

# Instrukcja obsługi

## SAHARA 4



## 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, maj 2023  
SARSTEDT AG & Co. KG

Adres producenta i serwisu:	Dane urządzenia: (wypełnia klient)
 <p>SARSTEDT AG &amp; Co. KG Sarstedtstr. 1 D-51588 Nümbrecht Niemcy</p> <p>Telefon: +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 4</p> <p>Nr seryjny: Miejsce ustawienia: Data wystawienia: Nr inwentaryzacyjny:</p>

Ostatnia zmiana:

maj 2023

## Spis treści

Wskazówki podstawowe .....	2
1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	4
2 Objaśnienie symboli i wskazówek .....	4
3 Po rozpakowaniu.....	6
4 Zakres dostawy .....	6
5 Zakres zastosowania i działanie.....	6
6 Elementy obsługi i wyświetlacza.....	7
6.1 Widok urządzenia.....	7
6.2 Wyświetlacz dotykowy .....	8
6.2.1 Informacje na pasku stanu.....	8
6.2.2 Ikony w trybie czuwania.....	8
6.2.3 Ikony podczas rejestracji/termostatowania.....	8
7 Instalowanie i uruchomienie .....	8
8 Rozmrażanie i podgrzewanie preparatów z krwi.....	9
8.1 Rejestracja produktów z krwi przy aktywowanym zapisie danych .....	10
8.1.1 Rejestracja podczas wkładania do urządzenia .....	10
8.1.2 Rejestracja podczas wyjmowania z urządzenia .....	10
9 Menu ustawień .....	11
10 Komunikaty błędów i alarmów .....	12
11 Konserwacja urządzenia.....	13
11.1 Przeglądy techniczne.....	13
11.1.1 Test działania.....	14
11.2 Czyszczenie .....	14
12 Wycofanie z eksploatacji i utylizacja.....	14
13 Serwis i transport .....	14
14 Dane techniczne.....	14
15 Akcesoria.....	15
16. Rękojmia i gwarancja.....	15

## 1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Przestrzegać wskazówek zawartych w 'Instrukcji obsługi'.
- Ze względu na duży ciężar urządzenie musi być przenoszone przez dwie osoby podczas transportu. W tym celu urządzenie musi być podnoszone za dolną część obudowy.
- Przed włączeniem należy sprawdzić urządzenie pod kątem widocznych oznak uszkodzenia. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia urządzenia dotyczącego bezpieczeństwa nie wolno go użytkować.
- 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 sieciowym. Stosowanie przewodu sieciowego innego niż oryginalny może prowadzić do większej emisji elektromagnetycznej lub obniżonej odporności elektromagnetycznej urządzenia na zakłócenia, prowadząc do nieprawidłowego działania.
- Niniejsze urządzenie nie powinno pracować ustawione bezpośrednio przy innych urządzeniach lub postawione na innych urządzeniach, ponieważ może to prowadzić do nieprawidłowego działania. Jeśli jest to jednak konieczne, należy obserwować urządzenia pod kątem prawidłowego działania.
- Urządzenie musi być ustawione w taki sposób, aby nie miało wpływu na systemy alarmowe innych urządzeń i mogło być łatwo odłączone od lokalnej sieci zasilającej poprzez wyjęcie przewodu sieciowego.
- Jeśli konieczne jest otwarcie urządzenia do czyszczenia, należy je wyłączyć i odłączyć od sieci poprzez wyjęcie przewodu sieciowego.
- W celu zapobiegnięcia ryzyku porażenia prądem elektrycznym urządzenie wolno podłączać tylko do sieci zasilającej z uziemieniem ochronnym. Ponadto urządzenia można używać wyłącznie z wbudowaną plastikową tacą zbierającą. Nie przechylać urządzenia, w celu usunięcia powstałych podczas używania płynów. Ciecze ani przedmioty nie mogą dostać się do mechanizmu mieszającego.
- Urządzenia nie wolno używać w otoczeniu pacjenta.
- Produkty z krwi umieszczone w urządzeniu nie mogą być połączone z pacjentami.
- W celu uniknięcia oparzeń nie należy dotykać elementu grzewczego wewnątrz urządzenia.
- Do interfejsów USB urządzenia można podłączyć tylko pamięć USB i czytnik kodów kreskowych, które są dostarczone w zestawie lub wymienione w punkcie 15.
- Naprawy, konserwacje i kontrole urządzenia mogą być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowany personel, firmy i instytucje dysponujące odpowiednią wiedzą fachową oraz odpowiednimi narzędziami i sprzętem testowym.
- Urządzenie należy chronić przed nieuprawnionym dostępem.
- Nie dokonywać modyfikacji urządzenia bez zezwolenia producenta.
- Wszystkie poważne incydenty związane z produktem należy zgłaszać producentowi i właściwemu organowi w kraju, który jest siedzibą użytkownika.

## 2 Objąsnienie 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.



### OSTROŻNIE

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



# Instrukcja obsługi SAHARA 4



## UWAGA

Informacja zapewniająca właściwe użytkowanie urządzenia. Nieprzestrzeganie tak oznakowanej wskazówki może być powodem nieprawidłowej obsługi, nieprawidłowego działania lub uszkodzenia urządzenia.



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 zmienny

## 3 Po rozpakowaniu

---

Bezpośrednio po dostawie urządzenia należy dokładnie sprawdzić, czy opakowanie i urządzenie nie są uszkodzone i czy zawartość dostawy jest zgodna z tą podaną w punkcie 4. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia w transporcie prosimy zwrócić się niezwłocznie do przewoźnika 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 4 składa się z:**

- platformy SAHARA 4 łącznie z tacą zbierającą, płytą grzewczą i ramą pozycjonującą,
- przewodu sieciowego,
- pamięci USB.

## 5 Zakres zastosowania i działanie

---

SAHARA 4 jest systemem termostatowania, w którym można rozmrażać lub podgrzewać przed transfuzją produkty z krwi, zapakowane w worki z tworzywa sztucznego. Stabilizowanie temperatury odbywa się na sucho, bez użycia wody jako medium przenoszącego ciepło, za pomocą płyty grzewczej z 4 oddzielnymi strefami grzewczymi zgodnie z zasadą przewodzenia ciepła oraz za pomocą ogrzanego powietrza cyrkulacyjnego zgodnie z zasadą konwekcji wymuszonej.

Podczas termostatowania urządzenie SAHARA 4 zapewnia kontekstowe prowadzenie użytkownika za pośrednictwem wyświetlacza dotykowego. Wymagane etapy obsługi i podpowiedzi są pokazywane na wyświetlaczu.

**Funkcje:**

- Bezpieczne termostatowanie
- Zapobiega groźbie skażenia bakteriami patogennymi występującymi w wodzie, np. w tradycyjnej łaźni wodnej.
- Aktywne suszenie powierzchni worków umożliwia zachowanie higienicznych warunków w bezpośrednim otoczeniu produktu z krwi
- Automatyczny test systemu podczas uruchamiania urządzenia
- Alarm nadmiernej temperatury i automatyczny wyłącznik.
- Znormalizowana procedura rozmrażania i podgrzewania.

**Funkcja termostatowania**

- Termostatowanie w stałej, wstępnie wybranej temperaturze otoczenia w zakresie 37°C-42°C
- Szybka dyspozycyjność zamrożonych produktów z krwi dzięki automatycznemu rozpoznawaniu stanu skupienia i dogodnych zmian w trakcie trwającego procesu termostatowania
- Wizualna kontrola produktów z krwi przez przezroczystą klapę pokrywy i wewnętrzne oświetlenie
- Przypomnienie o usunięciu produktów z krwi
- Innowacyjny ruch przechylny i obrotowy płyty grzewczej do mieszania produktów z krwi
- Opóźniona reakcja przycisku zapobiega przypadkowemu przerwaniu procesu termostatowania

**Zintegrowana funkcja testowa**

- Sprawdzanie funkcji urządzenia
- Nie jest wymagane użycie dodatkowego sprzętu pomiarowego
- Możliwe logowanie podpisem cyfrowym poprzez pamięć USB

## Kopia zapasowa danych

- Opcjonalne przechowywanie profilu temperatury i danych rejestracyjnych, takich jak użytkownik i numer produktu z krwi dla każdego produktu z krwi
- Automatyczne tworzenie kopii zapasowych zapisanych danych na zewnętrznym nośniku danych (pamięć USB)
- Wskaźnik statusu zewnętrznego nośnika danych
- Wskaźnik liczby zapisanych rekordów danych z bieżącego dnia oraz niezapisanych rekordów danych
- Szybkie i łatwe pozyskiwanie danych rejestracyjnych za pomocą czytnika kodów kreskowych
- Łatwy import zapisanych rekordów danych do powszechnie stosowanych programów do przetwarzania danych

## Prosta obsługa i czyszczenie

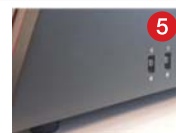
- Nie jest wymagane nastawianie czasów termostatowania
- Intuicyjne prowadzenie użytkownika za pomocą kolorowego wyświetlacza dotykowego
- Urządzenie jest łatwe do czyszczenia dzięki wyjmowanej płycie grzewczej, ramie pozycjonującej i tacy zbierającej

## 6 Elementy obsługi i wyświetlacza

### 6.1 Widok urządzenia



Widok z boku



Widok z tyłu



- |  |   |
|--|---|
| 1 Przełącznik trybu czuwania             | 6 Wyłącznik sieciowy i wtyczka urządzenia |
| 2 Wskaźnik alarmu nadmiernej temperatury | 7 Połączenie sieci LAN*                   |
| 3 Wyświetlacz dotykowy                   | 8 Blokady napinające                      |
| 4 Pokrywa                                | 9 Płyta grzewcza                          |
| 5 Dwa równorzędne gniazda USB            | 10 Rama pozycjonująca                     |

\* nie jest obecnie obsługiwane.

## 6.2 Wyświetlacz dotykowy

### 6.2.1 Informacje na pasku stanu

37°C Ustawiona temperatura docelowa



Zewnętrzny nośnik danych zidentyfikowany



Zewnętrzny nośnik danych niezidentyfikowany



Wewnętrzna pamięć danych aktywna



Wewnętrzna pamięć danych nieaktywna



Błąd podczas wewnętrznego zapisu danych

### 6.2.2 Ikony w trybie czuwania



Dostęp do menu opcji



Rozpoczęcie procesu termostatowania dla zamrożonych produktów z krwi



Zwiększenie temperatury docelowej



Rozpoczęcie procesu termostatowania dla płynnych produktów z krwi



Zmniejszenie temperatury docelowej



Wskaźnik rekordów danych:

1. Wartość: liczba zapisanych rekordów danych z bieżącego dnia
2. Wartość: liczba niezapisanych na zewnętrznym nośniku rekordów danych

### 6.2.3 Ikony podczas rejestracji/termostatowania



Zamrożony produkt z krwi



Płynny produkt z krwi



Produkt z krwi gotowy do usunięcia



Żądanie umieszczenia produktu z krwi



Zakończenie procesu termostatowania



Wykrywanie stanu skupienia rozpoczęte



Rejestracja kolejnego produktu z krwi



Zakończenie etapu skanowania lub rejestracji



Pokrywa otwarta

## 7 Instalowanie i uruchomienie

- Umieścić urządzenie na płaskim, odpornym na wibracje stole roboczym, z dala od źródeł ciepła i wilgoci.
- Otworzyć pokrywę, podłączyć wtyczkę kodującą do gniazda płyty grzewczej i zamontować płytę grzewczą na mechanizmie mieszania.
- Połączyć wtyczkę urządzenia znajdującą się z tyłu urządzenia z lokalną siecią zasilającą za pomocą przewodu sieciowego.



Urządzenie należy podłączać wyłącznie do sieci zasilającej z uziemieniem ochronnym i należy je tak ustawić, aby móc w każdej chwili odłączyć wtyczkę zasilającą od sieci.



# Instrukcja obsługi SAHARA 4

- Aktywować włącznik zasilania na wtyczce urządzenia znajdującej się z tyłu urządzenia.
- Włączyć urządzenie przełącznikiem trybu czuwania znajdującym się z przodu urządzenia.



Po każdym włączeniu urządzenia przeprowadzany jest test, podczas którego sprawdzane są wewnętrzne funkcje systemu. Jeśli wszystkie funkcje systemu są pozbawione błędów, urządzenie przechodzi w tryb czuwania i przez kilka minut jest podgrzewane za pomocą płyty grzewczej i dmuchawy.

Urządzenie jest gotowe do użycia, gdy na wyświetlaczu pojawia się następujący wskaźnik:



- Przy pierwszym uruchomieniu lub po pracach konserwacyjnych należy sprawdzić ustawienia systemowe (patrz punkt 9), w razie potrzeby skorygować je i sprawdzić funkcje urządzenia za pomocą testu działania (patrz punkt 11.1.1).





Temperaturę docelową można również regulować w trybie czuwania przyciskami ustawień  i .

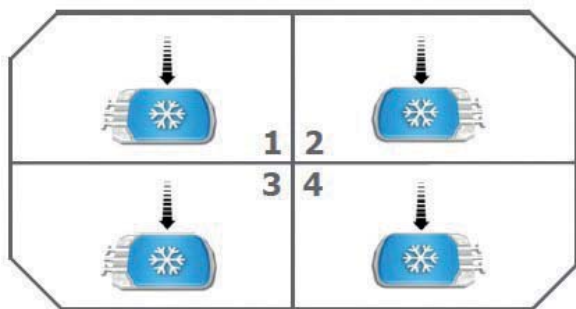
- W celu pozyskania danych profilu temperatury należy aktywować funkcję zapisu danych (patrz punkt 9) i włożyć dostarczoną w zestawie pamięć USB do wolnego gniazda USB w urządzeniu.
- W celu pozyskania danych rejestracyjnych należy włączyć funkcję skanowania (patrz punkt 9) i podłączyć czytnik kodów kreskowych zalecany przez producenta (patrz punkt 15) do wolnego gniazda USB w urządzeniu.

## 8 Rozmrażanie i podgrzewanie preparatów z krwi



Należy przestrzegać poniższych wskazówek, aby uzyskać krótkie czasy ogrzewania i niezawodne wykrywanie stanu skupienia dla wszystkich produktów z krwi na płycie grzewczej:

- Preparaty z krwi powinny mieć możliwie równą powierzchnię i powinny być umieszczone zgodnie z poniższą ilustracją.
- W miarę możliwości przed rozpoczęciem procesu termostatowania należy usunąć dodatkowe opakowania (np. zgrzaną folię plastikową), etykiety, które nie są trwale przymocowane, użyć preparatów z krwi z przezroczystym, możliwie jak najbardziej przylegającym opakowaniem.
- Pozostałe oznakowanie preparatów z krwi powinno leżeć na płycie grzewczej.
- Nie należy umieszczać produktów z krwi, które były już ogrzewane, ponieważ mogą one nie zostać rozpoznane przez urządzenie.
- Po osiągnięciu gotowości przez urządzenie należy uruchomić żądany proces termostatowania poprzez naciśnięcie przycisku  lub  na wyświetlaczu.
- Otworzyć pokrywę i umieścić produkty z krwi w wyznaczonych strefach płyty grzewczej w przedstawiony sposób:



- Zamknąć pokrywę.

Uruchomiony zostanie proces termostatowania i wykrywanie stanu skupienia dla produktów z krwi na płycie grzewczej.

- Niezwłocznie po wskazaniu przez urządzenie, że produkty z krwi na płycie grzewczej są gotowe do usunięcia (patrz punkt 6.2.3) lub że produkty z krwi osiągnęły temperaturę ok. 37°C, i wyemitowaniu przez urządzenie trzech sygnałów dźwiękowych należy otworzyć pokrywę i usunąć produkty z krwi z urządzenia.




Dłuższe ogrzewanie produktów z krwi może spowodować denaturację białek. Ciągły sygnał dźwiękowy przypomina o konieczności usunięcia preparatów z krwi nie później niż 30 minut po wskazaniu przez wyświetlacz, że preparaty z krwi są gotowe do usunięcia.

- W razie potrzeby umieścić nowe produkty z krwi na płycie grzewczej i natychmiast zamknąć pokrywę.



W przypadku, gdy pokrywa pozostaje otwarta przez dłuższy czas, ogrzane już produkty z krwi mogą nie zostać wykryte w sposób wiarygodny po jej ponownym zamknięciu.

Proces termostatowania kontynuuje automatycznie.

- W przypadku, gdy nie ma już kolejnych produktów z krwi do termostatowania, proces można zakończyć poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku  na wyświetlaczu.

## 8.1 Rejestracja produktów z krwi przy aktywowanym zapisie danych

Produkty z krwi są rejestrowane w momencie ich wkładania do urządzenia i wyjmowania z urządzenia poprzez wybór odpowiedniej strefy grzewczej na wyświetlaczu. Oprócz danych profilu temperatury możliwe jest opcjonalne pozyskiwanie danych rejestracyjnych, takich jak użytkownik i numer produktu z krwi, poprzez sekwencję skanowania składającą się z dwóch kroków.

Pozyskane zapisy danych dla każdego produktu z krwi przechowywane są w pamięci wewnętrznej urządzenia. Po zakończeniu procesu termostatowania wszystkie niezapisane dane są automatycznie kopiowane do pliku w podłączonej pamięci USB.






Należy uprzednio upewnić się, że spełnione są warunki przechowywania danych (patrz punkt 7).

### 8.1.1 Rejestracja podczas wkładania do urządzenia

- Po aktywacji procesu termostatowania przyciskiem  lub  należy wybrać na wyświetlaczu żądaną strefę grzewczą i w razie potrzeby pozyskać żądane kody kreskowe za pomocą czytnika kodów kreskowych.
- Otworzyć pokrywę i umieścić produkt z krwi na wybranej strefie płyty grzewczej.




Jeśli kod kreskowy nie jest dostępny, skanowanie można anulować, naciskając przycisk  w polu skanowania. Ponadto rozpoczętą rejestrację można anulować poprzez naciśnięcie przycisku  znajdującego się w prawym dolnym rogu wyświetlacza.

- W razie potrzeby zarejestrować kolejne produkty z krwi przeznaczone do włożenia za pomocą przycisku .
- Po umieszczeniu wszystkich produktów z krwi na wybranych strefach grzewczych zamknąć pokrywę.

Proces termostatowania i wykrywanie stanu skupienia dla włożonych produktów z krwi zostaną uruchomione automatycznie.


### 8.1.2 Rejestracja podczas wyjmowania z urządzenia

- Podczas trwającego procesu termostatowania należy wybrać na wyświetlaczu żądaną strefę grzewczą i otworzyć pokrywę.
- Usunąć produkt z krwi z urządzenia i w razie potrzeby pozyskać żądane kody kreskowe za pomocą czytnika kodów kreskowych.

- W razie potrzeby zarejestrować kolejne produkty z krwi przeznaczone do usunięcia za pomocą przycisku .
- Po usunięciu wszystkich produktów z krwi z wybranych stref grzewczych zamknąć pokrywę.

Proces termostatowania kontynuuje automatycznie.

## 9 Menu ustawień

Naciśnięcie przycisku  powoduje przejście do okna wyboru menu ustawień. Menu to umożliwia indywidualne dostosowanie urządzenia do wymagań użytkownika, aktywację zapisu danych oraz wyświetlanie ważnych informacji o systemie.



Dopóki menu ustawień jest aktywne, nie następuje automatyczne ogrzewanie urządzenia poprzez płytę grzewczą. Nie jest możliwe wejście do menu ustawień podczas procesu termostatowania.

Menu ustawień można obsługiwać następującymi przyciskami:



Przyciski wyboru



Wybór pozycji menu lub zapisanie ustawienia



Zmiana wybranej wartości

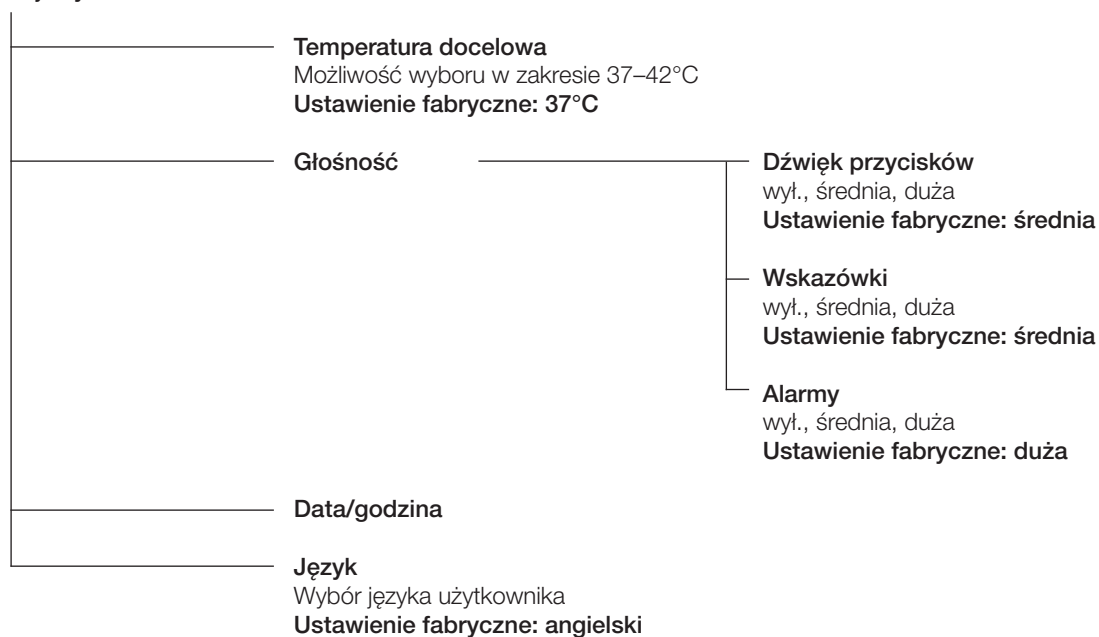


Wyjście z pozycji menu lub menu ustawień



Podczas ustawiania temperatury docelowej dla procesu termostatowania należy postępować zgodnie z zaleceniami producenta produktu z krwi oraz lokalnymi wytycznymi dotyczącymi transfuzji.

### Konfiguracja systemu



## Zarządzanie danymi

	<b>Zapis danych</b> Zapis wewnętrzny pozyskanych rekordów danych <b>Ustawienie fabryczne: wył.</b>
	<b>Skanowanie</b> Aktywacja lub dezaktywacja sekwencji skanowania do pozyskania danych rejestracyjnych podczas procesu termostatowania <b>Ustawienie fabryczne: wył.</b>
	<b>Czyszczenie danych</b> Rekordy danych, które zostały już zapisane zewnętrznie, są usuwane po upływie ustawionego okresu od 3 do 10 dni. Okres ten można zmieniać co 1 dzień. <b>Ustawienie fabryczne: 3</b>
	<b>Pełna kopia zapasowa danych</b> Wszystkie zapisane wewnętrznie rekordy danych są zapisywane na zewnętrznej pamięci USB

## Test działania

Testowanie wewnętrznych funkcji systemu

## Informacje o systemie

	<b>NR SER.</b> Numer seryjny urządzenia
	<b>Wersja oprogramowania</b> Wersja programu użytkowego
	<b>Wersja oprogramowania płyty grzewczej</b> Wersja oprogramowania do sterowania płytą grzewczą
	<b>Wersja oprogramowania dmuchawy</b> Wersja oprogramowania do sterowania dmuchawą
	<b>Ostatni błąd</b> Ostatni komunikat o błędzie urządzenia

## 10 Komunikaty błędów i alarmów

---

W przypadku wykrycia błędu systemu lub nieprawidłowego działania urządzenia podczas pracy na wyświetlaczu pojawia się komunikat o błędzie, a urządzenie zostaje zablokowane do czasu następnego włączenia.

W przypadku uruchomienia przez urządzenie alarmu nadmiernej temperatury podczas pracy należy zmierzyć temperaturę produktu z krwi natychmiast po wyjęciu z urządzenia, aby skontrolować pod kątem nieprawidłowej temperatury. Można to łatwo zrobić skalibrowanym termometrem. W tym celu należy ułożyć worek krwi wzdłuż jej dłuższego boku i umieścić termometr w środku, pomiędzy dwiema połówkami. Jeśli termometr pokazuje niedopuszczalną temperaturę, preparaty mogą nie nadawać się do użytku. W każdym przypadku należy zasięgnąć porady wykwalifikowanego pracownika służby zdrowia.

Niektóre błędy pojawiające się na wyświetlaczu można usunąć samodzielnie za pomocą poniższej tabeli. Jeżeli w celu usunięcia danej nieprawidłowości wymagane jest wykonanie kilku czynności, należy wykonać je kolejno.

Jeśli wykonane działania nie spowodowały usunięcia błędu lub jeśli wyświetlane są komunikaty o błędach inne niż wymienione poniżej, należy skontaktować się z serwisem technicznym (patrz punkt 13).

## Instrukcja obsługi SAHARA 4

Opis	Przyczyna	Środki zaradcze
Komunikacja z czujnikiem dmuchawy	Wtyczka kodująca odłączona od dmuchawy	Wyłączyć urządzenie i podłączyć wtyczkę kodującą do dmuchawy
Komunikacja z czujnikiem podczerwieni	Wtyczka kodująca odłączona od dmuchawy	Wyłączyć urządzenie i podłączyć wtyczkę kodującą do dmuchawy
Komunikacja z płytą grzewczą	Wtyczka kodująca odłączona od płyty grzewczej	Wyłączyć urządzenie i podłączyć wtyczkę kodującą do płyty grzewczej
Mechanizm mieszania zablokowany	Obiekt w obrębie obrotu płyty grzewczej	Wyłączyć urządzenie i usunąć obiekt z zakresu obrotu płyty grzewczej
Dmuchawa zablokowana	Obiekt w dmuchawie	Wyłączyć urządzenie i usunąć obiekt z dmuchawy
Niedopuszczalna temperatura otoczenia	Temperatura otoczenia za niska lub za wysoka	Wyłączyć urządzenie i pracować zgodnie z warunkami otoczenia podanymi w punkcie 14.
Błąd pamięci zewnętrznej	Brak dostępu do podłączonej pamięci USB	Wymienić uszkodzoną pamięć USB
Pełna pamięć danych	Osiągnięto maksymalną liczbę rekordów danych w bazie danych	Nie są konieczne żadne środki zaradcze, ponieważ urządzenie automatycznie usuwa najdłużej zapisany rekord danych i zapisuje w jego miejsce aktualny rekord danych.

## 11 Konserwacja urządzenia

### 11.1 Przeglądy techniczne

Użytkownik powinien przeprowadzać okresowe przeglądy techniczne lub zlecać ich wykonanie autoryzowanemu serwisowi. Po przeprowadzeniu prac konserwacyjnych lub naprawczych należy wykonać poniższe czynności, jeżeli mogą one mieć wpływ na bezpieczeństwo lub funkcjonowanie urządzenia.

Test	Postępowanie	Odstępy między kontrolami
Kontrola wzrokowa	Sprawdzić urządzenie pod kątem kompletności, zanieczyszczenia i uszkodzeń związanych z bezpieczeństwem. Sprawdzić napisy na urządzeniu pod kątem kompletności i czytelności. Sprawdzić dokumenty towarzyszące pod kątem dostępności i kompletności.	Co 24 miesiące
Badanie bezpieczeństwa elektrycznego	Pomiar rezystancji przewodu ochronnego i prądów upływu	Co 24 miesiące
Test działania	Wykonanie testu działania (patrz punkt 11.1.1) Sprawdzić dmuchawy pozycyjne zgodnie z instrukcją serwisową	Co 12 miesięcy
Kalibracja zewnętrzna	Kalibracja zewnętrzna zgodnie z instrukcją serwisową	Co 12 miesięcy



W celu udokumentowania przeprowadzonych kontroli należy skorzystać z formularza „Lista kontrolna kontroli profilaktycznych” w podręczniku serwisowym.

## 11.1.1 Test działania

- Oczyszczyć płytę grzewczą.
- Aby aktywować test działania, należy nacisnąć przycisk  na wyświetlaczu i wybrać pozycję menu „Test działania”.



Po przeprowadzeniu testu pokrywa powinna pozostać zamknięta. Aby zarejestrować test działania, należy włożyć dostarczoną w zestawie pamięć USB do jednego z gniazd USB urządzenia.

W przypadku wykrycia nieprawidłowego działania urządzenie musi zostać wyłączone z użytkowania i może być ponownie użyte do termostatowania dopiero po usunięciu błędu.

## 11.2 Czyszczenie

- Wyłączyć włącznik sieciowy z tyłu urządzenia i odłączyć urządzenie od sieci poprzez odłączenie przewodu sieciowego.
- Otworzyć blokady napinające z tyłu urządzenia i zdjąć pokrywę.
- Delikatnie wyciągnąć płytę grzewczą do góry ze złącza wtykowego i usunąć wtyczkę kodującą z płyty grzewczej.
- Użyć odpowiedniej ilości środka dezynfekcyjnego i przetrzeć czyszczoną powierzchnię delikatnie dociskając wilgotną ściereczkę. W przypadku skażenia materiałem biologicznym (krew, wydzieliny itp.) należy usunąć widoczny materiał jednorazową ściereczką lub chusteczką nasączoną środkiem dezynfekcyjnym, którą należy następnie zutylizować.

Dezynfekcja przez wycieranie jest z zasady lepsza niż dezynfekcja przez rozpylanie, ponieważ dezynfekcja przez rozpylanie może być niebezpieczna dla osoby ją przeprowadzającej, a efekt nie jest niezawodny. Odkazanie przez natryskiwanie płynu jest zalecane wyłącznie w odniesieniu do miejsc o utrudnionym dostępie, w których oczyszczenie przez przetarcie nie jest możliwe.



Do regularnej dezynfekcji można używać środków dezynfekcyjnych z alkoholem jako składnikiem aktywnym. Przed czyszczeniem należy przestrzegać również uwag producenta środka dezynfekcyjnego!

## 12 Wycofanie z eksploatacji i utylizacja

Urządzenie zostało wykonane z części składowych i materiałów wysokiej jakości, które można wykorzystać ponownie lub zagospodarować w ramach recyklingu. W celu zwrotu produktu należy porozumieć się z dystrybutorem lub producentem. Recykling produktów po zakończeniu ich użytkowania pomaga chronić środowisko naturalne.

## 13 Serwis i transport

W przypadku zapytań dotyczących urządzenia, prosimy skontaktować się z producentem lub partnerem, który zrealizował zamówienie Państwa placówki. Należy zawsze podawać numer seryjny urządzenia. W przypadku nieprawidłowego działania urządzenia odpowiedni kod błędu oraz jego opis.

W przypadku konieczności wysłania urządzenia w związku z naprawą, konserwacją lub testami, należy je odpowiednio zapakować, aby uniknąć uszkodzeń transportowych, co leży w interesie użytkownika. W miarę możliwości należy używać oryginalnego opakowania lub pojemnika transportowego dopuszczonego przez producenta lub partnera serwisowego. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia urządzenia powstałe wskutek nieprawidłowego opakowania. Koszty przesyłki zwracanych urządzeń ponosi klient.

Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian urządzenia, jeśli służą one postępowi technicznemu urządzenia.

## 14 Dane techniczne

Wymiary zewnętrzne (szer. x wys. x gł.):	574 mm x 348 mm x 554 mm
Masa:	27,3 kg
Napięcie znamionowe:	100 – 240 V AC
Częstotliwość zasilania:	50–60 Hz
Maks. pobór mocy:	1000 W
Klasa ochrony:	I
Tryb pracy:	praca ciągła



# Instrukcja obsługi SAHARA 4

Zakres dostosowania temperatury	37–42°C
Dokładność kontroli temperatury	-1,5°C / +2,5°C
Dokładność czujnika podczerwieni:	± 3% przy temperaturze produktu z krwi 37°C
Maks. załadunek	4 preparaty z krwi, każdy ważący maksymalnie 400 g
Parametry bezpiecznika	2 x T 10,0 A H 250V, 20 x 5 mm wg IEC / EN 60127-2
Złącza:	2 x USB, 1 x LAN*
Warunki otoczenia podczas pracy:	+10°C – +30°C względna wilgotność powietrza 30–75% 790–1060 hPa maks. wysokość podczas pracy 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 regularny przeglądów i konserwacji)

\* nie jest obecnie obsługiwane i dlatego nie jest podłączone i zablokowane.

## 15 Akcesoria

Artykuł	Nr art.
<b>Skaner TOUCH 65 PRO USB</b> Czytnik kodów kreskowych ze złączem USB	97.8720.440

## 16. Rękojmia i gwarancja

Ogólne Warunki Sprzedaży oraz Ogólne Warunki Serwisu i Ogólne Warunki Gwarancji firmy SARSTEDT Sp z o.o. regulują prawa i obowiązki w odniesieniu do rękojmi i gwarancji. Są one ogólnie dostępne na stronie [www.sarstedt.com](http://www.sarstedt.com).

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, 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.

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.

