

HistoCore PEARL

Urządzenie do obróbki tkanek

Instrukcja obsługi

Polski

Nr kat.: 14 0493 80111 - Rev. I

Prosimy o przechowywanie niniejszej instrukcji wraz z urządzeniem.

Prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją przed rozpoczęciem pracy.



Zawarte w niniejszej dokumentacji informacje, dane liczbowe, wskazówki i oceny odpowiadają uzyskanemu na podstawie rzetelnych badań, obecnemu stanowi wiedzy i techniki.

Firma Leica nie jest zobligowana do okresowego i bieżącego wprowadzania do niniejszej instrukcji obsługi opisów najnowszych rozwiązań technicznych, dostarczania klientom dodatkowych egzemplarzy czy uaktualnień niniejszej instrukcji obsługi.

W ramach dopuszczalności zgodnej z przepisami prawnymi obowiązującymi w danym kraju oraz w zależności od konkretnego przypadku nie ponosimy odpowiedzialności za błędne dane, ilustracje, rysunki techniczne itp. zawarte w niniejszej instrukcji.

W szczególności nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za szkody majątkowe lub inne szkody następcze związane z wypełnianiem danych i innych informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

Dane, rysunki, ilustracje i inne informacje dotyczące zawartości lub szczegółów technicznych niniejszej instrukcji obsługi nie mogą być uznawane za gwarantowaną charakterystykę naszych produktów.

W tym zakresie miarodajne są wyłącznie postanowienia zawarte w umowie między firmą Leica i klientem.

Firma Leica zastrzega sobie prawo dokonania zmian specyfikacji technicznej, jak również procesu produkcyjnego bez uprzedniego poinformowania o tym fakcie. Tylko w ten sposób możliwy jest ciągły techniczny i produkcyjno-techniczny proces ulepszania produktów.

Niniejsza instrukcja obsługi urządzenia chroniona jest prawami autorskimi. Wszystkie prawa autorskie związane z niniejszą instrukcją obsługi są w posiadaniu firmy Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Reprodukcja tekstu i ilustracji (albo jakiegokolwiek ich części) w druku, fotokopii, mikrofilmach, zdjęciach wykonanych kamerą internetową lub innymi metodami – w tym za pomocą dowolnych systemów i mediów elektronicznych – wymaga bezpośredniej, uprzedniej pisemnej zgody firmy Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Numer seryjny urządzenia oraz rok produkcji można znaleźć na tabliczce znamionowej, z tyłu urządzenia.



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17 - 19
D-69226 Nussloch
Niemcy

Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0

Faks: +49 - (0) 6224 - 143 268

Strona internetowa: www.LeicaBiosystems.com

Montaż przeprowadzony przez Leica Microsystems Ltd. Shanghai

Spis treści

1.	Ważne informacje	7
1.1	Symbole wykorzystywane w tekście i ich znaczenie	7
1.2	Typ urządzenia.....	10
1.3	Przeznaczenie urządzenia.....	10
1.4	Kwalifikacje osób obsługujących	10
2.	Bezpieczeństwo	11
2.1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	11
2.2	Ostrzeżenia	12
2.2.1	Oznaczenia na urządzeniu	12
2.2.2	Transport i instalacja	12
2.2.3	Obsługa urządzenia	13
2.2.4	Posługiwanie się odczynnikami	14
2.2.5	Czyszczenie i konserwacja	15
2.3	Funkcje bezpieczeństwa w urządzeniu	15
2.3.1	Zabezpieczenie przed zbyt wysokim ciśnieniem	15
2.3.2	Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe	15
2.3.3	Zabezpieczenie przed zbyt wysoką temperaturą	15
3.	Elementy urządzenia i specyfikacje	16
3.1	Opis ogólny	16
3.2	Główne funkcje urządzenia.....	17
3.3	Dane techniczne	18
3.4	Zalecane odczynniki	20
3.5	Obsługa zalecanych odczynników.....	21
3.5.1	Cykl wymiany odczynników.....	21
4.	Przygotowanie urządzenia do pracy	23
4.1	Wymagania dotyczące miejsca instalacji	23
4.2	Dostawa standardowa – lista elementów	23
4.3	Rozpakowanie i instalacja.....	24
4.4	Urządzenie podstawowe/sprzęt	28
4.4.1	Instalacja wyświetlacza	28
4.4.2	Retorta	28
4.4.3	Filtr z węglem aktywowanym	29
4.4.4	Zewnętrzny system odprowadzania oparów	30
4.4.5	Obszar liczenia.....	31
4.4.6	Koszyczki na kasety	31
4.4.7	Wyświetlacz	32
4.4.8	Łaźnie parafinowe	33

4.4.9	Taca na resztki parafiny	34
4.4.10	Szafka odczynników z butelkami na odczynniki	35
4.4.11	Taca dolna	36
4.4.12	Etykiety samoprzylepne do butelek na odczynniki	37
4.5	Funkcje alarmowe	37
4.6	Podłączenie zasilania	38
4.7	Włączanie urządzenia	39
4.8	Funkcje ekranu dotykowego	40
4.9	Wyłączanie urządzenia	44
4.10	Przenoszenie urządzenia	45
5.	Obsługa	46
5.1	Poziomy dostęp	46
5.2	Konfiguracja systemu	47
5.2.1	Języki	47
5.2.2	Ust. reg.	48
5.2.3	Data/czas	49
5.2.4	Alarm	50
5.2.5	Instalacja	51
5.2.6	Ustawienia systemu	52
5.2.7	Zarządzanie danymi	53
5.2.8	Konserwacja	55
5.2.9	Przeglądanie zdarzeń	56
5.2.10	Sieć	57
5.3	Odczynniki	58
5.3.1	Status odczynników	58
5.3.2	Grupy	59
5.3.3	Stacje	60
5.3.4	SZO	61
5.4	Program	64
5.4.1	Dodawanie/edycja programów	65
5.4.2	Ulubione programy	70
5.5	Panel informacyjny	71
5.6	Obsługa odczynników	74
5.6.1	Napełnianie/oprózniczenie butelek z odczynnikiem	74
5.6.2	Napełnianie/uzupełnianie parafiny	76
5.7	Uruchamianie programu	77
5.8	Kończenie programu	82
5.9	Program preinstalowany	82

Spis treści

6.	Czyszczenie i konserwacja	84
6.1	Pr. czyszc.	84
6.2	Ogólne czyszczenie urządzenia.....	85
6.2.1	Codziennie czyszczenie i konserwacja.....	85
6.2.2	Cotygodniowe czyszczenie i konserwacja	87
6.2.3	Comiesięczne czyszczenie i konserwacja.....	88
6.2.4	Zalecane odczynniki do czyszczenia.....	90
6.3	Sprawdzać listę kontrolną regularnej konserwacji	90
7.	Usuwanie usterek	91
7.1	Usuwanie usterek	91
7.2	Awaria zasilania.....	91
7.3	Nieprawidłowości sekwencji programu	92
7.3.1	Bezpieczny odczynnik.....	92
7.3.2	Awaria lub zawieszenie się oprogramowania systemowego.....	93
7.4	Wymiana bezpiecznika	94
8.	Informacje dotyczące zamawiania	95
9.	Gwarancja i serwis	98
9.1	Gwarancja	98
9.2	Informacje dotyczące serwisu.....	98
9.3	Odłączenie i utylizacja urządzenia	98
10.	Potwierdzenie dekontaminacji.....	99

1. Ważne informacje

1.1 Symbole wykorzystywane w tekście i ich znaczenie



Niebezpieczeństwo:
Wskazuje na sytuację, która może prowadzić bezpośrednio do śmierci lub poważnego uszkodzenia ciała.



Ostrzeżenie:
Jeśli zagrożenie nie zostanie zażegnane, może to prowadzić do śmierci lub poważnego uszkodzenia ciała.



Ostrożnie:
Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która - jeśli nie zostanie zażegnana – może prowadzić do śmierci lub poważnego uszkodzenia ciała.



Uwaga:
Wskazuje na informacje, które są ważne, ale nie są związane z żadnym niebezpieczeństwem.

1

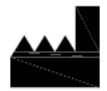
→ "Rys. 7-1"

Numery elementów na ilustracjach.

Zapisz

Liczby na czerwono oznaczają numery elementów przedstawionych na rysunkach.

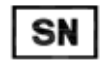
Symbole, które należy nacisnąć na ekranie przedstawione są pogrubioną czcionką, szarym kolorem.



Producent



Numer katalogowy



Numer seryjny



Data produkcji



Przestrzegać instrukcji obsługi



Ostrożnie, należy sięgnąć po instrukcję obsługi, aby zapoznać się z informacjami o zagrożeniu.



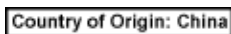
Ostrożnie, należy sięgnąć po instrukcję obsługi, aby zapoznać się z informacjami o zagrożeniu.



Wyrób medyczny przeznaczony do diagnostyki in vitro (IVD)



Oznaczenie CE stanowi deklarację producenta, że urządzenie medyczne spełnia wymagania odpowiednich dyrektyw i przepisów WE.



Pole "kraj pochodzenia" określa kraj, w którym wykonano ostateczną transformację charakteru produktu.



Oznaczenie UKCA (UK Conformity Assessed) to nowe brytyjskie oznaczenie produktu, które jest używane w przypadku towarów wprowadzanych do obrotu w Wielkiej Brytanii (Anglii, Walii i Szkocji). Dotyczy ono większości towarów, które musiały wcześniej posiadać oznaczenie CE.



Leica Microsystems (UK) Limited
Larch House, Woodlands Business Park, Milton Keynes,
England, United Kingdom, MK14 6FG

Osoba odpowiedzialna w Wielkiej Brytanii działa w imieniu producenta spoza Wielkiej Brytanii i wykonuje określone zadania w związku ze zobowiązaniami producenta.



Symbol oznaczający sprzęt elektryczny i elektroniczny, zgodnie z rozdziałem 7 niemieckiej Ustawy o Sprzęcie Elektrycznym i Elektronicznym (ElektroG). ElektroG to ustawa dotycząca wprowadzania do obrotu, zwracania i przyjaznej dla środowiska utylizacji sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



Symbol ochrony środowiska dyrektywy China RoHS. Liczba w symbolu oznacza "Okres użytkowania przyjaznego dla środowiska" dla produktu. Symbol ten jest wykorzystywany, jeśli substancja, której użycie w Chinach jest zabronione, jest stosowana w ilości przekraczającej maksymalny dopuszczalny limit.



Symbol prądu zmiennego



Zacisk PE



Włączone zasilanie



Wyłączone zasilanie



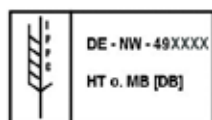
Ten symbol ostrzegawczy znajduje się na nagrzewających się w czasie pracy powierzchniach urządzenia. Unikać bezpośredniego kontaktu, aby nie dopuścić do poparzeń.



Ostrzeżenie przed zagrożeniem biologicznym



Tym symbolem oznaczone są palne rozpuszczalniki i odczynniki.



Symbol IPPC

- Kod kraju zgodny z ISO 3166, np. DE dla Niemiec
- Identyfikator regionalny, np. HE dla Hesji
- Kod producenta/dostawcy metody dezynfekcji, unikalny numer rozpoczynający się od 49
- Kod metody dezynfekcji, np. HT (heat treatment = suszenie w wysokiej temperaturze), MB (methyl bromide = odkażanie bromkiem metylu) oraz ew. DB (debarked = obróbka mechaniczna polegająca na usunięciu pozostałości kory drzewnej).



Opakowanie zawiera elementy, które należy traktować z należytą ostrożnością.



Opakowanie należy przechowywać w suchym pomieszczeniu.



Nie stawiać urządzeń jednego na drugim.

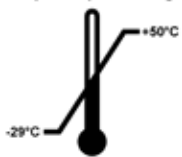


Maksymalnie 3 poziomy urządzeń (tylko dla pudełka z akcesoriami).



Wskazuje prawidłową, pionową pozycję opakowania.

Transport temperature range:

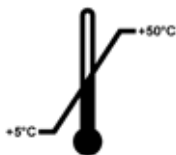


Wskazuje dopuszczalny zakres temperatur podczas transportu opakowania.

Minimum -29°C

Maksimum $+50^{\circ}\text{C}$

Storage temperature range:



Wskazuje dopuszczalny zakres temperatur podczas przechowywania opakowania.

Minimum $+5^{\circ}\text{C}$

Maksimum $+50^{\circ}\text{C}$



Wskazuje dopuszczalny zakres wilgotności podczas przechowywania i transportu opakowania.

Minimum 10 % wilgotności względnej

Maksimum 85 % wilgotności względnej



W systemie Shockwatch wskaźnik wstrząsów zabarwiający się na czerwono informuje o wstrząsach lub uderzeniach przekraczających określony poziom natężenia. Przekroczenie określonego przyspieszenia (wartość g) powoduje zmianę koloru rurki wskaźnika.



Wskaźnik Tip-n-Tell służący do monitorowania, czy przesyłka była transportowana i przechowywana w pozycji pionowej zgodnie z wymaganiami. Przy nachyleniu urządzenia pod kątem 60° lub więcej niebieski piasek przedostaje się do wskaźnika w kształcie strzałki i pozostaje w nim na stałe. Nieprawidłowe postępowanie z przesyłką jest widoczne na pierwszy rzut oka i może zostać udowodnione.



Ten produkt spełnia wymagania normy CAN/CSA-C22.2 Nr 61010.



Wskazuje na możliwość recyklingu w przypadku dostępnej odpowiedniej infrastruktury.

1.2 Typ urządzenia

Wszelkie informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi odnoszą się wyłącznie do urządzeń typu oznaczonego na stronie tytułowej. Tabliczka znamionowa z numerem seryjnym urządzenia przymocowana jest do tylnej ścianki urządzenia.

1.3 Przeznaczenie urządzenia

HistoCore PEARL jest automatycznym urządzeniem do obróbki tkanek przeznaczonym szczególnie do utrwalania, odwadniania, przepajania medium pośrednim oraz przepajania parafiną preparatów tkanek ludzkich używanych przez patologów do diagnoz histologicznych np. diagnozowania raka.

HistoCore PEARL jest urządzeniem przeznaczonym do zastosowań diagnostycznych in vitro.

HistoCore PEARL należy obsługiwać wyłącznie z zastosowaniem odczynników wymienionych w rozdziale "Zalecane odczynniki" (→ str. 20 – 3.4 Zalecane odczynniki).



Ostrożnie

Wszelkie inne wykorzystanie urządzenia uważane jest za niewłaściwe.

Nieprzestrzeganie tych wskazówek może spowodować wypadek, uszkodzenie ciała, zniszczenie urządzenia, akcesoriów lub preparatów.

Prawidłowe i zgodne z przeznaczeniem stosowanie urządzenia zakłada przestrzeganie wszystkich zaleceń zawartych w instrukcji obsługi oraz zgodności ze wszystkimi zaleceniami dotyczącymi przeglądów i konserwacji urządzenia.

1.4 Kwalifikacje osób obsługujących

- Urządzenie HistoCore PEARL może być obsługiwane wyłącznie przez przeszkolony personel laboratoryjny. Urządzenie zaprojektowane jest wyłącznie do użytku przez profesjonalistów.
- Wszyscy pracownicy wyznaczeni do obsługi urządzenia muszą przeczytać dokładnie niniejszą instrukcję obsługi i muszą znać wszystkie jego funkcje techniczne, zanim zaczną obsługiwać urządzenie.

2. Bezpieczeństwo

2.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa użytkownika i obsługi urządzenia.

Instrukcja obsługi stanowi integralną część produktu i powinna być uważnie przeczytana przed zainstalowaniem i uruchomieniem urządzenia. Instrukcję obsługi należy przechowywać w pobliżu urządzenia.

Niniejsze urządzenie zostało skonstruowane i przetestowane zgodnie z następującymi zaleceniami dotyczącymi pomiarów elektrycznych, sterowania, regulacji i urządzeń laboratoryjnych:

Aby urządzenie pozostawało we właściwym stanie i działało prawidłowo, użytkownik powinien obsługiwać je zgodnie z zawartymi w instrukcji wskazówkami i ostrzeżeniami.



Ostrożnie

- Należy zawsze czytać wszystkie komunikaty wyświetlane na ekranie dotykowym i przestrzegać poleceń w nich zawartych.
- Prosimy o przestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zagrożeń zawartych w niniejszym rozdziale.
- Prosimy o przeczytanie niniejszych instrukcji, nawet jeśli znają Państwo zasady obsługi i korzystania z innych produktów firmy Leica Biosystems.
- Elementy ochronne znajdujące się na urządzeniu i akcesoriach nie mogą być zdejmowane ani modyfikowane. Napraw urządzenia i zdejmowania osłony dokonywać mogą wyłącznie wykwalifikowani pracownicy upoważnionego serwisu Leica Biosystems.
- Urządzenie zostało zaprojektowane i skonstruowane z zastosowaniem najnowszych technologii i zgodnie z uznanymi standardami dotyczącymi bezpieczeństwa. Niewłaściwa obsługa urządzenia może stwarzać zagrożenie dla użytkownika lub innych członków personelu, może też stwarzać ryzyko uszkodzenia urządzenia lub innych przedmiotów. Urządzenie może być wykorzystywane wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem i tylko w wypadku, gdy wszystkie funkcje bezpieczeństwa znajdują się w odpowiednim stanie. Usterki, które mogłyby ograniczyć bezpieczeństwo urządzenia muszą być natychmiast naprawione.
- Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne oraz dopuszczone do użytku, oryginalne akcesoria.
- Jeśli urządzenie ma wrócić do Leica Biosystems na naprawę, powinno zostać wyczyszczone i odkażone w odpowiedni sposób. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w rozdziale (→ str. 99 – 10. Potwierdzenie dekontaminacji).



Uwaga

Oprócz niniejszej instrukcji obsługi, należy także postępować zgodnie z istniejącymi w kraju operatora przepisami dotyczącymi zapobiegania wypadkom i bezpieczeństwa środowiska.



Uwaga

Urządzenie zgodne jest z wymaganiami dotyczącymi emisji i odporności opisanymi w normie IEC 61326-2-6.



Uwaga

Aktualne informacje dotyczące norm spełnianych przez urządzenie można znaleźć w Deklaracji zgodności CE lub Certyfikatach UKCA na naszej stronie internetowej:

<http://www.LeicaBiosystems.com>

2.2 Ostrzeżenia

Elementy ochronne zainstalowane w urządzeniu przez producenta stanowią tylko podstawowe zabezpieczenie przed wypadkami. Główna odpowiedzialność za bezpieczne użytkowanie urządzenia spoczywa na instytucji, która je posiada, oraz na pracownikach, którzy obsługują, serwisują i naprawiają urządzenie.

Prosimy o przestrzeganie poniższych zaleceń i instrukcji w celu zapewnienia bezpiecznej pracy.

2.2.1 Oznaczenia na urządzeniu



Ostrożnie

Oznaczenia na urządzeniu przedstawiające trójkąt ostrzegawczy wskazują, że przy obsłudze lub wymianie oznaczonego w ten sposób elementu należy przestrzegać właściwych wskazówek (zawartych w niniejszej instrukcji obsługi). Nieprzestrzeganie tych wskazówek może spowodować wypadek, uszkodzenie ciała, zniszczenie urządzenia, akcesoriów lub preparatów.



Ostrożnie

Niektóre powierzchnie urządzenia nagrzewają się w czasie pracy. Zostały one oznaczone znakiem ostrzegawczym. Dotknięcie takiej powierzchni może spowodować poparzenia.

2.2.2 Transport i instalacja



Ostrożnie

- Urządzenie może być transportowane wyłącznie w pozycji pionowej.
- Prosimy o dokładne przestrzeganie instrukcji dotyczących rozpakowywania.
- Przed każdym transportem, w czasie którego urządzenie może być wstrząsane, przechylane lub podnoszone, należy przeprowadzić czyszczenie, obejmujące również przewody, łącznie parafinowe i butelki odczynników. W innym wypadku może dojść do poważnego uszkodzenia elementów wewnętrznych.
- Urządzenie MUSI być podłączone do uziemionego gniazdka. Upewnić się, że stosowany jest obowiązkowy przerywacz obwodu.
- W przypadku podłączenia urządzenia do napięcia innego niż podane na tabliczce znamionowej, może dojść do jego poważnego uszkodzenia.
- Miejsce instalacji musi być dobrze wentylowane; nie powinny tam znajdować się żadne źródła otwartego ognia. Substancje chemiczne stosowane w urządzeniu HistoCore PEARL są łatwopalne i szkodliwe.
- Nie wolno dopuścić, aby urządzenie pracowało w pomieszczeniach, gdzie istnieje niebezpieczeństwo wybuchu.
- Duże różnice temperatury między miejscem przechowywania i instalacji oraz duża wilgotność mogą powodować, że na urządzeniu skraplać się będzie woda. W takim wypadku należy poczekać przynajmniej dwie godziny przed włączeniem urządzenia. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować uszkodzenie urządzenia.

2.2.3 Obsługa urządzenia



Ostrożnie

- Urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez przeszkolony personel laboratoryjny. Powinno ono być obsługiwane zgodnie ze swoim przeznaczeniem i z niniejszą instrukcją obsługi.
- Niestosowanie się do instrukcji producenta może spowodować uszkodzenie zabezpieczeń przewidzianych dla urządzenia.
- Wstępnie zainstalowane programy Leica Biosystems są walidowane przy użyciu materiałów eksploatacyjnych i odczynników Leica Biosystems.
- Przed użyciem urządzenia należy uruchomić funkcję Sprawdzania butelek, w celu sprawdzenia połączeń butelek odczynników. Należy upewnić się, że są one dobrze połączone. Należy zapobiegać wszelkim przeciekom i blokadom.
- Przed otwarciem pokrywy retorty należy zawsze nacisnąć przycisk PAUZA, aby umożliwić przewietrzenie retorty.
- Po ponownym napełnieniu/uzupełnieniu butelek odczynników należy upewnić się, że nakrętki butelek odczynników są szczelnie zamknięte.
- Butelki powinny być odpowiednio umocowane na tylnej, wewnętrznej ścianie modułu odczynników.
- Nieprawidłowe podłączenie butelek odczynników spowoduje przerwanie pracy i może powodować rozlanie odczynników.
- Utrwalacze zawierające sole rtęci, kwas octowy lub kwas pikrynowy korodują metalowe elementy urządzenia.
- W przypadku potencjalnej ekspozycji na materiał infekcyjny i/lub opary toksyczne, prosimy o zakładanie ubrania chroniącego przed chemikaliami, okularów ochronnych, maski przeciwgazowej, rękawic gumowych i wszelkich innych elementów zabezpieczenia osobistego.



Ostrożnie

W wyjątkowych sytuacjach (np. przypadkowe rozlanie odczynników), konieczne może być noszenie aparatu tlenowego. Zależy to od konkretnej temperatury otoczenia, wielkości pomieszczenia, dodatkowych obciążeń, szybkości wentylacji itp. W razie jakichkolwiek wątpliwości, właściciel/operator laboratorium powinien przeprowadzić pomiary, by sprawdzić, czy nie zostały przekroczone maksymalne stężenia dopuszczalne w miejscu pracy. Przeprowadzone pomiary maksymalnych stężeń pojawiających się przy szybkości wymiany powietrza 8 razy na godzinę i temperaturze powietrza 40 °C, wielkości pomieszczenia 18 m³ i temperaturze odczynników 45 °C wykazały, że w czasie kroku zanurzania w formalinie, przekraczane są na chwilę wartości maksymalne. Przy niższych temperaturach otoczenia i/lub większych pomieszczeniach lub większych szybkościach wymiany powietrza, stężenia będą niższe. Dokładne wartości stężeń mogą być oznaczone wyłącznie po lokalnych pomiarach. Limity były spełniane we wszystkich trybach działania.



Ostrożnie

Przed użyciem urządzenia należy sprawdzić środowisko elektromagnetyczne. Nie używać urządzenia w bliskiej odległości źródeł silnego promieniowania elektromagnetycznego (np. nieekranowanych źródeł fal radiowych), ponieważ mogą one zakłócać właściwe działanie.



Uwaga

Karty bezpieczeństwa dotyczące odczynników dostępne są u dostawcy.

W przypadku stosowania odczynników firmy Leica, MSDS dostępne są na stronie

<http://www.LeicaBiosystems.com>

2.2.4 Posługiwanie się odczynnikami

**Ostrożnie**

- Aby nie dopuścić do uszkodzenia urządzenia, prosimy o korzystanie z odczynników wymienionych w rozdziale 3.4 (→ str. 20 – 3.4 Zalecane odczynniki)!
- Nie stosować acetonu, benzenu, chloroformu i trójchloroetanu w HistoCore PEARL.
- Resztki rozpuszczalników należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami oraz polityką utylizacji odpadków obowiązującą w firmie lub instytucji.
- Prosimy o nie mycie butelek po odczynnikach w zmywarce automatycznej; butelki odczynników NIE są przystosowane do mycia w zmywarce!

**Ostrożnie**

- Substancje stosowane do obróbki tkanek mogą być zarówno toksyczne jak i/lub łatwopalne. Przy korzystaniu z odczynników należy zachować środki bezpieczeństwa! Prosimy o zakładanie ubrania chroniącego przed chemikaliami, okularów ochronnych, maski przeciwgazowej, rękawic gumowych i wszelkich innych elementów zabezpieczenia osobistego.
- Trzymać urządzenie z dala od ognia i gorąca.

**Ostrożnie**

W czasie posługiwania się parafiną lub wyjmowania preparatów/koszynek z retorty należy zachować ostrożność – roztopiona parafina jest gorąca i może powodować poparzenia. Należy także unikać kontaktu z łaźniami parafinowymi i ścianami retorty – one także mogą być bardzo gorące.

**Ostrożnie**

- Przy posługiwaniu się odczynnikami do utrwalania, odwadniania i przeprowadzania przez ksylen (np. formalina, alkohol, ksylen itp.) należy zakładać elementy ochrony osobistej (fartuch laboratoryjny, okulary ochronne, maskę przeciwgazową, rękawice gumowe itp.).
- Przy posługiwaniu się odczynnikami do przepajania (np. parafina itp.), należy zakładać elementy ochrony osobistej (fartuch laboratoryjny, okulary ochronne, maskę przeciwgazową, rękawice gumowe itp.).

**Ostrożnie**

- W przypadku odczynników toksycznych, takich jak odczynniki do utrwalania (np. formalina), odczynniki do przeprowadzania przez ksylen (np. ksylen), przechowywać je w chłodnym, wentylowanym magazynie/bezpiecznej szafce i z dala od ognia i ciepła. Przy posługiwaniu się odczynnikami toksycznymi, należy zakładać elementy ochrony osobistej (fartuch laboratoryjny, okulary ochronne, maskę przeciwgazową, rękawice gumowe itp.).
- W przypadku odczynników palnych, takich jak odczynniki do odwadniania (np. alkohol absolutny, alkohol rozcieńczony itp.), odczynniki do przepajania (np. parafina), przechowywać je w chłodnym, wentylowanym magazynie/bezpiecznej szafce i z dala od ognia i ciepła. Przy posługiwaniu się odczynnikami palnymi, należy zakładać elementy ochrony osobistej (fartuch laboratoryjny, okulary ochronne, maskę przeciwgazową, rękawice gumowe/ochronne itp.).

2.2.5 Czyszczenie i konserwacja



Ostrożnie

- Nie wolno czyścić urządzenia za pomocą rozpuszczalników zawierających aceton lub ksylen. Do wewnętrznych elementów urządzenia, czy to w czasie pracy czy konserwacji, nie może przedostać się żaden płyn.
- W przypadku stosowania substancji czyszczących, stosować się do instrukcji BHP podanych przez producenta oraz instrukcji dotyczących bezpiecznej pracy w laboratorium.
- Sprawdzać butelkę z kondensatem przynajmniej raz na tydzień i opróżniać ją.
- Jeśli urządzenie ma nie być wykorzystywane przez dłuższy czas, należy spuścić odczynniki i parafinę. Stosować wodę dejonizowaną do czyszczenia butelki z formaliną i butelki z wodą, a następnie suszyć je; stosować alkohol do czyszczenia butelki z alkoholem, ksylenem i łaźni parafinowych, a następnie suszyć je; stosować alkohol do przecierania zewnętrznych powierzchni urządzenia.

2.3 Funkcje bezpieczeństwa w urządzeniu

Urządzenie HistoCore PEARL jest wyposażone w funkcje bezpieczeństwa oraz w zaawansowane mechanizmy kontrolne oprogramowania. Sprawiają one, że w przypadku awarii zasilania lub inne awarii w czasie programu preparaty nie są uszkodzone, a program jest prawidłowo kończony.

2.3.1 Zabezpieczenie przed zbyt wysokim ciśnieniem

- Kiedy zasilanie jest wyłączone, pompa powietrza i zawody przyjmują ustawienia bezpieczne (retorta wentylowana, brak wytwarzania ciśnienia).
- Dodatkowo, zawór bezpieczeństwa odprowadza nadmierne ciśnienie do atmosfery.

2.3.2 Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe

Zabezpieczenie przetężeniowe chroni przed przetężeniem.

2.3.3 Zabezpieczenie przed zbyt wysoką temperaturą

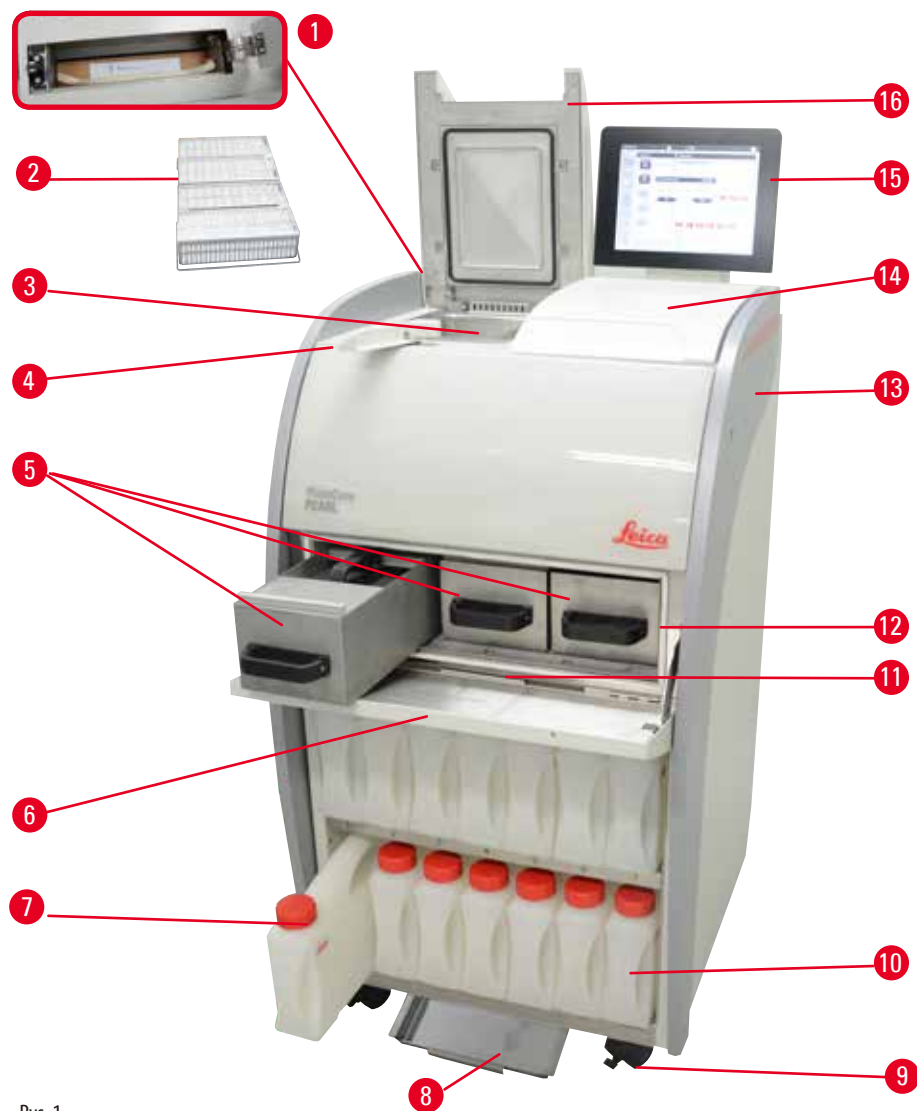
Ogranicznik ciepła chroni urządzenie przed zbyt wysoką temperaturą.

3 Elementy urządzenia i specyfikacje

3. Elementy urządzenia i specyfikacje

3.1 Opis ogólny

Elementy urządzenia



Rys. 1

- | | | | |
|---|----------------------------|----|--------------------------|
| 1 | Filtr z węglem aktywowanym | 9 | Kółko |
| 2 | Koszyczki preparatów | 10 | Butelka na kondensat (1) |
| 3 | Retorta | 11 | Taca na resztki parafiny |
| 4 | Zasuwka pokrywy | 12 | Grzałka parafinowa |
| 5 | Łażnie parafinowe (3) | 13 | Urządzenie podstawowe |
| 6 | Ostona grzałki parafinowej | 14 | Obszar liczenia |
| 7 | Butelki odczynników (13) | 15 | Wyświetlacz |
| 8 | Taca dolna | 16 | Pokrywa retorty |

Panel tylny



Rys. 2

- | | | | |
|---|---|----|--------------------------------|
| 1 | Uchwyty do przesuwania urządzenia (2) | 6 | Porty USB (2) |
| 2 | Podłączenie alarmu zdalnego | 7 | Wyłącznik główny (ON/OFF) |
| 3 | Podłączenie sieciowe 1 (LAN 1) do serwisowania | 8 | Wejście zasilacza |
| 4 | Podłączenie alarmu lokalnego | 9 | Bezpieczniki |
| 5 | Podłączenie sieciowe 2 (LAN 2) do zdalnej obsługi | 10 | Interfejs odprowadzania oparów |



Uwaga

Porty USB przeznaczone są wyłącznie do obsługi pendrive'ów. Nie podłączać do urządzenia żadnych innych akcesoriów USB.

3.2 Główne funkcje urządzenia

- Urządzenie HistoCore PEARL jest wyposażone w ekran dotykowy LCD. Wielojęzyczny interfejs użytkownika i wyświetlacz graficzny programu (panel informacyjny) służą do objaśniania wszystkich kroków menu.
- Urządzenie HistoCore PEARL może być obsługiwane przy użyciu spersonalizowanych lub preinstalowanych, zwalidowanych programów do obróbki tkanek. Dostępne są 3 preinstalowane, nieedytowalne programy, w tym 1 program czyszczenia, 1 program Na noc i 1 program Biopsja.
- 10 programów przetwarzania dowolnie konfigurowanych i obejmujących maks. 14 kroków (temperatura; czas; odczynnik; ciśnienie/ próżnia).
- System zarządzania odczynnikiem (SZO) umożliwia użytkownikom monitorowanie wykorzystania odczynników na liczbę kaset, cykli i dni.
- System szybkiego startu umożliwia natychmiastowe uruchomienie każdego programu, w oknie ulubionych programów (maks. 5 programów).
- Liczba kaset, liczba cykli przetwarzania, liczba dni od ostatniej wymiany odczynników i odczynniki do wymiany są wyświetlane zgodnie z ustawieniami spersonalizowanymi SZO.
- Trzy łańcze parafinowe są wykorzystywane do przepajania tkanek, każda ma pojemność maks. 3,5 l ciekłej parafiny. Łącznie można w łatwy sposób wyjmować do wyczyszczenia, po prostu po wysunięciu do przodu. Taca na parafinę służy do zbierania kapiącej parafiny.

- Niebezpieczne opary odczynników są w sposób ciągły odprowadzane z retorty do urządzenia i filtrowane, nawet po otwarciu retorty, np. w celu włożenia kaset lub koszyczków. Urządzenie wykorzystuje filtr z węglem aktywowanym. Ponadto zaleca się, aby urządzenie było podłączone do zewnętrznej pompy próżniowej za pośrednictwem oddzielnego portu z tyłu.
- Retorta może pomieścić maks. 200 standardowych kaset, w zależności od tego, czy pracuje z jednym czy dwoma koszyczkami.
- Połączenie internetowe RemoteCare między urządzeniem Leica i zespołem serwisowym umożliwia zoptymalizowane serwisowanie dzięki monitoringowi działania urządzenia.
- Użytkownik może przysyłać wszystkie programy i logi przez port USB.
- Dostęp do urządzenia może być ograniczony za pomocą wielopoziomowego systemu zabezpieczeń z hasłem.
- Użytkownik może używać funkcji sprawdzania butelek, by sprawdzić status butelek z odczynnikami.
- W przypadku awarii zasilania, system alarmowy jest wyłączany. Po przywróceniu zasilania, urządzenie HistoCore PEARL dostarczy informacji o działaniach naprawczych.
- W przypadku błędu natychmiast włączy się alarm. System najpierw spróbuje powrócić do pracy; jeśli się to nie uda, a na panelu w ciągu 15 minut nie zostanie wykonana żadna czynność, urządzenie napełni retortę bezpiecznym odczynnikiem, aby zapewnić bezpieczeństwo preparatów.
- Trzy tryby alarmu: Alarm urządzenia, alarm lokalny i alarm zdalny, pozwalają na powiadomienie użytkownika w odpowiednim momencie.

3.3 Dane techniczne

Informacje ogólne	
Nominalne napięcie zasilania	100 do 120 V AC lub 220 do 240 V AC
Częstotliwość nominalna	50/60 Hz
Główne bezpieczniki	2 bezpieczniki topikowe, 32 x 6,3 mm, zgodne z UL T15 A 250 V AC
Moc nominalna	1650 VA
Zakres temperatury roboczej	+10 °C do +35 °C
Zakres temperatur transportu	-29 °C do +50 °C
Zakres temperatury magazynowania	+5 °C do +50 °C
Wilgotność względna transportu i przechowywania	10 % do maks. 85 % bez kondensacji
Klasyfikacja IEC 61010	Stopień zanieczyszczenia 2 Instalacja przepięciowa kategorii II
Wysokość robocza	do maks. 2000 m nad poziomem morza
Poziom hałasu A	< 70 dB (A)
Przełącznik alarmu lokalnego / zdalnego	30 V prądu stałego, maksymalnie 1 A
Zakres ciśnień powietrzno-cieczowych	-40 kPa do +40 kPa
Wymiary i ciężar	
Wymiary, po rozpakowaniu (S x G x W), w mm	600 x 710 x 1320
Masa netto, urządzenie rozpakowane	maks. 140 kg
Masa, urządzenie zapakowane	maks. 175 kg

Łaźnie parafinowe

Liczba łaźni parafinowych	3
Pojemność	Maks. 3,5 l na łaźnię parafinową
Możliwość stosowania parafiny o temp. topnienia	50 °C - 64 °C
Czas topnienia	50 °C - 64 °C, 12 godzin
Zakres nastaw temperatury	50 °C - 70 °C

Retorta

Pojemność	maks. 200 kaset
Temperatura (parafina)	50 °C - 70 °C
Temperatura (odczynników do obróbki)	Temperatura otoczenia lub 35 °C do 60 °C
Temperatura (odczynników czyszczących)	Etanol 62 °C, Ksylen 67 °C

Butelki na odczynniki

Butelki na odczynniki	11 (w szafce odczynników)
Butelka na kondensat	1
Butelki na odczynniki do czyszczenia	2
Pojemność butelki	maks. 3,5 L

System zarządzania odczynnikami (SZO)

SZO	<ul style="list-style-type: none"> • Program obróbki: Kasety/cykle/dni • Program czyszczenia: Cykle/dni
-----	---

Poziomy dostęp

Poziomy dostęp	<ul style="list-style-type: none"> • Użytkownik standardowy • Administrator • Serwis
Status hasła	<ul style="list-style-type: none"> • Administrator • Serwis
Typ hasła	Alfanumeryczne, dowolne

Oprzętdowanie i oprogramowanie

- Kolorowy ekran dotykowy LCD.
- Przyjazne dla użytkownika, interaktywne oprogramowanie.
- Dwa porty USB 2.0, 5 V DC.
- System alarmowy z dwoma gniazdami alarmu (alarm lokalny i zdalny).
- Inteligentne zarządzanie błędami w celu ochrony preparatów.

Pojemność

- 10 dowolnie konfigurowanych programów i 2 preinstalowane programy, w każdym maksymalnie 11 kroków odczynników i 3 kroki parafinowe.
- czas jednego kroku w programie: 0 do 99 godzin, 59 minut.
- czas opóźnienia: maks. 7 dni
- Jednocześnie można poddawać obróbce maksymalnie 200 kaset.
- 1 program czyszczenia dla retorty.
- 11 butelek odczynników.
- 2 butelki na odczynniki do czyszczenia.
- 1 butelka na kondensat.
- 3 łaźnie parafinowe.
- Temperatura odczynnika ustawiana w zakresie od 35 °C do 60 °C lub temperatura otoczenia, w zależności od odczynnika.
- Temperatura parafiny może być regulowana w granicach od 50 °C do 70 °C.
- Temperatura czyszczenia od 62 °C (alkohol) do 67 °C (ksylen)

3.4 Zalecane odczynniki**Ostrożnie**

W urządzeniu HistoCore PEARL wolno stosować wyłącznie odczynniki wymienione w niniejszym rozdziale. Odczynniki te muszą być zwalidowane przed użyciem, tzn. sprawdzone pod kątem obróbki tkanek pacjentów w celach diagnostycznych, przez laboratorium, zgodnie z lokalnymi i regionalnymi wymaganiami akredytacyjnymi.

Stosowanie innych odczynników niż te, które tutaj wymieniono może doprowadzić do uszkodzenia niektórych elementów urządzenia.

Aceton, benzen, chloroform i trójchloroetan NIE MOGĄ być stosowane!

W urządzeniu HistoCore PEARL wolno stosować następujące odczynniki:

Utrwalanie	Odwadnianie	Czyszczenie	Wymiana ksylenu
1. Formalina (buforowana lub niebuforowana)	1. Etanol	1. Ksylen	1. Surgipath Sub-X
	2. Izopropanol	2. Toluen*	2. Sakura Tissue Tek Tissue Clear
	3. Mieszanka metanolu i izopropanolu (50 % metanol)		3. Thermo Scientific Shandon Xylene Substitute

* Przed użyciem tych odczynników prosimy o skontaktowanie się z przedstawicielem firmy Leica Biosystems lub bezpośrednio z firmą Leica, w celu zasięgnięcia informacji dotyczących koniecznych działań ochronnych.

**Uwaga**

Utrwalacze zawierające sole rtęci, kwas octowy lub kwas pikrynowy korodują metalowe elementy urządzenia i skracają jego żywotność.

Jeśli użytkownik zdecyduje się na pracę z tymi utrwalaczami, powinien zmieniać wodę procesową przynajmniej co 600 kaset lub co 3 cykle, w celu zminimalizowania zniszczeń.

Poza tym zalecamy regularne kontrole sprawności urządzenia dokonywane przez serwis techniczny firmy Leica Biosystems.

**Ostrożnie**

Stosowanie innych odczynników niż te, które tutaj wymieniono może doprowadzić do uszkodzenia niektórych elementów urządzenia. Nie wolno stosować acetonu, benzenu, chloroformu ani trójchloroetanu.

3.5 Obsługa zalecanych odczynników

- Zalecana temperatura formaliny to 37 °C.
- Zalecana temperatura wody procesowej to temperatura otoczenia.
- Zalecana temperatura alkoholu procesowego i ksylenu to 45 °C.
- Zalecana temperatura ksylenu do czyszczenia w cyklu czyszczenia to 67 °C.
- Temperatura alkoholu do czyszczenia w cyklu czyszczenia to 62 °C.
- Stosowanie odczynników formalinowych zawierających chlorek cynku może spowodować korozję urządzenia.

3.5.1 Cykl wymiany odczynników

Stacja	Odczynnik	*Tydzień 1/5 cykli	Tydzień 2	Tydzień 3	Tydzień 4
1	Formalina	Odświeżać co 600 kaset/3 cykle	Odświeżać co 600 kaset/3 cykle	Odświeżać co 600 kaset/3 cykle	Odświeżać co 600 kaset/3 cykle
2	Woda procesowa	Odświeżać co 600 kaset/3 cykle	Odświeżać co 600 kaset/3 cykle	Odświeżać co 600 kaset/3 cykle	Odświeżać co 600 kaset/3 cykle
3	Etanol 70 %	Odświeżyć	Odświeżyć	Odświeżyć	Odświeżyć
4	Etanol 80 %	Odświeżyć	Odświeżyć	Odświeżyć	Odświeżyć
5	Etanol 95 %	Odświeżyć za pomocą 100 % i przenieść do Stacji 8	Odświeżyć za pomocą 100 % i przenieść do Stacji 8	Odświeżyć za pomocą 100 % i przenieść do Stacji 8	Odświeżyć za pomocą 100 % i przenieść do Stacji 8
6	Etanol 100 %	Przenieść do Stacji 5	Przenieść do Stacji 5	Przenieść do Stacji 5	Przenieść do Stacji 5
7	Etanol 100 %	Przenieść do Stacji 6	Przenieść do Stacji 6	Przenieść do Stacji 6	Przenieść do Stacji 6
8	Etanol 100 %	Przenieść do Stacji 7	Przenieść do Stacji 7	Przenieść do Stacji 7	Przenieść do Stacji 7
9	Ksylen	Odświeżyć i przenieść do Stacji 11	Odświeżyć i przenieść do Stacji 11	Odświeżyć i przenieść do Stacji 11	Odświeżyć i przenieść do Stacji 11
10	Ksylen	Przenieść do Stacji 9	Przenieść do Stacji 9	Przenieść do Stacji 9	Przenieść do Stacji 9
11	Ksylen	Przenieść do Stacji 10	Przenieść do Stacji 10	Przenieść do Stacji 10	Przenieść do Stacji 10

Stacja	Odczynnik	*Tydzień 1/5 cykli	Tydzień 2	Tydzień 3	Tydzień 4
P1	Parafina	Odświeżyć i przenieść do Stacji P3	Odświeżyć i przenieść do Stacji P3	Odświeżyć i przenieść do Stacji P3	Odświeżyć i przenieść do Stacji P3
P2	Parafina	Przenieść do Stacji P1	Przenieść do Stacji P1	Przenieść do Stacji P1	Przenieść do Stacji P1
P3	Parafina	Przenieść do Stacji P2	Przenieść do Stacji P2	Przenieść do Stacji P2	Przenieść do Stacji P2
12	Ksylen do czyszczenia	Odświeżyć	Odświeżyć	Odświeżyć	Odświeżyć
13	Etanol do czyszczenia	Odświeżyć	Odświeżyć	Odświeżyć	Odświeżyć

* Pod warunkiem, że urządzenie wykonuje nie więcej, niż 5 cykli nocnych na tydzień, i nie przekracza 200 kaset na cykl.



Uwaga

Nie wykorzystywać ponownie skażonych odczynników odwadniających, takich jak etanolu. Skażone odczynniki odwadniające powodują osadzanie się kryształów soli na wewnętrznych powierzchniach retorty oraz czujnika poziomu.

4. Przygotowanie urządzenia do pracy

4.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji

- Urządzenie wymaga do instalacji powierzchni ok. 700 x 800 mm.
- Podłoże, na którym będzie stało urządzenie musi mieć odpowiedni udźwig oraz sztywność z uwagi na ciężar urządzenia.
- Urządzenie jest przystosowane wyłącznie do użytku w pomieszczeniach.
- Urządzenie musi zostać zainstalowane w miejscu, które umożliwia jego łatwe odłączenie od zasilania. Przewód zasilający musi znajdować się w miejscu łatwo dostępnym.
- Nie wolno stosować kabla przedłużającego.
- Urządzenie MUSI być podłączone do uziemionego gniazda.
- Używać wyłącznie dostarczonego przewodu zasilającego, przeznaczonego do lokalnych gniazd zasilania.
- Unikać wibracji, bezpośredniego działania promieni słonecznych i dużych zmian temperatury.



Ostrożnie

Substancje chemiczne stosowane w urządzeniu HistoCore PEARL są łatwopalne i szkodliwe. Miejsce instalacji musi być dobrze wentylowane. W miejscu instalacji nie mogą znajdować się żadnego rodzaju źródła ognia. Pomieszczenie, w którym znajdzie się urządzenie, nie może być miejscem stałego przebywania ludzi. W innym wypadku pomieszczenie musi być wyposażone w wyciąg. Miejsce instalacji musi być chronione przed ładunkami elektrostatycznymi.

Nie wolno dopuścić, aby urządzenie pracowało w pomieszczeniach, gdzie istnieje niebezpieczeństwo wybuchu.

Aby zapewnić bezproblemowe działanie, urządzenie powinno być ustawione przy minimalnej odległości od ścian i mebli wynoszącej 10 cm.

4.2 Dostawa standardowa – lista elementów



Uwaga

Aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia lub próbki, prosimy o stosowanie wyłącznie akcesoriów i części zamiennych zatwierdzonych przez firmę Leica Biosystems.

Ilość	Opis elementu	Nr kat.
1	HistoCore PEARL instrument	14 0493 50667
1	Moduł wyświetlacza	14 0493 50642
14	Zespół butelek na odczynniki	14 0493 50465
1	Taca na resztki parafiny	14 0493 50570
1	Taca dolna	14 0493 55572
1	Etykieta do butelek	14 0493 50467
2	Zespół koszyczka	14 0493 51403
1	Skrobaczka do parafiny	14 0393 53643
1	Zestaw konserwacyjny, zawierający	14 0493 53391
	10 o-ringów	14 0493 51361
	1 smar, Molykote 111, 100 g	14 0336 35460
	10 nakrętek butelek z uszczelnieniem, zwykłych	14 0461 36136

4 Przygotowanie urządzenia do pracy

Ilość	Opis elementu	Nr kat.
1	Dodatkowy zespół butelek na odczynniki	14 0493 53393
1	Lejek	14 0493 55900
2	Złącze męskie 5-pinowe	14 0493 51429
1	Instrukcja obsługi (drukowana angielski oraz CD z innymi językami 14 0493 80200)	14 0493 80001

Przewód zasilający odpowiedni do stosowania w danym kraju należy zamówić osobno. Lista wszystkich przewodów zasilających do Państwa urządzenia znajduje się na naszej stronie internetowej: www.LeicaBiosystems.com w sekcji produktów.



Uwaga

Prosimy o sprawdzenie wszystkich dostarczonych elementów zgodnie z listą załadunkową i z zamówieniem, aby upewnić się, że dostawa jest kompletna! W przypadku znalezienia jakichkolwiek niezgodności, prosimy o natychmiastowy kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Leica Biosystems.

4.3 Rozpakowanie i instalacja



Ostrożnie

Opakowanie posiada dwa oznaczenia (→ "Rys. 3-14") (→ "Rys. 3-15") wskazujące na nieprawidłowy transport. Kiedy urządzenia zostanie dostarczone, prosimy je najpierw sprawdzić. Jeśli jeden ze wskaźników został aktywowany, opakowanie nie było przenoszone w odpowiedni sposób. Prosimy o zapisanie tego faktu na dokumentach przewozowych i sprawdzenie, czy przesyłka nie jest uszkodzona



Ostrożnie

Do rozpakowania urządzenia potrzebne są przynajmniej DWIE osoby.
Jeśli urządzenie jest przenoszone po schodach, prosimy o kontakt z serwisem technicznym Leica Biosystems, który może bezpiecznie wykonać transport za pomocą odpowiedniego sprzętu.

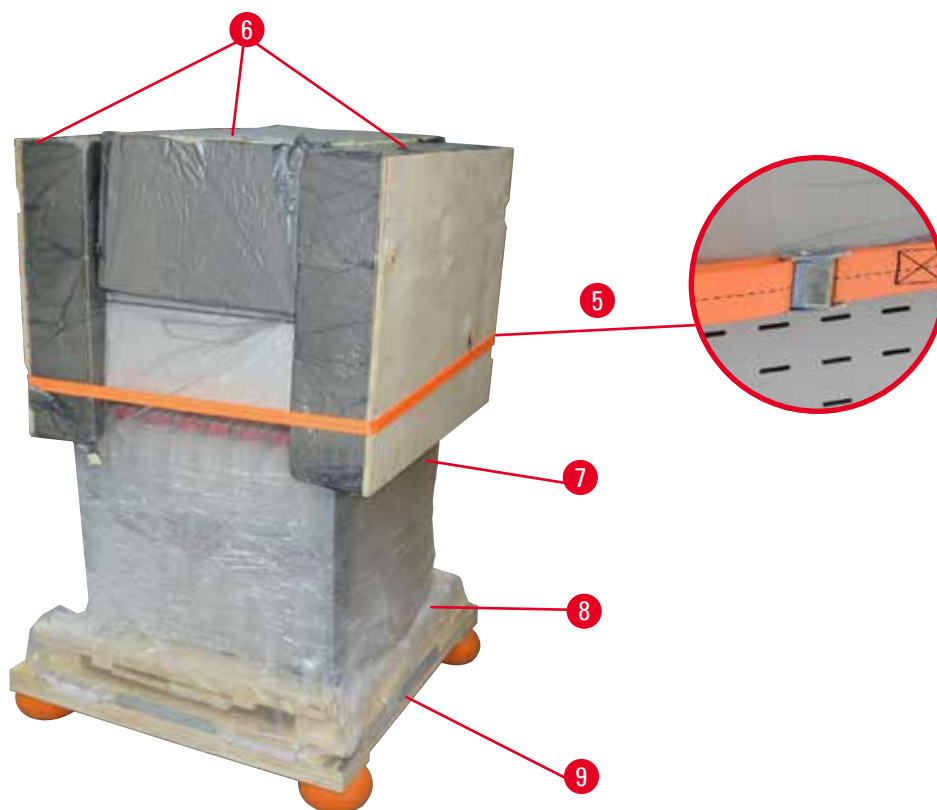


Ostrożnie

NIE używać uchwytów na panelu tylnym do przenoszenia, ponieważ nie zostały one zaprojektowane do dźwigania ciężaru, a jedynie do przesuwania urządzenia.

Rozpakowanie urządzenia

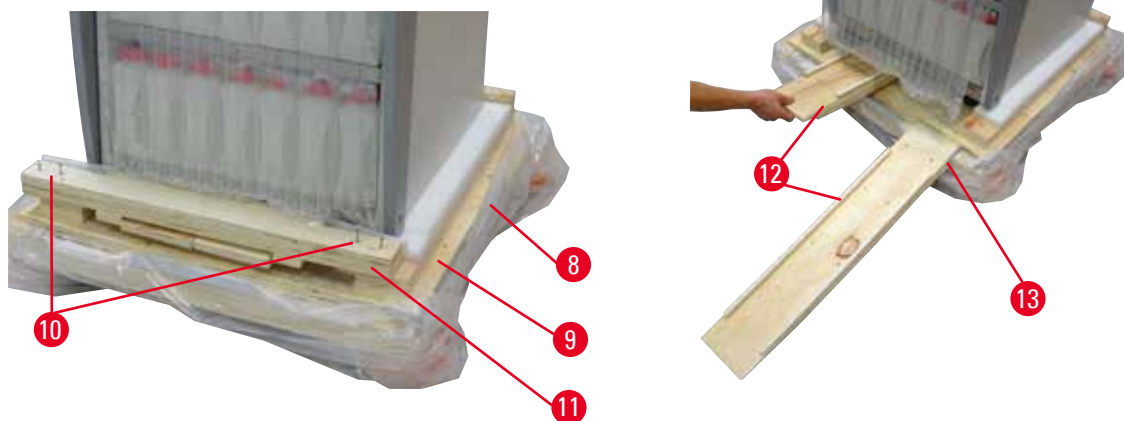
- ❶ Przed rozpakowaniem należy dokładnie zapoznać się z instrukcjami. Są one przymocowane do zewnętrznej części opakowania transportowego.
- ❶ Do rozpakowania urządzenia potrzeba odpowiednią ilość miejsca. Odległość do najbliższej ściany musi wynosić przynajmniej 1 m z boku i z tyłu. Z przodu, odległość musi wynosić przynajmniej 3 m, ponieważ urządzenie HistoCore PEARL jest przesuwane z palety w tym kierunku.
- ❶ Postawić skrzynię urządzenia jak najbliżej ostatecznego miejsca instalacji.



Rys. 3

4 Przygotowanie urządzenia do pracy

1. Zdjąć pasy (→ "Rys. 3-1"), a następnie obudowę (→ "Rys. 3-2").
2. Zdjąć 3 plastikowe blokady (→ "Rys. 3-3") z przodu i zdjąć kartonową ściankę (→ "Rys. 3-4").
3. Usunąć pasek zaciskający (→ "Rys. 3-5").
4. Usunąć styropian formowany (→ "Rys. 3-6") z góry urządzenia.
5. Zdjąć górną plastikową osłonę (→ "Rys. 3-7") z urządzenia i dokładnie złożyć dolną plastikową osłonę (→ "Rys. 4-8") pod paletą (→ "Rys. 4-9").
6. Odkręcić 4 śruby (→ "Rys. 4-10") i usunąć drewnianą kotwicę transportową (→ "Rys. 4-11").
7. Wyjąć dwie szyny (→ "Rys. 4-12") spod urządzenia, pociągając do siebie.
8. Zaczeplić szyny w rowkach po lewej i prawej stronie (→ "Rys. 4-13") palety, tak, aby nie wystawały ponad powierzchnię drewnianego panelu, na którym stoi urządzenie.



Rys. 4

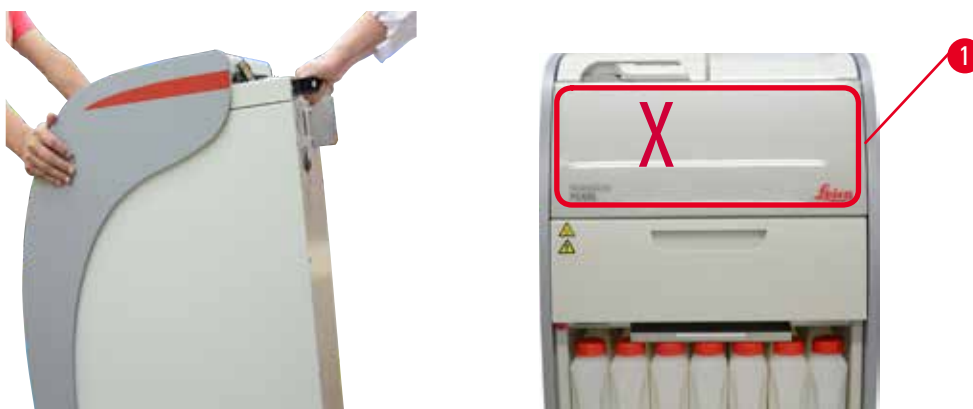
9. Zepchnąć urządzenie z palety.



Ostrożnie

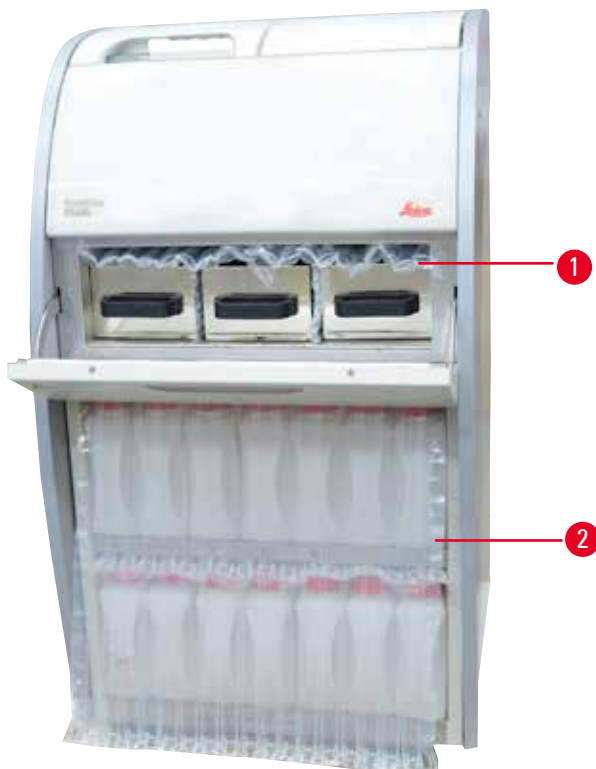
Kółka urządzenia posuwają się bardzo łatwo. Masa netto urządzenia HistoCore PEARL to 140 kg! Dlatego też koniecznie urządzenie muszą przytrzymywać przynajmniej DWIE osoby w czasie zjeżdżania z palety po rampie.

- » Przy zsuwaniu urządzenia z palety, jedna osoba powinna podierać je za zewnętrzne górne narożniki obiema dłońmi; jednocześnie druga osoba powinna trzymać z tyłu urządzenia za oba uchwyty (→ "Rys. 5"). Nie podierać urządzenia za delikatną powierzchnię pleksiglasową (→ "Rys. 5-1").



Rys. 5

10. Przesunąć urządzenie w ostateczną lokalizację i zablokować kółka.
11. Usunąć kotwy transportowe.



Rys. 6

» Usunąć opakowanie (→ "Rys. 6-1") z drzwiczek grzałki parafinowej oraz opakowanie (→ "Rys. 6-2") przykrywające butelki odczynników.

12. Sprawdzić, czy na urządzeniu lub akcesoriach nie widać oznak uszkodzenia. Wszystkie akcesoria są umieszczone w małym opakowaniu.

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|---|
| 1 | Dodatkowa butelka na odczynnik | 6 | Zestaw konserwacyjny, skrobaczka do parafiny, etykiety do butelek na odczynniki |
| 2 | Złącze alarmu | 7 | Zespół koszyczka |
| 3 | Moduł wyświetlacza | 8 | Taca na resztki parafiny |
| 4 | Lejek | 9 | Taca dolna |
| 5 | Przewód zasilania | | |



Uwaga

W czasie rozpakowywania upewnić się, że opakowanie akcesoriów znajduje się w pozycji pionowej, zgodnie z zaznaczeniem na symbolu transportu opakowania. W innym przypadku akcesoria mogą wypaść i ulec uszkodzeniu.



Uwaga

Opakowanie należy zachować przez cały okres gwarancyjny. Aby zwrócić urządzenie, należy postępować zgodnie z powyższymi instrukcjami, wykonując je w odwrotnej kolejności.

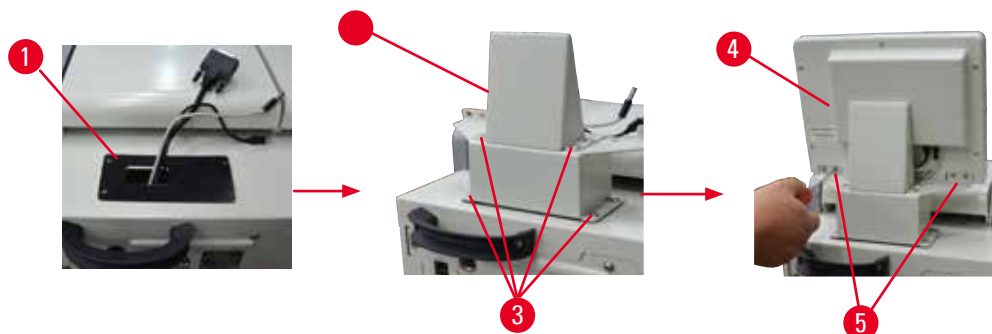
4 Przygotowanie urządzenia do pracy

4.4 Urządzenie podstawowe/sprzęt

4.4.1 Instalacja wyświetlacza

Instalacja wyświetlacza

① Wyświetlacz znajduje się razem z innymi akcesoriami w małym opakowaniu.



Rys. 7

1. Zainstalować gumową podkładkę (→ "Rys. 7-1") w urządzeniu.
2. Poprowadzić przewody trzech terminali (zasilacz, port USB i przewód wyświetlacza) przez otwór na wsporniku, a następnie zainstalować wspornik (→ "Rys. 7-2") wkręcając 8 śrub po obu stronach (→ "Rys. 7-3").
3. Podłączyć trzy złącza (zasilanie, port USB i przewód wyświetlacza) w dolnej części wyświetlacza (→ "Rys. 7-4").
4. Zainstalować wyświetlacz wkręcając 4 śruby z tyłu urządzenia (→ "Rys. 7-5"), korzystając z podkładek sprężystych i płaskich.

4.4.2 Retorta

Otworzyć/zamknąć retortę

- Obrócić rączkę, jak to pokazano na ilustracji (→ "Rys. 8") i podnieść tutaj (→ "Rys. 8-1") w celu otwarcia retorty. Nie siłować się z rączką.
- Aby zamknąć retortę, silnie popchnąć rączkę z powrotem.

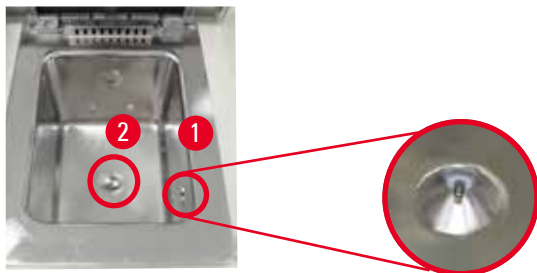


Rys. 8

Status otwarcia/zamknięcia retorty wyświetlany jest na ekranie (→ str. 72 – Status retorty).

**Ostrożnie**

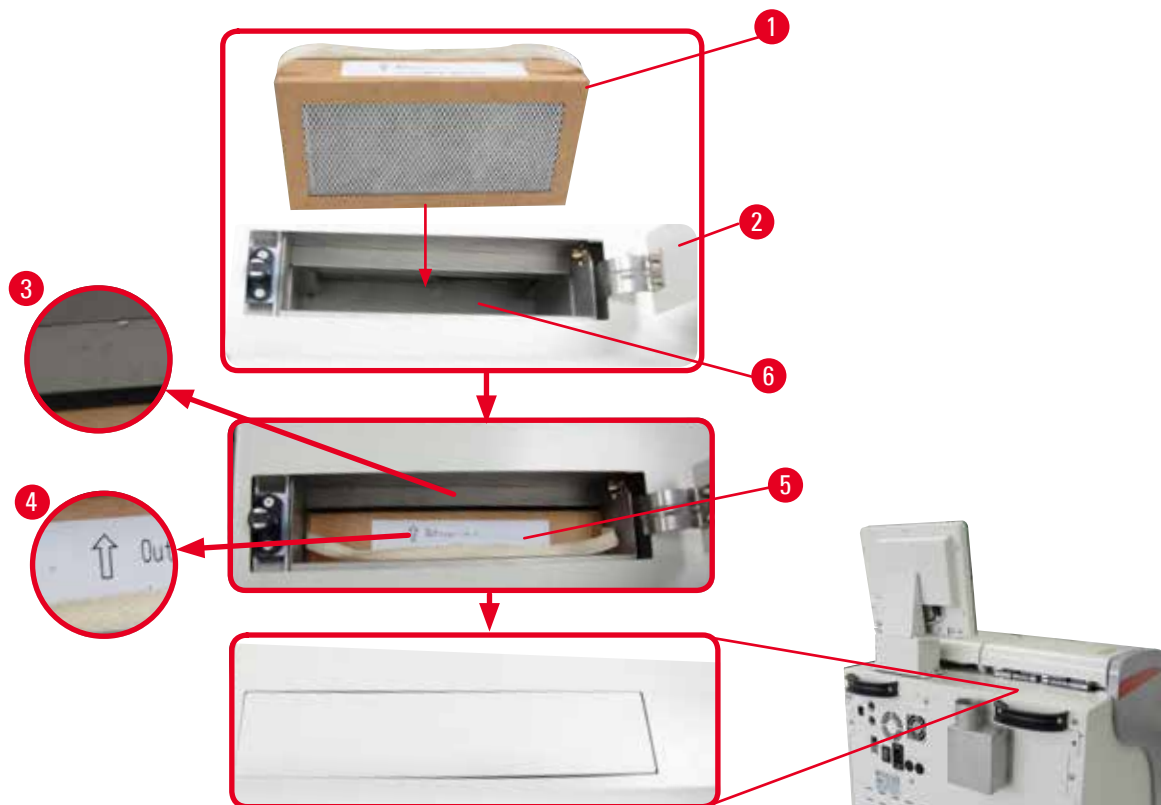
Z powodu gorącej powierzchni należy zakładać ubranie chroniące przed chemikaliami, okulary ochronne, maskę przeciwgazową, rękawice gumowe i wszelkie inne konieczne elementy zabezpieczenia osobistego, oraz trzymać się w odpowiedniej odległości przy otwieraniu pokrywy retorty, szczególnie kiedy odczynniki są gorące. Unikać wdychania oparów.

Czujnik poziomu i filtr retorty

Rys. 9

Przy prawej ścianie retorty umieszczony jest czujnik poziomu (→ "Rys. 9-1"). Zapobiega on przepełnieniu lub zbyt małemu napełnieniu retorty.

Na dnie retorty znajduje się filtr (→ "Rys. 9-2"). Filtr instalowany jest poprzez włożenie i obrócenie zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

4.4.3 Filtr z węglem aktywowanym

Rys. 10

Wkładanie/wymiana filtra z węglem aktywowanym

1. Aby umieścić/wymienić filtr z węglem aktywowanym (→ "Rys. 10-1"), należy nacisnąć i otworzyć górną pokrywę (→ "Rys. 10-2") za pokrywą retorty.



Ostrożnie

Włożenie dłoni do pojemnika filtra z węglem aktywowanym (→ "Rys. 10-6") może spowodować uszkodzenie ciała.

2. Przy pierwszym zakładaniu filtra z węglem aktywowanym należy upewnić się, że strzałki na filtrze (→ "Rys. 10-4") i na urządzeniu (→ "Rys. 10-3") są zwrócone w tym samym kierunku, a następnie wsadzić nowy filtr do końca. Datę założenia nowego filtra można zapisać na etykiecie (→ "Rys. 10-3") z przodu.
3. Zamknąć górną pokrywę.

Urządzenie obliczy czas użytkowania filtra z węglem aktywowanym.

- Kiedy czas ten przekroczy próg ostrzegawczy, pojawi się ostrzeżenie przypominające o wymianie filtra z węglem aktywowanym.
- Kiedy czas przekroczy próg alarmowy, zadzwieczy alarm z komunikatem ostrzeżenia.

Procedurę ustawiania progu ostrzegawczego/alarmowego dla filtra z węglem aktywowanym opisano w (→ str. 55 – 5.2.8 Konserwacja).



Uwaga

Opary wydostające się z urządzenia są szkodliwe. Filtr z węglem aktywowanym musi być stosowany.

Filtr z węglem aktywowanym jest wyłącznie dodatkowym środkiem zminimalizowania niebezpiecznych oparów w otoczeniu urządzenia. Niezależnie od tego wymagana jest wentylacja pomieszczenia. Wymiana filtra zależy od częstości korzystania z urządzenia, ale filtr należy wymieniać co 45 - 60 dni.

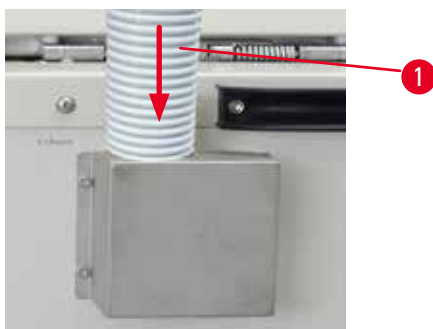


Uwaga

Zużyty filtr węglowy zawiera szkodliwe opary. Należy go zutylizować zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami.

4.4.4 Zewnętrzny system odprowadzania oparów

Urządzenie zostało w taki sposób zaprojektowane, by możliwe było podłączenie go do zewnętrznego urządzenia odprowadzającego powietrze. W tym celu, w ramach opcjonalnych akcesoriów, dostarczany jest "Wąż do odprowadzania oparów" (→ str. 95 – 8. Informacje dotyczące zamawiania). Zalecamy stosowanie zewnętrznego systemu odprowadzania oparów.



Rys. 11

Podłączyć jeden koniec węża do odprowadzania oparów (→ "Rys. 11-1") do sterczącej do góry rury wystającej z kołnierza i nasunąć jak najmocniej. Podłączyć drugi koniec węża do odprowadzania oparów do zewnętrznego systemu wentylacji.

**Ostrożnie**

Nawet jeśli urządzenie jest podłączone do zewnętrznego systemu wentylacji, filtr z węglem aktywowanym musi w dalszym ciągu być wykorzystywany.

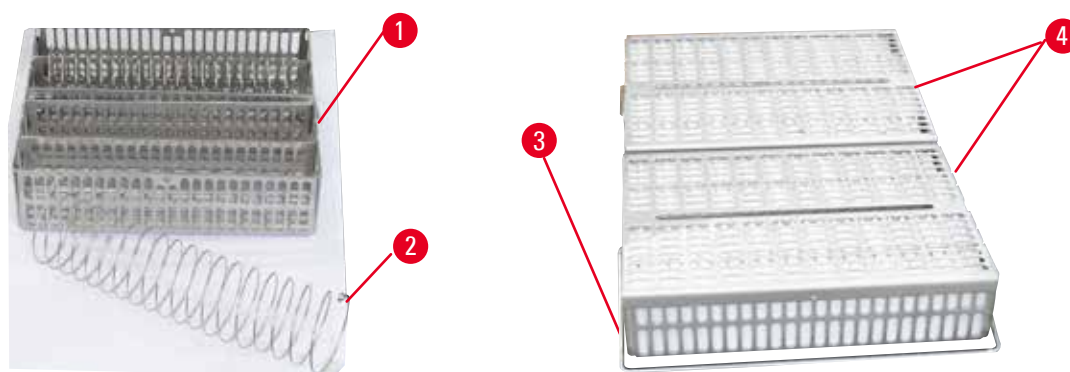
4.4.5 Obszar liczenia

Rys. 12

Po prawej stronie od retorty, przed wyświetlaczem, znajduje się powierzchnia robocza (→ "Rys. 12-1"). To płaskie miejsce można wykorzystać do ustawiania przygotowanych preparatów i koszyczków wyjętych z retorty. Jednak zalecamy przykrywanie powierzchni roboczej podkładką silikonową (→ "Rys. 12-2"). Informacje dotyczące zamawiania podkładki silikonowej można znaleźć w (→ str. 95 – 8. Informacje dotyczące zamawiania). Aby nie dopuścić do kapania odczynników, zalecamy stosowanie pojemnika na koszyczki na podkładce silikonowej.

**Ostrożnie**

Preparaty i koszyczki mogą kapać, jeśli nie zostaną ustawione na płaskiej powierzchni roboczej.

4.4.6 Koszyczki na kasety

Rys. 13

- Na powyższej ilustracji (→ "Rys. 13") przedstawiono standardowy koszyczek ze stali nierdzewnej (→ "Rys. 13-1").
- Spirala działowa (→ "Rys. 13-2") ma na celu precyzyjne ustawienie kaset w koszyczku.
- Jak widać, przy zastosowaniu spirali działowej, do standardowego koszyczka można zmieścić maks. 80 kaset preparatów. Bez spirali działowej kasety mogą być upakowane ściślej, dzięki czemu do koszyczka wejdzie ich maks. 100.

- Każdy koszyczek metalowy posiada przestawną rączkę (→ "Rys. 13-3") do wstawiania i wyjmowania koszyczków z retorty.
- Pokrywa (→ "Rys. 13-4") zakładana jest na koszyczek po napełnieniu.
- Do retorty można włożyć i jednocześnie obrabiać maks. 2 koszyczki.

**Ostrożnie**

Do obrabiania tkanek wykorzystywać można tylko czyste koszyczki.

**Uwaga**

Zaleca się stosowanie materiałów (kaset) predefiniowanych/walidowanych przez firmę Leica Biosystems.

**Uwaga**

W czasie obróbki nie dodawać więcej, niż 200 kaset do retorty.

**Uwaga**

Koszyczek HistoCore PEARL może być wykorzystywany w ASP6025.

4.4.7 Wyświetlacz

Rys. 14

- Urządzenie HistoCore PEARL jest programowane i obsługiwane za pomocą kolorowego ekranu dotykowego LCD.
- Wygaszacz ekranu wyłączy ekran, jeśli żaden przycisk nie zostanie naciśnięty przez 30 minut. Nacisnąć dowolne miejsce ekranu dotykowego, aby włączyć ekran. Po włączeniu obrazu ekran będzie nieaktywny przez kilka sekund po to, aby nie dopuścić do przypadkowego uruchomienia jakiejś funkcji.
- Ekran dotykowy jest przymocowany do stabilnej podstawy za pomocą czterech śrub. Wszystkie złącza są zabezpieczone przed kontaktem z odczynnikami. Ekran dotykowy jest odporny na wszystkie odczynniki stosowane w urządzeniu. Pomimo to, należy unikać zabrudzenia ekranu odczynnikami. Natychmiast wycierać wszelkie krople odczynników!

4.4.8 Łaźnie parafinowe



Rys. 15

- Urządzenie wyposażone jest w trzy podgrzewane łaźnie parafinowe, z których każda ma pojemność maks. 3,5 l płynnej parafiny. Są one umieszczone nad szafką odczynników.
- Poszczególne łaźnie parafinowe można wysunąć (→ "Rys. 15-1") w celu napełnienia. Można je również wyjąć z grzałki parafinowej w celu wyczyszczenia.

**Ostrożnie**

Ostrożnie na zawiasy pokrywy grzałki parafinowej. Otwierać i zamykać pokrywę grzałki tylko za pomocą dostarczonego uchwytu (→ "Rys. 15-2"). Nie kłaść palców w miejscach zaznaczonych powyżej (→ "Rys. 15-3").

**Ostrożnie**

Nigdy nie próbować na siłę wyjmować łaźni parafinowych w czasie, gdy urządzenie jest zimne. Może to spowodować uszkodzenie urządzenia.

**Ostrożnie**

Łażnię parafinową należy wyjmować powoli i ostrożnie – nigdy nie pociągać gwałtownym ruchem. Parafina wewnątrz jest gorąca i może powodować poparzenia. Powierzchnie łaźni parafinowych, uchwyty i pokrywy są również gorące, dlatego należy zawsze nosić ubranie chroniące przed chemikaliami, okulary ochronne, maskę przeciwgazową, rękawice gumowe i wszelkie inne elementy zabezpieczenia osobistego oraz postępować ostrożnie.

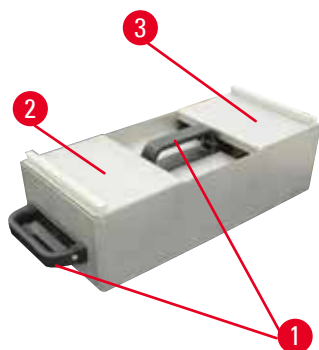
**Ostrożnie**

Przed użyciem lub po konserwacji sprawdzić łaźnie parafinowe, aby upewnić się, że nie przeciekają.

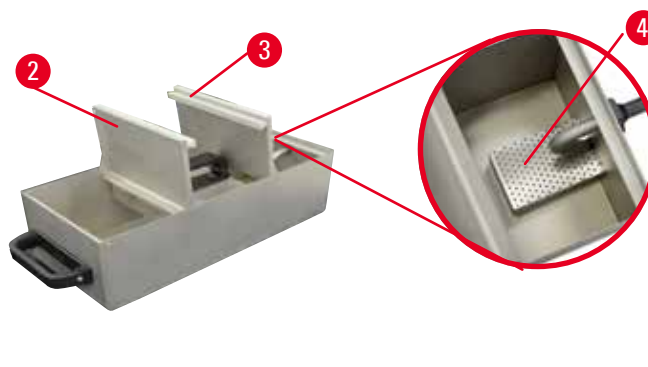
- Łaźnie muszą być napełnione ręcznie płynną parafiną. Można je również napełnić peletkami – czas topnienia wynosi w takim przypadku około 12 godzin lub 15 godzin, w zależności od ustawienia temperatury łaźni parafinowej.

4 Przygotowanie urządzenia do pracy

- Wszystkie łaźnie parafinowe posiadają dwa uchwyty (→ "Rys. 16-1") do ciągnięcia i przenoszenia. Dwie pokrywy (→ "Rys. 16-2") (→ "Rys. 16-3") zapewniają lepszą izolację cieplną i zapobiegają rozpryskiwaniu się płynnej parafiny przy wyjmowaniu łaźni.



Rys. 16



Rys. 17

- Przy wyjmowaniu łaźni zarówno przednia jak i tylna pokrywa mogą być złożone do góry (→ "Rys. 17"), w celu ułatwienia napełniania i czyszczenia.
- Maksymalny i minimalny poziom napełnienia są zaznaczone na ściankach wewnętrznych. Należy upewnić się, że poziom parafiny znajduje się między tymi oznaczeniami.
- W każdej łaźni parafinowej znajduje się filtr (→ "Rys. 17-4"), który można wyjąć celem łatwiejszego wyczyszczenia.

4.4.9 Taca na resztki parafiny



Rys. 18

- Taca na resztki parafiny (→ "Rys. 18") umieszczona jest pod grzałką parafinową. Zbiera parafinę, która przelała się.
- Tacę na resztki parafiny należy regularnie sprawdzać i czyścić. W tym celu wyjąć tacę za uchwyt i oczyścić.

4.4.10 Szafka odczynników z butelkami na odczynniki



Rys. 19



Rys. 20

- 13 białych plastikowych butelek na odczynniki umieszczonych jest razem z butelką na kondensat (→ "Rys. 19-1") w szafce na odczynniki, pod 3 łaźniami parafinowymi (→ "Rys. 19"). Oznaczenia liczbowe oznaczające pozycje butelek są naniesione na żeberkach szafki na odczynniki (→ "Rys. 19-2").
- Hipotetyczne butelki na odczynniki są oznaczone od "1" do "13" na górze, a na środku posiadają nazwę odczynnika. Są one przedstawione na ekranie (→ "Rys. 20").
- Wszystkie butelki na odczynniki mają pojemność maks. 3,5 L. Maksymalny (3,5 L) i minimalny (3,3 L) poziom napelnienia są wyłoczone z przodu każdej butelki.



Rys. 21

Wymowanie butelki na odczynnik

1. Chwycić przedni uchwyt (→ "Rys. 21-1") i wyjąć połowę butelki.
2. Chwycić górny uchwyt (→ "Rys. 21-2") i wyjąć butelkę w całości.

Wkładanie butelki na odczynnik

- » Przy wkładaniu butelki na odczynnik należy zawsze upewnić się, że pierścień ustalający (→ "Rys. 21-3") jest dokręcony i że port połączeniowy jest wsunięty do końca (dźwięk kliknięcia) (→ "Rys. 21-4").

4 Przygotowanie urządzenia do pracy



Ostrożnie

Przed użyciem lub po konserwacji upewnić się, że butelki odczynników są odpowiednio połączone.



Uwaga

Wolno stosować wyłącznie butelki na odczynniki do urządzenia HistoCore PEARL.



Uwaga

Port połączeniowy musi być wsunięty do końca (dźwięk kliknięcia), co zapewnia optymalne mocowanie w szafce na odczynniki.

Butelka na kondensat

- Butelka na kondensat (→ "Rys. 19-1") ma dokładnie taki sam kształt i połączenie jak butelka na odczynnik.
- Zbiera ona kondensat, który tworzy się w systemie. Z przodu oznaczono poziom maksymalny.
- Należy regularnie sprawdzać i opróżniać butelkę na kondensat (→ str. 87 – Opróżnianie butelki na kondensat).

4.4.11 Taca dolna



Rys. 22

Taca dolna znajduje się pod szafką odczynników (→ "Rys. 22-1"). Zbiera ona odczynniki, które przelały lub rozlały się. pojemność tacy dolnej wynosi około 4 L.

Taca dolna musi być regularnie sprawdzana pod kątem przeciekania odczynników. W tym celu, jedną ręką wyjąć tacę dolną za uchwyt, aż uwidoczni się oznaczenie 20 cm; drugą ręką podtrzymać tacę od dołu. Następnie wyjąć całą tacę dolną i opróżnić ją.



Ostrożnie

Resztki odczynników należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami oraz polityką utylizacji odpadków obowiązującą w firmie lub instytucji.

4.4.12 Etykiety samoprzylepne do butelek na odczynniki

- W ramach standardowej dostawy urządzenia HistoCore PEARL dostarczane są samoprzylepne etykiety do butelek na odczynniki w szafce na odczynniki. Można ich używać do zaznaczania grup butelek na odczynniki.
- Upewnić się, że powierzchnia butelek na odczynniki jest czyta i sucha; nałożyć etykietę i mocno docisnąć – szczególnie na krawędziach.
- Etykiety są odporne na odczynniki wykorzystywane w urządzeniu.
- Również numer stacji można zapisać na etykiecie, podobnie jak datę, kiedy odczynnik określony w tabeli kolorystycznej został przygotowany.

4.5 Funkcje alarmowe



Uwaga

W urządzeniu mogą wystąpić sytuacje wymagające uwagi lub decyzji użytkownika. W najprostszym przypadku są to potwierdzenia konieczne do kontynuacji programu obróbki. Poza tym jednak, w czasie ciągłego monitorowania sprzętu pojawiać się mogą błędy, które należy wyeliminować jak najszybciej, aby trwający program obróbki mógł się prawidłowo zakończyć. Wszystkie komunikaty są klasyfikowane zgodnie z ich istotnością.

Urządzenie HistoCore PEARL wyposażone jest w 3 różne funkcje alarmowe:

Alarm w urządzeniu

Alarm jest generowany przez urządzenie Leica ASP300. Alarm włączany jest w przypadku wszystkich sytuacji alarmowych.

Alarm lokalny

Alarm ten przesyłany jest poza urządzenie, np. do biura użytkownika urządzenia. Alarm lokalny jest wykorzystywany, gdy urządzenie nie może kontynuować programu lub działania z powodu problemu.

Alarm zdalny

Alarm ten również jest uruchamiany poza urządzeniem. Po zainstalowaniu alarm ten może być podłączony do zdalnego alarmu, który wysyła komunikat alarmowy do osoby odpowiedzialnej za problemy występujące po godzinach pracy.

Alarm zdalny uruchamiany jest, gdy urządzenie nie może kontynuować programu.



Uwaga

Alarm zdalny będzie działał nawet, gdy alarm lokalny nie jest zainstalowany.

Podłączenie alarmu lokalnego i zdalnego



Uwaga

Zarówno alarm lokalny jak i zdalny wykorzystują przekaźniki i są izolowane napięciowo od pozostałych części urządzenia. Jeśli pojawi się sytuacja alarmowa, zamykany jest odpowiedni obwód alarmowy. Przyłączone urządzenie alarmu zdalnego powinno być zasilane prądem znamionowym o natężeniu mniejszym niż 1 A. Maksymalne napięcie prądu stałego może wynosić 30 V.

**Ostrożnie**

Podłączenie zewnętrznego systemu alarmowego (lokalnego lub zdalnego) jest absolutnie konieczne, w celu zapobieżenia lub utracie tkanek w przypadku awarii systemu.



Rys. 23



Rys. 24

Układy alarmowe alarmu lokalnego i zdalnego są podłączane za pośrednictwem 5-pinowego męskiego złącza M16 (Amphenol T3360001U jako referencja dla przewodu o średnicy 4-6 mm).

Wartości maksymalne systemu alarmowego podłączonego do urządzenia nie mogą przekraczać 30 V DC, maks. 1 A.

Alarm lokalny: gniazdo (1) (→ "Rys. 23-1")

Alarm zdalny: gniazdo (2) (→ "Rys. 23-2")

Oba alarmy podłączone są do wtyczki (6) w następujący sposób:

Wspólny terminal: pin (1) (→ "Rys. 24")

Standardowo otwarty kontakt: pin (3) (→ "Rys. 24")

Standardowo zamknięty kontakt: pin (2) (→ "Rys. 24")

Pin (4) (→ "Rys. 24") i pin (5) (→ "Rys. 24") powinny być zwarte.

4.6 Podłączenie zasilania**Ostrożnie**

Prosimy o dokładne przestrzeganie poniższych instrukcji.

Urządzenie MUSI być podłączone do uziemionego gniazda. Wtyczka zasilania musi być łatwo dostępna, by można ją było wyjąć.

Urządzenie dostarczane jest z zestawem przewodów zasilających odpowiednich dla różnych krajów. Należy stosować wyłącznie przewód zasilający dostosowany do lokalnego zasilania (gniazda).

Nie stosować przedłużaczy!

**Ostrożnie**

Prosimy o sprawdzenie tabliczki znamionowej z tyłu urządzenia, w celu upewnienia się, że dostarczone urządzenie jest przystosowane do odpowiedniego napięcia.

W przypadku podłączenia urządzenia do napięcia innego niż początkowo ustawione, może dojść do jego poważnego uszkodzenia.



Rys. 25

4.7 Włączanie urządzenia



Ostrożnie

Urządzenie MUSI być podłączone do uziemionego gniazda.

Zalecane jest, aby urządzenie HistoCore PEARL było podłączone do gniazda zasilającego z wyłącznikiem różnicowo-prądowym.

Włączanie urządzenia

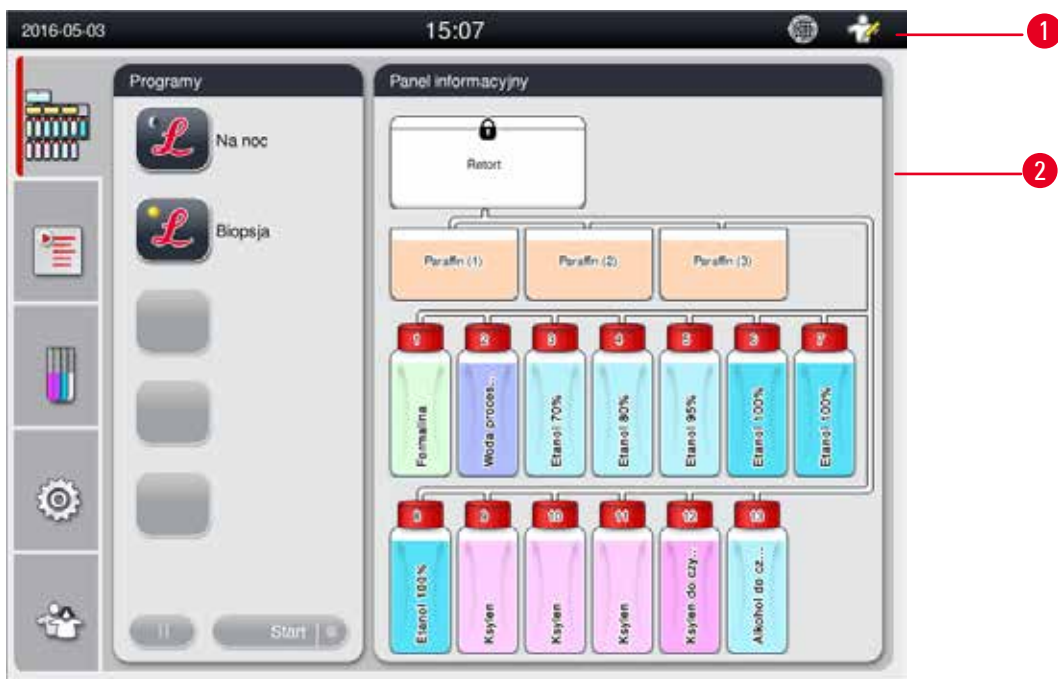
1. Podłączyć przewód zasilający do gniazdka. Jeśli jest to konieczne, włączyć zasilanie w gnieździe.
2. Ustawić przełącznik ON/OFF z tyłu urządzenia w pozycji ON.
3. Po włączeniu urządzenie przeprowadzi inicjalizację, co zajmie kilka minut (→ "Rys. 26").



Rys. 26

4 Przygotowanie urządzenia do pracy

4. Następnie wyświetlone zostanie okno aplikacji (→ "Rys. 27"), które zawiera pasek stanu (→ "Rys. 27-1") i główne okno (→ "Rys. 27-2").



Rys. 27

Wygaszacz ekranu

Wygaszacz ekranu wyłączy ekran, jeśli żaden przycisk nie zostanie naciśnięty przez 30 minut. Nacisnąć dowolne miejsce ekranu dotykowego, aby włączyć ekran.

Po włączeniu obrazu ekran będzie nieaktywny przez kilka sekund po to, aby nie dopuścić do przypadkowego uruchomienia jakiejś funkcji.



Uwaga

Kiedy uruchomiony jest program i wyświetla się wygaszacz ekranu, na ekranie pojawia się napis "In processing".

4.8 Funkcje ekranu dotykowego

Urządzenie HistoCore PEARL jest obsługiwane za pośrednictwem ekranu dotykowego.

Pasek stanu



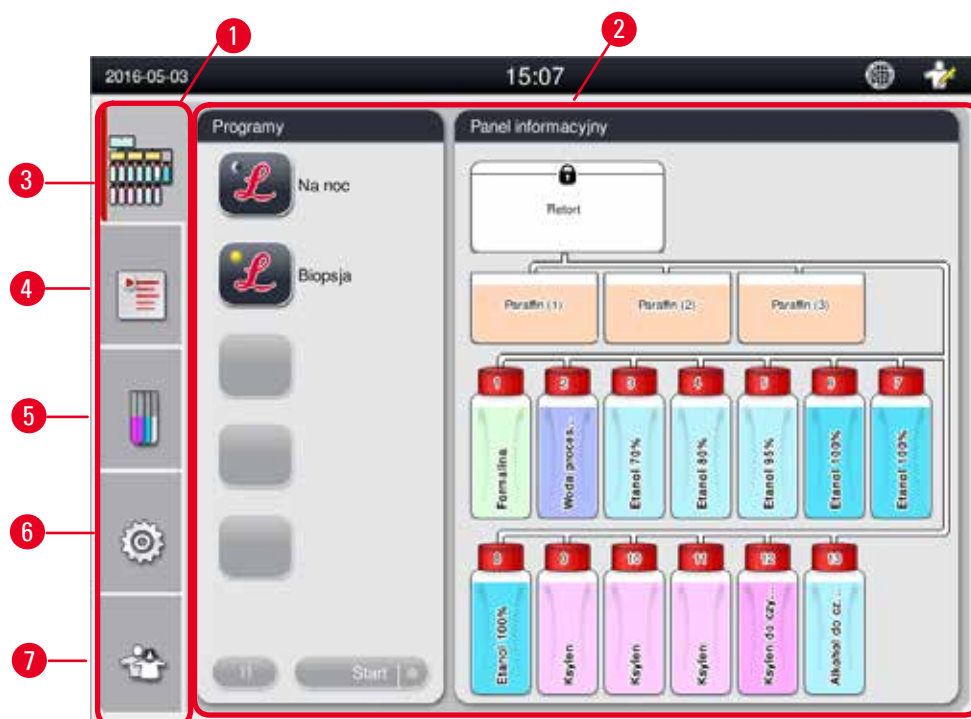
Rys. 28

Na pasku stanu wyświetlane są następujące informacje.

- Aktualna data (→ "Rys. 28-1"). Aby ustawić aktualną datę, patrz (→ str. 49 – 5.2.3 Data/czas).
- Aktualna godzina (→ "Rys. 28-2"). Aby ustawić aktualną godzinę, patrz (→ str. 49 – 5.2.3 Data/czas).
- Symbol połączenia RemoteCare (→ "Rys. 28-3").
- Symbol poziomu aktywnego użytkownika, który może oznaczać jeden z trzech poziomów, Użytkownik standardowy (poziom domyślny) (→ "Rys. 28-4"), Serwisant (→ "Rys. 28-5"), Administrator (→ "Rys. 28-6"). Aby przełączać się między poziomami użytkownika, patrz Poziomy dostęp (→ str. 46 – 5.1 Poziomy dostęp).
- Przycisk błędu (→ "Rys. 28-7"). Więcej informacji, patrz (→ str. 42 – Okna komunikatów).
- Przycisk ostrzeżenia (→ "Rys. 28-8"). Więcej informacji, patrz (→ str. 42 – Okna komunikatów).
- Status aktualnego programu (→ "Rys. 28-9").

Główne okno

Główne okno wyświetlane jest jako panel z zakładkami (→ "Rys. 29-1") i z obszarem roboczym (→ "Rys. 29-2").



Rys. 29

Panel posiada pięć zakładek, pionowo ułożonych wzdłuż lewej strony okna głównego i odpowiadających paskowi dostępu do menu.

- Panel informacyjny (→ "Rys. 29-3") - wybór programu; przeglądanie statusu odczynników; uruchomienie/pauza/przerwanie programu, przeglądanie statusu aktualnego programu.
- Programy (→ "Rys. 29-4") - przeglądanie, edycja i tworzenie nowych programów; wybór ulubionego programu.
- Odczynniki (→ "Rys. 29-5") - przeglądanie grup odczynników; przeglądanie, edycja i tworzenie nowych odczynników; przeglądanie i edycja odczynników w stacjach; przeglądanie i edycja statusu odczynników w statusie; przeglądanie i zmiana trybów SZO.
- Ustawienia (→ "Rys. 29-6") - edycja ustawień użytkownika, zarządzanie danymi i dostęp do oprogramowania serwisowego.
- Użytkownik (→ "Rys. 29-7") - zmiana trybu użytkownika i zmiana hasła.

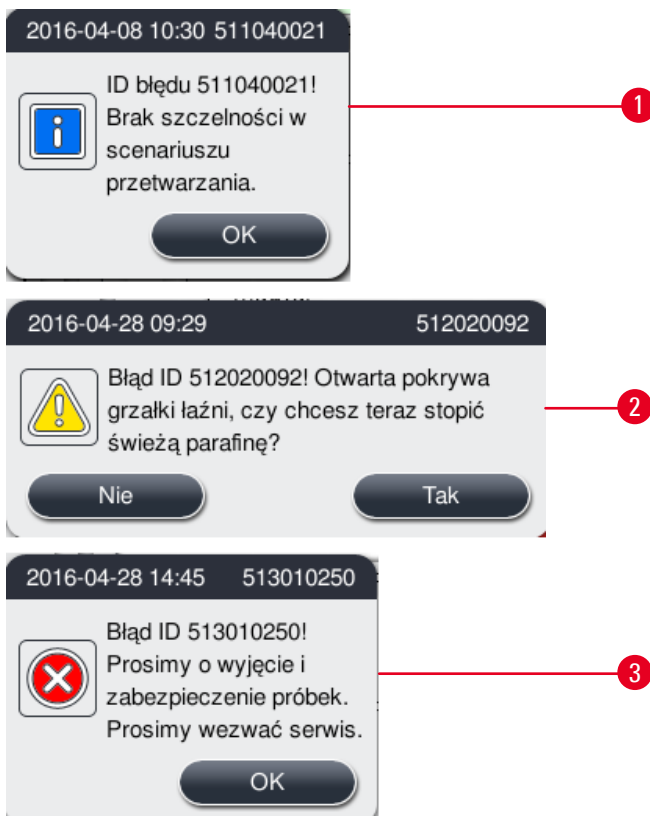
Więcej informacji, patrz (→ str. 46 – 5. Obsługa).

Okna komunikatów

System wyświetla komunikaty na trzech poziomach.

- Informacja (→ "Rys. 30-1")
- Ostrzeżenie (→ "Rys. 30-2")
- Błąd (→ "Rys. 30-3")

Każdy komunikat jest wyświetlany na ekranie w poniższy sposób (→ "Rys. 30"). Komunikat należy potwierdzić, naciskając **OK**, **Tak** lub **Nie**. Jeśli pojawi się błąd, na pasku stanu pojawiać się będzie symbol ostrzeżenia lub błędu. Nacisnąć symbol i uważnie odczytać komunikat. Niektóre komunikaty można usunąć z poziomu okna pojawiającego się na ekranie, ale pozostają one zarejestrowane i są przechowywane w plikach dziennika. W przypadku komunikatów, których nie można usunąć, symbol ostrzeżenia lub błędu będzie pojawiać się na pasku stanu do chwili, gdy błąd zostanie usunięty przez przeszkolonego pracownika serwisu.



Rys. 30

Klawiatura wirtualna










Rys. 31

Klawiatura (→ "Rys. 31") wyświetlana jest za każdym razem, gdy konieczne jest wprowadzenie tekstu.

- Nagłówek nad klawiaturą mówi, jaki rodzaj tekstu ma być wprowadzony.
- W polu edycji można wpisać 30 znaków, ale czasami nie wszystkie wprowadzone znaki będą widoczne.

Ważne klawisze

Klawisz	Opis
	Escape.
	Potwierdzenie.
	Przełączenie między małymi/dużymi literami.
	Przełączenie między literami/cyframi i znakami specjalnymi.
	Przeskoczenie poprzedniego znaku.
	Przeskoczenie następnego znaku.
	Usunięcie poprzedniego znaku.

Przyciski



Rys. 32

Aktywny przycisk jest podświetlany (→ "Rys. 32-1"); przycisk nieaktywny jest wyszarzony (→ "Rys. 32-2").

4 Przygotowanie urządzenia do pracy

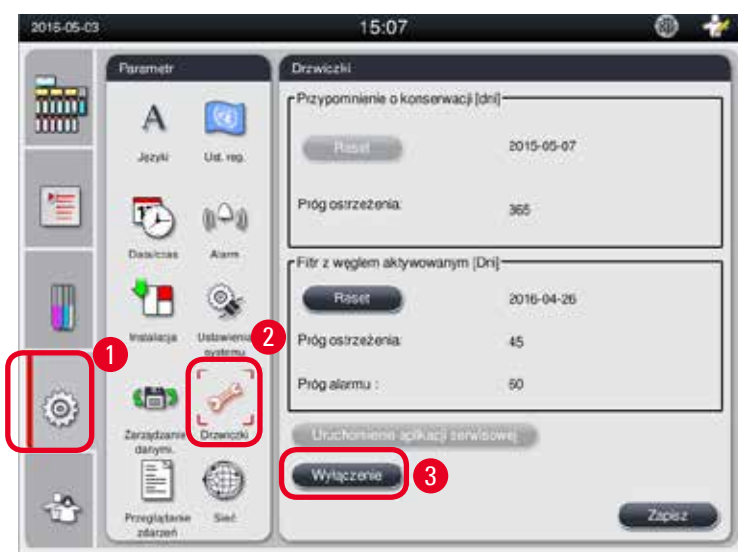


Rys. 33

- Strona w górę (→ "Rys. 33-1")
- Strona w dół (→ "Rys. 33-2")
- Do górnej linii (→ "Rys. 33-3")
- Do końcowej linii (→ "Rys. 33-4")

4.9 Wyłączanie urządzenia

Jeśli urządzenie musi zostać wyłączone lub odłączone od zasilania, proszę przestrzegać następującej procedury postępowania:



Rys. 34

Wyłączanie urządzenia

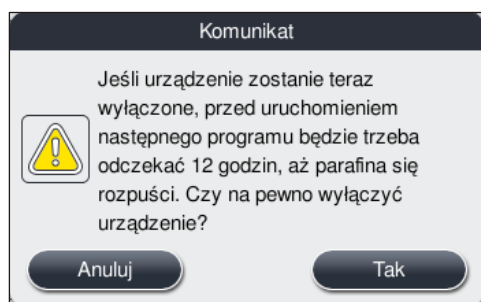


Ostrożnie

Nie wyłączać urządzenia w chwili, gdy uruchomiony jest program.

① Tylko użytkownik poziomu Administratora lub Serwisanta ma dostęp do przycisku wyłączenia.

1. Nacisnąć ikonę ustawień (→ "Rys. 34-1").
2. Nacisnąć ikonę **Konserwacja** (→ "Rys. 34-2").
3. Nacisnąć przycisk **Wyłączenie** (→ "Rys. 34-3"). Pojawia się następujący komunikat. Prosimy zwrócić uwagę, że liczba godzin w komunikacie zależy od ustawienia temperatury topnienia parafiny.



4. Nacisnąć **Tak**.
5. Kiedy pojawi się następujący komunikat, wyłączyć urządzenie wyłącznikiem z tyłu urządzenia.

Wyłączyć urządzenie za pomocą przycisku z tyłu.



Ostrożnie

Urządzenie HistoCore PEARL można wyłączyć całkowicie tylko w opisany powyżej sposób. W innym wypadku może dojść do uszkodzenia urządzenia i utraty danych.



Uwaga

Kiedy urządzenie jest wyłączone poprzez bezpośrednie wyłączenie przyciskiem, uruchomiony zostanie alarm.

4.10 Przenoszenie urządzenia



Ostrożnie

Przed przeniesieniem, wyłączyć urządzenie.

Przed przeniesieniem należy odłączyć przewód zasilania z gniazdka i odczekać, aż urządzenie ostygnie.

Przed przeniesieniem należy upewnić się, że w łaźniach parafinowych i na tacy na parafinę nie ma parafiny, oraz że pokrywa grzałki parafinowej jest zamknięta, w celu zabezpieczenia łaźni parafinowych przed spadkiem w czasie transportu. Można też wyjąć łaźnie parafinowe z urządzenia. Również pokrywa retorty powinna być zamknięta.

Aby nie dopuścić do upadku wypełnionych butelek na odczynniki, co mogłoby prowadzić do ich uszkodzenia lub uszkodzenia złączy, butelki na odczynniki muszą być opróżnione lub wyjęte w czasie transportu.

Przenoszenie urządzenia

1. Odblokować kółka urządzenia.
2. Schwycić za rączki z tyłu urządzenia i przepchnąć urządzenie w nowe miejsce.
3. Zablokować kółka po ustawieniu urządzenia w odpowiednim miejscu.

5. Obsługa

5.1 Poziomy dostęp

Urządzenie HistoCore PEARL posiada trzy poziomy dostęp. Symbol poziomu użytkownika (→ "Rys. 35-1") wyświetlany jest w górnym prawym rogu ekranu dotykowego.

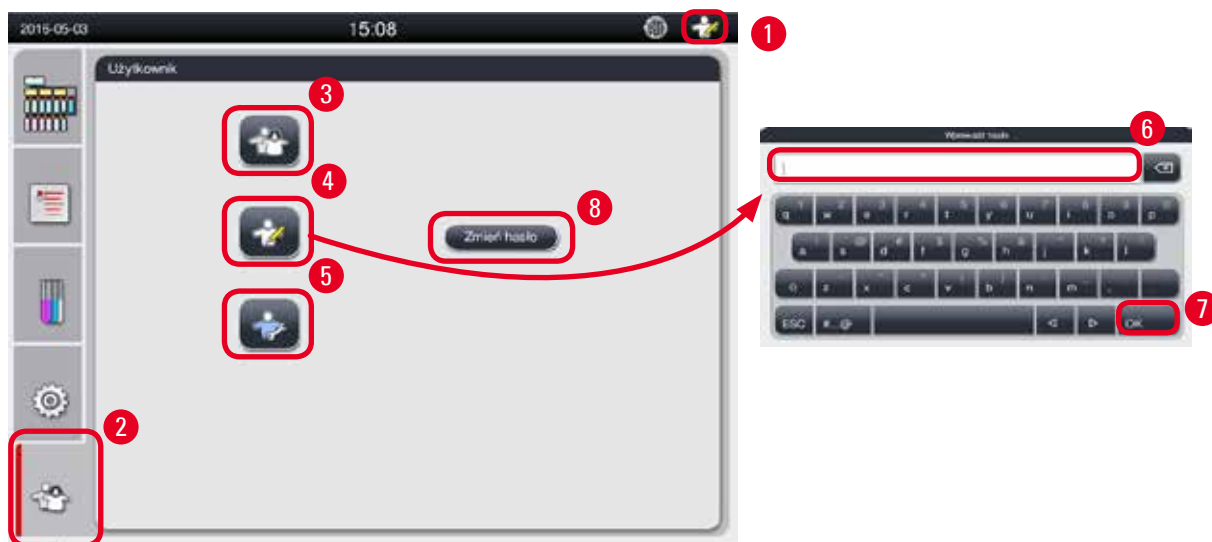
- Użytkownik standardowy (→ "Rys. 35-3") - Użytkownik standardowy jest domyślnym poziomem użytkownika po zalogowaniu. Nie wymaga hasła. Użytkownik standardowy może pracować z ograniczoną liczbą funkcji, takich jak uruchamianie programów, przeglądanie wyników, ustawianie statusu odczynników jako pustego lub pełnego itp. Przyciski funkcyjne, do których użytkownik standardowy nie ma dostępu, są wyszarzone.
- Administrator (→ "Rys. 35-4") - może wykonywać wszystkie funkcje Użytkownika standardowego, a dodatkowo tworzyć programy i wykonywać funkcje związane z ustawieniami początkowymi. Przyciski funkcyjne, do których Administrator nie ma dostępu, są wyszarzone.



Uwaga

Jeśli przez 10 minut nie zostanie wykonana żadna czynność, system przełączy się z poziomu Administratora do Użytkownika standardowego.

- Serwisant (→ "Rys. 35-5") - Tylko dla pracowników serwisu.



Rys. 35

Przełączanie z Użytkownika standardowego do Administratora

1. Nacisnąć ikonę Użytkownika standardowego (→ "Rys. 35-2").
2. Nacisnąć ikonę Administratora (→ "Rys. 35-4"), a pojawi się klawiatura wirtualna.
3. Wprowadzić hasło domyślne, Histocore.
4. Nacisnąć OK (→ "Rys. 35-7"), a zamiast symbolu Użytkownika standardowego, pojawi się symbol Administratora.

Zmiana hasła

Aby zmienić hasło poziomu Administratora, należy wykonać poniższe kroki.

1. Naciśnąć **Zmień hasło** (→ "Rys. 35-8"), a pojawi się klawiatura wirtualna.
2. Wprowadzić aktualne hasło i nacisnąć **OK**.
3. Wprowadzić nowe hasło i nacisnąć **OK**.
4. Wprowadzić ponownie nowe hasło, potwierdzić i nacisnąć **OK**.
5. Hasło zostało zmienione.



Uwaga

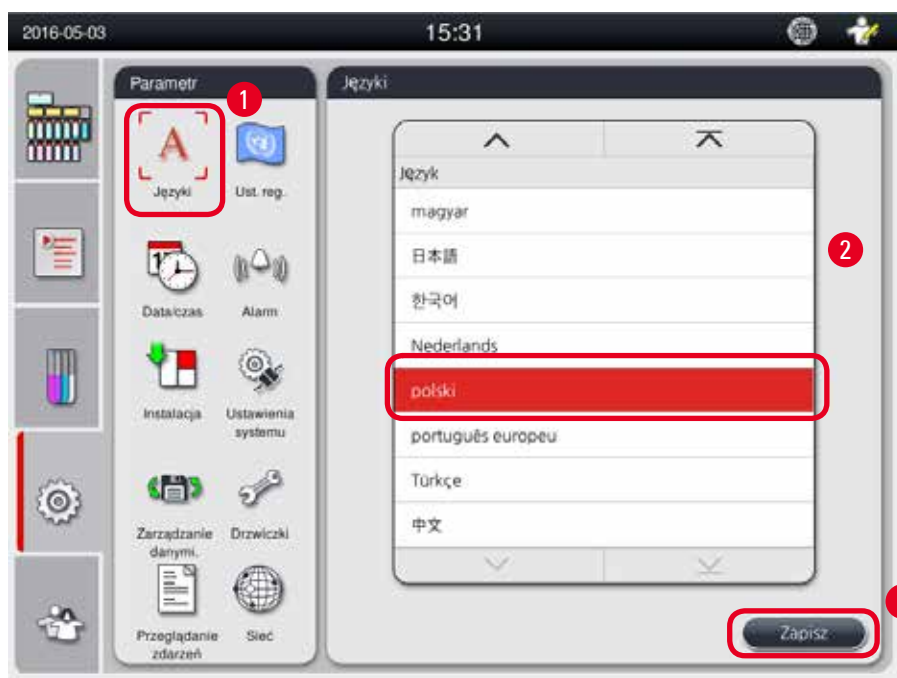
Aby zresetować hasło w przypadku jego zapomnienia, prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem serwisu.

5.2 Konfiguracja systemu

Na ekranie początkowym, nacisnąć ikonę ustawień (→ "Rys. 29-6").

Menu ustawień posiada następujące submenu: **Języki**, **Ustawienia regionalne**, **Data/czas**, **Alarm**, **Instalacja**, **Ustawienia systemu**, **Zarządzanie danymi**, **Konfiguracja**, **Przeglądanie zdarzeń** i **Sieć**.

5.2.1 Języki



Rys. 36

Ustawianie języka

① Tylko Administrator i Serwisant mogą edytować język systemowy.

1. Nacisnąć ikonę **Języki** (→ "Rys. 36-1").
2. Wybrać język z listy (→ "Rys. 36-2").
3. Nacisnąć **Zapisz** (→ "Rys. 36-3").

5.2.2 Ust. reg.

Przeglądanie i edycja jednostek temperatury, formatu daty i czasu.



Rys. 37

Zmiana ustawień regionalnych

① Tylko Administrator i Serwisant mogą edytować te ustawienia.

1. Nacisnąć ikonę **Ust. reg.** (→ "Rys. 37-1").
2. Ustawić jednostkę temperatury, °C lub °F, naciskając dwa końce suwaka (→ "Rys. 37-2").
3. Ustawić format czasu, 24 h lub 12 h, naciskając dwa końce suwaka (→ "Rys. 37-3").
4. Przełączyć się między formatem międzynarodowym, formatem ISO lub amerykańskim (→ "Rys. 37-4").
5. Nacisnąć **Zapisz** (→ "Rys. 37-5").

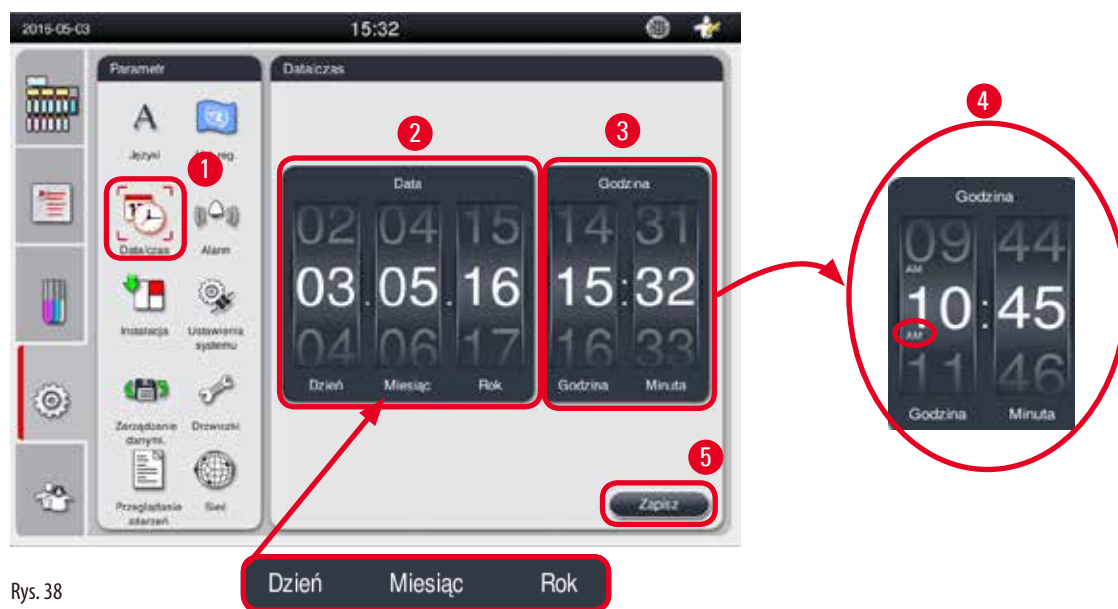
5.2.3 Data/czas

Przeglądanie i edycja daty i czasu.



Uwaga

Ważne jest, by dokładnie ustawić datę i godzinę, aby programy mogły się uruchamiać i kończyć o odpowiedniej porze i właściwego dnia.



Rys. 38

Ustawianie daty/czasu

ⓘ Tylko Administrator i Serwisant mogą edytować te ustawienia. Ustawianie alarm dla komunikatów Informacji, Ostrzeżeń i Błędów. Ustawianie alarmu

1. Naciśnięć ikonę **Data/Czas** (→ "Rys. 38-1").
2. Ustawić datę obracając kółka (→ "Rys. 38-2").



Uwaga

Sekwencja daty to Dzień-Miesiąc-Rok.

3. Ustawić czas obracając kółka (→ "Rys. 38-3"). Jeśli format czasu ustawiony jest w ustawieniach regionalnych na 12 h, kółka do ustawiania czasu mają dopisek AM i PM (→ "Rys. 38-4").
 - » Lokalny czas i datę można zmieniać tylko do wartości w zakresie 24 h od aktualnej wartości.
4. Naciśnięć **Zapisz** (→ "Rys. 38-5").

5.2.4 Alarm

Ustawianie alarm dla komunikatów Informacji, Ostrzeżeń i Błędów.



Rys. 39

Ustawianie alarmu

- ① Tylko Administrator i Serwisant mogą edytować te ustawienia. Ustawianie alarm dla komunikatów Informacji, Ostrzeżeń i Błędów. Ustawianie alarmu
1. Aby ustawić alarm dla Informacji, należy nacisnąć ikonę **Alarm** (→ "Rys. 39-1").
 2. Nacisnąć **Edycja** (→ "Rys. 39-2").
 3. Ustawić głośność (→ "Rys. 39-3") od małej do dużej, w zakresie 0-9. Ustawienie 0 powoduje wyciszenie alarmu.
 4. Wybrać jeden typ dźwięku spośród sześciu dostępnych (→ "Rys. 39-4").
 5. Ustawić czas okresu (→ "Rys. 39-5"), w zakresie 0-10 minut. Na przykład jeśli czas okresu ustawiono na 5 minut, alarm będzie dzwigał raz na 5 minut. Jeśli czas okresu ustawiono na 0, alarm dzwigał stale. Czas okresu można ustawić na **Włączony** lub **Wyłączony** korzystając z suwaka (→ "Rys. 39-6"). Jeśli jest ustawiony na **Wyłączony**, czas okresu nie jest stosowany.
 6. Nacisnąć **Test** (→ "Rys. 39-7"), aby odtworzyć wybrany dźwięk z wybraną głośnością przez 1 cykl.
 7. Nacisnąć **Zapisz** (→ "Rys. 39-8").
 8. Aby ustawić alarm dla Ostrzeżenia, powtórzyć kroki 2 do 7.
 9. Aby ustawić alarm dla Błędu, powtórzyć kroki 2, 3, 4, 6 i 7. Prosimy zauważyć, że zakres głośności dla Błędu to 2-9, a czasu okresu nie można zmienić.

5.2.5 Instalacja

Przeglądanie Nazwy urządzenia, Numeru seryjnego i Wersji oprogramowania.



Rys. 40

Przeglądanie Instalacji

- » Nacisnąć ikonę Instalacja (→ "Rys. 40-1"), a po prawej stronie wyświetlone zostaną Nazwa urządzenia, Numer seryjny i Wersja oprogramowania (→ "Rys. 40-2").

5.2.6 Ustawienia systemu

Ustawianie temperatury łaźni parafinowej



Rys. 41

Ustawianie temperatury łaźni parafinowej

① Tylko Administrator i Serwisant mogą edytować te ustawienia. Ustawianie alarm dla komunikatów Informacji, Ostrzeżeń i Błędów. Ustawianie alarmu

1. Naciśnięć ikonę **Ustawienia systemu** (→ "Rys. 41-1").
2. Ustawić temperaturę łaźni parafinowej w zakresie od 50 °C - 70 °C w krokach co 1 °C (→ "Rys. 41-2"). Jednostki temperatury i zakres zależą od ustawień w **Ustawieniach regionalnych** (→ str. 48 – 5.2.2 Ust. reg.).
3. Naciśnięć **Zapisz** (→ "Rys. 41-4").

**Uwaga**

Zalecamy, by temperaturę łaźni parafinowych ustawić 2 °C wyżej niż maksymalny punkt topnienia parafiny podany w specyfikacji producenta parafiny. W innym przypadku parafina może nie roztopić się całkowicie, co może doprowadzić do zablokowania systemu przepływu powietrza/płynów.

Jeśli temperatura łaźni parafinowych będzie ustawiona powyżej 64 °C, czas topnienia będzie dłuższy, około 15 godzin.

Jeśli temperatura łaźni parafinowej zostanie przestawiona z wyższej wartości na niższą, pojawi się kod błędu. Kiedy się to zdarzy, należy zrestartować urządzenia używając wyłącznika na tylnym panelu. Jeśli po restarcie pojawi się jakiś błąd, prosimy spróbować ponownie po kilku minutach. Jeśli problem będzie się utrzymywał, należy skontaktować się z przedstawicielem lokalnego serwisu.

Funkcja Sprawdzania butelek

Funkcja Sprawdzania butelek sprawdza:

- Połączenia między butelkami na odczynniki i urządzeniem, pod kątem przecieków i blokad;
- Czy butelki na odczynniki są napełnione, czy puste.

Aby uruchomić funkcję Sprawdzania butelek, należy nacisnąć przycisk **Sprawdzanie butelek** (→ "Rys. 41-3").

Postępować zgodnie z instrukcjami pojawiającymi się na ekranie. Jeśli funkcja Sprawdzania butelek nie znajdzie błędów, urządzenie będzie gotowe do uruchomienia programu. Jeśli funkcja Sprawdzania butelek znajdzie błędy, należy postępować zgodnie z instrukcjami pojawiającymi się na ekranie. Jeśli wykonywanie funkcji Sprawdzania butelek zostanie przerwane, na przykład przez awarię zasilania, należy ponownie ją uruchomić po przywróceniu zasilania.

5.2.7 Zarządzanie danymi



Uwaga

Urządzenie obsługuje jedynie dyski USB w formacie FAT32.

Eksport użytkownika



Rys. 42

Dzięki tej funkcji, wszystkie dane dotyczące urządzenia można przenieść na pamięć USB.

Zapisywane są następujące dane.

- Spersonalizowane programy, informacje o stanie odczynników, grupy, stacje i SZO. Informacje te będą spakowane do pliku "HISTOCOREPEARL_Użytkownik_(Numer seryjny)_(Godzina).lpkg". Plik ".lpkg" nie może być przeglądany przez użytkownika, ale może być wykorzystany przez serwis do diagnostyki i usuwania błędów.
- Raporty zdarzeń. Informacje te będą spakowane do pliku "HISTOCOREPEARL_Użytkownik_(Numer seryjny)_(Godzina).zip". Plik ".zip" może być przeglądany przez użytkownika.

Eksport użytkownika

- ① Upewnić się, że nie jest uruchomiony żaden program.
- 1. Włożyć dysk USB do jednego z portów USB urządzenia i nacisnąć ikonę **Zarządzanie danymi** (→ "Rys. 42-1").
- 2. Nacisnąć **Eksport użytkownika** (→ "Rys. 42-2").
- 3. Na ekranie wyświetlane są aktualnie kopiowane dane. Po prawidłowym skopiowaniu wszystkich danych, pojawi się komunikat o zakończeniu procesu.



Uwaga

Jeśli eksport nie powiedzie się, uruchomić go ponownie.

Eksport serwisu

Dzięki tej funkcji pliki konfiguracyjne i logi dzienników są eksportowane na dysk USB. Pliki te pozwolą na ocenę potencjalnych problemów z urządzeniem przez serwis. W przypadku błędów, użytkownik zostanie poproszony o zdalne udostępnienie wyeksportowanych plików do inżyniera serwisu lub do pracownika obsługi klienta.

Eksport serwisu

- ① Upewnić się, że nie jest uruchomiony żaden program.
- 1. Włożyć dysk USB do jednego z portów USB urządzenia i nacisnąć ikonę **Zarządzanie danymi** (→ "Rys. 42-1").
- 2. Nacisnąć **Eksport serwisu** (→ "Rys. 42-3").
- 3. Na ekranie wyświetlane są aktualnie kopiowane dane. Po prawidłowym skopiowaniu wszystkich danych, pojawi się komunikat o zakończeniu procesu.

Import

Dzięki tej funkcji, plik "HISTOCOREPEARL_Użytkownik_(Numer seryjny)_(Godzina).lpkg" może być zaimportowany z dysku USB do urządzenia.

Następujące informacje są importowane z pliku ".lpkg" - programy spersonalizowane, informacje o grupach odczynników i stacjach.

Import danych z USB

- ① Upewnić się, że nie jest uruchomiony żaden program.
- ① Tylko Administrator i Serwisant mogą używać tej funkcji.
- 1. Włożyć dysk USB do jednego z portów USB urządzenia i nacisnąć ikonę **Zarządzanie danymi** (→ "Rys. 42-1").
- 2. Nacisnąć **Import** (→ "Rys. 42-4").
- 3. Wybrać plik, który ma być zaimportowany. Na ekranie wyświetlane są aktualnie kopiowane dane. Po prawidłowym skopiowaniu wszystkich danych, pojawi się komunikat o zakończeniu procesu.

Aktualizacja oprogramowania

Aktualizacja oprogramowania

- ❗ Tylko Administrator i Serwisant mogą wykonać tę funkcję, podczas gdy nie jest uruchomiony żaden program.
1. Włożyć dysk USB z danymi aktualizacji oprogramowania do jednego z portów USB urządzenia lub podłączyć urządzenie do serwera RemoteCare i nacisnąć ikonę **Zarządzanie danymi** (→ "Rys. 42-1").
 2. Nacisnąć **Aktualizacja oprogramowania** (→ "Rys. 42-5"). Lub nacisnąć **Zdalna aktualizacja oprogramow.** (→ "Rys. 42-6") po podłączeniu serwera RemoteCare i naciśnięciu przycisku.
 3. Na ekranie wyświetlane są aktualnie kopiowane dane. Po prawidłowym skopiowaniu wszystkich danych, pojawi się komunikat o zakończeniu procesu.



Uwaga

Jeśli nastąpi awaria zasilania w czasie aktualizacji głównego oprogramowania, należy zrestartować urządzenie. Po przywróceniu zasilania należy sprawdzić, czy aktualizacja oprogramowania zakończyła się prawidłowo.

Jeśli aktualizacja oprogramowania przebiegła pomyślnie, po zrestartowaniu głównego oprogramowania pojawi się okno komunikatu, mówiące o prawidłowym przebiegu aktualizacji.

Jeśli aktualizacja oprogramowania nie powiedzie się, okno komunikatu nie pojawi się po restarcie. Prosimy uruchomić ponownie aktualizację oprogramowania, aby dokończyć proces.

5.2.8 Konserwacja



Rys. 43

Przypomnienie o konserwacji prewencyjnej

Urządzenie oblicza czas działania, w tym czas oczekiwania. Kiedy czas przekroczy próg ostrzegawczy, na pasku stanu pojawi się symbol ostrzeżenia, a na ekranie pojawi się komunikat ostrzeżenia, przypominający o skontaktowaniu się z serwisem w celu przeprowadzenia konserwacji prewencyjnej.

Może on być zresetowany jedynie przez Serwisanta poprzez naciśnięcie przycisku **Reset** (→ "Rys. 43-2").



Ostrożnie

Coroczną konserwację prewencyjną może wykonywać tylko wykwalifikowany pracownik serwisu Leica Biosystems.

Filtr z węglem aktywowanym

Urządzenie oblicza czas używania filtra z węglem aktywowanym. Kiedy czas ten przekroczy domyślny próg ostrzegawczy, pojawi się ostrzeżenie przypominające o wymianie filtra z węglem aktywowanym. Kiedy czas przekroczy domyślny próg alarmowy, zadzwieczy alarm z komunikatem ostrzeżenia.

Resetowanie filtra z węglem aktywowanym

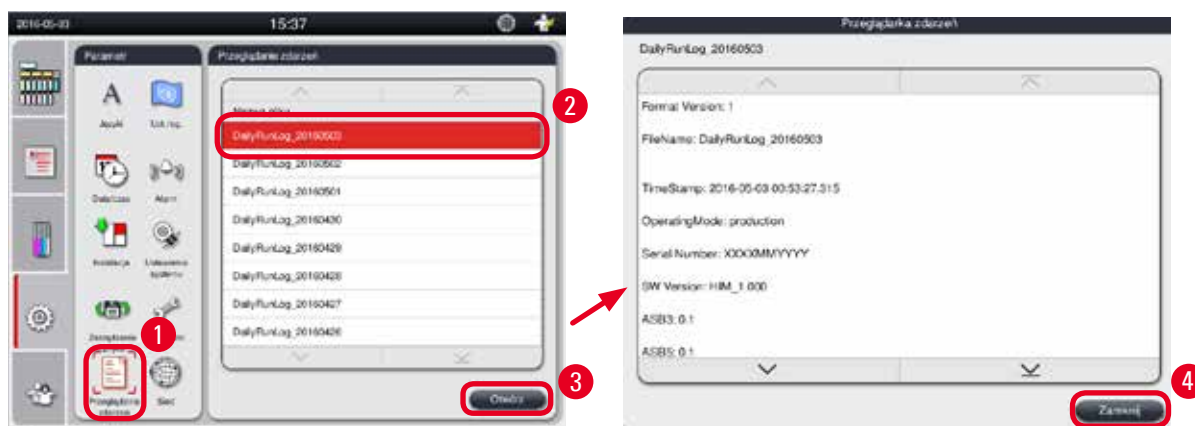
- ① Domyślny próg ostrzegawczy wynosi 45 dni. Domyślny próg alarmowy wynosi 60 dni. Przed użyciem zwalidować rzeczywisty próg.
 - ① Tylko Administrator i Serwisant mogą używać tej funkcji.
1. Nacisnąć **Konserwacja** (→ "Rys. 43-1").
 2. Nacisnąć **Reset** (→ "Rys. 43-3").
 3. Nacisnąć **Zapisz** (→ "Rys. 43-5").

Uruchomienie aplikacji serwisowej

Przycisk **Uruchomienie aplikacji serwisowej** (→ "Rys. 43-4") przeznaczony jest wyłącznie dla Serwisanta.

5.2.9 Przeglądanie zdarzeń

Przeglądanie pliku codziennych logów.



Rys. 44

Przeglądanie pliku logów

1. Nacisnąć **Przeglądanie zdarzeń** (→ "Rys. 44-1").
2. Wybrać plik loga do przeglądania (→ "Rys. 44-2").
3. Nacisnąć **Otwórz** (→ "Rys. 44-3"), a otworzy się okno Przeglądarki zdarzeń.
4. Nacisnąć **Zamknij** (→ "Rys. 44-4"), aby zamknąć okno Przeglądarki zdarzeń.

5.2.10 Sieć

Przeglądanie i edycja parametrów obsługi zdalnej.



Rys. 45

- Pole wyboru "Włączenie zdarzeń obsługi zdalnej" (→ "Rys. 45-4"): Pole wyboru "Włączenie zdarzeń obsługi zdalnej" dotyczy tylko zdarzeń urządzenia przesyłanych do serwera RemoteCare. Jeśli jest ono zaznaczone, urządzenie będzie aktywnie przysyłać zdarzenia do serwera. Jeśli nie jest zaznaczone, urządzenie nie będzie przysyłać żadnych zdarzeń. Jest to ustawienie domyślne. Serwer RemoteCare może zdalnie pobierać zdarzenia lub (za pozwoleniem klienta) uruchamiać aktualizację oprogramowania, niezależnie od tego, czy pole wyboru jest zaznaczone, czy nie.
- Pole wyboru "Połączenie bezpośrednie" (→ "Rys. 45-2"): Pole wyboru "Połączenie bezpośrednie" określa, czy stosowane ma być połączenie bezpośrednie z serwisem Leica RemoteCare czy serwerem proxy. Jeśli urządzenie ma bezpośrednio łączyć się z serwerem RemoteCare, prosimy o zaznaczenie pola "Połączenie bezpośrednie". Po wybraniu pola ustawienia serwera proxy poniżej zostaną wyszarzone. Jest to standardowa metoda połączenia. Jeśli ma być wykorzystywany serwer proxy, odznaczyć pole "Połączenie bezpośrednie" i wpisać parametry serwera proxy (Nazwa użytkownika proxy, Hasło proxy, Adres IP proxy i Port proxy).

Edycja parametrów obsługi zdalnej

- ① Tylko Administrator i Serwisant mogą edytować parametry obsługi zdalnej, podczas gdy nie jest uruchomiony żaden program.
- ① Upewnić się, że urządzenie jest podłączone do sieci.
 1. Nacisnąć **Sieć** (→ "Rys. 45-1").
 2. Odznaczyć **Połączenie bezpośrednie** (→ "Rys. 45-2"), a uaktywnią się parametry serwera proxy (→ "Rys. 45-3").
 3. Wyedytować parametry.
 4. Zaznaczyć **Włączenie zdarzeń obsługi zdalnej** (→ "Rys. 45-4").
 5. Nacisnąć **Zapisz** (→ "Rys. 45-5").

5.3 Odczynniki

5.3.1 Status odczynników

Okno to wyświetla aktualny status odczynników w stacjach. Można tutaj ustawić, że stacje odczynników są pełne lub puste. Wyświetlane są następujące parametry.

- **Stacja** – 1-13 butelek, 3 łaźnie parafinowe
- **Odczynnik**
- **Data wymiany**
- **Status** – Pełny/pusty
- Jedna z następujących kolumn, w zależności od ustawienia trybu SZO
 - **Kasety od zmiany** – Liczba kaset od ostatniej podmiany odczynników. Wyświetlana, jeśli tryb SZO ustawiono na Kasety.
 - **Cykle od zmiany** – Liczba cykli od ostatniej podmiany odczynników. Wyświetlana, jeśli tryb SZO ustawiono na Cykle.



Uwaga

W przypadku odczynnika do czyszczenia liczba cykli zapisywana jest jako 1 cykl po zakończeniu programu czyszczenia.

- **Data wymiany** – Liczba dni od ostatniej podmiany. Wyświetlana, jeśli tryb SZO ustawiono na Dni.
- **Data przydatności** – Wyświetlana, jeśli tryb SZO ustawiono na Dni.
- Jeśli tryb SZO ustawiono na Wyłączony, nie pojawia się żadna kolumna.

Kiedy odczynniki przekroczyły datę przydatności, teksty w polach są zaznaczone na czerwono.



Rys. 46



Uwaga

Po ręcznym napełnieniu butelki należy zdefiniować, że jest ona pełna.

Edycja statusu odczynników

- ① Upewnić się, że nie jest uruchomiony żaden program.
- 1. Nacisnąć **Status** (→ "Rys. 46-1").
- 2. Wybrać odczynnik. Wybrany rząd podświetlany jest na czerwono (→ "Rys. 46-2").
- 3. Nacisnąć **Ustaw jako puste** (→ "Rys. 46-3"), lub **Ustaw jako pełne** (→ "Rys. 46-4"), lub **Dane zresetowane** (→ "Rys. 46-5"), w zależności od potrzeb.
- 4. Pojawia się komunikat z pytaniem, czy ma być uruchomiona funkcja sprawdzania butelek. Podczas edytowania statusu parafiny nie będą pojawiać się na ekranie żadne komunikaty.



Uwaga

Jeśli urządzenie nagrzewa się, funkcja sprawdzania butelek jest wyłączana na około 30 minut.

- 5. Status odczynników jest zmieniany w tym oknie i w Panelu informacyjnym.

5.3.2 Grupy

W oknie **Grupy** można wybrać kolory, które mają być stosowane do każdej grupy odczynników w oknie programu.

Wyświetlanych jest 8 grup odczynników:

- 6 grup odczynników do obróbki: Utrwalanie; Woda; Odwodnienie, rozcieńczony; Odwodnienie, absolutny; Czyszczenie; Parafina;
- 2 grupy odczynników do czyszczenia: Rozpuszczalnik do czyszczenia; Etanol do czyszczenia.



Rys. 47

Edycja koloru grupy odczynników

- ① Upewnić się, że nie jest uruchomiony żaden program.
- ① Tylko Administrator i Serwisant mogą edytować kolor.

1. Nacisnąć **Grupy** (→ "Rys. 47-1").
2. Wybrać grupę w tabeli (→ "Rys. 47-2").
3. Nacisnąć **Edycja** (→ "Rys. 47-3"), a pojawi się paleta kolorów. System oferuje 12 predefiniowanych kolorów.
4. Wybrać kolor (→ "Rys. 47-4").
5. Nacisnąć **OK** (→ "Rys. 47-5").

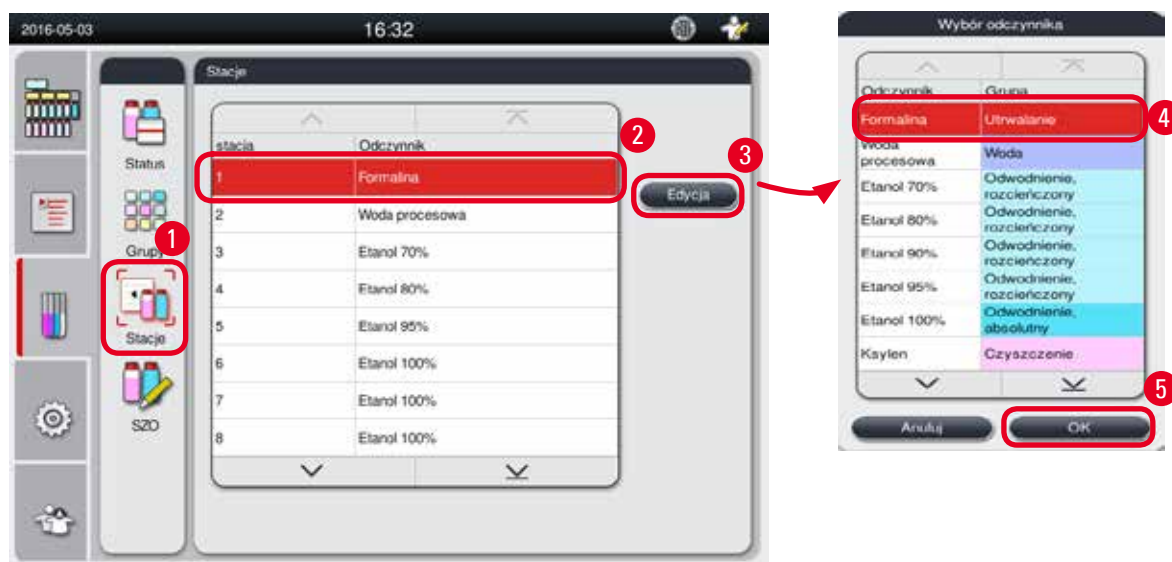
✓ Nowy kolor będzie stosowany do wszystkich stacji, symbolizując odczynnik.

5.3.3 Stacje

Poniższa lista przedstawia wszystkie stacje/przypisane odczynniki, które są aktualnie wpisane do urządzenia.

Przypisywanie odczynników

- Do stacji 1 – 11 przypisywać można wyłącznie odczynniki robocze (oprócz parafiny).
- Do stacji 12 przypisać można wyłącznie rozpuszczalnik do czyszczenia.
- Do stacji 13 przypisać można wyłącznie etanol do czyszczenia.
- Stacja 14 to butelka na kondensat.
- Do łaźni parafinowych można stosować wyłącznie parafinę.



Rys. 48

Edycja stacji

- ① Upewnić się, że nie jest uruchomiony żaden program.
 - ① Tylko Administrator i Serwisant mogą edytować stacje.
1. Nacisnąć **Stacje** (→ "Rys. 48-1").
 2. Wybrać stację w tabeli (→ "Rys. 48-2").
 3. Nacisnąć **Edycja** (→ "Rys. 48-3"), a pojawi się lista odczynników.
 4. Wybrać odczynnik (→ "Rys. 48-4"). Aby usunąć odczynnik ze stacji, wybrać **Brak**.
 5. Nacisnąć **OK** (→ "Rys. 48-5").

5.3.4 SZO

Urządzenie HistoCore PEARL wyposażone jest w System Zarządzania Odczynnikami (SZO), który zapewnia zoptymalizowane zużycie odczynników oraz najlepsze efekty przepajania. System Zarządzania Odczynnikami jest kontrolowany przez ostrzegawcze wartości progowe, które oznaczają konieczność wymiany odczynnika. Dla każdego odczynnika można zapisać taką wartość, w zależności od jego zastosowania.

Tryb SZO

SZO jest podzielony na 2 grupy, **Przetwarzanie odczynników** i **Odczynniki do czyszczenia**.

W przypadku **Przetwarzania odczynników**, dostępne są następujące 4 tryby.

- **Wyłączony** – Tryb SZO przetwarzania odczynników jest wyłączony.
- **Kasety** – Liczba obrabianych kaset
- **Cykle** – Liczba cykli (1 program obróbki = 1 cykl)
- **Dni** – Liczba dni do wymiany odczynnika

W przypadku **Odczynników do czyszczenia**, dostępne są następujące 3 tryby.

- **Wyłączony** – Tryb SZO odczynników do czyszczenia jest wyłączony.
- **Cykle** – Liczba cykli (1 program obróbki = 1 cykl)
- **Dni** – Liczba dni do wymiany odczynnika

Tryb SZO jest włączany poprzez wprowadzenie ostrzegawczych wartości progowych dla jednego z określonych powyżej parametrów i jest przedstawiany w **Statusie** odczynników.



Uwaga

Jeśli tryb SZO jest ustawiony na Wyłączony, status zużycia odczynników nie może być monitorowany, co może mieć wpływ na jakość obróbki tkanek. Nie mogą być również uruchamiane preinstalowane programy.



Uwaga

Jeśli w trakcie obróbki do retorty dodane zostały dodatkowe kasety, a ilość przekraczała będzie próg SZO, program będzie kontynuowany, a po jego zakończeniu na ekranie pojawi się komunikat.

Ostrzeżenia dotyczące odczynników

Jeśli tryb SZO jest aktywny, następujące sygnały świadczą o tym, że przekroczone zostały ostrzegawcze wartości progowe.

- Butelka przekraczająca wartości progowe wyświetlana jest na czerwono i miga. Użytkownik zostanie powiadomiony, że odczynnik jest zużyty i można go wymienić przed rozpoczęciem programu. Jednak można uruchomić program, jeśli użytkownik jest zalogowany na poziomie Administratora. Po osiągnięciu wartości progowych należy zawsze wymieniać odczynniki.
- Butelka przekraczająca wartości progowe wyświetlana jest na czerwono i miga po zakończeniu programu (po czyszczeniu). Można przejść bezpośrednio do okna **Statusu** odczynników.
- W statusie odczynników widać w tabeli zaznaczone na czerwono przekroczone wartości.



Ostrożnie

Dłuższe niż zalecane użycie odczynników do czyszczenia może spowodować zablokowanie przewodów odczynników parafiną. Zmiana wartości progowej na wyższą niż zalecana może mieć wpływ na jakość obrabianych tkanek.

Wartość progowa

Odczynnik	Grupa odczynników	Kasetka	Cykl	Dzień
Formalina	Utrwalanie	600	/	/
Woda procesowa	Woda	600	/	/
Rozcieńczony etanol	Odwodnienie, rozcieńczony	1000	/	/
Etanol absolutny	Odwodnienie, absolutny	1000	/	/
Ksylen	Czyszczenie	1000	/	/
Parafina	Parafina	1000	/	/
Ksylen do czyszczenia	Rozpuszczalnik do czyszczenia	/	5	/
Etanol do czyszczenia	Etanol do czyszczenia	/	5	/

Ustawianie SZO



Rys. 49

Edycja SZO

- ① Upewnij się, że nie jest uruchomiony żaden program.
- ① Tylko Administrator i Serwisant mogą edytować SZO.
- 1. Nacisnąć **SZO** (→ "Rys. 49-1").
- 2. Wybrać odczynnik (→ "Rys. 49-2").
- 3. Wybrać tryb SZO (→ "Rys. 49-3").



Uwaga

Powyższa ilustracja (→ "Rys. 49") stanowi jedynie przykład i przedstawia kroki edycji SZO przetwarzanego odczynnika. Aby edytować SZO odczynnika do czyszczenia, należy wybrać tryb SZO w obszarze ustawień odczynnika do czyszczenia.

- 4. Nacisnąć **Edycja** (→ "Rys. 49-4"), a pojawi się okno **Edycja odczynnika**.
- 5. Aby zmienić nazwę odczynnika, nacisnąć przycisk nazwy odczynnika (→ "Rys. 49-5"). Aby zmienić ostrzegawczą wartość progową, nacisnąć przycisk (→ "Rys. 49-6").

6. Naciśnięć OK (→ "Rys. 49-7").
- ✓ Ostrzegawcza wartość progowa w oknie **Statusu** jest zmieniona.

Dodawanie nowego odczynnika

- ⓘ Upewnić się, że nie jest uruchomiony żaden program.
- ⓘ Tylko Administrator i Serwisant mogą edytować SZO.



Rys. 50

1. Naciśnięć SZO (→ "Rys. 50-1").
2. Wybrać tryb SZO (→ "Rys. 50-2").



Uwaga

Powyższa ilustracja (→ "Rys. 50") stanowi jedynie przykład i przedstawia kroki dodawania odczynnika do obróbki. Aby dodać odczynnik do czyszczenia, należy wybrać tryb SZO w obszarze ustawień odczynnika do czyszczenia.

3. Naciśnięć Nowy (→ "Rys. 50-3"), a pojawi się okno **Nowy odczynnik**.
4. Wybrać grupę odczynników (→ "Rys. 50-4").
5. Wprowadzić nazwę nowego odczynnika (→ "Rys. 50-5"). Wprowadzić ostrzegawczą wartość progową (→ "Rys. 50-6"). Prosimy zwrócić uwagę na ostrzegawczą wartość progową (→ str. 62 – **Wartość progowa**), w innym przypadku może to mieć wpływ na jakość obróbki tkanek.
6. Naciśnięć OK (→ "Rys. 50-7").
- ✓ Nowy odczynnik wyświetlany jest w oknie **Statusu**.

5 Obsługa

Usuwanie odczynnika

1. Upewnić się, że nie jest uruchomiony żaden program.
1. Tylko Administrator i Serwisant mogą edytować SZO.



Rys. 51

1. Nacisnąć **SZO** (→ "Rys. 51-1").
2. Wybrać odczynnik, który ma być usunięty (→ "Rys. 51-2").
3. Nacisnąć **Usuń** (→ "Rys. 51-3"). Pojawi się okno z potwierdzeniem.
4. Nacisnąć **Tak**.

5.4 Program

Na liście programów pojawią się wszystkie programy zdefiniowane w urządzeniu HistoCore PEARL.

Programy te obejmują

- 1 Program czyszczenia
- 2 preinstalowane programy, Na noc i Biopsja
- Do 10 spersonalizowanych programów stworzonych przez użytkowników na poziomie Administratora.

Na poziomie Użytkownika standardowego lub kiedy uruchomiony jest program, menu Program znajduje się w trybie przeglądania.

Na poziomie Administratora lub Serwisanta, oraz kiedy żaden program nie jest uruchomiony, menu Program znajduje się w trybie edycji.

Administrator może dodawać, usuwać lub edytować spersonalizowane programy.



Uwaga

Urządzenie HistoCore PEARL jest zazwyczaj obsługiwane w trybie sekwencyjnym, co oznacza, że urządzenie wykorzystuje jedną butelkę po drugiej.



Uwaga

Preinstalowane programy do obróbki i Program czyszczenia są wstępnie zdefiniowane i wymienione na górze programów użytkownika. Nie można zmieniać ich nazwy, edytować ich ani usuwać.

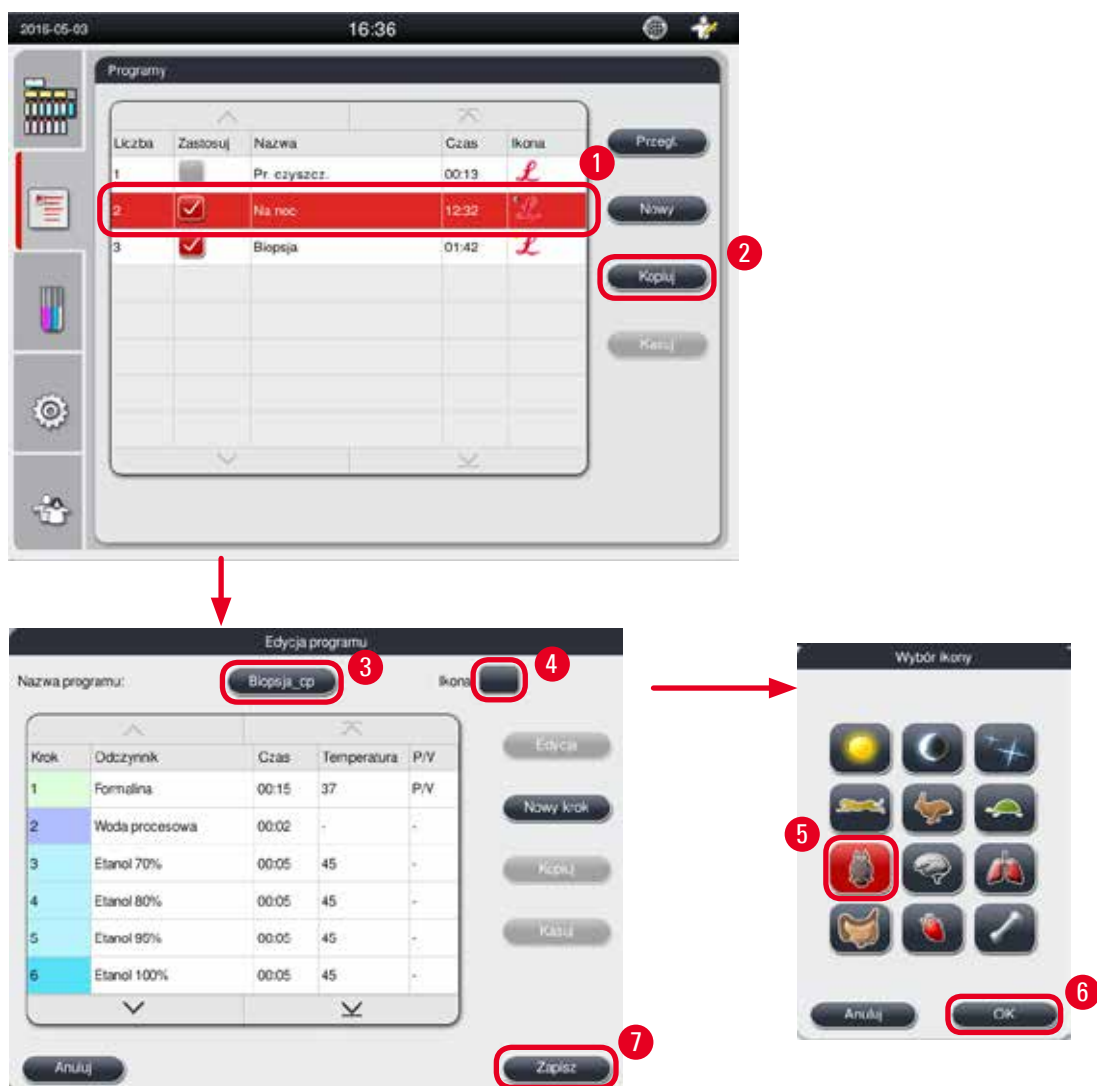
Preinstalowane programy mogą być kopiowane. Skopiowany program automatycznie zmienia nazwę. Więcej informacji, patrz w rozdziale (→ str. 66 – Tworzenie nowego programu).

5.4.1 Dodawanie/edycja programów



Ostrożnie

Wszystkie spersonalizowane programy do obróbki i SZO (System Zarządzania Odczynnikami) muszą być zwalidowane przez użytkownika przed uruchomieniem, tzn. przed obróbką tkanek pacjenta w celach diagnostycznych, zgodnie z lokalnymi i regionalnymi wymaganiami akredytacyjnymi.



Rys. 52

Tworzenie nowego programu

- ① Upewnić się, że nie jest uruchomiony żaden program.
 - ① Upewnić się, że liczba programów jest mniejsza niż 10.
 - ① Tylko Administrator i Serwisant mogą tworzyć/edytować/usuwać programy spersonalizowane.
1. W oknie Programu (→ "Rys. 52"), wybrać program (→ "Rys. 52-1") jak najbardziej podobny do programu, który ma być stworzony. (Minimalizuje to liczbę kroków edycji).
 2. Nacisnąć **Kopiuj** (→ "Rys. 52-2"), aby skopiować wybrany program. Pojawia się okno **Edycji programu**. Nowy program będzie miał tę samą nazwę co program kopiowany, jednak za nazwą tą pojawi przyrostek "_cp", wskazujący na zmiany. Na przykład, jeśli kopiowany zostanie program "Biopsja", nowy program nazwany zostanie "Biopsja_cp".



Uwaga

Słowo "Leica" (niezależnie od wielkości liter) nie może pojawić się w nazwie programu użytkownika.

3. Nacisnąć nazwę programu (→ "Rys. 52-3") jeśli ma być zmieniona. Pojawi się klawiatura wirtualna. Wprowadzić nową nazwę i nacisnąć **OK**.



Uwaga

Nazwa programu nie może przekroczyć 20 znaków i nie może zawierać samych spacji.

4. Nacisnąć przycisk ikony (→ "Rys. 52-4"). Pojawi się okno **Wybór ikony**.
5. Wybrać ikonę (→ "Rys. 52-5").
6. Nacisnąć **OK** (→ "Rys. 52-6").
7. Sprawdzić kroki programu. Jeśli nie są potrzebne żadne zmiany, nacisnąć **Zapisz** (→ "Rys. 52-7"), a nowy program zostanie wyświetlony na końcu aktualnej listy programów. Jeśli mają być wprowadzone jakieś zmiany w krokach programu, przejrzeć je w Edycji kroków programu.

Edycja kroków programu

Kroki programu są wyświetlane w kolejności, w której są one wykonywane. Dla każdego programu można zdefiniować do 14 kroków. Odczytniki sąsiednich kroków muszą być kompatybilne. Patrz poniższa ilustracja (→ "Rys. 53").

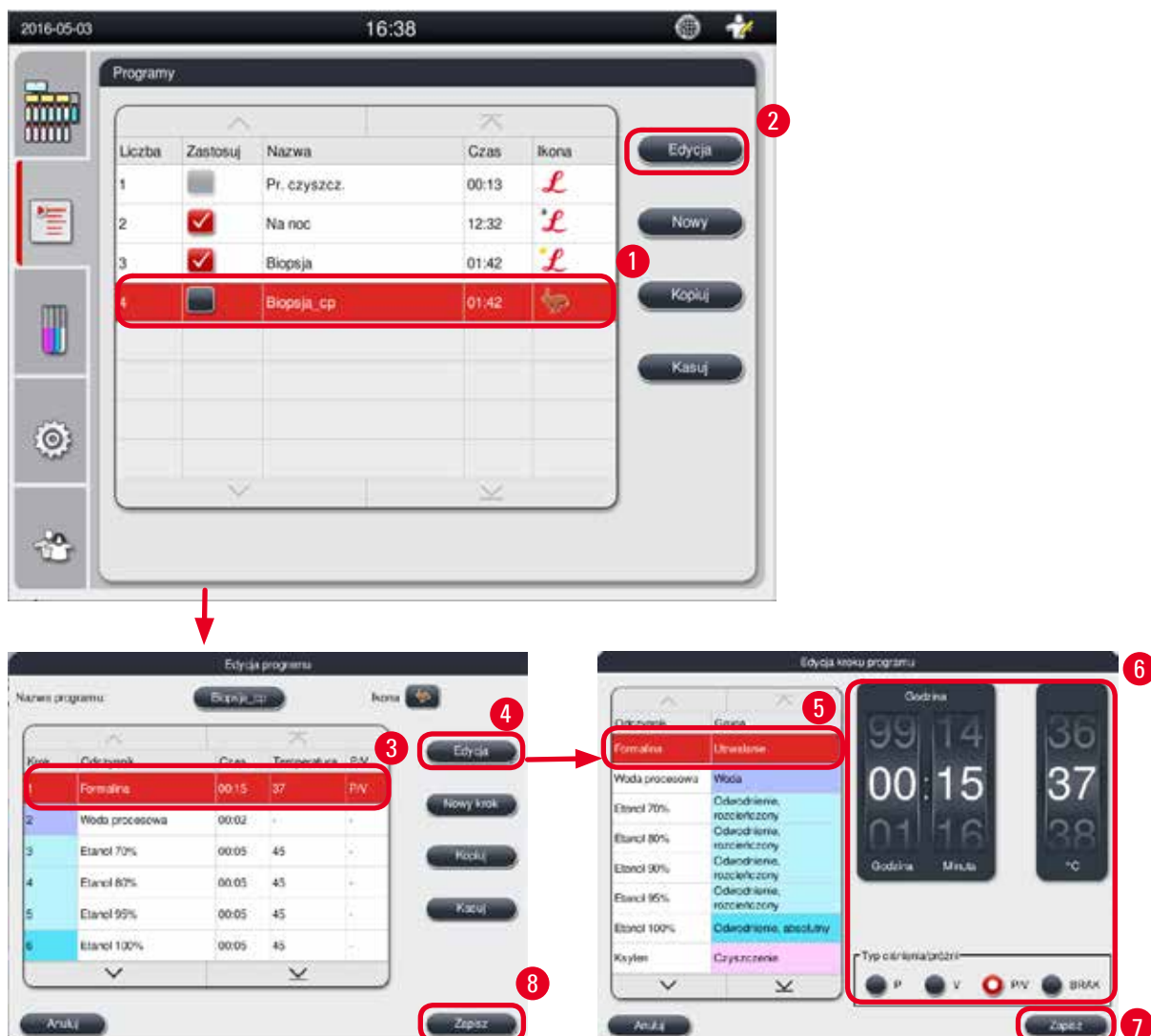
Program do obróbki							
Aktualny krok	Poprzedni krok						
Kompatybilny	Brak (czysta retorta)	Ultrawanie	Woda	Odwodnienie, rozcieńczony	Odwodnienie, absolutny	Czyszczenie	Parafina
Ultrawanie	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Woda	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
Odwodnienie, rozcieńczony	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗
Odwodnienie, absolutny	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗
Czyszczenie	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗
Parafina	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓

Rys. 53

Pr. czyszcz.							
Pr. czyszcz.	Pozostałość w retorcje						
Uruchomić następujący krok czyszczenia w tej kolejności	Brak (czysta retorta)	Ultrawanie	Woda	Odwodnienie, rozcieńczony	Odwodnienie, absolutny	Czyszczenie	Parafina
Rozpuszczalnik do czyszczenia	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓
Alkohol do czyszczenia	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓
Krok suchy	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓

Możliwa jest modyfikacja następujących zmiennych kroku:

- Czas trwania kroku.
- Temperatura odczynnika.
- Typ ciśnienia/próżni (Ciśnienie, Próżnia, Ciśnienie/Próżnia, Otoczenie).



Rys. 54

- ⓘ Upewnić się, że nie jest uruchomiony żaden program.
 - ⓘ Tylko Administrator i Serwisant mogą tworzyć/edytować/usuwać krok programu.
1. Wybrać program, który ma być zmieniony (→ "Rys. 54-1") i nacisnąć **Edycja** (→ "Rys. 54-2"). Pojawia się okno **Edycja programu**.
 2. Wybrać program, który ma być zmieniony (→ "Rys. 54-3") i nacisnąć **Edycja** (→ "Rys. 54-4"). Pojawia się okno **Edycja kroku programu**.
 3. Upewnić się, że wybrany jest krok, który ma być zmieniony (→ "Rys. 54-5"). Ustawić czas trwania, temperaturę i typ Ciśnienia/Próżni (→ "Rys. 54-6").



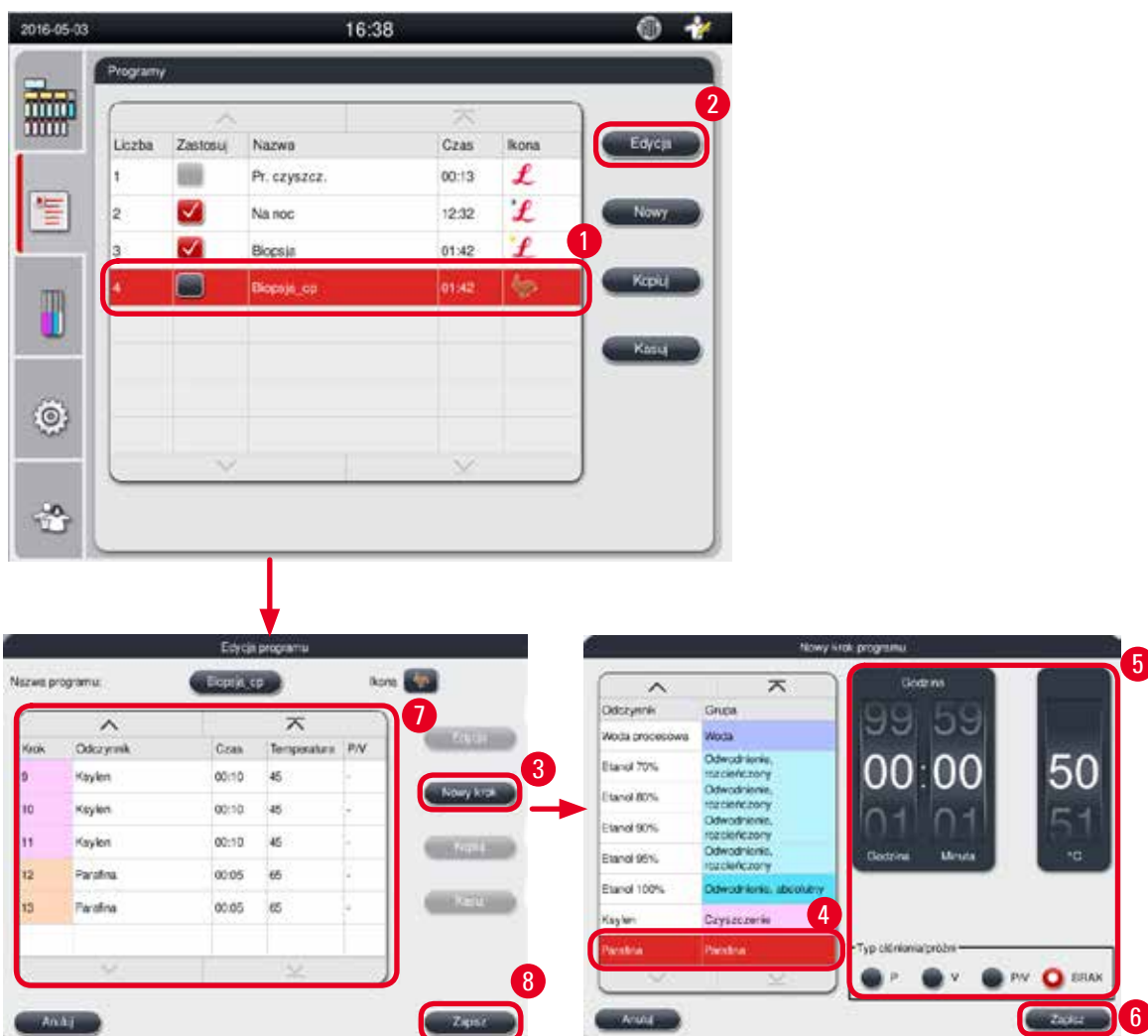
Uwaga

Aby zmienić jednostki temperatury, należy przejść do Ustawień regionalnych (→ str. 48 – 5.2.2 Ust. reg.).

4. Naciśnąć **Zapisz** w oknie **Edycja kroku programu** (→ "Rys. 54-7").
5. Aby kontynuować edycję innych kroków, powtórzyć Krok 2 do Kroku 4. W innym przypadku przejść do Kroku 6.
6. Naciśnąć **Zapisz** w oknie **Edycja programu** (→ "Rys. 54-8").

Dodawanie nowego kroku programu

- ① Upewnić się, że nie jest uruchomiony żaden program.
- ① Upewnić się, że program ma mniej niż 14 kroków.
- ① Tylko Administrator i Serwisant mogą tworzyć/edytować/usuwać nowy program.



Rys. 55

1. Wybrać program, który ma być zmieniony (→ "Rys. 55-1") i nacisnąć **Edycja** (→ "Rys. 55-2"). Pojawia się okno **Edycja programu**.
2. Nacisnąć **Nowy krok** (→ "Rys. 55-3"). Pojawia się okno **Nowy krok programu**.
3. Wybrać odczynnik (→ "Rys. 55-4"). Ustawić czas trwania, temperaturę i typ cyklu (→ "Rys. 55-5").



Uwaga

Jakość tkanek zostanie obniżona przez przedłużone namaczanie w etanolu.

4. Nacisnąć **Zapisz** w oknie **Nowy krok programu** (→ "Rys. 55-6"), a na liście w oknie **Edycja programu** pojawi się nowy krok (→ "Rys. 55-7").
5. Aby kontynuować dodawanie innych kroków, powtórz Krok 2 do Kroku 4. W innym przypadku przejdź do Kroku 6.
6. Nacisnąć **Zapisz** w oknie **Edycja programu** (→ "Rys. 55-8").

Usuwanie kroków programu

- ⓘ Upewnij się, że nie jest uruchomiony żaden program.
- ⓘ Tylko Administrator i Serwisant mogą tworzyć/edytować/usuwać nowy program.



Rys. 56

1. Wybrać program, który ma być zmieniony (→ "Rys. 56-1") i nacisnąć **Edycja** (→ "Rys. 56-2"). Pojawia się okno **Edycja programu**.
2. Wybrać krok (→ "Rys. 56-3"), który ma być usunięty i nacisnąć **Usuń** (→ "Rys. 56-4"). Pojawi się okno z komunikatem potwierdzenia.
3. Po potwierdzeniu chęci usunięcia kroku, nacisnąć **Zapisz** (→ "Rys. 56-5").

Usuwanie programu

- ① Upewnić się, że nie jest uruchomiony żaden program.
- ① Tylko Administrator i Serwisant mogą tworzyć/edytować/usuwać nowy program.



Rys. 57

1. Wybrać program, który ma być usunięty (→ "Rys. 57-1") i nacisnąć **Usuń** (→ "Rys. 57-2"). Pojawi się okno z komunikatem potwierdzenia.
2. Nacisnąć "Tak", aby usunąć wybrany program.

5.4.2 Ulubione programy

Ulubione programy są wyświetlane w panelu listy programów, w panelu informacyjnym. Można zdefiniować maksymalnie 5 programów jako ulubione.

Ustawianie ulubionego programu

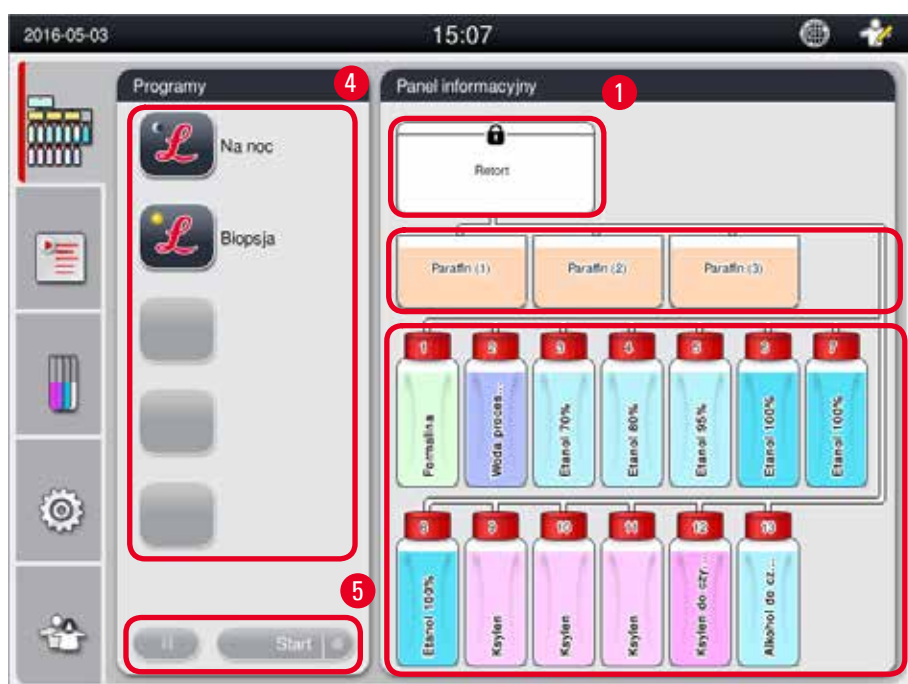
- ① Tylko Administrator i Serwisant mogą ustawić program jako ulubiony.



Rys. 58

Aby ustawić program jako ulubiony, należy zaznaczyć pole przed nazwą programu (→ "Rys. 58-1").

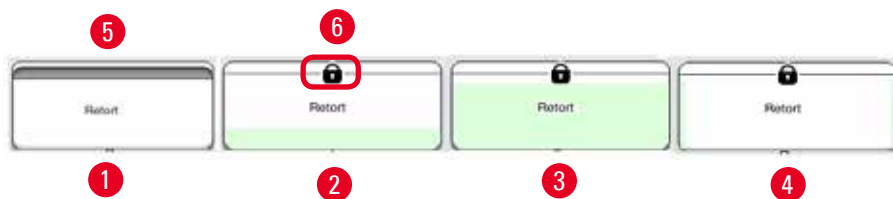
5.5 Panel informacyjny



Rys. 59

W panelu informacyjnym pojawi się status retorty (→ "Rys. 59-1"), status łaźni parafinowych (→ "Rys. 59-2"), status odczynników (→ "Rys. 59-3"), lista programów ulubionych (→ "Rys. 59-4") i status uruchomionego programu, przyciski start/pauza/przerwij (→ "Rys. 59-5") i oraz stan zamknięcia/otwarcia pokrywy retorty.

Status retorty



Rys. 60

Retorta wypełniona jest kolorem grupy odczynników, do której należy odczynnik znajdujący się w retorcie.

Retorta posiada następujący status:

- Pusta (→ "Rys. 60-1") - Retorta jest pusta i czysta.
- Częściowo wypełniona (→ "Rys. 60-2") - Retorta zasysa/spuszcza odczynnik.
- Pełna (→ "Rys. 60-3") - Retorta jest pełna.
- Napełniona w formie "U" (→ "Rys. 60-4") - Retorta jest pusta, ale zanieczyszczona poprzednim odczynnikiem.
- Otwarta (→ "Rys. 60-5")/Zamknięta (→ "Rys. 60-6")

Kiedy do retorty wpływają/wypływają odczynniki, pojawia się animacja napełniania. W czasie zasysania odczynników, retorta zmienia się od pustej do pełnej; W czasie spuszczenia odczynników, retorta zmienia się z pełnej do pustej.



Ostrożnie

Nie otwieraj retorty w czasie wykonywania programu. Może to doprowadzić do zniszczenia preparatów.

Status łąźni parafinowych



Rys. 61

Łąźnia parafinowe są wypełnione kolorem grupy parafiny i nazwane Parafina (1), Parafina (2) i Parafina (3).

Łąźnia parafinowe mają następujący status:

- Pusta (→ "Rys. 61-1") - Łąźnia parafinowa jest pusta.
- Częściowo wypełniona (→ "Rys. 61-2") - Retorta zasysa/spuszcza parafinę.
- Pełna (→ "Rys. 61-3") - Łąźnia parafinowa jest pełna.
- Miga (→ "Rys. 61-4") - Parafina jest przeterminowana, kiedy SZO jest aktywny.
- Nie wyświetlana - Łąźnia parafinowa nie jest wykorzystywana w wybranym programie.

Kiedy do retorty wpływają/wypływa parafina, pojawia się animacja napełniania. W czasie zasysania parafiny przez retortę, łąźnia parafinowa zmienia się z pełnej do pustej; napełnienie łąźni parafinowej zmienia się z pustego do pełnego, kiedy parafina wraca z retorty.

Status butelek na odczynniku



Rys. 62

Butelki na odczynnik są wypełnione kolorami grup odczynników, i nazwane od Nr 1 do Nr 13.

Butelki na odczynnik mają następujący status:

- Pusta (→ "Rys. 62-1") – Butelka na odczynnik jest pusta.
- Częściowo wypełniona (→ "Rys. 62-2") – Retorta zasysa/spuszcza odczynnik.
- Pełna (→ "Rys. 62-3") – Butelka na odczynnik jest pełna.
- Miga (→ "Rys. 62-4") – Odczynnik jest przeterminowany, kiedy SZO jest aktywny.
- Brak butelki na miejscu – Butelka nie jest wykorzystywana w wybranym programie.

Kiedy do retorty wpływa/wypływa odczynnik, pojawia się animacja napełniania. W czasie zasysania odczynnika przez retortę, butelka na odczynnik zmienia się z pełnej do pustej; napełnienie butelki na odczynnik zmienia się z pustego do pełnego, kiedy odczynnik wraca z retorty.

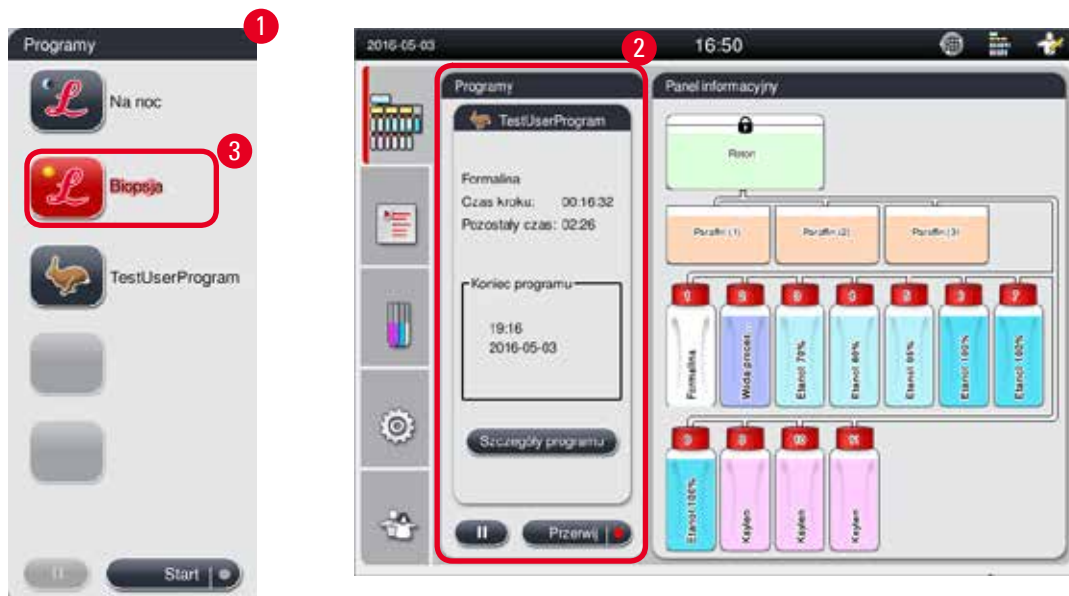
Połączenie przewodowe



Rys. 63

Kiedy retorta zasysa odczynnik z jednej stacji, połączenie ze stacji (łącznie parafinowe i butelki na odczynnik) do retorty jest podświetlone, a przewód jest wypełniony kolorem grupy odczynnika (→ "Rys. 63-1"). Animacja przedstawia odczynnik przechodzący ze stacji do retorty. Kiedy z retorty spuszcza się odczynnik z powrotem do stacji, połączenie z retorty do stacji jest podświetlone, a przewód jest wypełniony kolorem grupy odczynnika. Animacja przedstawia odczynnik przechodzący z retorty do stacji.

Panel listy programów



Rys. 64

Panel listy programów jest wyświetlany, kiedy żaden program nie jest uruchomiony (→ "Rys. 64-1"). Jest on przełączany na panel uruchomionego programu po uruchomieniu wybranego programu (→ "Rys. 64-2").

Jeśli wybrany jest program, ikona i nazwa programu jest podświetlana (→ "Rys. 64-3").

W panelu listy programów wyświetlanych może być maksymalnie 5 programów ulubionych. Opis oznaczania programu jako ulubionego, patrz (→ str. 70 – 5.4.2 Ulubione programy).

5.6 Obsługa odczynników



Ostrożnie

Należy zawsze uzupełniać odczynniki za pomocą butelki na odczynniki, a parafinę za pomocą łaźni parafinowej.

Nie dodawać odczynników ani parafiny bezpośrednio do retorty. Spowoduje to przełanie się butelek odczynników lub łaźni parafinowych w czasie napełniania lub spuszczenia płynu, co może doprowadzić do usterki urządzenia lub pożaru.

5.6.1 Napełnianie/oprózniczenie butelek z odczynnikami



Ostrożnie

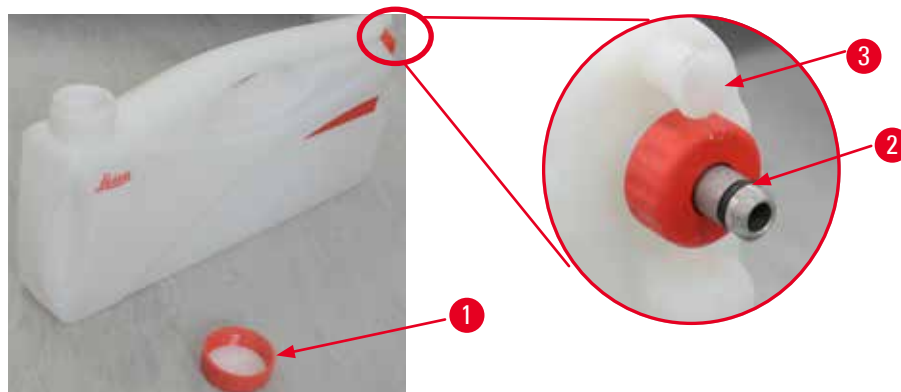
Poniższe kroki mogą być przeprowadzane wyłącznie przez przeszkolony personel laboratoryjny, z doświadczeniem w posługiwaniu się odczynnikami.

Przy posługiwaniu się odczynnikami stosowanymi w urządzeniu, prosimy o zakładanie ubrania chroniącego przed chemikaliami, okularów ochronnych, maski przeciwgazowej, rękawic gumowych i wszelkich innych elementów zabezpieczenia osobistego.

Substancje stosowane do obróbki tkanek mogą być zarówno toksyczne jak i/lub łatwopalne.

**Ostrożnie**

Resztki odczynników należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami oraz polityką utylizacji odpadków obowiązującą w firmie lub instytucji.



Rys. 65

Ręczna wymiana odczynników

- ❗ Nigdy nie wymieniać odczynników ani nie napełniać pustych butelek na odczynniki w czasie uruchomionego procesu. Może to spowodować poważne uszkodzenie urządzenia.
 - ❗ Upewnić się, że butelki na odczynniki są umieszczone w odpowiednim miejscu, zgodnie ze zdefiniowaniem odczynników na wyświetlaczu. Pozycje odczynników, patrz (→ str. 21 – 3.5.1 Cykl wymiany odczynników).
1. Wyjąć butelkę na odczynniki z szafki na odczynniki i odkręcić zakrętkę butelki (→ "Rys. 65-1").
 2. Spuścić zużyty odczynnik do pojemnika zbiorczego.
 3. Oczyszczyć dobrze butelkę na odczynnik przed napełnieniem.
 4. Napełnić butelkę na odczynnik. Maksymalny i minimalny poziom napełnienia wytłoczone są z przodu każdej butelki. Aby nie rozlać odczynnika, najlepiej skorzystać z lejka.

**Uwaga**

Sprawdzić poziom odczynnika w butelce na odczynnik na płaskiej powierzchni. W tym celu oczy i poziom odczynnika powinny znajdować się na tej samej wysokości. Upewnić się, że objętość odczynnika nie jest większa niż poziom maksymalny, ani niższy, niż poziom minimalny. Niewystarczający poziom odczynnika może spowodować wyschnięcie preparatu na skutek niewystarczającego pokrycie preparatu przez odczynnik.

5. Wstawić napełnioną butelkę na odczynnik z powrotem do szafki odczynników. Przy wkładaniu butelki na odczynnik, należy zawsze upewnić się, że pierścień mocujący (→ "Rys. 65-2") jest mocno dokręcony, a kranik (→ "Rys. 65-3") jest właściwie wprowadzony do panelu tylnego.
6. W oknie statusu odczynnika, zresetować dane. Więcej informacji, patrz (→ str. 58 – 5.3.1 Status odczynników).

5.6.2 Napełnianie/uzupełnianie parafiny

Na wewnętrznej ściance łaźni parafinowej znajdują się dwa oznaczenia, które oznaczają maksymalny i minimalny poziom napełnienia parafiną. Poziom parafiny powinien znajdować się pomiędzy tymi oznaczeniami. Łażnię parafinową można wypełnić peletkami parafinowymi, bloczkami parafinowymi lub ciekłą parafiną.

Jeśli temperatura łaźni parafinowych jest ustawiona poniżej 64 °C, lub na poziomie 64 °C, czas topnienia wynosi około 12 godzin.

Jeśli temperatura łaźni parafinowych będzie ustawiona powyżej 64 °C, czas topnienia będzie dłuższy o około 3 godziny. Ustawianie temperatury łaźni parafinowej, patrz (→ str. 52 – 5.2.6 Ustawienia systemu).

Do każdej łaźni potrzebne jest 2,8 kg - 3,0 kg peletek parafiny.

Napełnić łaźnię parową do pełna peletkami. W ciągu 6 godzin konieczne będzie dodanie dodatkowych peletek parafiny.

Przed użyciem upewnić się, że parafina całkowicie roztopiła się po napełnieniu łaźni.



Uwaga

Jeśli peletki zostały dodane 6 godzin po pierwszym napełnieniu łaźni, mogą nie rozpuścić się całkowicie przed użyciem, co może uruchomić alarm i przerwanie ogrzewania urządzenia.



Ostrożnie

Jeśli zostały dodane peletki, upewnić się, że parafina została całkowicie stopiona przed uruchomieniem programu.

Uzupełnianie parafiny

1. Otworzyć pokrywę grzałki parafinowej. Na ekranie pojawia się komunikat, który pyta, czy użytkownik chce uzupełnić parafinę.
2. Nacisnąć **Tak**, system obliczy czas topnienia. Jeśli ma być uruchomiony program obróbki, należy upewnić się, że długość czasu przed krokiem parafinowym jest dłuższa niż 12 godzin. Jeśli czas jest dłuższy od 12 godzin, krok formalny zostanie opóźniony, aby upłynął w całości czas topnienia 12 godzin. Jeśli dodano roztopioną parafinę, nacisnąć **Nie**, a system nie obliczy czasu topnienia. Przed użyciem należy sprawdzić status topnienia parafiny.



Ostrożnie

Nacisnąć **Tak** w oknie komunikatu, przed dodaniem stałej parafiny.

Istnieje ryzyko zablokowania urządzenia, jeśli parafina nie została całkowicie roztopiona.

3. Wyjąć łaźnię parafinową z grzałki parafinowej.



Ostrożnie

Łażnię parafinową należy wyjmować powoli i ostrożnie - nigdy nie pociągać gwałtownym ruchem. Parafina wewnątrz jest gorąca i może powodować poparzenia. Powierzchnie łaźni parafinowych są również gorące, dlatego w czasie wymiany lub dodawania parafiny należy zawsze nosić ubranie chroniące przed chemikaliami, okulary ochronne, maskę przeciwgazową, rękawice gumowe i wszelkie inne elementy zabezpieczenia osobistego.

4. Zlać zużytą parafinę do pojemnika i ponownie napełnić łaźnię. Maksymalny i minimalny poziom napełnienia zaznaczony jest na wewnętrznej ściance łaźni parafinowej.



Uwaga

Przed dołożeniem parafiny należy usunąć resztki parafiny lub zanieczyszczenia.

- Umieścić napełnioną łaźnię parafinową z powrotem w grzałce parafinowej. Przy wkładaniu łaźni parafinowej zawsze upewnić się, że jest wsuwana przez właściwy otwór i że prawidłowo wchodzi w swoje miejsce na panelu tylnym.

**Uwaga**

Zaleca się napełniać łaźnię parafinową jedną po drugiej.

- W oknie statusu odczynnika, zresetować dane. Więcej informacji, patrz (→ str. 58 – 5.3.1 Status odczynników).

**Uwaga**

Jeśli łaźnie parafinowe są napełnione parafiną kilku typów, o różnych punktach topnienia, należy ją opróżnić i wyczyścić łaźnię oraz filtr. Po dopełnieniu, zresetować temperaturę topnienia łaźni parafinowych. Więcej informacji, patrz w rozdziale Ustawienia systemu (→ str. 52 – 5.2.6 Ustawienia systemu).

5.7 Uruchamianie programu

Przed uruchomieniem programu, należy spełnić wiele warunków. Następujące kroki są kluczowe, aby możliwe było uruchomienie programu.

**Ostrożnie**

- Przed włączeniem urządzenia należy wizualnie sprawdzić urządzenie i akcesoria w poszukiwaniu wszelkich uszkodzeń powstałych w czasie transportu lub przesuwania urządzenia. W przypadku powstania podejrzenia zmian, nie obsługiwać urządzenia i skontaktować się z przedstawicielem serwisu.
- Przed przetwarzaniem tkanek pacjenta po transporcie lub przesunięciu urządzenia należy wykonać przebieg testowy w celu sprawdzenia przydatności urządzenia i zastosowanego programu. Zastosować program preinstalowany lub połączyć tę czynność z walidacją własnych protokołów. Tkanki pacjenta można przetwarzać w celach diagnostycznych dopiero wtedy, gdy prawidłowo wykonane zostaną wszystkie powyższe czynności. Jeśli którykolwiek z wcześniejszych kroków nie powiedzie się, należy skontaktować się z przedstawicielem serwisu.

**Ostrożnie**

Preinstalowane programy i SZO (System Zarządzania Odczynnikami) muszą być zwalidowane przez użytkownika przed uruchomieniem, tzn. przed obróbką tkanek pacjenta w celach diagnostycznych, zgodnie z lokalnymi i regionalnymi wymaganiami akredytacyjnymi.

**Ostrożnie**

Sprawdzić poziom odczynników i poziom parafiny przed uruchomieniem programu. W tym celu oczy i poziom odczynnika/parafiny powinny znajdować się na tej samej wysokości. Upewnić się, że objętość odczynnika/parafiny nie jest większa niż poziom maksymalny, ani niższy, niż poziom minimalny. Niewystarczający poziom odczynnika/parafiny może spowodować wyschnięcie preparatu na skutek niewystarczającego pokrycia preparatu przez odczynnik/parafinę. Upewnić się, że butelki na odczynnik i łaźnie parafinowe są odpowiednio umieszczone.

**Ostrożnie**

Nigdy nie zostawiać pustej łaźni parafinowej. Brak parafiny może spowodować nieodpowiednie nagrzanie łaźni parafinowej.



Ostrożnie

Upewnić się, że symulacja butelek na odczynniki na wyświetlaczu oraz butelki w szafce są prawidłowo do siebie przypisane.



Ostrożnie

Sprawdzić, czy filtr retorty jest prawidłowo zamontowany na dnie retorty, a następnie upewnić się, że pokrywa retorty jest zamknięta przed uruchomieniem programu.

Uruchamianie programu

1. Upewnić się, że w ustawieniach systemowych ustawiono prawidłową temperaturę topnienia parafiny (→ str. 52 – 5.2.6 [Ustawienia systemu](#)).
2. Zalecamy uruchomienie funkcji Sprawdzania butelek po odświeżeniu odczynników. Sposób uruchomienia funkcji Sprawdzania butelek podano w rozdziale Ustawienia systemu (→ str. 52 – 5.2.6 [Ustawienia systemu](#)).



Ostrożnie

- Brak uruchomienia funkcji Sprawdzania butelek może spowodować uszkodzenie tkanek na skutek zablokowania, przeciekania lub braku odczynników.
- Jeśli retorta jest skażona przez odczynniki/parafinę, funkcja Sprawdzania butelek będzie nieaktywna, aby nie dopuścić do zablokowania się przewodów.
- Przed uruchomieniem funkcji Sprawdzania butelek należy upewnić się, że retorta jest pusta, czysta i sucha. W innym przypadku może nastąpić zanieczyszczenie retorty, co będzie miało wpływ na obróbkę tkanek.

3. Włożyć koszyczki do retorty.



Uwaga

Używać koszyczków w czasie obróbki. Nie wkładać preparatów bezpośrednio do retorty.

Ostrożnie posługiwać się preparatami i wkładać je do kasety, aby uniknąć kapania do otworów filtra retorty.

4. Wybrać program w panelu listy programów. Nazwa wybranego programu i ikona są podświetlone. Prosimy upewnić się, że zaznaczony program, to rzeczywiście program, który ma być uruchomiony. Następnie nacisnąć **Start**. System rezerwuje odpowiednią ilość czasu na stopienie parafiny. Przycisk **Start** w komunikacie pojawiającym się na ekranie nie będzie aktywny przy dostępie dla Użytkownika standardowego. Jeżeli parafina całkowicie się roztopiła i chcesz natychmiast uruchomić program, najpierw należy przełączyć się na konto Administratora, aby przycisk **Start** stał się aktywny. Postępować zgodnie z komunikatami pojawiającymi się w oknie na ekranie.



Ostrożnie

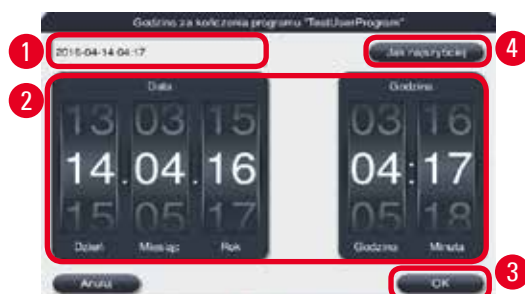
- Przed naciśnięciem przycisku **Start** należy upewnić się, że parafina w łaźni parafinowej jest całkowicie roztopiona. W przeciwnym razie parafina może doprowadzić do zablokowania systemu przepływu płynów

5. Jeśli SZO jest Włączony i wybrany jest tryb Kasety, otwiera się następujące pole (→ "Rys. 66").



Rys. 66

6. Wybrać numer kasety i nacisnąć **OK**. Otwiera się okno **Godzina zakończenia programu** (→ "Rys. 67"). Przedstawiana jest domyślna godzina (→ "Rys. 67-1") dla wybranego programu.



Rys. 67

7. Wybrać dzień i godzinę (w formacie 24-godzinny) (→ "Rys. 67-2"), o której program ma się zakończyć.

**Uwaga**

Sekwencja daty to Dzień-Miesiąc-Rok.

8. Nacisnąć **OK** (→ "Rys. 67-3").

**Uwaga**

Jeśli pierwszy odczytnik w programie należy do grupy utrwalania, programy mogą być uruchomione z wyprzedzeniem nawet 7 dni. Jeśli program kończy się w określonym dniu/godzinie, krok opóźnienia jest odpowiednio wydłużany.

- » W innym przypadku, jeśli czas zakończenia nie jest ustalony, nacisnąć **Jak najszybciej** (→ "Rys. 67-4") a następnie **OK** (→ "Rys. 67-3"). Program rozpoczyna się. Panel informacyjny jest przełączany na panel uruchomionego programu.

**Uwaga**

Po naciśnięciu **Jak najszybciej**, w polu czasu zakończenia (→ "Rys. 67-1") pojawia się **Jak najszybciej**, a przycisk **OK** zmienia się w **OK**.

**Ostrożnie**

Należy monitorować urządzenie w czasie wstępnej kontroli i namacania w formalinie w retorcie, na wypadek pojawienia się komunikatów.



Ostrożnie

Nie otwierać pokrywy retorty ani nie wyjmować butelek na odczynniki/otwierać pokrywy grzałki parafinowej/łaźni parafinowych w czasie wykonywania programu, jeśli nie pojawi się komunikat z taką instrukcją. Może to doprowadzić do uszkodzenia urządzenia lub uruchomić komunikat o błędzie.



Ostrożnie

Nie otwierać pokrywy retorty ani nie wyjmować butelki z odczynnikiem w czasie paury urządzenia lub po powrocie urządzenia do pracy.



Ostrożnie

W czasie uruchomionego programu, jeśli preparaty mają być wyjęte z retorty lub jeśli do retorty mają być dodane preparaty, należy nacisnąć przycisk pauzy.

Łaadowane preparaty/koszyczki nie mogą wystawać ponad poziom czujnika, ponieważ tylko wtedy będą pokryte odczynnikiem.



Uwaga

Jeśli w czasie wykonywania programu użytkownik chce dodać więcej kaset, a tkanki są inkubowane w formalinie, należy wstrzymać program pauzą i przed dodaniem kaset założyć ubranie chroniące przed chemikaliami, okulary ochronne, maskę przeciwgazową, rękawice gumowe i wszelkie inne elementy zabezpieczenia osobistego. Użytkownik standardowy może pauzować program tylko w czasie pierwszych 3 kroków oraz przerwać program w czasie pierwszego kroku. Administrator może pauzować lub przerywać program na dowolnym kroku.

Po pauzie należy zwrócić uwagę na czas zakończenia programu obróbki.

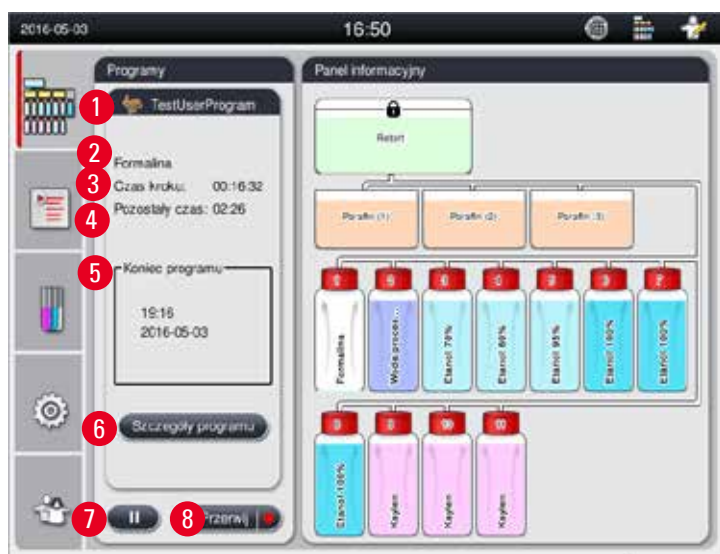
Jeśli SZO ustawiony jest na tryb Kasety, należy wprowadzić liczbę nowo dodanych kaset. Liczba ta nie może wynosić 0, a całkowita liczba kaset w retorcie nie może przekraczać 200.

Jeśli nie została dodana żadna kasetka, należy nacisnąć **Anuluj**.

Nacisnąć przycisk **Start**, aby kontynuować program i upewnić się, że pokrywa retorty po dodaniu kaset została zamknięta.

Panel uruchomionego programu

Poniższa ilustracja (→ "Rys. 68") przedstawia panel informacyjny w trakcie uruchomionego programu.



Rys. 68

The screenshot shows a software interface titled 'TestUserProgram'. It features a table with the following columns: 'Krok' (Step), 'Odczynnik' (Reagent), 'stacja' (Station), 'Czas' (Time), 'Temp.' (Temp.), and 'P/V'. The first row is highlighted in red and marked with a red circle '9'. Below the table, there are three status indicators: 'Pozostały czas kroku:' (00:16), 'Pozostały czas programu:' (02:25), and 'Godzina zakończenia programu:' (19:18). At the bottom, there are two buttons: 'Przerwanie programu' (marked with a red circle '10') and 'Zamknij' (marked with a red circle '11').

Krok	Odczynnik	stacja	Czas	Temp.	P/V
1	Formalina	1	00:15	37	P/V
2	Woda procesowa	2	00:02	-	-
3	Etanol 70%	3	00:05	45	-
4	Etanol 80%	4	00:05	45	-
5	Etanol 95%	5	00:05	45	-
6	Etanol 100%	6	00:05	45	-

Pozostały czas kroku: 00:16
Pozostały czas programu: 02:25
Godzina zakończenia programu: 19:18

Przerwanie programu Zamknij

Rys. 69

- Ikona i nazwa uruchomionego programu (→ "Rys. 68-1")
- Nazwa uruchomionego kroku (→ "Rys. 68-2")
- Pozostały czas kroku (→ "Rys. 68-3"). Czas kroku to całkowity czas napełniania, namaczania/przepajania i osuszania.
- Pozostały czas programu (→ "Rys. 68-4")
- Data i czas zakończenia (→ "Rys. 68-5")
- Przycisk **Szczegóły programu** (→ "Rys. 68-6"). Nacisnąć **Szczegóły programu**, aby przeglądać informacje o programie (→ "Rys. 69").
- Przycisk pauzy (→ "Rys. 68-7"). Na poziomie Użytkownika standardowego, przycisk pauzy jest aktywny tylko w czasie pierwszych 3 kroków programu; na poziomie Administratora/Serwisanta, przycisk pauzy jest aktywny przez cały czas programu.
- Przycisk **Przerwij** (→ "Rys. 68-8")/przycisk **Przerwanie programu** (→ "Rys. 69-10"). Na poziomie Użytkownika standardowego, przycisk **Przerwij** jest aktywny tylko w czasie pierwszego kroku programu; na poziomie Administratora/Serwisanta, przycisk **Przerwij** jest aktywny przez cały czas programu.
- Aktualny krok (→ "Rys. 69-9") jest zaznaczony na czerwono. Kolumna czasu trwania przedstawia tylko czas namaczania/przepajania.
- Przycisk **Zamknij** (→ "Rys. 69-11"). Nacisnąć **Zamknij**, aby zamknąć okno szczegółów programu.



Uwaga

Czas kroku (→ "Rys. 68-3") i Pozostały czas (→ "Rys. 68-4") mogą się różnić w trakcie ostatniego kroku. W tym momencie urządzenie może prowadzić autokalibrację.



Ostrożnie

Należy zawsze zakładać ubranie chroniące przed chemikaliami, okulary ochronne, maskę przeciwgazową, rękawice gumowe i wszelkie inne elementy zabezpieczenia osobistego, jeśli konieczne jest otworenie retorty w czasie działania programu.

**Uwaga**

Kiedy konieczna jest pauza programu, należy nacisnąć przycisk pauzy i odczekać do zakończenia aktualnego kroku (napętnianie lub spuszczenie). Kiedy przycisk **Start** jest aktywny, należy obsługiwać urządzenie, a następnie np. otworzyć pokrywę retorty, aby wyjąć kasetę. Aby kontynuować program, nacisnąć **Start**.

Jeśli czas pauzy przekracza 15 minut, programu nie można ponownie uruchomić. Prosimy nacisnąć przycisk "OK", a następnie przycisk "Abort", aby wyjść z programu.

**Ostrożnie**

Upewnić się, że pokrywa retorty jest zamknięta, kiedy program włącza się.

Nie otwierać pokrywy retorty w czasie wykonywania programu.

5.8 Kończenie programu

Po zakończeniu programu pojawia się komunikat wskazujący, że "Program zakończył się. Czy spuścić parafinę?" Nacisnąć **OK**, a urządzenie zacznie spuszczać parafinę.

Po spuszczeniu parafiny pojawi się kolejny komunikat, wskazujący, że można wyjąć koszyczek.

Po wyjęciu koszyczka i zamknięciu pokrywy retorty, pojawi się trzeci komunikat, wskazujący, że retorta jest zanieczyszczona i należy uruchomić Program czyszczenia. Wstawić puste koszyczki i uruchomić Program czyszczenia.

**Ostrożnie**

Koszyczki są gorące. Przed wyjęciem koszyczków należy założyć rękawice.

5.9 Program preinstalowany**Ostrożnie**

Zainstalowane na stałe programy opisane poniżej muszą być zwalidowane przed użyciem, tzn. sprawdzone pod kątem obróbki tkanek pacjentów w celach diagnostycznych, przez laboratorium, zgodnie z lokalnymi i regionalnymi wymaganiami akredytacyjnymi.

**Uwaga**

Domyślny program Na noc nadaje się do standardowej wielkości tkanek, a domyślny program Biopsja nadaje się do tkanek wielkości biopsji. Nie mieszać różnej wielkości tkanek w domyślnych programach Na noc i Biopsja.

Na noc (około 13 godzin)

Krok	Odczynnik	Czas	Temperatura	P/V
1	Formalina	1:00	37	P/V
2	Woda procesowa	0:02	-	-
3	Etanol (70%)	0:40	45	-
4	Etanol (80%)	0:40	45	-
5	Etanol (95%)	0:40	45	-
6	Etanol (100%)	1:00	45	-
7	Etanol (100%)	1:00	45	-
8	Etanol (100%)	1:00	45	-
9	Ksylene	1:00	45	-
10	Ksylene	1:00	45	-
11	Ksylene	1:00	45	-
12	Parafina	1:00	65	V
13	Parafina	1:00	65	V
14	Parafina	1:30	65	V

Biopsja (około 2 godziny 40 minut)

Krok	Odczynnik	Czas	Temperatura	P/V
1	Formalina	0:15	37	P/V
2	Woda procesowa	0:02	-	-
3	Etanol (70%)	0:05	45	-
4	Etanol (80%)	0:05	45	-
5	Etanol (95%)	0:05	45	-
6	Etanol (100%)	0:05	45	-
7	Etanol (100%)	0:05	45	-
8	Etanol (100%)	0:10	45	-
9	Ksylene	0:10	45	-
10	Ksylene	0:10	45	-
11	Ksylene	0:10	45	-
12	Parafina	0:05	65	-
13	Parafina	0:05	65	-
14	Parafina	0:10	65	V

Rys. 70

**Uwaga**

Czas trwania to czas namaczania/przepajania.

Dwóch wymienionych powyżej preinstalowanych programów nie można edytować ani usuwać. Można je kopiować.

6. Czyszczenie i konserwacja

6.1 Pr. czyszcz.



Ostrożnie

Nie stosować programu Czyszczenie do przetwarzania, ponieważ Suchy krok spowoduje uszkodzenie tkanek.



Uwaga

Program czyszczenia to program preinstalowany.

Programu czyszczenia nie można edytować, kopiować ani usuwać.

Program czyszczenia jest proponowany automatycznie po zakończeniu programu przepajania. W tym przypadku **NALEŻY** przeprowadzić cykl czyszczenia retorty; funkcji tej nie można anulować.

Należy stosować wyłącznie zalecane odczynniki.

Program czyszczenia (pełen krok: około 1,5 godziny)

Krok	Odczynnik	Czas (min)	Cykl	Temp. (°C)	Ciśnienie/próżnia
1	Ksylen do czyszczenia	10*	7	67	Otoczenia
2	Etanol do czyszczenia	3*	3	62	Otoczenia
Krok suchy: Pusta retorta					
3	Krok z próżnią	10		80	Próżniowe
4	Krok wentylacji	20		Otoczenia	Otoczenia

* Oznacza czas namaczania.

Uruchamianie Programu czyszczenia

Program czyszczenia omija wszystkie kroki, które nie są wymagane do zakończenia czyszczenia retorty.

- Jeśli ostatnim krokiem programu obróbki jest Formalina, Woda procesowa lub Alkohol, Program czyszczenia nie uruchomi się po zakończeniu programu obróbki.
- Jeśli ostatnim krokiem programu obróbki jest Ksylen lub Parafina, Program czyszczenia zostanie uruchomiony po zakończeniu programu.



Ostrożnie

Nie otwierać pokrywy retorty w czasie Suchego kroku programu czyszczenia.



Ostrożnie

Nie wyjmować butelek na odczynniki w czasie programu czyszczenia. Może to doprowadzić do uszkodzenia urządzenia lub uruchomić komunikat o błędzie.

**Ostrożnie**

Nie wkładać nieprzetworzonych tkanek lub mokrych koszyczków do retorty przed uruchomieniem programu czyszczenia. Pozostałości formaliny i wody z ostatniego kroku poprzedniego cyklu przetwarzania mogą spłynąć do butelki na odczynnik/łaźni parafinowej.

W przypadku przypadkowego załadowania nieprzetworzonych preparatów do retorty i uruchomienia programu czyszczenia, należy zatrzymać program, wyjąć nieprzetworzone preparaty i dokończyć program czyszczenia. Przed przystąpieniem do dalszego przetwarzania należy wymienić wszystkie odczynniki robocze i parafinę.

**Ostrożnie**

Koszyczki można myć w retorcie. Do obróbki tkanek można stosować TYLKO dokładnie wyczyszczone koszyczki. Po maksymalnie 5 cyklach czyszczenia należy wymienić ksylene i alkohol do czyszczenia.

Za pomocą Programu czyszczenia HistoCore PEARL nie wolno czyścić tac na odpadki ani innych przedmiotów!

- Po naciśnięciu przycisku **OK** pojawi się komunikat wskazujący, że przed rozpoczęciem czyszczenia retorta musi być pusta, a wszystkie preparaty muszą być z niej usunięte.
- Po spełnieniu wszystkich warunków, nacisnąć przycisk **Start**. Odczekać około 8 sekund, a uruchomi się Program czyszczenia. Procedura jest przedstawiana graficznie w Panelu informacyjnym.
- Po zakończeniu programu czyszczenia, jeśli temperatura w retorcie będzie wysoka, na ekranie pojawi się komunikat. Otworzyć pokrywę retorty i odczekać kilka minut na ostygnięcie.

Komunikat ostrzeżenia odczynnika do czyszczenia

Jeśli tryb SZO jest aktywny, następujące sygnały świadczą o tym, że przekroczone zostały ostrzegawcze wartości progowe.

- Butelka przekraczająca wartości progowe wyświetlana jest na czerwono i miga. Użytkownik zostanie powiadomiony, że odczynnik jest zużyty i można go wymienić przed rozpoczęciem programu. Pomimo to, uruchomienie programu będzie możliwe na poziomie Administratora.
- Butelka przekraczająca wartości progowe wyświetlana jest na czerwono i miga po zakończeniu programu (po czyszczeniu). Można przejść bezpośrednio do okna **Statusu** odczynników.
- W statusie odczynników widać w tabeli zaznaczone na czerwono przekroczone wartości.

**Ostrożnie**

Postępować zgodnie z informacjami podanymi przez SZO. Stałe wykorzystywanie przeterminowanych odczynników do czyszczenia może prowadzić do złej jakości Programu czyszczenia i zniszczenia urządzenia lub zgłaszania błędów przez urządzenie.

6.2 Ogólne czyszczenie urządzenia

6.2.1 Codzienne czyszczenie i konserwacja

Zewnętrzna część urządzenia

Wymyć obudowę (w tym części zewnętrzne urządzenia, wyświetlacz, pokrywę retorty, obszar roboczy itp.) oraz podłogę, jeśli zostały zanieczyszczone odczynnikami. W tym celu należy ją przetrzeć wilgotną ściereczką nasączoną łagodnym detergentem, a następnie wytrzeć.

**Ostrożnie**

Nie wolno stosować rozpuszczalników na malowanych powierzchniach, etykietach ostrzegawczych oraz ekranie dotykowym! Aby nie dopuścić do zarysowania powierzchni urządzenia, do jego czyszczenia wolno wykorzystywać jedynie załączoną plastikową łyzeczkę – nie wolno stosować do tego celu metalowych narzędzi!

Czyszczenie pokrywy retorty

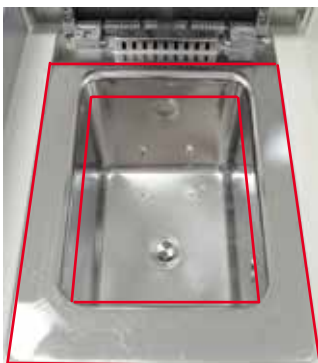
Za pomocą dołączonej do urządzenia plastikowej skrobaczki usunąć resztki parafiny z dolnej części pokrywy retorty oraz z uszczelki pokrywy retorty. Dokładnie usunąć całą parafinę z uszczelek znajdujących się na pokrywie retorty.

**Ostrożnie**

Do czyszczenia pokrywy retorty i uszczelki należy stosować wyłącznie załączoną plastikową skrobaczkę. W innym przypadku można uszkodzić uszczelkę retorty. Uważać, aby nie uszkodzić krawędzi uszczelki skrobaczką.

Czyszczenie retorty

- Retorta może być wyczyszczona za pomocą ściereczki nasączonej rozpuszczalnikiem (ksylenem lub alkoholem) lub łagodnym detergentem.
- Usuwać resztki parafiny i odczynników z wnętrza retorty powyżej poziomu odczynników oraz z obszaru wokół retorty (→ "Rys. 71") po każdym programie czyszczenia.



Rys. 71

- Upewnić się, że otwory powietrzne znajdujące się w górnej przedniej części retorty są drożne.

Czyszczenie czujnika poziomu**Uwaga**

Czujnik poziomu należy czyścić ze wszystkich zanieczyszczeń (odczynników i parafiny).

Do czyszczenia czujnika poziomu używać miękkiej ściereczki.

Sprawdzanie tacy dolnej



Ostrożnie

Niektóre z odczynników stosowanych w HistoCore PEARL mogą być niebezpieczne dla zdrowia. Dlatego należy zawsze zakładać ubranie chroniące przed chemikaliami, okulary ochronne, maskę przeciwgazową, rękawice gumowe i wszelkie inne elementy zabezpieczenia osobistego, przy posługiwaniu się nimi.

Taca dolna musi być regularnie sprawdzana pod kątem przeciekania odczynników. Zaleca się zrobienie tego po wykonaniu programu obróbki i programu czyszczenia, zanim ewentualne resztki odczynnika, który wyciekł zdążą wyparować.

Aby sprawdzić tacę dolną, wyjąć ją jedną ręką za uchwyt, aż uwidoczni się napis 20 cm; drugą ręką podtrzymać tacę od dołu. Następnie wyjąć całą tacę dolną.

Czyszczenie tacy na resztki parafiny



Ostrożnie

Ostrożnie z parafiną - ryzyko poparzenia płynną parafiną przy wyjmowaniu tacy na resztki parafiny.

- Wyjąć tacę na resztki parafiny. Opróżnić tacę na resztki parafiny za pomocą załączonej skrobaczki.
- Jeśli to konieczne, umieścić ją w piecu laboratoryjnym (na celulozie) i wyczyścić substytutem ksylenu.

6.2.2 Cotygodniowe czyszczenie i konserwacja

Czyszczenie łaźni parafinowych



Ostrożnie

Pracować ostrożnie i zakładać rękawiczki!

Prosimy o zachowanie ostrożności, ponieważ ścianki łaźni parafinowych są bardzo gorące i mogą poparzyć!

- Przetrzeć łaźnie parafinowe i pokrywy z użyciem ściereczki nawilżonej rozpuszczalnikiem (ksylen lub odczynnik usuwający parafinę).
- W trakcie czyszczenia pokrywa może być zdjęta.
- Jeśli filtry parafiny są bardzo zabrudzone, wyjąć je z łaźni parafinowych. Oczyszczyć je, wysuszyć i włożyć ponownie.
- Uszczelki łaźni parafinowej należy wymieniać co rok. W celu wymiany należy skontaktować się z serwisem Leica Biosystems.

Opróżnianie butelki na kondensat

Butelkę na kondensat należy co tydzień wyjąć, opróżnić i ponownie wstawić. Należy to robić częściej, jeśli oprogramowanie wyświetli taki komunikat.



Ostrożnie

Resztki rozpuszczalników należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami oraz polityką utylizacji odpadków obowiązującą w firmie lub instytucji.

Czyszczenie filtra retorty

Przy użyciu alkoholu lub ksylenu wyczyść filtr znajdujący się na dnie retorty. Dla wygody filtr może być wyjęty w celu usunięcia wszelkich stałych zanieczyszczeń.

**Uwaga**

Po wyjęciu filtra celem jego wyczyszczenia upewnij się, że do otworu spustowego nic nie wpadnie.

Sprawdzanie uszczelki pokrywy retorty

Regularnie sprawdzać, czy uszczelka pokrywy retorty nie jest uszkodzona. Jeśli uszczelka jest uszkodzona, należy ją natychmiast wymienić.

Uszczelka pokrywy retorty musi być kontrolowana przynajmniej raz w roku. W celu kontroli/wymiany należy skontaktować się z serwisem Leica Biosystems.

Czyszczenie wyświetlacza

Ekran czyścić za pomocą ściereczki nie pozostawiającej włókien.

**Uwaga**

Ekran dotykowy można uruchomić w czasie czyszczenia. Ekran dotykowy należy czyścić w czasie, gdy nie jest uruchomiony żaden program.

6.2.3 Comiesięczne czyszczenie i konserwacja**Wymiana filtra z węglem aktywowanym**

- Żywotność wkładu z filtrem węglowym zależy od stosowanych odczynników oraz częstotliwości cykli próżni (które wypychają powietrze z urządzenia poprzez filtr).
- Filtr należy wymieniać co 45 - 60 dni (45 dni, próg ostrzegawczy; 60 dni, próg alarmowy). Po wymianie filtra otworzyć menu konserwacji w celu zresetowania progów filtra. Więcej informacji, patrz (→ [str. 55 – 5.2.8 Konserwacja](#)).

**Uwaga**

Przy zakładaniu nowego filtra upewnij się, że strzałki na filtrze i na urządzeniu skierowane są w tę samą stronę. Filtr zakładany jest odpowiednią stroną w górę, zgodnie z etykietą z przodu filtra, szczegółowe informacje można znaleźć (→ [str. 29 – 4.4.3 Filtr z węglem aktywowanym](#)).

Czyszczenie butelek na odczynniki

- Butelki na odczynniki należy opróżnić i czyścić w ciepłej wodzie z użyciem szczotki do butelek. Odczekać aż wyschną i przepłukać odpowiednimi odczynnikami.



Uwaga

Poziom można sprawdzić przyglądając się po prostu butelkom na odczynniki, jeśli tylko są one regularnie czyszczone ze wszystkich zanieczyszczeń.



Ostrożnie

Nigdy nie myj butelek na odczynniki w zmywarce automatycznej.
Butelki odczynników NIE są przystosowane do mycia w zmywarce!

Oczyszczanie uszczelek w butelkach odczynników i butelce na kondensat.

- Aby zapewnić łatwe wyjmowanie butelek z odczynnikami i kondensatem, smaruj uszczelki O-ring na dyszach za pomocą dostarczanego wraz z urządzeniem smaru.
- Po wyczyszczeniu napełnić butelki i podłączyć do urządzenia. Upewnić się, że przykrywki butelek są szczelne, a butelki są odpowiednio osadzone w urządzeniu, z tyłu szafki odczynników.



Ostrożnie

Butelki odczynników powinny być odpowiednio umocowane na tylnej, wewnętrznej ścianie modułu odczynników. Nieprawidłowe podłączenie butelek odczynników spowoduje przerwanie pracy i może powodować rozlanie odczynników.

- Gdy butelki odczynników będą wyjęte z szafki odczynników, wytrzyj zbudowane ze stali nierdzewnej wewnętrzne ścianki szafki na odczynniki za pomocą miękkiej ściereczki nasączonej łagodnym detergentem.

Czyszczenie grzałki parafinowej



Ostrożnie

Przed rozpoczęciem czyszczenia grzałki parafinowej, wyłączyć urządzenie.

Prosimy o ostrożną pracę i zakładanie ubrania chroniącego przed chemikaliami, okularów ochronnych, maski przeciwgazowej, rękawic gumowych i wszelkich innych elementów zabezpieczenia osobistego!

Prosimy o zachowanie ostrożności, ponieważ ścianki grzałki parafinowej są bardzo gorące i mogą poparzyć!

- Grzałkę czyścić za pomocą ściereczki nie pozostawiającej włókien.
- Sprawdzić uszczelkę pokrywy grzałki i wyczyścić ściereczką bez włókien.

6.2.4 Zalecane odczynniki do czyszczenia

Poniższe odczynniki mogą być stosowane do czyszczenia zewnętrznych elementów urządzenia (powierzchnia górna, ścianki i przód).

- Etanol 1 % HCl
- Płyn do usuwania parafiny (tzn. Medite)
- Płyn do dezynfekcji wodnej (Incidin)
- Paraguard (Polyscience)

6.3 Sprawdzać listę kontrolną regularnej konserwacji

Krok	codziennie	co tydzień	co miesiąc	co 2 miesiące
Czyścić zewnętrzne powierzchnie urządzenia za pomocą ściereczki nawilżonej zalecanym odczynnikiem do czyszczenia (→ str. 90 – 6.2.4 Zalecane odczynniki do czyszczenia).	√			
Po każdym programie czyszczenia retorty należy wytrzeć do sucha retortę i pokrywę.	√			
Sprawdzić czujnik poziomu i wyczyścić.	√			
Sprawdzić tacę dolną.	√			
Wyczyścić tacę na resztki parafiny.	√			
Sprawdzanie i, jeśli jest to konieczne, wyrównywanie poziomu parafiny.	√			
Sprawdzić poziom napełnienia butelek na odczynniki.	√			
Sprawdzić, czy butelki na odczynniki są prawidłowo podłączone do swoich portów.	√			
Usunąć resztki parafiny z wewnętrznej powierzchni pokrywy łaźni parafinowych. Sprawdzić filtr łaźni parafinowych.		√		
Sprawdzić i opróżnić butelkę na kondensat. Oczyszczenie otworów wlotowych, jeśli to konieczne.		√		
Sprawdzić filtr retorty w poszukiwaniu resztek tkanek lub parafiny.		√		
Sprawdzić uszczelkę pokrywy retorty i, jeśli jest to konieczne, wyczyścić.		√		
Wyczyścić wyświetlacz.		√		
Sprawdzić status filtra z węglem aktywowanym.			√	
Czyścić butelki na odczynniki od wewnątrz. Nasmarować O-ringi butelek na odczynniki i sprawdzić, czy nie są uszkodzone.			√	
Sprawdzić, czy zakrętki butelek i uszczelki butelek z odczynnikami są na swoim miejscu i są szczelne.			√	
Sprawdzić uszczelkę pokrywy grzałki parafinowej. Wyczyścić grzałkę parafinową.			√	
Wymiana filtra z węglem aktywowanym.				√

7. Usuwanie usterek

7.1 Usuwanie usterek

Jeśli w urządzeniu HistoCore PEARL pojawi się problem, należy wykonać następujące kroki w celu jego zdiagnozowania:

1. Odczytać komunikat o błędzie.
2. Postępować zgodnie z instrukcjami podanymi w komunikacie.
3. Sprawdzić w raporcie informacje dotyczące rodzaju awarii. Jeśli w czasie trwania programu pojawi się awaria, sprawdź w Dzienniku Uruchomienia, czy awaria zdarzyła się w czasie cyklu napełniania, obróbki czy opróżniania, oraz która stacja była w danym momencie wykorzystywana.

7.2 Awaria zasilania

Jeśli nastąpiła awaria zasilania:

- Sprawdzić, czy wtyczka jest włożona do gniazda zasilającego, oraz czy gniazdo jest włączone.
- Sprawdzić, czy włączniki z tyłu urządzenia (obok przewodu zasilającego) są włączone.
- Odłączyć urządzenie od zasilania, wyjąć główne bezpieczniki i sprawdzić, czy nie są uszkodzone. W przypadku uszkodzenia wymienić je na bezpieczniki o odpowiednich parametrach, założyć z powrotem i podłączyć przewód zasilania. Informacje na temat wymiany bezpieczników, patrz (→ str. 94 – 7.4 Wymiana bezpiecznika).



Uwaga

Jeśli wykonano powyższe kroki i nadal nie można określić przyczyny problemu, należy skontaktować się z serwisem firmy Leica Biosystems.



Ostrożnie

Jeśli urządzenie wykryje awarię zasilania, grzałki i wyświetlacz zostaną natychmiast wyłączone.

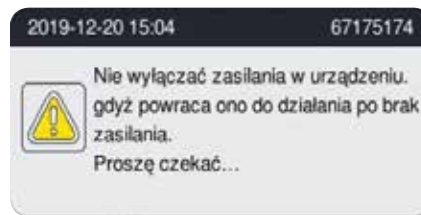
Celem w przypadku awarii zasilania jest zabezpieczenie tkanek w aktualnie trwającym programie. Głównym celem jest bezpieczeństwo tkanek, a nie prędkość obróbki.

W przypadku awarii zasilania, lokalny i zdalny alarm jest wyłączany.

Po przywróceniu zasilania pojawią się dwa komunikaty: (→ "Rys. 72") i (→ "Rys. 73").



Rys. 72



Rys. 73

- Aby potwierdzić, kliknąć OK na (→ "Rys. 72"). Nie wyłączać przyrządu, dopóki nie zniknie (→ "Rys. 73"). Odczekać, aż powróci zasilanie przyrządu i pojawi się komunikat instruujący użytkownika do usunięcia próbek. Przenieść próbki do odpowiedniego bezpiecznego odczynnika. Potwierdzić i zamknąć okno komunikatów.
- Jeżeli nie zostanie podjęte żadne działanie na (→ "Rys. 72") przez 5 minut od przywrócenia zasilania, przyrząd automatycznie rozpocznie przywracanie. Następnie próbki zostaną zabezpieczone przez wypełnienie retorty bezpiecznym odczynnikiem. Gdy użytkownik powróci do przyrządu, bezpieczny odczynnik zostanie spuszczone, a próbki będzie można usunąć zgodnie z komunikatami na ekranie.

Następnie użytkownik może sprawdzić, która butelka pracowała podczas awarii zasilania oraz czy parafina stopniała i ustawić odpowiedni program powtórnego przetwarzania próbek.

**Ostrożnie**

Gdy wyświetlony zostanie komunikat (→ "Rys. 73"), nie wyłączać przyrządu, dopóki on nie zniknie.
Jeżeli awaria zasilania nastąpi podczas kroku z parafiną, przyrząd może wymagać 12-15 godzin do jej pełnego stopienia.

**Uwaga**

Własności bezpiecznego odczynnika są takie, że próbka może pozostawać w nim przez dłuższy czas, nie będąc uszkodzoną. Bezpieczny odczynnik jest przypisywany do każdego kroku programu/grupy odczynników.

Aktualny krok	Zabezpieczenie w bezpiecznym odczynniku
Utrwalanie	Utrwalanie
Woda procesowa	Utrwalanie
Rozcieńczony etanol	Utrwalanie, rozcieńczony etanol
Etanol absolutny	Etanol rozcieńczony, do utrwalania, absolutny
Ksylen	Ksylen (wyłączone ogrzewanie)
Parafina	Parafina (wyłączone ogrzewanie)

Jeśli w czasie awarii zasilania nie trwa żadne program, po przywróceniu zasilania urządzenie przejdzie w stan gotowości.

7.3 Nieprawidłowości sekwencji programu

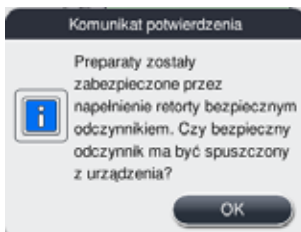
7.3.1 Bezpieczny odczynnik

W czasie awarii głównym priorytetem jest zachowanie preparatu w stanie bezpiecznym.

Stan bezpieczny jest uruchamiany przy każdej awarii zasilania lub innej awarii, w której program obróbki nie może zostać automatycznie zakończony. Program obróbki, który został uruchomiony, a nie może zostać zakończony, przechodzi automatycznie w stan bezpieczny.

Proces bezpiecznego odczynnika kończy się na jeden z następujących sposobów.

- Napełnianie bezpiecznym odczynnikiem zakończyło się prawidłowo. Preparaty są chronione przez bezpieczny odczynnik.



Rys. 74

- Napełnianie bezpiecznym odczynnikiem zakończyło się, ale pojawił się komunikat ostrzeżenia, co oznacza, że mogło zabraknąć bezpiecznego odczynnika.



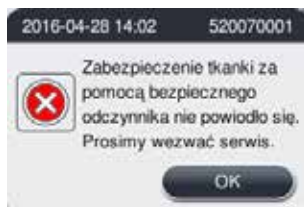
Ostrożnie

Otworzyć pokrywę retorty i wizualnie sprawdzić poziom bezpiecznego odczynnika w retorcie. Jeśli poziom bezpiecznego odczynnika jest zbyt niski, zamknąć pokrywę retorty i spuścić odczynnik, a następnie napełnić butelkę bezpiecznego odczynnika.



Rys. 75

- Proces nalewania bezpiecznego odczynnika nie powiódł się. Prosimy wezwać serwis.



Rys. 76

7.3.2 Awaria lub zawieszenie się oprogramowania systemowego

Wykonać następujące kroki, aby zabezpieczyć preparaty.

1. Wyjąć preparaty z retorty.
2. Zrestartować urządzenie. Jeśli problem nadal się utrzymuje, wezwać serwis firmy Leica Biosystems.

7.4 Wymiana bezpiecznika

**Ostrożnie**

Przed wymianą bezpiecznika należy wyłączyć urządzenie i wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego.

Stosować WYŁĄCZNIK bezpieczniki o odpowiednich parametrach.

Oznaczenie bezpiecznika: T15 A, 250 V AC

Nr kat. bezpiecznika: 14049354395



Rys. 77

Wymiana bezpiecznika

- ⓘ Aby nie uszkodzić oprawki bezpiecznika, należy stosować śrubokręt płaski.
1. Odkręcić obie oprawki bezpiecznika (→ "Rys. 77-1") z tyłu urządzenia za pomocą płaskiego śrubokrętu i sprawdzić, czy bezpieczniki nie są uszkodzone.
 2. Wyjąć uszkodzony bezpiecznik z oprawki i wymienić na nowy.
 3. Zainstalować oprawki bezpiecznika w tylnym panelu za pomocą płaskiego śrubokrętu.

8. Informacje dotyczące zamawiania

Opis	Nr kat.
Etykieta do butelek	14049350467
Zespół koszyczka	14049351403
Skrobaczka do parafiny	14039353643
Zestaw serwisowy	14049353391
Zespół butelek na odczynniki	14049350465
Lejek, 255 mm, D=250 mm	14047643631
Złącze męskie 5-pinowe	14049351429
Wąż do odprowadzania oparów	14049544881
Podkładka silikonowa	14049350559
Filtr z węglem aktywowanym 200 X 100 mm 36 mm	14049350629
Główny bezpiecznik	14049354395

Zestaw etykiet do butelek na odczynniki

Nr kat: 14049353389



Rys. 78

Skrobaczka do parafiny

Nr kat: 14039353643



Rys. 79

Zestaw serwisowy

Nr kat: 14049353391



Rys. 80

Lejek

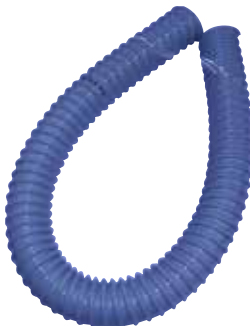
Nr kat: 14049355900



Rys. 81

Wąż do odprowadzania oparów

Nr kat: 14049544881



Rys. 82

Opcjonalny zestaw płytek silikonowych

Nr kat: 14049353396



Rys. 83

Filtr z węglem aktywowanym

Nr kat: 14049350629



Rys. 84

9. Gwarancja i serwis

9.1 Gwarancja

Firma Leica Biosystems Nussloch GmbH ponosi odpowiedzialność za to, że dostarczony produkt poddany został szczegółowej kontroli jakości, zgodnie z surowymi, wewnątrz-firmowymi zasadami kontroli. Produkt nie posiada żadnych defektów i spełnia wszystkie specyfikacje techniczne i/lub charakteryzuje się wszystkimi uzgodnionymi parametrami.

Zakres gwarancji zależy od treści zawartej umowy. Obowiązują wyłącznie warunki gwarancji udzielone przez firmę Leica Biosystems lub przez inną firmę, od której zakupiono produkt.

9.2 Informacje dotyczące serwisu

Jeśli potrzebują Państwo pomocy technicznej lub chcieliby Państwo zamówić części zamienne, prosimy skontaktować się z reprezentantem handlowym firmy Leica Biosystems lub dystrybutorem, u którego zakupiono urządzenie.

Prosimy o podanie następujących informacji:

- Nazwa modelu i numer seryjny urządzenia.
- Miejsce pracy urządzenia i nazwisko osoby, z którą trzeba się kontaktować.
- Powód wezwania serwisu.
- Data dostawy urządzenia.

9.3 Odłączenie i utylizacja urządzenia

Urządzenie i jego elementy powinny być utylizowane zgodnie z lokalnymi przepisami.

10. Potwierdzenie dekontaminacji

Każdy produkt zwracany do Leica Biosystems lub wymagający konserwacji w Państwa siedzibie musi przejść procedurę oczyszczenia i dekontaminacji. Specjalny szablon potwierdzenia dekontaminacji można znaleźć na naszej stronie www.LeicaBiosystems.com w menu produktów. Szablonu należy użyć do wprowadzenia wszystkich wymaganych danych.

Podczas zwracania produktu kopia wypełnionego i podpisanego potwierdzenia musi zostać dołączona do przesyłki lub przekazana serwisantowi. Odpowiedzialność za produkty odesłane bez potwierdzenia lub z nieprawidłowo wypełnionym potwierdzeniem leży po stronie wysyłającego. Zwrócone towary, które zostaną uznane przez firmę za potencjalne źródło zagrożenia, zostaną odesłane do nadawcy na jego koszt i ryzyko.

www.LeicaBiosystems.com



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17 - 19
D-69226 Nussloch
Niemcy

Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0

Faks: +49 - (0) 6224 - 143 268

Strona internetowa: www.LeicaBiosystems.com