ISO 7010	W004	Ostrzeżenie: wiązka lasera Niebezpieczeństwo związane z laserem. Możliwość poważnego urazu oczu. Unikać bezpośredniego kontaktu wzrokowego z laserem.
	ISO 7010	W009	Ostrzeżenie: zagrożenie biologiczne Zagrożenie biologiczne Potencjalne narażenie na zagrożenie biologiczne. Aby uniknąć narażenia, należy przestrzegać instrukcji zawartych w załączonej dokumentacji.
	ISO 7010	W012	Przestroga: ryzyko porażenia prądem elektrycznym Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym. Potencjalne ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Należy przestrzegać instrukcji zawartych w załączonej dokumentacji, aby uniknąć urazów lub uszkodzeń.
	ISO 7010	W016	Ostrzeżenie: materiał toksyczny Zagrożenie dotyczące substancji toksycznych. Potencjalne poważne zagrożenie zdrowia, jeśli nie przestrzega się odpowiednich procedur obchodzenia się z substancjami chemicznymi. Podczas pracy z odczynnikami należy stosować rękawiczki i okulary ochronne.
	ISO 7010	W017	Ostrzeżenie: gorąca powierzchnia Niebezpieczeństwo związane z wysoką temperaturą. Gorące powierzchnie powodują oparzenia w przypadku dotknięcia. Unikać dotykania części oznaczonych tym symbolem.
	ISO 7010	W021	Ostrzeżenie: materiał łatwopalny Zagrożenie dotyczące substancji łatwopalnych. Przy zaniedbaniu odpowiednich środków ostrożności łatwopalne materiały mogą ulec zapłonowi.
	ISO 7010	W023	Ostrzeżenie: substancja korodująca Zagrożenie chemiczne związane z substancją korodującą. Istnieje niebezpieczeństwo poważnego wpływu na zdrowie w przypadku braku stosowania odpowiednich środków ostrożności. Zawsze nosić odzież ochronną i rękawice ochronne. Natychmiast usunąć rozlane płyny stosując standardową procedurę laboratoryjną.
	ISO 7010	W024	Ostrzeżenie: zgniecenie dłoni Niebezpieczeństwo zgniecenia. Dłonie lub części ciała mogą zostać zgniecione przy ruchu zamykającym części mechanicznych urządzenia.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Spis treści

1 Wprowadzenie 32

1.1 Podsumowanie rozdziałów 33

1.2 Korzystanie z oprogramowania 33

1.2.1 Obsługa podstawowa 34

1.2.2 Nawigacja 35

1.2.3 Poziomy dostępu 38

1.3 Help (Pomoc) 38

2 Sprzęt 39

2.1 Włączanie i wyłączanie 41

2.1.1 Włączanie 41

2.1.2 Wyłączanie 41

2.2 Retorty 42

2.2.1 Otwieranie i zamykanie pokrywy retorty 42

2.2.2 Poziomy napełniania 43

2.2.3 Mieszadło magnetyczne 45

2.2.4 Koszyki kasetek 45

2.3 Wanna parafinowa 49

2.4 Szafa z odczynnikami 50

2.4.1 Butle z odczynnikami 50

2.4.2 Butla na kondensat 51

2.4.3 Filtr węglowy 51

2.5 Ekran dotykowy 52

2.6 Skaner 52

2.6.1 Skaner kodów kreskowych 52

2.6.2 HistoCore I-Scan 53

2.7 Porty 56

2.7.1 Porty USB 56

2.7.2 Port Ethernet 56

2.8 Zewnętrzne systemy usuwania oparów 57

2.8.1 Przyłączanie systemu zewnętrznego 58

2.8.2 Powrót do wewnętrznego systemu filtru 59

2.9 Złącza alarmów 60

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.9.1 Specyfikacje złączy alarmów ... 60
2.9.2 Styki złącza alarmu ... 60
2.9.3 Schemat styków podczas normalnej pracy ... 61
2.9.4 Schemat styków w stanie alarmowym ... 61
2.10 Wycofanie urządzenia z eksploatacji i utylizacja ... 61
3 Uruchamianie programów ... 62
3.1 Szybki start ... 62
3.1.1 Sprawdzanie i konfiguracja urządzenia ... 62
3.1.2 Wczytywanie programów ... 64
3.1.3 Uruchamianie programu ... 65
3.1.4 Zakończenie przebiegu programu ... 67
3.1.5 Uruchamianie programu czyszczącego ... 68
3.2 Programy czyszczenia ... 69
3.2.1 Czyszczenie sprzętu laboratoryjnego ... 70
3.2.2 Modyfikowanie programów czyszczących dla różnych resztek w retorcie ... 70
3.2.3 Czyszczenie wstępne przedmuchem ... 71
3.3 Ekran Status ... 72
3.3.1 Obszar statusu ... 73
3.3.2 Panele programów ... 78
3.4 Opcje przebiegu programu ... 79
3.4.1 Planowanie programów ... 79
3.4.2 Zmiana etapu początkowego pojedynczego przebiegu ... 83
3.4.3 Zmiana czasu etapu pojedynczego przebiegu ... 85
3.5 Wstrzymywanie i przerywanie programów ... 86
3.5.1 Zatrzymanie awaryjne i przerwanie ... 87
3.5.2 Uzyskiwanie dostępu do retorty ... 88
3.5.3 Przywracanie działania po przerwaniu przebiegu ... 89
3.6 Planowanie retort ... 89
3.6.1 Opóźnione czasy zakończenia i napełnianie wstępne ... 90
3.6.2 Nieuniknione kolizje odczynników ... 90
3.6.3 Odczynniki niedostępne ... 91
4 Konfiguracja programu ... 92
4.1 Przegląd programu ... 92

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4.1.1 Typy programów ... 93
4.1.2 Metoda wyboru odczynnika ... 94
4.1.3 Programy wcześniej zdefiniowane ... 96
4.1.4 Zatwierdzanie poprawności programów ... 96
4.1.5 Przeniesienie ... 97
4.1.6 Pliki programów ... 100
4.2 Tworzenie, edytowanie i wyświetlanie programów ... 100
4.2.1 Ekran Wybór programu ... 101
4.2.2 Edycja programów ... 102
4.2.3 Tworzenie nowych programów ... 107
4.2.4 Przeglądanie programów ... 110
5 Konfiguracja odczynników ... 111
5.1 Przegląd ... 111
5.1.1 Grupy odczynników, typy i stacje ... 112
5.1.2 Zarządzania stężeniem ... 114
5.1.3 Progi ... 116
5.1.4 Odczynniki zalecane ... 119
5.1.5 Odczynniki niezalecane ... 120
5.1.6 Oznaczanie tkanek ... 121
5.1.7 Kompatybilność odczynników ... 122
5.2 Zarządzanie typami odczynników ... 122
5.2.1 Odczynniki wcześniej zdefiniowane ... 122
5.2.2 Edytowanie aktywnych typów odczynników ... 123
5.2.3 Dodawanie, ukrywanie i usuwanie odczynników ... 125
5.3 Zarządzanie stacjami odczynników ... 128
5.3.1 Ekran Stacje odczynników ... 129
5.3.2 Ustawianie właściwości stacji odczynników ... 131
5.4 Zamiana odczynników ... 135
5.4.1 Ekran Zdalne napełnianie/opróżnianie ... 135
5.4.2 Połączenia zdalnego napełniania/opróżniania ... 137
5.4.3 Wymiana odczynnika — Zdalne napełnianie i opróżnianie ... 139
5.4.4 Wymiana odczynnika — ręczna ... 142
5.4.5 Wymiana parafiny ... 144
5.4.6 Napełnianie i opróżnianie retort ... 147

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6 Ustawienia i operacje pomocnicze ... 149
6.1 Menu Odczynniki ... 149
6.1.1 Operacje ręczne ... 149
6.2 Menu administratora ... 152
6.2.1 Raporty ... 152
6.2.2 Dzienniki zdarzeń ... 158
6.2.3 Poziom dostępu ... 160
6.2.4 User Management (Zarządzanie użytkownikami) ... 162
6.3 Menu ustawień ... 164
6.3.1 Ustawienia serwisowe ... 165
6.3.2 Zarządzanie odczynnikami (Reagent Management) ... 168
6.3.3 Ustawienia urządzenia ... 171
6.3.4 Ustawienia elementów urządzenia ... 173
6.3.5 Alarmy ... 174
7 Czyszczenie i konserwacja ... 176
7.1 Narzędzia do czyszczenia i konserwacji ... 177
7.1.1 Skrobaczka do parafiny ... 177
7.1.2 Narzędzie do czyszczenia systemu LLS i korek odpowietrznika parafiny ... 178
7.2 Ekran Konserwacja ... 179
7.3 Planowanie czyszczenia i konserwacji ... 180
7.3.1 Zadania codzienne ... 182
7.3.2 Zadania cotygodniowe ... 188
7.3.3 60–90 dni ... 190
7.3.4 Czyszczenie retort kwasem ... 194
8 Referencyjny ... 195
8.1 Wytyczne dotyczące progów odczynników ... 195
8.1.1 Preparowanie z użyciem ksylenu ... 196
8.1.2 Ponowne preparowanie bez ksylenu ... 197
8.2 Programy (Protocols) ... 197
8.2.1 Typ próbki tkanki i czas trwania programu ... 198
8.2.2 Lista programów wcześniej zdefiniowanych ... 198
8.2.3 Programy ksylenowe ... 199
8.2.4 Programy bezksylenowe ... 205

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.5 Program czyszczenia ... 211
8.3 Konfiguracje stacji ... 211
8.3.1 Konfiguracja ksylenu ... 212
8.3.2 Konfiguracja bez użycia ksylenu ... 213
8.4 Temperatury etapu programu ... 214
8.5 Tabele kompatybilności odczynników ... 214
8.5.1 Operacje ręczne (Manual Operations) ... 214
8.5.2 Programy standardowe ... 215
8.5.3 Programy bezksylenowe ... 215
8.5.4 Programy czyszczenia ... 215
9 Rozwiązywanie problemów ... 216
9.1 Pytania wstępne ... 217
9.2 Schematy blokowe ... 218
9.2.1 Tkanka niedostatecznie spreparowana – Konfiguracja urządzenia ... 219
9.2.2 Tkanka nadmiernie spreparowana – Konfiguracja urządzenia ... 220
9.2.3 Tkanka niedostatecznie lub nadmiernie spreparowana – odczynniki ... 221
9.2.4 Złe preparowanie – nieprawidłowy program ... 222
9.2.5 Złe preparowanie – prawidłowy program ... 223
9.2.6 Artefakt cięcia ... 224
9.2.7 Artefakt barwienia ... 225
9.2.8 Artefakt blokowy ... 226
9.3 Zalecenia dotyczące ponownego przeprowadzania ... 227
10 Bezpieczeństwo i prywatność danych ... 231
10.1 Wykrywanie oprogramowania złośliwego ... 231
10.2 Oświadczenie dotyczące bezpieczeństwa i prywatności danych użytkowników ... 232
11 Dane techniczne ... 233
Indeks ... 235

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

1 Wprowadzenie

HistoCore PELORIS 3 (dalej PELORIS 3) jest szybkim procesorem tkankowym z dwiema retortami, który umożliwia szybkie preparowanie tkanek wysokiej jakości w laboratoriach histologicznych. Z pojemnością odczynnika wystarczającą do niezależnej pracy dwóch retort, pozwala na dużą elastyczność w planowaniu. Inteligentne oprogramowanie umożliwia skonfigurowanie tego urządzenia w taki sposób, aby odpowiadało ono przepływom pracy w waszym laboratorium, a jednocześnie zapewniało kontrole i ograniczenia, które pomagają uniknąć błędów, które mogłyby uszkodzić tkankę. Densytometry zapewniają, że stężenie odczynników podczas pierwszego użycia jest dokładne, a zaawansowany system zarządzania odczynnikami ściśle śledzi stan odczynników.

Docelowymi użytkownikami urządzenia PELORIS 3 są odpowiednio przeszkoleni pracownicy laboratorium.

W zależności od konfiguracji oprogramowanie PELORIS 3 wykorzystuje te informacje do wyboru optymalnego odczynnika dla każdego etapu programu. Informuje o konieczności wymiany odczynnika, dzięki czemu jakość nigdy nie zostanie naruszona, a jednocześnie zapewnia pełne wykorzystanie wszystkich odczynników.

Czytelny, intuicyjny interfejs z ekranem dotykowym ułatwia ładowanie i monitorowanie przebiegów. Konfiguracja programu, konfiguracja odczynników i inne ustawienia systemu są równie proste. A za tym wszystkim stoi wsparcie ze strony Leica Biosystems, z wieloletnim doświadczeniem w projektowaniu i konstrukcji najwyższej jakości, wiodącego w branży sprzętu histologicznego.

Gratulujemy zakupu systemu premium do preparowania tkanek PELORIS 3. Mamy nadzieję, że na wiele lat zapewni wam szybkie, wydajne i wysokiej jakości preparowanie tkanek.

Rozdział ten składa się z następujących części:

- 1.1 Podsumowanie rozdziałów
- 1.2 Korzystanie z oprogramowania
- 1.3 Help (Pomoc)

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

1.1 Podsumowanie rozdziałów

- 1 Wprowadzenie: ogólne wprowadzenie, podsumowanie rozdziału, ogólne instrukcje użytkowania oprogramowania i zasoby pomocy.
- 2 Sprzęt: opisy głównych elementów PELORIS 3.
- 3 Uruchamianie programów: główne etapy uruchamiania programów, dalsze opcje konfiguracji i planowania oraz monitorowanie preparowania na ekranie Status.
- 4 Konfiguracja programu: opisy typów programów i stosowanych metod wyboru odczynników, zatwierdzanie poprawności programów i ustawienia przeniesienia. Tworzenie i edytowanie programów.
- 5 Konfiguracja odczynników: grupy odczynników, typy i stacje oraz zarządzanie odczynnikami. Konfigurowanie typów odczynników i stacji w oprogramowaniu. Wymiana odczynników
- 6 Ustawienia i operacje pomocnicze: podstawowe ustawienia urządzenia, ręczna obsługa komponentów urządzenia, monitorowanie zdarzeń, alarmy i przesyłanie plików systemowych.
- 7 Czyszczenie i konserwacja: konserwacja codzienna i doraźna oraz akcesoria są dostępne na Leica Biosystems.
- 8 Referencyjny: opisy wcześniej zdefiniowanych programów i zalecane konfiguracje butli. Zalecane progi odczynników i tabele kompatybilności odczynników.
- 9 Rozwiązywanie problemów: pytania, schematy blokowe i scenariusze pomagające w rozwiązywaniu problemów.
- 10 Bezpieczeństwo i prywatność danych: informacje na temat bezpieczeństwa i prywatności danych oraz skanera chroniącego przed złośliwym oprogramowaniem.
- 11 Dane techniczne: dane techniczne systemu.

1.2 Korzystanie z oprogramowania

Wszystkimi funkcjami urządzenia steruje się z ekranu dotykowego. W tej części opisano podstawowe operacje na ekranie dotykowym oraz sposób poruszania się po oprogramowaniu z podsumowaniem wszystkich ekranów oprogramowania. Opisano także poziomy dostępu użytkowników.

Rozdział ten zawiera następujące podrozdziały:

- 1.2.1 Obsługa podstawowa
- 1.2.2 Nawigacja
- 1.2.3 Poziomy dostępu

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

1.2.1 Obsługa podstawowa

1.2.1.1 Przyciski

Dotykaj przyciski na ekranie dotykowym, aby otwierać menu, ekrany i okna dialogowe oraz rozpoczynać i zatrzymać działania. Stan przycisku wskazuje jego barwa lub obramowanie. W zależności od ekranu i dostępnych operacji, czynne przyciski mogą być ciemnoszare, jasnoniebieskie, jasnoróżowe lub jasnozielone. Przyciski nieczynne są w jasnych wersjach barwy podstawowej. Przyciski wybrane mają niebieską ramkę.

Rysunek 1-1: Przykładowe stany przycisków: wybrany, czynny, nieczynny



Przyciski do przełączania w jedno z dwóch położeń są ciemnoszare i jasnoniebieskie.

1.2.1.2 Ikonki

Ikonki służą do przedstawiania różnych elementów systemu PELORIS 3, takich jak stacje odczynników i retorty. Ikonki z możliwością wyboru są podniesione. Ikonki wybiera się dotykając je, tak jak przyciski. Wybrana ikonka zostaje podniesiona i obramowana na niebiesko.

Rysunek 1-2: Stacja odczynników: wybieralna i wybrana



Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

1.2.1.3 Klawiatury

Klawiatury pojawiają się zgodnie z potrzebami, aby umożliwić wprowadzanie tekstu i liczb. Dostępne są dwa typy: alfanumeryczne (tekst i cyfry) oraz numeryczne (tylko cyfry). Klawiatury są takie same jak klawiatury komputera, z przyciskami ekranowymi działającymi jako klawisze (1). Wprowadź tekst i liczby, dotykając odpowiednich przycisków w odpowiedniej kolejności. Wielkie lub małe litery wybiera się przyciskami **Caps Lock** (4) lub **Shift** (5). . Podczas wpisywania wybierane znaki wyświetlane są w oknie tekstowym (6). Klawiatura alfanumeryczna ma przycisk **Backspace** (7) do usuwania ostatniego znaku, wszystkie klawiatury zaś zawierają przycisk **Clear** (3) do usuwania wszystkich znaków. Po zakończeniu dotknij przycisku **Esc** (2), aby wyjść bez zapisywania lub przycisku **Enter** (8), aby potwierdzić wprowadzone dane.

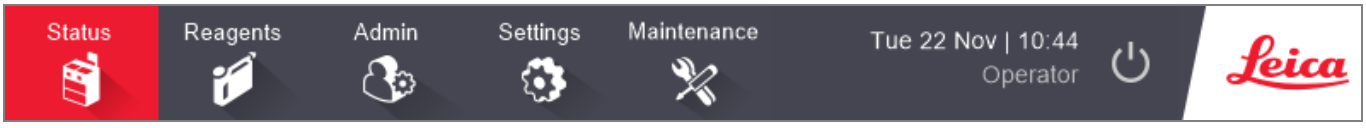
Rysunek 1-3: Klawiatura alfanumeryczna



1.2.2 Nawigacja

Po oprogramowaniu można poruszać się za pomocą paska funkcji w górnej części ekranu.

Rysunek 1-4: Pasek funkcji



Pasek funkcji jest zawsze widoczny, więc zawsze można znaleźć potrzebny ekran. Dotknij jakiegoś przycisku na pasku funkcji, aby otworzyć ekran lub menu z opcjami dla powiązanych ekranów.

Na niektórych ekranach dostępne są widoki alternatywne umożliwiające podział prezentowanych informacji. Na przykład ekran Stacje odczynników (Reagent stations) ma dwa widoki: jeden dla informacji o butlach, a drugi dla informacji o komorach parafiny. Aby przechodzić między tymi alternatywnymi widokami dotykaj przycisków na tych ekranach.

W instrukcji tej ścieżki nawigacji przedstawiane są następująco:

A > B > C

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Oznacza to, że na pasku funkcji dotknij przycisku **A**, a następnie przycisku **B**, a potem przycisku **C**. Na przykład **Admin > Protocols > Load** (Admin > Programy > Wczytaj) oznacza dotknięcie przycisku **Admin** (Admin) na pasku funkcji, dotknięcie opcji **Protocols** (Programy) (która będzie dostępna w menu **Admin** (Admin) i dotknięcie opcji **Load** (Wczytaj), (która będzie dostępna na ekranie **Protocol Selection** (Wybór programu).

Rysunek 1-5: Przykładowa ścieżka nawigacji

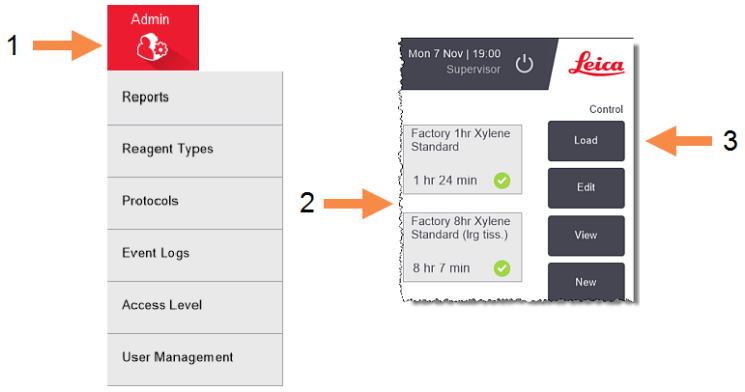


Tabela 1-1 poniżej wyszczególnia wszystkie ekrany w oprogramowaniu PELORIS 3 z krótkim opisem ich funkcji. Dostępne są również łącza do odpowiednich sekcji tej instrukcji.

Tabela 1-1: Przyciski, menu i ekrany

Przycisk paska funkcji	Przycisk Menu	Cel ekranu	Zapoznaj się z:
Status 	–	Ładowanie i uruchamianie programów oraz wyświetlanie statusu systemu.	3.3 Ekran Status
Reagents (Odczynniki) 	Stations (Stacje)	Konfiguracja stacji odczynników. Można również wyświetlić bieżące stężenia odczynników i temperatury łaźni parafinowej.	5.3 Zarządzanie stacjami odczynników
	Remote Fill/Drain (Zdalne napełnianie/ opróżnianie)	Napełnianie lub opróżnianie butli z odczynnikami i opróżnianie stacji parafiny	5.4 Zamiana odczynników
	Manual Operations (Operacje ręczne)	Ręczne sterowanie poszczególnymi elementami urządzenia	6.1.1 Operacje ręczne

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Tabela 1-1: Przyciski, menu i ekrany (ciąg dalszy…)

Przycisk paska funkcji	Przycisk Menu	Cel ekranu	Zapoznaj się z:
Admin (Administrator) 	Reports (Raporty)	Można wybrać jeden z czterech raportów dotyczących szczegółów cyklu, działań użytkownika, korzystania z programów i używania odczynników.	6.2.1 Raporty
	Reagent Types (Typy odczynników)	Zarządzanie listą aktywnych typów odczynników.	5.2 Zarządzanie typami odczynników
	Protocols (Programy)	Wybieranie, tworzenie, edytowanie i zarządzanie programami.	4.2 Tworzenie, edytowanie i wyświetlanie programów
	Event Logs (Dzienniki zdarzeń)	Wyświetlanie wszystkich zdarzeń systemowych	6.2.2 Dzienniki zdarzeń
	Access Level (Poziom dostępu)	Ustawianie poziomu dostępu	6.2.3 Poziom dostępu
	User Management (Zarządzanie użytkownikami)	Tworzenie użytkowników i zarządzanie ich danymi oraz poziomami dostępu	6.2.4 User Management (Zarządzanie użytkownikami)
Settings (Ustawienia) 	Service (Serwis)	Wyświetlanie numeru seryjnego urządzenia i wersji oprogramowania, przesyłanie plików dziennika i raportów z incydentów oraz eksportowanie lub importowanie plików programów	6.2.2 Dzienniki zdarzeń
	Reagent Management (Zarządzanie odczynnikami)	Ustawianie podstawowych opcji zarządzania odczynnikami.	6.3.2 Zarządzanie odczynnikami (Reagent Management)
	Instrument (Urządzenie)	Ustawianie opcji wyświetlania czasu, filtra węglowego, poziomu napełnienia i czasu opróżniania ręcznego.	6.3.3 Ustawienia urządzenia
	Device (Urządzenie)	Zmiany ustawienia dźwięku i alarmu oraz blokowanie ekranu dotykowego.	6.3.4 Ustawienia elementów urządzenia
	Alarms (Alarmy)	Kasowanie lub wyciszanie aktywnych alarmów	6.3.5 Alarmy

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Tabela 1-1: Przyciski, menu i ekrany (ciąg dalszy…)

Przycisk paska funkcji	Przycisk Menu	Cel ekranu	Zapoznaj się z:
Maintenance (Konserwacja) 	–	Rejestracja wykonania różnych zadań konserwacyjnych	7.2 Ekran Konserwacja
	–	Zamykanie oprogramowania PELORIS 3.	2.1 Włączanie i wyłączanie
	–	Otwieranie wersję HTML5 tej instrukcji obsługi w oprogramowaniu PELORIS 3.	1.3 Help (Pomoc)

1.2.3 Poziomy dostępu

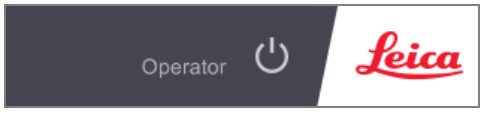
PELORIS 3 ma dwa poziomy dostępu użytkownika dostępne dla personelu laboratorium: operatora i nadzorcy. Operatorzy mogą wykonywać wszystkie rutynowe zadania, takie jak uruchamianie programów i wymiana odczynników. Operatorzy nie mogą jednak edytować programów ani ustawiać konfiguracji butli. Do wykonania tych czynności wymagane są uprawnienia nadzorcy. Nadzorcy mają również uprawnienia do konfiguracji systemu.

Niektóre ustawienia konfiguracyjne wyświetlane w oprogramowaniu wymagają dostępu na poziomie serwisu, aby móc wprowadzać zmiany. Są one dostępne, aby można było przeglądać te ustawienia, ale trzeba skontaktować się z przedstawicielem działu obsługi klienta, aby je zmienić.

Po uruchomieniu oprogramowania automatycznie rozpoczyna się pracę z nim na poziomie operatora. Nadzorcy muszą wprowadzić hasło, aby uzyskać dostęp do funkcji zastrzeżonych tylko dla nadzorców (instrukcje można znaleźć w sekcji 6.2.3 Poziom dostępu). Jeśli nadzorca nie będzie wykonywać żadnych działań w oprogramowaniu przez więcej niż 10 kolejnych minut, poziom dostępu zostanie automatycznie przywrócony do poziomu operatora. Urządzenie to wymaga zmiany haseł co 90 dni i wymusza ich zmianę, a poprzednich 10 haseł nie można ponownie wykorzystać.

Etykieta na pasku funkcji wskazuje bieżący poziom dostępu.

Rysunek 1-6: Etykieta poziomu dostępu operatora



1.3 Help (Pomoc)

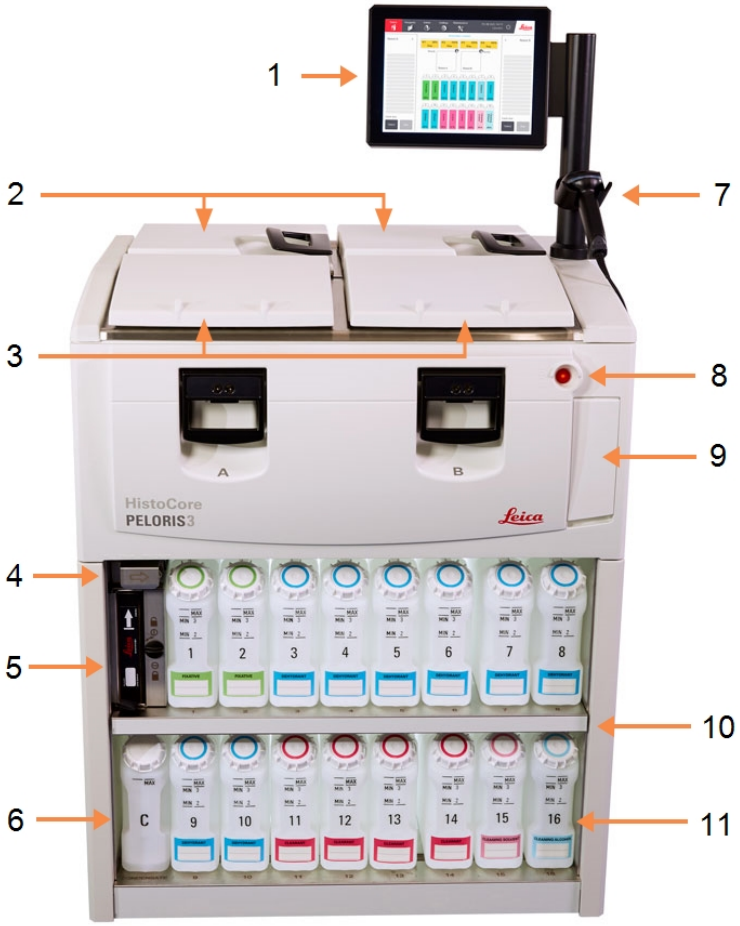
Ta instrukcja obsługi jest dostarczana w formacie .pdf na płycie USB. Jest ona również dołączona do oprogramowania PELORIS 3 (w formacie HTML5). Aby ją otworzyć, dotknij logo **Leica** na pasku funkcji. Przyciski na ekranie **Help** (Pomoc) i łącza w tekście służą do nawigacji po Pomocy Online.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2 Sprzęt

Procesor tkankowy PELORIS 3 to wolnostojący procesor z dwoma retortami, szesnastoma butlami z odczynnikami i czterema komorami parafiny. Zamontowany na urządzeniu ekran dotykowy przyłącza się do komputera pokładowego, który steruje działaniem urządzenia.

Rysunek 2-1: Główne elementy PELORIS 3: widok z przodu

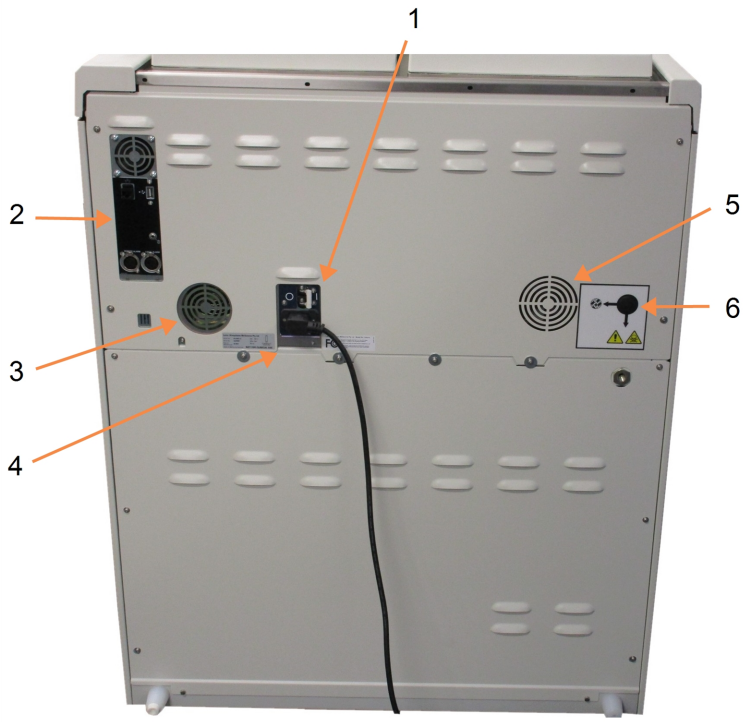


Legenda

1	Ekran dotykowy
2	Wanna parafinowa: z czterema komorami parafiny
3	Dwie retorty
4	Port opróżniania parafiny oraz port napełniania i opróżniania odczynnika (za klapką)
5	Filtr węglowy
6	Butla na kondensat
7	Skaner
8	Przycisk zasilania
9	Port USB (pod klapką) do eksportowania raportów
10	Szafa z odczynnikami z podświetleniem
11	Butle z odczynnikami z odpornymi na działanie rozpuszczalników oznaczeniami poziomu

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Rysunek 2-2: Główne elementy PELORIS 3: widok z tyłu



Legenda

1. Wyłącznik
2. **Porty komunikacyjne:** USB (do transferu plików i skanowania kodów kreskowych), Ethernet, alarmy
3. Wentylator
4. Zasilacz
5. Wentylator
6. Wylot oparów (do opcjonalnego zewnętrznego usuwania oparów)

W rozdziale tym opisano główne funkcje urządzenia PELORIS 3. Poszczególne rozdziały dotyczą:

- 2.1 Włączanie i wyłączanie
- 2.2 Retorty
- 2.3 Wanna parafinowa
- 2.4 Szafa z odczynnikami
- 2.5 Ekran dotykowy
- 2.6 Skaner
- 2.7 Porty
- 2.8 Zewnętrzne systemy usuwania oparów
- 2.9 Złącza alarmów
- 2.10 Wycofanie urządzenia z eksploatacji i utylizacja

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.1 Włączanie i wyłączanie

W normalnych warunkach urządzenie PELORIS 3 utrzymuje się włączone przez cały czas, nawet gdy przez dłuższy czas jest bezczynne. Urządzenie wyłącza się w celu przeprowadzenia czynności serwisowych lub jego przemieszczenia.

2.1.1 Włączanie

1. Upewnij się, że gniazdko zasilania jest uziemione.
2. Podłącz przewód zasilający do gniazdka sieciowego i włącz zasilanie.
3. Aby je włączyć, przestaw wyłącznik w prawo (patrz Rysunek 2-2).
4. Naciśnij przycisk zasilania z przodu urządzenia (patrz Rysunek 2-1).

2.1.1.1 Włączanie po dłuższym wyłączeniu

Technologia zastosowana w elementach grzejnych urządzenia jest podatna na wnikanie wilgoci, gdy przez dłuższy czas nie jest zasilane i pozostaje w niekorzystnych warunkach klimatycznych (wysoka wilgotność). **Jeśli urządzenie nie było zasilane przez ponad trzy dni**, należy wykonać następujące czynności, aby urządzenie nadal spełniało standardy produktu.

Procedura osuszania

1. Upewnij się, że gniazdko zasilania jest uziemione.
2. Podłącz przewód zasilający do uziemionego gniazdka sieciowego i włącz zasilanie.
3. Aby je włączyć, przestaw wyłącznik w prawo (patrz Rysunek 2-2).
4. Naciśnij przycisk zasilania z przodu urządzenia (patrz Rysunek 2-1).
5. Przed dalszym działaniem z urządzeniem odczekaj 1 godzinę.

   Urządzenie jest teraz gotowe do użycia.

2.1.2 Wyłączanie

2.1.2.1 Wyłączenie normalne

Wyłączenie normalne powoduje prawidłowe wyłączenie oprogramowania. Urządzenie musi być bezczynne, bez programów i innych operacji w toku.

1. Dotknij przycisku wyłączenia na pasku funkcji ( ) lub wybierz kolejno **Settings > Instrument > Shutdown instrument** (Ustawienia > Urządzenie > Wyłącz urządzenie).
2. Poczekaj, aż ekran dotykowy zgaśnie, a następnie naciśnij przycisk zasilania.
3. Przesuń wyłącznik w lewo, aby je wyłączyć.
4. Wyłącz zasilanie w gniazdku sieciowym i wyciągnij z niego wtyczkę przewodu zasilającego.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.1.2.2 Wyłączenie awaryjne

W sytuacji awaryjnej należy natychmiast nacisnąć przycisk zasilania.

Jeśli warunki na to pozwalają, wyłącz zasilanie w gniazdku sieciowym i wyciągnij z niego wtyczkę przewodu zasilającego.

2.2 Retorty

Są dwie retorty, z których każda mieści do 300 próbek tkanek w trzech koszykach kasetek. Każda retorta działa niezależnie, z własnymi ustawieniami temperatury, ciśnienia i prędkości mieszadła. Procesor planuje wykorzystanie zasobów, aby obie retorty mogły wydajnie działać. Planowanie zapewnia, że jednocześnie uruchomione programy nie używają tej samej butli z odczynnikiem w tym samym czasie.

Podrozdziały w tym rozdziale to:

- 2.2.1 Otwieranie i zamykanie pokrywy retorty
- 2.2.2 Poziomy napełniania
- 2.2.3 Mieszadło magnetyczne
- 2.2.4 Koszyki kasetek

2.2.1 Otwieranie i zamykanie pokrywy retorty

Do zablokowania i odblokowania pokrywy retorty służą uchwyty z przodu urządzenia

Rysunek 2-3: Otwieranie pokrywy retorty



Przed otwarciem retorty należy zawsze zdawać sobie sprawę z jej zawartości, temperatury i ciśnienia. W niektórych przypadkach zanim będzie można ją bezpiecznie otworzyć retortę będzie trzeba ręcznie ustawić jej ciśnienie i temperaturę, (patrz 2.2.1.1 Odpowietrzanie retorty).

Jeśli temperatura retorty jest wyższa niż temperatura dostępu do pustej retorty (pokazana na ekranie **Settings > Reagent Management** (Ustawienia > Zarządzanie odczynnikami) lub temperatura bezpiecznego dostępu związana z odczynnikiem w retorcie (ustawiona na ekranie **Admin > Reagent Types > Temperature thresholds** (Admin > Typy odczynników > Progi temperatury), może wyświetlić się ostrzeżenie.

Pokrywę retorty można zdjąć do czyszczenia (patrz 7.3.1.1 Czyszczenie pokryw i uszczelek). Należy pamiętać, że nie są one wymienne.

OSTRZEŻENIE: Retorty mogą zawierać bardzo gorący płyn, który może powodować poważne poparzenia. Podczas otwierania retorty należy nosić odpowiednią odzież ochronną i okulary ochronne.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd



OSTRZEŻENIE: Retorty mogą zawierać niebezpieczne odczynniki i opary. Podczas otwierania retorty należy używać odpowiedniej odzieży ochronnej i okularów ochronnych oraz zapewnić odpowiednią wentylację.



OSTRZEŻENIE: Należy uważać, aby nie uderzać w pokrywy retort, gdy są otwarte. Mogą przytrzasnąć palce lub dłonie.

2.2.1.1 Odpowietrzanie retorty

Przed otwarciem pokrywy należy upewnić się, że w retorcie nie ma ciśnienia ani podciśnienia. Retorty są automatycznie odpowietrzane na początku i na końcu programu, a także podczas przerwy w programie. Jednak w przypadku awarii automatycznego odpowietrzenia lub chęci dostępu do retorty pod ciśnieniem lub ewakuowanej w innym czasie może być konieczne ręczne odpowietrzenie retorty.

Do ręcznego odpowietrzania retort służy ekran **Reagents > Manual Operations** (Odczynniki > Operacje ręczne). Wybierz retortę, którą chcesz otworzyć, dotknij przycisku ciśnienia dla tej retorty (będzie mieć etykietę kończącą się **Pressure** (Ciśnienie), a następnie dotknij **Ambient** (Otoczenie). Może trzeba będzie poczekać do 90 sekund na wyrównanie ciśnienia.



Jeśli pozostawi się gorącą retortę zamkniętą na dłuższy czas, powietrze w niej ostygnie i wytworzy się podciśnienie. Wtedy przed otwarciem pokrywy trzeba odpowietrzyć retortę.

2.2.2 Poziomy napełniania

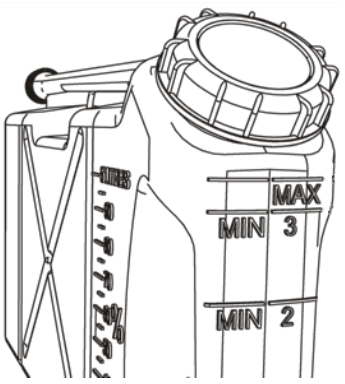
Retorty można napełnić odczynnikiem w ilości wystarczającej dla dwóch lub trzech koszyków kaset. Nadzorcy ustawiają wymagany poziom napełnienia na ekranie **Settings > Instrument** (Ustawienia > Urządzenie) (patrz 6.3.3.4 Poziomy napełnienia odczynnikami).

Do napełnienia dwóch koszyków potrzeba 3,8 litra, a do napełnienia trzech koszyków 5 litrów.

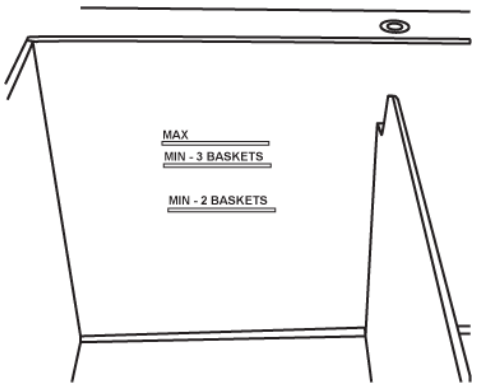
Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Oznaczenia na butlach z odczynnikami (Rysunek 2-4) i w komorach parafiny (Rysunek 2-5) pomogą określić, czy odczynnika wystarczy do napełnienia retort do wymaganego poziomu. Zawsze należy utrzymywać ilość odczynnika i parafiny na poziomie znacznie powyżej oznaczeń, ale poniżej maksymalnego poziomu (MAX). Poziomy odczynników poniżej wartości minimalnej spowodują niepowodzenie programów lub użycie nieoptymalnej sekwencji odczynników.

Rysunek 2-4: Poziomy napełnienia butli

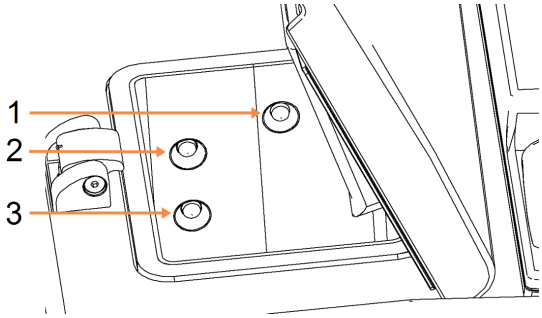


Rysunek 2-5: Poziomy napełnienia komór parafiny



2.2.2.1 Czujniki poziomu cieczy

Rysunek 2-6: Czujniki poziomu cieczy



Legenda

1	Wykrywanie przelewania
2	Trzy poziomy napełnienia koszyka
3	Napełnienie na poziomie dwóch koszyków

Każda retorta ma trzy czujniki poziomu cieczy do monitorowania jej poziomu. Dwa dolne czujniki monitorują poziom dwóch i trzech koszyków. Górny czujnik jest wyzwalany, jeśli do retorty dostaje się więcej płynu niż jej maksymalna objętość (5,3 litra). Służy to zapewnieniu bezpieczeństwa.

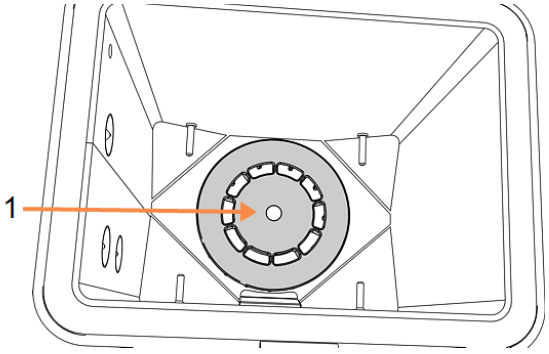
Na czujniki może czasami mieć wpływ gromadzenie się skroplin lub osadów. W takim przypadku oprogramowanie poleci wytrzeć odpowiedni czujnik. W ramach regularnego czyszczenia retorty należy zawsze dbać o czystość czujników (patrz 7.3.1.2 Czyszczenie retort i czujników poziomu cieczy).

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.2.3 Mieszadło magnetyczne

Każda retorta ma mieszadło magnetyczne, które miesza odczynnik lub parafinę, aby zapewnić stałą temperaturę i dobrą penetrację tkanki. Mieszadło napędzane jest przez silnik zewnętrzny ze sprzęgłem magnetycznym. Prędkość mieszadła można kontrolować na każdym etapie programu i można je łatwo wyjąć do czyszczenia (patrz 7.3.1.2 Czyszczenie retort i czujników poziomu cieczy).

Rysunek 2-7: Mieszadło magnetyczne (1)



2.2.4 Koszyki kasetek

Do stosowania z PELORIS 3 nadają się koszyki dwóch rodzajów:

- konfigurowalny koszyk o dużej pojemności, który mieści maksymalną liczbę i typ kasetek (100) oraz
- koszyk z odstępami, który zapewnia optymalny przepływ odczynnika.

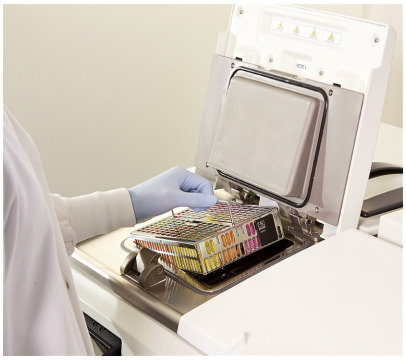
Do koszyków na kasetki o dużej pojemności pasują kasetki większość typowych rodzajów i wyposażone są w konfigurowalne przegrody, które umożliwiają stosowanie kaset o różnych rozmiarach i gęstościach pakowania.

Koszyki z odstępami wyposażone w przegrody, które zapewniają optymalny przepływ odczynników przy minimalnym przenoszeniu. W koszyku tego rodzaju mieszczą się 72 standardowe kasetki. Koszyki z odstępami należy stosować dla wszystkich programów bezksylenowych.

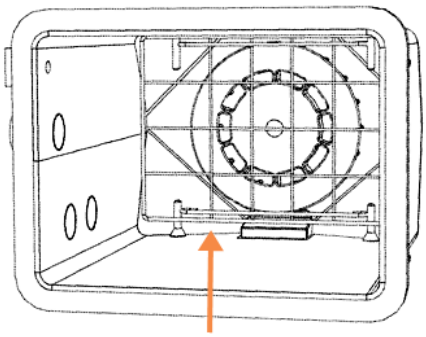
Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Kasetki w koszykach wstawia się do retort z pokrywkami skierowanymi do góry, a uchwytami opuszczonymi do wnęki środkowej, tak aby znajdowały się w jednej płaszczyźnie z górną częścią koszyka. Upewnij się, że pierwszy koszyk jest ustawiony płasko na wsporniku koszyka na dnie retorty (Rysunek 2-9). Kolejne koszyki ustawia się tak, aby leżały płasko na koszykach poniżej. Kasetki w koszykach zdeformowanych mogą pozostawać odsłonięte, co powoduje uszkodzenie znajdujących się w nich tkanek.

Rysunek 2-8: Umieszczanie koszyka w retorcie



Rysunek 2-9: Wspornik koszyka



OSTRZEŻENIE: Należy dbać o to, aby kasetki były prawidłowo włożone do koszyków, a koszyki prawidłowo umieszczone w retortach. Próbki w nieprawidłowo umieszczonych kasetkach lub koszykach mogą ulec uszkodzeniu, ponieważ część tkanki może nie być w pełni zakryta odczynnikiem podczas preparowania.

OSTRZEŻENIE: Nie wolno wkładać trzech koszyków do retorty, jeśli urządzenie jest skonfigurowane do napełnienia tylko do poziomu dwóch koszyków. W takim przypadku odczynnik nie zakryje górnego koszyka i próbki tkanek ulegną uszkodzeniu.

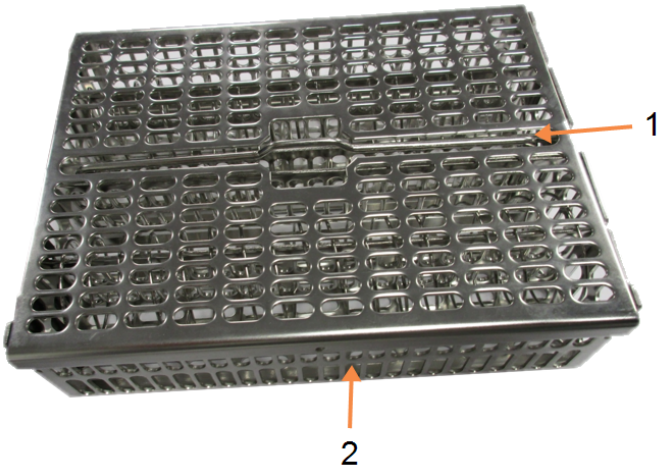
Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.2.4.1 Pokrywka i uchwyt koszyka

Pokrywka mocno przylega do klatki koszyka, z dwoma występami na wewnętrznych krawędziach dopasowanymi do otworów w górnej części klatki. Pokrywkę można zdjąć mocno chwytając za jej boki i podnosząc ją do góry.

Uchwyt jest zagłębiony wzdłuż osi środkowej koszyka i można go wysunąć unosząc go do góry.

Rysunek 2-10: Koszyk na kasetki o dużej pojemności



Legenda

1	Zagłębiony uchwyt
2	Wypust pozycjonujący

2.2.4.2 Koszyki o dużej pojemności

Koszyki o dużej pojemności wyposażone są w przegródki umożliwiające skonfigurowanie koszy do przechowywania różnej liczby kaset. Użyj wszystkich przegródek, aby skonfigurować koszyki do uporządkowanego pakowania (do 88 kasetek) lub tylko długich przegródek do ścisłego pakowania (do 100 kasetek).

Do pakowania uporządkowanego do koszyka należy włożyć zarówno długie, jak i krótkie przegródki. Taki układ ułatwia wkładanie i wyjmowanie kasetek. Sześć standardowych kasetek można umieścić w końcowych sekcjach każdego rzędu i pięć w sekcjach środkowych, co daje 88 kasetek na koszyk.

Do pakowania ścisłego należy włożyć tylko długie przegródki. Umożliwia to umieszczenie maksymalnej liczby kaset: 25 w rzędzie.

Do kasetek dużych lub o nietypowych kształtach należy używać koszyków ze wszystkimi przegrodami wyjętymi.

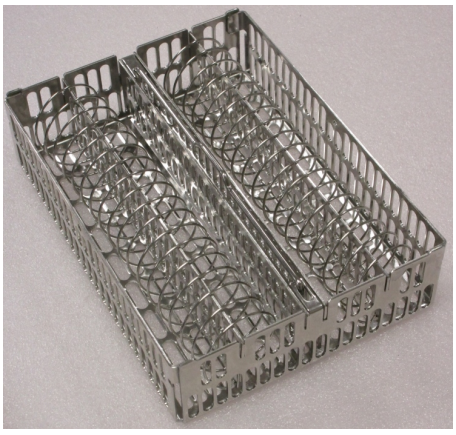
PRZESTROGA: Nie należy używać koszyków o dużej pojemności do programów bez ksylenu, ponieważ może to doprowadzić do nagromadzenia się parafiny, co w konsekwencji może wymagać interwencji serwisu.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.2.4.3 Koszyki z odstępami

Koszyki z odstępami wyposażone są w stałą przegrodę, która zapewnia prawidłowe rozmieszczenie w celu optymalnego preparowania. Każdy koszyk z odstępami może pomieścić do 72 standardowych kaset. Kasetki wstawia się pomiędzy sprężynowymi rozporkami (pokazanymi na Rysunek 2-11).

Rysunek 2-11: Szczegóły kasetek umieszczonych w koszyku z odstępami

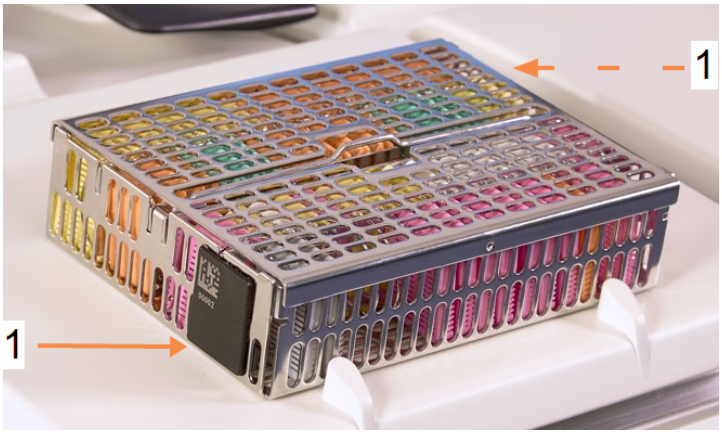


Podczas wykonywania programów bez ksylenu należy używać koszyków z odstępami.

2.2.4.4 Wypustki przeciwodblaskowe

Aby czujniki poziomu cieczy (LLS) dokładnie wykrywały ilości cieczy w retortach, w przeciwległych narożnikach koszyków z kasetkami należy umieścić wypustki przeciwodblaskowe (patrz Rysunek 2-12). Każdy koszyk jest wyposażony w dwie czarne wypustki.

Rysunek 2-12: Napełniony koszyk z wypustką przeciwodblaskową (1)



Jedna wypustka przeciwodblaskowa na koszyk będzie oznaczona niepowtarzalnym kodem kreskowym. Można go zeskanować przed umieszczeniem koszyka w retorcie. Kod identyfikacyjny jest rejestrowany wraz z innymi szczegółami przebiegu preparowania. Po zeskanowaniu wypustki przeciwodblaskowej można umieścić koszyk w retorcie w dowolnej orientacji (tj. z wypustką odbijającą z kodem kreskowym po lewej lub prawej stronie).

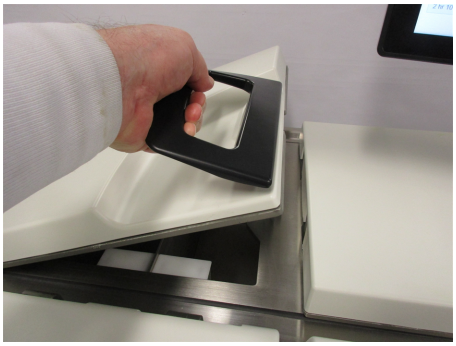
Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.3 Wanna parafinowa

Wanna parafinowa w górnej tylnej części urządzenia ma cztery komory parafiny przykryte dwiema pokrywami. Każda komora działa niezależnie i mieści ilość parafiny wystarczającą do napełnienia retorty. Mimo że parafina nie przemieszcza się między komorami, są one połączone w celu zapewnienia przepływu powietrza, więc zawsze mają takie samo ciśnienie.

Pokrywę otwiera się przy użyciu uchwytów. Do zamykania pokryw należy zawsze używać uchwytów i upewniać się, że są one prawidłowo zatrzaśnięte. Należy uważać, aby nie uderzać w pokrywy, gdy są otwarte, ponieważ mogą się zamknąć i przytrzasnąć palce lub dłonie.

Rysunek 2-13: Otwieranie pokrywy wanny parafinowej



Przed otwarciem pokrywy należy zawsze upewnić się, że ciśnienie w wannie parafinowej jest ustawione na wartość ciśnienia otoczenia. Jeśli ciśnienie nie jest równe ciśnieniu otoczenia, należy najpierw odpowietrzyć wannę. Można to zrobić po wstrzymaniu trwającego programu lub na ekranie **Reagents > Manual operations** (Odczynniki > Operacje ręczne). (Patrz 6.1.1 Operacje ręczne).

Aktualną temperaturę każdej stacji parafiny można wyświetlić wybierając kolejno **Reagents > Stations > Wax chambers** (Odczynniki > Stacje > Komory parafinowe).

W zależności od używanych odczynników można ustawić urządzenie na czyszczenie wanny z parafiny (patrz 6.3.2.4 Ustawienia łaźnii parafinowej).

Zużytą parafinę opróżnia się za pomocą poleceń na ekranie **Reagents > Remote fill/drain** (Odczynniki > Zdalne napełnianie/opróżnianie). Bezpośrednie napełnianie komory parafinowej rozpuszczoną lub stałą parafiną (patrz 5.4.5 Wymiana parafiny).

OSTRZEŻENIE: Przy otwieraniu wanny parafinowej po programie bez ksylenu należy zachować ostrożność, ponieważ po tym programie w wannie pozostaje bardzo gorący parafinę.

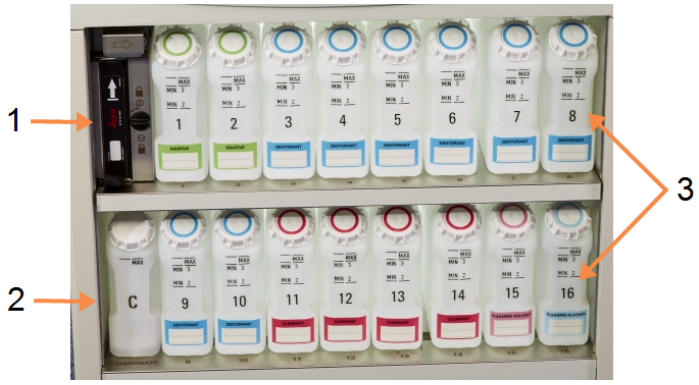
OSTRZEŻENIE: Nie wolno otwierać pokrywy wanny parafinowej, gdy w retorcie znajduje się parafina lub gdy parafina jest przenoszony. Gorąca parafina może chlapać poza wannę.

OSTRZEŻENIE: Należy uważać, aby nie uderzać w pokrywy wanny parafinowej, gdy są otwarte. Mogą przytrzasnąć palce lub dłonie.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.4 Szafa z odczynnikami

Rysunek 2-14: Szafa z odczynnikami



Legenda

1	Filtr węglowy
2	Butla na kondensat
3	16 butli z odczynnikami

W szafie z odczynnikami znajdują się butle z odczynnikami, butla na kondensat i filtr węglowy. Szafka jest podświetlona, a butle są przezroczyste, aby było lepiej widać poziomy odczynników w nich. Patrz:

- 2.4.1 Butle z odczynnikami
- 2.4.2 Butla na kondensat
- 2.4.3 Filtr węglowy

2.4.1 Butle z odczynnikami



Szafa z odczynnikamii mieści szesnaście butli z odczynnikami. Jest to więcej niż trzy standardowe procesory tkankowe i zapewnia ilość odczynników wystarczającą do jednoczesnego planowania programów w obu retortach przy jednoczesnym przygotowaniu do użycia dużych ilości odczynników czyszczących. Butla w każdej stacji zawiera ilość odczynnika wystarczającą do napełnienia jednej retorty.

Butle są przezroczyste i mają oznaczone kolorami pokrywki i etykiety. Z przodu mają następujące oznaczenia:

- minimalny poziom do przebiegu z dwoma koszkami
- minimalny poziom przebiegu z trzema koszykami oraz
- maksymalny poziom napełnienia.

Aby wyjąć butlę, należy ją wyciągnąć. Wcisnąć w położenie powrotne, wyczuwalne będzie dopasowanie butli do złącza z tyłu szafki.

Odczynnik w butli można wymienić:

- ręcznie, po wyjęciu butli z urządzenia lub
- półręcznie, gdy butla pozostaje w szafie z odczynnikamii, ale napełnia się ją za pomocą poleceń na ekranie **Reagents > Remote Fill/Drain** (Odczynniki > Zdalne napełnianie/opróżnianie) (patrz 5.4.1 Ekran Zdalne napełnianie/opróżnianie).

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Niektóre chemikalia mogą z czasem powodować rozszerzanie się butli. Jest to normalne i nie wpływa na działanie urządzenia.

OSTRZEŻENIE: Nie wolno uruchamiać urządzenia z wyjętymi butlami ani z luźnymi albo zdjętymi pokrywkami butli, ponieważ doprowadzi to do rozlania płynów lub wycieku oparów.

2.4.2 Butla na kondensat

Kondensat zbiera się do oddzielnej butli. Jest ona umieszczona obok butli z odczynnikami w dolnej części szafy z odczynnikami. Butlę tę należy opróżniać co tydzień. Nie wolno dopuścić do jej przepełnienia, ponieważ kondensat może zanieczyścić inne odczynniki.

OSTRZEŻENIE: Nie wolno uruchamiać tego urządzenia z wyjętą butlą na kondensat ani z jej zdjętą lub luźną pokrywką, ponieważ doprowadzi to do rozlania płynów i ulotu oparów.

2.4.3 Filtr węglowy

Filtr węglowy pochłania opary odczynników, zapobiegając ich przedostawaniu się do atmosfery laboratorium. Aby zapewnić skuteczne działanie filtra, należy go okresowo wymieniać. Nadzorcy mogą ustawić próg wymiany, dotykając **Carbon filter threshold** (Próg filtra węglowego) na ekranie **Settings > Instrument** (Ustawienia > Urządzenie). Filtr węglowy można ominąć, podłączając urządzenie do zewnętrznego systemu usuwania oparów (patrz 2.8 Zewnętrzne systemy usuwania oparów).

OSTRZEŻENIE: Nie wolno uruchamiać tego urządzenia bez filtra węglowego lub zewnętrznego systemu filtrów, ponieważ spowoduje to uwolnienie do laboratorium potencjalnie niebezpiecznych oparów.

Filtr musi być zainstalowany ze strzałką z przodu skierowaną do góry, a mechanizm blokujący musi być zamknięty (patrz 7.3.3.1 Wymiana filtra węglowego).

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.5 Ekran dotykowy

Ekran dotykowy zamontowany po prawej stronie PELORIS 3 łączy się z komputerem w urządzeniu, który kontroluje wszystkie jego operacje.

Ekran dotykowy służy do konfigurowania urządzenia, uruchamiania programów i wykonywania operacji dodatkowych, takich jak wymiana odczynników. Przyciski i ikonki dotyka się palcem lub tępym przedmiotem. Nie używaj ostrych przedmiotów. Upewnij się, że z ekranem dotykowym nie ma kontaktu żaden silny rozpuszczalnik. .

Do ochrony ekranu dotykowego można użyć opcjonalnych, samoprzylepnych i odklejanych osłon ekranu dotykowego dostarczanych przez firmę Leica Biosystems.

W normalnym położeniu roboczym ekran dotykowy znajduje się nad pokrywą wanny parafinowej, ale można go obracać, aby ułatwić dostęp do wanny.

PRZESTROGA: Jeśli ekran dotykowy zgaśnie lub stanie się nieczytelny, należy natychmiast wyłączyć urządzenie.

2.6 Skaner

Dostępne są dwa typy skanerów dla PELORIS 3:

- 2.6.1 Skaner kodów kreskowych
- 2.6.2 HistoCore I-Scan

2.6.1 Skaner kodów kreskowych

Skaner kodów kreskowych znajduje się w stacji dokującej zamontowanej na słupku, który podpiera ekran dotykowy (patrz Rysunek 2-15).

Rysunek 2-15: Skaner kodów kreskowych w stacji dokującej



Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Skanera można użyć do szybkiego wprowadzenia identyfikatora użytkownika, identyfikatora na etykiecie antyrefleksyjnej koszyka (patrz 2.2.4.4 Wypustki przeciwodblaskowe) lub numeru partii odczynnika. Może skanować kody kreskowe w następujących formatach:

- Kod 128 (1D)
- Kod 39 (1D)
- Matryca danych (2D)
- QR (2D)

Znaków używanych w kodach kreskowych dotyczą pewne ograniczenia. Używaj tylko znaków alfanumerycznych (wielkie litery, od A do Z; małe litery, od a do z oraz cyfry, od 0 do 9). Należy unikać używania znaków niełacińskich, ponieważ mogą one nie być rozpoznawane przez to urządzenie.

2.6.2 HistoCore I-Scan

Urządzenie PELORIS 3 może być wyposażone w skaner optyczny HistoCore I-Scan . Skaner HistoCore I-Scan musi być włączony do użytkowania z poziomu dostępu Nadzorca lub wyższego na urządzeniu 6.3.4 Ustawienia elementów urządzenia. Skaner HistoCore I-Scan znajduje się w stacji dokującej zamontowanej na słupku, który podpiera ekran dotykowy.

Rysunek 2-16: HistoCore I-Scan



Urządzenie HistoCore I-Scan udostępnia 3 główne funkcje, skaner kodów kreskowych, wbudowany aparat fotograficzny i ekran LCD, na którym wyświetlane są obrazy zarejestrowane przez aparat. Skaner może być używany do tych samych funkcji, co tradycyjny skaner kodów kreskowych, a wbudowany aparat fotograficzny służy do przechwytywania obrazów koszyków wypełnionych kasetami.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Skaner HistoCore I-Scan jest wyposażony w 3 przyciski:

Rysunek 2-17: Przyciski HistoCore I-Scan



Legenda

1 **Przycisk Fill-in Light (Lampa napełniania):**
Włącza/wyłącza lampę napełniania w trybie aparatu fotograficznego. Lampa napełniania oświetla fotografowany obiekt w warunkach niedostatecznego oświetlenia.

2 **Przycisk skanera/ aparatu fotograficznego:**
Wykonuje skan lub robi zdjęcie w zależności od tego, który tryb jest aktywny. Oprogramowanie PELORIS kontroluje, który tryb jest aktywny.

3 **Przycisk Zaznacz (Kleszcz):**
Ten przycisk nie jest aktywny w bieżącej wersji oprogramowania PELORIS 3.

2.6.2.1 Tryb skanera

W trybie skanera kodów kreskowych wiązka optyczna jest skierowana w stronę zamierzonego kodu kreskowego, a pasek zwija się w górę i w dół ekranu LCD. Wiązka optyczna znika po zeskanowaniu kodu kreskowego lub jeśli skaner nie jest używany przez ponad 10 sekund.

Skanowanie kodu kreskowego

1 Naciśnij przycisk **Skaner/Aparat fotograficzny**.

Skaner wyświetla znacznik wyboru , jeśli skanowanie zostało pomyślnie zarejestrowane, lub wykrzyknik , jeśli skanowanie nie zostało pomyślnie zarejestrowane.

2 Jeśli skanowanie nie zostało pomyślnie zarejestrowane, naciśnij przycisk **Skaner/Aparat fotograficzny**, aby spróbować ponownie.

Zalecane odległości skanowania kodów kreskowych to:

Format kodu kreskowego	Odległość
EAN-13	50–200 mm (13 mil)
Code39	40–90 mm (5 mil, 10 bajtów)
Kod QR	25–240 mm (20 milimetrów, 16 bajtów)
Matryca danych	50–90 mm (10 mil, 20 bajtów)
PDF 417	30–130 mm (6,67 mil, 7 bajtów)

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.6.2.2 Tryb aparatu fotograficznego

W trybie aparatu fotograficznego na ekranie LCD wyświetlany jest podgląd obiektu docelowego, a jego obraz można również wyświetlić na ekranie LCD po jego sfotografowaniu przez aparat.

Fotografowanie obrazu

1. Naciśnij przycisk **Skaner/Aparat fotograficzny**.

   Aparat przez około 2 sekund automatycznie ustawia ostrość na celu i robi zdjęcie.

   Skaner wyświetla znacznik wyboru , jeśli zdjęcie zostało zarejestrowane, a w przypadku niepowodzenia wyświetla wykrzyknik .

2. Jeśli zdjęcie nie zostało zrobione, naciśnij przycisk **Skaner/Aparat fotograficzny**, aby spróbować ponownie.

2.6.2.3 Uśpienie i wybudzenie

System HistoCore I-Scan przejdzie w tryb uśpienia, a wyświetlacz LCD się wyłączy, gdy użytkownik przez 5 minut nie wykona na nim żadnego działania lub otworzy pełną przeglądarkę obrazów na urządzeniu PELORIS 3. Po wykonaniu przez użytkownika jakiejś czynności na ekranie koszyka skaner HistoCore I-Scan ponownie się wybudza, a na wyświetlaczu LCD się włącza (patrz 3.1 Szybki start).

2.6.2.4 Ogólne środki ostrożności

- Ze skanerem HistoCore I-Scan należy obchodzić się z najwyższą ostrożnością.
- Z żadnego powodu nie otwierać obudowy skanera.
- Należy unikać zarysowania ekranu LCD, modułu kodów kreskowych i aparatu fotograficznego.
- Skaner należy zawsze trzymać w jego uchwycie, gdy nie jest używany, aby zapobiec jego wypadnięciu z urządzenia.
- Natychmiast wycieraj z ekranu LCD wszelkie ślady wody lub płynów.
- Przed czyszczeniem należy odłączyć skaner od zasilania i czyścić wyłącznie za pomocą miękkich ściereczek. Zalecane środki czyszczące to woda z łagodnym mydłem lub chusteczki nasączonymi alkoholem.
- Należy unikać przedostawania się płynu do wnętrza skanera, aby zapobiec nieprawidłowemu działaniu HistoCore I-Scan.
- W przypadku wycieku z panelu LCD płynnych materiałów przypominających kryształy, należy trzymać go z dala od oczu lub ust. W przypadku kontaktu ze skórą lub odzieżą zaleca się natychmiastowe dokładne umycie tego obszaru mydłem.
- Nie pozostawiać HistoCore I-Scan przez dłuższy czas w miejscu o wysokiej temperaturze lub wysokiej wilgotności.
- Nie należy wystawiać HistoCore I-Scan na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.7 Porty

2.7.1 Porty USB

Na PELORIS 3 znajdują się dwa porty USB: jeden na panelu tylnym (Rysunek 2-18), a drugi na panelu przednim pod klapką (Rysunek 2-19).

Rysunek 2-18: USB na panelu tylnym



Rysunek 2-19: Przedni port USB, za klapką



Porty USB mogą służyć do:

- podłączenia skanera kodów kreskowych: tylny port USB jest najlepszy do tego celu (i będzie to domyślna konfiguracja sprzętu)
- eksportowania rejestrów i raportów z incydentów: najlepszy do tego jest przedni port USB
- eksportowania i importowania plików programu: najlepszy do tego jest przedni port USB.

2.7.2 Port Ethernet

Na panelu tylnym znajduje się port Ethernet. Można go użyć do połączenia urządzenia z siecią.

Rysunek 2-20: Port Ethernet



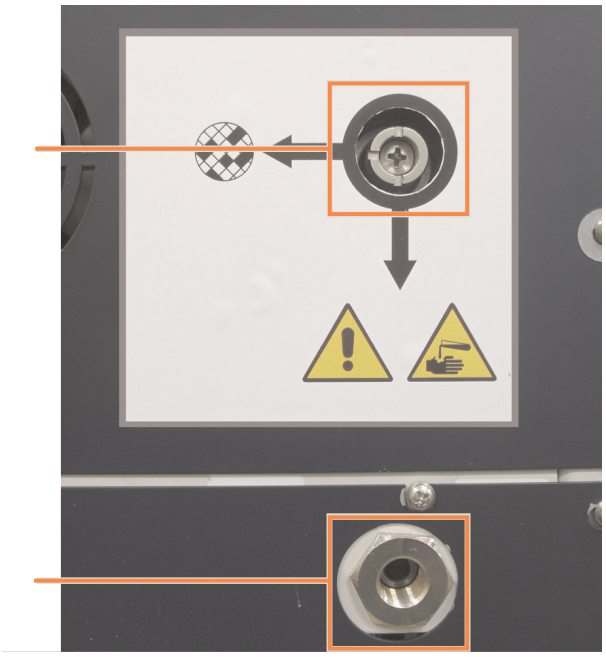
Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.8 Zewnętrzne systemy usuwania oparów

Wylot oparów z urządzenia można kierować albo do wewnętrznego filtra węglowego, albo zewnętrznego systemu usuwania oparów. Na panelu tylnym znajduje się zawór, który kieruje opary do filtra węglowego lub do wylotu, do którego można przyłączyć taki system zewnętrzny.

- Instrukcje przełączenia na zewnętrzny system usuwania oparów podano w 2.8.1 Przyłączanie systemu zewnętrznego poniżej.
- Instrukcje powrotu do wewnętrznego systemu filtru węglowego podano w 2.8.2 Powrót do wewnętrznego systemu filtru.

Rysunek 2-21: Zawór wyboru odprowadzania oparów (1) i wylot oparów (2)



Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.8.1 Przyłączanie systemu zewnętrznego

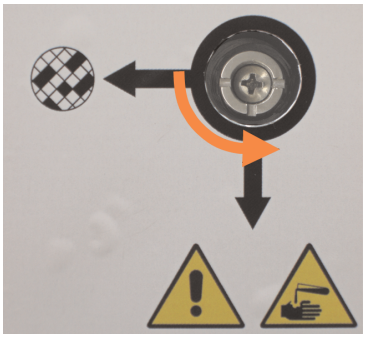
OSTRZEŻENIE: Gdy zawór wyboru odprowadzania oparów kieruje je na zewnątrz urządzenia, trzeba upewnić się, że prawidłowo zainstalowany jest zewnętrzny system odprowadzania oparów, w przeciwnym razie potencjalnie niebezpieczne opary zostaną uwolnione do laboratorium.

Aby przyłączyć do urządzenie zewnętrzny system odprowadzania oparów:

1. Przyłącz wylot oparów z urządzenia (patrz punkt 2 w Rysunek 2-21) do systemu zewnętrznego.
2. Obrócić zawór wyboru odprowadzania oparów o ćwierć obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Spowoduje to skierowanie oparów do wylotu oparów (patrz Rysunek 2-22).

   Aby uzyskać dostęp do zaworu, konieczne może być zdjęcie zaślepki.

Rysunek 2-22: Zawór wyboru odprowadzania oparów w położeniu systemu zewnętrznego



3. Ustaw wartość progową filtra węglowego na jedną z następujących opcji:
   a. Interwał przeglądów tego systemu zewnętrznego (patrz 6.3.3 Ustawienia urządzenia).
   b. Wartość maksymalna (1000) ograniczająca liczbę niechcianych ostrzeżeń (patrz 6.3.3 Ustawienia urządzenia).
   c. Zastąpiony (Overridden) (aby ustalić to ustawienie, skontaktuj się z przedstawicielem serwisu)

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.8.2 Powrót do wewnętrznego systemu filtru

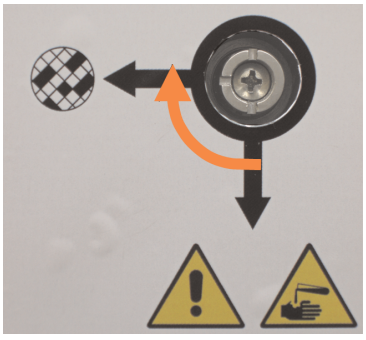
OSTRZEŻENIE: Gdy zawór wyboru odprowadzania oparów jest w położeniu wewnętrznym, trzeba upewnić się, że prawidłowo zainstalowany jest filtr węglowy, w przeciwnym razie potencjalnie niebezpieczne opary zostaną uwolnione do laboratorium.

Aby wznowić korzystanie z wewnętrznego filtra węglowego:

1. Upewnij się, że nowy filtr węglowy jest prawidłowo zainstalowany (patrz 2.4.3 Filtr węglowy).
2. Obróć zawór wyboru odprowadzania oparów o ćwierć obrotu w kierunku ruchu wskazówek zegara. Spowoduje to skierowanie oparów do filtra węglowego (patrz Rysunek 2-23).

   Aby uzyskać dostęp do zaworu, konieczne może być zdjęcie zaślepki.

Rysunek 2-23: Zawór wyboru odprowadzania oparów w położeniu filtra wewnętrznego



3. W razie potrzeby odłącz system zewnętrzny od wylotu pary (patrz punkt 2 w Rysunek 2-21).

   System zewnętrzny można pozostawić przyłączony, ponieważ zawór pary skutecznie izoluje ten wylot.
4. Ustaw wartość progową filtra węglowego na wartość odpowiednią do obciążenia urządzenia.

   Zalecamy ustawienie początkowe ustawienie tego progu na 60 dni z korektą tylko wtedy, gdy jesteś pewien, że filtr węglowy nasycił się wcześniej lub że po upływie tego czasu nadal jest w dobrym stanie (patrz 6.3.3 Ustawienia urządzenia).

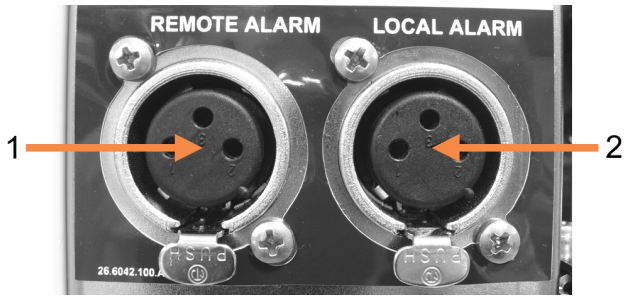
Jeśli próg filtra węglowego został zastąpiony, przyciski filtra węglowego nie będą dostępne. Zorganizuj wizytę przedstawiciela serwisu, aby anulować to zastąpienie.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.9 Złącza alarmów

Każdy PELORIS 3 ma dwa złączenia alarmów zewnętrznych: złącze alarmu zdalnego i złącze alarmu lokalnego (patrz Rysunek 2-24). Złącza alarmowe umieszczone są z tyłu urządzenia. Złącza te mogą być używane do sterowania różnymi urządzeniami wskazującymi alarmy, w tym alarmy dźwiękowe, alarmy wizualne lub automatycznymi dialerami telefonicznymi.

Rysunek 2-24: Złącza alarmu zdalnego (1) i alarmu lokalnego (2)



Aby skonfigurować zdarzenia, które wyzwolą poszczególne alarmy zewnętrzne, i ustawić, czy alarmy będą pojedynczym sygnałem (czyli chwilowym) czy ciągłym (powtarzalnym), skonsultuj się z przedstawicielem serwisu.

2.9.1 Specyfikacje złączy alarmów

Obciążenie przyłączone do złącza alarmu nie może przekraczać następujących wartości.

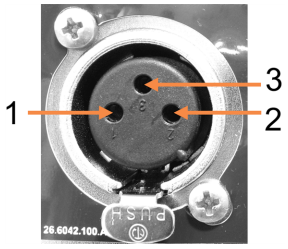
- Maksymalne napięcie: 30 V DC
- Maksymalny prąd: 1 A (obciążenie rezystancyjne)
- Maksymalny prąd: 0,5 A (obciążenie indukcyjne)

2.9.2 Styki złącza alarmu

Każde złącze alarmu ma następujące trzy styki (patrz Rysunek 2-25):

Rysunek 2-25: Styki złącza alarmu

- Styk 1 — normalnie otwarty (element 1)
- Styk 2 — normalnie zamknięty (element 2)
- Styk 3 — wspólny (element 3)



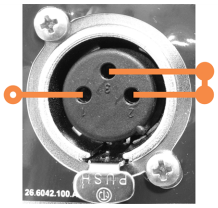
Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2.9.3 Schemat styków podczas normalnej pracy

Gdy urządzenie działa normalnie (brak alarmu), styki alarmu są połączone, jak pokazano to w Rysunek 2-26.

Rysunek 2-26: Styki alarmu w stanie normalnym

- Styk 1 — normalnie otwarty (jak pokazano)
- Styk 2 — normalnie zamknięty i podłączony do Styku 3 — (jak pokazano).

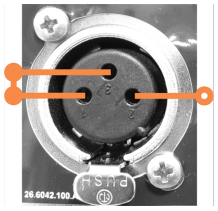


2.9.4 Schemat styków w stanie alarmowym

Gdy w urządzeniu jakiś alarm jest aktywny, styki tego alarmu są połączone jak pokazano na Rysunek 2-27 poniżej.

Rysunek 2-27: Styki alarmu w stanie alarmowym

- Styk 1 — normalnie otwarty i podłączony do Styku 3 — (jak pokazano).
- Styk 2 — normalnie zamknięty, ale otwarty w warunkach alarmowych (jak pokazano).



2.10 Wycofanie urządzenia z eksploatacji i utylizacja

Urządzenie, w tym jego części i powiązane z nim akcesoria, trzeba utylizować zgodnie z obowiązującymi lokalnymi procedurami i przepisami. Używane z urządzeniem odczynniki należy utylizować zgodnie z zaleceniami ich producenta.

Przed zwrotem lub utylizacją urządzenia lub jego części i akcesoriów należy je wyczyścić i odkazić zgodnie z lokalnymi procedurami i przepisami.

W UE wszystkie odpady elektroniczne należy utylizować zgodnie z dyrektywą w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (2012/19/UE). W regionach poza UE należy przestrzegać lokalnych procedur i przepisów dotyczących utylizacji odpadów elektronicznych.

Jeśli potrzebujesz pomocy, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem Leica Biosystems.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3 Uruchamianie programów

W rozdziale tym opisano sposób uruchamiania programów w PELORIS 3. Przed uruchomieniem programów w urządzeniu tym muszą być skonfigurowane odczynniki i programy. Ponadto programy muszą zostać zatwierdzone pod względem poprawności, zanim operatorzy będą mogli je uruchomić. Więcej informacji podano w Rozdział 4: Konfiguracja programu i Rozdział 5: Konfiguracja odczynników.

Rozdział ten składa się z następujących części:

- 3.1 Szybki start – sprawdzenie przed ponownym przeprowadzaniem, ładowanie i uruchamianie programów oraz zakańczanie programów.
- 3.2 Programy czyszczenia
- 3.3 Ekran Status – ładowanie i monitorowanie programów i odczynników.
- 3.4 Opcje przebiegu programu – planowanie programów do natychmiastowego lub opóźnionego rozpoczęcia oraz sposób edytowania etapów i czasów etapów dla pojedynczego przebiegu programu.
- 3.5 Wstrzymywanie i przerywanie programów – wstrzymanie przebiegu programu w celu bezpiecznego dostępu do retorty, przerwanie przebiegu i procedury zatrzymania awaryjnego.
- 3.6 Planowanie retort – informacje, które pomagają zmaksymalizować wydajność i elastyczność urządzenia PELORIS 3.

3.1 Szybki start

Przed rozpoczęciem należy skonfigurować wszystkie potrzebne odczynniki. Ponadto w przypadku użytkowników z dostępem tylko na poziomie operatora gotowy do załadowania musi być co najmniej jeden zatwierdzony program. Informacje na te tematy podano w 5.3 Zarządzanie stacjami odczynników i 4.2 Tworzenie, edytowanie i wyświetlanie programów.

3.1.1 Sprawdzanie i konfiguracja urządzenia

1. Dotknij przycisk **Status**, aby wyświetlić ekran **Status**.

   Wszystkie przebiegi programów rozpoczynają się od ekranu **Status**. Patrz Rysunek 3-2.

2. Sprawdź, czy ikonka retorty, której chcesz użyć, wskazuje, że retorta ta jest czysta lub zawiera resztki odczynnika kompatybilnego z pierwszym odczynnikiem w tym programie. Patrz Tabela 3-1.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3 W razie potrzeby wymień dowolny odczynnik lub parafinę w komorze parafiny , którą należy wymienić (patrz 5.4 Zamiana odczynników). Jeśli konieczna lub zalecana jest wymiana, standardowe ikonki odczynników i komór parafiny będą musiały być na różne sposoby zmodyfikowane. Patrz 3.3.1.1 Ikonki butli i 3.3.1.2 Ikonki komory parafinowej.

4 Sprawdzenie, czy urządzenie jest gotowe:

   a Wszystkie 16 butli muszą być prawidłowo zainstalowane w urządzeniu.

   b W butlach i komorach parafiny musi być wystarczająca ilość odczynnika.

   Napełnij butle i komory przynajmniej do poziomu MIN 2, jeśli napełniasz retorty do poziomu dwóch koszyków, lub do poziomu MIN 3, jeśli napełniasz retorty do poziomu trzech koszyków. (Ustawienia poziomów napełniania odczynnikami można zobaczyć przechodząc do **Settings > Instrument** (Ustawienia > Urządzenie.)

   c Otwieranie retorty, aby ją użyć. Sprawdź, czy jest czysta lub czy wszelkie resztki są odczynnikiem kompatybilnym z pierwszym odczynnikiem w programie.

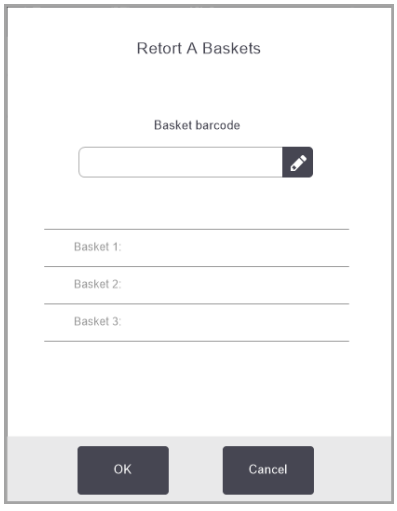
   d Jeśli trzeba, sprawdź ustawienia HistoCore I-Scan przechodząc do **Settings > Device** (Ustawienia > Element urządzenia) (patrz 6.3.4 Ustawienia elementów urządzenia).

5 Przygotuj kasetki i włóż je do koszyków (patrz 2.2.4 Koszyki kasetek).

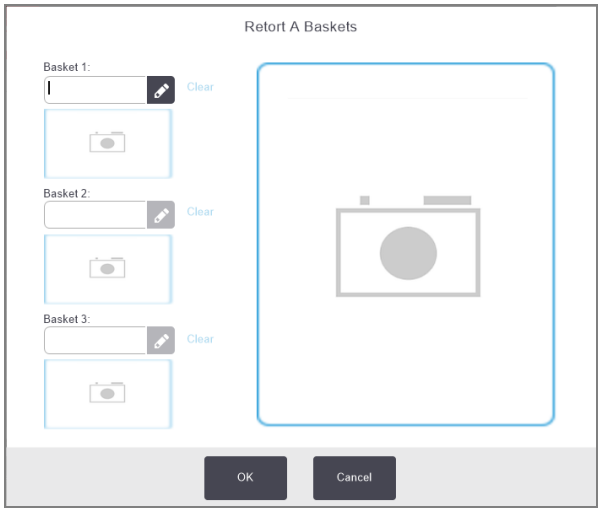
6 Dotknij ikonę retorty, której chcesz użyć.

Pojawi się ekran **Retort [..] Baskets** (Retorta [...] Koszyki). Ekran ten może wyglądać inaczej w zależności od używanego skanera.

Skaner kodów kreskowych:



Skaner optyczny HistoCore I-Scan:



Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

7 Opcjonalnie skanowanie koszyków

Jeśli używasz skanera kodów kreskowych, wystarczy zeskanować tylko identyfikator koszyka.

Jeśli używasz skanera optycznegoHistoCore I-Scan, zeskanuj identyfikator koszyka oraz zrób zdjęcie tego koszyka. Przycisk **OK** jest nieczynny, dopóki nie zrobisz obu tych rzeczy.

> Na każdym koszyku jest kod kreskowy 2-D umieszczony na jednej z wypustek przeciwodblaskowych. Skanowanie kodu kreskowego (lub ręczne wprowadzenie go) i robienie zdjęcia koszyka jest opcjonalnym etapem, ale pomoże śledzić próbki tkanek w miarę postępu ich obróbki w laboratorium.

8 Po zakończeniu dotknij **OK**.

9 Umieścić koszyki w wybranej retorcie i mocno zamknąć jej pokrywę. Jeśli koszyki zostały zeskanowane, zeskanowany numer pojawi się obok ikonki retorty na ekranie (patrz Tabela 3-1).

3.1.2 Wczytywanie programów

1 Dotknij przycisk **Select** (Wybierz) w lewym dolnym rogu (dla retorty A) lub w prawym dolnym rogu (dla retorty B).

Otworzy się ekran **Protocol Selection** (Wybór programu).

2 Dotknąć jeden raz wybrany programu i dotknij **Load** (Wczytaj).

Użytkownicy na poziomie operatora mogą wybierać tylko zatwierdzone programy (z zielonym znacznikiem wyboru).



Legenda

1	Program zatwierdzony
2	Program niezatwierdzony

Więcej informacji podano w 4.1.4 Zatwierdzanie poprawności programów.

Ponownie otwiera się ekran **Status** z wpisanym programem.

3 Jeśli chcesz dodać notatkę do tego programu, dotknij **Add note** (Dodaj notatkę) (Add note). Wpisz notatkę za klawiatury ekranowej i dotknij **Enter**.

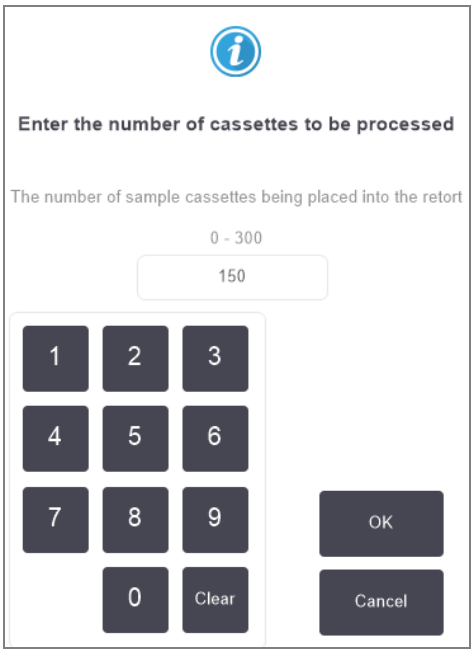
> Notatki można również dodawać do programu, gdy jest w toku.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3.1.3 Uruchamianie programu

1. Dotknij przycisku **Run** (Uruchom). (Przycisk będzie aktywny, gdy program zostanie wczytany do odpowiedniej retorty).
2. Jeśli w pierwszym etapu programu używany jest odczynnik niekompatybilny z resztkami w retorcie, wyświetli się komunikat ostrzegawczy. Może trzeba będzie uruchomić program czyszczący lub będzie można pominąć pierwsze etapów tego programu (patrz 3.4.2 Zmiana etapu początkowego pojedynczego przebiegu). Jeśli tak, dotknij przycisku **Continue** (Kontynuuj) w oknie dialogowym z ostrzeżeniem.

   Pojawi się okno dialogowe, w którym należy wprowadzić liczbę kasetek znajdujących się w retorcie.



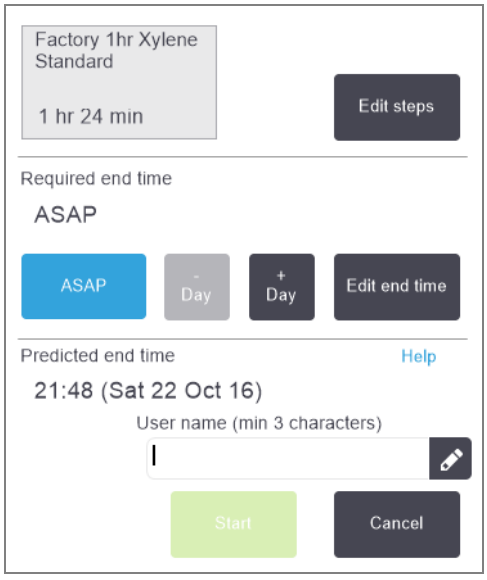
Domyślnie wyświetlana liczbę ustawiają nadzorcy. (Patrz 6.3.2 Zarządzanie odczynnikami (Reagent Management)) Ważne jest jednak, aby wprowadzić prawidłową liczbę kasetek. Liczbę tę wykorzystuje system zarządzania odczynnikami do obliczania stężeń odczynników.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3 Wprowadź liczbę kasetek i dotknij **OK**.

Pojawi się ekran planowania.

Rysunek 3-1: Ekran planowania



4 Jeśli chcesz edytować jakieś etapy w programie lub zmienić czas trwania jakiegoś etapu, dotknij **Edit steps** (Edytuj etapy). Proces ten objaśniono w 3.4.2 Zmiana etapu początkowego pojedynczego przebiegu.

5 Aby natychmiast uruchomić ten program, kliknij przycisk **ASAP** (Jak najszybciej) i przejdź do etapu 7 poniżej.

6 Aby opóźnić rozpoczęcie przebiegu:

- o cały dzień, dotknij **+Day** (+Dzień)
- o jakiś inny czas, dotknij **Edit end time** (Edytuj czas zakończenia) i określ opóźnienie. Proces ten szczegółowo objaśniono w 3.4.1 Planowanie programów.

7 Sprawdź, czy przewidywany czas zakończenia wyświetlany na ekranie jest akceptowalny. Jeśli nie jest, powtórz od etapu 5 powyżej.

8 Wprowadź swoją nazwę użytkownika. Można to zrobić poprzez:

- zeskanowanie swojego identyfikatora lub
- dotknięcie ikonki edycji ( ) i wpisanie swojej nazwy użytkownika z klawiatury ekranowej.

Nazwa użytkownika jest unikalnym identyfikatorem każdego użytkownika. Wprowadzona tutaj nazwa użytkownika musi odpowiadać nazwie utworzonej dla Ciebie. Jeśli nie znasz lub nie pamiętasz swojej nazwy użytkownika, skontaktuj się z nadzorcą.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

9 Przycisk **Start** będzie teraz czynny. Po jego dotknięciu system zaplanuje ten program.

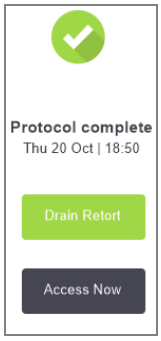
- Jeśli system nie może zaplanować tego programu, pojawią się komunikaty ostrzegawcze. Dotknij **OK** i popraw wszystkie błędy przed ponowną próbą uruchomienia tego programu (możliwe problemy z planowaniem opisano w 3.6.2 Nieuniknione kolizje odczynników).
- Jeśli system mógł zaplanować ten przebieg, program się rozpocznie.
- Jeśli ustawiłeś opóźnienie zakończenia programu, pojawi się warunek napełnienia wstępnego (patrz 3.6.1 Opóźnione czasy zakończenia i napełnianie wstępne).

Postęp przebiegu można sprawdzać na ekranie **Status**.

Można wstrzymać przebieg programu, aby dodać dodatkowe kasetki lub całkowicie przerwać przebieg (patrz 3.5 Wstrzymywanie i przerywanie programów).

3.1.4 Zakończenie przebiegu programu

1 Po zakończeniu programu pojawi się okno dialogowe **Protocol complete** (Program zakończony) i rozlegnie się alarm dźwiękowy.

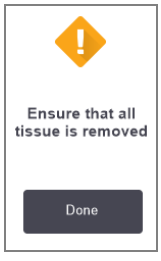


Koszyki można wyjąć przed opróżnieniem retorty, chociaż ta opcja nie jest zalecana.

Aby opróżnić retortę, dotknij **Drain Retort** (Opróżnij retortę); jeśli nie chcesz jej opróżniać, dotknij **Access Now** (Uzyskaj dostęp teraz).

2 Po wyświetleniu monitu o otwarcie retorty otwórz ją.

3 Wyświetli się komunikat wzywający do wyjęcia wszystkich tkanek. Zrób to i dotknij **Done** (Gotowe).



PRZESTROGA: Nie dotykaj przycisku **Done** (Gotowe), dopóki nie wyjmiesz wszystkich koszyków z retorty.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3.1.5 Uruchamianie programu czyszczącego

Teraz wyświetli się panel **Clean now** (Oczyść teraz). Po każdym przebiegu preparowania tkanek jak najszybciej uruchamiaj program czyszczący.

OSTRZEŻENIE: Przed uruchomieniem programu czyszczącego wyjmij wszystkie tkanki z retorty, ponieważ etap suszenia spowoduje ich uszkodzenie.

1. Aby zaakceptować wybrany wstępnie domyślny program czyszczenia, kliknij opcję **Start** (Rozpoczęcie) i kontynuuj od etapu 7 poniżej. W przeciwnym razie dotknij **Select** (Wybierz), wybierz program czyszczący i uruchom go tak samo, jak program preparowania tkanek (zgodnie z opisem w niniejszej procedurze).
2. Pojawi się monit o umieszczenie brudnych koszyków w retorcie. Przed wykonaniem tej czynności upewnij się, że wszystkie tkanki zostały wyjęte z koszyków.
3. Po umieszczeniu koszyków w retorcie i zamknięciu jej pokrywy dotknij przycisku **Done** (Gotowe).
4. Aby edytować etapy w protokole czyszczącym. dotknij **Edit steps** (Edytuj etapy). Proces ten objaśniono w 3.4.2 Zmiana etapu początkowego pojedynczego przebiegu.
5. Wprowadź swoją nazwę użytkownika. Można to zrobić poprzez:
   - zeskanowanie swojego identyfikatora lub
   - dotknięcie ikonki edycji ( ) i wpisanie swojej nazwy użytkownika z klawiatury ekranowej.

   Nazwa użytkownika jest unikalnym identyfikatorem każdego użytkownika. Wprowadzona tutaj nazwa użytkownika musi odpowiadać nazwie utworzonej dla Ciebie. Jeśli nie znasz lub nie pamiętasz swojej nazwy użytkownika, skontaktuj się z nadzorcą.
6. Aby rozpocząć ten przebieg, naciśnij **Start**.
7. Po zakończeniu programu pojawi się panel **Protocol complete** (Program zakończony) i rozlegnie się alarm dźwiękowy. Aby kontynuować, dotknij **Access Now** (Uzyskaj dostęp teraz).
8. Po wyświetleniu panelu **Access retort now** (Dostęp do retorty teraz) otwórz pokrywę retorty i wyjmij koszyki.
9. Aby kontynuować, dotknij **Open Retort** (Otwórz retortę).

OSTRZEŻENIE: Nie wolno otwierać retorty, gdy jakiś program jest w toku, ponieważ może ona być pod ciśnieniem i zawierać gorący odczynnik oraz opary. W razie potrzeby uzyskania dostępu do retorty podczas preparowania każdorazowo należy postępować zgodnie z instrukcjami dostępu do retorty podanymi w 3.5 Wstrzymywanie i przerywanie programów.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3.2 Programy czyszczenia

Programy czyszczące służą do czyszczenia retort i przewodów odczynników. Po zakończeniu każdego przebiegu preparowania należy jak najszybciej uruchomić program czyszczący. Po wyświetleniu monitu po zakończeniu przebiegu można wybrać opcję **Clean now** (Oczyść teraz). Spowoduje to uruchomienie wcześniej zdefiniowanego programu czyszczącego (o nazwie **Quick Clean** (Szybkie czyszczenie)). Można również wybrać inny program czyszczący.

Po uruchomieniu programu Quick Clean (Szybkie czyszczenie) konieczne jest wprowadzenie nazwy użytkownika, a działanie jest rejestrowane w raporcie User Actions (Działania użytkownika).

Należy również oczyścić retorty:

- po wymianie odczynnika przy użyciu funkcji zdalnego napełniania i opróżniania
- jeśli napełniłeś je ręcznie, lub
- jeśli ostatni odczynnik nie jest kompatybilny z następnym programem, który ma zostać uruchomiony. (Patrz 8.5 Tabele kompatybilności odczynników).

W większości laboratoriów wcześniej zdefiniowany program **Quick Clean** (Szybkie czyszczenie) powinien wystarczyć jako jedyny program czyszczący. W normalnych warunkach program ten przedmuchuje resztki z retorty do wanny parafinowej przed pierwszym etapem (patrz 3.2.3 Czyszczenie wstępne przedmuchem poniżej). Po nim następują dwa etapy czyszczenia: z użyciem odczynnika: rozpuszczalnika czyszczącego (np. ksylenu) i alkoholu czyszczącego. Po nich następuje etap suszenia. W tym etapie stosuje się wysoką temperaturę, podciśnienie i przepływ powietrza do odparowania wszelkich resztek odczynnika. Pod koniec etapu suszenia podgrzewacze wyłączają się, ale przepływ powietrza nadal schładza retorty przed kolejnym programem.

Programy czyszczące wczytuje się i uruchamia tak samo, jak inne programy ale nigdy z tkanką w retorcie. Etap suszenia zniszczyłby ją. Oznacza to, że programów czyszczących nie wolno używać do przebiegów ponownego przeprowadzania. Zamiast tego należy użyć programu ponownego przeprowadzania.

W razie potrzeby skopiuj program **Quick Clean** (Szybkie czyszczenie) i edytuj go, aby utworzyć własne programy czyszczące. Można dodawać, usuwać i edytować wszystkie etapy z użyciem odczynników z wyjątkiem etapu suchego. Programy czyszczące nie wymagają etapu wodnego i dobrze współpracują z konwencjonalnymi odczynnikami czyszczącymi.

Aby całkowicie usunąć ksylen z urządzenia, w Leica Biosystems można zaopatrzyć się w Waxsol™, roztwór czyszczący bez ksylenu (patrz 5.1.4 Odczynniki zalecane).

OSTRZEŻENIE: Przed uruchomieniem programu czyszczącego wyjmij wszystkie tkanki z retorty, ponieważ etap suszenia spowoduje ich uszkodzenie.

OSTRZEŻENIE: Do ponownego przeprowadzania nie należy stosować programów czyszczenia, ponieważ etap suszenia spowoduje uszkodzenie tkanek.

PRZESTROGA: Po kontakcie parafiny z retortą należy każdorazowo wykonać program czyszczenia.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

PRZESTROGA: Nie wolno ponownie używać zanieczyszczonych odwadniaczy jako alkoholu czyszczącego. Zanieczyszczone odwadniacze zawierają formalinę (lub inne utrwalacze), a etap suszenia spowoduje krystalizację soli na wewnętrznych powierzchniach retorty.

3.2.1 Czyszczenie sprzętu laboratoryjnego

Podczas przebiegów czyszczenia można czyścić metalowy sprzęt laboratoryjny, taki jak pokrywy kasetek i metalowe formy, ale ważne jest, aby ustawić progi czystości odczynników, które będą to uwzględniać.

Wszystkie wcześniej zdefiniowane odczynniki czyszczące mają progi czystości w odniesieniu do *cykli*. Progi te wymuszają wymianę odczynników po dziesięciu lub sześciu przebiegach czyszczenia (jeśli najpierw nie przekroczą progu stężenia). Jednak progi te są przeznaczone do przebiegów czyszczenia tylko z koszykami kasetek w retortach. Każdy dodatkowy materiał zwiększa szybkość, z jaką odczynniki czyszczące degenerują się, co wymaga niższych progów cykli. Jeśli czyści się sprzęt inny niż koszyczki, należy obniżyć progi cykli dla używanych odczynników, aby wymieniać je częściej (patrz 5.2.2 Edytowanie aktywnych typów odczynników). W zależności od liczby elementów, które zwykle umieszcza się w retortach, konieczne być może zmniejszenie wartości progowych o połowę lub więcej. W razie potrzeby należy skontaktować się z przedstawicielem działu pomocy technicznej.

PRZESTROGA: Jeśli czyści się sprzęt laboratoryjny, metalowe pokrywki kasetek, metalowe formy itp. w przebiegach czyszczenia, należy obniżyć progi czystości cykli dla zastosowanych odczynników czyszczących. Niezastosowanie się do tego zalecenia może prowadzić do nadmiernego zanieczyszczenia odczynników czyszczących i obniżenia jakości czyszczenia.

3.2.2 Modyfikowanie programów czyszczących dla różnych resztek w retorcie

Jeśli w retortach pozostanie parafina lub odczynnik czyszczący, należy jak najszybciej uruchomić pełny program czyszczący.

W przypadku resztek alkoholu lub formaliny należy pominąć pierwszy etap programu i rozpocząć od etapu z użyciem alkoholu (patrz 3.4.2 Zmiana etapu początkowego pojedynczego przebiegu).

Resztka czystej formaliny może pozostać w retorcie, jeśli następny program preparowania rozpoczyna się od etapu z formaliną. Jeśli w retorcie po zakończeniu programu pozostała formalina, można w razie potrzeby kontynuować bez czyszczenia. Gdy pojawi się panel **Clean now** (Oczyść teraz), wczytywany i gotowy do uruchomienia jest domyślny program czyszczący.

Aby pominąć ten program czyszczący:

1. Dotknij **Select** (Wybierz).
2. Dotknij dowolny program preparowania tkanki.
3. Dotknij opcji **Load** (Wczytaj).

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4 Dotknij **Unload protocol** (Wycofaj program).

5 Przejdź do następnego wybranego działania.

3.2.3 Czyszczenie wstępne przedmuchem

Programy czyszczące są zwykle stosowane do usuwania resztek parafiny z retort, ponieważ parafina jest ostatnim etapem programów preparowania. Aby maksymalnie wydłużyć okres przydatności rozpuszczalnika czyszczącego, urządzenie przed uruchomieniem programu czyszczącego zazwyczaj przedmuchuje resztki parafiny z retorty do komory parafiny, z której ten parafina pochodzi.

Jeśli próbuje się wczytać program preparowania do retorty zawierającej niezgodną resztkę, wyświetli się ostrzeżenie o zdarzeniu 10011: „Niezgodny odczynnik w retorcie. Oczyść retortę lub edytuj program (Incompatible reagent in retort. Clean retort or edit protocol).” Uruchomiony po tym ostrzeżeniu program czyszczący nie będzie normalnie przedmuchiwał komory parafiny. Ma to miejsce w przypadku umieszczenia świeżych kasetek w retorcie, zanieczyszczającego resztki parafiny formaliną. Przedmuch w tych warunkach spowodowałoby zanieczyszczenie formaliną tej komory parafiny.

Jeśli zdarzy ci się umieścić świeże kasetki w zabrudzonej retorcie podczas przygotowania do preparowania, wyjmij te kasetki, a następnie spróbować wczytać program preparowania przed wczytaniem programu czyszczącego. Ostrzeżenie 10011 pojawiające się przy próbie wczytania programu preparowania powoduje pominięcie przez program czyszczący przedmuchu wanny parafinowej. Resztki w tej retorcie, teraz także z formaliną, nie trafią do wanny parafinowej, ale do rozpuszczalnika czyszczącego.

Po zakończeniu programu czyszczącego wymień rozpuszczalnik czyszczący (ponieważ teraz będzie zanieczyszczony formaliną).

Ogólnie rzecz biorąc, należy unikać tej sytuacji, zawsze czyszcząc retortę natychmiast po zakończeniu przebiegu preparowania. Będziesz do tego wzywany. Nie umieszczaj świeżych kaset w retorcie, w którym widoczne są resztki, ba co wskazuje ikonka po prawej stronie. (Można zaakceptować resztki formaliny).

OSTRZEŻENIE: Przed uruchomieniem programu czyszczącego nie należy ładować nieprzeprowadzonych próbek tkanek do retorty. Formalina zawarta w resztkach przedmuchanych do wanny parafinowej na początku przebiegu czyszczenia może uszkodzić tkankę podczas kolejnych przebiegów.

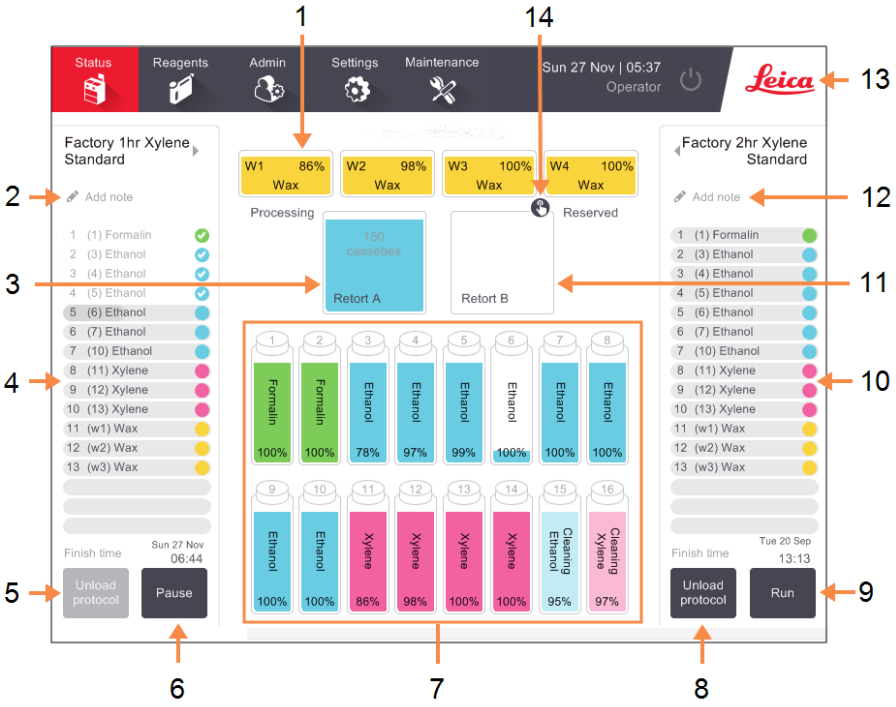
W przypadku niezamierzonego załadowania niespreparowanych próbek do retorty przed uruchomieniem programu czyszczącego należy wyjąć próbki i spróbować wczytać program do preparowania przed wczytaniem programu czyszczącego. Przedmuch przed przebiegiem czyszczącym zostanie pominięte.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3.3 Ekran Status

Na ekranie **Status** ładuje się i uruchamia programy oraz monitoruje postęp programu. Główne funkcje ekranu przedstawiono w Rysunek 3-2.

Rysunek 3-2: Ekran **Status**



Legenda

1. 4 komory parafinowe: W1-W4
2. Przycisk **Add Notes** (Dodaj notatki): program A
3. Retorta A
4. Panel programu retorty A
5. **Select/Unload Protocol (Wybieranie/ wycofywanie programu):** Przycisk do ładowania i wycofywania programów dla retorty A.
6. Przycisk **Run/Pause** (Uruchom/Wstrzymaj) dla retorty A
7. 16 butli z odczynnikami
8. **Select/Unload Protoco (Wybieranie/ wycofywanie programu l):** Przycisk do ładowania i wycofywania programów dla retorty B.
9. Przycisk **Run/Pause** (Uruchom/Wstrzymaj) dla retorty B.
10. Panel programu retorty B
11. Retorta B
12. Przycisk **Add Notes** (Dodaj notatki): program B
13. Ikonka Leica i przycisk pomocy online
14. Ikonka identyfikatora koszyka

Środkowy obszar ekranu pokazuje status stacji i retort. Panele po obu stronach ekranu pokazują programy załadowane dla tych retort. Patrz:

- 3.3.1 Obszar statusu
- 3.3.2 Panele programów

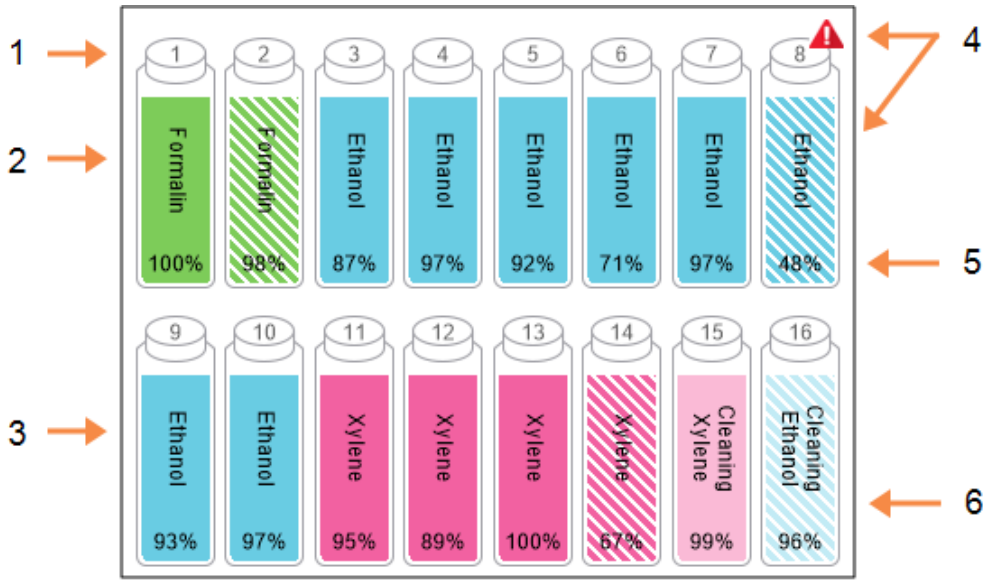
Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3.3.1 Obszar statusu

Obszar statusu stanowi wizualne wskazówki dotyczące statusu butli, komór parafinowych i retort (patrz Rysunek 3-3).

3.3.1.1 Ikonki butli

Rysunek 3-3: Ikonki butli na ekranie **Status**



Legenda

1. Nr butli
2. Typ odczynnika
3. Kodowane barwne według grupy odczynników.
   Kody barwne podano w 5.1.1 Grupy odczynników, typy i stacje.
4. Symbol ostrzeżenia i zakreskowanie na krzyż oznaczają, że odczynnik przekroczył wartość progową.
5. Stężenie odczynnika (może nie być widoczne, patrz 6.3.2 Zarządzanie odczynnikami (Reagent Management)).
6. Kolor lub inny wzór pokazuje stan stacji (patrz poniżej).

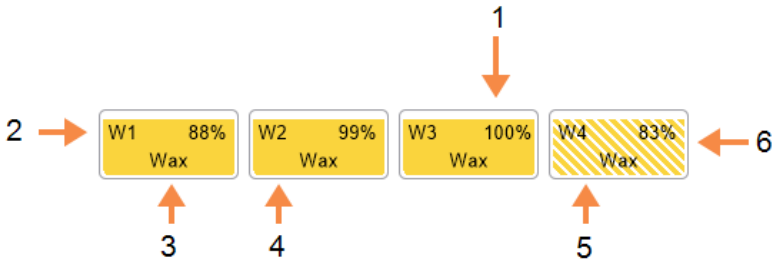
Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Butle mogą być w jednym z sześciu stanów stacji:

	Pełna	W użyciu	Pusta	Sucha	Brak butli	Nieznany
Znaczenie	Butla zawiera wystarczającą ilość odczynnika do napełnienia retorty na określonym poziomie koszyka.	Transfer odczynnika jest w toku lub został przerwany. Poziom odczynnika mieści się pomiędzy pełnym a pustym.	Butla została użyta do napełnienia retorty. W butli nadal znajduje się odczynnik.	Butla została całkowicie opróżniona, pozostała jedynie niewielka ilość resztek.	Butla została usunięta.	Poprzednio brakująca butla została wymieniona. Przed użyciem tej stacji należy wprowadzić szczegóły dotyczące odczynnika i stanu.
Ikonka						

3.3.1.2 Ikonki komory parafinowej

Rysunek 3-4: Ikonki komory parafinowej na ekranie **Status**



Legenda

1. Stężenie parafiny (może nie być widoczne, patrz 6.3.2 Zarządzanie odczynnikami (Reagent Management)).
2. Nr komory parafinowej
3. Typ odczynnika (tj. typ parafiny)
4. Kod barwny: pomarańczowy dla grupy odczynników „Parafina (Wax)”.
5. Kolor lub inny wzór pokazuje stan stacji (patrz poniżej).
6. Zakreskowanie na krzyż oznacza, że parafina przekroczyła próg zmiany.

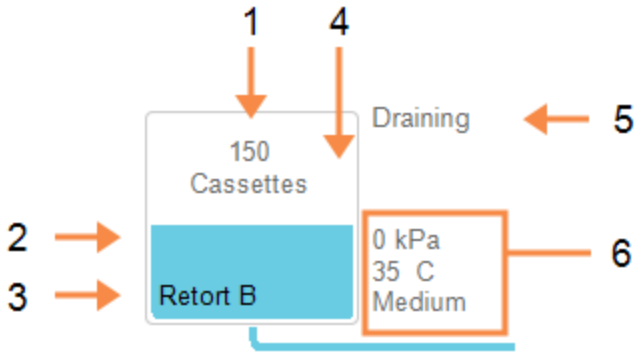
Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Komory parafinowe mogą być w jednym z czterech stanów stacji:

	Znaczenie	Ikonka
Pełna	Komora zawiera wystarczającą ilość parafiny, aby napełnić retortę do określonego poziomu koszyka.	
Częściowo pełna / w użyciu	Trwa przenoszenie parafiny lub zostało przerwane. Poziom parafiny jest pomiędzy pełnym a pustym.	
Pusta	Komora została opróżniona w celu napełnienia retorty. W komorze nadal znajduje się parafina.	
Nierozpuszczona	Parafina w komorze nie stopił się i jest niedostępny.	

3.3.1.3 Ikonki retort

Rysunek 3-5: Ikonka retorty na ekranie **Status**



Legenda

1. Liczba kasetek w retorcie.
2. Kodowanie barwne grupy odczynników aktualnie znajdujących się w retorcie.
3. Nazwa retorty
4. Kolor lub inny wzór pokazuje stan retorty (patrz poniżej).
5. Bieżąca operacja retorty.
6. Ciśnienie, temperatura i prędkość mieszadła w retorcie (dostępne tylko z poziomu Nadzorcy).

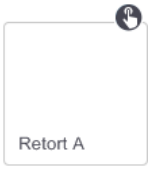
Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Bieżąca operacja mająca wpływ na retortę jest wyświetlana obok ikony retorty i może to być:

- **Ready** (Gotowa) - retorta jest dostępna dla dowolnego nowego działania.
- **Reserved** (Zarezerwowana) - program został załadowany, ale jeszcze się nie rozpoczął.
- **Processing** (Preparowanie) - w retorcie aktualnie przebiega jakiś program.
- **Completed** (Zakończono) - w retorcie zakończył się załadowany program.
- **Drying** (Suszenie) - retorta jest suszona jako ostatni etap procedury czyszczenia.
- **Filling** (Napełnianie) - trwa napełnianie retorty.
- **Draining** (Opróżnianie) - trwa opróżnianie retorty.
- **Pending (drain or fill)** (Oczekiwanie (na opróżnianie lub napełnianie)) - retorta oczekuje na wykonanie przez system wypełnienia lub opróżnienia.
- **Abandoning** (Przerwanie) - retorta przerywa bieżące działanie
- **Unavailable** (Niedostępna) - nie można użyć retorty. Skontaktuj się z przedstawicielem serwisu.

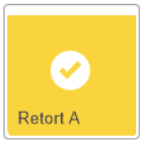
Możliwe stany retorty przedstawiono i objaśniono poniżej w sekcji Tabela 3-1.

Tabela 3-1: Stany retorty

	Znaczenie	Ikonka
Pełna	Retorta zawiera ilość parafiny lub odczynnika odpowiednią dla określonego poziomu koszyka.	
Częściowo pełna	Poziom odczynnika lub parafiny mieści się pomiędzy pełnym a pustym. Zwykle ma to miejsce podczas napełniania lub opróżniania.	
Pusta	Retorta jest opróżniona, ale zawiera resztki.	
Czysta	W retorcie nie ma resztek. Dzieje się tak dopiero po zakończeniu procedury czyszczenia. Retorta jest teraz gotowa do kolejnego przebiegu programu.	
Z określonymi koszykami	Retorta jest gotowa do kolejnego przebiegu programu i wprowadzono identyfikator co najmniej jednego koszyka dla tego przebiegu. Liczba w czerwonym kółku to liczba koszyków, dla których wprowadzono identyfikator.	

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Tabela 3-1: Stany retorty (ciąg dalszy…)

	Znaczenie	Ikonka
Przebieg programu zakończony pomyślnie; oczekiwanie na wyjęcie tkanki	Przebieg programu został zakończony, ale nie potwierdzono jeszcze, że cała tkanka została wyjęta z retorty.	
Przebieg programu zakończony pomyślnie, wyjęto tkankę.	Przebieg programu został zakończony, ale retorta nie została opróżniona.	
Retorta nie działa	Czerwony krzyżyk na retorcie oznacza, że wystąpił błąd sprzętu i retorta jest niedostępna. Skontaktuj się z przedstawicielem serwisu.	

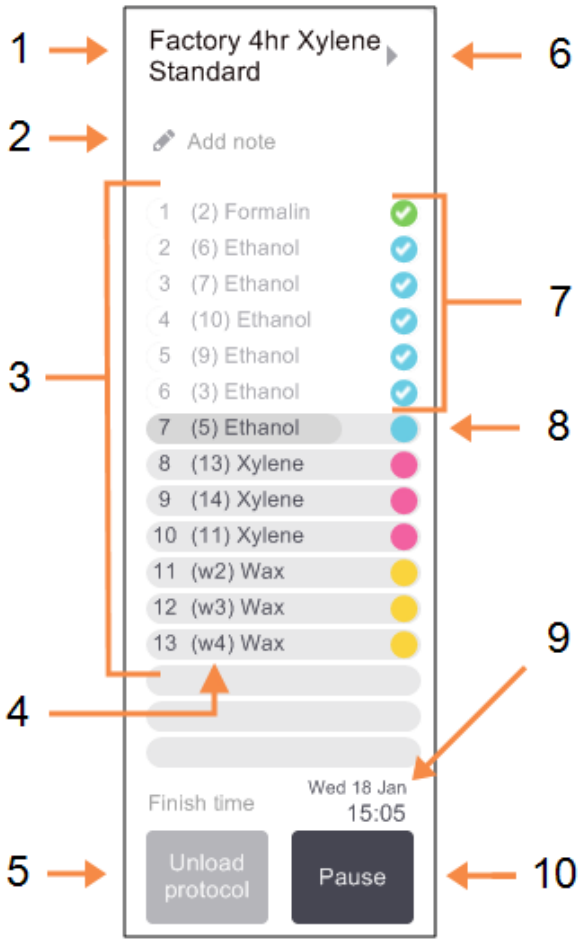
Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3.3.2 Panele programów

Panele po każdej stronie ekranu **Status** pokazują etapy programów załadowanych dla każdego retorty. Panele te służą do ładowania i wycofywania programów, rozpoczynania przebiegów preparowania i wstrzymania przebiegów. Można tam również monitorować postęp przebiegu.

Panele można wyświetlać w dwóch trybach: standardowym (Rysunek 3-6) i rozszerzonym (Rysunek 3-7).

Rysunek 3-6: Panel Program (Protocol): tryb standardowy



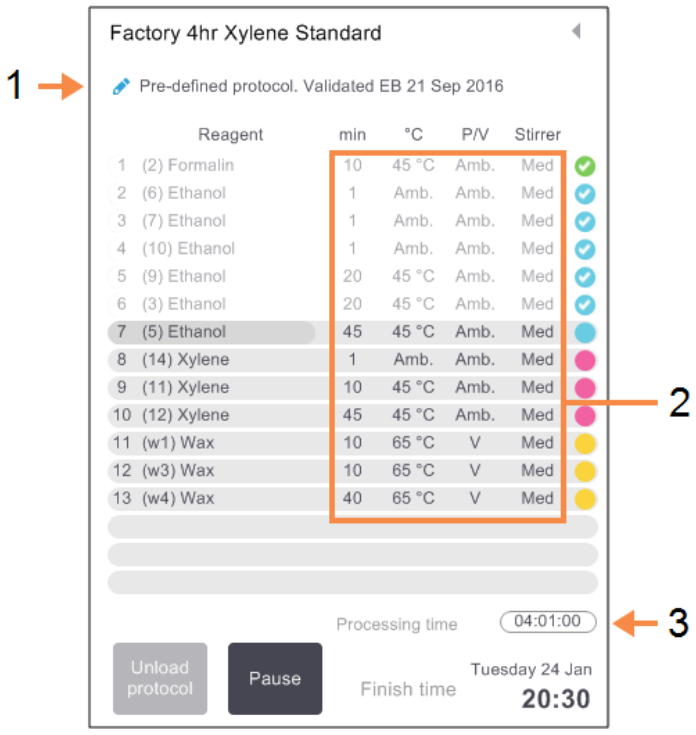
Legenda

1. Nazwa programu
2. Opcjonalne miejsce na notatki
3. Etapy programu
4. Stacja zaplanowana na ten etap (może być używana inna stacja)
5. **Select/Unload Protocol (Wybieranie/ wycofywanie programu):** wczytywanie i wycofywanie programów (nieczynne, gdy dany program jest uruchomiony)
6. **Tryb rozszerzony:** dotknij nazwy programu lub strzałki, aby rozwinąć panel programu
7. Etapy ukończone są zaznaczone
8. Zacieniony pasek postępu pokazuje postęp w bieżącym etapie.
9. Czas zakończenia programu
10. **Run/Pause (Uruchom/Wstrzymaj):** uruchamianie załadowanego programu lub wstrzymywanie programu w toku

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

W trybie rozszerzonym wyświetlane są również notatki do programu, czas preparowania i szczegóły etapu.

Rysunek 3-7: Panel Program (Protocol): tryb rozszerzony



Legenda

1. Notatki do programu
2. Czas trwania etapu, temperatura, ciśnienie/podciśnienie i prędkość mieszadła
3. **Processing time (Czas preparowania):** całkowity czas trwania programu

3.4 Opcje przebiegu programu

Można zaplanować przebieg programu tak, aby zakończył się w dogodnym czasie. Można również zmodyfikować program, aby rozpocząć od drugiego lub późniejszego etapu, oraz zmienić czas trwania etapów. Patrz:

- 3.4.1 Planowanie programów
- 3.4.2 Zmiana etapu początkowego pojedynczego przebiegu
- 3.4.3 Zmiana czasu etapu pojedynczego przebiegu

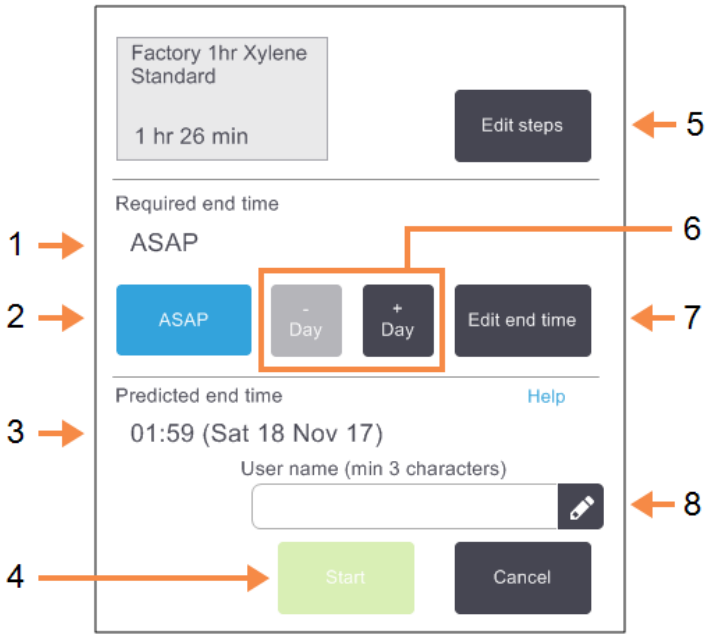
3.4.1 Planowanie programów

W oknie dialogowym **Scheduling** (Planowanie) można zaplanować przebieg programu. Okno dialogowe otwiera się po załadowaniu programu, dotknięciu **Run** (Uruchom) i usunięciu wszelkich komunikatów ostrzegawczych

W oknie dialogowym **Scheduling** (Planowanie) można otworzyć okno dialogowe **Edit the run steps** (Edytuj etapy przebiegu), w którym można edytować niektóre funkcje programu dla danego przebiegu (patrz 3.4.2 Zmiana etapu początkowego pojedynczego przebiegu).

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Rysunek 3-8: Okno dialogowe **Scheduling** (Planowanie)



Legenda

1 **Required end time (Wymagany czas zakończenia):**
Ustawiony czas zakończenia programu.

2 **ASAP (Jak najszybciej):**
Rozpocznij przebieg jak najszybciej.

3 **Predicted end time (Przewidywany czas zakończenia):**
Czas zakończenia przewidywany przez system po zaplanowaniu.

4 **Start (Rozpoczęcie):**
Rozpocznij przebieg programu.

5 **Edit steps (Edytuj etapy):**
Edytuj program. Zapoznaj się z 3.4.3 Zmiana czasu etapu pojedynczego przebiegu.

6 **- / + Day (- / + Dzień):**
Zachowaj bieżącą godzinę zakończenia, ale zmień jego dzień.

7 **Edit end time (Edycja czasu zakończenia):**
Zmień czas zakończenia danego przebiegu lub ustaw nowy domyślny czas zakończenia dla danej retorty.

8 **User Name (Nazwa użytkownika):**
Wprowadź swoją nazwę użytkownika, aby włączyć przycisk **Start**.

Nazwa użytkownika jest unikalnym identyfikatorem każdego użytkownika. Wprowadzona tutaj nazwa użytkownika musi odpowiadać nazwie utworzonej dla Ciebie. Jeśli nie znasz lub nie pamiętasz swojej nazwy użytkownika, skontaktuj się z nadzorcą.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Każda retorta ma domyślne ustawienie planowania. Okno dialogowe **Scheduling** (Planowanie) zawsze otwiera się pokazując ustawienie domyślne dla danej retorty. Można zaakceptować to ustawienie domyślne lub zmienić je dla danego przebiegu. Dostępne są opcje ustawienia innego czasu zakończenia lub jak najszybszego uruchomienia programu (opcja **ASAP** (Jak najszybciej)). W oknie dialogowym **Scheduling** (Planowanie) można również zmienić ustawienia domyślne dla danej retorty.

System uznaje wymagany czas zakończenia za ostatni dopuszczalny czas ukończenia programu. Aby uniknąć kolizji zasobów, zakończenie programów można zaplanować wcześniej niż wymagany czas zakończenia. Czerwone podświetlenie oznacza, że wymagany czas zakończenia nie jest możliwy i że ustawiono późniejszy czas zakończenia.

Wymagany czas zakończenia dla programów czyszczenia jest zawsze ustawiony na **ASAP** (Jak najszybciej).



Przed rozpoczęciem programu należy zawsze sprawdzić, czy przewidywany czas zakończenia jest odpowiedni.

3.4.1.1 Planowanie przebiegu programu

Po otwarciu okna dialogowego **Scheduling** (Planowanie) wyświetla się planowanie domyślne dla danej retorty.

- Jeśli domyślny czas zakończenia ustawiony jest na **ASAP** (Jak najszybciej), zaplanowano ukończenie tego programu w możliwie najkrótszym czasie.
- Jeśli ustawieniem domyślnym jest określona godzina dnia, okno dialogowe będzie domyślnie ustawione na tę godzinę następnego dnia.

Dostępne są cztery opcje:

- Zaakceptuj wartości domyślne takie, jakie są.

  W razie potrzeby edytuj przebieg danego programu (patrz 3.4.2 Zmiana etapu początkowego pojedynczego przebiegu), a następnie dotknij **Start**, aby rozpocząć ten przebieg.

- Zachowaj domyślną godzinę, ale zmień dzień uruchomienia programu.

  Dotknij przycisku **+ day** (+ dzień) lub **- day** (- dzień), aby zachować domyślną godzinę zakończenia, ale zmienić jego dzień.

  Jeśli ustawieniem domyślnym jest określona godzina dnia, okno dialogowe będzie domyślnie ustawione na tę godzinę następnego dnia. Aby uruchomić ten program w bieżącym dniu, należy jednokrotnie dotknąć przycisk **- day** (- dzień). W zależności od czasu wykonania tej czynności, nowy czas zakończenia może nie być możliwy. Jeśli tak jest, **Predicted end time** (Przewidywany czas zakończenia) zostanie podświetlony na czerwono.

- Rozpocznij przebieg jak najszybciej.

  Dotknij przycisku **ASAP** (Jak najszybciej).

  Program zwykle rozpoczyna się natychmiast. Jednak w przypadku wystąpienia niezgodności odczynników spowodowanej programem uruchomionym w innej retorcie, rzeczywisty początek programu może zostać opóźniony (patrz 3.6.1 Opóźnione czasy zakończenia i napełnianie wstępne).

- Ustawianie nowego czasu zakończenia

  Dotknij przycisku **Edit end time** (Edytuj czas zakończenia) aby otworzyć okno dialogowe **Enter required end time** (Wprowadź wymagany czas zakończenia). (Instrukcje podano w następnej sekcji).

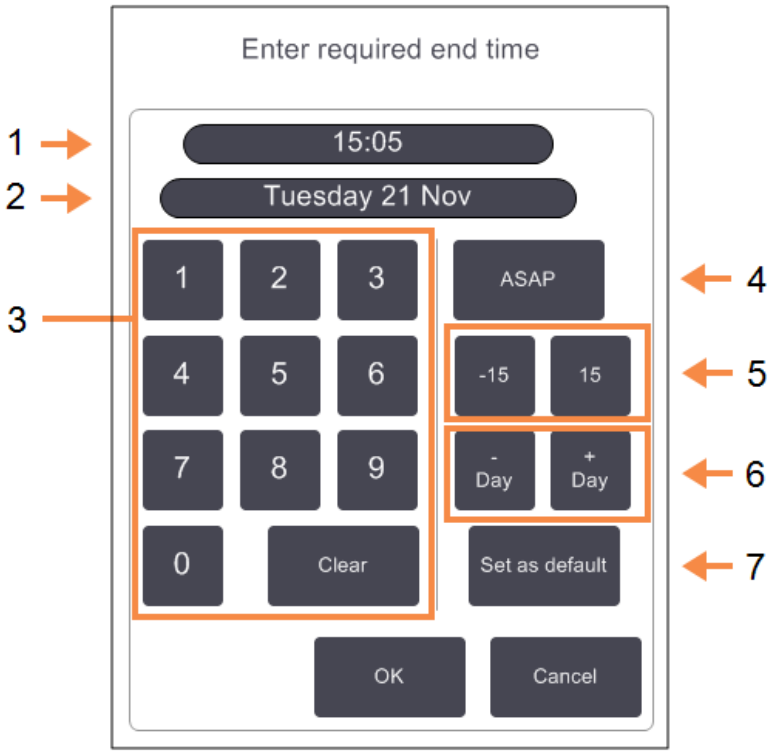
Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3.4.1.2 Wprowadzanie nowego czasu zakończenia lub ustawienie planowania domyślnego

Można zmienić czas zakończenia dla aktualnie wybranego przebiegu w oknie dialogowym **Enter required end time** (Wprowadź wymagany czas zakończenia) otwartym w oknie dialogowym **Scheduling** (Planowanie) dotykając przycisku **Edit end time** (Edytuj czas zakończenia).

Można również określić, że ustawienie planowania staje się nowym ustawieniem domyślnym dla bieżącej retorty.

Rysunek 3-9: Okno dialogowe **Enter required end time** (Wprowadź wymagany czas zakończenia)



Legenda

1. Zaplanowana godzina dnia
2. Zaplanowany dzień
3. Wprowadź nową godzinę z klawiatury. Użyj formatu 24-godzinnego.
4. **ASAP (Jak najszybciej):** Użyj do ustawienia opcji „jak najszybciej” jako domyślnej dla danej retorty.
5. **-/+ 15:** Zmień zaplanowaną godzinę dnia w 15-minutowych odstępach.
6. **-/+ Day (-/+ Dzień):** Zmień zaplanowany dzień.
7. **Set as default (Ustaw jako domyślny):** Ustaw aktualnie wprowadzoną godzinę lub ustaw „jak najszybciej” jako ustawienie domyślne dla danej retorty.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

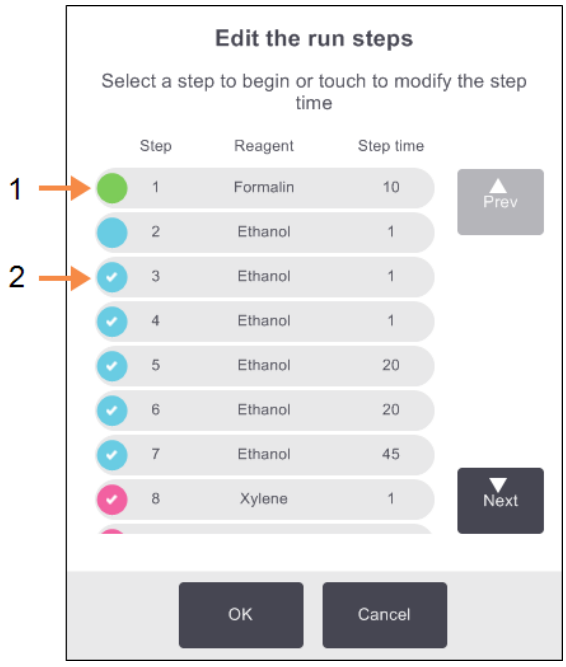
- Aby ustawić nową godzinę zakończenia, należy wprowadzić ją z klawiatury (w formacie 24-godzinnym) lub zmienić ją skokowo co 15 minut za pomocą przycisków **–15** lub **+15**. Aby zmienić dzień, użyj przycisków **+ Day** (+ Dzień) i **-Day** (- Dzień). Po zakończeniu dotknij **OK**.
- Aby ustawić nowe planowanie domyślne dla retorty, wprowadź godzinę dnia (tak jak w przypadku zmiany godziny zakończenia dla pojedynczego przebiegu) lub dotknij **ASAP** (Jak najszybciej). Dzień ten nie jest odpowiedni dla danego ustawienia domyślnego. Dotknij **Set as default** (Ustaw jako domyślny), a następnie **OK**.

3.4.2 Zmiana etapu początkowego pojedynczego przebiegu

Po wybraniu programu i tuż przed jego rozpoczęciem można zmienić etap, od którego program ten się rozpoczyna.

1 Uruchom przebieg programu w normalny sposób z ekranu **Status** i kontynuuj aż otworzy się okno dialogowe **Scheduling** (Planowanie). Dotknij przycisku **Edit steps** (Edytuj etapy), aby otworzyć okno dialogowe **Edit the run steps** (Edytuj etapy przebiegu).

Rysunek 3-10: Okna dialogowego **Edit the run steps** (Edytuj etapy przebiegu)



Legenda

1 Brak zaznaczenia w kółku oznacza, że etap ten zostanie pominięty.

2 Kliknij ikonkę etapu, który będzie pierwszym w przebiegu tego programu.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

2 Aby pominąć jeden lub więcej etapów programu, należy dotknąć ikonki etapu, od którego program ma się rozpocząć. (Ikonka etapu to kolorowe kółko po lewej stronie okna dialogowego). Etapy poprzedzające nie są zaznaczone, co znaczy, że nie zostaną uruchomione.

Odczynnik wybrany jako nowy pierwszy etap zostanie użyty do wstępnego napełniania, jeśli będzie wymagane (patrz 3.6.1 Opóźnione czasy zakończenia i napełnianie wstępne).



OSTRZEŻENIE: Mając na uwadze etapy preparowania już wykonanego na tej tkance, należy sprawdzić, czy odczynnik, który ma być użyty w nowym pierwszym etapie, jest odpowiedni (pod względem typu i stężenia).

3 Dotknij **OK**. Wyświetli się okno dialogowe **Scheduling** (Planowanie). Możesz teraz zaplanować ten przebieg.



Pomijanie etapów będzie miało wpływ na planowanie programu. Przed kontynuowaniem należy potwierdzić, że nowy **Predicted end time** (Przewidywany czas zakończenia) wyświetlany w oknie dialogowym **Scheduling** (Planowanie) jest akceptowalny.



Aby na tym etapie powrócić do oryginalnego programu, należy wycofać zmieniony program i ponownie załadować program oryginalny.

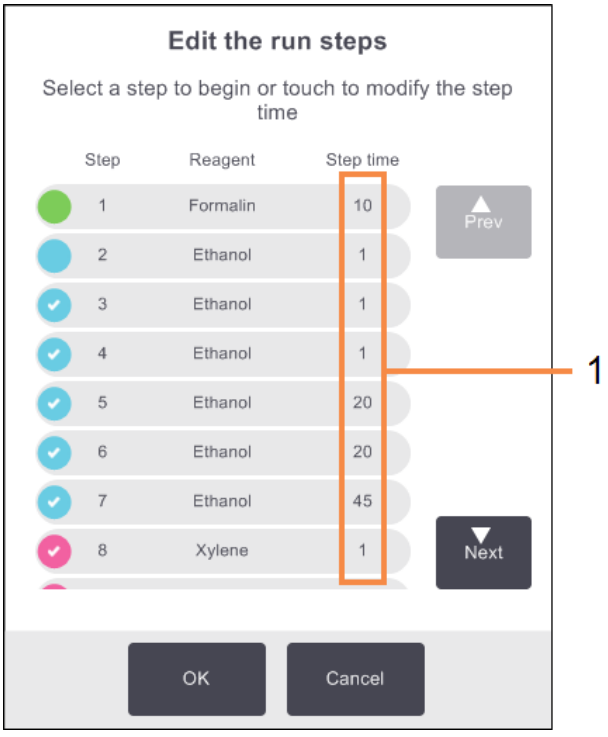
Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3.4.3 Zmiana czasu etapu pojedynczego przebiegu

Po wybraniu programu i tuż przed jego rozpoczęciem można zmienić czas trwania jednego lub więcej jego etapów.

1 Uruchom przebieg programu w normalny sposób z ekranu **Status** i kontynuuj aż otworzy się okno dialogowe **Scheduling** (Planowanie). Dotknij przycisku **Edit steps** (Edytuj etapy), aby otworzyć okno dialogowe **Edit the run steps** (Edytuj etapy przebiegu).

Rysunek 3-11: Okna dialogowego **Edit the run steps** (Edytuj etapy przebiegu)



Legenda

1 Dotknij czas etapu, aby otworzyć okno dialogowe **Duration** (Czas trwania), w którym można ustawić nowy czas trwania etapu.

2 Aby zmienić czas etapu, dotknij bieżącego czasu etapu.

3 Ustaw nowy czas trwania w oknie dialogowym **Duration** (Czas trwania).

4 Kliknij przycisk **Done** (Gotowe) i powtórz czynności, zaczynając od etapu 2 powyżej, jeśli chcesz zmienić czas trwania innych etapów.

> **PRZESTROGA:** Uważaj, aby nie dotknąć ikonki etapu po lewej stronie okna dialogowego (Ikonka etapu to kolorowe kółko. Może, ale nie musi, otaczać znacznik). Dotknięcie ikonki etapu może zmienić etap początkowy programu.

5 Dotknij **OK**. Wyświetli się okno dialogowe **Scheduling** (Planowanie). Możesz teraz zaplanować ten przebieg.

> Zmiana czasu trwania etapu wpłynie na planowanie programu. Przed kontynuowaniem należy potwierdzić, że nowy **Predicted end time** (Przewidywany czas zakończenia) wyświetlany w oknie dialogowym **Scheduling** (Planowanie) jest akceptowalny.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

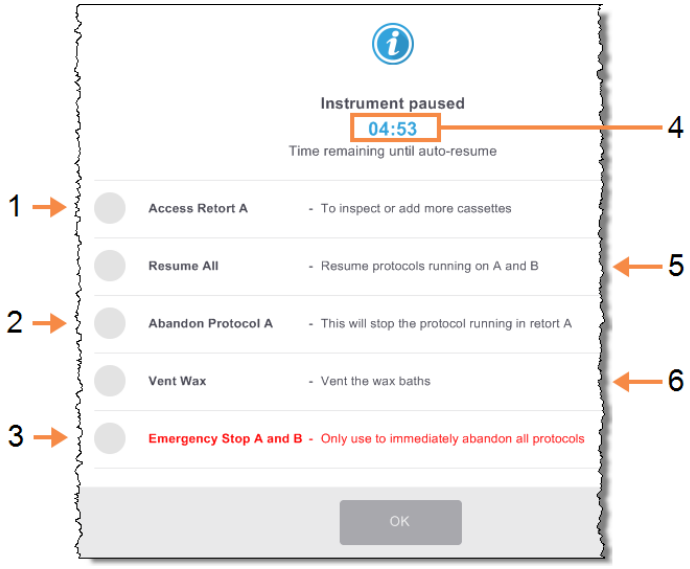
3.5 Wstrzymywanie i przerywanie programów

Aby zatrzymać uruchomiony program, należy dotknąć jednego z przycisków **Pause** (Wstrzymaj) na panelach programu na ekranie **Status**. Po dotknięciu przycisku **Pause** (Wstrzymaj) programy w obu retortach przestają działać i otwiera się okno dialogowe **Paused** (Wstrzymano) z kilkoma opcjami:

- Przerywanie całego preparowania lub tylko programu w jednej retorcie
- Uzyskaj dostęp do retorty - na przykład aby dodać więcej kasetek - następnie wznów przebieg programu w niej.
- Odpowietrz łaźnie parafinowe, aby można je było otworzyć.

Po wstrzymaniu pracy urządzenia użytkownik masz pięć minut na wybranie jakiejś opcji, po czym preparowanie zostanie automatycznie wznowione.

Rysunek 3-12: Okno dialogowe **Instrument paused** (Urządzenie wstrzymane)



Legenda

1 **Access Retort (Uzyskanie dostępu do retorty):**
przygotowanie retorty, aby można ją było otworzyć, np. aby dodać więcej kasetek

2 **Abandon (Przerwanie):**
przerwanie przebiegu programu w tej retorcie. Program w drugiej retorcie zostanie wznowiony.

3 **Emergency Stop (Wyłącznik awaryjny):**
przerwanie programów w obu retortach

4 **Odliczanie 5 minut:**
jeśli żadna opcja nie zostanie wybrana w ciągu 5 minut, preparowanie zostanie automatyczne wznowione

5 **Resume (Wznowienie):**
kontynuowanie preparowania w obu retortach

6 **Vent Wax (Odpowietrzanie parafiny):**
odpowietrzanie komór parafiny, aby umożliwić ich otwarcie

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

W przypadku wybrania opcji **Resume All** (Wznów wszystko), **Abandon Protocol** (Przerwij program) lub **Emergency Stop** (Wyłącznik awaryjny) konieczne jest wprowadzenie nazwy użytkownika, a działanie jest rejestrowane w raporcie User Actions (Działania użytkownika).

OSTRZEŻENIE: Należy zachować ostrożność przy otwieraniu retorty lub komory parafiny po wstrzymaniu urządzenia. Retorty mogą zawierać bardzo gorący płyn, niebezpieczne odczynniki i opary. Należy czytać wszelkie komunikaty ostrzegawcze - na przykład, że temperatura retorty przekroczyła poziom bezpiecznego dostępu - i przed kontynuowaniem podjąć odpowiednie środki ostrożności.

Należy pamiętać, że wstrzymanie programu powoduje, że retorta jest w stanie bezpiecznym (ciśnienie otoczenia lub podciśnienie). Zdecydowanie zaleca się wstrzymanie programu przed otwarciem pokrywy retorty.

3.5.1 Zatrzymanie awaryjne i przerwanie

Po wstrzymaniu urządzenia można przerwać wszystkie programy za pomocą przycisku **Emergency stop** (Wyłącznik awaryjny). Należy pamiętać, że nie powoduje to wyłączenia urządzenia ani odłączenia od niego zasilania (patrz 2.1 Włączanie i wyłączanie).

Alternatywnie można przerwać przebieg programu w wybranej retorcie tylko za pomocą odpowiedniego przycisku **Abandon** (Przerwij). Każdy program uruchomiony w tej drugiej retorcie zostanie wznowiony.

W przypadku wybrania opcji **Abandon Protocol** (Przerwij program) lub **Emergency Stop** (Wyłącznik awaryjny) konieczne jest wprowadzenie nazwy użytkownika, a działanie jest rejestrowane w raporcie User Actions (Działania użytkownika).

Po zatrzymaniu preparowania PELORIS 3 przeprowadza te same procedury, co po zakończeniu normalnego przebiegu programu. Monituje o opróżnienie retorty (jeśli jest pełna), wyjęcie kasetek i uruchomienie programu czyszczącego. Na etapach odzyskiwania pojawi się jednak dodatkowy monit (z pomocą ekranową). Patrz 3.5.3 Przywracanie działania po przerwaniu przebiegu.

Po przerwaniu programu można uruchomić program ponownego przeprowadzania w celu odzyskania kasetek. W takim przypadku nie należy wyjmować kasetek ani uruchamiać programu czyszczącego po wyświetleniu monitu, aby to zrobić. Odpowiednie działanie po przerwaniu przebiegu podano w 3.5.3 Przywracanie działania po przerwaniu przebiegu.

Jeśli ostatni odczynnik był utrwalaczem, można pominąć program czyszczący, ponieważ resztki nie uniemożliwiają uruchomienia typowego programu preparowania. Jeśli zdecydujesz o uruchomieniu programu czyszczącego, ustawić pierwszy etap na alkohol czyszczący. Rozpuszczalniki czyszczące nie są kompatybilne z utrwalaczami.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3.5.2 Uzyskiwanie dostępu do retorty

Można uzyskać dostęp do retort w wstrzymanym urządzeniu (np. do dodawania lub pobierania próbek). Jeśli jest dość miejsca, można dodawać kasetki do jednego lub więcej koszyków i dodawać jeden lub więcej koszyków do jednej lub obu retort. Jeśli dodaje się koszyki, przed wznowieniem przebiegu można wprowadzić ich identyfikator - skanując go lub wprowadzając go bezpośrednio.

Aby dodać więcej kasetek lub koszyków, zaleca się opróżnienie retorty przed jej otwarciem.

PRZESTROGA: Należy zachować ostrożność przy dodawania utrwalonych próbek do wykonywanego programu. Dodatkowy utrwalacz zanieczyści odczynnik stosowany w obecnym etapie, a zanieczyszczenie to nie będzie śledzone przez system zarządzania odczynnikami.

PRZESTROGA: Im bardziej program będzie zaawansowany przed dodaniem większej liczby próbek, tym bardziej obniży się jakość ich preparowania. Dlatego zalecamy dodawanie próbek tylko na etapach utrwalania lub w trakcie pierwszego etapu odwadniania.

Uzyskiwanie dostępu do retorty podczas preparowania przez urządzenie:

1. Wstrzymaj pracę urządzenia dotykając jeden z przycisków **Pause** (Wstrzymaj) za na ekranie **Status**.
2. Dotknij odpowiedniego przycisk **Access retort** (Dostęp do retorty) w oknie dialogowym **Paused** (Wstrzymano).
3. Wybierz, czy opróżnić retortę, czy nie, w oknie dialogowym **The retort is not empty** (Ta retorta nie jest pusta).

   Postępuj zgodnie z monitem, aby zaczekać na opróżnienie.
4. Gdy otworzy się okno dialogowe **Retort Baskets** (Koszyki w retorcie) wyjmij koszyki z retorty i stosownie do potrzeb dodaj lub zabierz kasetki.
5. Ponownie umieścić koszyki w retorcie (w razie potrzeby zeskanuj lub wprowadź identyfikatory) i dotknij **OK** w oknie dialogowym **Retort Baskets** (Koszyki w retorcie).
6. Aby wznowić program, dotknij **Resume All** (Wznów wszystko) w oknie dialogowym **Paused** (Wstrzymano).

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3.5.3 Przywracanie działania po przerwaniu przebiegu

1 Zbieranie informacji

- Sprawdź raport **Run Details** (Szczegóły cyklu) (**Admin > Reports > Run Details Report** (Admin > Raporty > Raport szczegółów cyklu).
- Sprawdź rejestry zdarzeń (**Admin > Event Logs** (Admin > Dzienniki zdarzeń)).

2 Podejmowanie decyzji

- Czy na podstawie zawartych w tym raporcie i w dziennikach informacji należy kontynuować preparowanie tkanki w tym urządzeniu?
- Jeśli urządzenie okazało się niesprawne, wyjmij tkankę, a następnie na podstawie raportu **Run Details** (Szczegóły cyklu) wybierz etap, od którego należy kontynuować preparowanie w innym urządzeniu.
- Jeśli urządzenie jest sprawne, ale nie ma odczynnika lub jego poziom jest niski, rozwiąż ten problem, a następnie na podstawie raportu **Run Details** (Szczegóły cyklu) wybierz etap, od którego należy kontynuować.

3 Działanie

- W zależności od podjętej decyzji (a) wyjmij tkankę z urządzenia i wezwij serwis lub (b) kontynuuj preparowanie wczytując program i używając funkcji **Edit steps** (Edytuj etapy) do wybrania odpowiedniego etapu początkowego (patrz 3.4.2 Zmiana etapu początkowego pojedynczego przebiegu).

3.6 Planowanie retort

Urządzenie PELORIS 3 umożliwia jednoczesne uruchamianie programów w obu retortach. Funkcja automatycznego planowania próbuje przypisać stacje odczynników i czasy rozpoczęcia, aby uniknąć kolizji. Może zmienić żądany czas zakończenia poprzez wcześniejsze rozpoczęcie programu wcześniej lub opóźnienie jednego lub więcej etapów (patrz 3.6.1 Opóźnione czasy zakończenia i napełnianie wstępne).

Kiedy rusza drugi program, mogą ulec zmianie stacje odczynników przypisane podczas jego wczytywania. Dzieje się tak dlatego, że wymagania co do odczynnika w pierwszym programie zawsze mają pierwszeństwo.

Czasami zaplanowanie drugiego programu nie jest możliwe. Taka sytuacja i możliwe środki zaradcze omówiono w 3.6.2 Nieuniknione kolizje odczynników. Ponadto programy mogą się czasami nie powieść, jeśli jakaś stacja odczynników nieoczekiwanie stanie się niedostępna. Jak uniknąć takiej sytuacji podano w 3.6.3 Odczynniki niedostępne.

Rozdział ten zawiera następujące podrozdziały:

- 3.6.1 Opóźnione czasy zakończenia i napełnianie wstępne
- 3.6.2 Nieuniknione kolizje odczynników
- 3.6.3 Odczynniki niedostępne

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3.6.1 Opóźnione czasy zakończenia i napełnianie wstępne

Programy nie muszą rozpoczynać się natychmiast i można ustawić wymagany czas zakończenia, który będzie wymagał opóźnienia przed rozpoczęciem programu. Opóźnienie to można wydłużyć do wielu dni. Ponadto po wybraniu opcji planowania ASAP (Jak najszybciej) lub jeśli zażądano czasu zakończenia, który nie jest możliwy do osiągnięcia, urządzenie może zostać zmuszone do opóźnienia rozpoczęcia programu. Podczas opóźnienia programu urządzenie będzie chronić kasetki pokrywając je odczynnikiem. Proces ten nazywa się *napełnianiem wstępnym*.

Podczas napełniania wstępnego retortę napełnia się pierwszym zaplanowanym odczynnikiem (zazwyczaj utrwalaczem), aby zabezpieczyć próbki. Jeśli odczynnik ten nie jest parafiną, nie dochodzi do nagrzewania ani mieszania. Jeśli tym wstępnym etapem jest parafina (w przypadku programów ponownego przeprowadzania lub z użyciem tylko parafiny), temperatura retorty zostanie ustawiona na gotowość parafiny, a mieszadło na prędkość pierwszego etapu. Po zakończeniu okresu wstępnego napełniania program będzie działał normalnie i zakończy się o przewidywanym czasie zakończenia.

Zaleca się, aby wszystkie programy rozpoczynać od etapu utrwalania (nawet jeśli bardzo krótkiego), a wtedy do każdego wstępnego napełniania stosuje się utrwalacz. Jeśli nie ma etapu utrwalania, wstępne napełnienie może na długi czas pozostawić tkankę pokrytą odwadniaczem, co może spowodować jej stwardnienie i kruchość.

3.6.2 Nieuniknione kolizje odczynników

Nieuniknione kolizje występują, gdy liczba stacji odczynników dostępnych dla obu programów jest niewystarczająca do spełnienia zasad wyboru odczynników (patrz 4.1.2 Metoda wyboru odczynnika). Dzieje się tak głównie w przypadku korzystania z programów opartych na typach lub stacjach, ponieważ mają one ograniczoną elastyczność przypisywania stacji.

Należy zawsze upewnić się, że jest wystarczająca liczba stacji w pierwszej grupie odczynników lub typie, aby jakaś stacja była dostępna do wstępnego napełnienia.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3.6.3 Odczynniki niedostępne

Programy oparte na grupie i typie mogą po uruchomieniu ponownie przypisać stacje w celu przywrócenia działania po błędach spowodowanych przez niedostępne odczynniki (na przykład gdy butla jest zablokowana przez densytometr). To ponowne przypisanie może wykorzystywać odczynniki przypisane do innego programu.



Programy oparte na stacjach nie będą działać, jeśli przypisany odczynnik stanie się niedostępny. Programy oparte na typach nie będą działać, jeśli jest tylko jedna stacja z przypisanym typem i stanie się ona niedostępna.

Poniżej opisano niektóre typowe przyczyny niedostępności stacji oraz sposoby ich unikania.

- Stacja zawiera niewystarczającą ilość odczynnika.
- Przed każdym przebiegiem należy sprawdzić, czy poziom odczynnika w każdej stacji jest wystarczający dla bieżącego poziomu napełnienia. (Przejdź do **Reagents > Stations** (Odczynniki > Stacje) dla bieżącego poziomu).
- Butla zaplanowana do użycia zostaje usunięta z szafy z odczynnikami.
- Ze względów bezpieczeństwa nie należy wyjmować żadnej butli w trakcie trwania programu. Jeśli jednak zdecydujesz się to zrobić, upewnij się, że butla, którą zamierzasz wyjąć, nie jest zaplanowana do użycia w żadnej retorcie.
- Parafina w stacji parafinowej nie jest rozpuszczona, kiedy jest potrzebna.
- Upewnij się, że jest dość czasu na stopienie parafiny i że ustawiono prawidłowy stan stacji parafiny (patrz 5.3.2 Ustawianie właściwości stacji odczynników).
- Densytometr obliczył stężenie i nie odpowiada ono stężeniu zarejestrowanemu dla tego odczynnika na ekranie **Reagent Stations** (Stacje odczynników) (**Reagents > Stations** (Odczynniki > Stacje).
- Zawartość butli będzie musiała zostać zmieniona lub sprawdzona przez operatorów lub nadzorców, a stężenie zostanie zaktualizowane przez nadzorcę. Stężenie zostanie ponownie sprawdzone za pomocą densytometrów.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4 Konfiguracja programu

Programy kontrolują wszystkie aspekty preparowania tkanek. W tym rozdziale przedstawiono przegląd domyślnych PELORIS 3 programów oraz sposób ich edycji i wyświetlania. Wyjaśniono również, jak można tworzyć własne programy.

Rozdział ten zawiera następujące podrozdziały:

- 4.1 Przegląd programu
- 4.2 Tworzenie, edytowanie i wyświetlanie programów

4.1 Przegląd programu

Program składa się z serii etapów, które zostaną zastosowane do tkanki w retorcie. W każdym etapie (z jednym wyjątkiem) retortę napełnia się odczynnikiem i utrzymuje przez pewien czas w warunkach kontrolowanych przez program. Każdy etap programu określa:

- użyty odczynnik
- czas pozostawania odczynnika w retorcie
- temperaturę odczynnika
- ciśnienie w retorcie: temperaturę otoczenia, ciśnienie lub próżnię, lub cykl zmian pomiędzy ciśnieniem a podciśnieniem
- prędkość mieszadła retorty
- czas ściekania, tj. czas, przez który odczynnik ścieka z kasetek i ścianek retorty, zanim program rozpocznie następny etap. Dłuższe czasy ściekania zmniejszają przenoszenie.

Wyjątkiem jest jeden typ etapu, ostatni etapem suszenia programu czyszczenia, w którym nie używa się żadnego odczynnika.

Jest pięć rodzajów programów. Typ programu określa limity do których odczynniki mogą być używane oraz kolejność ich użycia.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Inne właściwości programu to metoda wyboru odczynnika i obowiązkowa wartość przeniesienia. Właściwości programu i powiązane działania opisano w następujących podrozdziałach:

- 4.1.1 Typy programów
- 4.1.2 Metoda wyboru odczynnika
- 4.1.3 Programy wcześniej zdefiniowane
- 4.1.4 Zatwierdzanie poprawności programów
- 4.1.5 Przeniesienie
- 4.1.6 Pliki programów

4.1.1 Typy programów

Urządzenie PELORIS 3 wykorzystuje pięć typów programów, z których każdy służy do innej funkcji preparowania. Typy programów pozwalają na różne sekwencje odczynników i zakresy temperatur (patrz 8.5 Tabele kompatybilności odczynników i 8.4 Temperatury etapu programu). Po utworzeniu programu nie można zmienić jego typu.

Typy programów to:

- Standardowe - konwencjonalne sekwencje preparowania tkanek przy użyciu środka czyszczącego takiego jak ksylen. Programy te są odpowiednie przy normalnych wymagań preparowania i mogą obejmować etapy odtłuszczania.
- Standardowe ponowne przeprowadzanie - do odzyskiwania tkanek niedostatecznie spreparowanych w urządzniu skonfigurowanym do przeprowadzania standardowego. Programy te rozpoczynają się od odczynników czyszczących przed rozpoczęciem standardowej sekwencji preparowania tkanek.
- Bezksylenowe - protokoły z etapami obróbki parafiną w wysokiej temperaturze i zaawansowanymi technikami preparowania do preparowania tkanek bez konwencjonalnych etapów oczyszczania. Są one odpowiednie przy normalnych wymaganiach preparowania.
- Ponowne przeprowadzanie bez ksylenu - do odzyskiwania tkanek niedostatecznie spreparowanych w aparacie skonfigurowanym do przeprowadzania bez użycia ksylenu. Programy te rozpoczynają się od odczynników czyszczących przed rozpoczęciem sekwencji preparowania tkanek bez użycia ksylenu.
- Czyszczenie - programy do czyszczenia retort i przewodów odczynników. Po kontakcie parafiny z retortą należy za każdym razem jak najszybciej uruchomić program czyszczenia. Patrz 3.2 Programy czyszczenia, aby uzyskać więcej informacji.

Ikonki używane w programach poszczególnych typów programów podano w 4.2.1.1 Ikonki programów.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Zwróć uwagę na następujące kwestie:

- Wybór odczynnika bez ksylenu - programy bez ksylenu wykorzystują dwa zestawy odwadniaczy, a nie odwadniacz, a następnie środek czyszczący, tak jak programy standardowe. Oznacza to, że programy bez ksylenu nie mogą korzystać z wyboru grup odczynników (patrz 4.1.2 Metoda wyboru odczynnika).
- Koszyki bez ksylenu - w przypadku programów bez ksylenu należy zawsze używać rozstawionych koszyków kasetek.
- Przenisieniepr przy ponownym przeprowadzaniu - podczas programów ponownego przeprowadzania zachodzi znaczne przeniesienie odczynnika po użyciu środków czyszczących. Po przeprowadzeniu programu ponownego przeprowadzania należy wymienić pierwsze trzy odczynniki używane po ostatnim odczynniku czyszczącym.

4.1.2 Metoda wyboru odczynnika

Wszystkie programy wykorzystują jedną z trzech metod wyboru odczynnika: wg grupy, typu lub stacji. Po utworzeniu programu nie można zmienić metody wyboru odczynnika.

Metoda wyboru odczynnika w programie określa sposób, w jaki system wybiera stacje odczynników podczas wykonywania programu. Za pomocą metody wyboru stacji można dokładnie zdefiniować stację, która ma być używana w każdym etapie, więc system nie dokonuje żadnych wyborów. W przypadku wyboru wg grupy i typu system wybiera najlepszą stację spośród stacji dostępnych (patrz 4.1.2.1 Reguły wyboru stacji poniżej). Podsumowując:

- Wybór grupy - system wybiera stacje z odczynnikiem z danej grupy. Nazwa odczynnika stacji (jego typu) nie jest używana do wyboru, a tylko grupa odczynników i stężenie.

  Na przykład jeśli w urządzeniu znajdują się butle z odczynnikami typu etanol 70% i etanol 90%, system wybierze butlę z etanolem o mieszczącym się w zakresie stężeniu 90% do pierwszego etapu odwadniania, jeśli ta butla ma najniższe stężenie. Oba typy odczynników są odwadniaczami, więc jednakowo nadają się do etapów odwadniania.

- Wybór typu - system wybiera stacje z odczynnikiem typu zdefiniowanego dla danego etapu programu. Do wyboru używane są nazwy odczynników stacji (tj. typy) i stężenie.

  Korzystając z powyższego przykładu, w przypadku butli z etanolem 70% i etanolem 90% w urządzeniu, jeśli w pierwszym etapie odwadniania w danym programie określono etanol a 70%, wówczas użyta zostanie butla z etanolem 70% o najniższym stężeniu, nawet jeśli jest tam butla z etanolem 90% o niższym stężeniu. Ponieważ etanol 70% i etanol 90% to różne typy odczynników, system nie uznaje ich za równe.

- Wybór stacji - system korzysta ze stacji zdefiniowanych w programie. (Zazwyczaj butle definiuje się w kolejności: najpierw butla 1, potem butla 2, 3 itd.). Stacje definiowane są przez numer, więc do wyboru nie używa się nazwy odczynnika w stacji (jego typu) ani grupy odczynników.

  Ponownie korzystając z powyższego przykładu, jeśli w urządzeniu znajdują się dwie butle z 70% etanolem, a pierwszy etap odwadniania w programie przewiduje użycie pierwszej z tych butli, butla ta zostanie użyta niezależnie od stężenia odczynnika w drugiej butli.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4.1.2.1 Reguły wyboru stacji

System stosuje następujące reguły wyboru stacji dla programów z wyborem wg grupy i typu odczynnika. „Sequence" (Sekwencja), jaką zastosowano poniżej, oznacza serię etapów programu z użyciem tej samej grupy odczynników lub tego samego typu odczynników.

- W pierwszym etapie sekwencji wykorzystuje się stację o najniższym dostępnym stężeniu.
- W ostatnim etapie sekwencji wykorzystuje się stację o najwyższym dostępnym stężeniu.
- W etapach pośrednich sekwencji wykorzystuje się stację o najniższym stężeniu, która nie została jeszcze użyta.
- W przypadku pojedynczego etapu dla określonej grupy lub typu odczynnika wykorzystywana jest stacja o najwyższym stężeniu.

Stacje, które przekroczyły progi użycia (i nie są zablokowane) nie są wybierane, chyba że nie ma innych dostępnych stacji.

4.1.2.2 Porównanie metod wyboru odczynnika

Podczas tworzenia programów należy zdecydować, która metoda najlepiej odpowiada potrzebom danego preparowania i strategii zarządzania odczynnikami. Należy jednak pamiętać, że programy bezksylenowe nie mogą stosować wyboru grupy. Programy bezksylenowe wykorzystują odwadniacze do dwóch różnych funkcji, a wybór grupy nie może między nimi rozróżniać.

Wybór grupy zapewnia optymalny wybór odczynników przy minimalnym zarządzaniu. Uzyskuje się maksymalne wykorzystanie odczynników, a dzięki najszerszej gamie stacji do wyboru minimalizuje się konflikty planowania. Należy jednak zachować ostrożność przy korzystaniu z wyboru grupy, ponieważ system może używać odczynnika, który chcesz zarezerwować do określonego celu. (Na przykład butla z 70% etanolem, którą chcesz umieścić na początku sekwencji, może zostać zaplanowana na później, jeśli inna butla z etanolem ma niższe stężenie.) W takim przypadku należy użyć metody wyboru typu lub stacji.

Wybór typu zapewnia te same korzyści co wybór grupy: optymalny dobór odczynników w zależności od stężenia, minimalne zarządzanie odczynnikami, efektywne wykorzystanie odczynników i minimalne konflikty w planowaniu. Jednak system wybiera z mniejszej liczby stacji, co zmniejsza korzyści. Z drugiej strony użytkownik ma większą kontrolę nad wyborem odczynnika.

Wybór stacji daje pełną kontrolę nad wyborem odczynnika. Jednak w miarę degradacji odczynników aby zapewnić stosowanie najbardziej odpowiednich odczynników, może być konieczne przestawienie butli pomiędzy programami. Jest to znaczne obciążenie dla zarządzania i podatne na błędy. Ponadto metoda wyboru stacji nie pozwala urządzeniu na żadną elastyczność przy planowaniu programów. Na przykład nie będzie można odzyskać sprawności po błędzie preparowania spowodowanym nieoczekiwaną niedostępnością odczynnika.



Programy z wyborem stacji nie są zalecane do preparowania przez noc. Jeśli odczynnik z jakiegokolwiek powodu stanie się niedostępny, program nie może zostać zakończony.



Przy wykonywaniu programów z wyborem stacji należy zawsze przed rozpoczęciem cyklu sprawdzać stężenie w przypisanych stacjach, ponieważ stężenia te mogą nie być prawidłowo uporządkowane, jeśli wykonywano inne programy.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Decyzję o metodzie wyboru odczynnika należy podjąć w połączeniu z decyzją o tym ile odczynników i jakich typów należy użyć oraz jakie dla nich ustawić progi stężenia. Należy pamiętać, że wszystkie wcześniej zdefiniowane programy w systemie PELORIS 3 stosują wybór typu, ale przy zalecanych konfiguracjach butli, które mają minimalną liczbę typów odczynników (patrz 8.2.2 Lista programów wcześniej zdefiniowanych i 8.3 Konfiguracje stacji). Ta kombinacja zapewnia system podobny do wyboru grupy, z wszystkimi wynikającymi z niego korzyściami.

4.1.3 Programy wcześniej zdefiniowane

Każdy system PELORIS 3 ma 13 wcześniej zdefiniowanych programów: programy 1, 2, 4, 6, 8 i 12 - godzinne do preparowania standardowego i preparowania bezksylenowego oraz program czyszczący (patrz 8.2.2 Lista programów wcześniej zdefiniowanych). Tak jak do wszystkich programów, także do programów wcześniej zdefiniowanych można uzyskać dostęp, wybierając **Admin > Protocols** (Admin > Programy).

Programy wcześniej zdefiniowane przeznaczone są do stosowania z konfiguracjami butli opisanymi w 8.3 Konfiguracje stacji. Leica Biosystems dokładnie przetestował protokoły i stwierdził, że zapewniają doskonałe wyniki (w połączeniu z właściwym zarządzaniem odczynnikami i konserwacją urządzenia). Jednak użytkownicy powinni zatwierdzać pod względem poprawności wszystkie programy, w tym programy wcześniej zdefiniowane do użytku w swoich laboratoriach, ponieważ różne warunki mogą przynieść różne wyniki.

Programy wcześniej zdefiniowane można kopiować, a następnie edytować ich kopie, aby dostosować je do własnych potrzeb. Przed edytowaniem należy zmienić ich nazwę. Instrukcje dotyczące kopiowania programów wcześniej zdefiniowanych podano w 4.2.3.2 Kopiowanie programów.

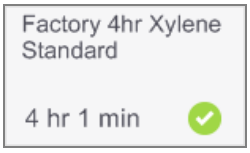
4.1.4 Zatwierdzanie poprawności programów

Nadzorcy tworzący lub edytujący programy (lub kopiujący programy wcześniej zdefiniowane) mogą sprawdzać ich poprawność w oprogramowaniu PELORIS 3. Oznacza to, że programy te przeszły testy przydatności w danym laboratorium i mogą być wykorzystywane do regularnego preparowania klinicznego. Nadzorcy mogą unieważniać również programy zatwierdzone.

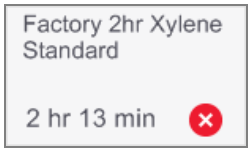
Programy oznaczone jako zatwierdzone mogą uruchamiać użytkownicy na poziomie operatora, natomiast programów niezatwierdzonych uruchamiać nie mogą. Programy niezatwierdzone mogą uruchamiać nadzorcy.

Ikonki dla programów zatwierdzonych pod względem poprawności są zaznaczone zielonym kółkiem, a ikonki dla programów niezatwierdzonych są oznaczone krzyżykiem w czerwonym kółku:

Rysunek 4-1: Ikonka programu zatwierdzonego



Rysunek 4-2: Ikona programu niezatwierdzonego



Ustaw status zatwierdzenia programu ekranie **Edit protocol** (Edycja programu) dotykając **Validate protocol** (Zatwierdź program pod względem poprawności) (aby zatwierdzić niezatwierdzony program) lub **Invalidate protocol** (Unieważnij program) (aby anulować zatwierdzenie programu zatwierdzonego).

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4.1.5 Przeniesienie

4.1.5.1 Informacje ogólne

Gdy w ramach programu preparowania odczynnik wypływa z retorty, pewna jego ilość pozostaje w retorcie — jest „przenoszona" — i miesza się z następnym odczynnikiem z programu. Wartość przeniesienia powiązana z każdym programem preparowania oznacza szacunkową ilość odczynnika przenoszonego z jednego etapu trwającego programu do następnego.

Na ilość przenoszonego odczynnika wpływają następujące parametry:

- Liczba kasetek — podczas rozpoczynania przebiegu programu lub wstrzymywania go w celu dodania kasetek użytkownik widzi monit o wprowadzenie liczby kasetek. Ta liczba jest wykorzystywana przy obliczaniu ilości przenoszonego odczynnika w odniesieniu do kasetki standardowej.
- Stężenie i typ poprzedniego odczynnika — te wartości są dostępne w systemie PELORIS 3.
- Wszystkie inne źródła pozostałości odczynnika są uwzględnione w ustawieniu przeniesienia, które jest powiązane z każdym programem preparowania. Wartości uwzględniane w ustawieniu przeniesienia:
    - Liczba tkanek — odczynnik nakładany na tkankę i infiltrowany przez nią.
    - Pozostałości odczynnika zalegające na ściankach retorty i koszykach po opróżnieniu retorty.
    - Odczynnik nakładany na nośniki tkanek o małych rozmiarach (np. gąbki biopsyjne, kasetki biopsyjne z drobnej siatki, opaski itp.) i przez nie infiltrowany, a także proporcje tych wartości w poszczególnych przebiegach.

System zarządzania odczynnikami (Reagent Management System, RMS) stosuje algorytm obliczania stężenia odczynnika na podstawie tych parametrów.

4.1.5.2 Kasetki

Należy dopilnować, aby liczba kasetek została prawidłowo wprowadzona zarówno przy rozpoczynaniu przebiegu, jak i przy jego wstrzymywaniu oraz dodawaniu kasetek. W przeciwnym wypadku może dojść do rozbieżności między stężeniem określonym system zarządzania odczynnikami a rzeczywistym stężeniem odczynnika/parafiny.

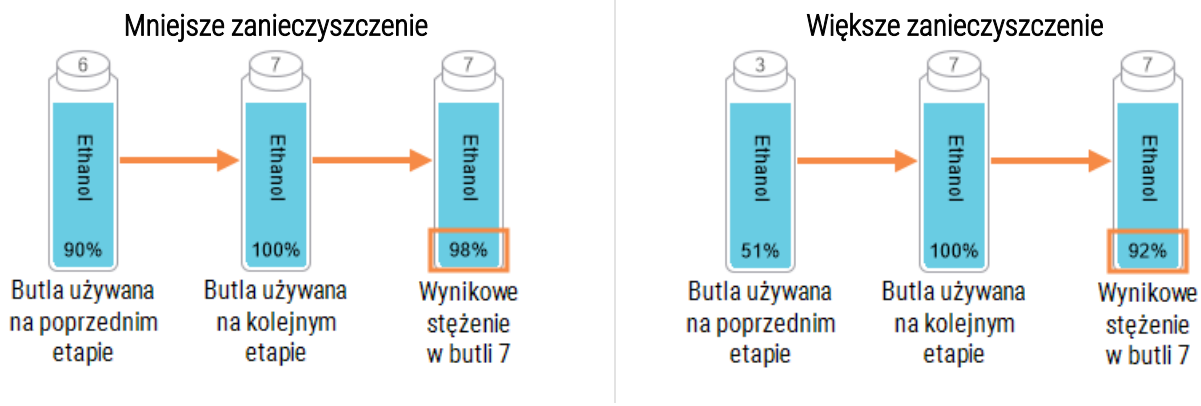
Zawyżona liczba kasetek może spowodować zaniżenie wyświetlanego stężenia odczynnika/parafiny.

Zaniżona liczba kasetek może spowodować zawyżenie wyświetlanego stężenia odczynnika/parafiny.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4.1.5.3 Stężenie i typ poprzedniego odczynnika

Stopień zanieczyszczenia wynikającego z przeniesienia zależy od typu oraz stężenia odczynnika zanieczyszczającego. Zanieczyszczenie jest większe, gdy odczynnik zanieczyszczający pochodzi z innej grupy lub ma niższe stężenie.



4.1.5.4 Ustawienie przeniesienia

Ustawienie przeniesienia jest ustawieniem dla programu, a nie dla określonego przebiegu, więc musi być ustawione na średnią wartość przeniesienia dla przebiegów, które wykorzystują ten program.

Wartości przeniesienia są w skali od 0 do 100:

- Ustawienie **0** oznacza, że nie nastąpiło przeniesienie związane z tkanką, kasetkami i pozostałościami odczynnika w retorcie.

  > Taka sytuacja nigdy nie występuje, ponieważ przeniesienie zawsze w jakimś stopniu ma miejsce.

- Ustawienie **100** wskazuje, że przeniesienie odpowiada stanowi, w którym wszystkie tkanki w danym przebiegu byłyby umieszczone na gąbkach biopsyjnych. Należy pamiętać, że gąbki biopsyjne mają maksymalny współczynnik przeniesienia ze wszystkich nośników tkanek o małych rozmiarach, który może nawet 10-krotnie przekraczać współczynnik przeniesienia dotyczący kasetek standardowych.
- Polecane przeniesienie w przypadku kasetek standardowych w programie dłuższym niż 6-godzinny to **25**.
- Domyślne systemowe ustawienie przeniesienia — na ekranie **Reagent Management** (Zarządzanie odczynnikami) — jest stosowane przy określaniu stężenia odczynników czyszczących oraz w czasie napełniania/opróżniania retort.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Programy domyślnie w systemie Leica Biosystems obejmują domyślne wartości przeniesienia odczynników. Wspomnianych programów domyślnych należy używać jako punktu wyjścia przy optymalizacji programów. Ustawienia domyślnej wartości przeniesienia odczynników w poszczególnych programach opisano w sekcji Tabela 4-1.

Tabela 4-1: Ustawienia domyślnej wartości przeniesienia odczynników w poszczególnych programach

Program domyślny		Polecane ustawienie przeniesienia
1 Hour Factory Xylene (1-godz. fabryczny z ksylenem)	1 Hour Factory Xylene free (1-godz. fabryczny bez ksylenu)	100
2 Hour Factory Xylene (2-godz. fabryczny z ksylenem)	2 Hour Factory Xylene free (2-godz. fabryczny bez ksylenu)	75
4 Hour Factory Xylene (4-godz. fabryczny z ksylenem)	4 Hour Factory Xylene free (4-godz. fabryczny bez ksylenu)	50
6 Hour Factory Xylene (6-godz. fabryczny z ksylenem)	6 Hour Factory Xylene free (6-godz. fabryczny bez ksylenu)	50
8 Hour Factory Xylene (8-godz. fabryczny z ksylenem)	8 Hour Factory Xylene free (8-godz. fabryczny bez ksylenu)	25
12 Hour Factory Xylene (12-godz. fabryczny z ksylenem)	12 Hour Factory Xylene free (12-godz. fabryczny bez ksylenu)	25

W przypadku korzystania w ramach programu z gąbek biopsyjnych i kasetek standardowych należy określić średnie proporcje i odpowiednio dostosować ustawienia przeniesienia.

Ustawienie zbyt wysokiej wartości przeniesienia może spowodować, że rzeczywiste stężenie odczynnika/parafiny będzie wyższe niż wyświetlane. W wyniku tak dużego zaniżenia wartości wprowadzonych w oprogramowaniu wymiana odczynników/parafiny będzie wymagana szybciej niż rzeczywiście pojawi się taka konieczność. Może również dojść do utwardzenia tkanki i wytrącenia osadu soli formaldehydu.

Jeśli ustawienie przeniesienia będzie zbyt niskie, system uzna stężenie odczynników/parafiny za wyższe niż jego faktyczna wartość. W związku z tym odczynniki będą używane w sposób wykraczający poza optymalną skuteczność, co obniży jakość preparowania.

4.1.5.5 Dostosowywanie wartości przeniesienia

Tylko nadzorcy mogą ustawiać i dostosowywać wartości przeniesienia. Wartość przeniesienia dla określonego programu można zmienić na ekranie **Edit protocol** (Edycja programu) (**Admin > Protocols > Edit**) (Admin > Programy> Edytuj). Dotknij przycisku **Carryover** (Przeniesienie) i wprowadź liczbę od 25 (bez przeniesienia z nośników do małych tkanek) do 100 (maksymalne przeniesienie z nośników do małych tkanek).

Aby dopracować tę wartość, użyj własnych obserwacji jakości tkanek i odczynników. . Obowiązkiem użytkowników jest zweryfikowanie ustawień przeniesienia w swoich programach. Jeśli potrzebna jest pomoc w doborze odpowiednich ustawień przeniesienia, należy skontaktować się z przedstawicielem pomocy technicznej.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4.1.6 Pliki programów

Programy zapisywane są w plikach tekstowych z rozszerzeniem .cfg. Możesz tworzyć kopie zapasowe tych plików. Można je również wysłać do przedstawiciela serwisu w celu rozwiązania problemu.

Pliki programów z kopią zapasową można importować do PELORIS 3.

Instrukcje eksportowania i importowania plików programów podano w 6.3.1.1 Transfer plików.

4.2 Tworzenie, edytowanie i wyświetlanie programów

Tworzyć i edytować programy mogą nadzorcy. Robi się to z ekranu **Protocol Selection** (Wybór programu). Operatorzy nie mogą tworzyć ani edytować programów, ale mogą przeglądać szczegóły programu z ekranu **Protocol Selection** (Wybór programu). Rozdział ten zawiera następujące podrozdziały:

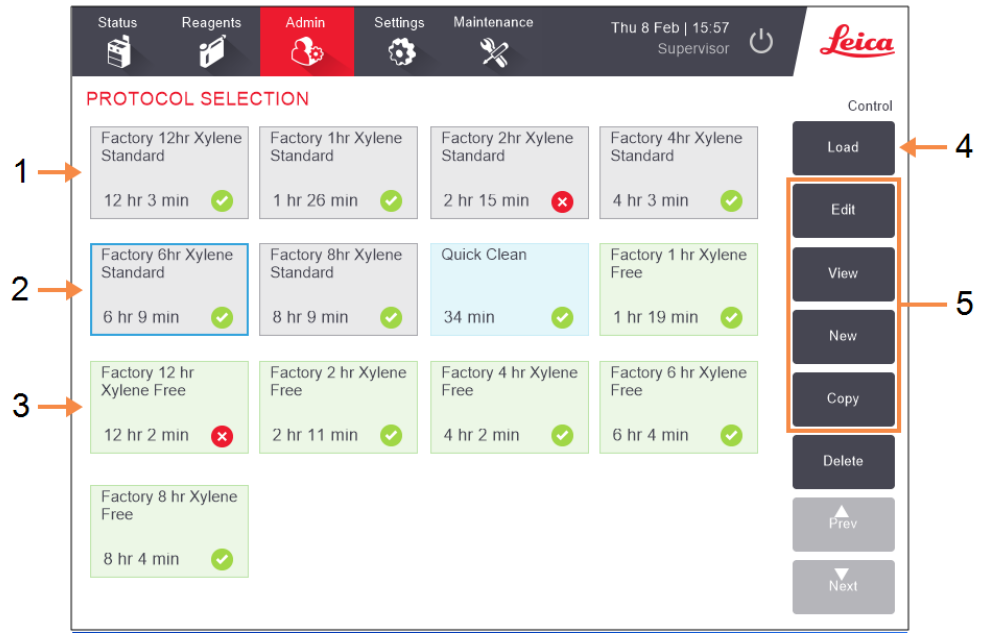
- 4.2.1 Ekran Wybór programu
- 4.2.2 Edycja programów
- 4.2.3 Tworzenie nowych programów
- 4.2.4 Przeglądanie programów

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4.2.1 Ekran Wybór programu

Dotknij **Admin > Protocols** (Admin > Programy) aby otworzyć ekran **Protocol Selection** (Wybór programu). Z tego miejsca można uzyskać dostęp do wszystkich opcji konfiguracji programu.

Rysunek 4-3: Ekran **Protocol Selection** (Wybór programu) w trybie nadzorcy



Legenda

1. Ikonki programów
2. Wybierz program
3. Program, który nie został zatwierdzony pod względem poprawności
4. **Przycisk Load (Wczytaj):** Wczytaj wybrany program.
5. Przyciski tworzenia i edycji programów. Operatorzy mogą dotknąć przycisku **View** (Wyświetl), aby zobaczyć, jak skonfigurowany jest wybrany program.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4.2.1.1 Ikonki programów

Każdy program reprezentowany jest na ekranie **Protocol Selection** (Wybór programu) przez wybieralną ikonkę. Każda ikonka przedstawia następujące szczegóły protokołu:

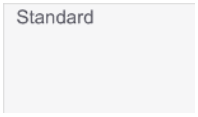
Rysunek 4-4: Ikonka programu

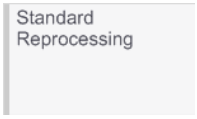


Legenda

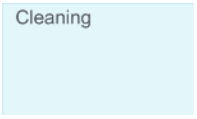
1. Nazwa programu
2. Czas trwania programu
3. Typ programu oznaczony wzorem i kolorem ikonki (patrz poniżej).
4. Status zatwierdzenia poprawności
   Zapoznaj się z 4.1.4 Zatwierdzanie poprawności programów.

Ikonki dla pięciu typów programów (patrz 4.1.1 Typy programów) mają różne wzory i kolory tła, jak pokazano poniżej:





Standardowe (Standard) (białe) i Standardowe ponowne przeprowadzanie (Standard Reprocessing)
(białe z szarym paskiem)



Czyszczenie (Cleaning) (niebieski)





Bez użycia ksylenu (Xylene-free) (zielone) i Ponowne przeprowadzanie bez użycia ksylenu (Xylene-free Reprocessing)
(zielona z ciemniejszym zielonym paskiem)

4.2.2 Edycja programów

Edytować programy mogą tylko nadzorcy. Aby edytować program, otwórz ekran **Protocol Selection** (Wybór programu) wybierz program, a następnie dotknij przycisk **Edit** (Edytuj). Pojawi się ekran **Edit Protocol** (Edytuj program) (Rysunek 4-5).

Etapy można dodawać i usuwać, a szczegóły etapów (np. czas trwania, temperatura itp.) można zmieniać. Można również zmienić nazwę programu, notatki, ustawienie przeniesienia i status zatwierdzenia poprawności. Nie można jednak zmienić typu programu ani metody wyboru odczynnika, ani usunąć etapu suszenia z programu czyszczenia.

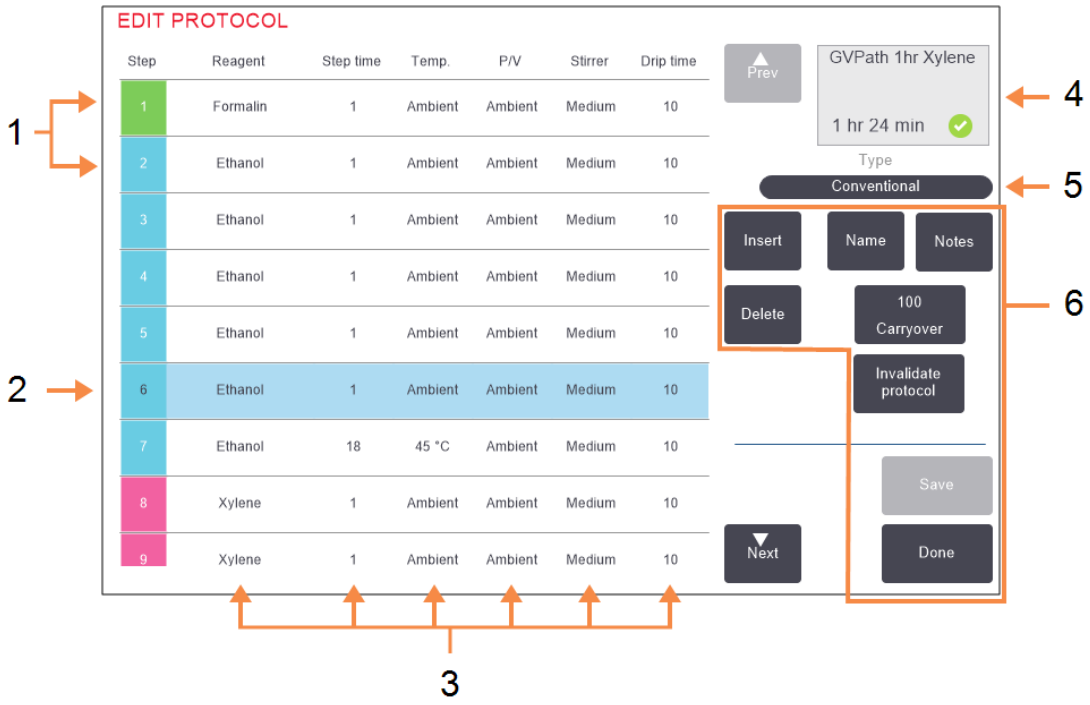
Przy zapisywaniu zmienionego programu nadzorca musi wprowadzić swój identyfikator.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Domyślnie zmieniony program nie jest programem zatwierdzonym. Przed jego klinicznym użyciem musi go pod względem poprawności zatwierdzić wasze laboratorium. Po zatwierdzeniu pod względem poprawności nadzorca może wrócić do ekranu **Edit Protocol** (Edytuj program) i dotknąć przycisku **Validate protocol** (Zatwierdź program). Wtedy program ten staje się dostępny dla operatorów.

Rysunek 4-5 i Rysunek 4-6 pokazują ekran **Edit Protocol** (Edytuj program) i opisują jego użycie.

Rysunek 4-5: Ekran **Edit Protocol** (Edytuj program)

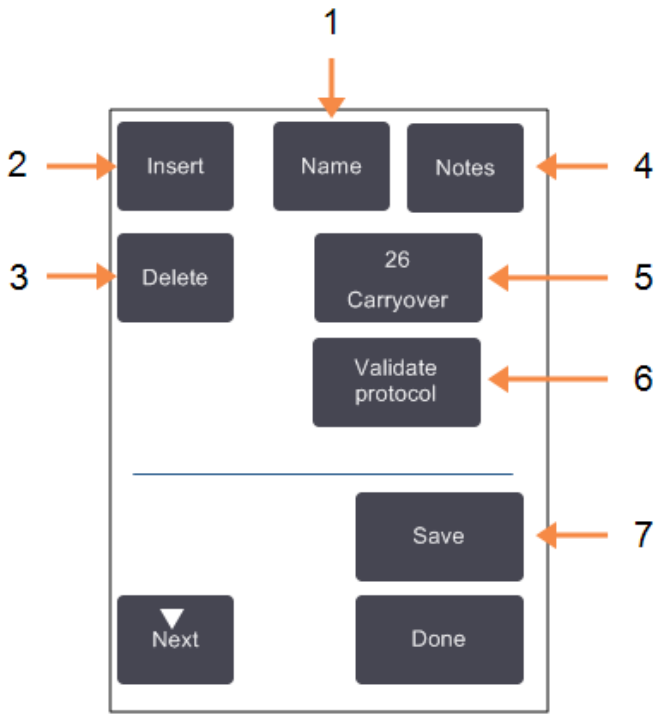


Legenda

1. Każdy wiersz reprezentuje jakiś etap programu.
2. Wybrany etap: dotknij jakiegoś numeru etapu, aby wybrać ten etap.
3. Komórki w tabeli etapów przedstawiają ustawienia czasu działania odczynnika, temperatury, ciśnienia lub próżni (P/V), prędkości mieszadła i czasu ściekania dla poszczególnych etapów.
   Dotknij jakiejś komórki, aby otworzyć okno dialogowe do zmiany tych ustawień.
4. Ikonka programu: aktualizuje się przy edytowaniu programu.
5. Typ programu (nie można go zmienić).
6. Przyciski konfiguracji programu.
   Dodatkowe informacje podano w Rysunek 4-6 poniżej.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Rysunek 4-6: Przyciski konfiguracji na ekranie **Edit Protocol** (Edytuj program)



Legenda

1 **Name (Nazwa):**
Zmień nazwę programu.

2 **Insert (Wstaw):**
Dotknij, aby wstawić nowy etap powyżej aktualnie wybranego etapu.

3 **Delete (Usuń):**
Dotknij, aby usunąć z programu aktualnie wybrany etap.

4 **Notes (Notatki):**
Wprowadź opis lub inne uwagi dotyczące programu.

5 **Carryover (Przeniesienie):**
Ustaw wartość przeniesienia. Zapoznaj się z 4.1.5 Przeniesienie.

6 **Validate/Invalidate protocol (Zatwierdzenie pod względem poprawności/ unieważnienie zatwierdzenia programu):**
Ustaw protokół jako zatwierdzony lub nieprawidłowy. Zapoznaj się z 4.1.4 Zatwierdzanie poprawności programów.

7 **Save (Zapisz):**
Zapisz zmiany wprowadzone w programie.

4.2.2.1 Wybieranie odczynników

Można zmienić odczynnik, dotykając bieżącego odczynnika w kolumnie **Reagent** (Odczynnik)) w oknie **Edit Protocol** (Edytuj program). Pojawiające się okno dialogowe zależy od metody wyboru odczynnika.

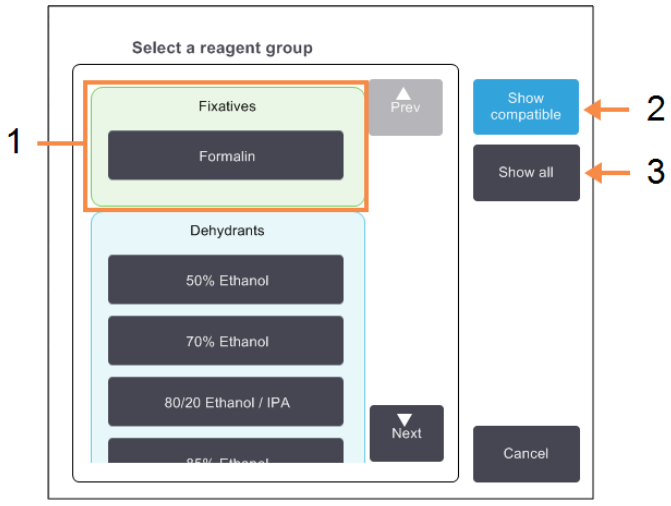
Wyświetlane są tylko odczynniki kompatybilne z poprzednim etapem programu (dla tego typu programu). W przypadku programach opartych na stacjach można ukryć stacje, które zostały już wybrane. Jeśli wybierasz odczynnik niekompatybilny lub ukryty, jest on dodawany do tabeli programu z gwiazdką wskazującą, że nie jest on dozwolony. Nie można załadować ani uruchomić programu.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Wybór grupy odczynników

Jeśli program oparty jest na grupach odczynników, można zobaczyć odczynniki skonfigurowane dla tego urządzenia, ale wybrać odczynniki można tylko według grupy.

Rysunek 4-7: Okno dialogowe **Reagent selection – Group** (Wybór odczynnika — Grupa)



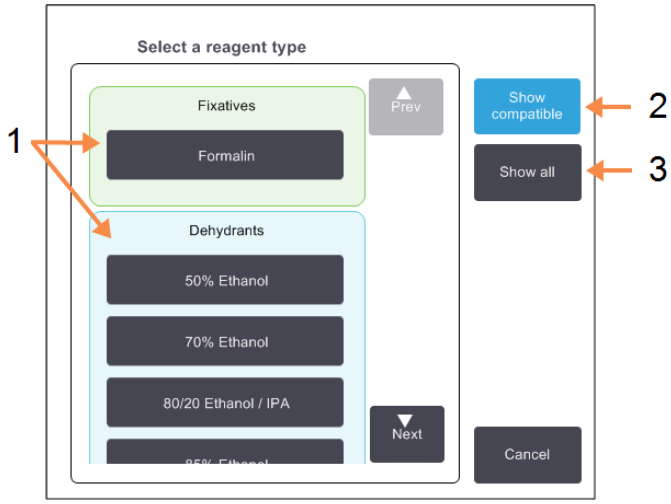
Legenda

1. Dotknij przycisku członka grupy, aby wybrać grupę odczynników.
2. **Show compatible (Pokaż kompatybilne):** Pokaż tylko kompatybilne grupy odczynników.
3. **Show all (Pokaż wszystkie):** Pokaż wszystkie grupy odczynników.

Wybór typu odczynnika

Jeśli program oparty jest na typach odczynników, odczynniki skonfigurowane dla tego urządzenia są pogrupowane według typu. Możesz wybrać określony typ.

Rysunek 4-8: Okno dialogowe **Reagent selection - Type** (Wybór odczynnika - Typ)



Legenda

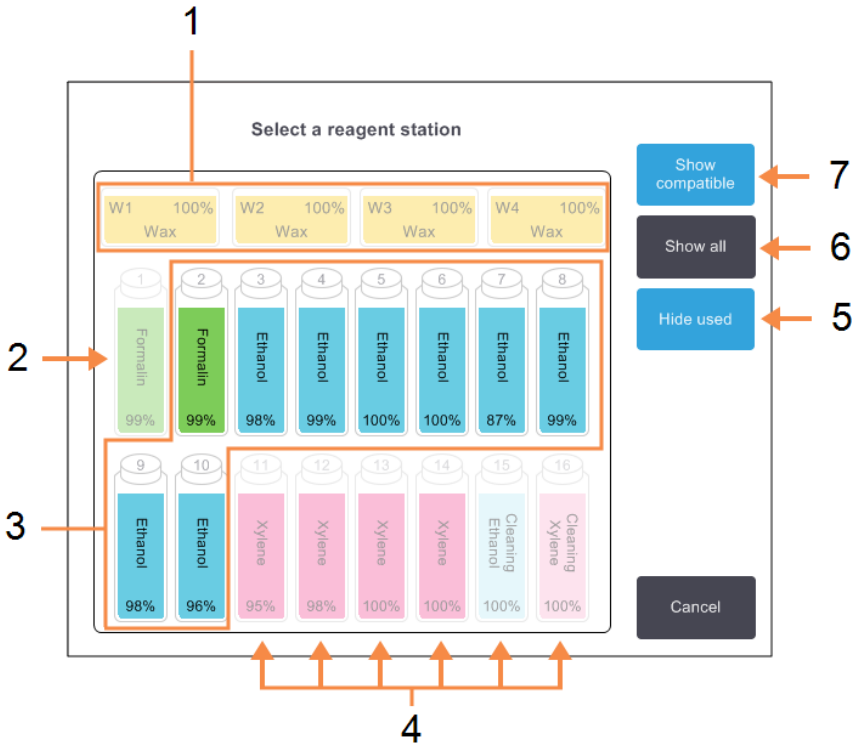
1. Dotknij przycisku typu, aby wybrać typ odczynnika.
2. **Show compatible (Pokaż kompatybilne):** Pokaż tylko kompatybilne grupy odczynników.
3. **Show all (Pokaż wszystkie):** Pokaż wszystkie grupy odczynników.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Wybór stacji odczynników

Jeśli program oparty jest na stacjach, zostaną wyświetlone wszystkie stacje skonfigurowane dla tego urządzenia. Dostępne do wyboru butle są narysowane w 3D z pokrywkami i uchwytami. Butle, które nie są dostępne, ponieważ były już używane lub są niekompatybilne, są narysowane w 2D bez pokrywek i uchwytów. Stacje parafinowe są rysowane podobnie jak przyciski 3D (dostępne) lub ikonki 2D (niedostępne). Wybierz stacje dla danego programu.

Rysunek 4-9: Okno dialogowe **Reagent selection – Station** (Wybór odczynnika – Stacja)



Legenda

1. Wszystkie komory parafinowe są niedostępne, ponieważ nie są kompatybilne z poprzednim etapem programu.
2. Ta stacja jest „ukryta”, ponieważ została już użyta w poprzednim etapie.
3. Stacje te są dostępne do wyboru.
4. Stacje te są niedostępne, ponieważ nie są kompatybilne z poprzednim etapem programu.
5. **Hide used (Ukryj wykorzystane):** Ukryj stacje, które zostały już wybrane jako niedostępne.
6. **Show all (Pokaż wszystkie):** Pokaż niekompatybilne stacje jako dostępne.
7. **Show compatible (Pokaż kompatybilne):** Pokaż stacje kompatybilne tylko jeśli są dostępne.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4.2.2.2 Usuwanie programu

Tylko nadzorcy mogą usuwać programy.

Aby usunąć program, wybierz jego ikonkę na ekranie **Protocol Selection** (Wybór programu) i dotknij **Delete** (Usuń).

Wcześniej zdefiniowane programy można w razie potrzeby przywrócić za pomocą normalnej procedury tworzenia programów. Nie można pobrać innych programów, chyba że zostały skopiowane na urządzenie zewnętrzne. Wtedy można importować program za pomocą funkcji przesyłania plików.

4.2.3 Tworzenie nowych programów

Tworzyć programy mogą tylko nadzorcy.

Nowe programy można tworzyć od podstaw lub kopiować i modyfikować istniejący protokół (wcześniej zdefiniowany lub inny). Upewnij się, że podczas uruchamiania (lub kopiowania programu właściwego typu i metody wyboru odczynnika) wybrałeś właściwy typ programu i metodę wyboru odczynnika, ponieważ po rozpoczęciu konfigurowania nowego programu tych ustawień nie można zmienić.

OSTRZEŻENIE: Nie ustawiać nowych programów jako zatwierdzonych pod względem poprawności, dopóki nie przejdą one pomyślnie procedur zatwierdzenia dla danego laboratorium. Dopiero wtedy należy przeprowadzić edycję programu, aby ustawić go jako prawidłowy i udostępnić operatorom do użytku klinicznego (patrz 4.1.4 Zatwierdzanie poprawności programów). Stosowanie niezatwierdzonych programów może skutkować uszkodzeniem lub utratą tkanek.

4.2.3.1 Tworzenie nowych programów od podstaw

1. Otwórz ekran **Protocol Selection** (Wybór programu) (**Admin > Protocols** (Admin > Programy) i dotknąć **New** (Nowy)).
2. Wybierz typ programu (patrz 4.1.1 Typy programów)
3. Wprowadź nazwę programu.
4. Wybierz metodę wyboru odczynnika (patrz 4.1.2 Metoda wyboru odczynnika).

   Wyświetli się szereg okien dialogowych, które poprowadzą cię przez proces tworzenia pierwszego etapu.
5. Dotknij następnego wiersza w tabeli programu, aby dodać drugi etap.

   Wyświetli się monit o podanie odczynnika i czasu trwania etapu. Inne właściwości etapu (ciśnienie, mieszadło itp.) są pobierane z poprzedniego etapu. Aby zmienić którąś z tych wartości, dotknij odpowiedniej komórki.

   Programy czyszczące automatycznie mają ostatni etap suszenia. Nie można edytować tego etapu.
6. W razie potrzeby dodaj kolejne etapy.
7. Opcjonalnie dotknij przycisku **Name** (Nazwa), aby edytować nazwę programu.
8. Opcjonalnie dotknij przycisku **Notes** (Notatki), aby dodać wszelkie informacje, które chcesz zachować z tym programem.
9. Dotknij przycisku **Carryover** (Przeniesienie) i ustaw wartość przeniesienia (patrz 4.1.5 Przeniesienie).

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

10 Dotknij przycisku **Save** (Zapisz), aby zapisać ten program.

11 Dotknij przycisku **Done** (Gotowe), aby zakończyć.

12 Wprowadź swoją nazwę użytkownika. Można to zrobić poprzez:

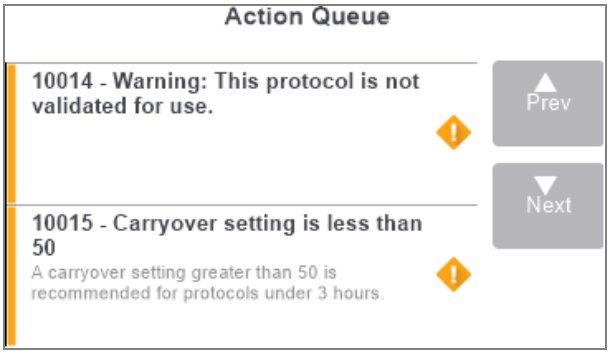
- zeskanowanie swojego identyfikatora lub
- dotknięcie ikonki edycji ( ) i wpisanie swojej nazwy użytkownika z klawiatury ekranowej.

> Nazwa użytkownika jest unikalnym identyfikatorem każdego użytkownika. Wprowadzona tutaj nazwa użytkownika musi odpowiadać nazwie utworzonej dla Ciebie. Jeśli nie znasz lub nie pamiętasz swojej nazwy użytkownika, skontaktuj się z nadzorcą.

13 Pojawi się okno **Action Queue** (Kolejka zadań) ostrzegające o wszelkich czynnościach wymaganych lub zalecanych przed użyciem tego programu (patrz Rysunek 4-10 poniżej).

W każdym przypadku na liście znajduje się jedno ostrzeżenie, że dany program nie został pod względem poprawności zatwierdzony do użytku. Domyślnie nowo utworzony program nie jest programem zatwierdzonym. Przed jego klinicznym użyciem musi go pod względem poprawności zatwierdzić wasze laboratorium. Po zatwierdzeniu pod względem poprawności nadzorca może przejść do ekranu **Edit Protocol** (Edytuj program) i dotknąć przycisku **Validate protocol** (Zatwierdź program). Wtedy program ten staje się dostępny dla operatorów (pod warunkiem, że naprawiono wszystkie inne błędy wymienione w oknie **Action Queue** (Kolejka zadań)).

Rysunek 4-10: Okno Kolejka zadań



Nowy program pojawi się teraz na liście wyboru programów.

4.2.3.2 Kopiowanie programów

Nadzorcy mogą kopiować dowolny program wyświetlany na ekranie **Protocol Selection** (Wybór programu) i tworzyć na jego podstawie nowe programy.

1 Dotknij **Admin > Protocols** (Admin > Programy) i na ekranie **Protocol Selection** (Wybór programu):

a wybierz protokół do skopiowania i dotknij **Copy** (Kopiuj)

LUB

b dotknij ikonki **New > Pre-defined** (Nowy > Wcześniej zdefiniowany), a następnie wybierz wcześniej zdefiniowany program do skopiowania.

2 Wprowadź nową nazwę dla tego programu.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3 Pojawi się ostrzeżenie informujące o tym, że ten nowy program nie jest zatwierdzony do użytku. Dotknij **OK**, aby zamknąć to ostrzeżenie.

Otworzy się ekran **Edit Protocol** (Edytuj program) ze szczegółami skopiowanego programu.

4 Zmodyfikuj ten program (zgodnie z opisem w 4.2.2 Edycja programów
. Nie można edytować końcowego etapu suszenia w programach czyszczenia.

5 Dotknij przycisku **Save** (Zapisz), aby zapisać ten program.

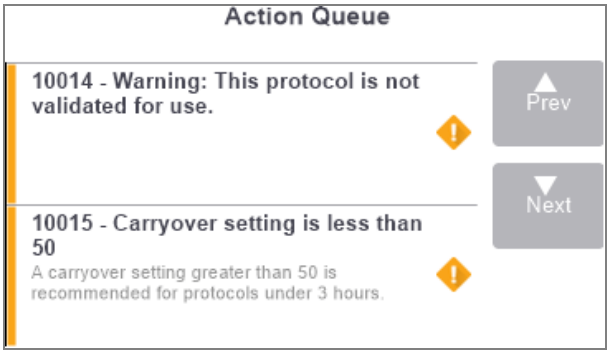
6 Dotknij przycisku **Done** (Gotowe), aby zakończyć.

7 Wprowadź swoją nazwę użytkownika. Można to zrobić poprzez:

- zeskanowanie swojego identyfikatora lub
- dotknięcie ikonki edycji ( ) i wpisanie swojej nazwy użytkownika z klawiatury ekranowej.

> Nazwa użytkownika jest unikalnym identyfikatorem każdego użytkownika. Wprowadzona tutaj nazwa użytkownika musi odpowiadać nazwie utworzonej dla Ciebie. Jeśli nie znasz lub nie pamiętasz swojej nazwy użytkownika, skontaktuj się z nadzorcą.

8 Pojawi się okno **Action Queue** (Kolejka zadań) ostrzegające o wszelkich czynnościach wymaganych lub zalecanych przed użyciem tego programu.



W każdym przypadku na liście znajduje się jedno ostrzeżenie, że dany program nie został pod względem poprawności zatwierdzony do użytku. Domyślnie nowo utworzony program nie jest programem zatwierdzonym. Przed jego klinicznym użyciem musi go pod względem poprawności zatwierdzić wasze laboratorium. Po zatwierdzeniu pod względem poprawności nadzorca może przejść do ekranu **Edit Protocol** (Edytuj program) i dotknąć przycisku **Validate protocol** (Zatwierdź program). Wtedy program ten staje się dostępny dla operatorów (pod warunkiem, że naprawiono wszystkie inne błędy wymienione w oknie **Action Queue** (Kolejka zadań)).

Nowy program pojawi się teraz na liście wyboru programów.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4.2.4 Przeglądanie programów

Użytkownicy na poziomie operatora nie mogą tworzyć ani edytować programów. Mogą jednak przeglądać szczegóły programu (w tym szczegóły etapu, notatki oraz datę i godzinę ostatniej modyfikacji programu).

1. Dotknij **Admin > Protocols** (Admin > Programy).
2. Dotknij raz programu, który chcesz przeglądnąć.
3. Dotknij **View** (Wyświetl).

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5 Konfiguracja odczynników

W rozdziale tym omówiono PELORIS 3 zarządzanie odczynnikami oraz podano instrukcje dotyczące wymiany odczynników i konfiguracji ich w oprogramowaniu. Zawiera następujące podrozdziały:

- 5.1 Przegląd
- 5.2 Zarządzanie typami odczynników
- 5.3 Zarządzanie stacjami odczynników
- 5.4 Zamiana odczynników

5.1 Przegląd

Stosowanie właściwego odczynnika we właściwym czasie i w odpowiednim stężeniu ma kluczowe znaczenie dla wysokiej jakości preparowania tkanek. System PELORIS 3 wyposażony jest w zaawansowany system zarządzania odczynnikami, który pomaga zapewnić stałą wysoką jakość preparowania przy jednoczesnym zapewnieniu elastyczności przepływu pracy.

W tym rozdziale opisano główne funkcje zarządzania odczynnikami w systemie PELORIS 3:

- 5.1.1 Grupy odczynników, typy i stacje
- 5.1.2 Zarządzania stężeniem
- 5.1.3 Progi
- 5.1.4 Odczynniki zalecane
- 5.1.5 Odczynniki niezalecane
- 5.1.6 Oznaczanie tkanek
- 5.1.7 Kompatybilność odczynników

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.1.1 Grupy odczynników, typy i stacje

Urządzenie PELORIS 3 zarządza odczynnikami według grup, typów i stacji.

5.1.1.1 Grupy

Grupy określają funkcję odczynników. Na przykład grupa odczynników utrwalaczy zawiera wszystkie odczynniki, które mogą być używane jako utrwalacze.

Jest dziewięć fabrycznie zdefiniowanych grup. Każda grupa ma kod barwny, który konsekwentnie stosowaliśmy w PELORIS 3 oprogramowaniu, na etykietach butli i na zakrętkach. Poniższa tabela Tabela 5-1 zawiera wykaz grup, funkcji i barw.

Tabela 5-1: Grupy odczynników i barwy

Grupa	Funkcja	Barwa
Utrwalacze	Konserwant tkanek	Zielona
Odwadniacze	Usuwają wodę z tkanek	Niebieska
Odtłuszczacze	Usuwają złogi tłuszczu z tkanek	Żółta
Post-odtłuszczacze	Środek odwadniający stosowany po etapie odtłuszczania	Fioletowa
Środki czyszczące	Oczyszcza tkankę z odwadniaczy	Różowa
Parafina	Środek do zatapiania	Pomarańczowa
Rozpuszczalniki czyszczące	Pierwszy odczynnik czyszczący	Jasnoróżowa
Alkohole czyszczące	Drugi odczynnik czyszczący	Jasnoniebieska
Woda czyszcząca	Trzeci odczynnik do czyszczenia retorty	Szara

Odczynnik uważa się za kompatybilny zgodny w przebiegu programu na podstawie jego grupy (patrz 5.1.7 Kompatybilność odczynników).

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.1.1.2 Typy

Typy odczynników to konkretne odczynniki w każdej grupie, na przykład formalina, ksylen, Waxsol. Oprócz składnika chemicznego, definicje typów odczynników mogą obejmować stężenia. Na przykład „70% etanol" i „80% etanol" to typy odczynników (i zdefiniowane w PELORIS 3).

Typy odczynników mają następujące właściwości:

- Unikalna nazwa
- Stężenie domyślne: stężenie odczynnika w stanie świeżym.
- Próg czystości: aby zapewnić wymianę zdegradowanego odczynnika (patrz 5.1.3 Progi).
- Progi temperatury: stosowane w celu zapewnienia jakości preparowania i bezpiecznego użytkowania odczynnika (patrz 5.1.3 Progi).

Oprogramowanie PELORIS 3 zawiera szereg wcześniej zdefiniowanych typów odczynników. Są one odpowiednie dla większości laboratoriów. W razie potrzeby można jednak utworzyć własne typy odczynników. Dotknij **Admin > Reagent Types** (Administrator > Typy odczynników), aby definiować i edytować typy odczynników (patrz 5.2 Zarządzanie typami odczynników).



Nazwy typów odczynników nie wpływają na stężenie odczynników. Na przykład przy przypisywaniu do stacji typu odczynnika o nazwie „Ethanol 70%" wartość stężenia początkowego będzie wartością domyślną dla tego typu (prawdopodobnie 70%), ale można ustawić stężenie początkowe na wartość od 0 do 100%.

5.1.1.3 Stacje

Procesor tkanek PELORIS 3 ma 20 stacji odczynników: 16 z butlami z odczynnikami i 4 z komorami parafinowymi.

Każda stacja ma następujące właściwości:

- Typ odczynnika, który zawiera
- Stężenie odczynnika w stacji obliczone przez system zarządzania odczynnikami
- Historia użytkowania stacji, czyli:
  - Liczba kasetek przeprowadzonych przez dany odczynnik w danej stacji
  - Liczba przebiegów (tzn. cykli) przetworzonych danym odczynnikiem w danej stacji
  - Liczba dni, przez które dany odczynnik znajdował się w danej stacji

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

- Stan stacji, czyli:
  - **Dry** (Sucha): stacja została całkowicie opróżniona, pozostała jedynie niewielka ilość resztek. Można ją napełnić dowolnym kompatybilnym odczynnikiem.
  - **Empty** (Pusta): odczynnik został usunięty ze stacji w celu napełnienia retorty. W stacji pozostaje odczynnik w ilości przekraczającej ilość wymaganą do napełnienia retorty.
  - **Part Full /In Use** (Częściowo pełna / W użyciu): trwa lub zostało przerwane przenoszenie odczynnika.
  - **Full** (Pełna): stacja zawiera wystarczającą ilość odczynnika, aby napełnić retortę.
  - **Not molten** (Nierozpuszczona): tylko dla komór parafinowych, stan do ustawienia podczas dodawania stałej parafiny (patrz 5.4.5 Wymiana parafiny).
- Tylko w przypadku komór parafinowych bieżąca temperatura komory.

Przejdź do **Reagents > Stations** (Odczynniki > Stacje), aby zdefiniować stacje odczynników oraz monitorować ich historię i stężenie (patrz 5.3 Zarządzanie stacjami odczynników).

5.1.2 Zarządzania stężeniem

Wysoka jakość preparowania tkanek, którą zapewnia system PELORIS 3, w dużej mierze wynika z dokładnego monitorowania stężenia odczynników w każdej stacji.

5.1.2.1 Stężenie w Systemie PELORIS 3

Stężenie to proporcja odczynnika należącego do grupy, do której przypisany jest odczynnik. Poniższe przykłady ilustrują sposób określania stężenia.

- Stężenie odwadniacza, który jest 80% etanolem (odwadniacz) i 20% wodą (nie odwadniaczem) wynosi 80%.
- Stężenie odwadniacza, który jest 80% etanolem (odwadniacz) i 20% IPA (również odwadniacz) wynosi 100%.
- Stężenie etanolu absolutnego (100% odwadniacz) w wyniku przeniesienia zanieczyszczonego absolutnym IMS (100% odwadniacz) wynosi 100%, ponieważ zarówno oryginalny odczynnik, jak i zanieczyszczenie są odwadniaczami.
- Stężenie nowego ksylenu (100% środek czyszczący) w wyniku przeniesienia zanieczyszczonego etanolem absolutnym (100% odwadniacz) zmniejsza się – zwykle do około 94% po jednym cyklu – ponieważ będzie się składać z 94% ksylenu (środek czyszczący) i 6% etanolu (nie środek czyszczący).

Stężenie odczynnika, który jest używany we wczesnej fazie sekwencji w tej samej grupie, będzie gwałtownie spadać, ponieważ większość zanieczyszczeń, które otrzymuje, pochodzi z poprzedniej grupy. Stężenie odczynnika, który jest używany w późnej fazie sekwencji, będzie spadać wolniej, ponieważ większość zanieczyszczeń, które otrzymuje, pochodzi z tej samej grupy.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.1.2.2 Zarządzanie stężeniami

W trakcie przebiegów programów oprogramowanie PELORIS 3 wykorzystuje stężenia odczynników do wyboru stacji (chyba że dany program stosuje wybór stacji wg odczynników). Do pierwszego etapu wybiera stację z najniższym stężeniem poniżej progu w grupie lub typie odczynnika przy użyciu tej grupy lub typu, a następnie do kolejnych etapów stacje o rosnącym stężeniu. Do ostatniego etapu przed zmianą na inną grupę lub typ odczynnika zawsze używa odczynnika o najwyższym stężeniu. Oprogramowanie wykorzystuje również informacje o stężeniu (między innymi czynnikami) w celu wywołania monitu o zmianę odczynników, które przekroczyły progi czystości.

Dla wysokiej jakości preparowania i wydajnego użytkowania odczynnika bardzo ważne jest, aby informacje o stężeniu, z których korzysta oprogramowanie, były dokładne. Oprogramowanie automatycznie śledzi stężenie odczynnika w każdej stacji, aktualizując te wartości po każdym cyklu. Aby mogło to robić, musisz wprowadzać dokładne informacje, na których pracuje. Należy na przykład ustawić realistyczne wartości przenoszenia programu i wprowadzać prawidłową liczbę kasetek w każdym przebiegu. Ponadto przy każdej wymianie odczynników należy dokładnie aktualizować oprogramowanie.

Domyślnie oprogramowanie to przypisuje stężenia „według obliczeń". Do obliczenia stężenia w poszczególnych stacjach. Metoda ta wykorzystuje poziom napełnienia retorty, liczbę kasetek przeprowadzonych, ustawienie przeniesienia i grupy stosowanych odczynników.

Aby konsekwentnie utrzymywać wysoką jakość preparowania, wymieniaj odczynniki zawsze natychmiast po wyświetleniu monitu - na świeży odczynnik o stężeniu domyślnym. Jeśli wyjmujesz jakąś butlę z urządzenia zawsze sprawdzaj, czy przy jej zwracaniu wprowadzasz prawidłowe informacje o zawartym w niej odczynniku. Nadzorcy mogą ręcznie zmieniać wartości stężenia stacji na ekranie **Reagent > Stations** (Odczynnik > Stacje), jeśli uważają, że wartość tam jest nieprawidłowa. Pamiętaj, aby przy takiej zmianie niezależnie sprawdzać stężenie.

5.1.2.3 Automatyczne sprawdzanie stężenia

Urządzenie PELORIS 3 ma dwa densytometry, po jednym dla każdego retorty. Mierniki te mierzą stężenie pewnych odczynników, które wymieniono w Tabela 5-2 poniżej, gdy są one używane po raz pierwszy w przebiegu preparowania lub w jednym z następujących warunków:

- Odczynnik został wymieniony lub
- Nadzorca zmienił stężenie zapisane dla tego odczynnika.

Jeśli zmierzone stężenie nie odpowiada wartości stężenia zapisanej dla danej butli na ekranie **Reagent Stations** (Stacje odczynników), butla zostaje zablokowana (a na ikonkę na ekranie **Status** nakłada się symbol ostrzeżenia: patrz ilustracja po prawej stronie). Zablokowaną butlę pomija się w kolejnych przebiegach (zakładając, że przebieg można kontynuować bez tej zablokowanej butli).



Tylko etanol (w tym mieszaniny etanolu klasy odczynnikowej i etanolu IPA), odczynniki z IPA i ksylenem będą sprawdzane za pomocą densytometrów. Nie są sprawdzane utrwalacze, odczynniki czyszczące i substytuty odczynników (takie jak Histolen). Tabela 5-2 zawiera listę odczynników, które będą sprawdzane. Wszystkie pozostałe odczynniki — w tym te, które sam tworzysz — nie będą sprawdzane.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Tabela 5-2: Lista odczynników sprawdzonych za pomocą densytometrów.

• 50% etanol • 70% etanol • 80% etanol • 85% etanol • 90% etanol • 95% etanol • Etanol absolutny	• 80/20 etanol/IPA • Etanol • 50% IMS • 70% IMS • 80% IMS • 90% IMS	• 95% IMS • IMS absolutny • Izopropanol • IPA • 50/50 etanol/ksylen • Ksylen

5.1.3 Progi

Każdy typ odczynnika ma kilka progów. Zaprojektowano je, aby zapewnić wysoką jakość preparowania i bezpieczeństwo użytkowników. Nadzorcy mogą konfigurować progi przechodząc do **Admin > Reagent Types** (Admin > Typy odczynników).

Progi domyślne dla wcześniej zdefiniowanych typów odczynników powinny być odpowiednie dla większości laboratoriów, ale niektórym laboratoriom mogą lepiej odpowiadać ustawienia alternatywne. Przed zmianą ustawień progu skontaktuj się z działem obsługi klientów w celu uzyskania porady. Zweryfikuj wszelkie zmiany progów, korzystając z procedur obowiązujących w waszym laboratorium.

Progi dzielą się na dwie kategorie:

- Progi czystości: ustawiają limity użytkowania odczynników odpowiednio do ich czystości
- Progi temperatury: ustawiają limity temperatury retorty.

5.1.3.1 Progi czystości

Urządzenie PELORIS 3 stosuje progi czystości w celu ograniczenia użytku odczynnika, gdy staje się coraz bardziej zanieczyszczony odczynnikiem przenoszonym z innych grup.

Po przekroczeniu jakiegoś progu oprogramowanie ostrzega użytkownika, że należy wymienić dany odczynnik. Przy ustawieniach domyślnych po takim ostrzeżeniu można użyć stacji z odczynnikiem poza progiem do jeszcze jednego przebiegu. Potem stacja zostaje zablokowana (tj. nie można jej używać do czasu załadowania świeżego odczynnika).

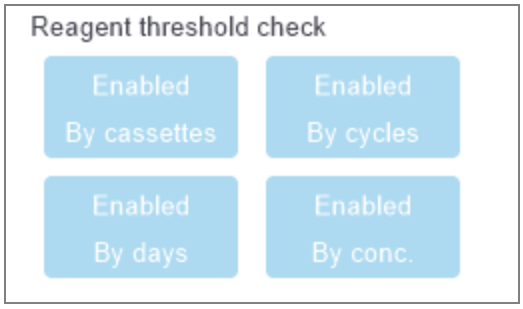
Czystość odczynników sprawdza się za pomocą jednej lub więcej z następujących czterech metod:

- Stężenie odczynnika
- Liczba kasetek przeprowadzonych przez dany odczynnik
- Liczba cykli preparowania, przy których użyto danego odczynnika
- Liczba dni, w których odczynnik był załadowany do urządzenia

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Domyślnie wszystkie te metody można skonfigurować dla poszczególnych typów odczynników (wykonuje się to na ekranie **Reagent Types** (Typy odczynników). Sekcja **Reagent threshold check** (Kontrola progu odczynnika) na ekranie **Settings > Reagent Management** (Ustawienia > Zarządzanie odczynnikami) pokazuje metody włączone w waszym systemie (patrz Rysunek 5-1).

Rysunek 5-1: Metody kontroli progu odczynnika



Te ustawienia metod kontroli mogą zmieniać wyłącznie przedstawiciele działu obsługi klientów.

Metody kontroli służą do monitorowania dwóch rodzajów progu czystości:

- progów zmian odczynników
- końcowych progów odcięcia odczynnika

Objaśniono je poniżej.

Dalsza sprawdzenie czystości stężenia przeprowadza się za pomocą densytometrów urządzenia. Objaśniono to w 5.1.2.3 Automatyczne sprawdzanie stężenia.

Progi zmian odczynników

Stacje z odczynnikiem, którego wartość progowa została przekroczona, są oznaczone na ekranie **Status** ikonkami zacieniowanymi (pokazane po prawej stronie).

System PELORIS 3 nie korzysta ze stacji z odczynnikami poza progiem zmian, chyba że nie są dostępne inne stacje. Jeśli nie są dostępne żadne inne stacje, stacje z odczynnikami poza progiem zmian zostaną użyte do jednego przebiegu, a potem zablokowane. Stacje zablokowane nie mogą być używane do czasu wymiany odczynnika. System nie zezwoli na ładowanie programów wymagających użycia zablokowanej stacji.



Końcowe progi odcięcia odczynnika

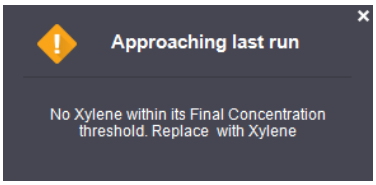
Końcowe progi odcięcia odczynnika określają limity czystości odczynnika, które bezpośrednio poprzedzają zmianę na inną grupę odczynników (lub inny typ, dla programów skonfigurowanych według typu) w przebiegu programu.

Końcowe progi odcięcia odczynnika są ustawione powyżej progów zmian. Zapewnia to minimalne zanieczyszczenie odczynników z kolejnej grupy odczynnikami z grupy poprzedniej.

Gdy jakoś typ lub grupa odczynnika przekroczy swój końcowy próg odczynnika (tj. żadna butla w danym typie lub grupie nie jest na poziomie lub powyżej końcowego progu odczynnika), na najmniej czystej butli w danym typie lub grupie pojawi się symbol ostrzegawczy w pomarańczowym rombie. Ponadto nad butelką tą pojawia się komunikat.

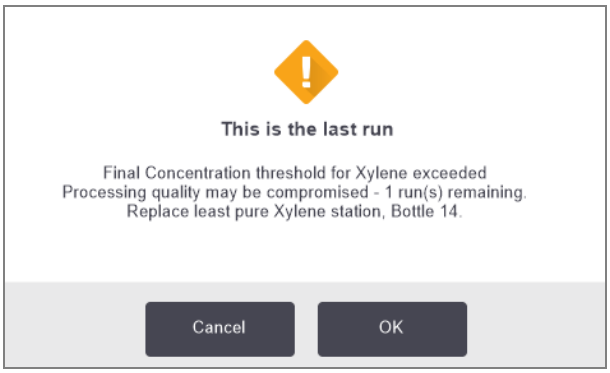


Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd



Po zamknięciu tego komunikatu można go ponownie wyświetlić, dotykając symbolu ostrzeżenia na ikonce tej butli.

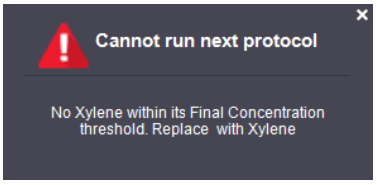
Po rozpoczęciu następnego przebiegu zostanie wyświetlony komunikat informujący o tym, że jest to ostatni możliwy przebieg bez zmiany tego odczynnika poniżej końcowego progu:



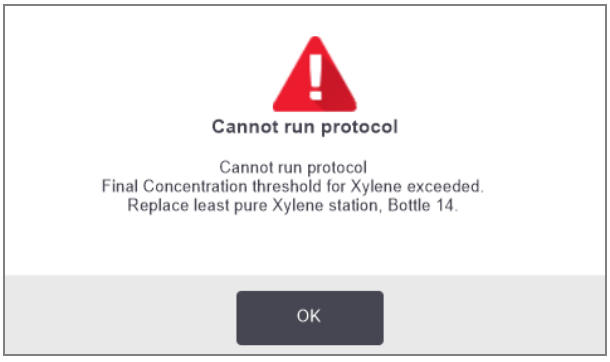
Można dotknąć **OK**, aby poprzedzić przebieg. Na ikonce butli na ekranie **Status** pojawia się symbol ostrzegawczy w czerwonym trójkącie.



Po dotknięciu tego symbolu ostrzeżenia nad butelką pojawi się dotyczący jej komunikat (jak pokazano poniżej):



Jeśli próbujesz uruchomić inny program wykorzystującego dany typ lub grupę odczynników, pojawi się komunikat informujący, że dalsze przebiegi nie są możliwe do czasu zmiany odczynnika:



Czasami może pojawić się zacieniona butla z symbolem ostrzegawczym w pomarańczowym rombie. Dzieje się tak w przypadku osiągnięcia obu progów, końcowego i zmiany, dlatego butla, którą trzeba wymienić, jest zarówno najmniej czysta (końcowy próg zmiany) i poniżej progu zmiany odczynnika.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Gdy pojawi się ostrzeżenie, że odczynnik przekroczył próg końcowy, należy wymienić najmniej czystą butlę danego typu odczynnika. Butla, która przekroczyła końcowy próg odczynnika, wyzwalając to ostrzeżenie, nadal będzie zawierała odczynnik o stosunkowo wysokim stężeniu. Będzie to nadal akceptowalne dla etapów w sekwencji programu przed etapem ostatnim, więc nie da się ich zastąpić.

5.1.3.2 Progi temperatury

Dla każdego typu odczynnika są trzy progi temperatury:

- **Ambient** (Otoczenie) – najwyższa dopuszczalna temperatura odczynnika w retorcie przy ciśnieniu otoczenia (i wysokim) ciśnieniu (w odniesieniu do temperatury wrzenia tego odczynnika)
- **Vacuum** (Próżnia) – najwyższa dopuszczalna temperatura odczynnika w retorcie podczas jej ewakuacji (w odniesieniu do temperatury wrzenia tego odczynnika)
- **Safe** (Bezpieczna) - najwyższa temperatura, w której można bezpiecznie otworzyć zawierającą dany odczynnik retortę.

Nie można tworzyć programów, które umieszczają odczynniki w warunkach przekraczających ich progi temperatury otoczenia lub próżni. Ponadto oprogramowanie ostrzega użytkownika, jeśli trzeba otworzyć retortę, a zawiera ona odczynnik powyżej jego progu temperatury bezpiecznej.

OSTRZEŻENIE: Decydując się na zmianę progu temperatury odczynnika, należy zachować szczególną ostrożność. Podwyższone progi mogą prowadzić do wrzenia odczynników. Wrzący odczynnik może wytwarzać nadmierne ciśnienie w urządzeniu oraz zwiększać ryzyko zanieczyszczenia odczynnikiem i jego rozlania. Podwyższone progi mogą również prowadzić do powstawania nadmiernej ilości wyziewów, które przeciążają system filtrujący i powodują jego niesprawność.

5.1.4 Odczynniki zalecane

Choć każde laboratorium może samo dobierać odczynniki i parafinę, używanie odczynników innych niż zalecane PELORIS 3 może spowodować nieprawidłowe preparowanie lub pogorszenie niezawodności urządzenia. Przestrzeganie poniższych wytycznych zapewni lepsze preparowanie tkanek.

Zastosowanie odczynników alternatywnych musi zostać zatwierdzone pod względem poprawności przez laboratorium zgodnie z lokalnymi lub regionalnymi wymogami akredytacji.

W celu uzyskania optymalnych wyników wymagane jest odpowiednie utrwalenie próbek tkanek. Należy to osiągnąć przed umieszczeniem próbek w urządzeniu PELORIS 3 lub przed włączeniem ich do etapów programu służących utrwalaniu.

Następujące odczynniki zostały pod względem poprawności zatwierdzone do stosowania z systemem PELORIS 3.

Utrwalacze

- 10% neutralna buforowana formalina (NBF)

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Alkohole

- Etanol jakości histologicznej
- Etanol jakości odczynnikowej
- Etanol absolutny
- Alkohol izopropylowy (odwadniacz)

Dopuszczalny jest etanol zdenaturowany, jeśli:

- Zawiera co najmniej 99% etanolu oraz
- Jest zdenaturowany metanolem i/lub alkoholem izopropylowym (IPA)

Nie wolno używać etanolu zawierającego aceton.

Środki czyszczące

- Zalecanym środkiem czyszczącym jest ksylen.
- Preparowanie bez ksylenu wymaga użycia alkoholu izopropylowego jako środka czyszczącego. Został on w pełni przetestowany i zweryfikowany.

Parafina

Do badań histologicznych należy użyć parafiny histologicznej, takiej jak:

- Bloczki/kasetki parafinowe Leica
- Leica Paraplast

Środki czyszczące

- Jako alkoholu czyszczącego należy używać etanolu.
- W trybie preparowania z użyciem ksylenu zalecamy ksylen jako rozpuszczalnik czyszczący.
- Do preparowania bez użycia ksylenu zalecamy stosowanie Waxsolu.

5.1.5 Odczynniki niezalecane

Poniższe odczynniki nie są zalecane do stosowania z urządzeniem PELORIS 3. Ich użycie może spowodować uszkodzenie urządzenia lub tkanki.

- Aceton
- Chloroform
- Środki utrwalające zawierające kwas pikrynowy
- Histologiczne parafiny zawierające dimetylosulfotlenek (DMSO), takie jak Paraplast Plus®
- Chlorek cynku

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.1.6 Oznaczanie tkanek

Aby ułatwić wizualizację tkanki podczas osadzania oraz oznaczyć tkankę do orientacji kolejnych wycinków, na etapie normalizowania laboratoria często używają barwników lub innych farb do znakowania. Jednak barwniki i farby mogą powodować nagromadzenie się barwnika na czujnikach poziomu cieczy, co może pogorszyć wydajność. Z tego powodu niezwykle ważne jest codzienne czyszczenie czujników poziomu cieczy. Instrukcje podano w 7.1.2 Narzędzie do czyszczenia systemu LLS i korek odpowietrznika parafiny.

Jeśli stosujesz eozynę, zalecane stężenia dla różnych etapów podano poniżej. Badanie przeprowadzono przy użyciu Surgipath Alcoholic Eosin (1%) – nr katalogowy 3801600.

Preferencja 1 – przy normalizowaniu

Użyć 10 ml 1% płynnej eozyny na litr formaliny.

Stężenie można zmieniać w zależności od długości programu preparowania, ponieważ trochę barwnika zostanie utracone. Wadą barwienia przy normalizowaniu jest to, że próbek nie zanurza się w barwionej formalinie na ten sam czas.

Preferencja 2 – w trybie z utrwalaczem na PELORIS 3

Użyć 50 ml 1% eozyny w płynie na 5 l butlę formaliny.

Preferencja 3 – W alkoholu na PELORIS 3 (ksylen)

Użyć 10 ml do 25 ml 1% eozyny w płynie na 5 l butlę etanolu. (W zalecanej konfiguracji butli do preparowania z użyciem ksylenu jest osiem butli etanolu).

Próbki zanurza się w odczynniku znakującym ten sam czas, co zapewnia spójne barwienie. Programy dłuższe niż dwie godziny mogą powodować nadmierne barwienie, dlatego w razie potrzeby należy zmniejszyć stężenie eozyny.

Preferencja 3 – W alkoholu na PELORIS 3 (bez ksylenu)

Użyć 250 ml 1% eozyny w płynie na 5 l butelkę 85% etanolu. (W zalecanej konfiguracji butli do preparowania bez użycia ksylenu są trzy butli 85% etanolu).

Próbki zanurza się w odczynniku znakującym ten sam czas, co zapewnia spójne barwienie. Programy dłuższe niż dwie godziny mogą powodować nadmierne barwienie, dlatego w razie potrzeby należy zmniejszyć stężenie eozyny.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.1.7 Kompatybilność odczynników

Preparowanie tkanek wymaga użycia odczynników niekompatybilnych. Oprogramowanie PELORIS 3 zapewnia, że tylko zgodne odczynniki mogą być mieszane. Mieszanie odczynników zwykle występuje, gdy odczynnik wchodzi do retorty w stanie **Empty** (Pustym) (czyli zawierającej resztki poprzedniego odczynnika). Może to się zdarzyć w ramach programu, podczas operacji ręcznych lub podczas procedur zdalnych oraz napełniania/opróżniania.

Nie można uruchomić programu, jeśli pierwszy odczynnik jest niekompatybilny z resztkami w retorcie. Można jednak wczytać program z niekompatybilnym pierwszym etapiem, a następnie edytować go tak, aby pierwszy użyty odczynnik był zgodny z resztkami w retorcie (patrz 3.4.2 Zmiana etapu początkowego pojedynczego przebiegu).

Oprogramowanie zapobiegnie również mieszaniu niekompatybilnych odczynników podczas procedur zdalnego napełniania/opróżniania.

Kompatybilność odczynników różni się w zależności od wykonywanego działania lub programu. Przed utworzeniem programów, prowadzeniem operacji ręcznych lub rozpoczęciem procedur zdalnego napełniania/opróżniania należy sprawdzić kompatybilność odczynników za pomocą tabel odczynników w 8.5 Tabele kompatybilności odczynników.

5.2 Zarządzanie typami odczynników

Oprogramowanie PELORIS 3 wykorzystuje dwie listy typów odczynników: listę odczynników *aktywnych* (czyli używanych) oraz listę odczynników *uśpionych* (czyli wszystkich innych typów odczynników skonfigurowanych w systemie). Nadzorcy mogą edytować domyślne stężenia, progi czystości i progi temperatury odczynników aktywnych (patrz 5.1.3 Progi). Mogą także przenosić odczynniki między listami odczynników aktywnych i uśpionych oraz tworzyć nowe typy odczynników. Operatorzy mogą tylko przeglądać listę aktywną.

Rozdział ten zawiera następujące podrozdziały:

- 5.2.1 Odczynniki wcześniej zdefiniowane
- 5.2.2 Edytowanie aktywnych typów odczynników
- 5.2.3 Dodawanie, ukrywanie i usuwanie odczynników

5.2.1 Odczynniki wcześniej zdefiniowane

W PELORIS 3 systemie wcześniej zdefiniowano wiele typów odczynników. Właściwości tych typów odczynników można edytować, ale nie można ich usunąć. Nie ma wymogu używania wcześniej zdefiniowanych typów; można jednak pozostawić je na liście uśpionych.

W przypadku zmiany właściwości wcześniej zdefiniowanego typu odczynnika nie można użyć oprogramowania do automatycznego przywrócenia pierwotnych wartości.

Jeśli zmieni się nazwę wcześniej zdefiniowanego alkoholu (np. etanolu) lub środka czyszczącego (np. ksylenu), jego stężenie przy pierwszym użyciu nie zostanie sprawdzone przez densytometry.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.2.2 Edytowanie aktywnych typów odczynników

Ekran **Reagent Types** (Typy odczynników) (**Admin > Reagent Types** (Admin > Typy odczynników) służy do przeglądania i edytowania listy aktywnych typów odczynników. Z tego ekranu można również uzyskać dostęp do innych opcji zarządzania typami odczynników.

Po otwarciu tego ekranu wyświetla się lista aktywnych typów odczynników. Te typy odczynników są dostępne do ustawienia w stacjach odczynników. Ta aktywna lista ma dwa widoki: po jednym dla progów czystości i temperatury. (Oba widoki pokazują domyślne stężenia). Widoki zmienia się przyciskami **Purity thtresholds** (Progi czystości) i **Temperature thresholds** (Progi temperatury). Rysunek 5-2 i Rysunek 5-3 pokazują te dwa widoki.

Rysunek 5-2: Ekran **Reagent types** (Typy odczynników), widok progi czystości, z wykorzystaniem typów odczynników zalecanych do preparowania bez użycia ksylenu



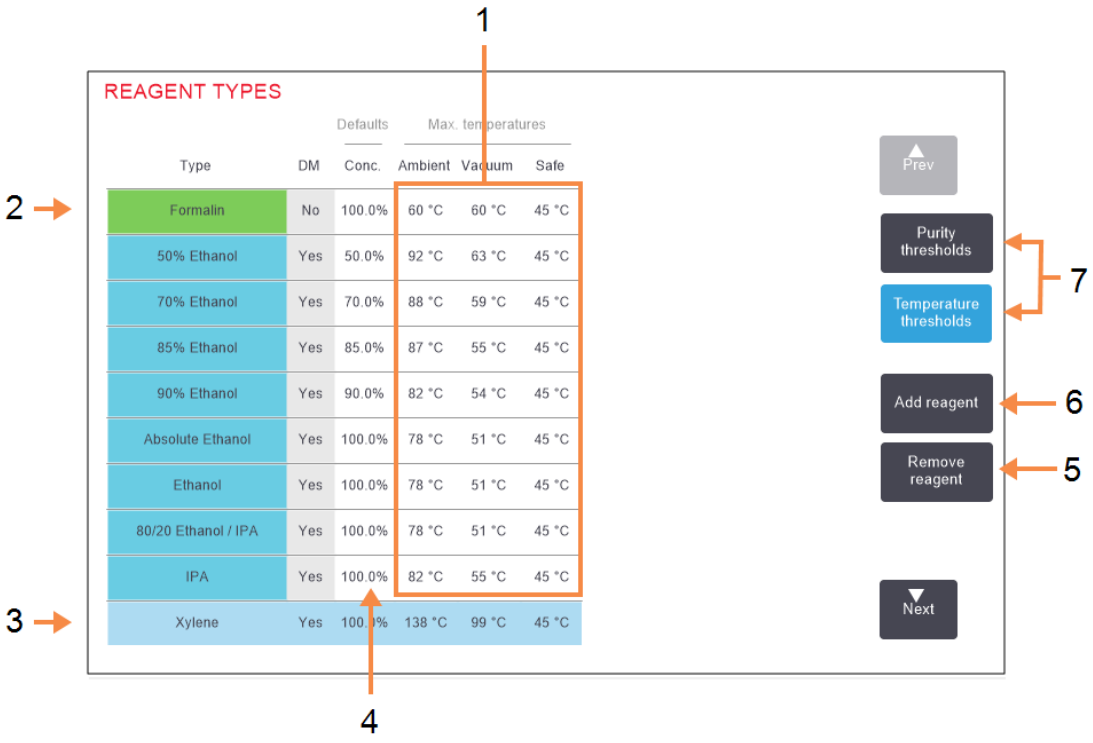
Legenda

1. Lista aktywnych typów odczynników
2. **Wybrany typ odczynnika:**
   Wybierz, dotykając komórki nazwy.
3. Sprawdzenie miernikiem gęstości
4. **Wartości domyślne i stężenia:**
   Dotykaj komórek, aby zmienić.
5. Przycisk **Remove reagent** (Usuń odczynnik):
   Przenieś wybrany odczynnik z listy aktywnych na listę uśpionych.
6. Przycisk **Add reagent** (Dodaj odczynnik):
   Umieść odczynnik uśpiony na liście aktywnej.
7. Przyciski **Purity thresholds** (Progi czystości) i **Temperature thresholds** (Progi temperatury) do przełączania widoków.
8. **Końcowe progi odcięcia odczynnika**
   Dotykaj komórek, aby zmienić.
9. **Progi zmian odczynników:**
   Dotykaj komórek, aby zmienić.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Nie wszystkie odczynniki są sprawdzane za pomocą densytometrów. Jeśli w kolumnie **DM** (MG) dla jakiegoś odczynnika (zob. Rysunek 5-2) jest **Yes** (Tak), zostanie on sprawdzony za pomocą densytometrów.

Rysunek 5-3: Ekran **Reagent types** (Typy odczynników), widok progi temperatury, z wykorzystaniem typów odczynników zalecanych do preparowania bez użycia ksylenu



Legenda

1. **Maks. temperatura:**
   Dotykaj komórek, aby zmienić.
2. Lista aktywnych typów odczynników
3. Wybierz typ odczynnika:
4. **Stężenia domyślne:**
   Dotykaj komórek, aby zmienić.
5. Przycisk **Remove reagent** (Usuń odczynnik):
   Przenieś wybrany odczynnik z listy aktywnych na listę uśpionych.
6. Przycisk **Add reagent** (Dodaj odczynnik):
   Umieść odczynnik uśpiony na liście aktywnej.
7. Przyciski **Purity thresholds** (Progi czystości) i **Temperature thresholds** (Progi temperatury) do przełączania widoków.

Nadzorcy mogą edytować domyślne wartości stężenia, wartości progowe czystości i temperatury dla wszystkich aktywnych typów odczynników.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Atrybuty typu edytuje się dotykając odpowiedniej komórki tabeli, a następnie wpisując wymaganą wartość z klawiatury ekranowej. Aby zapisać zmiany, trzeba wprowadzić swoją nazwę użytkownika. Atrybuty te są natychmiast aktualizowane i stosowane do wszystkich stacji odczynników i programów korzystających z danego typu odczynnika. Zmiany te nie będą miały wpływu na programy uruchomione.

Nazwa użytkownika jest unikalnym identyfikatorem każdego użytkownika. Wprowadzona tutaj nazwa użytkownika musi odpowiadać nazwie utworzonej dla Ciebie. Jeśli nie znasz lub nie pamiętasz swojej nazwy użytkownika, skontaktuj się z nadzorcą.

Obniżenie progów temperatury może spowodować, że etapy programu będą nieprawidłowe. Przed załadowaniem lub uruchomieniem programu trzeba obniżyć temperaturę etapu, aby spełnić próg nowego odczynnika.

Leica Biosystems nie zaleca obniżania progów stężenia odczynników. Podniesienie progów może pomóc w skorygowaniu preparowania o niskiej jakości z powodu nieprawidłowych odczynników.

Jeśli już nie używasz odczynnika z listy aktywnej, możesz go przenieść na listę uśpioną, dzięki czemu lista ta będzie jak najmniejsza i łatwa do zarządzania. Wybierz typ odczynnika dotykając jego nazwy, a następnie dotknij **Remove reagent** (Usuń odczynnik).

5.2.3 Dodawanie, ukrywanie i usuwanie odczynników

Aby dodawać, ukrywać lub usuwać odczynniki, przejdź do **Admin > Reagent Types** (Typy odczynników). Pojawi się ekran **Reagent Types** (Typy odczynników). Postępuj zgodnie z odpowiednim punktem poniżej.

5.2.3.1 Dodawanie odczynnika

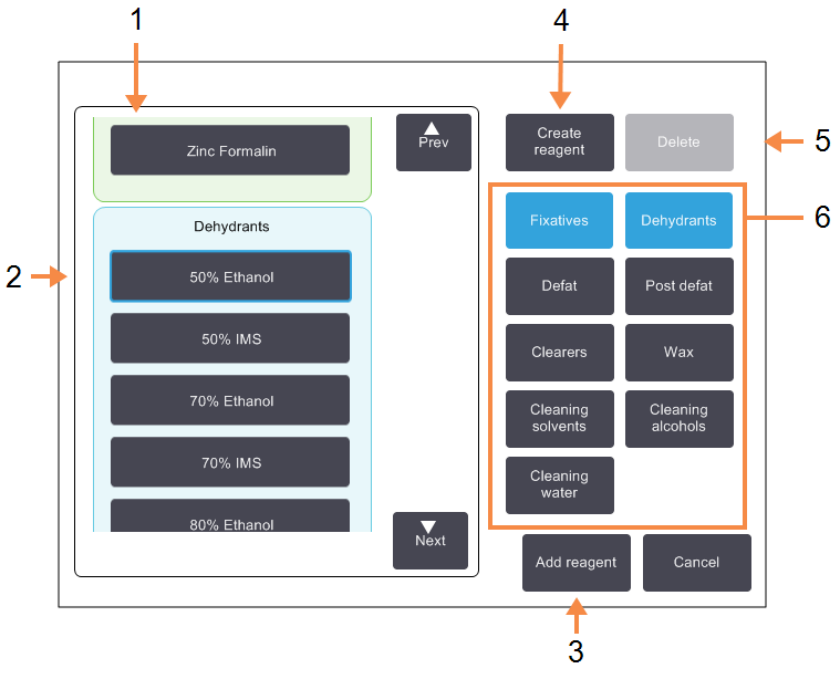
Można uaktywnić uśpiony odczynnik i utworzyć nowy odczynnik (tj. dodać odczynnik, którego obecnie nie ma na liście odczynników aktywnych ani uśpionych).

1 Dotknij **Add reagent** (Dodaj odczynnik).

Pojawi się okno dialogowe z listą wszystkich typów odczynników, uporządkowaną według grup odczynników (patrz Rysunek 5-4).

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Rysunek 5-4: Okno dialogowe **Add reagent** (Dodaj odczynnik)



Legenda

1 Pełna lista typów odczynników filtrowana według grup odczynników (z przyciskami po prawej stronie).

2 **Wybrany typ odczynnika:** Dotknij przycisku, aby wybrać.

3 **Add reagent (Dodaj odczynnik):** Przenieś wybrany typ odczynnika z listy uśpionych na listę aktywnych.

4 **Create reagent (Utwórz odczynnik):** Utwórz nowy odczynnik, aby dodać go do listy uśpionych.

5 **Delete (Usuń):** Usuń wybrany typ odczynnika (tylko w programach zdefiniowanych przez użytkownika).

6 **Filtry grupy odczynników:** Dotknij, aby pokazać tylko typy odczynników (po lewej stronie okna dialogowego) w wybranych grupach.

2 Aby dodać odczynnik uśpiony do listy aktywnych:

a Dotknij przycisku po prawej stronie ekranu, który odpowiada grupie odczynnika (Utrwalacze (Fixatives), Odwadniacze (Dehydrants) itp.).

b Wybierz odczynnik z listy po lewej stronie ekranu. (Może będzie trzeba przewinąć ją w dół, aby go znaleźć).

c Dotknij **Add reagent** (Dodaj odczynnik).

Ponownie pojawi się ekran **Reagent Types** (Typy odczynników). Wybrany odczynnik jest już na tej liście.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

3 Aby dodać nowy typ odczynnika:

   a Dotknij **Create reagent** (Utwórz odczynnik).

   b Wybierz grupę, do której należy ten nowy odczynnik.

   c Wprowadź unikalną nazwę tego odczynnika i dotknij **Enter**.

   Ten nowo utworzony typ odczynnika jest dodawany do listy odczynników uśpionych.

   d Jeśli chcesz uaktywnić nowy odczynnik, powtórz powyższe etapy, zaczynając od 2; w przeciwnym wypadku kliknij przycisk **Cancel** (Anuluj). Powrócisz do ekranu **Reagent Types** (Typy odczynników).

5.2.3.2 Ukrywanie lub usuwanie odczynników

Aktywny odczynnik można ukryć przenosząc go na listę odczynników uśpionych. Odczynnik można również usunąć. Usunięty odczynnik nie pojawia się już na liście odczynników aktywnych ani uśpionych. (Można usuwać tylko odczynniki zdefiniowane przez użytkownika).

Aby ukryć odczynnik:

1 Wybierz go na ekranie **Reagent Types** (Typy odczynników).

2 Dotknij **Remove reagent** (Usuń odczynnik).

3 Dotknij **OK** w komunikacie potwierdzenia.

Aby ponownie uaktywnić uśpiony odczynnik, patrz 5.2.3.1 Dodawanie odczynnika.

Aby usunąć odczynnik:

1 Dotknij **Add reagent** (Dodaj odczynnik).

Pojawi się okno dialogowe z listą wszystkich typów odczynników, uporządkowaną według grup odczynników (patrz Rysunek 5-4).

2 Dotknij przycisku po prawej stronie ekranu, który odpowiada grupie odczynnika (Utrwalacze (Fixatives), Odwadniacze (Dehydrants) itp.).

3 Wybierz odczynnik z listy po lewej stronie ekranu. (Może będzie trzeba przewinąć ją w dół, aby go znaleźć).

4 Dotknij **Delete** (Usuń).

Jeśli przycisk **Delete** (Usuń) jest nieczynny, dany odczynnik jest wcześniej zdefiniowany i nie można go usunąć.

5 Dotknij **OK** w komunikacie potwierdzenia.

6 Dotknij przycisku **Cancel** (Anuluj), aby powrócić do ekranu **Reagent Types** (Typy odczynników).

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.3 Zarządzanie stacjami odczynników

Urządzenie PELORIS 3 ma 20 stacji: 16 z butlami z odczynnikami i cztery z komorami parafinowymi.

Stacje należy ustawić w oprogramowaniu na typy odczynników załadowanych do urządzenia. Po wykonaniu tej czynności system śledzi historie poszczególnych stacji (liczbę przebiegów i kasetek przeprowadzonych oraz liczbę dni załadowania do urządzenia), bieżące stężenie oraz, w przypadku komór parafinowych, bieżącą temperaturę. Więcej informacji zawiera 5.1.1.3 Stacje.

Nadzorcy mogą ustawiać typ odczynnika dla każdej stacji. Mogą również zmieniać wartości stężenia, jeśli wiedzą, że rzeczywiste stężenia różnią się od tych zapisanych w systemie. Zarówno nadzorcy, jak i operatorzy, mogą w razie potrzeby zmienić stany stacji. Szczegóły historii można tylko przeglądać.

Aby zapewnić bezpieczną pracę systemu PELORIS 3, zasadniczo ważne jest, aby załadować butli do wszystkich wnęk w szafie z odczynnikami. Jeśli nie chcesz używać określonej stacji, ustaw jej stan na **Dry** (Sucha) oraz, w przypadku stacji bez parafiny, wstaw pustą butlę w miejsce w szafie z odczynnikami stacji.

Wybór typów odczynników do załadowania do urządzenia oraz liczby butli z każdym z nich to ważna decyzja, którą musisz podjąć. Zależy to od programów, które uruchamiasz. Konfiguracje odpowiednie dla protokołów domyślnych podano w 8.3 Konfiguracje stacji.

Rozdział ten zawiera następujące podrozdziały:

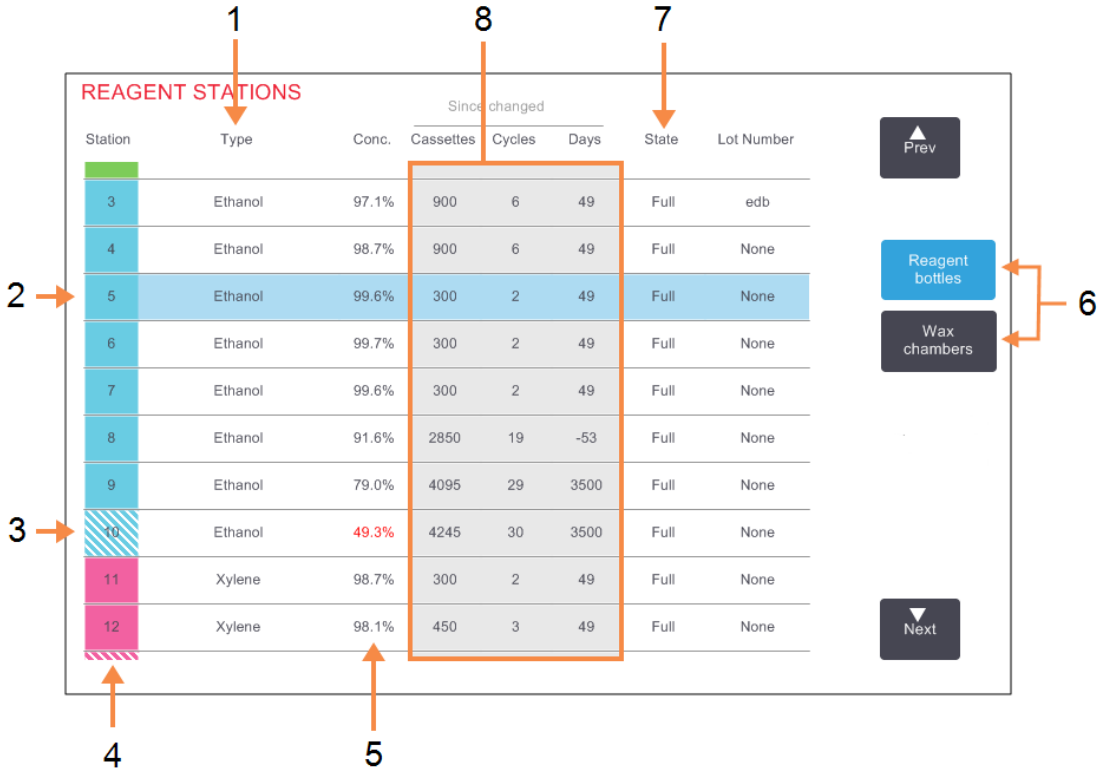
- 5.3.1 Ekran Stacje odczynników
- 5.3.2 Ustawianie właściwości stacji odczynników

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.3.1 Ekran Stacje odczynników

Aby skonfigurować stacje odczynników i zarządzać nimi oraz wyświetlić historię stacji, należy przejść do **Reagents > Stations** (Odczynniki > Stacje). Pojawi się ekran **Reagent stations** (Stacje odczynników). Ekran ten oferuje dwa widoki: jeden z 16 butlami z odczynnikami (patrz Rysunek 5-5) i jeden z czterema komorami parafinowymi (patrz Rysunek 5-6). Przełączaj pomiędzy widokami dotykając opcji **Reagent bottles** (Butle z odczynnikami) lub **Wax chambers** (Komory parafinowe).

Rysunek 5-5: Ekran **Reagent stations** (Stacja odczynników), widok butli z odczynnikami



Legenda

1 **Type (Typ):**
Typ odczynnika w stacji. Dotknij komórki, aby ją zmienić.

2 **Wybrana stacja:**
Dotknij komórki **Station** (Stacja), aby ją wybrać.

3 Komórka zacieniowana wskazuje przekroczenie progu zmiany. Wartość stężenia poza progiem wyświetlana jest na czerwono.

4 **Station (Stacja):**
Numer stacji z kodem barwnym grupy odczynników.

5 **Conc. (Stęż.):**
Bieżące stężenie odczynnika w stacji. Dotknij komórki, aby ją zmienić.

6 Przyciski **Reagent bottles** (Butle z odczynnikami) i **Wax chambers** (Komory parafinowe) do przełączania widoków.

7 **State (Stan):**
Bieżący stan stacji. Dotknij komórki, aby ją zmienić.

8 **Od zmiany:**
Historia użycia każdej stacji – tylko widok.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Rysunek 5-6: Ekran **Reagent stations** (Stacja odczynników), widok komór parafinowych



Legenda

1 **Type (Typ):**
Typ odczynnika w stacji. Dotknij komórki, aby ją zmienić.

2 Komórka zacieniowana wskazuje przekroczenie progu zmiany. Wartość stężenia poza progiem wyświetlana jest na czerwono.

3 **Wybrana stacja:**
Dotknij komórki **Station** (Stacja), aby ją wybrać.

4 **Station (Stacja):**
Numer stacji z kodem barwnym grupy odczynników.

5 **Conc. (Stęż.):**
Bieżące stężenie odczynnika w stacji. Dotknij komórki, aby ją zmienić.

6 **Temp.:**
Bieżąca temperatura w komorze parafinowej

7 Przyciski **Reagent bottles** (Butle z odczynnikami) i **Wax chambers** (Komory parafinowe) do przełączania widoków.

8 **Stan (State):**
Bieżący stan stacji. Dotknij komórki, aby ją zmienić.

9 **Od zmiany:**
Historia użycia każdej stacji – tylko widok.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.3.2 Ustawianie właściwości stacji odczynników

5.3.2.1 Przypisywanie nowych odczynników do stacji

Jeśli zmieni się typu odczynnika załadowanego do stacji, trzeba zmienić typ odczynnika do niej przypisanego w oprogramowaniu.

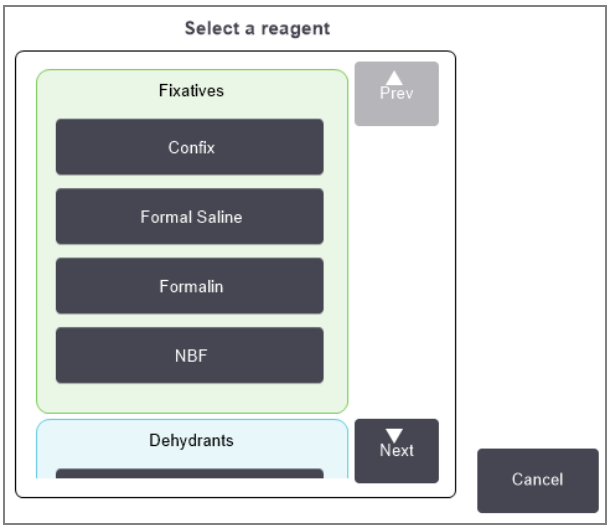
To zadanie może wykonać tylko nadzorca, a w retortach nie może być uruchomiony ani wczytany żaden program.

PRZESTROGA: Zmiana konfiguracji stacji odczynników podczas wykonywania programów może spowodować ich przerwanie.

1 Wyjmij butlę z odczynnikiem tego typu (lub opróżnić komorę parafinową), który wymieniasz.

2 Przejdź do **Reagent > Stations** (Odczynnik > Stacje) i dotknij komórki **Type** (Typ) tej stacji. Spowoduje to otwarcie okna dialogowego **Select a reagent** (Wybierz odczynnik).

Rysunek 5-7: Wybierz odczynnik



3 Wybierz z listy nowy typ odczynnika.

Okno dialogowe pokazuje wszystkie aktualnie aktywne typy odczynników. Jeśli odczynnika nie ma na liście, może być na liście odczynników uśpionych. Zobacz instrukcje aktywacji odczynnika uśpionego lub dodawania nowego odczynnika w 5.2.3 Dodawanie, ukrywanie i usuwanie odczynników.

4 Gdy pojawi się pytanie, czy chcesz zresetować właściwości wybranej stacji, dotknij **Yes** (Tak). Powoduje to ustawienie liczników historii na zero, a stężenia w stacji na wartość domyślną dla tego nowego typu odczynnika.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5 Wprowadź swoją nazwę użytkownika. Trzeba wprowadzić swoją nazwę użytkownika dla pierwszej zmienianej stacji, ale nie dla kolejnych, jednocześnie dokonywanych zmian. Można to zrobić poprzez:

- zeskanowanie swojego identyfikatora lub
- dotknięcie ikonki edycji ( ) i wpisanie swojej nazwy użytkownika z klawiatury ekranowej.

> Nazwa użytkownika jest unikalnym identyfikatorem każdego użytkownika. Wprowadzona tutaj nazwa użytkownika musi odpowiadać nazwie utworzonej dla Ciebie. Jeśli nie znasz lub nie pamiętasz swojej nazwy użytkownika, skontaktuj się z nadzorcą.

6 W razie potrzeby wyczyść butlę i napełnij ją świeżym odczynnikiem tego nowego rodzaju. Wstaw butlę z powrotem do urządzenia. (Ewentualnie wyczyść i napełnij komorę parafinową).

7 W przypadku butli:

a W oknie dialogowym **Inserted bottle configuration** (Konfiguracja wstawionej butli) wybierz butlę w tabeli.

b Dotknij przycisku **Changed** (Zmienione).

c Wprowadź stężenie tego odczynnika.

d Wprowadź numer partii.

> Numer partii może być opcjonalny lub obowiązkowy, w zależności od ustawienia w laboratorium. Jeśli jest obowiązkowy, nie można kontynuować działań, dopóki numer partii nie zostanie wprowadzony.

W przypadku komory parafinowej:

a Na ekranie **Reagent Stations** (Stacje odczynników) ustaw stan tej stacji na **Full** (Pełna).

b Wprowadź numer partii.

> Numer partii może być opcjonalny lub obowiązkowy, w zależności od ustawienia w laboratorium. Jeśli jest obowiązkowy, nie można kontynuować działań, dopóki numer partii nie zostanie wprowadzony.

Gdy w jakiejś stacji zmienia się typ odczynnika, zawsze pojawia się monit o zresetowanie jej stężenia i historii. Jeśli wybierasz **No** (Nie), zachowasz stężenie i historię tego poprzedniego odczynnika. Opcji tej należy używać tylko przy korygowania poprzedniego błędu w identyfikacji odczynnika w stacji, nie zaś przy zmianie zawartości stacji.

> **OSTRZEŻENIE:** Zawsze upewniaj się, że odczynniki skonfigurowane w oprogramowaniu są odczynnikami rzeczywiście załadowanymi do urządzenia. Stacja zawierająca inny odczynnik może uszkodzić próbki tkanek.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.3.2.2 Zmiana stężenia odczynnika

Można ustawić obliczoną wartość stężenia w stacji. Dotknij komórki **Conc.** (Stęż.) tej stacji. Wprowadź nowe stężenie z klawiatury ekranowej. Przy pierwszej zmianie trzeba wprowadzić swoją nazwę użytkownika.



Nazwa użytkownika jest unikalnym identyfikatorem każdego użytkownika. Wprowadzona tutaj nazwa użytkownika musi odpowiadać nazwie utworzonej dla Ciebie. Jeśli nie znasz lub nie pamiętasz swojej nazwy użytkownika, skontaktuj się z nadzorcą.

Jeśli zmienia się stężenie odczynnika wymienionego w Tabela 5-2, jego stężenie zostanie sprawdzone za pomocą densytometrów przy jego następnym użyciu w przebiegu programu.



OSTRZEŻENIE: Nie zmieniaj stężenia używanego odczynnika, chyba że można sprawdzić jego rzeczywiste stężenie. Jeśli stężenie to jest nieprawidłowe, może dojść do obniżenia jakości preparowania tkanki lub uszkodzenia próbki tkanki.

5.3.2.3 Ustawianie stanów stacji

Wszyscy użytkownicy mogą zmieniać stany stacji. Stany dozwolone to **Full** (Pełny), **Empty** (Pusty), **In use** (W użyciu) i **Dry** (Sucha). Szczegółowe informacje na temat stanów stacji odczynników zawiera 3.3.1 Obszar statusu.

Zazwyczaj nie jest to konieczne w przypadku butli z odczynnikami. Stany butli aktualizuje się po wyjęciu i wymianie butli, a następnie oprogramowanie śledzi te stany automatycznie. Zmieniaj stany stacji butli tylko wtedy, gdy wyświetlany jest nieprawidłowy stan, lub gdy chcesz, aby jakaś pełna butla była niedostępna do użycia (ustawiając jej stan na **In use** (W użyciu)).

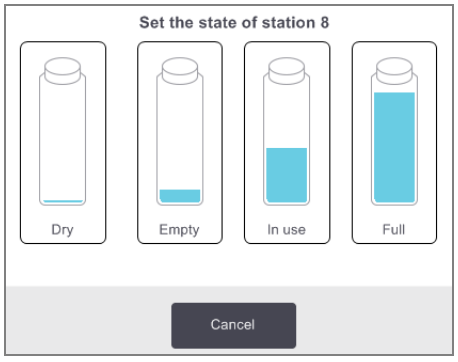
W przypadku komór parafinowych trzeba zmienić stan stacji jako normalny element wymiany parafiny.

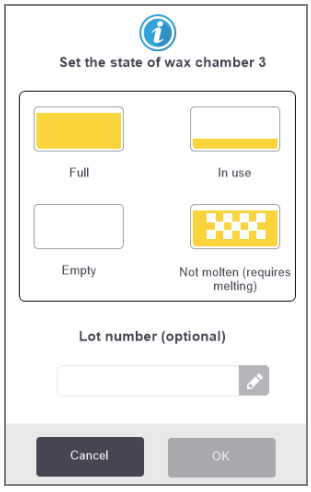
Aby zmienić stan stacji:

1. Przejdź do **Reagents > Stations** (Odczynniki > Stacje).
2. Dotknij komórki **State** (Stan) tej stacji.
3. Dotknij odpowiedniej ikonki w wyświetlonym oknie dialogowym (patrz Rysunek 5-8).

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Rysunek 5-8: Okno dialogowe stanu stacji dla stacji odczynników (L) i komór parafinowych (P)





W przypadku komór parafinowych numer partii może być opcjonalny lub obowiązkowy w zależności od ustawienia w laboratorium. Jeśli jest obowiązkowy, nie można kontynuować działań, dopóki numer partii nie zostanie wprowadzony.

OSTRZEŻENIE: Należy pamiętać, aby ustawić stan stacji zgodny z aktualnym stanem stacji. Nieprawidłowy stan stacji odczynników może spowodować wycieki płynów lub przerwanie cykli preparowania.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.4 Zamiana odczynników

Gdy system powiadomi użytkownika, że należy zmienić odczynnik, należy to zrobić jak najszybciej.

Są dwa sposoby wymiany odczynników w butlach:

- **Remote fill/drain** (Zdalne napełnianie/opróżnianie) - przy użyciu poleceń na ekranie **Remote fill/drain** (Zdalne napełnianie/opróżnianie) wypompuj stary odczynnik i wpompuj nowy odczynnik. Nie trzeba wyjmować butli z szafy z odczynnikami.
- **Manually** (Ręcznie) - wyjmij butlę z szafy z odczynnikami, opróżnij ją i ponownie napełnij, a następnie z powrotem wstaw do szafki.

W przypadku parafiny należy opróżnić komorę przy użyciu ekranu **Remote fill/drain** (Zdalne napełnianie/opróżnianie), napełnij komorę ręcznie, a następnie zaktualizuj oprogramowanie.

Rozdział ten zawiera następujące podrozdziały:

- 5.4.1 Ekran Zdalne napełnianie/opróżnianie
- 5.4.2 Połączenia zdalnego napełniania/opróżniania
- 5.4.3 Wymiana odczynnika — Zdalne napełnianie i opróżnianie
- 5.4.4 Wymiana odczynnika — ręczna
- 5.4.5 Wymiana parafiny
- 5.4.6 Napełnianie i opróżnianie retort

5.4.1 Ekran Zdalne napełnianie/opróżnianie

Ekran **Remote fill/drain** (Zdalne napełnianie/opróżnianie) (**Reagents > Remote Fill/Drain** (Odczynniki > Zdalne napełnianie/opróżnianie)) służy do napełniania i opróżniania butli z odczynnikami bez wyjmowania ich z urządzenia. Ten sam ekran służy do opróżniania komór parafinowych. Podczas jednej operacji można opróżnić lub napełnić jedną stację, a także opróżnić lub napełnić grupę stacji kompatybilnych. Na tym ekranie można również napełniać i opróżniać retorty. Umożliwia to odzyskanie sprawności po operacjach częściowo zakończonego opróżniania lub napełniania.

Funkcje na ekranie **Remote fill/drain** (Zdalne napełnianie/opróżnianie) są dostępne dla wszystkich użytkowników: operatorów i nadzorców.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Rysunek 5-9 przedstawia ekran **Remote fill/drain** (Zdalne napełnianie/opróżnianie) z opisanymi głównymi funkcjami:

Rysunek 5-9: Ekran **Remote fill/drain** (Zdalne napełnianie/opróżnianie)



Legenda

1 **Fill to / Drain from bottles, Drain to waste (Napełnij/opróżnij butli, Spuść do odpadów) lub Fill/Drain retort (Napełnij /opróżnij retortę):**
Rozpocznij napełnianie lub opróżnianie po wybraniu odpowiedniej stacji, zdalnego źródła i retorty.

2 **Abandon (Przerwanie):**
Zatrzymaj opróżnianie lub napełnianie.

3 **Wax waste (Odpady parafinowe):**
Wybierz komorą parafinową do opróżnienia.

4 **Remote (Zdalnie):**
Wybierz retortę i butlę do napełniania lub opróżniania butli.

5 **Retorta A:**
Zaplanowane operacje napełniania/opróżniania dla retorty A.

6 **Retorta B:**
Zaplanowane operacje napełniania/opróżniania dla retorty B.

7 **System parafiny:**
Zaplanowane czynności napełniania/opróżniania komór parafinowych.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.4.2 Połączenia zdalnego napełniania/opróżniania

Przewód zdalnego napełniania/opróżniania i wylot opróżniania parafiny znajdują się powyżej filtra węglowego w szafie z odczynnikami (patrz Rysunek 5-11). Wyloty te zakrywa klapa ochronna. Przewód odpadów parafinowych jest podgrzewany, aby parafina nie zestalała się podczas spuszczania go.

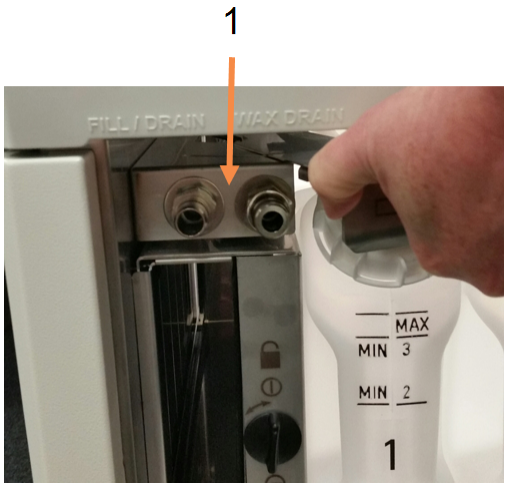
Rysunek 5-10: Klapa zdalnego napełniania/opróżniania zamknięta.



Legenda

1	Klapa ochronna

Rysunek 5-11: Klapka zdalnego napełniania/opróżniania otwiera się na przewód odczynnika (po lewej) i przewód odpadów parafinowych (po prawej).



Legenda

1	Złącza napełniania i opróżniania

- Przed opróżnieniem stacji z parafiny należy przesunąć do tyłu klapę napełniania/opróżniania i przymocować wąż na parafina zużyty do przewodu na parafina zużyty (prawe złącze w Rysunek 5-11).

  Upewnij się, że:

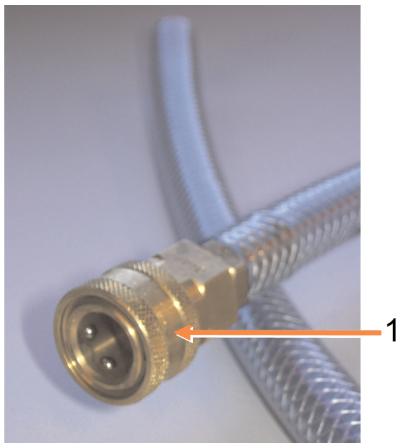
  - odpady parafinowe z węża trafiają do odpowiedniego pojemnika
  - żadna część węża nie jest zanurzona w spuszczanej parafinie. Zapobiega to zestalaniu się parafiny wokół końcówki węża i zatykaniu go.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

- Przed napełnieniem lub opróżnieniem butli z odczynnikami należy podłączyć wąż zdalnego napełniania/opróżniania (patrz Rysunek 5-12) do przewodu zdalnego napełniania/opróżniania (lewe złącze w Rysunek 5-11). Wąż wyposażony jest w złączkę wciskaną, które zapewnia bezpieczne połączenie z przewodem.

  Aby zamontować wąż, przesuń do tyłu klapę napełniania/opróżniania i wciśnij złączkę na koniec przewodu. Aby odjąć wąż, przesuń pierścień blokujący (element 1 na Rysunek 5-12) i wyciągnij wąż z przewodu zdalnego napełniania/opróżniania.

Rysunek 5-12: Wąż do zdalnego napełniania/opróżniania z pierścieniem blokującym (1)



OSTRZEŻENIE: Należy zawsze pamiętać, aby do napełniania oraz spuszczania płynu używać dużego stabilnego pojemnika. Funkcje napełniania/opróżniania obejmują silne przedmuchiwanie, które może spowodować przewrócenie się niestabilnego pojemnika i rozlanie płynu. Pojemnik musi również mieć wystarczającą pojemność, aby pomieścić cały spuszczony płyn.

W razie potrzeby użycia małego pojemnika trzeba podeprzeć pojemnik i wąż na czas napełniania lub spuszczania płynu.

OSTRZEŻENIE: Zawsze używaj węża dostarczonego z PELORIS 3.

OSTRZEŻENIE: Pamiętaj, aby do spuszczania parafiny używać węża odpowiedniego rozmiaru, aby uniknąć wycieku parafiny. Stare i nowe urządzenia mają przyłącza różnej wielkości.

OSTRZEŻENIE: Aby chronić się przed rozbryzgami odczynnika, podczas pracy z odczynnikami należy zawsze używać odpowiedniej odzieży ochronnej i okularów ochronnych.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.4.3 Wymiana odczynnika — Zdalne napełnianie i opróżnianie

Butle z odczynnikami można opróżniać, a następnie napełniać je ponownie bez wyjmowania ich z urządzenia. Proces ten powoduje opróżnienie każdej butli do retorty, a następnie opróżnienie tej retorty do linii zdalnego napełniania/opróżniania. Procedura odwrotna służy do napełniania.

W przypadku rutynowego stosowania zdalnego opróżniania i napełniania należy pamiętać o sprawdzeniu, czy butli wymagają czyszczenia. Należy to robić raz w tygodniu.

Przed rozpoczęciem zdalnego napełniania lub opróżniania należy upewnić się, że dostępna jest jakaś retorta:

- retorta ta nie może mieć wczytanego ani uruchomionego żadnego programu
- retorta ta musi być czysta lub pusta,
- resztki w tej retorcie (jeśli są) muszą być kompatybilne z odczynnikiem w butli (butlach).

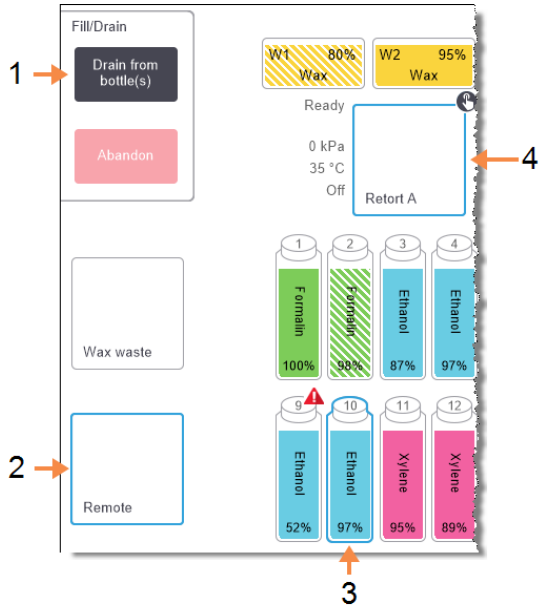
5.4.3.1 Spust

1 Podłącz wąż do zdalnego napełniania/opróżniania i umieść jego końcówkę w odpowiednim pojemniku (patrz 5.4.2 Połączenia zdalnego napełniania/opróżniania).

2 Na ekranie **Remote fill/drain** (Zdalne napełnianie/opróżnianie) (**Reagents > Remote Fill/Drain** (Odczynniki > Zdalne napełnianie/opróżnianie) wybierz:

- retortę do użycia
- ikonkę **Remote** (Zdalnie)
- butlę(i) do opróżnienia (jeśli jest kilka butli, muszą zawierać odczynnik tego samego typu)

Rysunek 5-13: Konfiguracja zdalnego napełniania/opróżniania do opróżniania butli



Legenda

1 Po wybraniu butli, retorty i **Remote** (Zdalnie) dotknij opcji **Drain from bottle(s)** (Opróżnij butlę(i)), aby rozpocząć opróżnianie

2 Wybierz **Remote** (Zdalnie)

3 Wybierz butlę lub butli do opróżnienia

4 Wybierz retortę do użycia

3 Dotknij **Drain from bottle(s)** (Opróżnij butlę(i)), aby rozpocząć opróżnianie.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4 Po wyświetleniu monitu sprawdź, czy pokrywka retorty jest zamknięta, a wąż zdalnego napełniania/opróżniania jest prawidłowo podłączony.

5 Dotknij **OK**, aby rozpocząć opróżnianie.

6 Wprowadź swoją nazwę użytkownika. Można to zrobić poprzez:

- zeskanowanie swojego identyfikatora lub
- dotknięcie ikonki edycji ( ) i wpisanie swojej nazwy użytkownika z klawiatury ekranowej.

> Nazwa użytkownika jest unikalnym identyfikatorem każdego użytkownika. Wprowadzona tutaj nazwa użytkownika musi odpowiadać nazwie utworzonej dla Ciebie. Jeśli nie znasz lub nie pamiętasz swojej nazwy użytkownika, skontaktuj się z nadzorcą.

Urządzenie opróżni teraz tę butlę/te butli do wybranej retorty. Postęp opróżniania można monitorować w panelu statusu.

Po zakończeniu drenażu stan retorty będzie **Empty** (Pusta), a stan butli **Dry** (Sucha).

> **OSTRZEŻENIE:** Nie wyjmuj węża zdalnego napełniania/opróżniania, dopóki oprogramowanie nie wskaże, że proces został zakończony, a sprężone powietrze wyczyściło wąż. Zakończenie przepływu odczynnika nie oznacza zakończenia tej procedury.

5.4.3.2 Napełnianie

1 Umieść wąż w pojemniku ze świeżym odczynnikiem.

Świeży odczynnik musi mieć temperaturę powyżej 5°C, aby czujniki odczynników działały prawidłowo.

2 Na ekranie **Remote fill/drain** (Zdalne napełnianie/opróżnianie) wybierz:

- Retortę do użycia
- Ikonkę **Remote** (Zdalnie)
- Butelkę(i) do napełnienia. (Jeśli napełnia się kilka butli, wszystkie muszą być **Dry** (Suche) i ustawione na ten sam typ odczynnika).
- Wszelkie resztki w butlach muszą być kompatybilne z nowym odczynnikiem.

3 Dotknij **Fill to bottle(s)** (Napełnij butli), aby rozpocząć napełnianie.

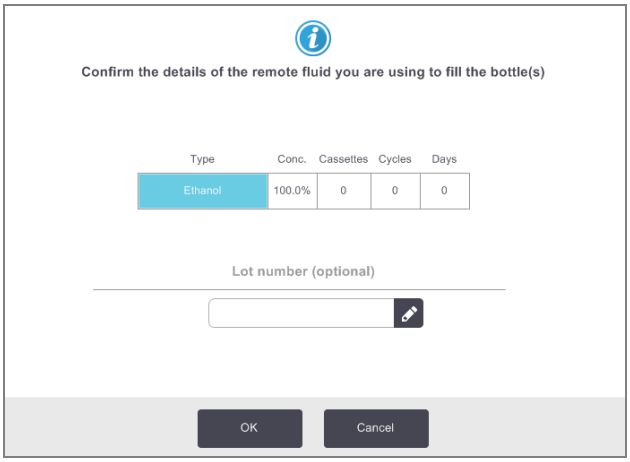
4 Po wyświetleniu monitu sprawdź, czy pokrywka retorty jest zamknięta, a wąż zdalnego napełniania/opróżniania jest prawidłowo podłączony.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5 Dotknij **OK**, aby rozpocząć napełnianie.

Pojawi się okno dialogowe potwierdzenia.

Rysunek 5-14: Okno dialogowe potwierdzenia z typem, stężeniem i historią nowego odczynnika



6 Sprawdź, czy szczegóły typu odczynnika, stężenia i historii są prawidłowe. Jeśli nie, dotknij odpowiedniej komórki i zmień wartość. Można również wprowadzić szczegóły numeru serii odczynnika.

> Numer partii może być opcjonalny lub obowiązkowy, w zależności od ustawienia w laboratorium. Jeśli jest obowiązkowy, nie można kontynuować działań, dopóki numer partii nie zostanie wprowadzony.

W przypadku ustawienia nowego typu odczynnika stacja musi być już ustawiona na ten typ (patrz 5.3.2.1 Przypisywanie nowych odczynników do stacji). Odczynnik ten musi być kompatybilny z retorta i resztkami w butli.

7 Dotknij **OK**, aby rozpocząć napełnianie.

8 Wprowadź swoją nazwę użytkownika. Można to zrobić poprzez:

- zeskanowanie swojego identyfikatora lub
- dotknięcie ikonki edycji ( ) i wpisanie swojej nazwy użytkownika z klawiatury ekranowej.

> Nazwa użytkownika jest unikalnym identyfikatorem każdego użytkownika. Wprowadzona tutaj nazwa użytkownika musi odpowiadać nazwie utworzonej dla Ciebie. Jeśli nie znasz lub nie pamiętasz swojej nazwy użytkownika, skontaktuj się z nadzorcą.

9 Urządzenie napełni teraz tę butlę/te butli z wybranej retorty.

Objętość napełniania zależy od poziomu napełnienia odczynnikiem ustawionego na ekranie **Instrument settings** (Ustawienia urządzenia) (patrz 6.3.3 Ustawienia urządzenia).

Postęp napełniania można monitorować w panelu statusu.

Po zakończeniu napełniania pojawi się komunikat z ostrzeżeniem. Retorta będzie w stanie **Empty** (Pusta), a butla w stanie **Full** (Pełna).

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

W dowolnym momencie opróżniania lub napełniania można dotknąć przycisku **Abandon** (Przerwij), aby zakończyć wszystkie bieżące i oczekujące operacje napełniania/opróżniania.

Jeśli przerwie się opróżnianie gdy retorta i butla są częściowo napełnione, aby kontynuować trzeba opróżnić retortę z powrotem do oryginalnej butli. Aby opróżnić retortę, usuń zaznaczenie ikonki **Remote** (Zdalnie), a następnie dotknij przycisku **Drain retort** (Opróżnij retortę).

OSTRZEŻENIE: Nie wolno otwierać retorty, gdy jest używana do operacji zdalnego napełniania lub opróżniania, ponieważ może być pod ciśnieniem i zawierać gorący odczynnik oraz opary. Zaczekaj do zakończenia napełniania lub opróżniania albo przerwij ten proces przed otwarciem retorty.

5.4.3.3 Sekwencje zdalnego napełniania i opróżniania

Podczas napełniania i opróżniania kilku butli zaleca się następujące sekwencje odczynników:

Kolejność	Sekwencja opróżniania	Sekwencja napełniania
1	Utrwalacze	Rozpuszczalniki czyszczące
2	Alkohole czyszczące	Środki czyszczące
3	Odwadniacze	Rozpuszczalniki odtłuszczające
4	Alkohole odtłuszczające	Alkohole odtłuszczające
5	Rozpuszczalniki odtłuszczające	Alkohole czyszczące
6	Rozpuszczalniki czyszczące	Odwadniacze
7	Środki czyszczące	Utrwalacze

5.4.4 Wymiana odczynnika — ręczna

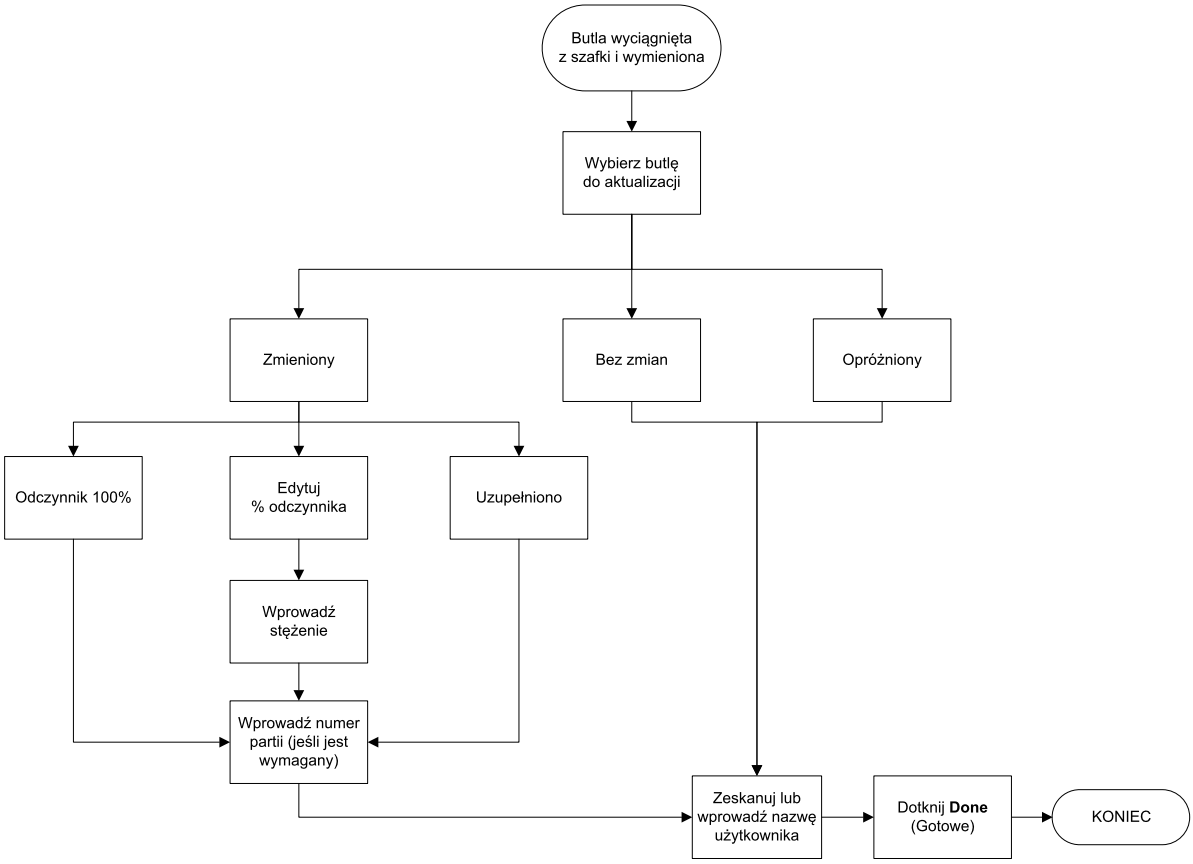
Aby ręcznie wymienić butlę, należy wyjąć ją z szafy z odczynnikami i pozbądź się starego odczynnika (zgodnie ze standardowymi procedurami obowiązującymi w waszym laboratorium). W razie potrzeby wyczyść butlę, a następnie napełnij ją świeżym odczynnikiem. Wstaw ją z powrotem do szafy z odczynnikami, upewniając się, że dobrze pasuje do złączy z tyłu szafki.

Po wstawieniu butli pojawi się okno dialogowe **Select a bottle to update** (Wybierz butlę do aktualizacji), w którym będzie widać typ odczynnika i stężenie w tej butli wtedy, kiedy ja wyjmowano.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Teraz należy postępować zgodnie z procedurą rejestrowania tego, co zrobiono z butelką (jak pokazano na Rysunek 5-15 poniżej).

Rysunek 5-15: Rejestrowanie wymiany odczynnika



Po wybraniu butli do aktualizacji dostępne są następujące opcje:

- **Changed** (Zmieniono) - wybierz, jeśli stary odczynnik zastąpiono świeżym, a następnie wybierz jedną z następujących opcji:
  - **100% Reagent** (Odczynnik 100%) - wybierz, jeśli odczynnik zastąpiono odczynnikiem tego samego typu w stężeniu 100%.
  - **Edit % Reagent** (Edytuj % odczynnika) - wybierz, jeśli odczynnik zastąpiono odczynnikiem tego samego typu, ale w innym stężeniu.
  - **Topped off/up** (Uzupełniono) - wybierz, jeśli nie zmieniono całego odczynnika, ale dodano niewielką ilość świeżego odczynnika tego samego typu, aby podwyższyć jego poziom w butli. (W przypadku tej opcji stan butli zmienia się na **Full** (Pełna). Szczegóły dotyczące stężenia i historii nie ulegną zmianie).
- **No change** (Bez zmian) - wybierz, jeśli nie wprowadzono żadnych zmian w odczynniku w butli.
- **Emptied** (Opróżniono) - wybierz, jeśli butlę opróżniono, ale nie została ponownie napełniona.

OSTRZEŻENIE: Zawsze zamieniać odczynniki po pojawieniu się monitu.

Zawsze prawidłowo aktualizować dane stacji. Nie wolno aktualizować danych bez zamiany odczynnika.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może doprowadzić do uszkodzenia lub utraty tkanek.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć rozlania odczynnika, należy upewnić się, że zakrętki są szczelnie zamknięte, a butli są solidnie podłączone do przyłączy z tyłu szafky z odczynnikami.

5.4.5 Wymiana parafiny

Przed rozpoczęciem upewnij się, że dostępna jest jakaś retorta. Spust parafiny nie wypełnia retorty, ale wykorzystuje zasoby jej planowania, więc musi być dostępna co najmniej jedna retorta. Retorta nie musi być czysty.

Parafina do spuszczenia musi być rozpuszczona.

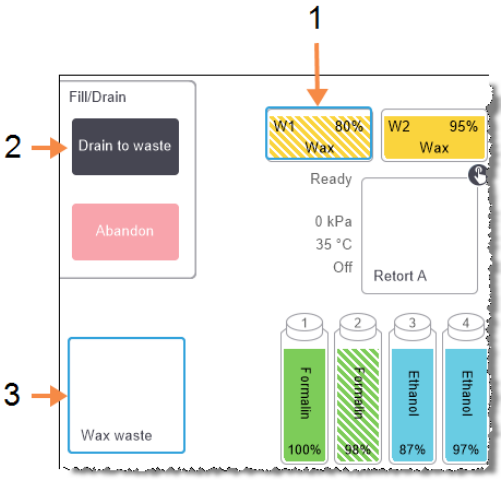
5.4.5.1 Spust

1 Podłącz wąż do odpadów parafinowych i umieść jego końcówkę w odpowiednim pojemniku (patrz 5.4.2 Połączenia zdalnego napełniania/opróżniania).

2 Przejdź do **Reagents > Remote Fill/Drain** (Odczynniki > Zdalne napełnianie/opróżnianie) i wybierz:

- stacje parafiny do opróżnienia i
- ikonkę **Wax waste** (Odpady parafinowe)

Rysunek 5-16: Konfiguracja zdalnego napełniania/opróżniania do zdalnego napełniania/opróżniania komór parafinowych



Legenda

1 Wybierz komorę parafinową do opróżnienia.

2 Po wybraniu komory parafinowej i ikonki **Wax waste** (Odpady parafinowe) dotknij **Drain to waste** (Spuść do odpadów).

3 Wybierz **Wax waste** (Odpady parafinowe).

3 Dotknij **Drain to waste** (Spuść do odpadów).

4 Pojawi się komunikat z prośbą o sprawdzenie, czy wąż do odpadów parafinowych jest prawidłowo podłączony i skierowany do odpowiedniego pojemnika.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5 Dotknij **OK**, aby rozpocząć opróżnianie.

Urządzenie opróżni teraz te komory. Postęp można monitorować w panelu statusu. Spust parafiny może potrwać do trzech minut.

Po całkowitym opróżnieniu komór pojawi się okno dialogowe, a stan każdej opróżnionej komory będzie **Empty** (Pusta). Nie wyjmuj węża spustowego parafiny do momentu potwierdzenia pomyślnego spustu. Zapoznaj się z poniższymi komunikatami ostrzegawczymi.

OSTRZEŻENIE: Parafina opuszczająca przewód odprowadzania odpadów parafinowych jest gorąca i może spowodować poparzenia. Upewnij się, że parafina spływa do odpowiedniego pojemnika i stój z dala podczas spuszczania.

OSTRZEŻENIE: Nie zabieraj pojemnika ani węża do spuszczania parafiny, dopóki oprogramowanie nie wskaże, że spust został zakończony. Zakończenie przepływu parafiny nie jest oznaką zakończenia procedury spuszczania.

Jeśli parafina nie spływa, mogło dojść do zablokowania węża parafiny. W razie odłączenia zablokowanego węża przed przerwaniem opróżniania, gorąca parafina wytryśnie z przodu urządzenia. Przed wyjęciem węża i stopieniem parafiny gorącą wodą należy przerwać spust.

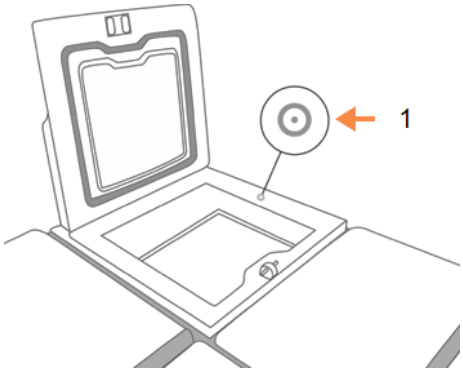
6 Aby powstrzymać zestalanie się parafiny w wężu, natychmiast wyjmij go z pojemnika ze spuszczonym parafiną.

W dowolnym momencie spustu można dotknąć przycisku **Abandon** (Przerwij), aby zakończyć wszystkie bieżące i oczekujące operacje napełniania/opróżniania.

5.4.5.2 Napełnianie

1 Aby napełnić komorę parafinową rozpuszczoną parafiną, umieść końcówkę trzpienia narzędzia LLS do czyszczenia systemu w otworze odpowietrzania z tyłu komory parafinowej. Pomoże to zapobiec przedostaniu się parafiny do otworu wentylacyjnego podczas napełniania.

Rysunek 5-17: Otwór wentylacyjny wanny parafinowej



Legenda

1	Odpowietrznik

2 Napełnij komorę parafinową rozpuszczona lub stałą parafiną.

3 Jeśli narzędzie LLS do czyszczenia systemu zostało umieszczone w odpowietrzniku, należy je wyjąć.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

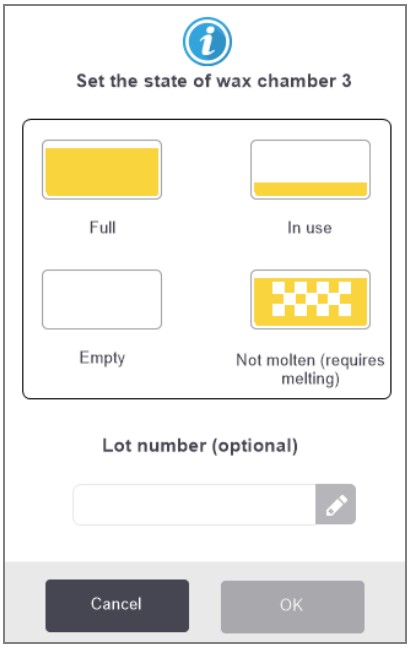
4 Zamknij pokrywę wanny parafinowej.

5 Przejdź do **Reagents > Stations > Wax chambers** (Odczynniki > Stacje > Komory parafinowe)

W wierszu opróżnianej komory parafinowej wyświetlane jest stężenie domyślne. Pokazuje się tam również wartości historii resetowane do zera. Stan stacji to **Dry** (Sucha).

Typ odczynnika pozostaje niezmieniony od spuszczenia parafiny, chyba że zmieniono typ przypisany do tej stacji po jej opróżnieniu.

6 Dotknij komórki **State** (Stan) tej komory. Pojawi się następujące okno dialogowe:



7 Jeśli dodałeś parafinę rozpuszczoną, wybierz **Full** (Pełna).

8 Jeśli zastosowałeś parafinę stałą, wybierz **Not molten (requires melting)** (Nierozpuszczona (trzeba rozpuścić)).

9 Wprowadź numer partii nowej parafiny.

Numer partii może być opcjonalny lub obowiązkowy, w zależności od ustawienia w laboratorium. Jeśli jest obowiązkowy, nie można kontynuować działań, dopóki numer partii nie zostanie wprowadzony.

10 Dotknij **OK**.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

11 Wprowadź swoją nazwę użytkownika. Można to zrobić poprzez:

- zeskanowanie swojego identyfikatora lub
- dotknięcie ikonki edycji ( ) i wpisanie swojej nazwy użytkownika z klawiatury ekranowej.

> Nazwa użytkownika jest unikalnym identyfikatorem każdego użytkownika. Wprowadzona tutaj nazwa użytkownika musi odpowiadać nazwie utworzonej dla Ciebie. Jeśli nie znasz lub nie pamiętasz swojej nazwy użytkownika, skontaktuj się z nadzorcą.

Jeśli ustawiłeś stan na **Not molten (requires melting)** (Nierozpuszczona (trzeba rozpuścić)), rozpoczyna się szybki proces podgrzewania parafiny. Podczas roztapiania może będzie trzeba dodać trochę parafiny.

Gdy parafina jest gotowa do użycia, stan stacji automatycznie zmienia się na **Full** (Pełna).

5.4.6 Napełnianie i opróżnianie retort

Ekran **Remote fill/drain** (Zdalnego napełniania/opróżniania) może również służyć do opróżniania lub napełniania retort. Jest to szczególnie przydatne w przypadku odzyskiwania sprawności po niepełnym zdalnym napełnianiu/opróżnianiu. Funkcje napełniania i opróżniania retort działają zgodnie z zasadami przyjętymi w celu uniknięcie zanieczyszczenia odczynnika, rozlania odczynnika i przegrzania odczynnika. Niektóre z tych zasad można pominąć, ale może to spowodować zmniejszenie stężenia odczynnika.

Można również napełniać i opróżniać retorty, korzystając z ekranu **Manual Operations** (Operacje ręczne) (patrz 6.1.1 Operacje ręczne).

Zasady ręcznego napełniania i opróżniania retort są następujące:

- Przed rozpoczęciem operacji napełniania retorta musi być czysta lub pusta.
- Jeśli retorta jest pusta, wybrana stacja musi mieć kompatybilny odczynnik (patrz 8.5 Tabele kompatybilności odczynników).
- Nie można napełnić retorty odczynnikiem o wartości progowej temperatury poniżej ustawionej temperatury retorty.
- Podczas opróżniania retorty odczynnik musi powrócić do pierwotnej stacji.
- Podczas opróżniania retorty stacja musi mieć pojemność wystarczającą na zawartość retorty.

> Aby uniknąć rozlania płynu, przed wyłączeniem sygnału błędów niewystarczającej pojemności należy upewnić się, że dostępna jest odpowiednia pojemność stacji.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

5.4.6.1 Aby napełnić lub opróżnić retortę

1. Przejdź do opcji **Reagents > Remote fill/drain** (Odczynniki > Zdalne napełnianie/opróżnianie).
2. Wybiera retortę, który ma być napełniona lub opróżniona.
3. Wybierz stację odczynników, z której retorta ma być napełniona (lub do której ma być opróżniona).
4. Dotknij przycisku **Fill retort** (Napełnij retortę) lub **Drain retort** (Opróżnij retortę).
5. Wprowadź swoją nazwę użytkownika.



Nazwa użytkownika jest unikalnym identyfikatorem każdego użytkownika. Wprowadzona tutaj nazwa użytkownika musi odpowiadać nazwie utworzonej dla Ciebie. Jeśli nie znasz lub nie pamiętasz swojej nazwy użytkownika, skontaktuj się z nadzorcą.

Aby zatrzymać napełnianie lub opróżnianie na dowolnym etapie, dotknij **Abandon** (Przerwij)).



OSTRZEŻENIE: Nie wolno napełniać stacji odczynników, w której coś już jest. Może to spowodować rozlanie płynu.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6 Ustawienia i operacje pomocnicze

W tym rozdziale opisano ustawienia i operacje, które nie zostały omówione nigdzie indziej w tej instrukcji. Jest ona uporządkowany według menu. Omówione tematy to:

Menu **Reagents** (Odczynniki)

- 6.1.1 Operacje ręczne

Menu **Admin**

- 6.2.1 Raporty
- 6.2.2 Dzienniki zdarzeń
- 6.2.3 Poziom dostępu
- 6.2.4 User Management (Zarządzanie użytkownikami)

Menu **Settings** (Ustawienia)

- 6.3.1 Ustawienia serwisowe
- 6.3.2 Zarządzanie odczynnikami (Reagent Management)
- 6.3.3 Ustawienia urządzenia
- 6.3.4 Ustawienia elementów urządzenia
- 6.3.5 Alarmy

6.1 Menu Odczynniki

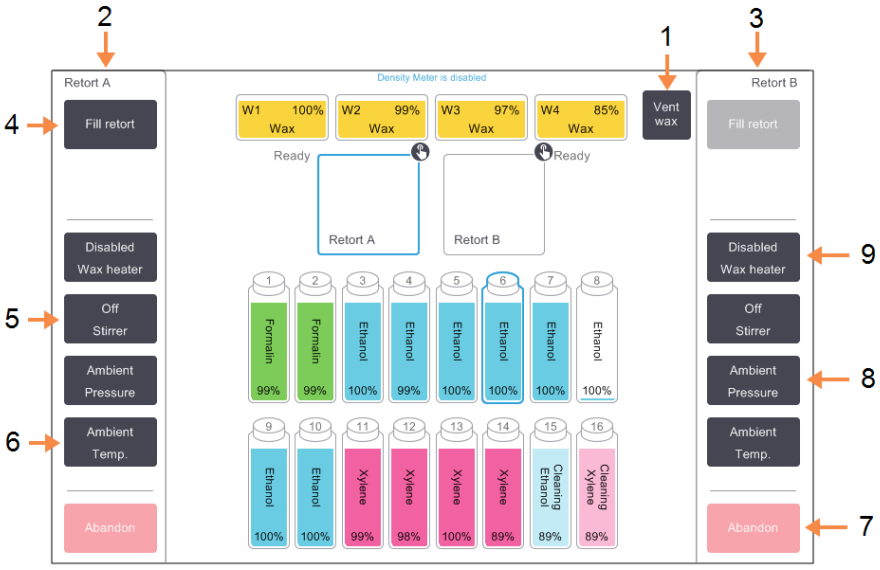
Na ekranie **Manual Operations** (Operacje ręczne) można ręcznie sterować wieloma funkcjami PELORIS 3 służącymi do obsługi odczynników.

6.1.1 Operacje ręczne

Na ekranie **Manual Operations** (Operacje ręczne) (**Reagents > Manual Operations** (Odczynniki > Operacje ręczne)) można ręcznie kontrolować wiele aspektów urządzenia. Rysunek 6-1 przedstawia ten ekran i objaśnia, co można na nim zrobić. Funkcje te mogą wykonywać wszyscy użytkownicy - operatorzy i nadzorcy.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Rysunek 6-1: Ekran **Manual Operations** (Operacje ręczne)



Legenda

1 **Vent Wax (Odpowietrzanie parafiny)**
Uwalnianie ciśnienie lub próżni w komorach parafinowych

2 Elementy sterujące Retorta A

3 Elementy sterujące Retorta B

4 **Fill/Drain retort (Napełnianie/ opróżnianie retort)**
Napełnianie lub opróżnianie retortę z lub do wybranej stacji.

5 **Stirrer (Mieszadło)**
Ustawianie prędkości mieszadła retort na wysoką, średnią, niską lub wył.

6 **Temp.**
Ustawianie temperatury retorty

7 **Abandon (Przerwanie)**
Zatrzymanie napełniania lub opróżniania

8 **Pressure (Ciśnienie)**
Ustawianie ciśnienie retorty – otoczenia, próżni, ciśnienie lub cykl zmian ciśnienia i podciśnienia.

9 **Wax heater (Grzałka parafiny):**
Włączanie/ wyłączanie grzałek ścieżki parafiny

Na ekranie **Manual Operation** (Operacje ręczne) nie można:

- zastępowanie uruchomionego programu
- napełniać ani opróżniać retort z załadowanym programem.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.1.1.1 Zakres temperatur retorty

Zakres temperatur retorty jest ograniczony do następujących wartości:

- **Odczynnik:** maksymalnie 35 ºC - 78 ºC (ograniczony do maks. 65 ºC podczas wykonywania programów preparowania tkanek).
- **Parafina:** Temperatura topnienia parafiny min. + 2 ºC do maks. 85 ºC (ograniczona do 77 ºC przy wykonywaniu programów standardowych).

Aktualną temperaturę topnienia parafiny wyświetla się na ekranie **Settings > Reagent management** (Ustawienia > Zarządzanie odczynnikami).

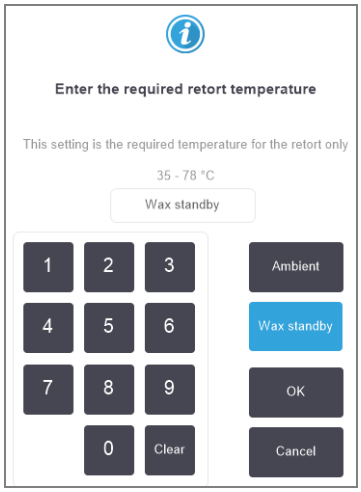
W zależności od stanu retorty i odczynnika w retorcie mogą obowiązywać dodatkowe ograniczenia. Nie można podnieść temperatury retorty powyżej progu bezpiecznej temperatury odczynnika.

6.1.1.2 Przenoszenie parafiny

Przed przystąpieniem do napełniania retorty parafiną ścieżka parafiny (składająca się z zaworów parafiny i przewodów) oraz retorta muszą mieć temperaturę gotowości parafiny. W tym celu każda retorta wyposażona jest w grzałkę parafiny.

1. Przejdź do **Reagents > Manual Operations** (Odczynniki > Operacje ręczne).
2. Dotknij **Ambient Temp.** (Temp. otoczenia).
3. Dotknij **Wax standby** (Gotowość parafiny).

Rysunek 6-2: Ustawianie temperatury retorty na temperaturę gotowości parafiny



4. Dotknij **OK**.
5. Włącz grzałkę parafiny dotykając odpowiedniego przycisku **Disabled Wax heater** (Wyłączona grzałka parafiny).
6. Dotknij **OK** w komunikacie potwierdzenia.

   Pozostaw grzałkę włączoną na co najmniej pięć minut.
7. Wyłącz grzałkę dotykając odpowiedniego przycisku **Enabled Wax heater** (Wyłączona grzałka parafiny).
8. Dotknij **OK** w komunikacie potwierdzenia.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.1.1.3 Napełnianie i opróżnianie retort

Retorty napełnia się (lub opróżnia) (z lub do) stacji odczynników używając poleceń na ekranie **Manual Operations** (Operacje ręczne). Reguły i procedury ręcznego napełniania i opróżniania retort są takie same, jak przy wykonywaniu tego na ekranie **Reagents > Remote Fill/ Drain** (Odczynniki > Zdalne napełnianie/opróżnianie). Objaśniono to w 5.4.6 Napełnianie i opróżnianie retort.

6.2 Menu administratora

Z menu **Admin** można uruchamiać raporty, przeglądać dzienniki zdarzeń, zarządzać użytkownikami i zmieniać ustawienia poziomu dostępu.

Patrz:

- 6.2.1 Raporty
- 6.2.2 Dzienniki zdarzeń
- 6.2.3 Poziom dostępu
- 6.2.4 User Management (Zarządzanie użytkownikami)

6.2.1 Raporty

Dostępne są cztery raporty z menu **Admin > Reports** (Admin > Raporty):

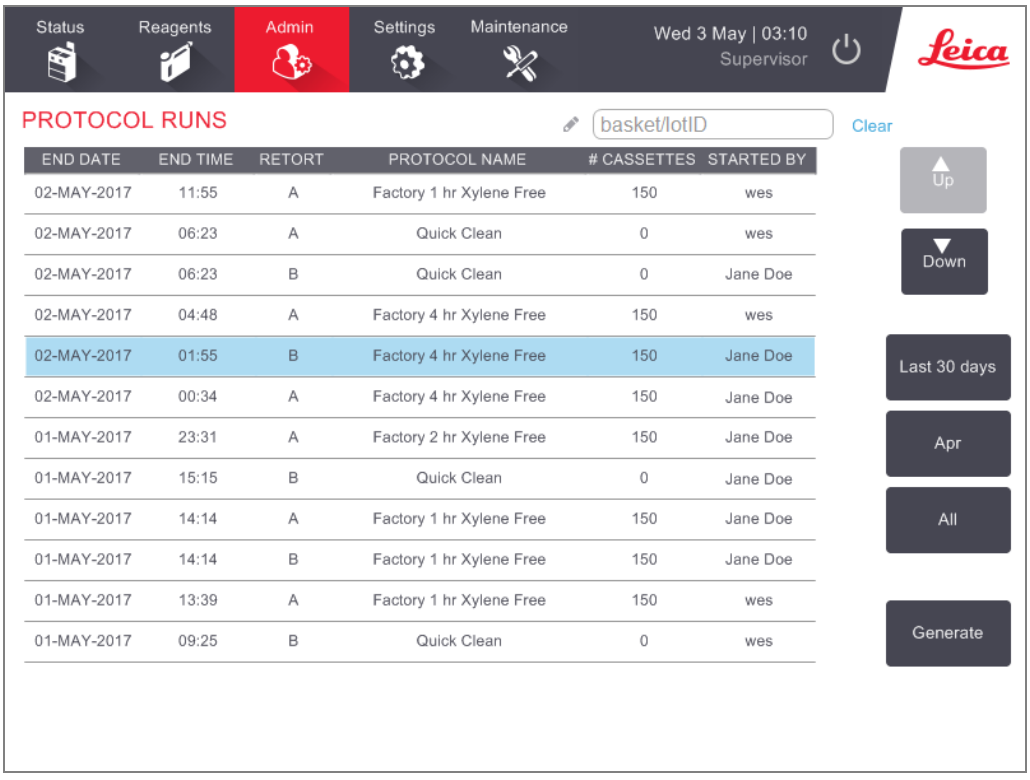
- 6.2.1.1 Raport Szczegóły przebiegu
- 6.2.1.2 Raport Działania użytkownika
- 6.2.1.3 Raport Wykorzystanie programu
- 6.2.1.4 Raport Wykorzystania odczynnika

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.2.1.1 Raport Szczegóły przebiegu

Raport ten zawiera szczegółowe informacje na temat konkretnego przebiegu programu. Po jego wybraniu najpierw wyświetla się lista wszystkich cykli programu z poprzedniego miesiąca lub z ostatnich 30 dni (patrz Rysunek 6-3). Dotknij przycisk po prawej stronie ekranu, aby wybrać żądany czas trwania.

Rysunek 6-3: Lista **Protocol Runs** (Cykle programu)

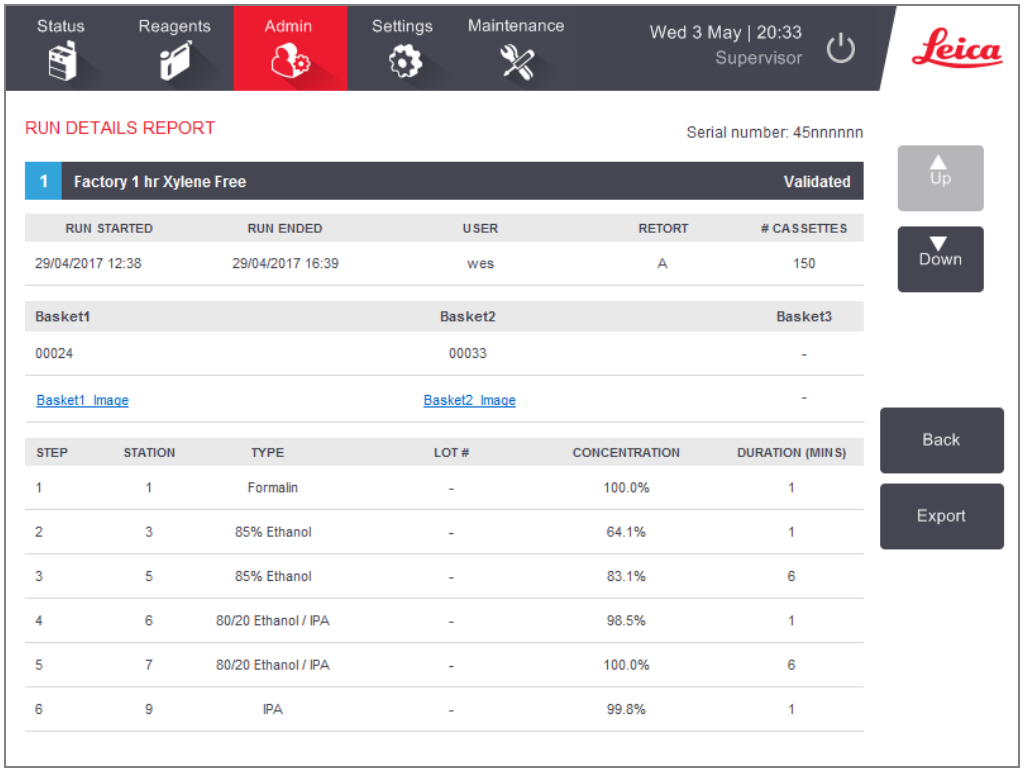


Na liście protokołów można wyświetlić szczegóły jednego lub więcej określonych przebiegów, wybierając je i naciskając **Generate** (Generuj). Wyświetli się raport **Run Details** (Szczegóły przebiegu) ze szczegółami wszystkich wybranych przebiegów (patrz Rysunek 6-4).

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Podane szczegóły obejmują czas rozpoczęcia i zakończenia, nazwę użytkownika, retortę, liczbę kasetek, identyfikatory koszyków, obrazy koszyków (jeśli używa się HistoCore I-Scan), etapy programu, stację i odczynnik (z numerem partii, jeśli go wprowadzono) dla każdego etapu oraz czas trwania tego etapu. Rejestrowane są wszelkie istotne zdarzenia, które wystąpiły podczas przebiegu programu.

Rysunek 6-4: Raport **Run Details** (Szczegóły przebiegu)



Szczegóły przebiegu można eksportować dotykając **Export** (Eksportuj). Jeśli nie został już włożony żaden klucz USB, zostanie wyświetlony monit o włożenie klucza USB. Wygenerowany zostanie plik HTML. Po zakończeniu transferu dotknij **Done** (Gotowe). Plik HTML można zapisać na komputerze i otworzyć w przeglądarce internetowej.

Zapoznaj się z podanymi w 10.1 Wykrywanie oprogramowania złośliwego dodatkowymi informacjami na temat skanowania w zakresie występowania złośliwego oprogramowania na kluczu USB używanym podczas eksportowania plików raportów.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.2.1.2 Raport Działania użytkownika

Raport ten zawiera listę działań użytkownika, które zostały wykonane z wprowadzeniem nazwy użytkownika od początku miesiąca (patrz Rysunek 6-5). Szczegóły te można wyświetlane w kolejności chronologicznej lub w kolejności działań. Nazwa użytkownika jest wyświetlana tylko wtedy, gdy raport jest uruchomiony w trybie nadzorcy.

Rysunek 6-5: Raport **User Actions** (Działania użytkownika)



Szczegóły działań użytkownika można eksportować, dotykając **Export** (Eksportuj). Jeśli nie został już włożony żaden klucz USB, zostanie wyświetlony monit o włożenie klucza USB. Wygenerowany zostanie plik HTML. Po zakończeniu transferu dotknij **Done** (Gotowe). Plik HTML można zapisać na komputerze i otworzyć w przeglądarce internetowej.

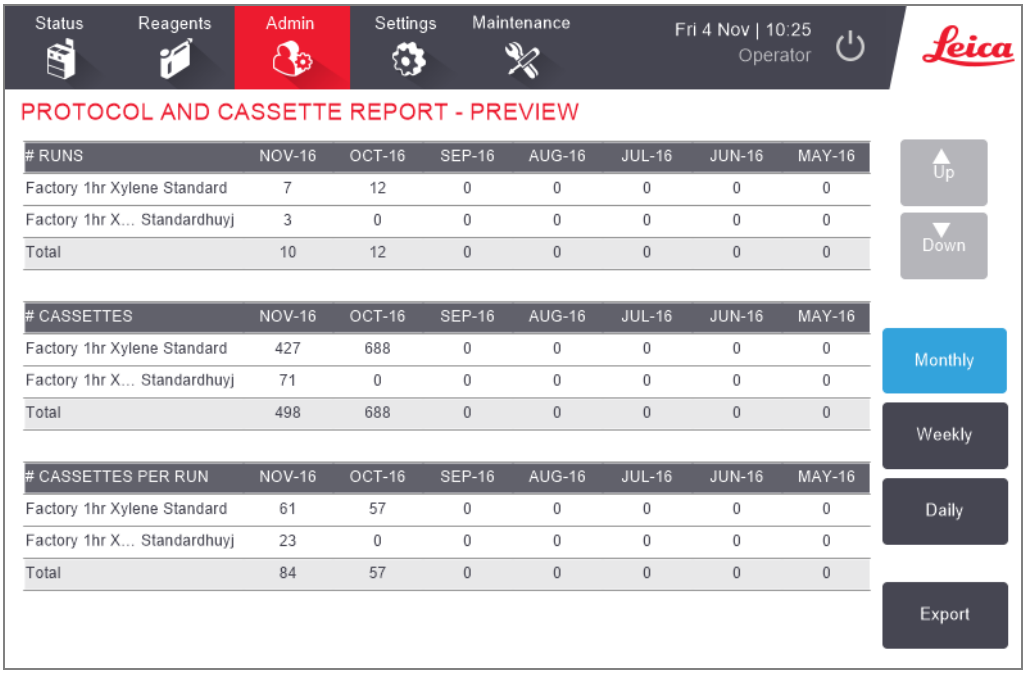
Zapoznaj się z podanymi w 10.1 Wykrywanie oprogramowania złośliwego dodatkowymi informacjami na temat skanowania w zakresie występowania złośliwego oprogramowania na kluczu USB używanym podczas eksportowania plików raportów.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.2.1.3 Raport Wykorzystanie programu

Raport ten zawiera liczbę przebiegów preparowania, kasetek i średnią liczbę kasetek na przebieg z ostatnich pięciu lat (patrz Rysunek 6-6). Dane te można grupować według dnia, tygodnia lub miesiąca.

Rysunek 6-6: Raport **Protocol and Cassette** (Program i kasetka)



Szczegóły użytkowania programu można eksportować, dotykając **Export** (Eksportuj). Jeśli nie został już włożony żaden klucz USB, zostanie wyświetlony monit o włożenie klucza USB. Wygenerowany zostanie plik zgodny z programem Excel. Po zakończeniu transferu dotknij **Done** (Gotowe).

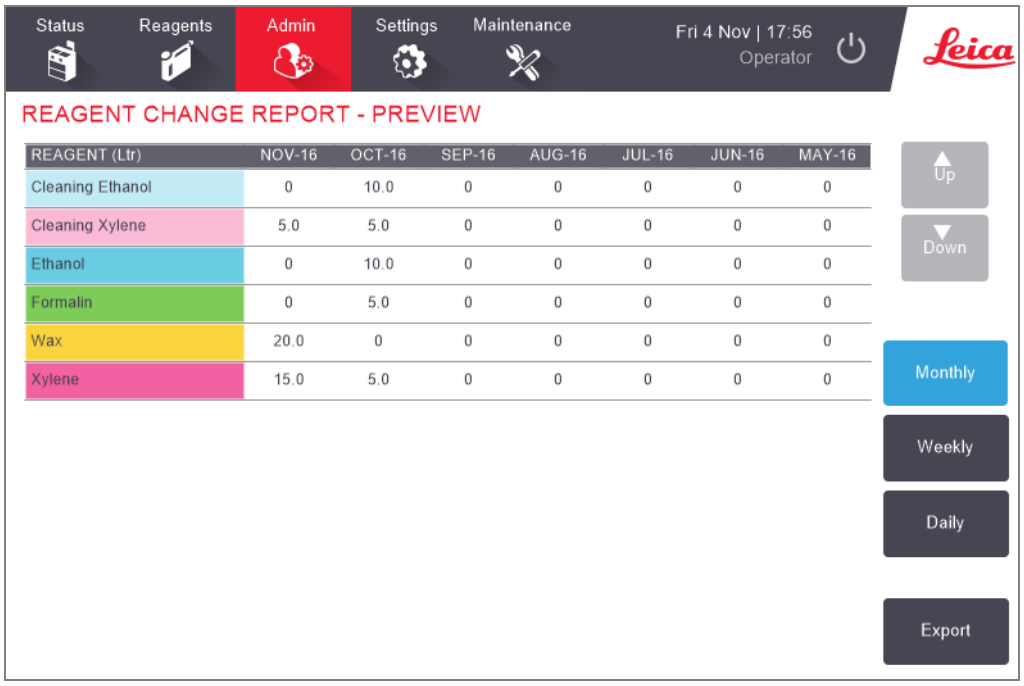
Zapoznaj się z podanymi w 10.1 Wykrywanie oprogramowania złośliwego dodatkowymi informacjami na temat skanowania w zakresie występowania złośliwego oprogramowania na kluczu USB używanym podczas eksportowania plików raportów.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.2.1.4 Raport Wykorzystania odczynnika

Raport ten zawiera listę całkowitej ilości odczynnika używanego przez funkcję śledzenia podczas jego wymiany (patrz Rysunek 6-7). Dane te można wyświetlać według dnia, tygodnia lub miesiąca.

Rysunek 6-7: Raport **Reagent Change** (Wymiana odczynników)



Szczegóły użytkowania odczynników można eksportować, dotykając **Export** (Eksportuj). Jeśli nie został już włożony żaden klucz USB, zostanie wyświetlony monit o włożenie klucza USB. Wygenerowany zostanie plik zgodny z programem Excel. Po zakończeniu transferu dotknij **Done** (Gotowe).

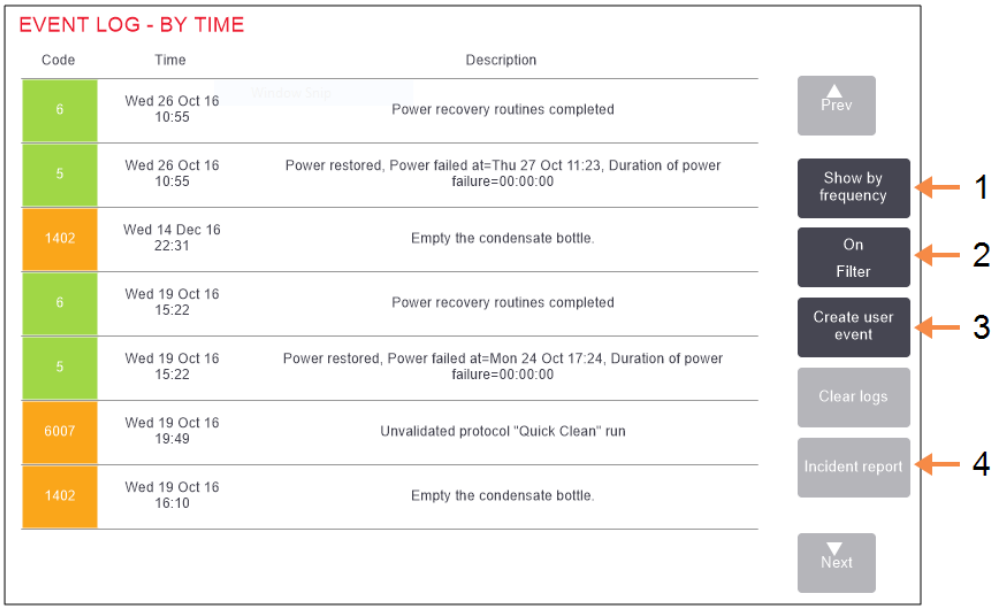
Zapoznaj się z podanymi w 10.1 Wykrywanie oprogramowania złośliwego dodatkowymi informacjami na temat skanowania w zakresie występowania złośliwego oprogramowania na kluczu USB używanym podczas eksportowania plików raportów.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.2.2 Dzienniki zdarzeń

Dziennik zdarzeń (**Admin > Event Logs** (Admin > Dzienniki zdarzeń)) wyświetla historię zdarzeń systemowych. Zdarzenia można sortować według czasu lub częstotliwości. Możesz również filtrować zdarzenia według typu zdarzenia, które chcesz wyświetlić. Możesz dodać wiadomość i zapisać ją jako zdarzenie użytkownika lub pobrać informacje istotne dla określonego zdarzenia, aby wysłać je do przedstawiciela serwisu.

Rysunek 6-8: Event Log (Dziennik zdarzeń)



Legenda

1	Pokaż według częstotliwości / Pokaż według czasu	3	Tworzenie wpisu do dziennika wprowadzanego przez użytkownika
2	Różne sposoby filtrowania dzienników	4	Tworzenie raport z incydentu dla wybranego wpisu w dzienniku

W widoku wyświetlania według czasu każde wystąpienie zdarzenia jest wyświetlane z najnowszymi zdarzeniami u góry ekranu. Każde zdarzenie ma numer typu zdarzenia, kod barwny wagi zdarzenia (patrz 6.2.2.1 Ważność zdarzenia), czas wystąpienia zdarzenia oraz opis zdarzenia.

W widoku wyświetlania według częstotliwości dla każdego numeru typu zdarzenia jest jeden wiersz, np. wszystkie zdarzenia 1000 — „program zakończony pomyślnie (protocol completed successfully)" — są reprezentowane w jednym wierszu. Wyświetlany jest numer zdarzenia, kod barwny i opis wagi, liczba wystąpień zdarzenia oraz daty i godziny pierwszego i ostatniego wystąpienia zdarzenia.

Dziennik zdarzeń może być skasowany wyłącznie przez personel serwisowy.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Dotknij przycisku **Show by time / Show by frequency** (Pokaż według czasu / Pokaż według częstotliwości), aby przełączać się między tymi dwoma widokami.

- Dotknij przycisku **On Filter** (Filtr włączony), aby otworzyć okno dialogowe **Configuration options** (Opcje konfiguracji), w którym można wybrać typy zdarzeń do wyświetlenia.
- Wybieraj przyciski w **Retort filters** (Filtry retort), **Severity filters** (Filtry ważności) i **Alarm filters** (Filtry alarmów), aby wyświetlić powiązane typy zdarzeń. Musisz wybrać co najmniej jeden przycisk w każdej sekcji, aby zobaczyć jakieś zdarzenia. Na przykład, jeśli wybierzesz **Retort A** (Retortę A) w **Retort filters** (Filtrach retort), **Information** (Informacja) in **Severity filters** (Filtrach ważności) i **Non-alarmed events** (Zdarzenia niealarmowane) w **Alarm filters** (Filtrach alarmów), zobaczysz wszystkie zdarzenia informacyjne dla Retorty A, które nie wywołały alarmu.
- Przycisk **Run log entry** (Wpis do dziennika przebiegu) w oknie dialogowym **Configuration options** (Opcje konfiguracji) jest aktywny tylko dla personelu serwisowego.
- Aby utworzyć zdarzenie użytkownika, wybierz **Create user event** (Utwórz zdarzenie użytkownika). Spowoduje to otwarcie klawiatury ekranowej. Wpisz informacje, które chcesz zapisać, i dotknij **Enter**, aby dodać tę wiadomość jako zdarzenie. Ważność takiego zdarzenia to „Information (Informacja)".
- Aby utworzyć plik raportu z incydentu dla określonego zdarzenia, wybierz wiersz tego zdarzenia w tabeli i dotknij **Incident report** (Raport z incydentu).

6.2.2.1 Ważność zdarzenia

Są trzy poziomy ważności zdarzeń i każdy z nich ma kod barwny:

Poziom ważności	Opis	Kod barwny
Informacja	Zdarzenie normalne, które wymaga odpowiedzi (np. pomyślne ukończenie programu) lub zdarzenie niezwykłe, które nie ma szkodliwego wpływu (np. przerwanie programu przez użytkownika).	Zielona
Ostrzeżenie	Błąd lub potencjalny błąd, który nie zatrzymuje preparowania, lub żądanie działania użytkownika. Na przykład użycie w programie odczynnika poza progiem	Pomarańczowa
Błąd	Błąd, który powoduje przerwanie operacji (np. brak dostępnej stacji) lub sprawia, że część urządzenia (np. jedna retorta) lub całe urządzenie nie nadaje się do użytku.	Czerwony

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.2.3 Poziom dostępu

Na ekranie **Access Level** (Poziom dostępu) (**Admin > Access Level** (Poziom dostępu)) można zmieniać bieżący poziomu dostępu oraz resetować lub zmieniać hasła Nadzorcy.

Rysunek 6-9: Ekran Access Levels (Poziomy dostępu)



6.2.3.1 Zmiana bieżącego poziomu dostępu

1. Dotknij odpowiedniego przycisku — **Operator** lub **Supervisor** (Nadzorca).
2. Jeśli zmieniasz na poziom dostępu Nadzorcy, wyświetli się klawiatura ekranowa. Wprowadź hasło nadzorcy i dotknij **Enter**.

> Jeśli hasło nadzorcy zostanie 5-krotnie wprowadzone nieprawidłowo, przyciski **Supervisor** (Nadzorca) i **Change Password** (Zmień hasło) zostaną wyłączone na 5 minut.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.2.3.2 Zmiana hasła Nadzorcy

Urządzenie to wymaga zmiany haseł co 90 dni i wymusza ich zmianę, a poprzednich 10 haseł nie można ponownie wykorzystać.

1. Dotknij przycisku **Change password** (Zmień hasło) obok przycisku **Supervisor** (Nadzorca).
2. Wprowadź bieżące hasło i dotknij **Enter**.

   Jeśli hasło nadzorcy zostanie 5-krotnie wprowadzone nieprawidłowo, przyciski **Supervisor** (Nadzorca) i **Change Password** (Zmień hasło) zostaną wyłączone na 5 minut.

3. Wprowadź nowe hasło i dotknij **Enter**.

   Jeśli nowe hasło nie spełnia kryteriów określonych w 6.2.3.4 Zasady dotyczące haseł poniżej, wyświetli się następujący komunikat:
   Password entered does not meet complexity criteria - refer to User Manual (Wprowadzone hasło nie spełnia kryteriów złożoności – patrz Instrukcja obsługi)

6.2.3.3 Resetowanie hasła Nadzorcy

W przypadku zapomnienia lub utraty hasła Nadzorcy należy je zresetować.

1. Dotknij przycisku **Reset Password** (Resetuj hasło).
2. Aby uzyskać kodu do resetowania hasła, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem działu pomocy technicznej.
3. Wprowadź podany kod.
4. Wprowadź nowe hasło Nadzorcy.
5. Wprowadź to hasło ponownie, aby je potwierdzić.

Jeśli wprowadzone hasła nie są takie same, wyświetli się następujący komunikat:
Passwords entered do not match - please retry (Wprowadzone hasła nie są takie same - spróbuj ponownie)

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.2.3.4 Zasady dotyczące haseł

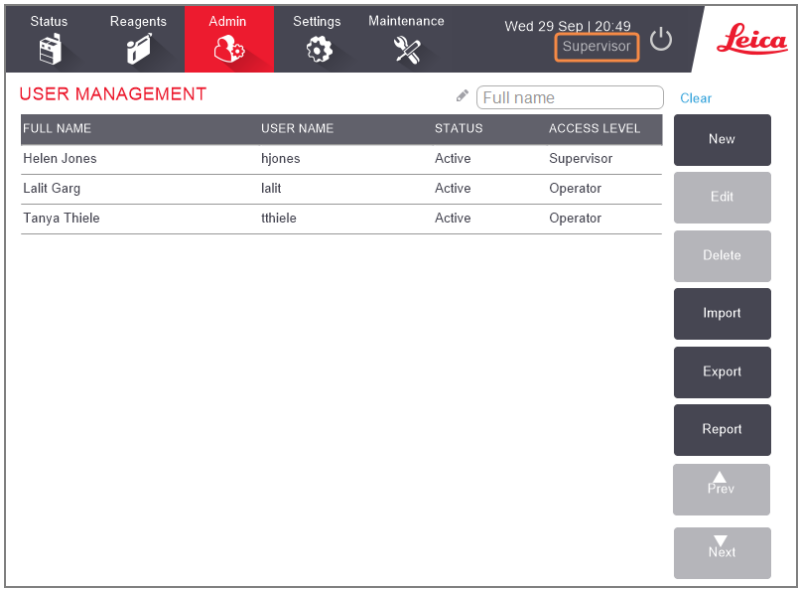
Hasła muszą spełniać następujące kryteria:

- Muszą mieć co najmniej 10 znaków.
- Muszą zawierać co najmniej jeden znak z co najmniej trzech z następujących grup:
  - Wielkie litery alfabetów europejskich
  - Małe litery alfabetów europejskich
  - Znaki Unicode (w przypadku alfabetów, w których nie ma wielkich/małych liter)
  - Wartości liczbowe (0 – 9)
  - Znaki niealfanumeryczne (na przykład !, @, #, $, %, ^ lub &)

6.2.4 User Management (Zarządzanie użytkownikami)

Nadzorca może użyć ekranu **User Management** (Zarządzanie użytkownikami) w sekcji **Admin > User Management** (Administrator > Zarządzanie użytkownikami), aby tworzyć nowych użytkowników, zarządzać danymi użytkowników, importować i eksportować użytkowników oraz generować raporty dotyczące zarządzania użytkownikami.

Rysunek 6-10: Ekran User Management (Zarządzanie użytkownikami) — Supervisor access (Dostęp nadzorcy)



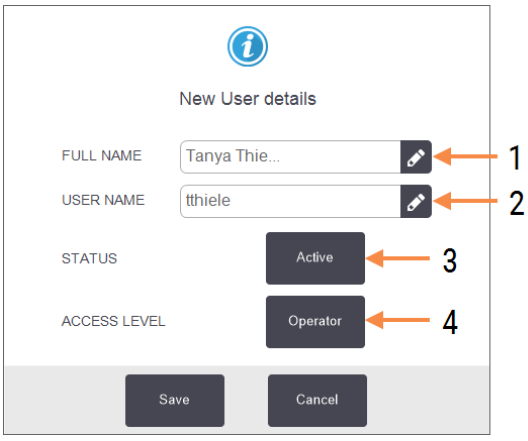
Funkcje i szczegóły użytkowników na ekranie **User Management** (Zarządzanie użytkownikami) są dostępne tylko dla użytkowników Supervisor (Nadzorca), aby uzyskiwać do nich dostęp, zmień bieżący poziom dostępu na Supervisor (Nadzorca) (patrz Zmiana bieżącego poziomu dostępu).

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.2.4.1 Utwórz nowego użytkownika

1 Dotknij przycisku **New** (Nowy).

2 Wprowadź dane tego nowego użytkownika.



Legenda

1 **Full Name (Pełne imię i nazwisko)**
Pełne imię i nazwisko użytkownika. Do 3–30 znaków.

2 **User Name (Nazwa użytkownika)**
Niepowtarzalny identyfikator użytkownika. Do 3–30 znaków. Nie może być taka sama jak nazwa użytkownika innego użytkownika.

3 **Status**
Aktywny lub Nieaktywny. Dotknij tego przycisku, aby zmienić ten status.

4 **Poziom dostępu**
Operator lub Nadzorca Dotknij tego przycisku, aby zmienić ten poziom dostępu.

3 Dotknij **Save** (Zapisz)

Aby wykonać krytyczne przepływy pracy PELORIS, użytkowników wzywa się do wprowadzenia niepowtarzalnej nazwy użytkownika.

6.2.4.2 Edytowanie danych użytkownika

1 Dotknij użytkownika, którego dane chcesz edytować, aby go podświetlić.

2 Dotknij przycisku **Edit** (Edytuj).

3 W razie potrzeby edytuj dane użytkowników.

4 Dotknij **Save** (Zapisz)

6.2.4.3 Usuwanie użytkownika

1 Dotknij użytkownika, którego chcesz usunąć, aby go podświetlić.

2 Dotknij przycisku **Delete** (Usuń).

Wyświetli się komunikat **Are you sure you want to delete…** (Czy na pewno chcesz usunąć...).

3 Dotknij **OK**, aby potwierdzić.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.2.4.4 Eksport/ import użytkowników

Nadzorcy mogą eksportować listę wszystkich użytkowników z systemu PELORIS 3 na klucz USB i tę samą listę użytkowników można importować do innych urządzeń PELORIS 3 z tą samą lub wyższą wersją oprogramowania.

1. Wsadź pamięć USB do portu USB w PELORIS 3 urządzeniu.
2. Dotknij przycisku **Export** (Eksportuj).

   Wyświetli się komunikat Transfer Complete (Transfer zakończony).
3. Dotknij przycisku **Done** (Gotowe).
4. Wyjmij pamięć USB z urządzenia.
5. Wsadź tę samą pamięć USB do innego urządzenia PELORIS 3 z tą samą lub wyższą wersją oprogramowania.
6. Przejdź do **Admin > User Management** (Admin > Zarządzanie użytkownikami) i dotknij przycisku **Import** (Importuj).

   Lista użytkowników z tego pierwszego urządzenia jest teraz dostępna w tym drugim urządzeniu.

6.2.4.5 Raport Zarządzanie użytkownikami

Raport Zarządzanie użytkownikami (User Management) wyświetla listę działań podjętych na ekranie Zarządzanie użytkownikami (User Management), na przykład dodawanie, edytowanie i usuwanie użytkowników

1. Wsadź pamięć USB do portu USB w PELORIS 3 urządzeniu.
2. Dotknij przycisku **Report** (Raport).

   Raport ten zostanie zapisany w pamięci USB pod nazwą „UserManagementReport_<time>_<date>.html”

6.3 Menu ustawień

Ekrany ustawień umożliwiają wyświetlanie informacji o urządzeniu i oprogramowaniu, eksportowanie i importowanie plików, zmianę określonych ustawień sprzętowych oraz zarządzanie alarmami.

Z menu **Settings** (Ustawienia) dostępnych jest pięć ekranów:

- 6.3.1 Ustawienia serwisowe
- 6.3.2 Zarządzanie odczynnikami (Reagent Management)
- 6.3.3 Ustawienia urządzenia
- 6.3.4 Ustawienia elementów urządzenia
- 6.3.5 Alarmy

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.3.1 Ustawienia serwisowe

Przejdź do **Settings > Service** (Ustawienia > Serwis), aby wyświetlić informacje o urządzeniu i oprogramowaniu.

Rysunek 6-11: Ekran **Service Settings** (Ustawienia serwisowe)



Obszar informacji o urządzeniu zawiera jego nazwę, lokalizację, model i numer seryjny urządzenia. Wszystkie wartości są tylko do odczytu.

Obszar oprogramowania wyświetla bieżące oprogramowanie, oprogramowanie sprzętowe FPGA, oprogramowanie sprzętowe CPLD i numery wersji tłumaczenia. Wersja oprogramowania może być potrzebna przy zgłaszania usterek.

Jeśli HistoCore I-Scan jest podłączony, wersja oprogramowania sprzętowego skanera wyświetla się w obszarze HistoCore I-Scan.

6.3.1.1 Transfer plików

Opcje transferu plików na ekranie **Service Settings** (Ustawienia serwisowe) umożliwiają kopiowanie plików programu, raportów z incydentów i plików dziennika do pamięci USB. Można również importować pliki programu z pamięci USB.

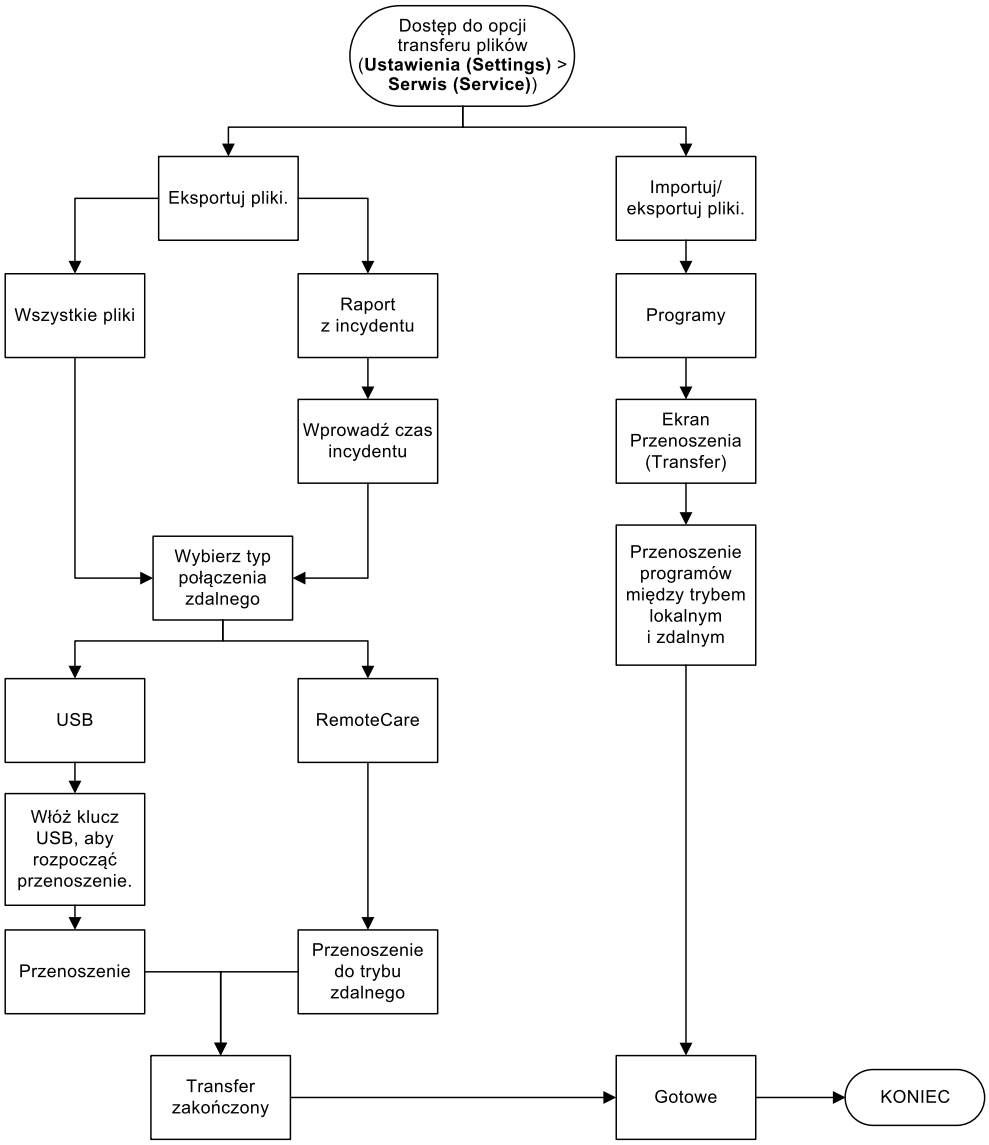
Zapoznaj się z podanymi w 10.1 Wykrywanie oprogramowania złośliwego dodatkowymi informacjami na temat skanowania w zakresie występowania złośliwego oprogramowania na kluczu USB używanym podczas eksportowania plików raportów.

Wszyscy użytkownicy — operatorzy i nadzorcy — mogą przesyłać pliki.

Podstawowy przepływ pracy przy transferowaniu plików przedstawiono w Rysunek 6-12.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Rysunek 6-12: Przepływy pracy przy transferze plików



Dostępne opcje transferu plików objaśniono poniżej:

- Wszystkie pliki (All files) - wybierz tę opcję, jeśli chcesz wyeksportować wszystkie pliki z PELORIS 3 do pamięci USB lub do zdalnego urządzenia. (Opcję zdalną należy stosować tylko wtedy, gdy zaleci to przedstawiciel serwisu).
- Raport z incydentu (Incident report) – wybierz tę opcję, jeśli chcesz utworzyć i wyeksportować raport z incydentu w rejestrach.
- Programy (Protocols) — wybierz tę opcję należy, chcesz przenieść programy niestandardowe między PELORIS 3 a pamięcią USB. Procedura została szczegółowo opisana w następnym rozdziale.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

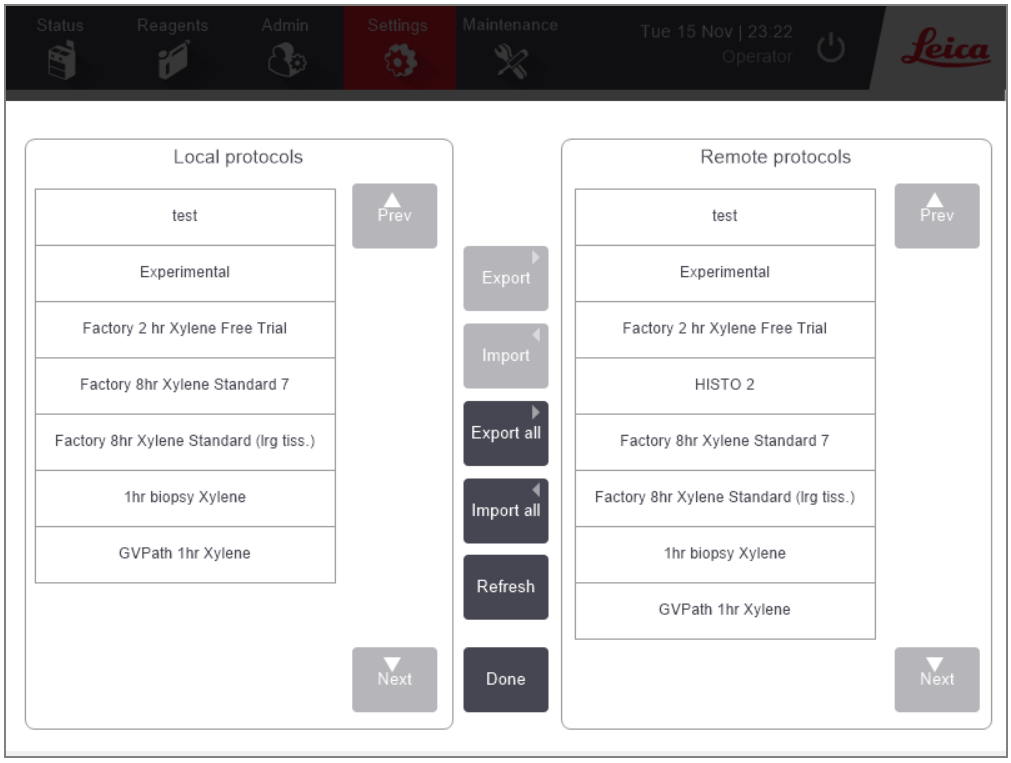
6.3.1.2 Transferowanie programów

1 Wsadź pamięć USB do portu USB z przodu urządzenia.

> Ważne jest, aby wsadzić pamięć USB na początku tej procedury, w przeciwnym razie jej zawartość może nie zostać rozpoznana.

2 Dotknij kolejno **Settings > Service > Protocols** (Ustawienia > Serwis > Programy). Pojawi się ekran z lokalnymi programami (czyli zdefiniowanymi przez użytkownika w urządzeniu) oraz programami zdalnymi (czyli zdefiniowanymi przez użytkownika na poziomie głównym pamięci USB, jeśli takie są). Programy przechowywane w katalogach na nośniku pamięci zostaną zignorowane.

Rysunek 6-13: Transferowanie programów



3 Dotknij **Refresh** (Odśwież), aby upewnić się, że listy programów są aktualne.

> Jeśli przed zakończeniem tej procedury wyjmiesz pamięć USB, pamiętaj, aby ponownie dotknąć przycisku **Refresh** (Odśwież) po ponownym wsadzeniu tej lub innej pamięci.

4 Aby skopiować programy z urządzenia do pamięci:

- Wszystkie programy zdefiniowane przez użytkownika – kliknij **Export all** (Eksportuj wszystko)
- Jeden program zdefiniowany przez użytkownika – wybierz program z listy **Local protocols** (Lokalne programy) i kliknij przycisk **Export** (Eksportuj)

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

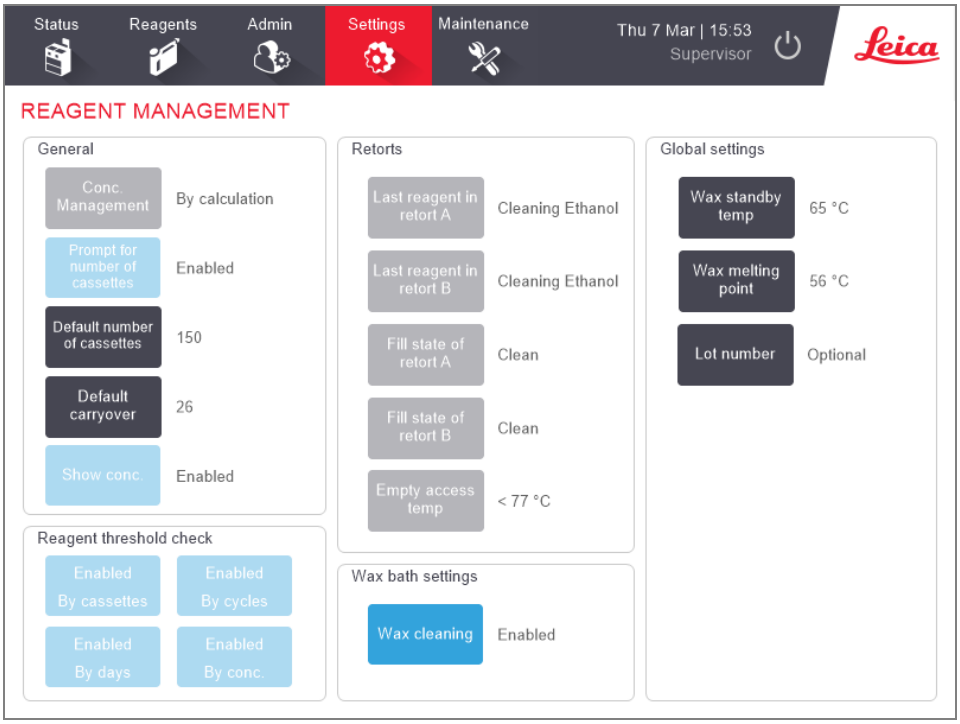
5 Aby skopiować programy z pamięci na urządzenie
   - Wszystkie programy zdefiniowane przez użytkownika — kliknij **Import all** (Importuj wszystko)
   - Jeden program zdefiniowany przez użytkownika — wybierz program z listy **Remote protocols** (Programy zdalne) i kliknij przycisk **Import** (Importuj)
6 Po zakończeniu dotknij **Done** (Gotowe).

6.3.2 Zarządzanie odczynnikami (Reagent Management)

Na ekranie **Reagent management** (Zarządzanie odczynnikami) (**Settings > Reagent management** (Ustawienia > Zarządzanie odczynnikami) Nadzorcy mogą:

- Ustaw domyślną liczbę kaset na cykl.
- Ustaw domyślną wartość przeniesienia odczynników.
- Włączanie i wyłączanie czyszczenie parafiny
- Ustawianie temperatury gotowości i topnienia parafiny
- Ustawianie numeru partii jako wartości obowiązkowej lub opcjonalnej

Rysunek 6-14: Ekran **Reagent Management** (Zarządzanie odczynnikami)



Można wyświetlić kilka innych ustawień konfiguracyjnych, ale nie można ich zmienić. Skontaktuj się z działem obsługi klienta, aby zmienić którekolwiek z nich. Na ekranie tym wyświetla się również stan poszczególnych retort i ostatniego odczynnika w każdej retorcie.

Poniżej opisano pogrupowane sekcjami elementy sterowania na ekranie **Reagent Management** (Zarządzanie odczynnikami).

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.3.2.1 Ogólne

- **Conc. Management** (Zarządzanie stęż.) - (tylko widok): metoda używana przez system do przypisywania wartości stężenia do butli z odczynnikami (patrz 5.1.2 Zarządzania stężeniem).
- **Prompt for number of cassettes** (Monit o podanie liczby kasetek) - (tylko widok): z ustawieniem domyślnym **Enabled** (Włączone) PELORIS 3 monituje o wprowadzenie liczby kasetek przed każdym przebiegiem. Gdy funkcja ta jest wyłączona, system zakłada, że w każdym przebiegu preparuje się domyślną liczbę kasetek (patrz poniżej).
- **Default number of cassettes** (Domyślna liczba kasetek) — ustawianie domyślnej liczby kasetek dla każdego przebiegu preparowania. Jeśli **Prompt for number of cassettes** (Monit o podanie liczby kasetek) jest włączony, okno dialogowe monitu otwiera się przed każdym przebiegiem pokazując tę liczbę kasetek. Liczbę tę można zaakceptować lub zmienić. Jeśli **Prompt for number of cassettes** (Monit o podanie liczby kasetek) jest wyłączony, system stosuje wprowadzoną w tym miejscu liczbę kasetek dla wszystkich przebiegów preparowania. W takim przypadku trzeba wprowadzić dokładną wartość średnią. Liczba ta ten jest stosowana przez system zarządzania odczynnikami do obliczania stężeń odczynników.
- **Default carryover** (Domyślna wartość przeniesienia odczynników) - domyślne ustawienie wartości przeniesienia odczynników używane dla nowych programów (patrz 4.1.5 Przeniesienie).
- **Show conc.** (Pokaż stęż.) - (tylko widok): ukrywa lub pokazuje bieżące stężenia parafiny i butli na ekranie **Status**.

6.3.2.2 Kontrola progu odczynnika

Cztery przyciski w sekcji **Reagent threshold check** (Kontrola progu odczynnika) na ekranie **Reagent Management** (Zarządzanie odczynnikami) pokazują, których typów progów odczynnika używa system (patrz 5.1.3 Progi). Domyślnie wszystkie cztery typy progów są włączone. Aby zmienić któreś z tych ustawień, skontaktuj się z przedstawicielem działu obsługi klientów.

- **By cassettes** (Według kasetek) - system śledzi liczbę kasetek przeprowadzonych przez dany odczynnik w każdej stacji. Jeśli dla tego typu odczynnika ustawiono próg liczby kasetek, gdy stacja przekroczy ten próg, wyświetli się alert.
- **By cycles** (Według cykli) - system śledzi liczbę cykli preparowania wykonanych przez dany odczynnik w każdej stacji. Jeśli dla tego typu odczynnika ustawiono próg liczby cykli, gdy stacja przekroczy ten próg, wyświetli się alert.
- **By days** (Według dni) - system śledzi liczbę dni, w których dany odczynnik był załadowany w poszczególnych stacjach. Jeśli dla tego typu odczynnika ustawiono próg liczby dni, gdy stacja przekroczy ten próg, wyświetli się alert.
- **By conc.** (Według stęż.) - system śledzi stężenie odczynnika w każdej stacji. Jeśli dla tego typu odczynnika ustawiono próg stężenia, gdy stacja przekroczy ten próg, wyświetli się alert.

6.3.2.3 Retorty

Sekcja **Retorts** (Retorty) na ekranie **Reagent Management** (Zarządzanie odczynnikami) przedstawia stan poszczególnych retort i ostatni odczynnik w nich użyty. Pokazuje również temperatura dostępu do pustego miejsca (tj. temperaturę, do której można bezpiecznie otwierać puste retorty). System wyświetli ostrzeżenie, jeśli podejmiesz działanie wymagające otwarcia retorty, gdy temperatura wewnątrz niej przekroczy tę wartość.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.3.2.4 Ustawienia łaźnii parafinowej

Czyszczenie parafiny włącza się i wyłącza przyciskiem **Wax cleaning** (Czyszczenie parafiny) na ekranie **Reagent Management** (Zarządzanie odczynnikami). Funkcja czyszczenia parafiny poprawia jakość parafiny poprzez okresowe opróżnianie wanny parafinowej (na około 30 sekund), aby usunąć wszelkie zanieczyszczenia. Konieczne być może okresowe dodawanie niewielkiej ilości parafiny w celu zastąpienia usuniętych rozpuszczalników.

- Włączaj czyszczenia parafiny dla programów, w których stosowany jest ksylen oraz/lub IPA.
- Wyłączaj czyszczenie parafiny dla programów, w których stosuje się ksylen lub substytuty IPA, ponieważ te środki czyszczące nie są skutecznie usuwane w procesie ewakuacji.

Poprzez usuwanie zanieczyszczeń czyszczenie parafiny zwiększa stężenia parafiny. System automatycznie aktualizuje stężenie każdej stacji parafiny po każdym cyklu czyszczenia parafiny.



Czyszczenie parafiny może opóźnić rozpoczęcie programu lub innych czynności o do 30 sekund.

6.3.2.5 Ustawienia globalne

- **Wax standby temperature** (Temperatura gotowości parafiny) — to temperatura, do jakiej urządzenie ogrzewa parafinę w stacjach parafiny. Domyślna temperatura to 65°C.
- **Wax melting point** (Temperatura topnienia parafiny) — to temperatura, w której urządzenie uznaje parafinę za rozpuszczoną. Domyślna temperatura to 56°C.
- **Lot number** (Numer partii) — pozwala wybrać, czy w laboratorium wprowadzanie numeru partii ma być opcjonalne czy obowiązkowe. Ustawienie domyślne to Optional (Opcjonalny).

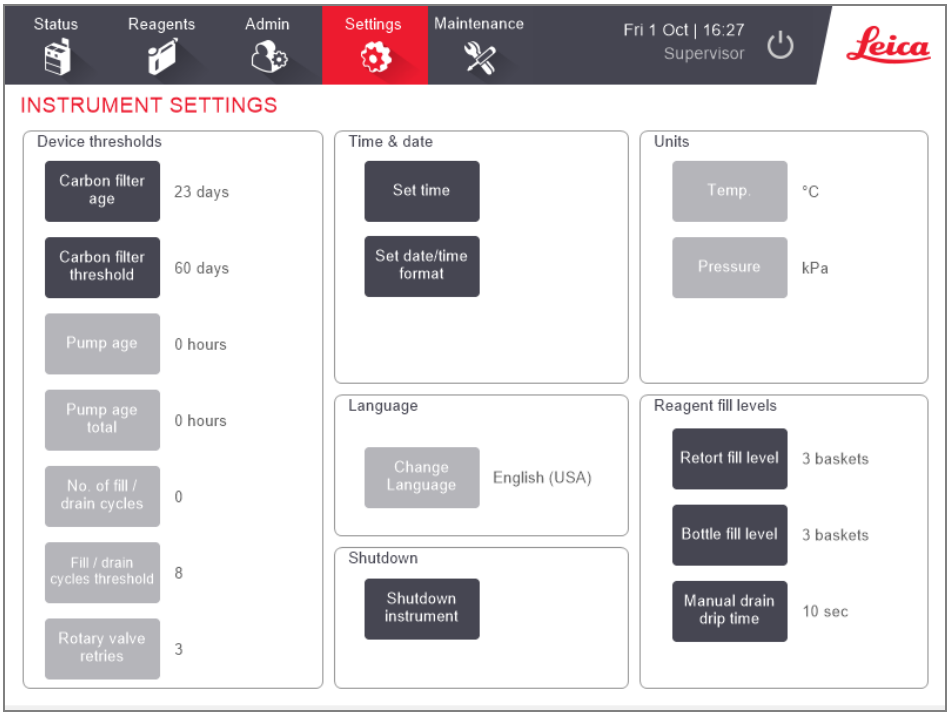
Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.3.3 Ustawienia urządzenia

Ekran **Instrument Settings** (Ustawienia urządzenia) (**Settings > Instrument** (Ustawienia > Urządzenie) służy do konfigurowania wieku i progu filtra węglowego, wyświetlania daty i godziny, poziomów napełniania odczynnika oraz czasu operacji ręcznego opróżniania. Dla wszystkich operacji z wyjątkiem konfiguracji formatu czasu wymagany jest dostęp Nadzorcy.

Na tym ekranie można również zamknąć urządzenie. Inne ustawienia na ekranie **Instrument settings** (Ustawienia urządzenia) można przeglądać, ale zmieniać je może tylko przedstawiciel serwisu.

Rysunek 6-15: Ekran **Instrument Settings** (Ustawienia urządzenia) – dostęp Nadzorcy



6.3.3.1 Ustawienia filtra węglowego

Dotknij przycisku **Carbon filter age** (Wieku filtra węglowego), aby zresetować wiek filtra węglowego do zera dni. Należy to zrobić przy wymianie filtra węglowego, aby system PELORIS 3 mógł śledzić jego wiek i wyświetlać dokładne ostrzeżenie, gdy przekroczy swój próg.

Dotknij przycisku **Carbon filter threshold** (Próg filtra węglowego), aby ustawić liczbę dni, przez które filtr może być używany przed wymianą. Prawidłowa wartość progowa zależy od średniej liczby programów wykonywanych każdego dnia, oraz rodzaju używanych odczynników. Zalecamy ustawienie początkowe progu na 60 dni z korektą tylko wtedy, gdy jesteś pewien, że filtr węglowy nasycił się wcześniej lub po upływie tego czasu nadal jest w dobrym stanie.

Jeśli używasz zewnętrznego systemu usuwania oparów, ustaw wartość progową filtra węglowego na:

- Interwał przeglądów tego systemu zewnętrznego
- Maksymalną wartość (1000) ograniczająca liczbę niechcianych ostrzeżeń
- Zastąpiony (Overridden) (aby ustalić to ustawienie, skontaktuj się z przedstawicielem serwisu)

Więcej informacji podano w 2.8 Zewnętrzne systemy usuwania oparów.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.3.3.2 Godzina i data

Tylko nadzorcy mogą zmieniać czas systemowy. Wszyscy użytkownicy mogą wybrać jeden z trzech formatów daty i godziny (skrócony, normalny i rozszerzony).

- Aby zmienić czas systemowy, dotknij **Set time** (Ustaw czas), dotykaj przycisków **Up** (W górę) i **Down** (W dół) aż ustawisz prawidłowy czas, a następnie dotknij **Done** (Gotowe).
- Aby zmienić format daty i godziny, dotknij **Set date/time format** (Ustaw format daty/godziny), a następnie przycisku **Modify** (Modyfikuj) dla formatu, który chcesz zmienić. Wybierz wymagany format. Zmodyfikuj inne formaty zgodnie z wymaganiami, a następnie dotknij **Done** (Gotowe).

6.3.3.3 Wyłączanie urządzenia

Aby wyłączyć urządzenie w sposób uporządkowany, dotknij **Shutdown instrument** (Wyłącz urządzenie). Gdy ekran dotykowy zgaśnie, wyłącz czerwony przycisk zasilania.

6.3.3.4 Poziomy napełnienia odczynnikami

Poziomy napełnienia odczynnika określają ilość używaną do napełnienia retorty i ilość odczynnika potrzebną do uzyskania pełnego stanu stacji. Urządzenie można skonfigurować tak, aby napełniało retorty odczynnikiem w ilości wystarczającej do spreparowania dwóch lub trzech koszyków kasetek. Jeśli retorty są ustawione na trzy koszyki, także butla musi być być napełniona do poziomu trzech koszyków. Ma to na celu zapewnienie, że ilość odczynnika jest wystarczająca do napełnienia retort.

Tylko nadzorcy mogą zmieniać poziomy napełnienia.

- Aby ustawić poziom napełnienia retorty, dotknij przycisku **Retort fill level** (Poziom napełnienia retorty) i wybierz dwa lub trzy koszyki.
- Aby ustawić poziom napełnienia stacji odczynnikiem, dotknij przycisku **Bottle fill level** (Poziom napełnienia butli) i wybierz dwa lub trzy koszyki.



Jeśli zwiększasz poziom napełnienia, musisz wzrokowo sprawdzić każdą stację odczynników, aby upewnić się, że mieści wystarczającą ilość odczynnika. Program może zostać przerwany, jeśli stacja nie zawiera wystarczającej ilości odczynnika.

6.3.3.5 Czas ściekania przy opróżnianiu ręcznym

Nadzorcy mogą zmieniać czas ściekania przy operacji opróżniania ręcznego. Czas ściekania to czas oczekiwania systemu na spływanie odczynników z kasetek i ścianek retorty przed zakończeniem operacji opróżniania.

Dotknij przycisku **Manual drain drip time** (Czas ściekania przy opróżnianiu ręcznym), wprowadź wymaganą liczbę sekund i dotknij **OK**.

6.3.3.6 Ustawienia języka i jednostek

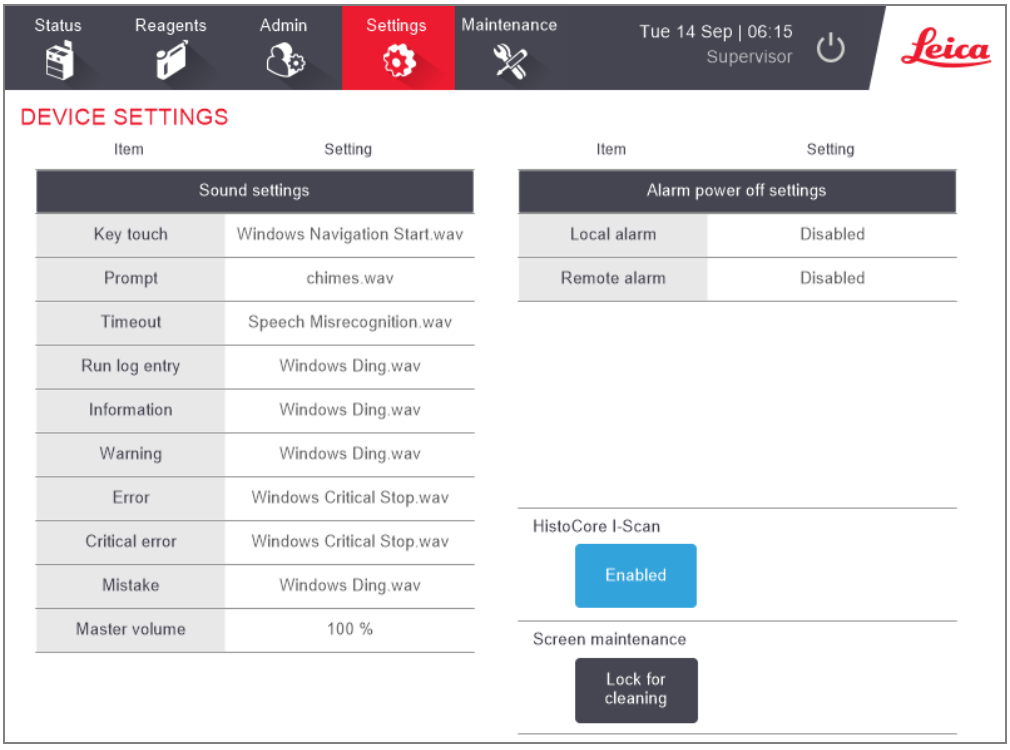
Można przeglądać, ale nie zmieniać, ustawienia języka i jednostek urządzenia. Aby zmienić dowolne ustawienie, skontaktuj się z przedstawicielem serwisu.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.3.4 Ustawienia elementów urządzenia

Ekran **Device Settings** (Ustawienia elementów urządzenia) (**Settings > Device** (Ustawienia > Elementy urządzenia) umożliwia kontrolę ustawień wyświetlacza i blokowanie ekranu do czyszczenia. Nadzorcy mogą konfigurować dźwięki urządzenia, włączać lub wyłączać alarmy zaniku zasilania zewnętrznych złączy alarmów, włączać lub wyłączać korzystanie z HistoCore I-Scan, a także blokować ekran monitora w celu czyszczenia i konserwacji.

Rysunek 6-16: Ekran **Device Settings** (Ustawienia elementów urządzenia)



Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

6.3.4.1 Ustawienia dźwięku

Nadzorcy mogą wybierać spośród wielu dźwięków, które mają być emitowane przy zdarzeniach różnych typów lub wyciszyć te dźwięki. Można na przykład ustawić jakiś dźwięk dla dotknięć klawiszy na ekranie dotykowym lub dołączyć do okna dialogowego lub ostrzeżenia. Można także regulować głośność wszystkich dźwięków urządzenia.

- Aby zmienić dźwięk powiązany z jakimś typem zdarzenia, dotknij komórki obok tego typu zdarzenia w tabeli **Sound Settings** (Ustawienia dźwięku) Wybierz plik dźwiękowy w oknie dialogowym **Select a sound from the following list** (Wybierz dźwięk z poniższej listy) i dotknij **OK**. Wybierz **<no sound>** (<bez dźwięku>), aby nie emitować dźwięku dla tego typu zdarzenia.

  Aby usłyszeć dźwięk w oknie dialogowym **Select a sound from the following list** (Wybierz dźwięk z poniższej listy) wybierz go i dotknij **Play** (Odtwórz).
- Aby zmienić głośność dźwięku, dotknij komórkę obok **Master volume** (Głośność) w tabeli **Sound settings** (Ustawienia dźwięku). Nastaw wartość od 100 (najgłośniejszy) do 0 (wyciszony).

6.3.4.2 Ustawienia alarmu zaniku zasilania

Alarmy zaniku zasilania służą do kontrolowania zachowania zewnętrznych ALARMÓW LOKALNYCH i ALARMÓW ZDALNYCH (patrz 2.9 Złącza alarmów) w przypadku zaniku zasilania. Jeśli stan zaniku zasilania jest ustawiony na **Enabled** (Włączony), alarm ten zostanie aktywowany (dźwięk) w przypadku zaniku zasilania.

Aby zmienić to ustawienie, dotknij komórki obok **Local alarm** (Alarm lokalny) lub **Remote alarm** (Alarm zdalny) w tabeli **Alarm power off settings** (Ustawienia alarmu zaniku zasilania), a następnie dotknij przycisk **OK** w oknie dialogowym.

Do zmiany tych ustawień wymagany jest dostęp na poziomie Nadzorcy.

6.3.4.3 Konserwacja ekranu

Aby zablokować ekran, dotknij przycisku **Lock for cleaning** (Zablokuj do czyszczenia). Otworzy się okno dialogowe **Clean screen** (Czyszczenie ekranu). Gdy to okno dialogowe jest otwarte, można bezpiecznie wyczyścić ekran bez przypadkowego wybrania jakichś elementów sterujących.

Po zakończeniu czyszczenia dotknij przycisku **Clean screen** (Czyszczenie ekranu) w odpowiedniej kolejności. Spowoduje to odblokowanie ekranu i powrót do normalnej pracy.

6.3.5 Alarmy

System PELORIS 3 wykorzystuje alarmy do ostrzegania użytkowników o wystąpieniu określonych typów zdarzeń. Zdarzenia te dotyczą głównie stanów błędów, które wymagają szybkiej interwencji, ale alarmy są również aktywowane w niektórych normalnych warunkach, o których warto wiedzieć, na przykład po zakończeniu programu.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Po aktywacji alarmu powiązane z nim zdarzenie wyświetla się na ekranie **Alarms** (Alarmy) (**Settings > Alarms** (Ustawienia > Alarmy) i następuje co najmniej jedna z poniższych reakcji, w zależności od konfiguracji danego alarmu:

- rozlegnie się dźwięk wewnętrznego alarmu urządzenia
- włączy się połączenie ALARM LOKALNY (LOCAL ALARM) wyzwalając dowolny podłączony alarm (patrz 2.9 Złącza alarmów)
- włączy się połączenie ALARM ZDALNY (REMOTE ALARM) wyzwalając dowolny podłączony alarm (patrz 2.9 Złącza alarmów)
- otworzy się okno dialogowe w oprogramowaniu wyświetlając komunikat alarmowy.

Aktywne alarmy można skasować (tj. wyłączyć) na ekranie **Alarms** (Alarmy). Jeśli alarm wywołał komunikat, można go również usunąć z komunikatu.

Alarmy można również wyciszyć z ekranu **Alarms** (Alarmy) i komunikatów alarmowych. Spowoduje to wyłączenie wewnętrznego alarmu urządzenia i zamknięcie komunikatu, ale alarmy lokalne i zdalne pozostaną włączone do momentu skasowania alarmu. Umożliwia to operatorowi urządzenia dalsze korzystanie z oprogramowania bez sygnału dźwiękowego alarmu, podczas gdy alarmy zewnętrzne nadal trwają, aby wywołać reakcję.

Alarmy wewnętrzne, lokalne i zdalne mają jeden z dwóch stanów: **Momentary** (Chwilowy) wyzwala alarm tylko raz, podczas gdy **Repetitive** (Powtarzalny) kontynuuje alarm aż do jego skasowania (lub, w przypadku alarmu wewnętrznego, wyciszenia).

- Aby skasować lub wyciszyć aktywny alarm, dotknij komórki **Activated** (Aktywowane) na ekranie **Alarms** (Alarmy) dla danego zdarzenia alarmowego i dotknij **Off** (Wył). lub **Silenced** (Wyciszenie).

  Off (Wył.) powoduje zatrzymanie wszystkich wyjść alarmowych i usunięcie zdarzenia z ekranu **Alarms** (Alarmy).

  Silenced (Wyciszenie) wycisza wewnętrzny alarm, ale dany alarm pozostaje aktywny na ekranie **Alarms** (Alarmy).

- Aby skasować lub wyciszyć alarm w komunikacie alarmowym, wybierz zdarzenie w tabeli zdarzeń alarmowych (jednocześnie można być aktywny więcej niż jeden alarm) i dotknij **Clear** (Wyczyść) lub **Silence** (Wycisz).

  Clear (Wyczyść) powoduje zatrzymanie wszystkich wyjść alarmowych i usunięcie zdarzenia z komunikatu (oraz ekranu **Alarms** (Alarmy)). Komunikat zamyka się, jeśli występuje tylko jedno zdarzenie alarmowe.

  Silence (Wycisz) wycisza wewnętrzny alarm, ale dany alarm pozostaje aktywny na ekranie **Alarms** (Alarmy). Komunikat zamyka się, jeśli występuje tylko jedno zdarzenie alarmowe.

  Jeśli w komunikacie jest więcej niż jedno zdarzenie alarmowe, można dotknąć **Clear all** (Wyczyść wszystko) lub **Silence all** (Wycisz wszystko), aby usunąć lub wyciszyć wszystkie alarmy jednocześnie.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

7 Czyszczenie i konserwacja

Postępuj zgodnie z instrukcjami konserwacji i czyszczenia zawartymi w tym rozdziale, aby utrzymywać procesor PELORIS 3 w dobrym stanie. Pomoże to zapewnić wysoką jakość preparowania przez cały czas i uniknąć niepotrzebnych zgłoszeń serwisowych.

Upewnij się, że urządzenie PELORIS 3 jest włączone przez cały czas, nawet gdy nie pracuje. Dzięki temu parafina jest rozpuszczona i można wykonywać rutynowe czynności konserwacyjne kontrolowane przez oprogramowanie.

Firma Leica Biosystems zaleca wezwanie konserwacji zapobiegawczej raz w roku lub gdy urządzenie oznaczy, że membrana pompy przekroczyła 1000 godzin (kod komunikatu 1336), w zależności od tego, co nastąpi wcześniej. Skontaktuj się z przedstawicielem serwisu, aby umówić się na wezwanie.



OSTRZEŻENIE: Podczas czyszczenia urządzenia zawsze noś rękawice i inna odpowiednią odzież ochronną.



PRZESTROGA: Nie stosować materiałów czyszczących ani metod czyszczenia innych niż opisane w tym rozdziale. Użycie innych materiałów i metod może spowodować uszkodzenie urządzenia.

Rozdział ten składa się z następujących części:

- 7.1 Narzędzia do czyszczenia i konserwacji
- 7.2 Ekran Konserwacja
- 7.3 Planowanie czyszczenia i konserwacji

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

7.1 Narzędzia do czyszczenia i konserwacji

Narzędzia do czyszczenia i konserwacji PELORIS 3 są przechowywane z tyłu ekranu dotykowego (patrz Rysunek 7-1). Te narzędzia to:

- 7.1.1 Skrobaczka do parafiny
- 7.1.2 Narzędzie do czyszczenia systemu LLS i korek odpowietrznika parafiny

Rysunek 7-1: Położenie narzędzi do czyszczenia



7.1.1 Skrobaczka do parafiny

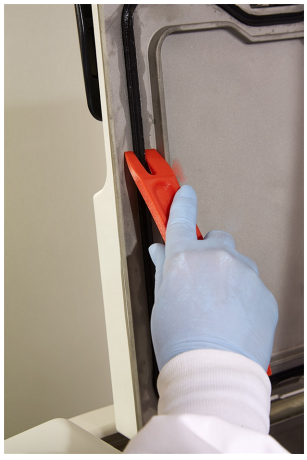
(Nr części S45.2000)

Skrobaczka do parafiny (Rysunek 7-2) może służyć do zeskrobywania parafiny z okolic uszczelek pokrywy wanny parafinowej (jak pokazano na Rysunek 7-3) oraz z górnej części kąpieli parafinowej.

Rysunek 7-2: Skrobaczka do parafiny



Rysunek 7-3: Używanie skrobaczki do parafiny



Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

7.1.2 Narzędzie do czyszczenia systemu LLS i korek odpowietrznika parafiny

(Nr części S45.2001)

Narzędzie do czyszczenia systemu LLS zaprojektowane specjalnie do obsługi systemu LLS. Zwilż czystą ściereczkę roztworem 70% alkoholu i za pomocą narzędzia do czyszczenia systemu LLS obrócić ściereczkę wokół LLS (patrz Rysunek 7-4). Do szczególnie zabrudzonych czujników zamiast alkoholu użyj 6% roztworu kwasu octowego.

Rysunek 7-4: Korzystanie z narzędzia do czyszczenia LLS



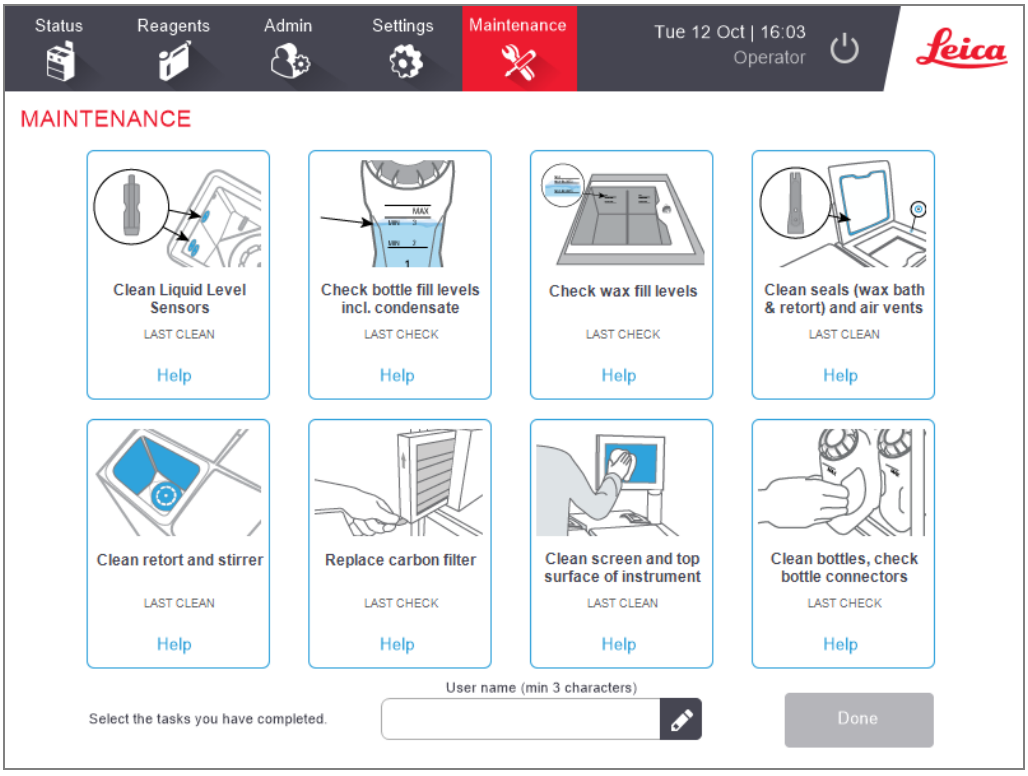
Wystający z drugiego końca narzędzia do czyszczenia systemu LLS kołek można wprowadzić do otworu wentylacyjnego wanny parafinowej. Pomoże to zapobiec przedostaniu się parafiny do wnętrza urządzenia podczas czyszczenia jego górnej powierzchni.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

7.2 Ekran Konserwacja

Na ekranie **Maintenance** (Konserwacja) można rejestrować czynności i czasy wykonywania rutynowych działań konserwacyjnych.

Rysunek 7-5: Ekranu Konserwacja



Osiem paneli na ekranie **Maintenance** (Konserwacja) składa się z następujących elementów:

- obraz urządzenia pokazujący, co należy zrobić (czasami podświetlony na niebiesko)
- tytuł
- wskaźnik ostatniej kontroli lub czyszczenia danego elementu oraz operator, który to zrobił
- link do kontekstowych instrukcji pomocy.

Aby zarejestrować zadanie konserwacyjne:

1. Dotknij panel dla wykonanego lub planowanego zadania konserwacyjnego.
2. Wprowadź swoją nazwę użytkownika.

   Nazwa użytkownika jest unikalnym identyfikatorem każdego użytkownika. Wprowadzona tutaj nazwa użytkownika musi odpowiadać nazwie utworzonej dla Ciebie. Jeśli nie znasz lub nie pamiętasz swojej nazwy użytkownika, skontaktuj się z nadzorcą.

3. dotknij **Done** (Gotowe).

Zarejestrowane zadania konserwacyjne można wyświetlić w raporcie **User Actions** (Działania użytkownika).

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

7.3 Planowanie czyszczenia i konserwacji

Poniżej podano wykaz zadań związanych z regularnym czyszczeniem i konserwacją oraz częstotliwości ich wykonywania.

Zapoznaj się z cotygodniową listą kontrolna konserwacji i czyszczenia w PELORIS 3 Tabela konserwacji użytkownika, którą można wydrukować i wykorzystać jako rejestr zadań konserwacyjnych. W miarę wykonywania zadań należy parafować odpowiednie komórki w tabeli.

Zadania codzienne

- 7.3.1.1 Czyszczenie pokryw i uszczelek
- 7.3.1.2 Czyszczenie retort i czujników poziomu cieczy
- 7.3.1.3 Sprawdzenie poziomów napełnienia butli (w tym butli z kondensatem)
- 7.3.1.4 Sprawdzenie poziomów napełnienia parafiną
- 7.3.1.5 Czyszczenie ekranu dotykowego i powierzchni górnej

Zadania cotygodniowe

- 7.3.2.1 Pusta butla na kondensat
- 7.3.2.2 Czyszczenie butli z odczynnikami i sprawdzanie złączy butli
- 7.3.2.3 Sprawdzanie wanien parafinowych
- 7.3.2.4 Czyszczenie powierzchni zewnętrznych

60–90 dni

- 7.3.3.1 Wymiana filtra węglowego
- 7.3.3.2 Sprawdzanie uszczelek pokrywy

Zgodnie z wymaganiami

- 7.3.4 Czyszczenie retort kwasem

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

PELORIS 3 Tabela konserwacji użytkownika

Tydzień:														Nr seryjny:
	Pon.		Wt.		Śr.		Czw.		Pt.		So.		N.	
Data:														
Zadania codzienne														
Czyszczenie pokryw i uszczelek														
Czyszczenie retort														
Czyszczenie czujników poziomu cieczy														
Sprawdzanie poziomu odczynników Sprawdzone = OK Uzupełnione = T Wymienione = C	Parafa	OK/ T/C	Parafa	OK/ T/C	Parafa	OK/ T/C	Parafa	OK/ T/C	Parafa	OK/ T/C	Parafa	OK/ T/C	Parafa	OK/ T/C
Butla 1														
Butla 2														
Butla 3														
Butla 4														
Butla 5														
Butla 6														
Butla 7														
Butla 8														
Butla 9														
Butla 10														
Butla 11														
Butla 12														
Butla 13														
Butla 14														
Butla 15														
Butla 16														
Parafina 1														
Parafina 2														
Parafina 3														
Parafina 4														
Czyszczenie powierzchni górnej														
Czyszczenie ekranu dotykowego														
Zadania cotygodniowe														
Opróżnianie butli z kondensatem														
Sprawdzanie butli z odczynnikami														
Czyszczenie wanny parafinowej														
Sprawdzanie złączy butli														
Czyszczenie powierzchni zewnętrznych														
Co 60–90 dni														
Wymiana filtra węglowego														
Sprawdzanie uszczelek pokrywy														

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

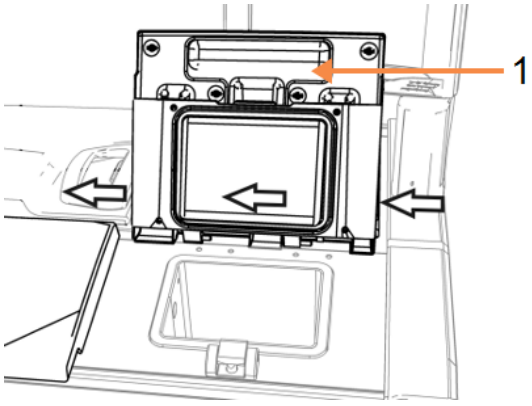
7.3.1 Zadania codzienne

7.3.1.1 Czyszczenie pokryw i uszczelek

Użyj dostarczonej plastikowej skrobaczki do zeskrobania parafiny z wewnętrznych powierzchni retorty i pokryw wanny parafinowej. Ostrożnie usunąć parafinę wokół uszczelek pokrywy przy użyciu dwustronnej końcówki skrobaczki, którą zaprojektowano specjalnie do czyszczenia uszczelek pokrywy. Wymień wszystkie uszkodzone uszczelki (patrz 7.3.3.2 Sprawdzanie uszczelek pokrywy).

Zdejmij pokrywy retorty, aby dokładnie je oczyścić. Pokrywy retort pasują tylko tej retory, dla której są przeznaczone. Jeśli całkiem je zdejmiesz, upewnij się, że zakładasz je z powrotem na właściwej retorty. Pokrywy mają oznaczenia **Retort A** (Retorta A) i **Retort B** (Retorta B) (patrz sekcja Rysunek 7-6). Aby zdjąć pokrywę, należy ją całkowicie otworzyć i przesunąć w lewo.

Rysunek 7-6: Zdejmowanie pokrywy retorty



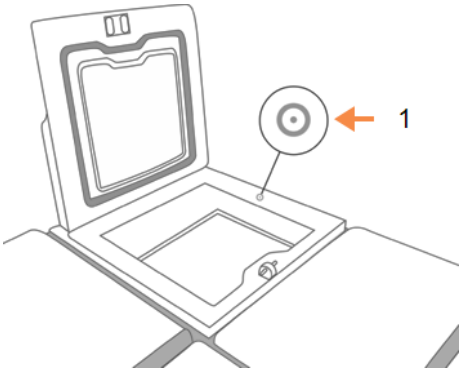
Legenda

1	Etykieta Retort

Zeskrob parafinę wokół krawędzi retort i wokół wanny parafinowej na górze urządzenia, gdzie zakłada się pokrywy. Po zamknięciu upewnij się, że pokrywy są szczelnie zamknięte.

W wannie parafinowej upewnij się, że nie ma parafiny w odpowietrzniku na tylnej krawędzi pod lewą pokrywą. podczas czyszczenia zablokuj otwór odpowietrzania parafiny kołkiem na końcu narzędzia do czyszczenia systemu LLS. Zapobiegnie to przedostaniu się parafiny do odpowietrznika.

Rysunek 7-7: Otwór wentylacyjny wanny parafinowej



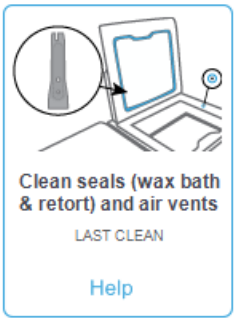
Legenda

1	Odpowietrznik

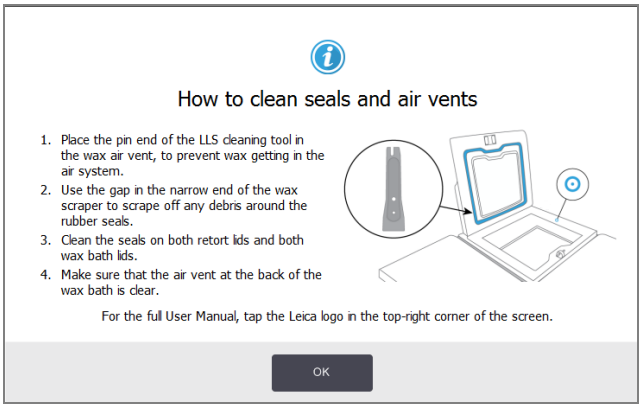
Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

PRZESTROGA: Aby uniknąć uszkodzenia uszczelek pokrywy retorty, używać wyłącznie dostarczonej plastikowej skrobaczki. Skrobaczki można również użyć do czyszczenia każdej polerowanej powierzchni.

Po zakończeniu tej czynności należy ją zapisać na ekranie **Maintenance** (Konserwacja), dotykając odpowiedniego panelu:



Wyskakujący ekran z instrukcjami jest dostępny po dotknięciu **Help** (Pomoc):



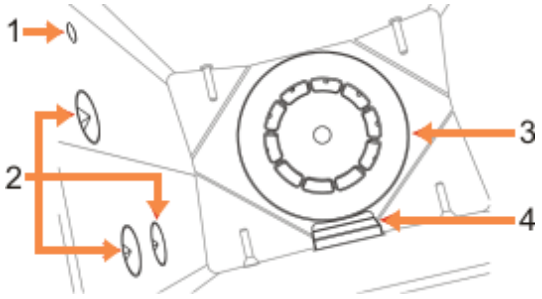
7.3.1.2 Czyszczenie retort i czujników poziomu cieczy

Ścianki retorty i czujniki poziomu cieczy czyści się codziennie. Użyj niestrzępiącej się ściereczki zwilżonej 70% alkoholem.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Przy użyciu narzędzia do czyszczenia systemu LLS (z tyłu ekranu dotykowego; patrz 7.1.2 Narzędzie do czyszczenia systemu LLS i korek odpowietrznika parafiny) można sięgnąć ściereczką do całej powierzchni czujnika. Połóż ściereczkę na czujniku, przytrzymaj ją tam za pomocą zaokrąglonego końca narzędzia do czyszczenia, a następnie delikatnie obracaj narzędzie.

Rysunek 7-8: Wnętrze retorty



Legenda

1	Odpowietrznik
2	Czujniki poziomu
3	Mieszadło
4	Filtr retorty

- Upewnij się, że odpowietrznik jest drożny.
- Jeśli nie można usunąć plam za pomocą roztworu alkoholu, należy użyć niestrzępiącej się ściereczki zwilżonej 6% kwasem octowym lub CLR®. Ponownie przetrzyj powierzchnie etanolem. Jeśli nadal retorta nie jest czysta, oczyścić ją kwasem (patrz 7.3.4 Czyszczenie retort kwasem).
- Sprawdzanie filtra Jeśli jest zabrudzony, wyciągnij go i oczyść 70% alkoholem.

PRZESTROGA: Po wyjęciu filtra należy uważać, aby nic nie wpadło do retorty. Materiały obce znajdujące się w przewodach mogą zakłócić prawidłowe działanie zaworów.

- Sprawdzenie mieszadła Jeśli jest zabrudzone, wyjmij je i oczyść 70% alkoholem. Jeśli jest uszkodzone lub widać na nim rdzę, skontaktuj się z przedstawicielem serwisu w celu zakupu nowego mieszadła.

  Aby wymienić mieszadło, przytrzymać je jak pokazano na Rysunek 7-9 i ostrożnie wsuń je na trzpień na dnie retorty.

Rysunek 7-9: Postępowanie z mieszadłem - prawidłowe (po lewej) i nieprawidłowe (po prawej)



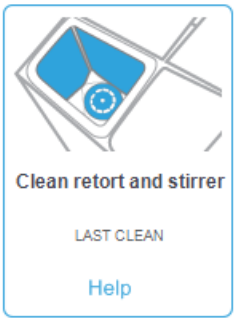
Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

OSTRZEŻENIE: Sprzęgło magnetyczne przyciągnie mieszadło w stronę dna retorty. Aby uniknąć przyciśnięcia palców, należy pilnować, aby nie doszło do ich uwięzienia pomiędzy mieszadłem a dnem retorty.

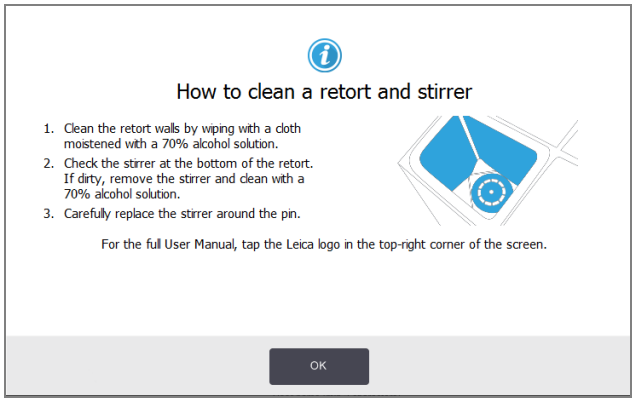
- Czyszczenie filtra retorty:
  a Wyjmij wspornik koszyka i mieszadło.
  b Zwolnić filtr retorty przesuwając go w górę.
  c Dokładnie umyj go w roztworze 70% alkoholu.
  d Wsuń go z powrotem na miejsce. Dopasowuje się do dwóch zaczepów w przedniej ściance retorty.
  e Z powrotem włóż mieszadło i wspornik koszyka.

Jeśli w retorcie nagromadził się osad soli z formaliny lub innych utrwalaczy, którego nie można usunąć przez wycieranie, należy przeprowadzić czyszczenie retorty kwasem (7.3.4 Czyszczenie retort kwasem).

Po zakończeniu tej czynności należy ją zapisać na ekranie **Maintenance** (Konserwacja), dotykając odpowiedniego panelu:



Wyskakujący ekran z instrukcjami jest dostępny po dotknięciu **Help** (Pomoc):



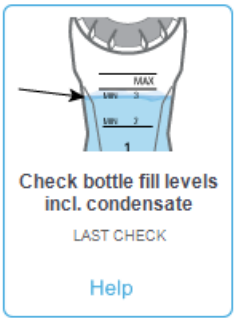
Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

7.3.1.3 Sprawdzenie poziomów napełnienia butli (w tym butli z kondensatem)

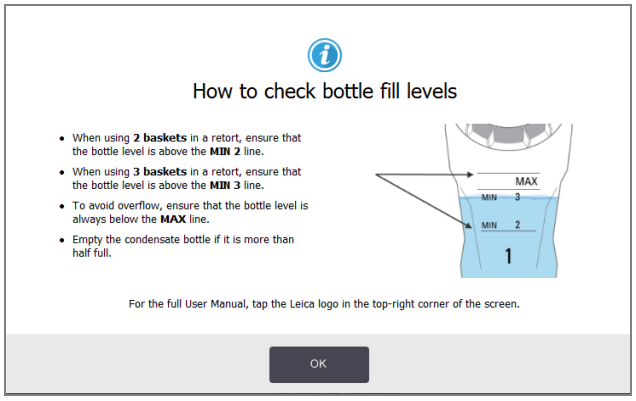
Upewnij się, że wszystkie butle z odczynnikami są napełnione do poziomu dwóch lub trzech koszyków (w zależności od ustawienia poziomu napełnienia odczynnika w urządzeniu: patrz **Settings > Instrument** (Ustawienia > Urządzenie). W razie potrzeby dodaj więcej odczynnika (patrz 5.4 Zamiana odczynników). Nie napełniaj powyżej poziomu MAX.

Opróżnij butlę z kondensatem, jeśli jest zapełniona ponad połowę.

Po zakończeniu tej czynności należy ją zapisać na ekranie **Maintenance** (Konserwacja), dotykając odpowiedniego panelu:



Wyskakujący ekran z instrukcjami jest dostępny po dotknięciu **Help** (Pomoc):



Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

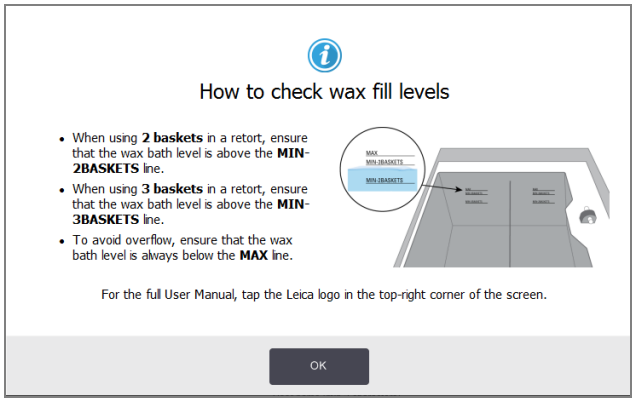
7.3.1.4 Sprawdzenie poziomów napełnienia parafiną

Upewnij się, że wszystkie komory parafinowe są napełnione do poziomu dwóch lub trzech koszyków (w zależności od ustawienia poziomu napełnienia odczynnika w urządzeniu: patrz **Settings > Instrument** (Ustawienia > Urządzenie). W razie potrzeby dodać więcej parafiny (patrz 5.4 Zamiana odczynników). Nie napełniaj powyżej poziomu MAX.

Po zakończeniu tej czynności zapisz ją na ekranie Konserwacja (Maintenance) dotykając odpowiedniego panelu:



Wyskakujący ekran z instrukcjami jest dostępny po dotknięciu **Help** (Pomoc):



7.3.1.5 Czyszczenie ekranu dotykowego i powierzchni górnej

Przetrzyj ekran dotykowy (lub osłonę ekranu dotykowego) niestrzępiącą się ściereczką zwilżoną 70% alkoholem. Sprawdź osłonę ekranu dotykowego, jeśli jest, i wymień ją w razie potrzeby.

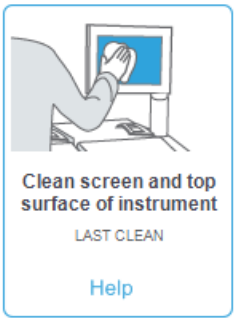
Zablokuj ekran dotykowy przed czyszczeniem: przejdź do **Settings > Device** (Ustawienia > Elementy urządzenia).

Na ekranie dotykowym nie wolno używać ściernych środków czyszczących ani silnych rozpuszczalników.

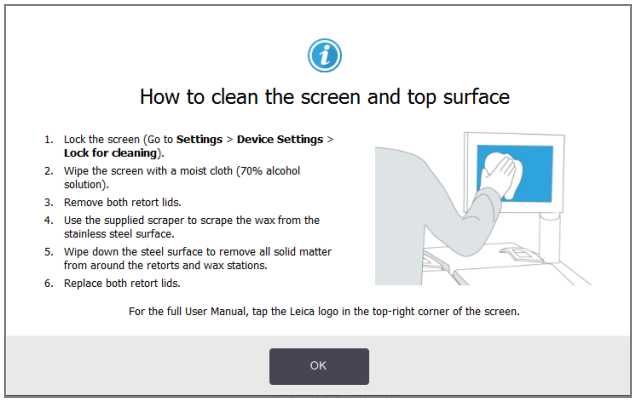
Do czyszczenia pokrywek i innych powierzchni na szczycie urządzenia używaj niestrzępiącej się ściereczki z 70% alkoholem i, w razie potrzeby, plastikowej skrobaczki. Usuń całą parafinę za pomocą skrobaczki do parafiny. Użyj zaślepki do odpowietrznika parafiny na końcu narzędzia do czyszczenia systemu LLS, aby upewnić się, że parafina nie spłynie do otworu odpowietrzającego wanny (patrz Rysunek 7-7).

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Po zakończeniu tej czynności należy ją zapisać na ekranie **Maintenance** (Konserwacja), dotykając odpowiedniego panelu:



Wyskakujący ekran z instrukcjami jest dostępny po dotknięciu **Help** (Pomoc):



7.3.2 Zadania cotygodniowe

7.3.2.1 Pusta butla na kondensat

Butlę z kondensatem należy opróżniać co tydzień. Jest to szczególnie ważne w przypadku prowadzenia programów bezksylenowych, ponieważ powodują one powstawanie większej ilości kondensatu.

7.3.2.2 Czyszczenie butli z odczynnikami i sprawdzanie złączy butli

Wszystkie butle sprawdzaj co tydzień. Zwracaj uwagę na butle, które się brudzą. Czyścić butle przy następnej wymianie odczynnika.

Podczas wyjmowania butli przecieraj wnętrze szafki na odczynniki 70% alkoholem.

Aby wyczyścić butle, wlewaj do nich niewielką ilość świeżego odczynnika (tj. odczynnika, do którego używana jest ta butla), zamykaj otwory i wstrząsaj. Użyć zatyczek z Leica Biosystems aby szczelnie zamknąć butlę. Opróżnij butlę i sprawdź, czy jest czysta. Jeśli tak, ponownie ją napełnij i wstaw do urządzenia (zapoznaj się z instrukcjami resetowania właściwości stacji w 5.4 Zamiana odczynników).

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Jeśli butla nadal jest poplamiona, wyczyścić ją szczotką do butli i detergentem laboratoryjnym. Dokładnie spłukaj wodą. Następnie przygotuj butlę do ponownego napełnienia jej odczynnikiem:

- Butle na formalinę i alkohol (gdzie odczynnik miesza się z wodą) przepłukuj niewielką ilością odczynnika do tej butli, aby oczyścić ją z wody, a następnie ponownie napełnij.
- Butle ze środkiem czyszczącym i czyszczącym rozpuszczalnikiem (np. ksylenem, gdzie odczynnik nie miesza się z wodą), należy dokładnie osuszyć przed dodaniem świeżego odczynnika lub przepłukać niewielką ilością alkoholu, a następnie, przed ponownym napełnieniem, niewielką ilością odczynnika do tej butli.

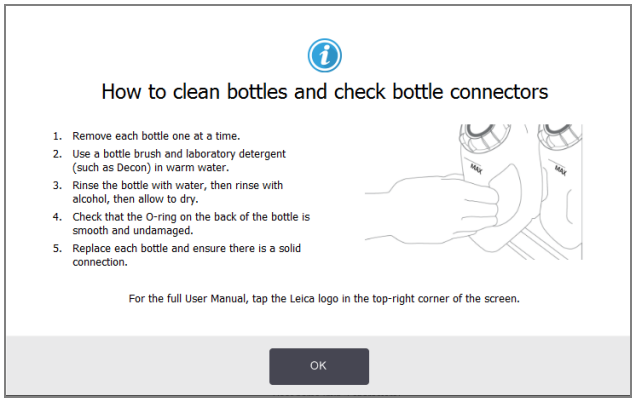
Złącza butli, które podłącza się do urządzenia, mogą się poluzować. Przy każdym wyjmowaniu butli sprawdzaj to złącze. W razie potrzeby mocno je dociśnij.

Sprawdź, czy pierścień O-ring z tyłu butli jest gładki i nieuszkodzony.

Po zakończeniu tej czynności należy ją zapisać na ekranie **Maintenance** (Konserwacja), dotykając odpowiedniego panelu:



Wyskakujący ekran z instrukcjami jest dostępny po dotknięciu **Help** (Pomoc):



OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć zachlapania się przy czyszczenia butli, noś odpowiednią odzież ochronną i okulary ochronne.

OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć rozlania odczynnika, upewnij się, że pokrywki są szczelne, a butle ciasno tkwią w uchwytach z tyłu szafki na odczynniki.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

PRZESTROGA: Nie myj butli na odczynniki w automatycznej zmywarce do naczyń, ponieważ może to je uszkodzić.

7.3.2.3 Sprawdzanie wanien parafinowych

Co tydzień sprawdzaj, czy wanny parafinowe nie brudzą się. Czyść wanny przy następnej wymianie parafiny.

Wanny parafinowe czyść, gdy są ciepłe (czyli natychmiast po spuszczeniu zużytego materiału z urządzenia). Nigdy nie próbuj czyścić wanien, gdy parafina z niej znajduje się w retorcie.

Oczyść dno i boki z wszystkich zanieczyszczeń i całego szlamu wycierając je niestrzępiącą się ściereczką. Uważaj, aby nie przemieścić ani nie wyjąć filtrów kominowych. Użyć korka do odpowietrznika parafiny w narzędziu do czyszczenia LLS, aby upewnić się, że parafina nie spłynie do otworu odpowietrzającego wanny (patrz Rysunek 7-7).

OSTRZEŻENIE: Nie wolno otwierać pokrywy wanny parafinowej, gdy w retorcie znajduje się parafina lub gdy parafina jest przenoszony. Gorąca parafina może chlapać poza wannę i powodować poparzenia.

OSTRZEŻENIE: Należy zachować ostrożność podczas czyszczenia ścianek wanny parafinowej. Ścianki mogą być gorące i powodować oparzenia.

7.3.2.4 Czyszczenie powierzchni zewnętrznych

Co tydzień przecieraj zewnętrzne powierzchnie PELORIS 3 ściereczką zwilżoną wodą lub 70% alkoholem. Nie używaj silnych rozpuszczalników.

Wytrzyj do sucha niestrzępiącą się ściereczką.

7.3.3 60–90 dni

7.3.3.1 Wymiana filtra węglowego

Filtr węglowy wymienia się co 60–90 dni.

OSTRZEŻENIE: Filtr węglowy wymieniaj zawsze, gdy oprogramowanie sygnalizuje jego utratę ważności. Eksploatacja urządzenia z przeterminowanym filtrem węglowym może powodować wydzielanie do laboratorium potencjalnie niebezpiecznych wyziewów.

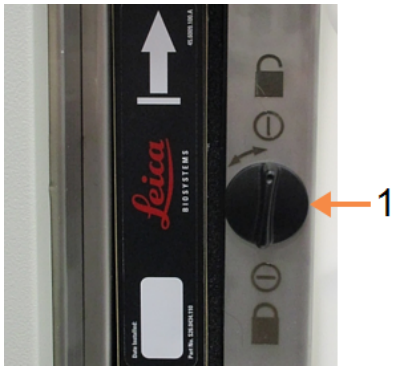
Nadzorcy powinni upewnić się, że wartość progowa filtra węglowego jest ustawiona na odpowiednią wartość, aby operatorzy byli powiadamiani o konieczności wymiany filtra. Ustawienie progu filtra węglowego można znaleźć w **Settings > Instrument > Device thresholds** (Ustawienia > Urządzenie > Progi elementów urządzenia).

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Aby wymienić filtr:

1 Odblokuj filtr obracając zatrzask o 90° w prawo (Rysunek 7-10) i pociągnij za wypustkę, aby wysunąć stary filtr (Rysunek 7-11).

Rysunek 7-10: Odblokowywanie filtra



Legenda

1	Zatrzask obrócony do położenia otwartego

Rysunek 7-11: Wyjmowanie filtra



Legenda

1	Wysuń filtr pociągając za wypustkę.

2 Wyjmij nowy filtr z plastikowej owijki.

3 Wsuń nowy filtr do obudowy ze strzałką skierowaną w górę (Rysunek 7-12).

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

4 Obróć zatrzask o 90° w lewo, aby zablokować filtr na miejscu (patrz Rysunek 7-13).

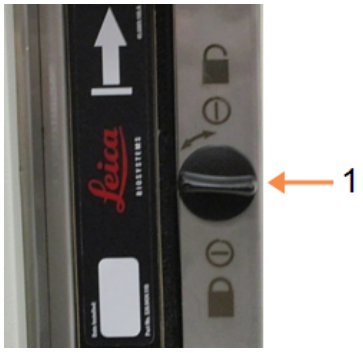
Rysunek 7-12: Wymiana filtra węglowego ze strzałką kierunku (1) skierowaną w górę



Legenda

1	Wsuń filtr ze strzałką skierowaną do góry

Rysunek 7-13: Blokowanie filtra

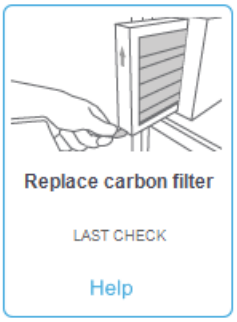


Legenda

1	Zatrzask obrócony do położenia zamkniętego

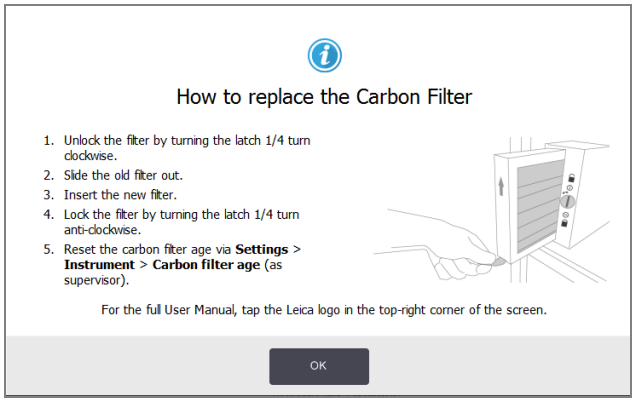
5 Nadzorcy powinni zresetować wiek filtra węglowego w **Settings > Instrument > Carbon filter age** (Ustawieniach > Urządzenie > Wiek filtra węglowego).

Po zakończeniu tej czynności należy ją zapisać na ekranie **Maintenance** (Konserwacja), dotykając odpowiedniego panelu:



Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Wyskakujący ekran z instrukcjami jest dostępny po dotknięciu **Help** (Pomoc):



7.3.3.2 Sprawdzanie uszczelek pokrywy

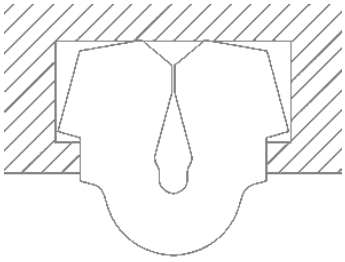
Uszczelki wokół pokryw retort i pokrywek wanny parafinowej należy sprawdzać co 60–90 dni. Wymień uszczelkę, jeśli jest zużyta lub uszkodzona.

Aby wymienić uszczelkę:

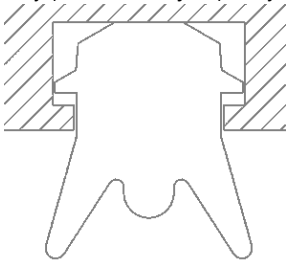
1. Wyciągnąć stare uszczelki z rowków ustalających.
2. W razie potrzeby oczyść te rowki cienkim końcem skrobaka do parafiny i alkoholem 70%.
3. Wciśnij nowe uszczelki w rowki. Upewnić się, że są całkowicie osadzone.

   Rysunek 7-14 i Rysunek 7-15 pokazują, jak uszczelki mieszczą się w rowkach.

Rysunek 7-14: Przekrój poprzeczny uszczelki retorty w pokrywie



Rysunek 7-15: Przekrój poprzeczny uszczelki wanny parafinowej w pokrywie



4. Wyrównaj napięcie w każdej uszczelce przesuwając palcem po jej obwodzie. Powinno to spowodować usunięcie wszelkich ciasnych lub luźnych odcinków.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

7.3.4 Czyszczenie retort kwasem

Powszechnie stosowane odczynniki utrwalające (takie jak formalina) mogą powodować nagromadzenie osadu (kryształów soli) na ściankach retorty. Jeśli nie można tego usunąć przecierając ściany 70% alkoholem, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą.

1. Jeśli nagromadzona sól jest lekka, przetrzyj ściany retorty niestrzępiącą się ściereczką zwilżoną 6% kwasem octowym. Jeśli to się powiedzie, kontynuuj od etapu 3 poniżej.
2. Jeśli nagromadzony materiał jest ciężki lub nie można go łatwo usunąć:
   a. Napełnij jakąś butlę na odczynnik 6% roztworem kwasu octowego.
   b. Napełnij retort tym roztworem korzystając z funkcji zdalnego napełniania urządzenia (patrz 5.4.6 Napełnianie i opróżnianie retort).
   c. Pozostaw roztwór kwasu octowego w retorcie na jedną godzinę w temperaturze otoczenia, a następnie spuść kwas z powrotem do butli. Użyj funkcji zdalnego opróżniania (patrz 5.4.6 Napełnianie i opróżnianie retort).
   d. Wylej roztwór kwasu octowego z butli i dokładnie ją oczyść przed ponownym użyciem.
   e. Aby usunąć pozostałości soli, użyj czystej skrobaczki do parafiny lub niestrzępiącej się ściereczki zwilżonej tym roztworem kwasu octowego.
3. Uruchom program czyszczący w retorcie z użyciem alkoholu czyszczącego w pierwszym etapie.



OSTRZEŻENIE: Przy pracy z roztworem kwasu octowego noś odpowiednią odzież ochronną.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8 Referencyjny

Niniejszy rozdział zawiera przydatne informacje, które pomogą w konfiguracji i obsłudze urządzenia PELORIS 3. Składa się z następujących sekcji:

- 8.1 Wytyczne dotyczące progów odczynników
- 8.2 Programy (Protocols)
- 8.3 Konfiguracje stacji
- 8.4 Temperatury etapu programu
- 8.5 Tabele kompatybilności odczynników

8.1 Wytyczne dotyczące progów odczynników

W tabelach w tym rozdziale wymieniono progi zalecane dla często używanych odczynników. Do preparowania z użyciem ksylenu i bez ksylenu są oddzielne tabele:

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.1.1 Preparowanie z użyciem ksylenu

Aby uzyskać najlepsze wyniki, zmiany odczynników do przeprowadzania z użyciem ksylenu powinny być oparte na progach stężenia, natomiast progi odczynników do czyszczenia powinny być oparte na cyklach.

Progi dla odczynników do preparowania z użyciem ksylenu, w tym odczynników czyszczących, wykorzystujących nieklasyfikowany alkohol to:

Typ	Progi zmian odczynników		Progi odczynnika końcowego		Maks. temperatury °C		
	Stęż. (%)	Liczba kasetek lub cykli	Stęż. (%)	Liczba kasetek lub cykli	Otoczenie	Próżnia	Bezpieczny
Formalina	98.0	1500 kas.	ND.	ND.	60	60	45
Etanol	51.0	ND.	98.0	1500 kas.	78	51	45
Ksylen	68.0	ND.	95.0	1500 kas.	138	99	45
Parafina	80.0	4500 kas.	95.0	1500 kas.	100	100	77
Ksylen czyszczący	88.0	10 cykli	ND.	ND.	138	99	45
Etanol czyszczący	88.0	10 cykli	ND.	ND.	78	51	45

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.1.2 Ponowne preparowanie bez ksylenu

Ogólnie rzecz biorąc, zmiany odczynników do przetwarzania bez użycia ksylenu powinny być oparte na progach stężenia, a odczynniki do czyszczenia należy wymieniać w oparciu o cykle.

Typ	Progi zmian odczynników		Progi odczynnika końcowego		Maks. temperatury °C		
	Stęż.	Liczba kasetek lub cykli	Stęż.	Liczba kasetek lub cykli	Otoczenie	Próżnia	Bezpieczny
Formalina	98.0	1500 kas.	ND.	ND.	60	60	45
85% etanol	50.0	ND.	ND.	ND.	87	55	45
80/20 etanol/IPA	81.0	ND.	ND.	ND.	78	51	45
IPA	90.0	4500 kas.	95.0	1500 kas.	82	55	45
Parafina	85.0	4500 kas.	95.0	1500 kas.	100	100	77
Czyszczenie Waxolem	88.0	6 cykli*	ND.	ND.	100	100	45
Etanol czyszczący	88.0	6 cykli*	ND.	ND.	78	51	45

* Różni się to od zaleceń dotyczących etanolu czyszczącego przy preparowaniu z użyciem ksylenu, ponieważ rozpuszczalnik czyszczący w programach bez ksylenu jest mniej skuteczny niż rozpuszczalnik czyszczący w programach z ksylenem.

8.2 Programy (Protocols)

Opisane w tym rozdziale programy opracowano i dokładnie przetestowano w Leica Biosystems do stosowania w procesorze tkankowym PELORIS 3. Niektóre z nich stanowią programy wcześniej zdefiniowane dla wszystkich systemów PELORIS 3.

Gdy programy te stosuje się do zalecanych typów tkanek, wszystkie zapewniają optymalną jakość preparowania przy zachowaniu spójnych, wysokiej jakości rezultatów. Protokoły te i sugerowane konfiguracje stacji (patrz 8.3 Konfiguracje stacji) stanowią punkt odniesienia przy opracowywaniu programów, które spełniają określone wymagania i praktyki.

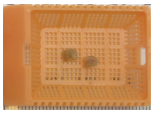
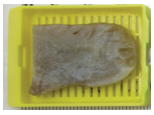
Rozdział ten zawiera następujące podrozdziały:

- 8.2.1 Typ próbki tkanki i czas trwania programu
- 8.2.2 Lista programów wcześniej zdefiniowanych
- 8.2.3 Programy ksylenowe
- 8.2.4 Programy bezksylenowe
- 8.2.5 Program czyszczenia

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.1 Typ próbki tkanki i czas trwania programu

Poniższa tabela zawiera listę zalecanych czasów trwania programów dla różnych typów próbek tkanki.

Program (godziny)	Maksymalna grubość tkanki (mm)	Przykład	Typ próbki tkanki: Przykłady
1	1.5		Badania endoskopowe i biopsje igłowe
2	< 3		Wszystkie biopsje o średnicy do 3 mm: biopsje żołądkowo-jelitowe, biopsje nerkowe, rak gruczołu krokowego, raki wątroby i piersi; biopsje punktowe skóry, małe polipy okrężnicy
4	3		Niewielkie próbki tkanek niezagęszczone (np. nerki, wątroba, jelita), wycięciowe i nacięcia skóry, elipsy skórne
6–8	15 × 10 × 4		Wszystkie rutynowe tkanki o wymiarach do maksymalnych (z wyłączeniem próbek tkanki mózgu)
12	20 × 10 × 5		Wszystkie tkanki rutynowe o wymiarach do maksymalnych Bardzo grube próbki tkanki tłuszczowej mogą wymagać zastosowania dłuższego programu.

8.2.2 Lista programów wcześniej zdefiniowanych

Leica Biosystems zapewnia 13 wcześniej zdefiniowanych programów dla każdego systemu PELORIS 3. Można z nich korzystać w takiej formie, w jakiej są, lub na ich podstawie tworzyć nowe programy (instrukcje kopiowania wstępnie zdefiniowanych protokołów podano w 4.2.3.2 Kopiowanie programów).

Poszczególne wcześniej zdefiniowane programy opisano w następujących rozdziałach.

Wcześniej zdefiniowane programy to:

- Factory 1hr Xylene Standard (Fabryczny 1-godz. standard z ksylenem) (patrz 8.2.3.1 Ksylen 1 godzina)
- Factory 2hr Xylene Standard (Fabryczna 2-godz. standard z ksylenem) (patrz 8.2.3.2 Ksylenowy 2 godziny)
- Factory 4hr Xylene Standard (Fabryczny 4-godz. standard z ksylenem) (patrz 8.2.3.3 Ksylenowy 4 godziny)
- Factory 6hr Xylene Standard (Fabryczny 6-godz. standard z ksylenem) (patrz 8.2.3.4 Ksylenowy 6 godzin)
- Factory 8hr Xylene Standard (Fabryczny 8-godz. standard z ksylenem) (patrz 8.2.3.5 Ksylenowy 8 godz.)
- Factory 12hr Xylene Standard (Fabryczny 12-godz. standard z ksylenem) (patrz 8.2.3.6 Ksylenowy 12 godzin)
- Factory 1 hr Xylene Free (Fabryczny 1 godz. bez ksylenu) (patrz 8.2.4.1 Bez ksylenu 1 godzina)

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

- Factory 2 hr Xylene Free (Fabryczny 2 godz. bez ksylenu) (patrz 8.2.4.2 Bez ksylenu 2 godziny)
- Factory 4 hr Xylene Free (Fabryczny 4 godz. bez ksylenu) (patrz 8.2.4.3 Bez ksylenu 4 godziny)
- Factory 6 hr Xylene Free (Fabryczny 6-godz. bez ksylenu) (patrz 8.2.4.4 Bez ksylenu 6 godzin)
- Factory 8 hr Xylene Free (Fabryczny 8 godz. bez ksylenu) (patrz 8.2.4.5 Bez ksylenu 8 godzin)
- Factory 12 hr Xylene Free (Fabryczny 12 godz. bez ksylenu) (patrz 8.2.4.6 Bez ksylenu 12 godzin)
- Quick Clean (Szybkie czyszczenie) (patrz 8.2.5.1 Quick Clean (Szybkie czyszczenie))

8.2.3 Programy ksylenowe

Wszystkie poniższe programy ksylenowe przeznaczone są do stosowania z konfiguracją butli ksylenowych 8.3 Konfiguracje stacji.

Należy pamiętać, że czas preparowania wyświetlany dla każdego programu jest sumą czasu etapu i czasu ściekania dla każdego etapu plus całkowity czas napełniania i opróżniania. Czas etapu i czas ściekania są wyświetlane dla każdego etapu w programie, czasy napełniania i opróżniania nie są wyświetlane.

8.2.3.1 Ksylen 1 godzina

- Wcześniej zdefiniowany program „Factory 1hr Xylene Standard" (Fabryczny 1 godz. standard z ksylenem)
- Ustawienie przeniesienia: 100

Etap	Typ odczynnika	Grupa odczynników	Czas (min)	Temp. (°C)	P/V	Mieszadło	Czas ściekania (s)
1	Formalina	Utrwalacze	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
2	Etanol	Odwadniacze	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
3	Etanol	Odwadniacze	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
4	Etanol	Odwadniacze	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
5	Etanol	Odwadniacze	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
6	Etanol	Odwadniacze	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
7	Etanol	Odwadniacze	18	45	Otoczenie	Średnie	10
8	Ksylen	Środki czyszczące	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
9	Ksylen	Środki czyszczące	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
10	Ksylen	Środki czyszczące	14	45	Otoczenie	Średnie	10
11	Wosk parafinowy	Parafina	2	65	Próżnia	Średnie	10
12	Wosk parafinowy	Parafina	1	65	Próżnia	Średnie	10
13	Wosk parafinowy	Parafina	14	65	Próżnia	Średnie	10
Czas preparowania:			1:25:00				

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.3.2 Ksylenowy 2 godziny

- Wcześniej zdefiniowany program „Factory 2hr Xylene Standard” (Fabryczny 2 godz. standard z ksylenem)
- Ustawienie przeniesienia: 75

Etap	Typ odczynnika	Grupa odczynników	Czas (min)	Temp. (°C)	P/V	Mieszadło	Czas ściekania (s)
1	Formalina	Utrwalacze	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
2	Etanol	Odwadniacze	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
3	Etanol	Odwadniacze	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
4	Etanol	Odwadniacze	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
5	Etanol	Odwadniacze	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
6	Etanol	Odwadniacze	11	45	Otoczenie	Średnie	10
7	Etanol	Odwadniacze	30	45	Otoczenie	Średnie	10
8	Ksylen	Środki czyszczące	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
9	Ksylen	Środki czyszczące	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
10	Ksylen	Środki czyszczące	28	45	Otoczenie	Średnie	10
11	Wosk parafinowy	Parafina	5	65	Próżnia	Średnie	10
12	Wosk parafinowy	Parafina	5	65	Próżnia	Średnie	10
13	Wosk parafinowy	Parafina	20	65	Próżnia	Średnie	10
Czas preparowania:			2:14:00				

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.3.3 Ksylenowy 4 godziny

- Wcześniej zdefiniowany program „Factory 4hr Xylene Standard” (Fabryczny 4 godz. standard z ksylenem)
- Ustawienie przeniesienia: 50

Etap	Typ odczynnika	Grupa odczynników	Czas (min)	Temp. (°C)	P/V	Mieszadło	Czas ściekania (s)
1	Formalina	Utrwalacze	10	45	Otoczenie	Średnie	10
2	Etanol	Odwadniacze	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
3	Etanol	Odwadniacze	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
4	Etanol	Odwadniacze	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
5	Etanol	Odwadniacze	20	45	Otoczenie	Średnie	10
6	Etanol	Odwadniacze	20	45	Otoczenie	Średnie	10
7	Etanol	Odwadniacze	45	45	Otoczenie	Średnie	10
8	Ksylen	Środki czyszczące	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
9	Ksylen	Środki czyszczące	10	45	Otoczenie	Średnie	10
10	Ksylen	Środki czyszczące	45	45	Otoczenie	Średnie	10
11	Wosk parafinowy	Parafina	10	65	Próżnia	Średnie	10
12	Wosk parafinowy	Parafina	10	65	Próżnia	Średnie	10
13	Wosk parafinowy	Parafina	40	65	Próżnia	Średnie	10
Czas preparowania:			4:02:00				

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.3.4 Ksylenowy 6 godzin

- Wcześniej zdefiniowany program „Factory 6hr Xylene Standard” (Fabryczny 6-godz. standard z ksylenem)
- Ustawienie przeniesienia: 50

Etap	Typ odczynnika	Grupa odczynników	Czas (min)	Temp. (°C)	P/V	Mieszadło	Czas ściekania (s)
1	Formalina	Utrwalacze	15	45	Otoczenie	Średnie	10
2	Etanol	Odwadniacze	15	45	Otoczenie	Średnie	10
3	Etanol	Odwadniacze	15	45	Otoczenie	Średnie	10
4	Etanol	Odwadniacze	15	45	Otoczenie	Średnie	10
5	Etanol	Odwadniacze	15	45	Otoczenie	Średnie	10
6	Etanol	Odwadniacze	30	45	Otoczenie	Średnie	10
7	Etanol	Odwadniacze	45	45	Otoczenie	Średnie	10
8	Ksylen	Środki czyszczące	20	45	Otoczenie	Średnie	10
9	Ksylen	Środki czyszczące	20	45	Otoczenie	Średnie	10
10	Ksylen	Środki czyszczące	45	45	Otoczenie	Średnie	10
11	Wosk parafinowy	Parafina	30	65	Próżnia	Średnie	10
12	Wosk parafinowy	Parafina	30	65	Próżnia	Średnie	10
13	Wosk parafinowy	Parafina	45	65	Próżnia	Średnie	10
Czas preparowania:			6:08:00				

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.3.5 Ksylenowy 8 godz.

- Wcześniej zdefiniowany program „Factory 8hr Xylene Standard” (Fabryczny 8 godz. standard z ksylenem)
- Ustawienie przeniesienia: 25

Etap	Typ odczynnika	Grupa odczynników	Czas (min)	Temp. (°C)	P/V	Mieszadło	Czas ściekania (s)
1	Formalina	Utrwalacze	20	45	Otoczenie	Średnie	10
2	Etanol	Odwadniacze	20	45	Otoczenie	Średnie	10
3	Etanol	Odwadniacze	20	45	Otoczenie	Średnie	10
4	Etanol	Odwadniacze	20	45	Otoczenie	Średnie	10
5	Etanol	Odwadniacze	20	45	Otoczenie	Średnie	10
6	Etanol	Odwadniacze	40	45	Otoczenie	Średnie	10
7	Etanol	Odwadniacze	60	45	Otoczenie	Średnie	10
8	Ksylen	Środki czyszczące	30	45	Otoczenie	Średnie	10
9	Ksylen	Środki czyszczące	30	45	Otoczenie	Średnie	10
10	Ksylen	Środki czyszczące	60	45	Otoczenie	Średnie	10
11	Wosk parafinowy	Parafina	40	65	Próżnia	Średnie	10
12	Wosk parafinowy	Parafina	40	65	Próżnia	Średnie	10
13	Wosk parafinowy	Parafina	60	65	Próżnia	Średnie	10
Czas preparowania:			8:08:00				

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.3.6 Ksylenowy 12 godzin

- Wcześniej zdefiniowany program „Factory 12hr Xylene Standard” (Fabryczny 12 godz. standard z ksylenem)
- Ustawienie przeniesienia: 25

Etap	Typ odczynnika	Grupa odczynników	Czas (min)	Temp. (°C)	P/V	Mieszadło	Czas ściekania (s)
1	Formalina	Utrwalacze	44	45	Otoczenie	Średnie	10
2	Etanol	Odwadniacze	30	45	Otoczenie	Średnie	10
3	Etanol	Odwadniacze	30	45	Otoczenie	Średnie	10
4	Etanol	Odwadniacze	30	45	Otoczenie	Średnie	10
5	Etanol	Odwadniacze	30	45	Otoczenie	Średnie	10
6	Etanol	Odwadniacze	60	45	Otoczenie	Średnie	10
7	Etanol	Odwadniacze	90	45	Otoczenie	Średnie	10
8	Ksylen	Środki czyszczące	45	45	Otoczenie	Średnie	10
9	Ksylen	Środki czyszczące	45	45	Otoczenie	Średnie	10
10	Ksylen	Środki czyszczące	90	45	Otoczenie	Średnie	10
11	Wosk parafinowy	Parafina	60	65	Próżnia	Średnie	10
12	Wosk parafinowy	Parafina	60	65	Próżnia	Średnie	10
13	Wosk parafinowy	Parafina	80	65	Próżnia	Średnie	10
Czas preparowania:			12:02:00				

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.4 Programy bezksylenowe

Wszystkie poniższe programy bezksylenowe przeznaczone są do stosowania z konfiguracją butli bezksylenowych 8.3 Konfiguracje stacji.

Należy pamiętać, że czas preparowania wyświetlany dla każdego programu jest sumą czasu etapu i czasu ściekania dla każdego etapu plus całkowity czas napełniania i opróżniania. Czas etapu i czas ściekania są wyświetlane dla każdego etapu w programie, czasy napełniania i opróżniania nie są wyświetlane.

8.2.4.1 Bez ksylenu 1 godzina

- Wcześniej zdefiniowany program „Factory 1 hr Xylene Free" (Fabryczny 1 godz. bez ksylenu)
- Ustawienie przeniesienia: 100

Etap	Typ odczynnika	Czas (min)	Temp. (°C)	P/V	Mieszadło	Czas ściekania (s)
1	Formalina	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
2	85% etanol	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
3	85% etanol	6	55	Otoczenie	Średnie	10
4	80/20 etanol/IPA	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
5	80/20 etanol/IPA	6	55	Otoczenie	Średnie	10
6	IPA	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
7	IPA	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
8	IPA	12	55	Otoczenie	Średnie	10
9	Parafina	20	85	Próżnia	Średnie	10
10	Parafina	5	85	Próżnia	Średnie	10
11	Parafina	1	65	Próżnia	Średnie	10
Czas preparowania:		1:19:00				

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.4.2 Bez ksylenu 2 godziny

- Wcześniej zdefiniowany program „Factory 2 hr Xylene Free” (Fabryczny 2 godz. bez ksylenu)
- Ustawienie przeniesienia: 75

Etap	Typ odczynnika	Czas (min)	Temp. (°C)	P/V	Mieszadło	Czas ściekania (s)
1	Formalina	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
2	85% etanol	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
3	85% etanol	12	55	Otoczenie	Średnie	10
4	80/20 etanol/IPA	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
5	80/20 etanol/IPA	25	55	Otoczenie	Średnie	10
6	IPA	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
7	IPA	1	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
8	IPA	25	55	Otoczenie	Średnie	10
9	Parafina	25	85	Próżnia	Średnie	10
10	Parafina	10	85	Próżnia	Średnie	10
11	Parafina	5	65	Próżnia	Średnie	10
Czas preparowania:		2:11:00				

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.4.3 Bez ksylenu 4 godziny

- Wcześniej zdefiniowany program „Factory 4 hr Xylene Free” (Fabryczny 4 godz. bez ksylenu)
- Ustawienie przeniesienia: 50

Etap	Typ odczynnika	Czas (min)	Temp. (°C)	P/V	Mieszadło	Czas ściekania (s)
1	Formalina	10	55	Otoczenie	Średnie	10
2	85% etanol	3	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
3	85% etanol	22	55	Otoczenie	Średnie	10
4	80/20 etanol/IPA	10	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
5	80/20 etanol/IPA	40	55	Otoczenie	Średnie	10
6	IPA	3	Otoczenie	Otoczenie	Średnie	10
7	IPA	10	55	Otoczenie	Średnie	10
8	IPA	45	55	Otoczenie	Średnie	10
9	Parafina	45	85	Próżnia	Średnie	10
10	Parafina	20	85	Próżnia	Średnie	10
11	Parafina	10	65	Próżnia	Średnie	10
Czas preparowania:		4:02:00				

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.4.4 Bez ksylenu 6 godzin

- Wcześniej zdefiniowany program „Factory 6 hr Xylene Free” (Fabryczny 6-godz. bez ksylenu)
- Ustawienie przeniesienia: 50

Etap	Typ odczynnika	Czas (min)	Temp. (°C)	P/V	Mieszadło	Czas ściekania (s)
1	Formalina	20	55	Otoczenie	Średnie	10
2	85% etanol	15	55	Otoczenie	Średnie	10
3	85% etanol	20	55	Otoczenie	Średnie	10
4	80/20 etanol/IPA	20	55	Otoczenie	Średnie	10
5	80/20 etanol/IPA	45	55	Otoczenie	Średnie	10
6	IPA	15	55	Otoczenie	Średnie	10
7	IPA	30	55	Otoczenie	Średnie	10
8	IPA	60	55	Otoczenie	Średnie	10
9	Parafina	45	85	Próżnia	Średnie	10
10	Parafina	40	85	Próżnia	Średnie	10
11	Parafina	30	65	Próżnia	Średnie	10
Czas preparowania:		6:04:00				

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.4.5 Bez ksylenu 8 godzin

- Wcześniej zdefiniowany program „Factory 8 hr Xylene Free” (Fabryczny 8 godz. bez ksylenu)
- Ustawienie przeniesienia: 26

Etap	Typ odczynnika	Czas (min)	Temp. (°C)	P/V	Mieszadło	Czas ściekania (s)
1	Formalina	30	55	Otoczenie	Średnie	10
2	85% etanol	20	55	Otoczenie	Średnie	10
3	85% etanol	30	55	Otoczenie	Średnie	10
4	80/20 etanol/IPA	30	55	Otoczenie	Średnie	10
5	80/20 etanol/IPA	60	55	Otoczenie	Średnie	10
6	IPA	20	55	Otoczenie	Średnie	10
7	IPA	40	55	Otoczenie	Średnie	10
8	IPA	80	55	Otoczenie	Średnie	10
9	Parafina	60	85	Próżnia	Średnie	10
10	Parafina	50	85	Próżnia	Średnie	10
11	Parafina	40	65	Próżnia	Średnie	10
Czas preparowania:		8:04:00				

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.4.6 Bez ksylenu 12 godzin

- Wcześniej zdefiniowany program „Factory 12 hr Xylene Free” (Fabryczny 12 godz. bez ksylenu)
- Ustawienie przeniesienia: 26

Etap	Typ odczynnika	Czas (min)	Temp. (°C)	P/V	Mieszadło	Czas ściekania (s)
1	Formalina	68	55	Otoczenie	Średnie	10
2	85% etanol	30	55	Otoczenie	Średnie	10
3	85% etanol	40	55	Otoczenie	Średnie	10
4	80/20 etanol/IPA	50	55	Otoczenie	Średnie	10
5	80/20 etanol/IPA	90	55	Otoczenie	Średnie	10
6	IPA	30	55	Otoczenie	Średnie	10
7	IPA	60	55	Otoczenie	Średnie	10
8	IPA	120	55	Otoczenie	Średnie	10
9	Parafina	80	85	Próżnia	Średnie	10
10	Parafina	70	85	Próżnia	Średnie	10
11	Parafina	60	65	Próżnia	Średnie	10
Czas preparowania:		12:02:00				

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.2.5 Program czyszczenia

8.2.5.1 Quick Clean (Szybkie czyszczenie)

- Wstępnie zdefiniowany program „Quick Clean” (Szybkie czyszczenie).
- Konfiguracja butli: po jednej butli z rozpuszczalnikiem czyszczącym i alkoholem czyszczącym.
- Nie wolno uruchamiać programu czyszczenia, gdy tkanka jest w retorcie, ponieważ etap suszenia spowoduje uszkodzenie tkanki.

Etap	Grupa odczynników	Czas (min)	Temp. (°C)	P/V	Mieszadło	Czas ściekania (s)
1	Rozpuszczalniki czyszczące	12	75	Otoczenie	Wysoka	10
2	Alkohole czyszczące	6	55	Otoczenie	Wysoka	10
3	Etap suszenia	12	80	ND.	Wył.	ND.
	Czas preparowania:	0:34:00				

8.3 Konfiguracje stacji

Konfiguracje stacji z tej sekcji należy stosować do programów opisanych w 8.2 Programy (Protocols).

Rozważając alternatywne konfiguracje stacji, należy pamiętać, aby uwzględnić sposób konfiguracji swoich programów, w tym metodę wyboru odczynnika (patrz 4.1.2 Metoda wyboru odczynnika). Na przykład w niektórych laboratoriach stosuje się wyraźnie oznaczone alkohole z typami odczynników oznaczonymi jako „Ethanol 70%”, „Ethanol 90%” itp. Ten rodzaj konfiguracji stacji wymaga, aby programy stosowały wybór typu (lub stacji), a programy te trzeba skonfigurować tak, aby można było stosować klasy alkoholu właściwego rzędu.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.3.1 Konfiguracja ksylenu

Jest to sugerowana konfiguracja stacji przy wykonywaniu programów z użyciem ksylenu (patrz 8.2.3 Programy ksylenowe). Poniżej podano się specjalne warunki wstępnej konfiguracji butli oraz przy pełnej wymianie wszystkich butli z etanolem.

Stacja	Typ odczynnika	Grupa odczynników
Butla 1	Formalina	Utrwalacz
Butla 2	Formalina	Utrwalacz
Butla 3	Etanol*	Odwadniacz
Butla 4	Etanol*	Odwadniacz
Butla 5	Etanol	Odwadniacz
Butla 6	Etanol	Odwadniacz
Butla 7	Etanol	Odwadniacz
Butla 8	Etanol	Odwadniacz
Butla 9	Etanol	Odwadniacz
Butla 10	Etanol	Odwadniacz
Butla 11	Ksylen	Środek czyszczący
Butla 12	Ksylen	Środek czyszczący
Butla 13	Ksylen	Środek czyszczący
Butla 14	Ksylen	Środek czyszczący
Butla 15	Ksylen czyszczący	Rozpuszczalnik czyszczący
Butla 16	Etanol czyszczący	Alkohol czyszczący
Parafina 1	Parafina	Parafina
Parafina 2	Parafina	Parafina
Parafina 3	Parafina	Parafina
Parafina 4	Parafina	Parafina

* Wszystkie alkoholowe odwadniacze po utrwalaczu powinny być oznaczone i wymienione w oprogramowaniu „Etanol”. Jednak w przypadku konfiguracji butli w nowym urządzeniu lub wymiany wszystkich butli z etanolem na raz, pierwszą i drugą butlę należy napełnić odpowiednio etanolem 70% i 90%. W miarę kontynuowania pracy i monitowania o wymianę zużytych butli należy wymienić na 100% etanol. Inne butle o początkowo wyższym stężeniu ulegną degradacji, więc zawsze będzie co najmniej jedna butla o niskim stężeniu.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.3.2 Konfiguracja bez użycia ksylenu

Jest to sugerowana konfiguracja stacji przy wykonywaniu programów bez użycia ksylenu (patrz 8.2.4 Programy bezksylenowe). Zapoznaj się z notatką pod tabelą, gdzie podano specjalne warunki dotyczące wstępnej konfiguracji butli oraz przy jednoczesnej wymianie wszystkich butli z 85% etanolem.

Stacja	Typ odczynnika
Butla 1	Formalina
Butla 2	Formalina
Butla 3	85% etanol*
Butla 4	85% etanol*
Butla 5	85% etanol
Butla 6	80/20 etanol/IPA
Butla 7	80/20 etanol/IPA
Butla 8	80/20 etanol/IPA
Butla 9	IPA
Butla 10	IPA
Butla 11	IPA
Butla 12	IPA
Butla 13	Waxsol™
Butla 14	Waxsol™
Butla 15	Etanol czyszczący
Butla 16	Etanol czyszczący
Parafina 1	Parafina
Parafina 2	Parafina
Parafina 3	Parafina
Parafina 4	Parafina

* Wszystkie alkoholowe odwadniacze po utrwalaczu powinny być oznaczone i wymienione w oprogramowaniu jako „85% etanol”. Jednak w przypadku konfiguracji butli w nowym urządzeniu lub wymiany wszystkich butli z etanolem na raz, pierwsze dwie butle należy napełnić etanolem 70% (ale nadal nazywać je „etanol 85%”). W miarę kontynuowania pracy i monitowania o wymianę zużytych butli należy wymienić na 85% etanol. Inne butle o początkowo wyższym stężeniu ulegną degradacji, więc zawsze będzie co najmniej jedna butla o niskim stężeniu.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.4 Temperatury etapu programu

Procesor tkanek PELORIS 3 stosuje pięć typów programów do różnych typów preparowania. Każdy typ zawiera zestaw sekwencji kompatybilności odczynników zgodnych z przeznaczeniem (więcej informacji podano w 8.5 Tabele kompatybilności odczynników). Dopuszczalny zakres temperatury dla każdego etapu zależy również od typu programu. W poniższych rozdziałach wymieniono zakresy temperatur programów i typowe sekwencje programu.

Typ programu	Zakres temperatury retorty dla odczynnika	Zakres temperatur retorty dla parafiny	Zakres temperatury łaźni parafinowej
Norma	35 °C do 65 °C	2 °C powyżej temperatury topnienia parafiny do 77°C	55 °C do 85 °C
Bez ksylenu	35 °C do 65 °C	2 °C powyżej temperatury topnienia parafiny do 85 °C	55 °C do 85 °C
Czyszczenie	35 °C do 85 °C	ND.	55 °C do 85 °C

Aby zobaczyć bieżącą temperaturę topnienia parafiny, przejdź do **Reagents > Stations > Wax chambers** (Odczynniki > Stacje > Komory parafinowe).

8.5 Tabele kompatybilności odczynników

Tabele kompatybilności odczynników określają dopuszczalne sekwencje odczynników. Sekwencje te różnią się w zależności od operacji lub typu programu.

8.5.1 Operacje ręczne (Manual Operations)

Bieżący etap ✓ = kompatybilne	Poprzedni etap						
	Brak	Utrwalacze	Odwadniacze	Środki czyszczące	Parafina	Rozpuszczalniki czyszczące	Alkohole czyszczące
Utrwalacze	✓	✓	✓				✓
Odwadniacze	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Środki czyszczące	✓		✓	✓		✓	✓
Parafina	✓			✓	✓	✓	
Rozpuszczalniki czyszczące	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Alkohole czyszczące	✓	✓	✓	✓		✓	✓

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

8.5.2 Programy standardowe

Bieżący etap ✓ = kompatybilne	Poprzedni etap						
	Brak	Utrwalacze	Odwadniacze	Środki czyszczące	Parafina	Rozpuszczalniki czyszczące	Alkohole czyszczące
Utrwalacze	✓	✓					✓
Odwadniacze	✓	✓	✓				✓
Środki czyszczące	✓		✓	✓			
Parafina	✓			✓	✓		

8.5.3 Programy bezksylenowe

Bieżący etap ✓ = kompatybilne	Poprzedni etap						
	Brak	Utrwalacze	Odwadniacze	Środki czyszczące	Parafina	Rozpuszczalniki czyszczące	Alkohole czyszczące
Utrwalacze	✓	✓					✓
Odwadniacze	✓	✓	✓				✓
Środki czyszczące							
Parafina	✓		✓		✓		

8.5.4 Programy czyszczenia

Bieżący etap ✓ = kompatybilne	Poprzedni etap						
	Brak	Utrwalacze	Odwadniacze	Środki czyszczące	Parafina	Rozpuszczalniki czyszczące	Alkohole czyszczące
Rozpuszczalniki czyszczące	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Alkohole czyszczące	✓	✓	✓	✓		✓	✓

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

9 Rozwiązywanie problemów

Jeśli występują problemy z preparowaniem, rozdział ten może pomóc w zidentyfikowaniu przyczyny. Zawiera następujące podrozdziały:

- 9.1 Pytania wstępne
- 9.2 Schematy blokowe
- 9.3 Zalecenia dotyczące ponownego przeprowadzania

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

9.1 Pytania wstępne

W przypadku trudności z cięciem bloczków/kasetek należy najpierw zebrać jak najwięcej informacji przydatnych w analizie tego problemu. Niektóre pytania, które należy zadać, to:

1. Czy oprogramowanie urządzenia wskazało jakiś błąd w przebiegu? Ostrzeżenia i alarmy urządzenia będą wyświetlane na ekranie i w dzienniku zdarzeń.
2. Czy przebieg, z którego pochodziły próbki tkanki z problemami, różnił się pod jakimś względem od poprzednich udanych przebiegów, np. niedawno zmieniono butlę z odczynnikiem?
3. Czy możliwe było popełnienie błędu przy wymianie odczynników w procesorze? Sprawdź, czy w każdej butli jest właściwy odczynnik.
4. Na ekranie **Reagent Stations** (Stacje odczynników) rejestrowane są stężenia odczynników. Pokazuje on również, ile kasetek przeprowadzono przez odczynnik i w ilu cyklach użyto tego odczynnik od czasu jego ostatniej wymiany. Sprawdź, czy te wartości są poprawne.
5. Czy jakieś odczynniki przekraczają zalecane progi czystości?
6. Czy faktycznie użyto zamierzonego programu preparowania? Na przykład, czy możliwe jest, że próbki tkanki przeznaczone do preparowania w dłuższym programie poddano preparowaniu przy użyciu programu krótszego?
7. Czy próbki tkanki były preparowane przy użyciu programu zwykle stosowanego do próbek tego rozmiaru typu, który zazwyczaj daje dobre rezultaty? Jeśli tak, prawdopodobnie problem nie dotyczy parametrów programu.
8. Czy próbki te znajdowały się na samej górze retorty? Czy urządzenie to skonfigurowano do pracy na poziomie dwóch koszyków podczas gdy preparowano na poziomie trzech koszyków? Czy koszyki prawidłowo umieszczono w retorcie?
9. Czy problem dotyczył wszystkich próbek tkanki w danej partii, czy tylko niektórych? Czy wszystkie próbki tkanki były podobnego typu? Czy wszystko pochodziły z tego samego źródła? Odpowiedzi na te pytania mogą wskazywać na problem przed preparowaniem tkanki.
10. Czy do próbek tkanki z problemami zastosowano normalne utrwalenie?

Pytania te powinny pomóc w ustaleniu, co poszło nie tak. W przypadku braku pewności co do przyczyny problemu należy zebrać jak najwięcej informacji dokładnie badając próbki tkanki. Dokładne zbadania bloczków/kasetek może potwierdzić, że wydarzyło się to, co podejrzewasz. Badanie mikroskopowe dostarczy również cennych informacji na temat tego, co mogło pójść nie tak.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

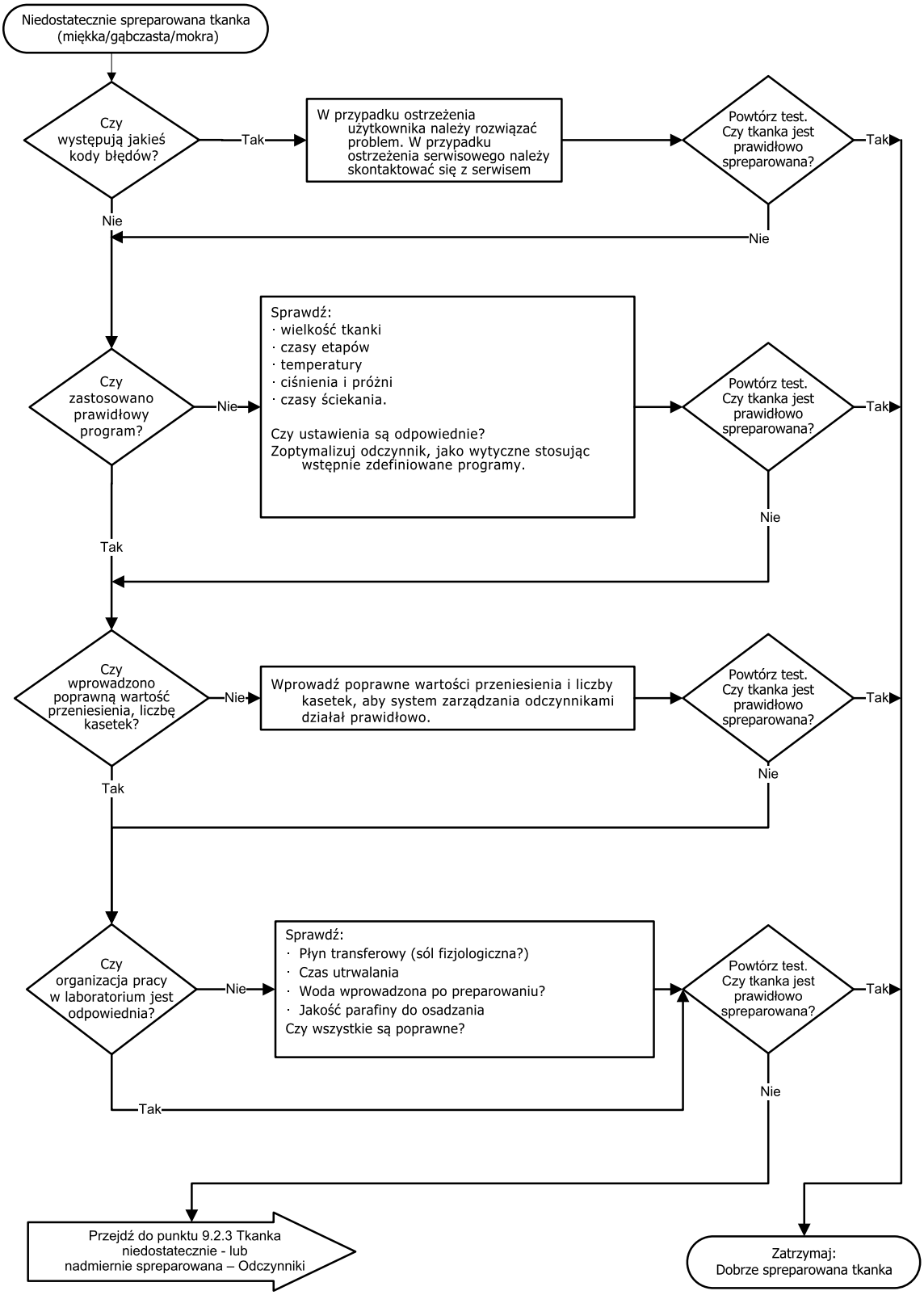
9.2 Schematy blokowe

W tej sekcji jest osiem schematów blokowych, na każdym inny problem z preparowaniem.

- 9.2.1 Tkanka niedostatecznie spreparowana – Konfiguracja urządzenia
- 9.2.2 Tkanka nadmiernie spreparowana – Konfiguracja urządzenia
- 9.2.3 Tkanka niedostatecznie lub nadmiernie spreparowana – odczynniki
- 9.2.4 Złe preparowanie – nieprawidłowy program
- 9.2.5 Złe preparowanie – prawidłowy program
- 9.2.6 Artefakt cięcia
- 9.2.7 Artefakt barwienia
- 9.2.8 Artefakt blokowy

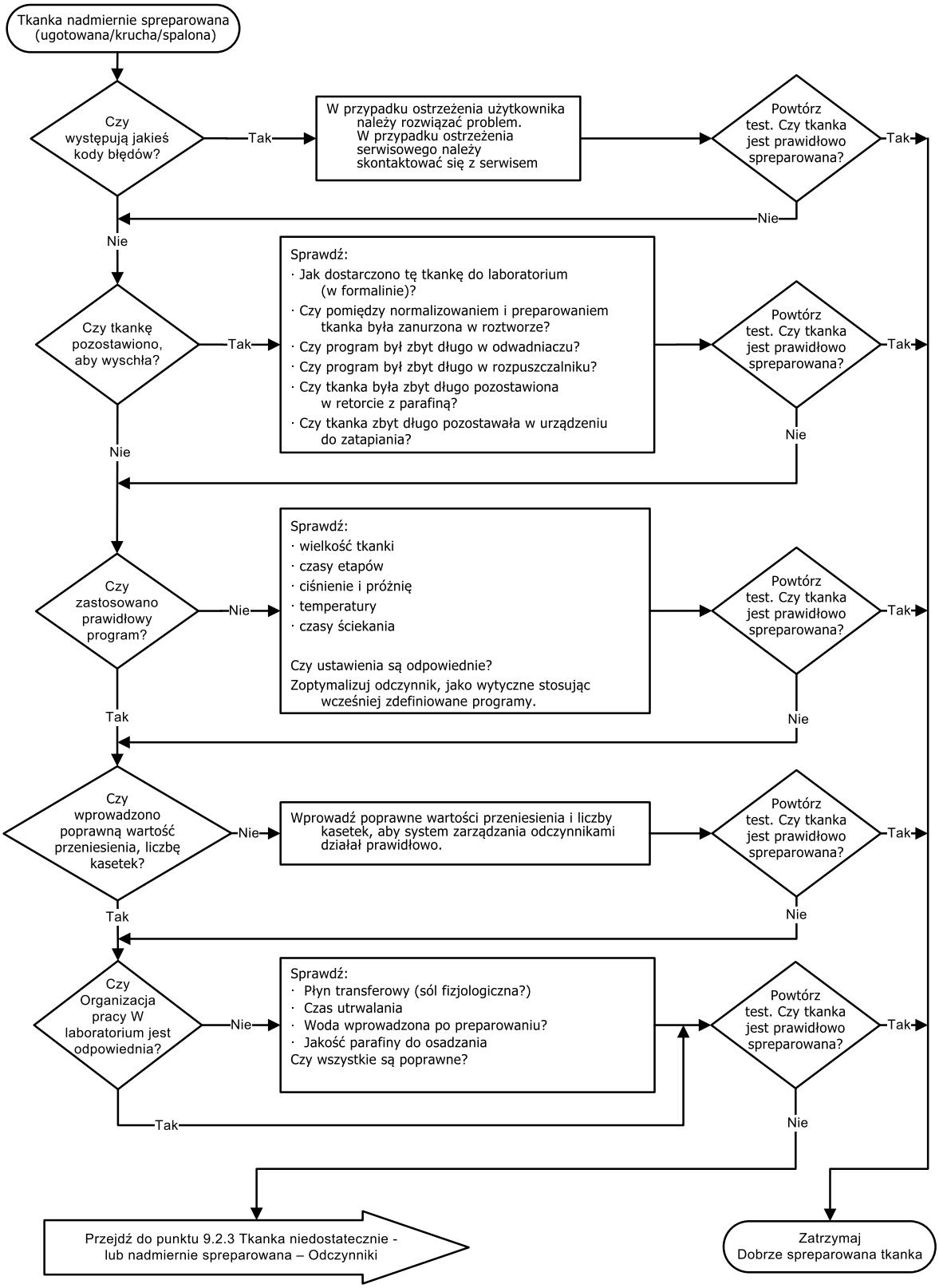
Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

9.2.1 Tkanka niedostatecznie spreparowana – Konfiguracja urządzenia



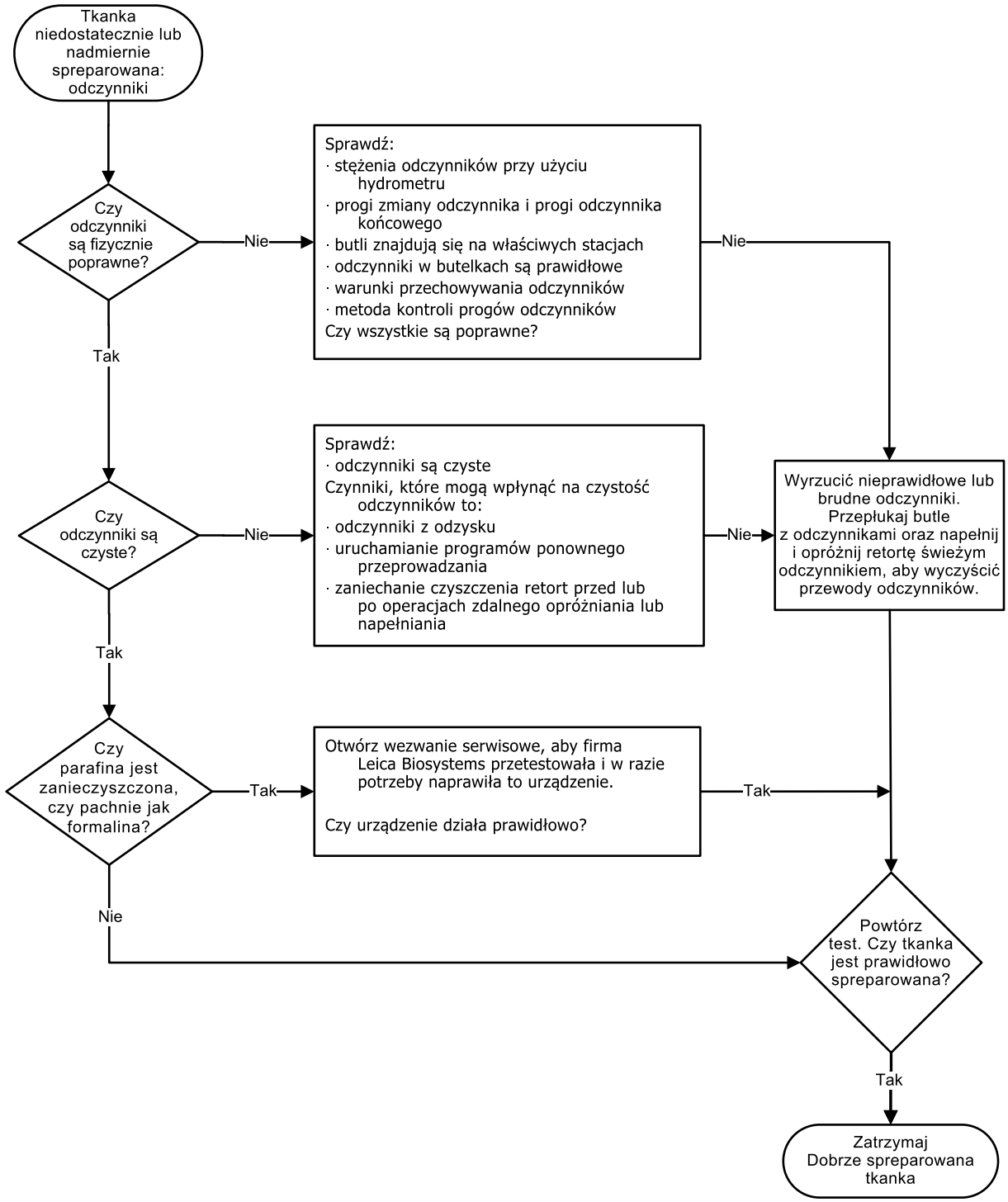
Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

9.2.2 Tkanka nadmiernie spreparowana – Konfiguracja urządzenia



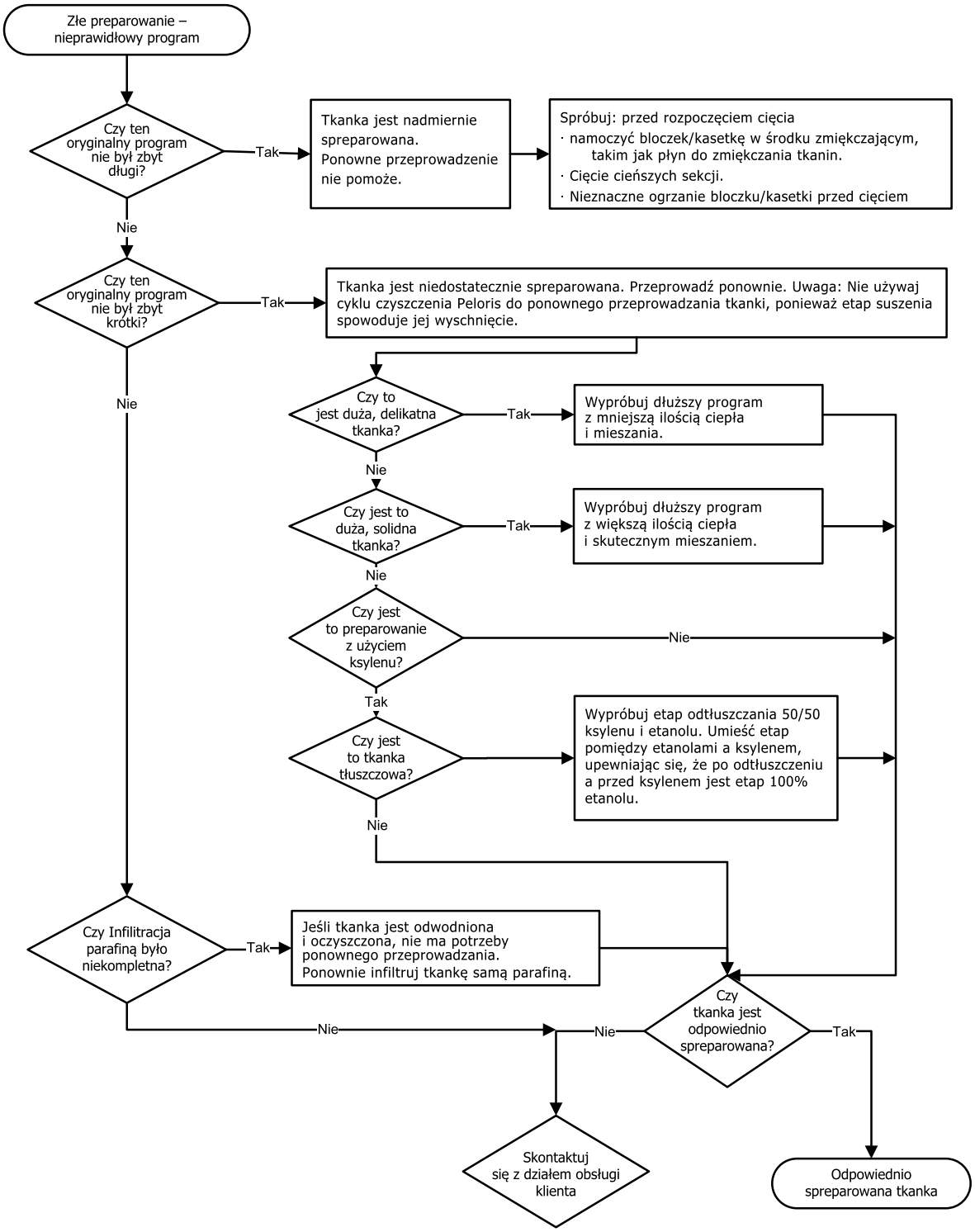
Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

9.2.3 Tkanka niedostatecznie lub nadmiernie spreparowana – odczynniki



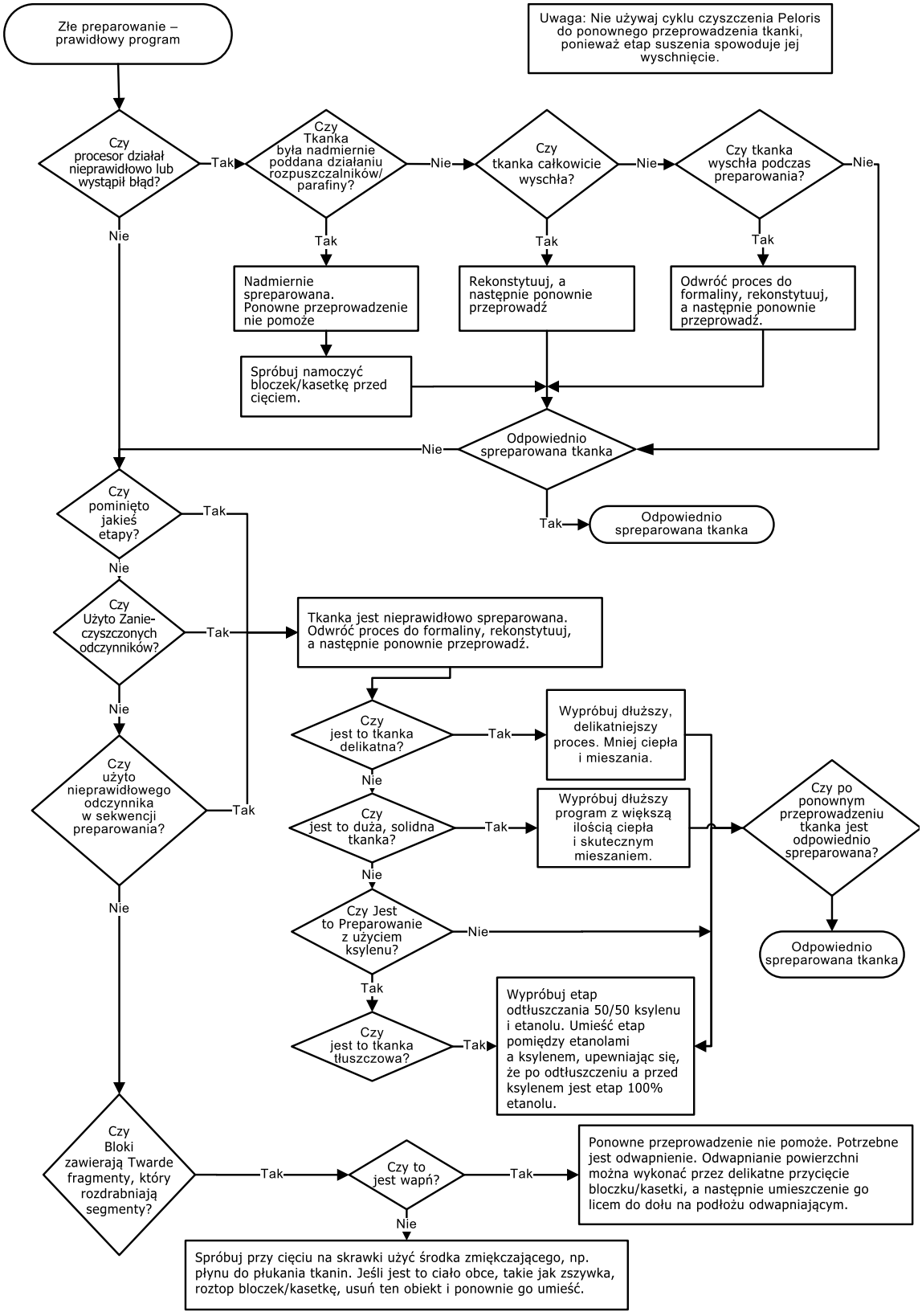
Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

9.2.4 Złe preparowanie – nieprawidłowy program



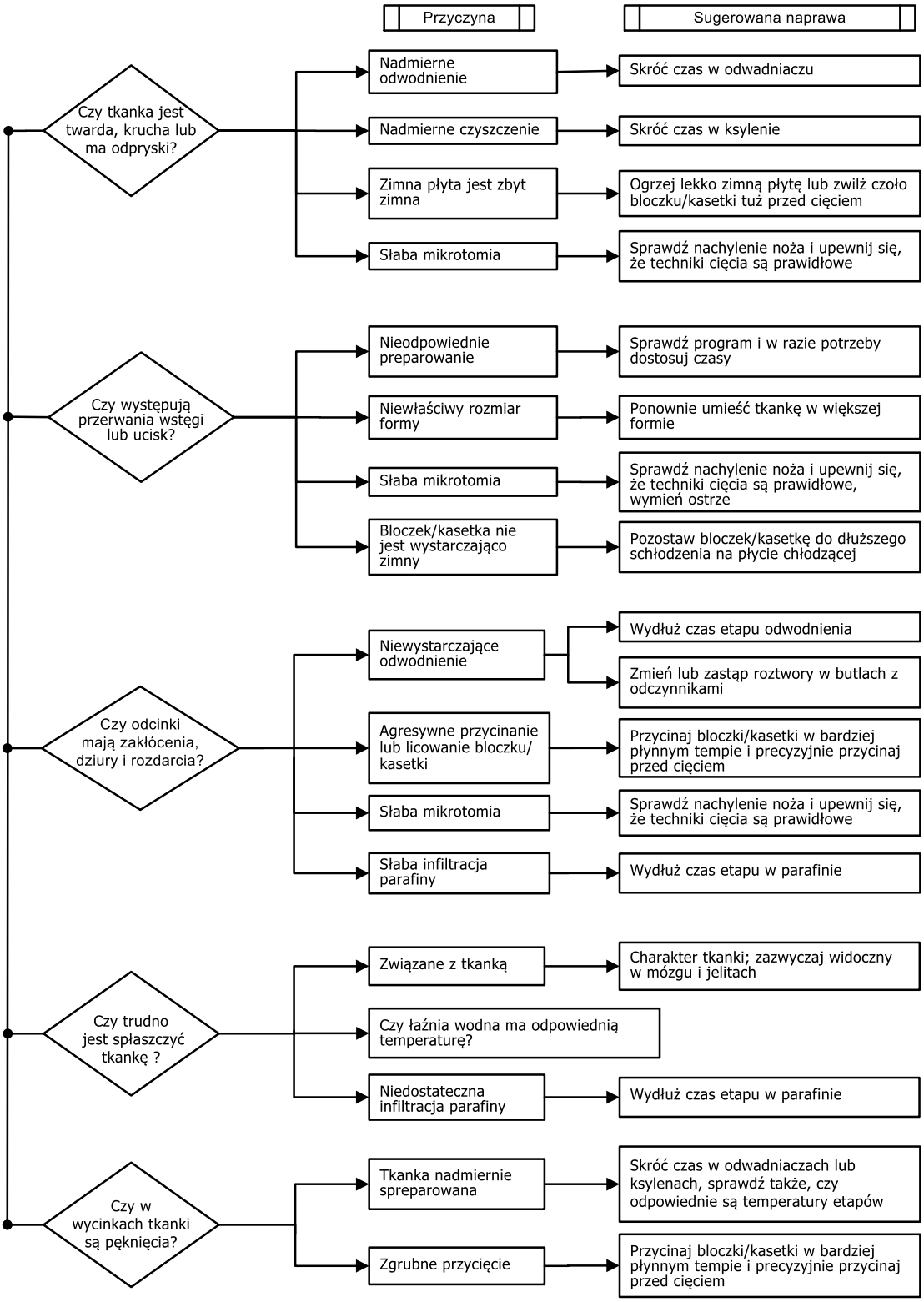
Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

9.2.5 Złe preparowanie – prawidłowy program



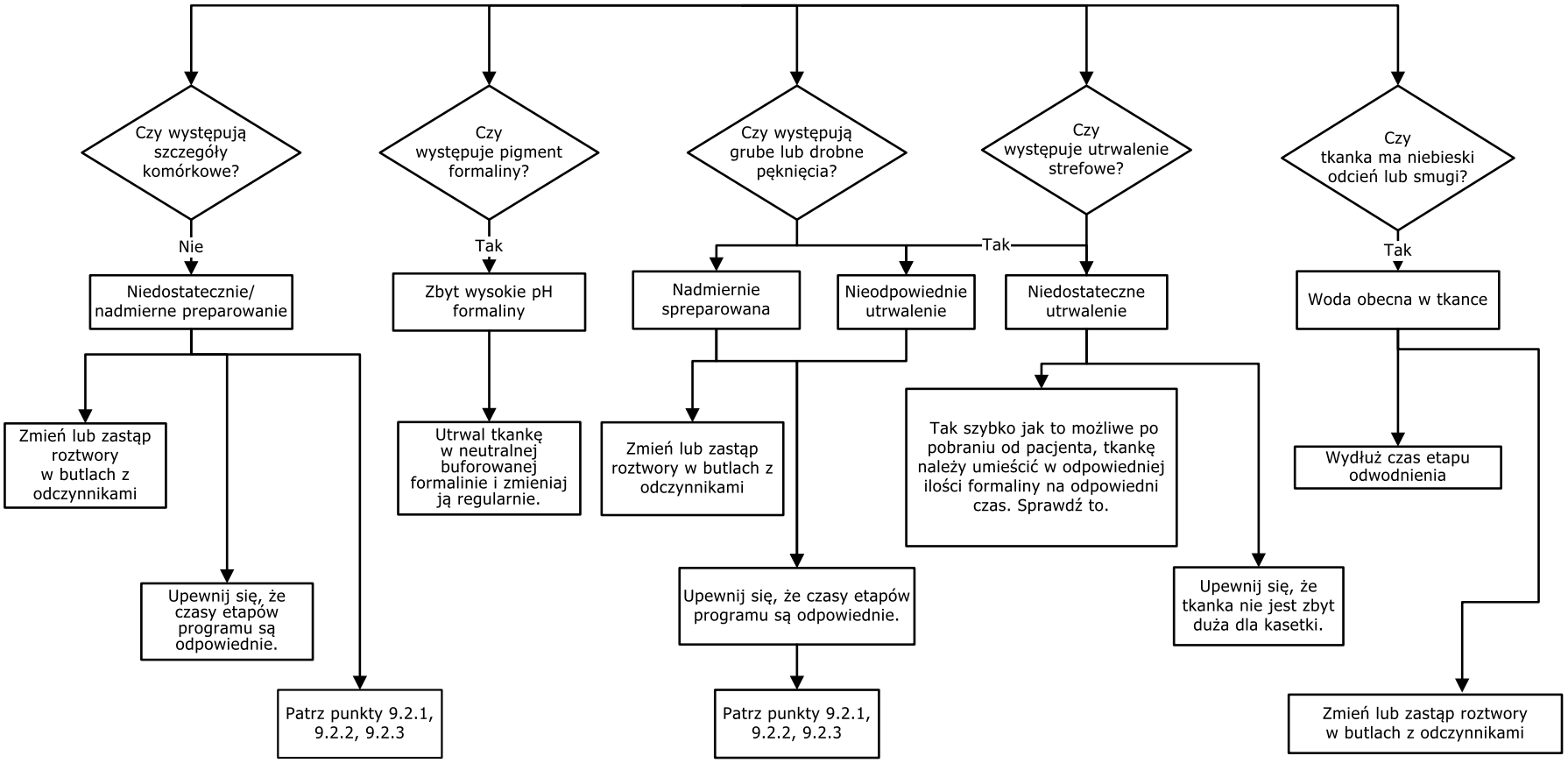
Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

9.2.6 Artefakt cięcia

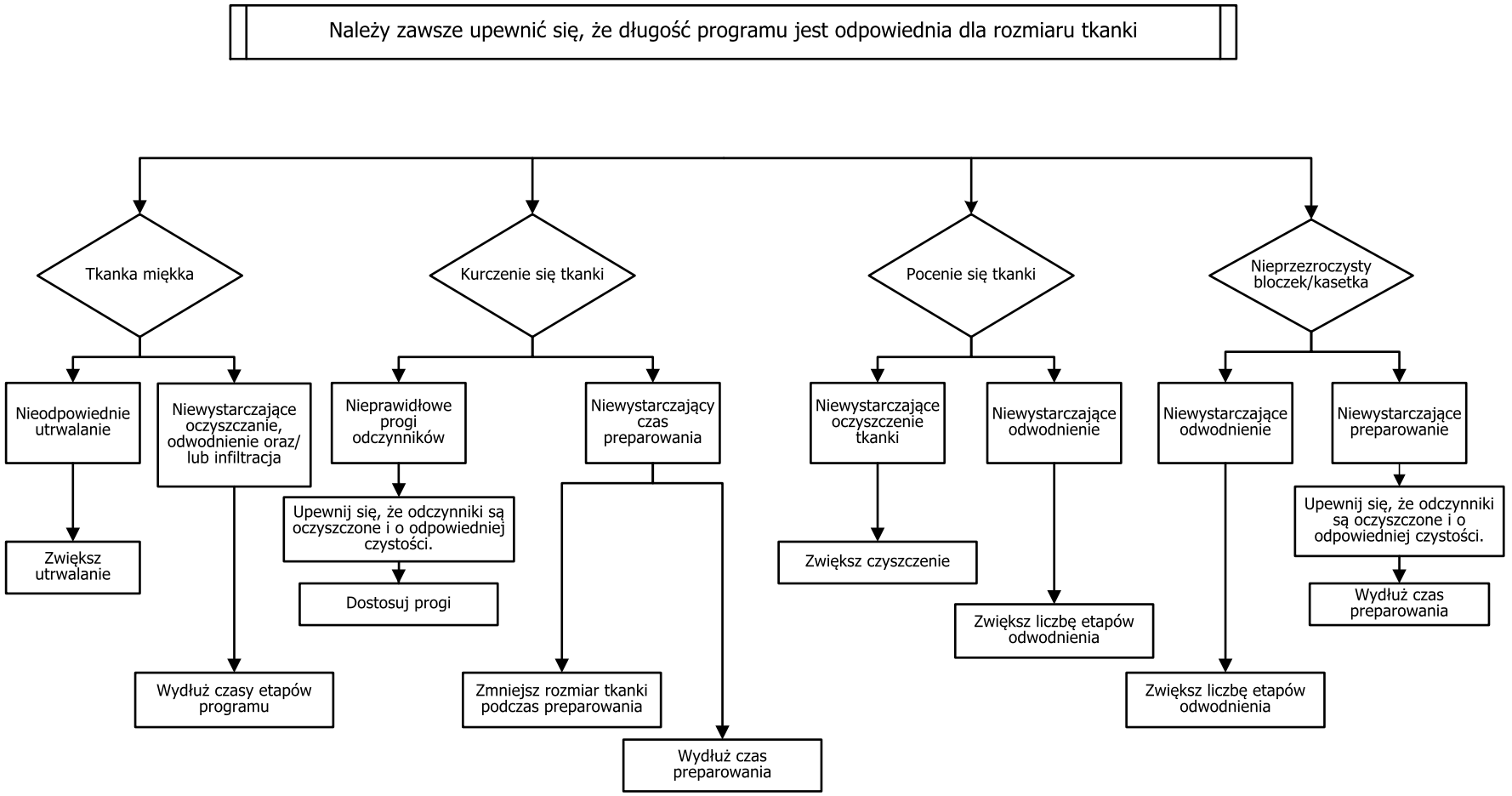


Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

9.2.7 Artefakt barwienia



9.2.8 Artefakt blokowy



9.3 Zalecenia dotyczące ponownego przeprowadzania

Nie wszystkie tkanki, z którymi są problemy, wymagają ponownego przeprowadzania. W rozdziale tym omówiono niektóre typowe problemy i możliwe rozwiązania.

1. Tkanka twarda, łamliwa, nadmiernie spreparowana

Powierzchnię odsłoniętej tkanki w bloczku należy potraktować środkiem nawadniającym lub zmiękczającym, takim jak:

- Roztapianie lodu
- 0,2% roztwór wodny Teepol™ lub inny środek zwilżający
- Płyn zmiękczający do tkanin w stężeniu 5% (np. Downy™)
- Mollifex™
- 9% glicerol w 60% etanolu

Poświęć kilka minut na płukanie, ponowne ochłodzenie i ponowne cięcie.

Ponowne przeprowadzanie jest niewłaściwe, ponieważ spowoduje jeszcze większe nadmierne spreparowanie.

2. Tkanka ziarnista z powodu osadów wapnia

Powierzchnię odsłoniętej tkanki w bloczku należy przez 15–30 minut traktować środkiem odwapniającym. (Czas zależy od zastosowanego środka odwapniającego). Przepłucz, aby usunąć kwas, ponownie schłodź i ponownie przetnij.

Ponowne przeprowadzanie tkanki zawierającej wapń lub inne osady mineralne nie poprawia jej podatności na cięcie. Trzeba usunąć ten wapń.

3. Tkanka twarda i pomarszczona – wysuszona przed infiltracją parafiną

Namocz przez 2–24 godziny w dużej ilości roztworu do rekonstytucji. (Czas zależy od wielkości i charakteru tkanki oraz stopnia wysuszenia).

Roztwory do rekonstytucji:

- Neutralna formalina buforowana
- Izotoniczny roztwór soli fizjologicznej
- Roztwór Sandison
    - 50 ml 1% wodnej formaliny
    - 30 ml 96% etanolu
    - 20 ml 5% węglanu sodu

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

- Etanol–glicerol
  - 90 ml 60% etanolu
  - 10 ml glicerolu

Następnie należy normalnie preparować tkankę.

4. Tkanka twarda i pomarszczona – wyschnięta, ale preparowana do parafiny

Usuń parafinę i nawodnij zgodnie z opisem w punkcie 6. poniżej. Nałóż roztwór do rekonstytucji zgodnie z opisem w punkcie 3.

5. Tkanka niedostatecznie infiltrowana parafiną

Umieść te kasetki z powrotem w wannie parafinowej z próżną, włączonym mieszadłem i o temperaturze 65°C. Może to być konieczne, gdy tkankę przedwcześnie wyjęto z parafiny.

6. Tkanka odpowiednio utrwalona ale niedostatecznie spreparowana

Problem ten może wynikać z zbyt krótkiego programu, zbyt dużej próbki tkanki lub awarii procesora. Zalecane są cztery rozwiązania, ale najpierw należy zidentyfikować problem i go naprawić. Przed ponownym przeprowadzaniem tkanki pacjenta przetestuj swoją naprawę przeprowadzając tkankę kontrolną przez procesor (lub użyj innego procesora).



W przypadku następujących roztworów najpierw stop bloczki/kasetki, usuń nadmiar parafiny, a następnie umieść próbki tkanki w nowych kasetkach. Minimalizuje to zanieczyszczenie parafiną odczynników do preparowania.

A. Metoda Taggarta

Umieść kasetki w zlewce z izotonicznym roztworem soli fizjologicznej (wodny roztwór 0,9% chlorku sodu) w inkubatorze w temperaturze 65°C na 1 godzinę. Parafina unosi się na powierzchni. Wyjmij tkankę i ponownie przeprowadź z formaliny, stosując program odpowiedni do jej rozmiaru i charakteru (patrz 8.2.1 Typ próbki tkanki i czas trwania programu).

Sól fizjologiczna delikatnie nawadnia tkankę, którą następnie można normalnie preparować. Sól fizjologiczna to odczynnik nietoksyczny, który można bezpiecznie stosować w otwartym laboratorium.

B. Szybki proces odwrotny

Preparuj stosując szybki zmodyfikowany program czyszczący (patrz Program szybkiego czyszczenia odwrotnego (na stronie 230)). Nie należy używać domyślnego programu Quick Clean (szybkiego czyszczeni) ani programów z niego wyprowadzonych, ponieważ kończą się one etapem suszenia, który uszkodzi tkankę. Po zakończeniu procedury czyszczenia należy ponownie przeprowadzić próbkę tkanki z formaliny, stosując planowanie odpowiednie do wielkości i charakteru próbki (patrz 8.2.1 Typ próbki tkanki i czas trwania programu).

Odczynniki do czyszczenia procesora zapewniają wygodną, zautomatyzowaną metodę usuwania parafiny i przenoszenia tkanki z powrotem do alkoholu. Jest to jednak potencjalnie bardziej ostra metoda niż metody A lub C.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

C. Powolny proces odwrotny

Preparuj używając zmodyfikowanego programu czyszczenia przez okres równy czasowi wymaganemu do dalszego preparowania tkanki (patrz Program powolnego czyszczenia odwrotnego (na stronie 230)). Następnie ponownie przeprowadź próbkę tkanki z formaliny, stosując planowanie odpowiednie do wielkości i charakteru próbki (patrz 8.2.1 Typ próbki tkanki i czas trwania programu).

Długi proces odwrotny jest bardzo łagodny dla tkanki. Jeśli czas na to pozwala, jest to preferowana opcja.

D. Bezpośrednie ponowne przeprowadzanie

W tej metodzie parafiny nie usuwa się przed ponownym przeprowadzaniem. Umieść kasetki z powrotem w formalinie, a następnie, bez żadnej innej obróbki wstępnej, ponownie je przeprowadź stosując planowanie odpowiednie do wielkości i charakteru danej próbki tkanki (patrz 8.2.1 Typ próbki tkanki i czas trwania programu).

Ta metoda jest najszybsza. Powoduje jednak zanieczyszczenie odczynników parafiną. Po bezpośrednim ponownym przeprowadzaniu wymień wszystkie odczynniki (oprócz parafiny).

7. Tkanka traktowana formaliną podczas oczyszczania lub infiltracji parafiną

Problem ten może wystąpić, jeśli przeciekający zawór umożliwia przepływ formaliny do wanny parafinowej. Jeśli zauważysz ten problem, skontaktuj się z działem obsługi klientów i poprosić o przetestowanie urządzenia.

Zanieczyszczenie formaliną charakteryzuje się niebieskim odcieniem jąder, utratą szczegółów chromatyny, kurczeniem się jąder, zmienną eozynofilią oraz obrzękiem i/lub skurczem cytoplazmatycznym.

Najpierw stop bloczki/kasetki, usuń nadmiar parafiny, a następnie umieść próbki tkanki w nowych kasetkach. Minimalizuje to zanieczyszczenie parafiną odczynników do preparowania. Następnie poddaj bloczki/kasetki preparowaniu odwrotnemu korzystając z dowolnej z metod wymienionych dla problemu 6. Następnie namocz w roztworze do odzyskiwania Tris-HCl o wysokim pH (np. BOND Epitope Retrieval Solution 2) przez 2–12 godzin w temperaturze pokojowej.

Ta obróbka poprawia właściwości barwienia H&E, właściwości skrawające tkanki i spójność skrawków. Nie jest prawdopodobne, aby szczegóły dotyczące jąder, obrzęk cytoplazmatyczny i rozdzielczość uległy poprawie.

8. Tkanka nieodpowiednio utrwalona i niedostatecznie spreparowana

Możliwym środkiem zaradczym jest poddanie tkanki wolnemu przeprowadzaniu odwrotnemu (patrz C. Powolny proces odwrotny (na stronie 229)), zastosowanie dodatkowego utrwalenia w formalinie, a następnie ponowne przeprowadzenie przy użyciu planowania odpowiedniego do wielkości i charakteru danej próbki tkanki (patrz 8.2.1 Typ próbki tkanki i czas trwania programu).

Preparowanie uszkadza tkanki nieutrwalone lub źle utrwalone. Alkohol i wysokie temperatury mają efekt utrwalający inny niż w przypadku formaldehydu. W rezultacie bloczki/kasetki stają się bardziej podatne na stwardnienie i kurczenie. W połączeniu z niedostatecznym preparowaniem bloczki/kasetki mogą nie nadawać się do użytku.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Program szybkiego czyszczenia odwrotnego

Etap	Typ odczynnika	Czas (min)	Temp. (°C)	P/V	Mieszadło	Czas ściekania (s)
1	Rozpuszczalnik czyszczący	12	65	Otoczenie	Wysoka	10
2	Etanol czyszczący	6	55	Otoczenie	Wysoka	10
Czas preparowania:		18				

Program powolnego czyszczenia odwrotnego

Etap	Typ odczynnika	Czas (min)	Temp. (°C)	P/V	Mieszadło	Czas ściekania (s)
1	Rozpuszczalnik czyszczący	60	65	Otoczenie	Wysoka	10
2	Rozpuszczalnik czyszczący	60	65	Otoczenie	Wysoka	10
3	Etanol czyszczący	60	45	Otoczenie	Wysoka	10
4	Etanol czyszczący	60	45	Otoczenie	Wysoka	10
Czas preparowania:		240				

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

10 Bezpieczeństwo i prywatność danych

10.1 Wykrywanie oprogramowania złośliwego

Urządzenie to wyposażone jest w skaner chroniący przed złośliwym oprogramowaniem, który skanuje wszystkie włożone klucze USB. System nie zakończy operacji eksportowania lub importowania do momentu zakończenia skanowania chroniącego przed złośliwym oprogramowaniem. Podczas skanowania włożonego klucza USB przez skaner chroniący przed złośliwym oprogramowaniem wyświetlony zostanie następujący komunikat:

Skanowanie pamięci USB w toku (czas skanowania zależy od zawartości pamięci USB)...

Jeśli nie zostanie wykryte złośliwe oprogramowanie, operacja importu/eksportu będzie przebiegać normalnie.

Jeśli skaner chroniący przed oprogramowaniem złośliwym wykryje złośliwe oprogramowanie na podłączonym kluczu USB, wyświetlony zostanie następujący komunikat, a operacja importu lub eksportu zakończy się niepowodzeniem. Wyjmij klucz USB i nie używaj go.

Znaleziono złośliwe oprogramowanie na kluczu USB – wyjmij klucz USB i skontaktuj się z lokalnym działem IT lub lokalnym przedstawicielem działu pomocy technicznej.

Zalecenia:

- Do przesyłania danych należy używać dedykowanego klucza USB.
- Zarządzaj zawartością, usuwając niepotrzebne pliki z dedykowanego klucza USB, aby zminimalizować czas skanowania.
- Jeśli skanowanie trwa dłużej niż oczekiwano, należy wyjąć klucz USB (co spowoduje przerwanie skanowania i przesyłania) oraz usunąć niepotrzebne pliki i ponowić tę operację.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

10.2 Oświadczenie dotyczące bezpieczeństwa i prywatności danych użytkowników

Firma Leica Biosystems szanuje bezpieczeństwo i prywatność danych użytkowników i dokłada wszelkich starań, aby je chronić. Poniższe Oświadczenie dotyczące bezpieczeństwa i prywatności danych użytkowników zawiera informacje na temat naszych polityk i procedur dotyczących danych użytkowników, które możemy gromadzić, wykorzystywać, udostępniać i przechowywać.

Nazwy i pełne imiona i nazwiska użytkowników

Dane konta użytkownika są szyfrowane w plikach danych i przechowywane w urządzeniu do momentu ich usunięcia przez nadzorcę.

Zdjęcia koszyków z kasetkami

Zbierane są obrazy koszyków w celu śledzenia szczegółów przebiegu kasetki na obrazie. Są one szyfrowane w plikach danych i przechowywane w urządzeniu przez 60 dni. Obrazy są automatycznie usuwane z urządzenia po 60 dniach lub po usunięciu z niego raportów szczegółów przebiegów.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

11 Dane techniczne

Operacyjne

Wymiary (wys. x szer. x gł.):	1500 × 857 × 721 mm (59 × 33,7 × 28,4 cala)
Waga (na sucho):	331 kg (730 lb)
Waga (z odczynnikami):	430 kg (950 lb)
Wysokość powierzchni roboczej (od podłogi):	Przód – 1070 mm (42,1 cala) Tył – 1110 mm (43,7 cala)
Pojemność kasetki (programy standardowe):	600 (maksymalnie) 528 (w odstępach)
Pojemność kasetki (programy bezksylenowe):	432
Podciśnienie w retorcie (maks.):	-70 kPa(g)
Ciśnienie w retorcie (maks.):	+45 kPa(g)
Mieszanie w retorcie:	Mieszadło sprzężone magnetycznie (opcje wybierane przez użytkownika)
Butle z odczynnikami:	16
Ilość odczynnika:	min. 3,8 l (1 galon amer.) maks. 5 l (1,32 galona amer.)
Stacje wosku parafinowego:	4 (każda stacja może napełnić jedną retortę)
Okres eksploatacji:	7 lat

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Środowiskowe

Maksymalna temperatura otoczenia:	35 °C
Minimalna temperatura otoczenia:	5 °C
Wilgotność (bez kondensacji):	10 do 80% wilgotności względnej
Wysokość n.p.m.:	0 do 2000 m nad poziomem morza
Poziomu wyjściowego ciśnienia akustycznego (na 1 m):	<65 dB
Maksymalna wyjściowa moc grzewcza:	1450 W (100 do 120 V~) 2150 W (220 do 240 V~)

Elektryczne

Napięcie robocze:	100 do 120 V~ Nr części: 45.0005 220 do 240 V~ Nr części: 45.0001
Prąd roboczy (maksymalny):	15 A (100 do 120 V~) 10 A (220 do 240 V~)
Częstotliwość sieci zasilającej:	50–60 Hz (100 do 120 V~) 50 Hz (220 do 240 V~)
Pobór mocy:	1450 W (100 do 120 V~) 2150 W (220 do 240 V~)

Transport i przechowywanie

Temperatura przechowywania:	–40 do 76 °C (–40 do 169 °F)
Wilgotność podczas przechowywania (bez kondensacji):	10 do 95% wilgotności względnej
Metody wysyłki:	Zgodność z transportem drogowym i lotniczym
Równoważna wysokość:	< 4570 m nad poziomem morza (tj. poziom ciśnienia w samolocie)



Informacje zawarte w tej części dotyczą wyłącznie urządzeń opakowanych. Dane dla urządzeń rozpakowanych podano powyżej w punkcie **Środowiskowe**.

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

Indeks

A

aktywne typy odczynników ... 122
alarm lokalny ... 60
alarm zdalny ... 60
alarmy ... 174
  połączenia ... 60
  ustawienie przy zaniku zasilania ... 174

B

barwienie tkanek eozyną ... 121
bezpieczeństwo i prywatność danych ... 232
bezpieczeństwo, dane ... 232
blokada ... 116
butla
  kondensat ... 51
  odczynnik ... 50
  poziom napełnienia ... 43
butla na kondensat ... 51
  pusta ... 188
butle z odczynnikami ... 50
  czyszczenie ... 188
  status ... 73

C

czas opóźnienia zakończenia ... 90
czas ściekania ... 92, 172
czas ściekania przy opróżnianiu ręcznym ... 172
czujniki poziomu cieczy (LLS) ... 44
czyszczenie
  butle z odczynnikami ... 188
  górna powierzchnia ... 187
  pokrywy retort ... 182
  program ... 69, 93, 211
  retorta ... 183
  wanna parafinowa ... 190
czyszczenie i konserwacja
  planowanie ... 180
czyszczenie kwasowe retorty ... 194

D

dane techniczne ... 233
densytometry ... 115, 117, 124
domyślna liczba kasetek ... 169
domyślny czas planowania programu ... 82

E

edytuj
  program ... 102
  program o pojedynczym przebiegu ... 83
  typy odczynników ... 123
ekran dotykowy ... 52
ekran Status ... 72
ekran Ustawienia serwisowe ... 165
ekran Ustawienia urządzenia ... 171

F

FCC ... 18
filtr
  opary zewnętrzne ... 57
  węglowy ... 51
  zmiana ... 190

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

filtr węglowy 51
ustawienia 171
zmiana 190
format daty/godziny 172

G

górna powierzchnia, czyszczenie 187
grupa
definicja 112
metoda wyboru 94

H

HistoCore I-Scan 53, 63, 165
Historia zmian 4

I

identyfikacja, produkt 2
IEC 60417 22
informacje prawne 2
instrukcja obsługi sprzętu do diagnostyki in vitro do użytku profesjonalnego 18
ISO 15223-1 20
ISO 7000 21
ISO 7010 25

J

jak najszybciej (ASAP) 79
jednostki, ustawianie 172
język 172

K

Kasetki
liczba domyślna 169
monit o liczbę 169
klawiatury, w oprogramowaniu 35
kompatybilność
odczynnik 122
tabele 214
konfiguracja stacji 211
konserwacja
planowanie 180
kontakt z firmą Leica Biosystems 3
końcowe progi odcięcia odczynnika 117
kopie zapasowe plików 175
kopiowanie programu 108
koszyk 45
koszyk kasetowy 45

M

Menu Sterowanie 164
metoda Taggarta 228
mieszadło 45
usuwanie 183
mieszadło magnetyczne 45

N

nadzorca 38, 161
napełnianie i opróżnianie retort 149
nawigacja, oprogramowanie 35
nazwa urządzenia, model i numer seryjny 165
normalizowanie 121
numer partii 170

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

numer seryjny 165

O

obumieranie tkanek 121
obumieranie, tkanka 121
odczynnik
- ekran Typy odczynników 123
- grupy, typy i stacje 112
- kompatybilność 122
- kontrola progu 169
- lista zalecanych odczynników 119
- metoda wyboru 94
- niedostępność 91
- nieuniknione kolizje 90
- operacje ręczne 149
- poziom napełnienia 172
- Progi 116
- progi czystości 116
- progi temperatury 119
- przegląd 111
- szafka 50
- tabele kompatybilności 214
- typy wcześniej zdefiniowane 122
- wybierz do programu 104
- wytyczne dotyczące progów 195
- zalecane konfiguracje stacji 211
- zarządzanie typami 122
- zmiana progów 117

odczynniki niedostępne 91
odczynniki zalecane 119
odpowietrznik
- retorta 43
- wanna parafinowa 49, 149

operacje ręczne 149
- czas ściekania 172
- parafina podgrzewana wstępnie 151

operator 38
oprogramowanie
- jak używać 33
- nawigacja 35
- pasek funkcji 35
- wersja 165

opróżnianie butli z odczynnikami 139
osady wapnia 227
ostrzeżenia 13
Ostrzeżenia 17
oświadczenie dotyczące przeznaczenia 18
oznaczanie tkanek 121
oznaczanie, tkanek 121
Oznaczenie CE 18

P

parafina
- czyszczenie 170
- podgrzewanie wstępne 151
- przewody grzejne 149
- temperatura gotowości 170
- temperatura topnienia 170

pasek funkcji 35
planowanie programów 79
pokrywka
- czyszczenie 182
- retorta 42

połączenia
- alarmy 60
- zdalne napełnianie/opróżnianie 137

pomijanie etapów programu 83
port Ethernet 56
porty USB 56
powolny proces odwrotny 229
poziom dostępu 38
- ustawienie 160

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

poziom napełnienia
butle i wanna parafinowa 43
zestaw do retort 172
prawa autorskie 2
producent 2
produkt, identyfikacja 2
progi czystości 116
wytyczne 195
progi temperatury 119
program
bez ksylenu 93
czas opóźnienia zakończenia 90
czas trwania i rodzaj próbki 198
czyszczenie 69, 93
edycja dla pojedynczego przebiegu 83
edytuj 102
ekran wyboru 101
ikonka 102
kolizje odczynników 90
konwencjonalne 93
kopiowanie 108
lista programów wcześniej zdefiniowanych 198
metoda wyboru odczynnika 94
norma 93
notatki 64
nowy 107
panele 78
planowanie 79
ponowne przeprowadzanie bez ksylenu 93
przegląd 92
przerywanie 86
standardowe ponowne przeprowadzanie 93
temperatury etapów 214
typy 93
ustaw czas zakończenia 82
usuwanie 107
wstępne napełnianie 90
wstrzymywanie 86
wyświetlanie 110
zapisywanie plików 100
zatwierdzenie poprawności 96
program powolnego czyszczenia odwrotnego 230
program szybkiego czyszczenia odwrotnego 230
programy bezksylenowe 93
lista wcześniej zdefiniowanych 205
ponowne przeprowadzanie 93
programy fabryczne, ich lista 198
programy konwencjonalne 93
programy konwencjonalnego ponownego przeprowadzania 93
programy ponownego przeprowadzania
bez ksylenu 93
norma 93
program powolnego czyszczenia odwrotnego 230
program szybkiego czyszczenia odwrotnego 230
programy standardowe 93
lista wcześniej zdefiniowanych 199
ponowne przeprowadzanie 93
prywatność, dane 232
przedmuch przed czyszczeniem 71
przeglądanie programu 110
Przeniesienie 97
ustawienie domyślne 99, 169
przerywanie programów 86
przewidywany czas zakończenia 79
przewody parafiny gorącej 149
przywieszki przeciwodblaskowe 48

Q

Quick Clean (Szybkie czyszczenie) 69, 211

R

raporty 152

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

retorta 42
czas ściekania przy opróżnianiu ręcznym 172
czujniki poziomu cieczy 44
czyszczenie 183
czyszczenie kwasem 194
czyszczenie pokrywek 182
dostęp tymczasowy 88
mieszadło 45
odpowietrznik 43
operacje ręczne 149
ostatnio użyty odczynnik 169
planowanie domyślne 82
temperatura dostępu do pustego miejsca 42, 169
ustaw warunek 149
wymiana uszczelek 193

S

skaner 52-53, 63, 165
skaner kodów kreskowych 52, 63
skaner optyczny 53, 63, 165
słowniczek symboli 20
stacja 113
blokada 116
definicja 112
metoda wyboru 94
przypisywanie typu odczynnika 131
reguły wyboru 95
ustaw stan 133
zarządzanie 128
stacja parafiny
opróżnić i napełnić 144
status 75
stacja z odczynnikami
ekran stacji z odczynnikami 129
napełnianie i opróżnianie 135
opróżnianie 139
przypisywanie typu odczynnika 131
stan, ustawianie 133
ustawianie stężenia 133
zarządzanie 128
stan, stacja 133
stężenie
pokaż na ekranie Status 169
zarządzanie 114, 169
zmiana 133
symbole
bezpieczeństwo 25
symbole bezpieczeństwa 25
symbole i oznaczenia 23
symbole związane z przepisami 20
szybki proces odwrotny 228

T

temperatura gotowości 170
temperatura topnienia 170
tkanka nadmiernie spreparowana
problemy z odczynnikami 221
problemy z urządzeniem 220
tkanka niedostatecznie spreparowana
problemy z odczynnikami 221
problemy z urządzeniem 219
transfer plików 175
tworzenie nowego programu 107
typ
definicja 112
metoda wyboru 94
typy odczynnika
definicja 113
edytuj 123
zarządzanie 122

U

ustawianie stanu retorty 149

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

ustawienia dźwięku ... 174
usuwanie programu ... 107
uszczelka pokrywki, wymiana ... 193
uszczelki, pokrywka
  czyszczenie ... 182
  zmiana ... 193
uśpione typy odczynników ... 122
utylizacja ... 61
uwagi, dodawanie do programu ... 64

W

wanna parafinowa ... 49
  czyszczenie ... 190
  odpowietrznik ... 149
  poziom napełnienia ... 43
  ustawienia ... 170
wartości progowe, odczynnik ... 116
  czystość ... 116
  odczynnik końcowy ... 117
  temperatura ... 119
  zmiana odczynnika ... 117
ważne informacje dla wszystkich użytkowników ... 2
ważność zdarzenia i kody barwne ... 159
wcześniej zdefiniowany
  programy ... 96
  programy, lista ... 198
  typy odczynników ... 122
włączanie ... 41
wskazówki związane z przepisami ... 18
wstępne napełnianie ... 90
wstrzymywanie programów ... 86
wybieranie odczynników do programu ... 104
wycofanie z eksploatacji ... 61
wykrywanie oprogramowania złośliwego ... 231
Wyłączanie ... 41
wyłączenie awaryjne ... 41
wymagany czas zakończenia ... 79

Z

zapisywanie plików programu ... 100
zarządzanie użytkownikami ... 162
zatwierdzanie poprawności (programu) ... 96
zdalne napełnianie/opróżnianie ... 135
  opróżnianie butli z odczynnikami ... 139
zewnętrzny filtr oparów ... 57

Copyright © 2024 Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd