

Instrukcja obsługi

SAHARA-TSC SAHARA-TSC 115V



Wskazówki podstawowe!

Prawa autorskie:

Prawa autorskie do tej instrukcji obsługi posiada firma SARSTEDT AG & Co. KG. Instrukcja obsługi jest przeznaczona tylko dla personelu obsługującego oraz dla nabywcy urządzenia. Bez pisemnej zgody firmy SARSTEDT AG & Co. KG powielanie lub rozpowszechnianie instrukcji obsługi w całości lub we fragmentach jest zabronione. Nieprzestrzeganie tej zasady może mieć konsekwencje prawne.

Prosimy zachować instrukcję obsługi, która stanowi źródło informacji o posiadanym urządzeniu.

Zmiany techniczne zastrzeżone!

Nümbrecht, sierpień 2023
SARSTEDT AG & Co. KG

Adres producenta i serwisu:	Dane urządzenia: (wypełnia klient)
 <p>SARSTEDT AG & Co. KG Sarstedtstr. 1 D-51588 Nümbrecht Niemcy</p> <p>Tel.: +49 (0) 22 93-30 50 Faks: +49 (0) 22 93-305 282 E-mail: info@sarstedt.com www.sarstedt.com</p>	<p>Typ: SAHARA-TSC</p> <p>Nr seryjny: Miejsce ustawienia: Data wystawienia: Nr inwentaryzacyjny:</p>

Ostatnia zmiana:

sierpień 2023

Spis treści

Wskazówki podstawowe!	2
1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	4
2 Objasnienie symboli i wskazówek	4
3 Po rozpakowaniu.....	6
4 Zakres dostawy	6
5 Zakres zastosowania i dzialanie.....	6
6 Blok przycisków SAHARA-TSC	7
7 Instalowanie i uruchomienie	7
7.1 SAHARA-TSC.....	7
7.2 Moduł drukarki protokółów	8
8 Tryb czuwania.....	8
9 Ogrzewanie wstępne kompresów adaptacyjnych.....	8
9.1 Ogrzewanie wstępne przy użyciu urządzenia SAHARA-TSC	8
9.2 Ogrzewanie wstępne przy użyciu urządzenia SAHARA-III model podstawowy.....	9
10 Rozmrażanie kriokonserwowanych produktów leukaferazy od mobilizowanych dawców	10
10.1 Czujnik podczerwieni.....	10
10.2 Rozmrażanie	10
11 Komunikaty błędów i zakłócenia.....	11
12 Serwis i konserwacja urządzenia SAHARA-TSC.....	12
12.1 Test systemu	12
12.2 Czyszczenie	13
13 Wycofanie z eksploatacji i utylizacja.....	14
14 Serwis i transport	14
15 Dane techniczne SAHARA-TSC.....	14
16 Akcesoria.....	15
17. Rękojmia i gwarancja.....	15

1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Przestrzegać wskazówek zawartych w 'Podręczniku serwisowym'.
- Niniejsze urządzenie może obsługiwać wyłącznie przeszkolony personel medyczny.
- Niniejsze urządzenie można instalować i eksploatować tylko w takich obszarach profesjonalnych placówek opieki zdrowotnej, w których nie występują silne pola zakłóceń elektromagnetycznych. Przenośny sprzęt telekomunikacyjny wysokich częstotliwości może wpływać na działanie urządzenia i dlatego nie należy go używać w odległości mniejszej niż 30 cm od części i przewodów urządzenia.
Urządzenie należy użytkować tylko z dostarczonym przewodem zasilającym. Stosowanie przewodu zasilającego innego niż oryginalny może prowadzić do większej emisji elektromagnetycznej lub obniżonej odporności urządzenia na zakłócenia elektromagnetyczne, co spowoduje nieprawidłowe działanie.
Tego urządzenia nie wolno stawiać bezpośrednio obok innych urządzeń ani stawiać na innych urządzeniach, ponieważ może to prowadzić do nieprawidłowego działania. Jeśli jest to jednak konieczne, należy obserwować urządzenia pod kątem prawidłowego działania.
- W celu uniknięcia ryzyka porażenia prądem elektrycznym urządzenie niniejsze wolno podłączać tylko do sieci zasilającej z uziemieniem ochronnym.
- Każdorazowo przed włączeniem sprawdzić, czy urządzenie nie wykazuje widocznych uszkodzeń. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia urządzenia dotyczącego bezpieczeństwa nie wolno go użytkować.
- Jeśli urządzenie powinno być podłączone do sieci informatycznej, integracja urządzeń informatycznych innych niż określone w rozdziale 16, zmiany w konfiguracji sieci informatycznej, dodatkowe podłączenie lub usunięcie urządzeń informatycznych oraz aktualizacja oprogramowania używanych urządzeń informatycznych może prowadzić do zagrożeń dla pacjentów, operatorów lub osób trzecich, które były wcześniej nieznanne. Operator powinien przeanalizować i ocenić takie zagrożenia.
- W celu usunięcia wyciekłych płynów nie przechylać urządzenia.
- Aby uniknąć zmiżdżenia palców, płytkę mieszanikowej należy instalować i wyjmować wyłącznie, gdy urządzenie jest wyłączone.
- Jeśli konieczne jest otwarcie urządzenia przed czyszczeniem lub pracami serwisowymi, należy je najpierw wyłączyć i odłączyć od sieci elektrycznej poprzez rozłączenie przewodu sieciowego, ponieważ niektóre części urządzenia są pod napięciem, nawet gdy urządzenie jest wyłączone.
- Urządzenia nie wolno użytkować w pobliżu pacjenta.
- Produkt leukaferazy na urządzeniu nie może być połączony z pacjentem.
- Podczas trwającego procesu termostatowania nie wolno zdejmować produktu leukaferazy z urządzenia.
- Nie dokonywać modyfikacji urządzenia bez zezwolenia producenta.
- Każdy poważny incydent, który wystąpił w związku z wyrobem, należy zgłosić producentowi i właściwemu organowi danego kraju, w którym znajduje się siedziba użytkownika.

2 Objaśnienie symboli i wskazówek



Zapoznać się z instrukcją obsługi



OSTRZEŻENIE

Ważna informacja. Nieprzestrzeganie tak oznakowanej wskazówki może spowodować wystąpienie poważnego lub zagrażającego życiu obrażenia.



OSTRZEŻENIE

Ważna informacja. Nieprzestrzeganie tak oznakowanej wskazówki może spowodować wystąpienie porażenia prądem elektrycznym z powodu niebezpiecznego napięcia.



OSTROŻNIE

Ważna informacja. Nieprzestrzeganie tak oznakowanej wskazówki może spowodować wystąpienie niegroźnego obrażenia.



UWAGA

Pożyteczna informacja zapewniająca umiejętne użytkowanie urządzenia. Nieprzestrzeganie tak oznakowanej wskazówki może być powodem nieprawidłowej obsługi, nieprawidłowego działania lub uszkodzenia urządzenia.

Instrukcja obsługi SAHARA-TSC



Dopuszczalny zakres ciśnienia



Dopuszczalny zakres temperatury



Przechowywać w suchym miejscu



Numer artykułu



Numer seryjny



Znak CE



Wyrób medyczny



Producent



Kraj produkcji



Data produkcji



Unikalna identyfikacja produktu



Selektywna zbiórka zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych



Prąd przemienny

3 Po rozpakowaniu

Bezpośrednio po dostawie urządzenia należy dokładnie sprawdzić, czy opakowanie i urządzenie nie są ewentualnie uszkodzone i czy zawartość dostawy jest zgodna z tą podaną w punkcie 4. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia w transporcie prosimy zwrócić się niezwłocznie do spedytora i powiadomić partnera, który zrealizował zamówienie Państwa placówki.

Należy zachować kompletne opakowanie oryginalne w bezpiecznym miejscu do celów ewentualnego postępowania dowodowego dotyczącego uszkodzenia w transporcie i na potrzeby ewentualnej zwrotnej wysyłki urządzenia.

4 Zakres dostawy

SAHARA-TSC i SAHARA-TSC 115V składają się z:

- płyty SAHARA-TSC wraz z płytą grzejną,
- wanienki podgrzewającej,
- kompresu adaptacyjnego TSC (5 sztuk),
- przewodu sieciowego,
- niniejszej instrukcji obsługi



Modułowa drukarka protokołów nie należy do zakresu dostawy SAHARA-TSC lub SAHARA-TSC 115 V. Konieczne jest oddzielne zamówienie (patrz punkt 16). Użycie modułowej drukarki protokołów jest konieczne w przypadku potrzeby odczytu i dokumentowania temperatury produktów leukaferazy w przebiegu rozmrażania preparatów lub w przypadku konieczności rejestracji przebiegu testu systemu lub występujących błędów.

5 Zakres zastosowania i działanie

Urządzenie termostatujące SAHARA-TSC do podgrzewania metodą suchą umożliwia szybkie rozmrażanie kriokonserwowanych produktów od mobilizowanych dawców (tu określanych jako produkty leukaferazy). Urządzenie SAHARA-TSC uzyskało pozytywny wynik w testach z użyciem kriokonserwowanych produktów leukaferazy od mobilizowanych dawców o objętości od 60 ml do 120 ml.

Bezpośrednio przed transfuzją kriokonserwowane produkty leukaferazy zostają rozmrożone pojedynczo „metodą sandwichową” między wstępnie podgrzany kompres adaptacyjny i aluminiową wanienką podgrzewającą. Temperatura każdego produktu leukaferazy jest mierzona w sposób ciągły za pomocą czujnika podczerwieni umieszczonego bezpośrednio na powierzchni preparatu. Aby zapewnić uzyskanie niemal jednorodnego rozkładu temperatury w obrębie produktu leukaferazy, preparat ten podlega stałemu mieszaniu. W przebiegu procesu rozmrażania preparatu kompres adaptacyjny służy jako bierny zasobnik ciepła ulegający ochłodzeniu, podczas gdy temperatura wanienki podgrzewającej jest nadzorowana aktywnie za pomocą podgrzewanej elektrycznie płyty grzejnej. Gdy czujnik podczerwieni wykryje stan wolny od lodu w obrębie produktu leukaferazy, wygenerowany zostaje sygnał świetlny i akustyczny, a doprowadzenie energii za pośrednictwem płyty grzejnej zostaje zmniejszone w celu spowolnienia dalszego podgrzewania produktu leukaferazy.

Funkcje:

Bezpieczna metoda termostatowania

- Zapobiega groźbie skażenia bakteriami patogennymi występującymi w wodzie, np. w tradycyjnej łaźni wodnej.
- Temperatury wanienki podgrzewającej i kompresu adaptacyjnego są regulowane w celu zapewnienia, aby jakość produktu leukaferazy była przynajmniej taka sama lub nawet lepsza niż w przypadku stosowania łaźni wodnej.
- Znormalizowany proces rozmrażania.
- Zwłoka w reakcji przycisków zapobiega przypadkowemu przerwaniu procesu rozmrażania.

Prosta obsługa

- Nie jest wymagane nastawianie czasów termostatowania i temperatury otoczenia

Mieszanie zawartości woreczka z preparatem

- Delikatne mieszanie w celu uzyskania niemal jednorodnego rozkładu temperatury wewnątrz woreczka i wykluczenia uszkodzenia komórek macierzystych.



Monitorowanie temperatury

- Pomiar temperatury preparatu za pomocą czujnika podczerwieni.
- Dokumentacja zarejestrowanej temperatury preparatu za pomocą drukarki protokołów.
- Szybka dostępność produktów leukaferazy dzięki optycznej i dźwiękowej sygnalizacji preparatu wolnego od lodu.
- Wyświetlenie stopnia termostatowania kompresów adaptacyjnych.

Zintegrowany test systemu

- Kontrola funkcji urządzenia
- Wzorcowanie czujników temperatury
- Nie jest wymagane użycie dodatkowego sprzętu pomiarowego

Drukarka protokołów

- Wyświetlenie i dokumentacja zmierzonej temperatury preparatu.
- Dokumentacja błędów.
- Dokumentacja zintegrowanego testu systemu.

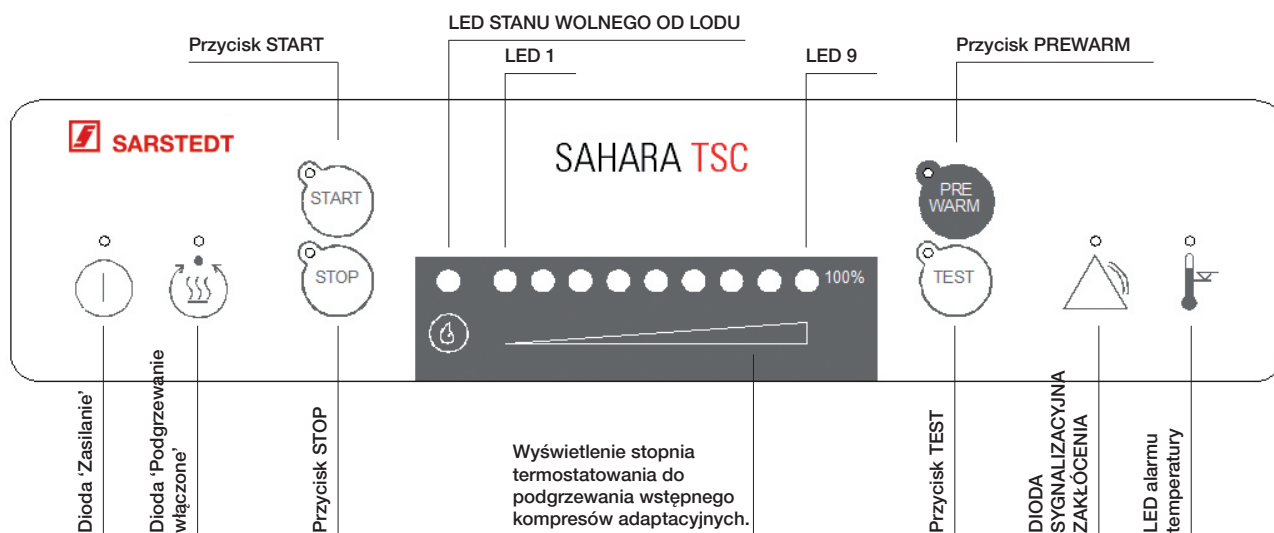
Łatwe czyszczenie

- Płyn wyciekający z uszkodzonych woreczków preparatu z komórkami macierzystymi jest gromadzony w waniencie podgrzewającej i nie przedostaje się do wnętrza urządzenia.
- Wanienkę podgrzewającą, płytę grzejną i kompresy adaptacyjne można oddzielnie wyjąć z urządzenia, bez trudu oczyścić i zdezynfekować.

Higieniczne warunki rozmrażania

- Łatwa do czyszczenia i dezynfekcji wanienska podgrzewająca może być również sterylizowana w autoklawie przed wykorzystaniem do rozmrażania produktu leukaferazy.

6 Blok przycisków SAHARA-TSC



Rys. 1: Blok przycisków SAHARA-TSC

7 Instalowanie i uruchomienie

7.1 SAHARA-TSC

- Urządzenie SAHARA-TSC należy zainstalować z dala od źródeł ciepła i wilgoci. Powierzchnia ustawienia urządzenia musi być pozioma i nie może być narażona na drgania.
- Podłączyć urządzenie SAHARA-TSC przy użyciu dołączonego przewodu zasilającego do lokalnej sieci zasilającej.



Urządzenie można podłączać wyłącznie do gniazda publicznej sieci zasilania z uziemieniem i należy je tak ustawić, aby móc w każdej chwili odłączyć wtyczkę zasilającą od sieci.

- Podłączyć wtyczkę kodującą płyty grzejnej do gniazda z tyłu mechanizmu mieszania. Umieścić cztery kołki wtykowe usytuowane na spodzie płyty grzejnej na mechanizmie mieszania i docisnąć do położenia ustalenia.
- Osadzić wanienkę podgrzewającą na płycie grzejnej, tak aby rowki na wanience znajdowały się z lewej strony.
- Włączyć urządzenie SAHARA-TSC wyłącznikiem zasilania. Urządzenie przechodzi automatycznie w tryb 'oczekiwania'.



Zaleca się sprawdzanie działania urządzenia przed pierwszym uruchomieniem oraz po naprawach, wykorzystując do tego celu test systemu (patrz punkt 12.1).


7.2 Moduł drukarki protokołów

- Wyłączyć urządzenie SAHARA-TSC wyłącznikiem zasilania.
- Podłączyć przewód zasilający do gniazda zasilania z tyłu drukarki protokołów i połączyć go z gniazdem lokalnej sieci zasilającej.
- Połączyć drukarkę protokołów ze złączem szeregowym z tyłu urządzenia SAHARA-TSC przy użyciu przewodu transmisji danych.
- Włączyć drukarkę protokołów wyłącznikiem zasilania znajdującym się z tyłu drukarki. Drukarka protokołów przechodzi automatycznie w tryb oczekiwania.



Bardziej szczegółowe informacje zamieszczono w odrębnej instrukcji obsługi drukarki protokołów, dołączonej do modułu.

8 Tryb czuwania

Po włączeniu urządzenia, po przerwaniu procesu ogrzewania wstępnego lub rozmrażania, jak również po zakończonym pomyślnym wynikiem teście systemu, urządzenie SAHARA-TSC przechodzi automatycznie w tryb oczekiwania. Płyta grzejna zostaje podgrzana do temperatury 36 °C i włącza się funkcja rozmrażania. Stan ten jest sygnalizowany nieświecącą się diodą LED przycisku .

9 Ogrzewanie wstępne kompresów adaptacyjnych

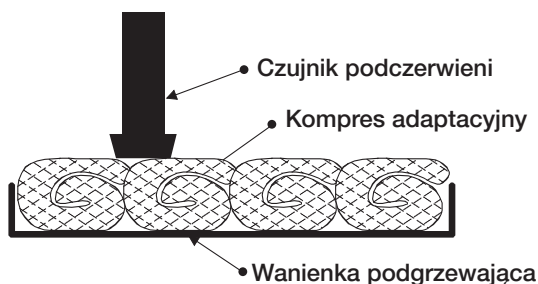
Przed przystąpieniem do rozmrażania kriokonserwowanych produktów leukaferazy konieczne jest podgrzanie jednego kompresu adaptacyjnego na każdy preparat do temperatury w zakresie między 37 °C i 40 C. Do podgrzania wstępnego można wykorzystać urządzenie SAHARA-TSC, SAHARA-III model podstawowy lub dowolny inny odpowiedni system przeznaczony do termostatowania metodą suchą.







W przypadku wykorzystania do ogrzewania wstępnego kompresów adaptacyjnych urządzenia SAHARA-III model podstawowy lub innego urządzenia do termostatowania metodą suchą kompresy adaptacyjne należy pozostawić wewnątrz urządzenia na co najmniej 30 minut, aby zapewnić całkowite podgrzanie kompresów. Nieprzestrzeganie powyższego zalecenia może być przyczyną wydłużenia czasu rozmrażania.

9.1 Ogrzewanie wstępne przy użyciu urządzenia SAHARA-TSC

- Oczyszczyć i zdezynfekować kompresy adaptacyjne w sposób opisany w ulotce dołączonej do opakowania.
- Otworzyć odchylaną pokrywę systemu i umieścić wymaganą liczbę maksymalnie 4 kompresów adaptacyjnych w wanience podgrzewającej w sposób pokazany na ryc. 2. Umieścić czujnik podczerwieni na kompresie, tak aby cała powierzchnia czujnika stykała się z kompresem.





Ryc. 2: Wstępne ogrzewanie kompresów adaptacyjnych w urządzeniu SAHARA-TSC


- Zamknąć odchylaną pokrywę systemu i nacisnąć przycisk . Zaświeci się dioda LED przycisku . Sygnalizuje ona aktywację funkcji ogrzewania wstępnego.
- Uruchomić wstępne ogrzewanie przez naciśnięcie przycisku . Po upływie ok. 30 sekund od naciśnięcia przycisku  dmuchawa rozpoczyna termostatowanie kompresów adaptacyjnych umieszczonych w wanience podgrzewającej przez podgrzewanie powietrza wewnątrz urządzenia. Dodatkowo kompresy adaptacyjne są podgrzewane przy użyciu płyty grzejnej. Postęp procesu ogrzewania wstępnego jest wskazywany na wyświetlaczu stopnia termostatowania w bloku przycisków.
- Kompresy adaptacyjne należy pozostawić wewnątrz urządzenia SAHARA-TSC aż stopień termostatowania osiągnie 100%.



Nie należy wyjmować kompresów adaptacyjnych z urządzenia SAHARA-TSC przed osiągnięciem stopnia podgrzania 100%, ponieważ może to być przyczyną niepełnego ogrzania kompresów adaptacyjnych.

- Bezpośrednio przed rozpoczęciem rozmrażania produktów leukaferazy należy przerwać wstępne ogrzewanie przez naciśnięcie przycisku .
- Otworzyć odchylaną pokrywę systemu i umieścić kompresy adaptacyjne na stole z termoizolowanym blatem. Kompresy adaptacyjne, które nie zostaną bezzwłocznie wykorzystane, należy przetrzymywać w zamkniętym pojemniku z izolacją cieplną (patrz punkt 16), aby zapobiec ich ostygnięciu.
- Po wstępnym ogrzewaniu zostaje automatycznie uaktywniona funkcja rozmrażania produktów leukaferazy. Stan ten jest sygnalizowany wygaszeniem diody LED w przycisku .

9.2 Ogrzewanie wstępne przy użyciu urządzenia SAHARA-III model podstawowy


- Oczyszczyć i zdezynfekować kompresy adaptacyjne w sposób opisany w ulotce dołączonej do opakowania.
- Otworzyć odchylaną pokrywę systemu i umieścić kompresy adaptacyjne na płycie grzejnej w sposób opisany w punkcie 9.1.
- Zamknąć odchylaną pokrywę systemu i uruchomić wstępne ogrzewanie w obrębie funkcji 37 °C przez naciśnięcie przycisku .
- Kompresy adaptacyjne należy pozostawić w urządzeniu SAHARA-III model podstawowy przez co najmniej 30 minut.



Podczas procesu ogrzewania wstępnego nie wolno zdejmować płyty grzejnej z urządzenia.



Nie przerywać procesu ogrzewania wstępnego, nawet jeśli urządzenie wskazuje temperaturę 37 °C, ponieważ może to doprowadzić do niedostatecznego podgrzania kompresów adaptacyjnych.

- Otworzyć odchylaną pokrywę systemu i wyjąć jeden kompres adaptacyjny w celu przeprowadzenia zaplanowanego procesu rozmrażania. Pozostałe kompresy adaptacyjne należy pozostawić w urządzeniu SAHARA-III model podstawowy i zamknąć odchylaną pokrywę systemu.
- Po wyjęciu ostatniego kompresu adaptacyjnego należy przerwać proces ogrzewania wstępnego przez naciśnięcie przycisku .

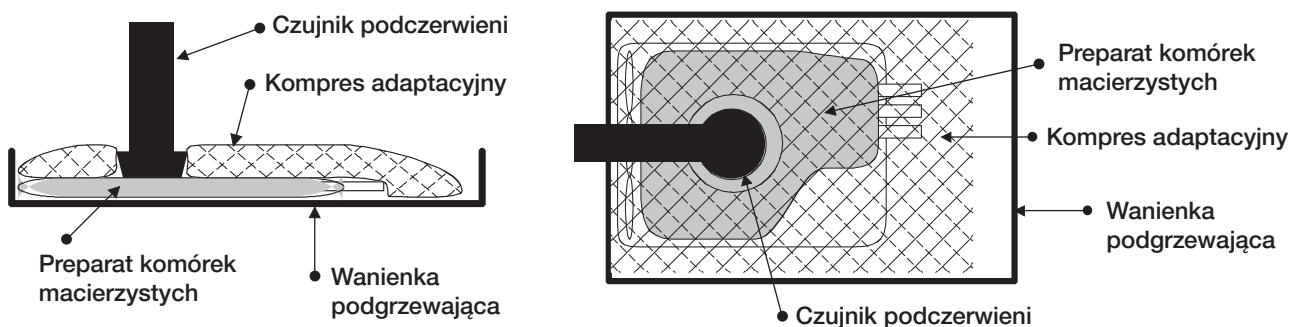
10 Rozmrażanie kriokonserwowanych produktów leukaferazy od mobilizowanych dawców

10.1 Czujnik podczerwieni

Przestawny czujnik przymocowany do ramienia płyty grzejnej jest czujnikiem podczerwieni kontrolującym kołowe pole o powierzchni ok. 7 cm². Podczas rozmrażania czujnik podczerwieni jest wykorzystywany do pomiaru temperatury produktu leukaferazy umieszczonego w obrębie tej kołowej powierzchni. Warunkiem prawidłowego pomiaru temperatury jest brak luźnych etykiet lub wężyków w obszarze skanowanej powierzchni preparatu.

10.2 Rozmrażanie

- Zdjąć wianenkę podgrzewającą z płyty grzejnej i umieścić ją na stole z termoizolowanym blatem.
- Wyjąć pudełko do przechowywania zawierające produkt leukaferazy z zamrażarki bezpośrednio przed rozpoczęciem rozmrażania preparatu.
- Ostrożnie wyjąć produkt leukaferazy z pudełka do przechowywania.
- Ułożyć produkt leukaferazy w wianence podgrzewającej z dosunięciem do lewej strony, możliwie w taki sposób, aby wypukłości woreczka z preparatem leżały w rowkach wianenki podgrzewającej. Rurki do wkłuwania muszą leżeć z prawej strony (ryc. 3 i 4).
- Całkowicie przykryć produkt leukaferazy podgrzanym wstępnie kompresem adaptacyjnym w taki sposób, aby otwór w kompresie adaptacyjnym leżał całkowicie na produkcie leukaferazy (ryc. 3 i 4). Produkt leukaferazy jest podgrzewany przez podgrzany wstępnie kompres adaptacyjny oraz przez wianenkę podgrzewającą.



Ryc. 3 i 4: Ułożenie przy rozmrażaniu

- Położyć załadowaną wianenkę podgrzewającą na płycie grzejnej. Wprowadzić czujnik podczerwieni w otwór kompresu adaptacyjnego i umieścić go bezpośrednio na produkcie leukaferazy.




Przy nakładaniu czujnika podczerwieni należy zapewnić, aby czujnik przylegał całkowicie do produktu leukaferazy i nie zakrywał częściowo kompresu adaptacyjnego.

- Uruchomić proces rozmrażania przez naciśnięcie przycisku **START**.
- Odchylaną pokrywę systemu pozostawić otwartą i uważnie obserwować postęp rozmrażania. Podczas gdy w trakcie rozmrażania kompres adaptacyjny ulega ochłodzeniu, temperatura wianenki podgrzewającej jest kontrolowana przy użyciu płyty grzejnej ogrzewanej elektrycznie. Jeśli do urządzenia SAHARA-TSC podłączona jest modułowa drukarka protokołów, temperatura produktu leukaferazy jest stale wyprowadzana przez drukarkę protokołów.



Podczas trwającego procesu termostatowania nie wolno zdejmować płyty grzejnej i produktu leukaferazy z urządzenia.

Gdy zamrożony produkt leukaferazy osiągnie stan niemal wolny od lodu zaczyna migać dioda LED STANU WOLNEGO OD LODU i generowany jest cykliczny sygnał dźwiękowy. Stan wolny od lodu jest sygnalizowany przez stałe świecenie diody LED STANU WOLNEGO OD LODU oraz cykliczny dwutonowy sygnał dźwiękowy. Po wykryciu stanu wolnego od lodu doprowadzenie energii do wianenki podgrzewającej zostaje automatycznie zmniejszone w celu spowolnienia dalszego podgrzewania produktu leukaferazy.

- Po rozpoczęciu migania diody LED STANU WOLNEGO OD LODU należy skontrolować ręką lepkość produktu leukaferazy (ryc. 5 i 6). Zakończyć proces rozmrażania przez naciśnięcie przycisku  po osiągnięciu wymaganej lepkości lub temperatury preparatu oraz wyjąć produkt leukaferazy z urządzenia SAHARA-TSC.



Kontrola temperatury produktu leukaferazy podczas procesu rozmrażania jest możliwa wyłącznie w przypadku użycia modułowej drukarki protokołów.

- W miarę możliwości produkt leukaferazy należy wykorzystać do transfuzji bezpośrednio po rozmrożeniu.




Ryc. 5 i 6: Dotykowa i wzrokowa kontrola lepkości preparatu

11 Komunikaty błędów i zakłócenia

W przypadku wystąpienia zakłócenia systemu urządzenie SAHARA-TSC generuje komunikat o błędzie poprzez zapalenie odpowiednio diody LED BŁĄD oraz diody LED STANU WOLNEGO OD LODU lub diod stopnia termostatowania. Ponadto generowane są ciągłe dźwiękowe sygnały alarmowe. Jeśli podłączona jest modułowa drukarka protokołów, błąd jest dokumentowany na wydruku. Po komunikacie o błędzie urządzenie zostaje zablokowane do dalszego użytkowania i można je uruchomić ponownie tylko przez wyłączenie i powtórne włączenie wyłącznika zasilania. Do czasu usunięcia błędu urządzenia nie można ponownie używać do rozmrażania kriokonserwowanych produktów leukaferazy ani do podgrzewania wstępnego kompresów adaptacyjnych.



Dźwiękowy sygnał alarmowy towarzyszący komunikatowi o błędzie można wyciszyć na 2 minuty, naciskając przycisk .

Jeśli komunikat o błędzie lub zakłócenie wystąpią podczas procesu rozmrażania, konieczne jest zmierzenie temperatury produktu leukaferazy bezpośrednio po wyjęciu z urządzenia pod kątem niewłaściwego wyrównania temperatury. Można to łatwo zrobić skalibrowanym termometrem. W tym celu należy zgiąć woreczek z preparatem wzdłużnie i umieścić termometr w zagłębieniu woreczka. Jeśli termometr wskaże niedopuszczalnie wysoką temperaturę, produkt leukaferazy może być nieprzydatny do transfuzji. W każdym przypadku należy wówczas zasięgnąć porady odpowiedzialnego lekarza!

Poniższa tabela pomaga w identyfikacji przyczyny błędu oraz wskazuje środki zaradcze. Jeżeli w celu usunięcia danej nieprawidłowości wymagane jest wykonanie kilku czynności, należy wykonać je kolejno. Jeżeli czynności zalecone w tabeli nie pozwolą na usunięcie nieprawidłowości lub jeśli wyświetlane są komunikaty o błędach inne niż wymienione poniżej, należy skontaktować się z serwisem (patrz punkt 14).



Sprawdzić wynik każdej przeprowadzonej czynności, wykonując test systemu. W tym celu należy wyłączyć i włączyć urządzenie wyłącznikiem zasilania. Należy uwzględnić również informacje w punkcie 12.1.

Widok:	Przyczyna:	Środki zaradcze:
ERROR + STAN WOLNY OD LODU	Zabrudzony lub uszkodzony czujnik podczerwieni	Oczyszczyć elementy optyczne czujnika podczerwieni możliwie jak najmniejszą ilością płynu do mycia szyb, a następnie osuszyć te elementy.
ERROR + LED 1	Nieprawidłowa lub brakująca wtyczka kodująca	Wyłączyć urządzenie SAHARA-TSC wyłącznikiem zasilania. Wetknąć całkowicie wtyczkę kodującą płyty grzejnej w gniazdo mechanizmu mieszania. Ponownie włączyć urządzenie SAHARA-TSC.

Instrukcja obsługi SAHARA-TSC

Widok:	Przyczyna:	Środki zaradcze:
ERROR + LED 2 + alarm temperaturowy	Możliwe wystąpienie nadmiernej temperatury	<ol style="list-style-type: none">1. Sprawdzić, czy produkt leukaferazy leży w obrębie powierzchni kontrolowanej przez czujnik podczerwieni. Jeśli nie, należy wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie SAHARA-TSC. Umieścić kriokonserwowany produkt leukaferazy pod czujnikami podczerwieni i uruchomić nowy proces termostatowania.2. Sprawdzić, czy czujnik leży całkowicie na produkcie leukaferazy i nie przykrywa częściowo kompresu adaptacyjnego. Powierzchnia produktu leukaferazy pod kontrolą czujnika nie może zawierać wystających fragmentów (dodatkowe opakowanie, naderwane etykiety itp.). Usunąć takie fragmenty i rozpocząć nowy proces termostatowania.
ERROR + LED 3	Uszkodzony czujnik temperatury płyty grzejnej	Sprawdzić, czy wtyczka kodująca płyty grzejnej została całkowicie wetknięta w gniazdo mechanizmu mieszania. W razie potrzeby wyjąć wtyczkę i wetknąć ją ponownie.
ERROR + LED 4	Uszkodzony czujnik temperatury powietrza otoczenia	Powiadomić serwis.
ERROR + LED 5	Wanienka podgrzewająca nie została usunięta w czasie testu systemu lub uszkodzona dmuchawa	<ol style="list-style-type: none">1. Zdjąć wanienkę podgrzewającą z płyty grzejnej podczas testu systemu.2. Odczekać do ostygnięcia urządzenia do temperatury pokojowej przy otwartej pokrywie odchylanej systemu.
ERROR + LED 6 + alarm temperaturowy	Uszkodzony element grzejny podgrzewania powietrza (ewentualne przegrzanie)	Powiadomić serwis.
ERROR + LED 7 + alarm temperaturowy	Wanienka podgrzewająca nie została usunięta w czasie testu systemu lub uszkodzony jest element grzejny płyty grzejnej (ewentualne przegrzanie)	<ol style="list-style-type: none">1. Zdjąć wanienkę podgrzewającą z płyty grzejnej podczas testu systemu.2. Odczekać do ostygnięcia urządzenia do temperatury pokojowej przy otwartej pokrywie odchylanej systemu.3. Sprawdzić, czy wtyczka kodująca płyty grzejnej została całkowicie wetknięta w gniazdo mechanizmu mieszania. W razie potrzeby wyjąć wtyczkę i wetknąć ją ponownie.
ERROR + LED 8	Brak łączności z czujnikiem temperatury płyty grzejnej lub czujnikiem temperatury powietrza otaczającego	Sprawdzić, czy wtyczka kodująca płyty grzejnej została całkowicie wetknięta w gniazdo mechanizmu mieszania. W razie potrzeby wyjąć wtyczkę i wetknąć ją ponownie.
ERROR + LED 9	Brak łączności z czujnikiem podczerwieni	Sprawdzić, czy wtyczka kodująca płyty grzejnej została całkowicie wetknięta w gniazdo mechanizmu mieszania. W razie potrzeby wyjąć wtyczkę i wetknąć ją ponownie.

12 Serwis i konserwacja urządzenia SAHARA-TSC


12.1 Test systemu

Zintegrowany test systemu umożliwia sprawdzenie w 10 krokach działania urządzenia, w tym także elektromagnetycznych części składowych i czujników temperatury.

Pierwsze dwa kroki testu wykonuje użytkownik. Obejmują one kontrolę wzrokową działania wszystkich diod LED i mechanizmu mieszania. Dalsze kroki testu przebiegają automatycznie. Zakończenie każdego kroku testu jest sygnalizowane krótkim sygnałem dźwiękowym oraz zaświeceniem się diody LED na wyświetlaczu stopnia termostatowania. Test systemu trwa ok. 30–40 min.

Instrukcja obsługi SAHARA-TSC

Jeżeli w przebiegu dwóch pierwszych kroków testu użytkownik stwierdzi nieprawidłowość w działaniu urządzenia, wówczas należy zaprzestać dalszego użytkownika urządzenia SAHARA-III i powiadomić serwis. Jeśli błąd systemu zostanie wykryty w dalszych krokach testu, test systemu jest automatycznie przerwany, kod błędu jest wyświetlony na diodzie LED STANU WOLNEGO OD LODU lub diodach stopnia termostatowania, jak również na wydruku drukarki protokołów, jeśli podłączony jest odpowiedni moduł. Objasnienie różnych kodów błędów i odpowiednie środki zaradcze podano w punkcie 11.

- Wyłączyć urządzenie SAHARA-TSC wyłącznikiem zasilania.
 - Zdjąć wanienkę podgrzewającą z płyty grzejnej i dokładnie oczyścić płytę grzejną.
 - Umieścić czujnik podczerwieni na płycie grzejnej.
 - Włączyć urządzenie SAHARA-TSC wyłącznikiem zasilania i utrzymać pracę urządzenia w trybie oczekiwania przez ok. 15 min.
 - Nacisnąć przycisk .
- Krok 1:**
Wszystkie diody LED w polu przycisków powinny zaświecić się jednocześnie na ok. 5 sekund.
- Sprawdzić działanie diod LED.
- Krok 2:**
Mechanizm mieszania uruchamia cykliczny ruch płyty grzejnej.
- Sprawdzić, czy płyta grzejna przechyla się cyklicznie do przodu i do tyłu.
- Kroki 3–10:**
W trakcie dalszych kroków testu odchylaną pokrywę systemu należy pozostawić zamkniętą.
Kroki 3–10 przebiegają automatycznie.
Po pomyślnym zakończeniu testu systemu urządzenie SAHARA-TSC przechodzi automatycznie w tryb oczekiwania.
- Podnieść czujnik podczerwieni i umieścić go w górnym położeniu.



Zaleca się kontrolowanie działania urządzenia przed pierwszym uruchomieniem oraz po naprawach. Niezależnie od tego, działanie urządzenia należy sprawdzać co najmniej co 3 miesiące.

12.2 Czyszczenie

W celu przygotowania urządzenia SAHARA-TSC do czyszczenia należy najpierw usunąć jego górną obudowę, wanienkę podgrzewającą i płytę grzejną. Zapewnia to swobodny dostęp do wszystkich podzespołów wewnątrz urządzenia, które można wygodnie oczyścić. Zdjętą obudowę górną można gruntownie oczyścić w bardziej stosownym miejscu (niż na urządzeniu).

Do regularnej dezynfekcji systemu należy stosować środki odkażające na bazie alkoholu. Podczas dezynfekcji poza harmonogramem można jednak stosować inne środki odkażające, takie jak środki zarodnikobójcze wydzielające tlen.



Przed czyszczeniem należy przestrzegać również uwag producenta środka dezynfekcyjnego!

- Wyłączyć urządzenie wyłącznikiem sieciowym i odłączyć je od sieci.
- Otworzyć zamknięcie przegubowe na tylnej płycie urządzenia i unieść tył górnej obudowy ok. 2 cm.
- Przytrzymując górną obudowę pod tym kątem, pchnąć ją do przodu i przesunąć o ok. 2 cm. Podnieść i zdjąć ją.
- Zdjąć wanienkę podgrzewającą z płyty grzejnej.
- Wyjąć płytę grzejną ze złącza wtykowego i usunąć wtyczkę kodującą z mechanizmu mieszania. Nie przechylać płyty grzejnej ręcznie!
- Oczyścić powierzchnię poprzez jej delikatne wycieranie z użyciem wystarczającej ilości środka dezynfekcyjnego.
W przypadku skażenia materiałem organicznym (krew, wydzieliny itp.) należy najpierw usunąć widoczny materiał jednorazową ściereczką lub ligniną nasączoną środkiem dezynfekcyjnym, którą należy następnie wyrzucić. Z zasady należy preferować odkażanie przez przetarcie powierzchni w miejsce natryskiwania płynu, ponieważ natryśnięty materiał zagraża zdrowiu osoby wykonującej czynności czyszczenia i nie zapewnia efektywnego oczyszczenia powierzchni. Dezynfekcję poprzez natryskiwanie można wykonywać tylko w przypadku, gdy powierzchni do czyszczenia nie można dosięgnąć poprzez wycieranie. W razie potrzeby wanienkę podgrzewającą można również sterylizować w autoklawie. Czyszczenie kompresów adaptacyjnych należy wykonać zgodnie z dołączoną instrukcją użytkownika.

Instrukcja obsługi SAHARA-TSC



Zadbać, aby do dmuchawy lub mechanizmu mieszania nie wniknęła ciecz ani nie dostały się żadne przedmioty.



Do czyszczenia urządzenia SAHARA-TSC nie używać przedmiotów o ostrych krawędziach ani ostrych przedmiotów lub środków szorujących.

13 Wycofanie z eksploatacji i utylizacja

Urządzenie zostało wykonane z części składowych i materiałów wysokiej jakości, które można wykorzystać ponownie lub zagospodarować w ramach recyklingu. Z tego względu po zakończeniu użytkowania urządzenia nie należy go wyrzucać z normalnymi odpadkami gospodarczymi. Ten wymóg jest zasygnalizowany odpowiednim symbolem na produkcie. W celu zwrotu produktu należy porozumieć się z dystrybutorem lub producentem. Recykling produktów po zakończeniu ich użytkowania pomaga chronić środowisko naturalne.

14 Serwis i transport

W przypadku zapytań dotyczących urządzenia, prosimy skontaktować się z producentem lub partnerem, który zrealizował zamówienie Państwa placówki. Należy wówczas wskazać numer seryjny urządzenia, a w przypadku jego wadliwego działania również opis stwierdzonej nieprawidłowości.

Jeżeli w celu wykonania naprawy, konserwacji lub kontroli technicznej urządzenia konieczne jest przesłanie urządzenia, należy je odpowiednio opakować, aby wykluczyć uszkodzenia w transporcie. Z naciskiem zalecamy użycie oryginalnego opakowania lub pojemnika transportowego dopuszczonego przez producenta lub placówkę handlową, w której dokonano zakupu. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia urządzenia powstałe wskutek nieprawidłowego opakowania. Koszty przesyłki zwrotnej urządzenia ponosi klient.

Producent zastrzega sobie prawo dokonywania ulepszeń i modyfikacji urządzenia służących postępowi technicznemu.

15 Dane techniczne SAHARA-TSC

Wymiary zewnętrzne:	szer. x wys. x gł.: 320 mm x 325 mm x 493 mm	
Masa:	14,3 kg	
Napięcie znamionowe ($\pm 10\%$):	SAHARA-TSC:	230 V AC
	SAHARA-TSC 115V:	115 V AC
Częstotliwość zasilania:	50/60 Hz	
Maks. pobór mocy:	655 W	
Dokładność pomiaru temperatury:	maks. $\pm 4\%$ w temp. 37 °C	
Warunki otoczenia podczas pracy:	+10 °C – +30 °C względna wilgotność powietrza 30–75 % 790–1060 hPa maks. wysokość eksploatacji 2000 m	
Warunki otoczenia podczas przechowywania i transportu:	-20 °C – +50 °C 500–1060 hPa	
Oczekiwany okres trwałości:	10 lat (użytkowane zgodnie z przeznaczeniem i pod warunkiem przeprowadzania wymaganych regularnych przeglądów i konserwacji)	
Bezpiecznik:	2 x T 4,0 A H 250 V	
Klasa ochrony:	I	



SARSTEDT

16 Akcesoria

Artykuł	Nr art.
SAHARA-III model podstawowy Wstępne ogrzewanie kompresów adaptacyjnych, napięcie sieci 230 V	97.8710.500
SAHARA-III model podstawowy 115V Wstępne ogrzewanie kompresów adaptacyjnych, napięcie sieci 115 V	97.8710.502
Modułowa drukarka protokołów Drukarka uderzeniowa Star Micronics SP742MD; dokumentacja procesu termostatowania, testu systemu oraz występujących błędów	97.8710.570
Papier do drukarki protokołów Zapasowa rolka papieru do modułowej drukarki protokołów	79.8710.575
Taśma barwiąca do drukarki protokołów SP542MD Zapasowa taśma barwiąca do modułowej drukarki protokołów	79.8710.576
Taśma barwiąca do drukarki protokołów SP742MD	79.8710.577

17. Rękojmia i gwarancja

Zasadniczo obowiązują „Warunki dostawy i płatności” firmy SARSTEDT AG & Co. KG. Są one umieszczone na odwrocie rachunku.

W okresie obowiązywania gwarancji naprawy urządzenia mogą być wykonywane tylko przez firmę SARSTEDT AG & Co. KG lub osoby upoważnione przez firmę SARSTEDT AG & Co. KG. W przypadku nieprawidłowej obsługi lub naprawy niniejsza gwarancja traci ważność.

Roszczenia z tytułu gwarancji i odpowiedzialności cywilnej są wykluczone, jeśli wynikają z jednej lub wielu z poniższych przyczyn:

- używanie urządzenia w sposób niezgodny z przeznaczeniem.
- nieprawidłowy montaż, uruchomienie, obsługa i konserwacja urządzenia.
- praca urządzenia przy uszkodzonych instalacjach zabezpieczających lub niewłaściwie przymocowanych lub niesprawnych urządzeniach zabezpieczających i ochronnych.
- nieprzestrzeganie wskazówek instrukcji obsługi odnośnie transportu, przechowywania, montażu, uruchomienia, pracy, konserwacji, uzbrojenia i utylizacji.
- samowolne zmiany urządzenia.
- katastrofy spowodowane przez oddziaływanie ciał obcych lub siłę wyższą.
- nieprawidłowo wykonane naprawy.

Oprócz gwarancji producent udziela rękojmi na produkt. Gwarancja jest udzielana na 12 miesięcy od daty zakupu i obejmuje wymianę lub naprawę wszystkich części, które producent uznał za wadliwe i które nie zostały zmodyfikowane bez zezwolenia lub niewłaściwie obsługiwane czy używane. Części zużywające się nie są objęte gwarancją. Producent poczuwa się do odpowiedzialności za bezpieczeństwo, niezawodność i skuteczność działania urządzenia wyłącznie wówczas, jeśli kontrole, instalacja, rozszerzenia, zmiany nastawień, modyfikacje i naprawy będą wykonywane przez osoby autoryzowane przez producenta, a urządzenie będzie użytkowane w pełnej zgodności z niniejszą instrukcją obsługi.

Instrukcja obsługi SAHARA-TSC
