

Podręcznik operatora


© 2011–2021 Siemens Healthcare Diagnostics. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Żadnej części niniejszego podręcznika operatora ani opisanych w nim produktów nie wolno powielać w jakikolwiek sposób ani w jakiegokolwiek formie bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Siemens Healthcare Diagnostics.

CLINITEK Novus jest znakiem towarowym firmy Siemens Healthcare Diagnostics.

Wszystkie pozostałe znaki towarowe stanowią własność odpowiednich podmiotów.

 Origin GB
Siemens Healthcare Diagnostics Inc.
511 Benedict Avenue
Tarrytown, NY 10591-5097 USA

 Siemens Healthcare Diagnostics
Manufacturing Ltd.
Chapel Lane
Swords, Co. Dublin, Ireland
siemens-healthineers.com/poc

Siemens Healthineers
Headquarters
Siemens Healthcare GmbH
Henkestr. 127
91052 Erlangen
Germany
Phone: +49 9131 84-0
siemens-healthineers.com

Informacje zawarte w niniejszym podręczniku operatora są poprawne w momencie ich wydrukowania. Jednak firma Siemens Healthcare Diagnostics stale udoskonala swoje produkty, dlatego zastrzega sobie prawo do zmiany parametrów, sprzętu i procedur obsługi w dowolnym momencie, bez wcześniejszego powiadomienia o tym fakcie.

Używanie systemu w sposób odmienny od określonego przez firmę Siemens Healthcare Diagnostics może prowadzić do upośledzenia ochrony zapewnianej przez urządzenie. Patrz ostrzeżenia i informacje o zagrożeniach.

1	Przegląd	
	Przeznaczenie	9
	Omówienie systemu	9
	Omówienie sprzętu	14
	Uchwyt statywów	14
	Pipeta i systemy płynów/strumieniowe	16
	Uchwyt karty	17
	Systemy płukania i odpadów	18
	Systemy wykrywania	21
	Wbudowany czytnik kodów kreskowych	23
	Ręczny czytnik kodów kreskowych (opcjonalny)	24
	CW oraz pomiar klarowności	26
	Panel złączy	27
	Układ optyczny	28
	Wyświetlacz	29
	Omówienie oprogramowania oraz interfejsu użytkownika	30
	Omówienie ekranu głównego	30
	Wprowadzanie informacji	36
	Sekwencja operacyjna	36
	Charakterystyka robocza	42
2	Obsługa systemu	
	Dostarczane materiały	43
	Wymagane materiały specjalne (niedołączane)	43
	Włączanie i wyłączanie systemu	43
	Włączanie systemu	44
	Wyłączanie systemu	45
	Praca z kasetą	45
	Otwieranie nowej kasety	46
	Rozładowywanie i ładowanie kasety	47
	Testowanie próbek pacjentów	51
	Przygotowywanie próbek	51
	Umieszczanie statywów na uchwycie statywów	54
	Praca z listą zadań	55
	Przeprowadzanie badania pacjenta	56

Postęp badania pacjenta	56
Zakończenie badania pacjenta	58
Wyświetlanie wyników pacjenta	59
Podgląd szczegółów wyniku pacjenta	62
Kończenie badań i badanie następnej grupy.	63
Wprowadzanie brakujących danych	64
Badanie próbki STAT.	67
Przeprowadzanie badania STAT.	67
Wyświetlanie wyników badania STAT	70
Usuwanie płynu do płukania oraz odpadów	71
Opróżnianie i napełnianie pojemnika płynu płuczącego	71
Opróżnianie wewnętrznego pojemnika na odpady	73
Opróżnianie wewnętrznego pojemnika na odpady	75
Opróżnianie pojemnika na odpady kart	75
3 Kalibracja i kontrola jakości	
Kalibracja systemu	77
Przygotowanie do kalibracji systemu.	77
Przeprowadzanie testu kalibracji	81
Wyświetlanie wyników kalibracji	82
Praca z wynikami kalibracji	83
Przeprowadzanie kontroli jakości	83
Przygotowanie do oznaczenia materiału kontrolnego	84
Przeprowadzanie testu kontroli	85
Wyświetlanie wyników oznaczenia kontroli	87
Wprowadzanie brakujących danych	88
Przedstawianie na wykresie wyników kontroli	89
4 Konserwacja	
Wytyczne dotyczące konserwacji	91
Dezynfekcja systemu	93
Przeprowadzanie codziennej konserwacji	93
Czyszczenie uchwytu statywów.	94
Czyszczenie studzienki CW.	94

Przeprowadzanie konserwacji okresowej	95
Przepłukanie pompy	96
Czyszczenie podstawki karty	96
Czyszczenie klapki wilgotności	98
Czyszczenie uchwytów karty	99
Czyszczenie statywów	99
Czyszczenie czujników i popychaczy statywów	100
Czyszczenie czujnika pola testowego	102
Drobne naprawy	102
Czyszczenie czytników kodów kreskowych	103
Wymiana elementów sprzętowych	104
Wymiana pipety	104
Wymiana czujnika CW	111
Wymiana strzykawki	115
Regulacja sprzętu	120
Kalibracja ekranu dotykowego	120
Regulacja głębokości zanurzenia pipety	120
Przeprowadzanie zadań związanych z zarządzaniem systemem	121
Instalacja oprogramowania	121
Tworzenie kopii zapasowych ustawień i danych.	122
Przywracanie ustawień systemu	122
Przywracanie ustawień systemu i danych.	123
Ustawianie czasu automatycznego tworzenia kopii zapasowych	123
Przywracanie ustawień domyślnych systemu	124
Wyświetlanie informacji o systemie	124
 5 Rozwiązywanie problemów	
Rozwiązywanie problemów ogólnych.	127
Wyświetlanie stanu czujnika	127
Ostrzeżenia dotyczące rozwiązywania problemów w dzienniku stanu	128
Rozwiązywanie problemów dotyczących spłukiwania	129
Usuwanie błędów dotyczących uchwytu statywów	130
Usuwanie rozlanych próbek z uchwytu statywów.	130

Rozwiązywanie problemów dotyczących niepowodzenia kalibracji	131
Rozwiązywanie problemów związanych z kontrolą jakości	133
Rozwiązywanie problemów dotyczących wbudowanego czytnika kodów kreskowych	134
Rozwiązywanie problemów dotyczących ręcznego czytnika kodów kreskowych	136
Rozwiązywanie problemów związanych z komunikatami o błędach	138
Komunikaty o błędach z kodami błędów	138
Komunikaty o błędach bez kodów błędów	169
Kontrola pipety	171
Praca z dziennikami błędów	172
Eksportowanie dzienników zdarzeń	173
Kontaktowanie się z lokalnym działem obsługi technicznej	174
Posługiwanie się listą do diagnostyki błędów zanim przystąpi się do wezwania serwisu	174
Przeprowadzanie testów diagnostycznych sprzętu	178

6 Zarządzanie wynikami i plikami

Wyszukiwanie wyników pacjenta	187
Wyświetlanie wyników pacjenta	191
Praca z wynikami pacjenta	191
Podgląd szczegółów wyniku pacjenta	192
Eksportowanie wyników pacjenta	193
Wyszukiwanie wyników kontroli	194
Wyświetlanie wyników kontroli	196
Praca z wynikami kontroli	196
Wyświetlanie szczegółów wyników kontroli	196
Przedstawianie na wykresie wyników kontroli	198
Praca z wykresami wyników kontroli	198
Eksportowanie wyników kontroli	199
Wyszukiwanie wyników kalibracji	199
Wyświetlanie wyników kalibracji	201
Praca z wynikami kalibracji	201

Wyszukiwanie wyników ostatniej serii	202
Wyświetlanie wyników ostatniej serii	202
Praca z ostatnią serią testów pacjentów	203
Wyświetlanie szczegółów wyników ostatniej serii	203
Usuwanie wyników	204
7 Konfiguracja systemu	
Konfiguracja ustawień podstawowych	205
Konfiguracja ustawień zaawansowanych	208
Ustawienia czynności	209
Asystent ustawień	212
Ustawienia próbki i materiałów kontrolnych	213
Ustawienia analitów	222
Ustawienia urządzenia	228
Ustawienia dostępu do systemu	233
Ustawianie numeru sekwencyjnego	235
Dodatek A: Informacje dotyczące bezpieczeństwa	
Ochrona przed zagrożeniem biologicznym	237
Identyfikacja źródeł zakażenia	237
Zapobieganie zanieczyszczeniu	238
Piśmiennictwo	239
Ochrona przed laserem wykrywającym karty	239
Klasyfikacja bezpieczeństwa lasera	239
Klasyfikacja bezpieczeństwa lasera wykrywającego karty	240
Utylizacja analizatora	240
Dodatek B: Gwarancja i informacje dotyczące serwisu	
Informacje gwarancyjne	241
Szczegóły instalacji	241
Ograniczenia odpowiedzialności	241
Informacje prawne	242
Kiedy należy kontaktować się z serwisem?	242
Szkolenie	243
Informacje do przekazania pracownikom pomocy technicznej	243

Dodatek C: Materiały eksploatacyjne

Materiały eksploatacyjne dołączane do analizatora	245
Zamawianie materiałów eksploatacyjnych i części zamiennych	245

Dodatek D: Dane techniczne

Bezpieczeństwo IT	249
Dane techniczne systemu oraz elektryczne	249
Czynniki środowiskowe	252
Tabele wyników	252

Dodatek E: Symbole

Symbole na analizatorze i jego opakowaniu	257
Symbole wyświetlane na ekranie	261
Symbole umieszczone na systemie	263

Dodatek F: Dziennik konserwacji

Dodatek G: Słownik

Terminy dotyczące sprzętu	267
Terminy dotyczące oprogramowania	271
Skróty	276

Dodatek H: Mapa ułatwiająca obsługę interfejsu użytkownika

1 Przegląd

W tym rozdziale omówiono następujące tematy:

- Przeznaczenie
- Omówienie systemu
- Omówienie sprzętu
- Omówienie oprogramowania oraz interfejsu użytkownika
- Sekwencja operacyjna

Przeznaczenie

Automatyczny biochemiczny analizator moczu CLINITEK Novus[®] jest w pełni zautomatyzowanym urządzeniem do analizy moczu, przeznaczonym do profesjonalnej diagnostyki *in vitro* w scentralizowanych laboratoriach. Analizator CLINITEK Novus służy do odczytu kaset CLINITEK Novus firmy Siemens Healthcare Diagnostics, jak również do określania ciężaru właściwego i klarowności moczu.

Kasety CLINITEK Novus są przeznaczone do półilościowego oznaczania następujących parametrów w próbkach moczu ludzkiego: albuminy, bilirubiny, krwi, kreatyniny, glukozy, ketonów (kwasu acetylooctowego), leukocytów, azotynów (jakościowo), pH, białka, barwy, urobilinogenu, stosunku stężenia albuminy do kreatyniny oraz stosunku stężenia białka do kreatyniny.

Niniejsze pomiary wspomagają diagnostykę w następujących obszarach:

- Zaburzeń gospodarki węglowodanowej (takich jak cukrzyca)
- Chorób nerek
- Chorób wątroby
- Zaburzeń metabolicznych
- Zakażeń dróg moczowych

Do stosowania w diagnostyce *in vitro* (**IVD**).

Omówienie systemu

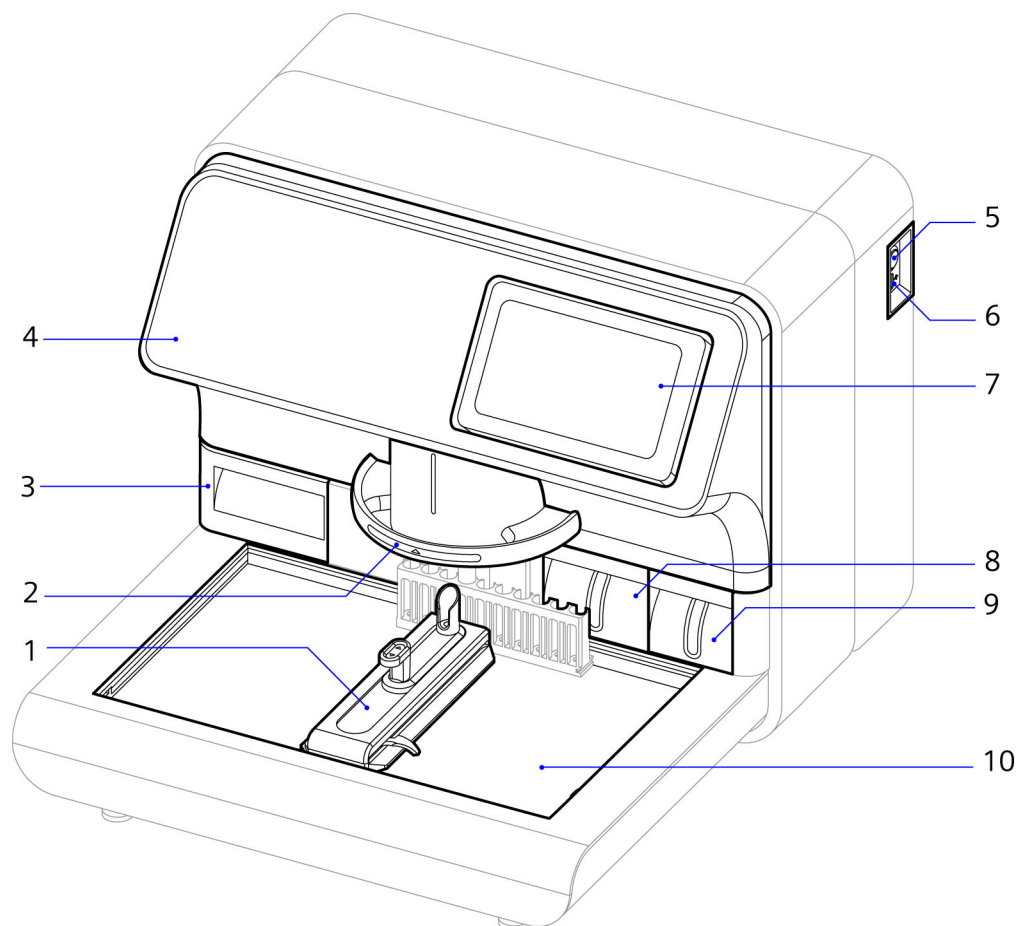
Analizator CLINITEK Novus odczytuje barwę i intensywność pól testowych i konwertuje wyniki na jednostki o znaczeniu klinicznym. Patrz *Tabele wyników*, str. 250.

Ostrzeżenie: Automatyczny biochemiczny analizator moczu CLINITEK Novus® można połączyć z analizatorem osadu moczu Atellica® UAS 800 w celu badania próbek moczu. Więcej informacji można znaleźć w podręczniku użytkownika analizatora Atellica UAS 800. Dostępność produktu zależy od kraju.

Zasada testu:

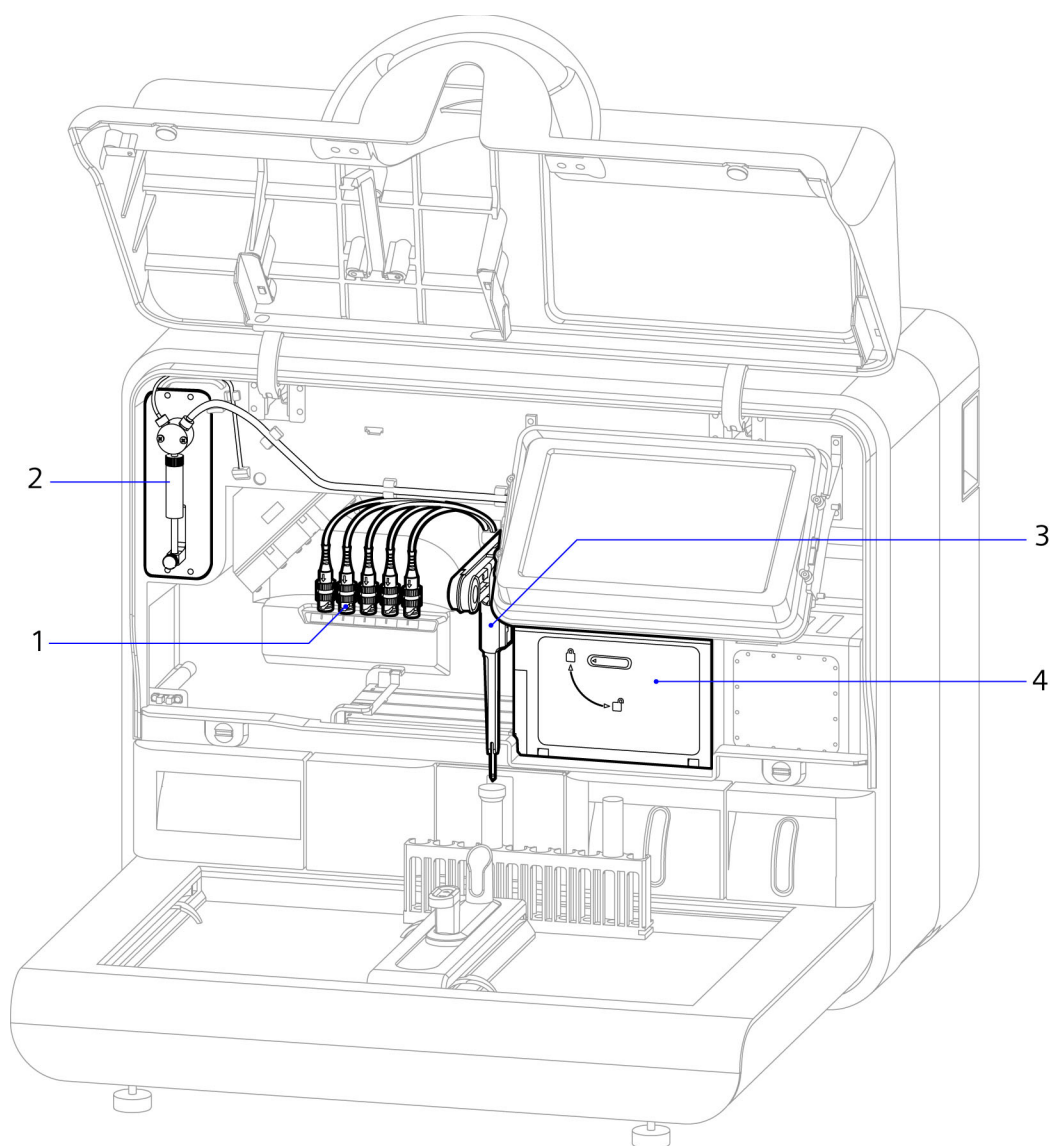
- Na potrzeby oznaczania próbek układ optyczny wyposażono w kolorowy aparat cyfrowy rejestrujący obraz zestawu pól testowych paska. Następnie analizowana jest barwa i intensywność światła odbitego przez pole testowe po reakcji. Stężenie każdego parametru jest oznaczane na podstawie zmiany barwy zachodzącej po umieszczeniu próbki na polu testowym.
- Elektroniczny wzór oraz zautomatyzowane elementy umożliwiają systemowi przeprowadzenie badania na każdej próbce z szybkością 15 sekund na próbkę.
- Aby skalibrować system, analizator CLINITEK Novus wykorzystuje 3-punktową kalibrację obejmującą wyrównanie linii zerowej dla każdego pola testowego, klarowność oraz pomiar CW dla zapewnienia optymalnego działania. Zestaw kalibracyjny CLINITEK Novus ten zawiera 3 roztwory służące do kalibracji czujnika CW oraz 1 roztwór służący do kalibracji klarowności. Analizator wykorzystuje 1 z 3 kalibratorów, aby skalibrować dane pola testowe. W ramach kalibracji w analizatorze przeprowadzany jest cykl czyszczenia i kalibracja (na sucho). Podczas kalibracji analizator zużywa 9 pasków testowych. Kalibratory CLINITEK Novus są sprawdzane podczas produkcji przy użyciu metod zgodnych z NIST pod kątem ciężaru właściwego i klarowności.
- Aby zapewnić odpowiednią jakość całego procesu, należy zapoznać się z laboratoryjnym programem kontroli jakości.
- Aby przygotować próbki do oznaczeń, należy załadować próbówki z próbkami do statywów. Każdy statyw mieści 10 probówek. W uchwycie statywów można umieścić do 20 statywów, z czego 10 statywów po prawej stronie i 10 po lewej stronie uchwytu STAT. Do przeprowadzenia testu wymagana jest próbka moczu o objętości co najmniej 2 ml.

Rys. 1-1: Analizator CLINITEK Novus, widok z przodu



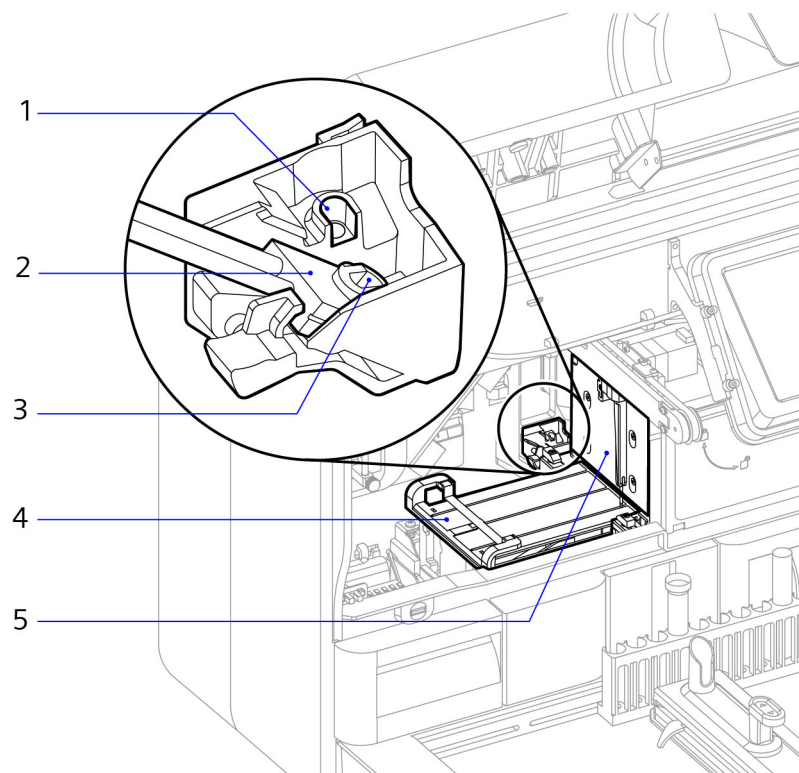
-
- | | |
|----|-------------------------------------|
| 1 | Wysepka STAT |
| 2 | Uchwyt pokrywy |
| 3 | Pojemnik na odpady kart |
| 4 | Pokrywa systemu |
| 5 | Przycisk włączania analizatora |
| 6 | Port USB |
| 7 | Wyświetlacz |
| 8 | Pojemnik na odpady |
| 9 | Szuflada pojemnika płynu płuczącego |
| 10 | Uchwyt statywów |
-

Rys. 1-2: Analizator CLINITEK Novus, widok wnętrza prawy przód



-
- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Przewody czujnika |
| 2 | Strzykawka |
| 3 | Pipeta |
| 4 | Drzwiczki komory kasety |
-

Rys. 1-3: Analizator CLINITEK Novus, widok wnętrza z przodu, lewa strona



-
- 1 Studzienka płukania
 - 2 Czujnik CW
 - 3 Studzienka CW
 - 4 Podstawka karty
 - 5 Klapka wilgotności komory kasety
-

Omówienie sprzętu



PRZESTROGA

Analizator CLINITEK Novus musi być podłączony do zasilacza bezprzerwowego (UPS).



PRZESTROGA

Środowisko elektromagnetyczne należy ocenić przed użyciem urządzenia. Nie używać tego urządzenia w pobliżu źródeł silnego promieniowania elektromagnetycznego (np. nieekranowanych celowych źródeł fal radiowych), ponieważ mogą one zakłócać prawidłowe działanie.

Analizator CLINITEK Novus posiada kilka głównych komponentów sprzętowych.

Uchwyt statywów

Uchwyt statywów składa się z następujących komponentów:

- Obszar ładowania i wyładowania
- Wysepka STAT oraz uchwyt STAT
- Obszar próbkowania

Uchwyt statywów transportuje do pipety statywy, w których znajdują się probówki z próbkami. Należy użyć platformy po prawej i po lewej stronie wysepki STAT odpowiednio do ładowania i rozładowywania statywów. Obszar ładowania znajduje się po prawej stronie, a strefa wyładowania znajduje się po lewej stronie (Rys. 1-4). Statyw przemieszcza się do strefy próbkowania, aby pipeta mogła zassać próbki znajdujące się w probówkach.

Informacje dotyczące ustawień **Rack Circulation** (Obroty statywu) zawiera część *Konfiguracja ustawień podstawowych*, str. 203.

Popychacze znajdujące się po obu stronach statywu przesuwają statywy przez uchwyt statywu do przodu, natomiast popychacze znajdujące się na końcu statywu przesuwają je z jednej strony na drugą.

Uchwyt statywu składa się z następujących czujników:

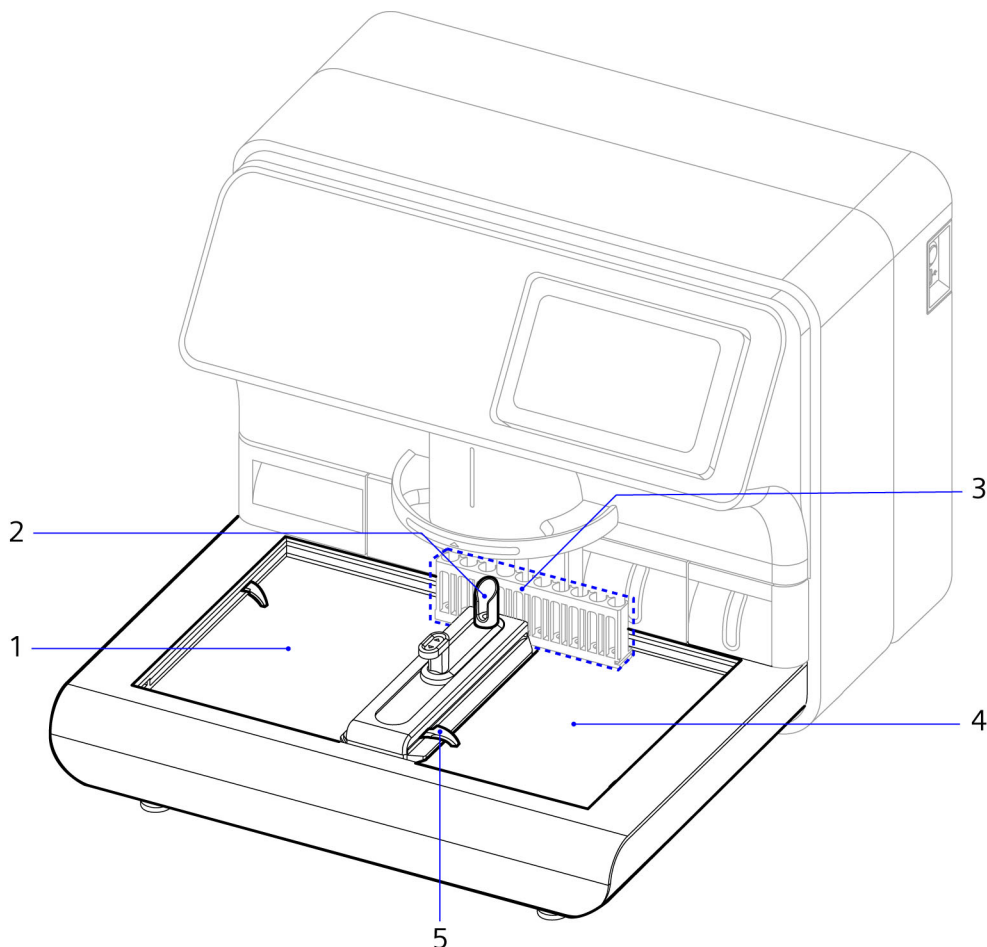
- **Czujnik obecności statywu** Czujnik obecności statywu to prostokątne okienko znajdujące się za wysepką STAT (w stronę systemu), po przeciwnej stronie okienka optycznego, które wykrywa obecność statywu w strefie próbkowania.

- **Czujniki ruchu statywu** Czujniki ruchu statywu to 4 prostokątne okienka, po 1 w pobliżu każdego rogu uchwytu statywu. Czujniki te wykrywają, gdy statyw znajduje się na końcu ścieżki przemieszczania w uchwycie statywów.
- **Czujnik błędu statywu** Czujnik błędu statywu to prostokątne okienko znajdujące się z przodu wysepki STAT (najbliżej użytkownika), które wykrywa statyw nieprawidłowo ustawiony przed wysepką STAT.

Wysepka STAT składa się z uchwytu STAT, który przytrzymuje pojedynczą probówkę do obróbki w trybie STAT.

Ostrzeżenie Po podłączeniu systemu Analizator CLINITEK Novus do systemu sedymentacji należy zastosować odpowiednio podłączone uchwyty statywu na potrzeby transportu.

Rys. 1-4: Uchwyt statywów



- | | |
|---|--------------------|
| 1 | Obszar wyładowania |
| 2 | Uchwyt STAT |

-
- 3 Obszar próbkowania
 - 4 Obszar ładowania
 - 5 Popychacz statywów
-

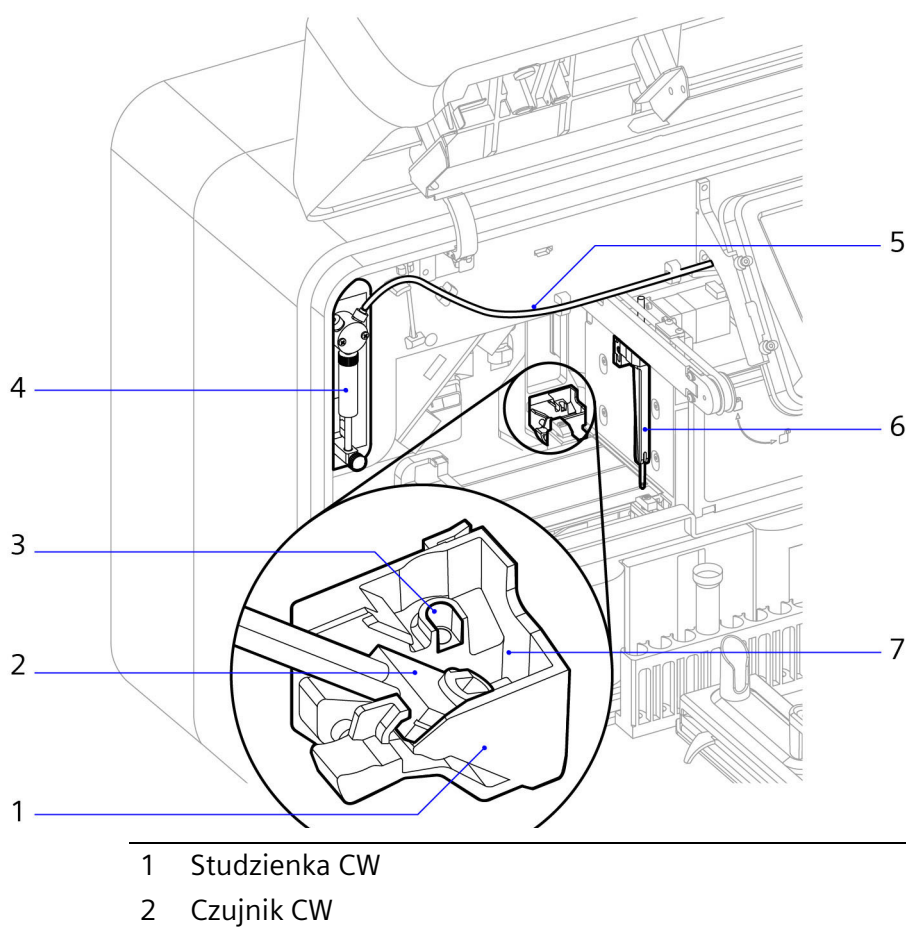
Pipeta i systemy płynów/strumieniowe

Ostrzeżenie Analizator nawilża studzienkę CW co 15 minut, aby zapobiec wysuszeniu włókien optycznych.

Dla każdej próbki, pipeta oraz systemy strumieniowe działają w następujący sposób:

1. Statyw porusza się do obszaru próbkowania i ustawia probówkę pod pipetą. Pipeta porusza się w dół probówki i oznacza poziom próbki. Pipeta wykrywa niską objętość próbki ale nie wykrywa roztworów niejonowych, takich jak woda destylowana czy demineralizowana.

Rys. 1-5: System pipety



-
- 3 Studzienka płukania
 - 4 Pompa strzykawkowa
 - 5 Wężyk pipety
 - 6 Pipeta
 - 7 Studzienka odpadów
-

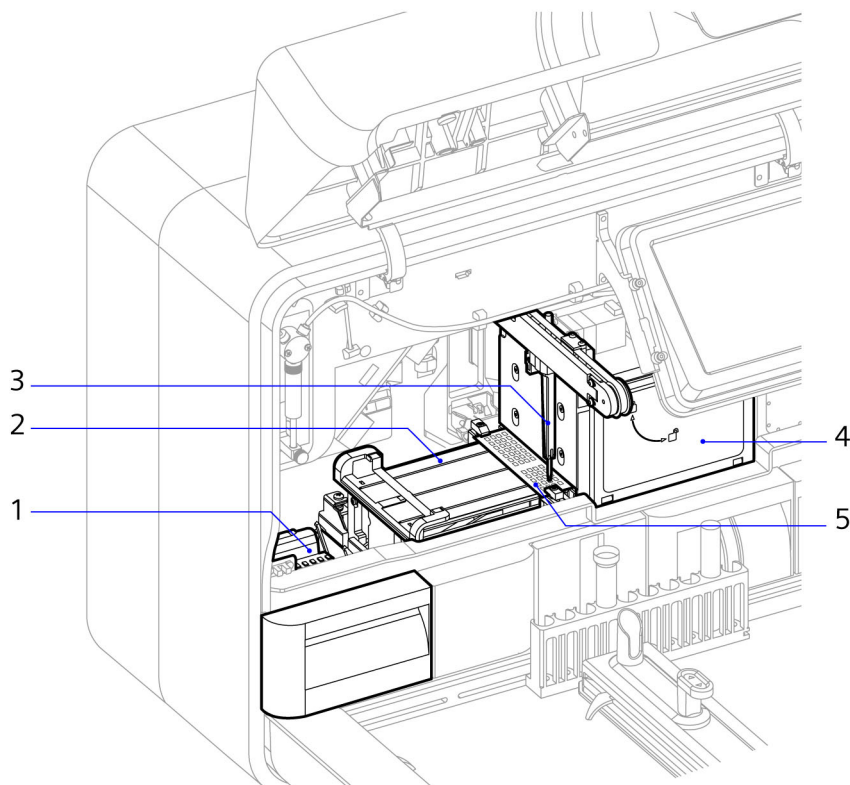
2. Pompa strzykawkowa zasysa niewielką ilość próbki do pipety oraz wężyka pipety.
3. Pipeta przemieszcza się do pozycji powyżej pierwszego pola testowego. Pompa strzykawkowa dozuje określoną ilość próbki na każde pole testowe oraz do studzienki CW w celu określenia wartości CW oraz klarowności. Ilość dozowana jest określona na każdego rodzaju pola.
4. Po zakończeniu dozowania, pipeta przesuwa się do czujnika CW, gdzie dozuje ilość wymaganą do wykonania pomiarów wartości CW oraz klarowności. Następnie uwalnia pozostałą ilość próbki do studzienki odpadów.
5. Pipeta dozuje roztwór do płukania do studzienki płukania, aby całkowicie wypłukać pipetę, a następnie płucze studzienkę CW.

Uchwyt karty

Uchwyt karty przenosi karty testowe z kasety na podstawkę karty (Rys. 1-6).

1. Każda karta testowa jest umieszczana po pipetę, gdzie dozowana jest ściśle określona ilość próbki.
2. Aparat utrzuca zdjęcie zestawu pól testowych.
3. Gdy już wszystkie pola testowe zostaną wykorzystane, karta przesuwa się w stronę pojemnika na odpady kart.

Rys. 1-6: Uchwyt karty



-
- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Pojemnik na odpady kart |
| 2 | Podstawka karty |
| 3 | Pipeta |
| 4 | Komora kasety |
| 5 | Karta testowa |
-

Systemy płukania i odpadów

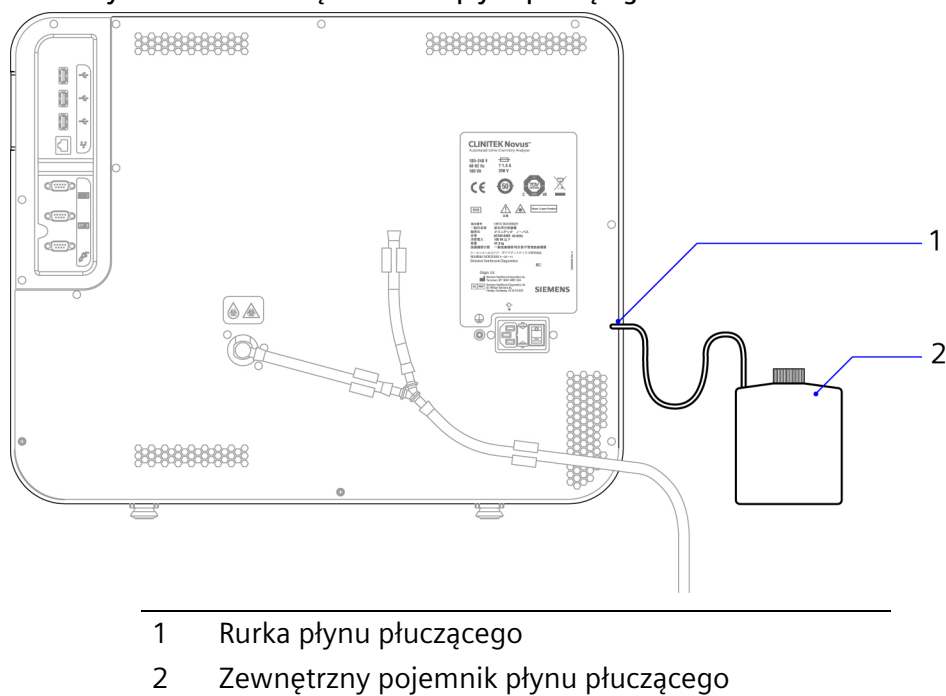
System obsługuje roztwory do płukania, płynne odpady oraz zużyte karty testowe (Rys. 1-7).

System płukania

System wykorzystuje roztwór do płukania przygotowany poprzez rozpuszczenie 2 ml roztworu dodatku do płukania CLINITEK Novus w 1000 ml wody destylowanej lub dejonizowanej. Jednolitrowy pojemnik płynu płuczącego mieści wystarczającą ilość roztworu do płukania do obsługi 1 pełnej kasety. Roztwór do płukania należy wymieniać jak podano w instrukcji użytkowania płynu do płukania.

Dostępne jest zewnętrzne podłączenie pojemnika płynu płuczącego. Jest ono opcjonalne. Przedstawiciel serwisowy firmy Siemens może podłączyć rurkę roztworu do płukania do zewnętrznego pojemnika płynu płuczącego niebędącego pod ciśnieniem. Zewnętrzna rurka płynu płuczącego jest podłączona do strzykawki i biegnie poprzez otwór po prawej stronie panelu złączy aż do zewnętrznego pojemnika płynu płuczącego.

Rys. 1-7: Zewnętrzna rurka płynu płuczącego

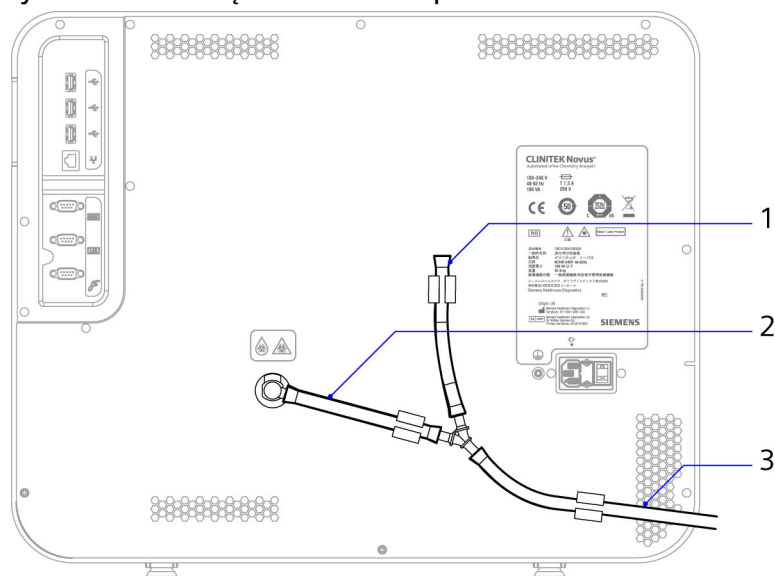


System odpadów

Płynne odpady ściekają do wewnętrznego pojemnika na odpady, dzięki czemu można łatwo usunąć płynne odpady.

Płynne odpady mogą spływać do zewnętrznego pojemnika na odpady lub zewnętrznego spustu poprzez dodatkową rurkę. Zewnętrzna rurka na odpady łączy studzienkę CW z portem spustu zewnętrznego znajdującego w tylnym panelu. Rurka odpadów znajduje się po lewej stronie, rurka odpowietrzająca jest po środku a rurka na odpady po prawej stronie łączy spust zewnętrzny.

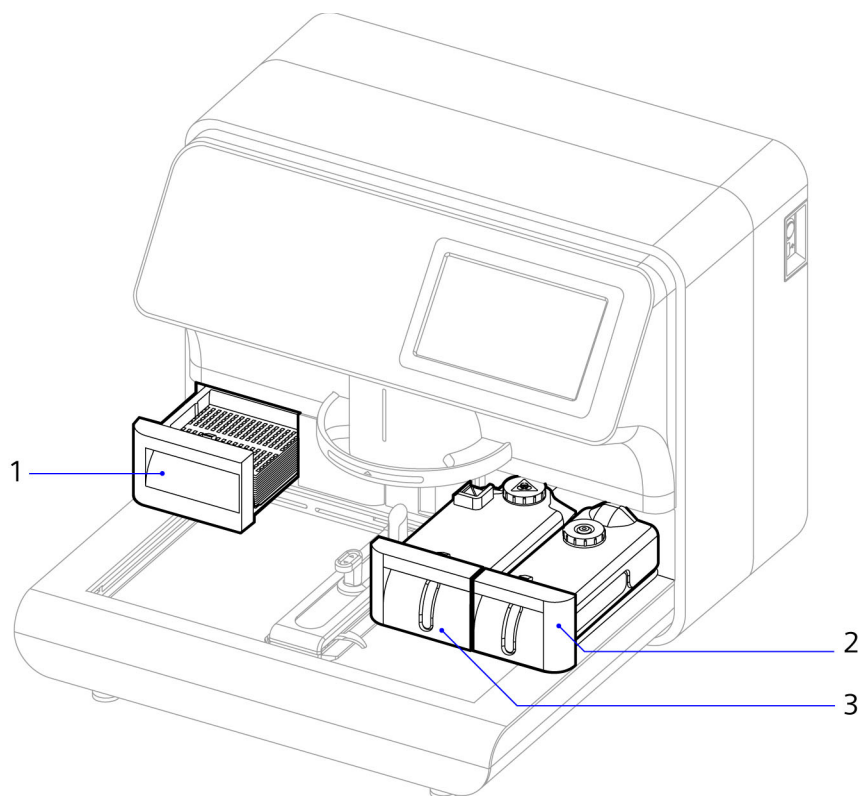
Rys. 1-8: Zewnętrzna rurka do odpadów



- | | |
|---|-----------------------------------------|
| 1 | Rurka wentylacyjna |
| 2 | Rurka do odpadów |
| 3 | Rurka do odpadów do spustu zewnętrznego |

Po zużyciu karty testowej system wypycha ją do pojemnika na odpady kart. Szufladka może pomieścić 1 pełną kasetę kart.

Rys. 1-9: Systemy płukania i odpadów



-
- 1 Pojemnik na odpady kart
 - 2 Pojemnik płynu płuczącego
 - 3 Pojemnik na odpady
-

Systemy wykrywania

Tabela 1-1: Czujniki wykrywania

Czujnik	Opis
Pokrywa systemu	Wykrywa, czy pokrywa systemu jest otwarta czy zamknięta.
Klapka wilgotności komory kasety	Wykrywa czy klapka wilgotności komory kasety jest otwarta czy zamknięta.
Drzwiczki komory kasety	Wykrywa czy drzwiczki komory kaset są zamknięte czy niezamknięte.
Pęcherzyk płukania	Bezustannie sprawdza obecność pęcherzyków w rurce płynu płuczącego.

Czujnik	Opis
Obecność pojemnika płynu płuczącego	Wykrywa czy pojemnik płynu płuczącego jest podłączony, jeśli system jest skonfigurowany pod kątem płukania wewnętrznego.
Poziom płynu w pojemniku płynu płuczącego	Wykrywa poziom roztworu do płukania w pojemniku płynu płuczącego, jeśli system jest skonfigurowany pod kątem płukania wewnętrznego.
Obecność pojemnika na odpady	Wykrywa czy podłączono pojemnik na odpady.
Poziom płynu w pojemniku na odpady	Wykrywa poziom płynu w pojemniku na odpady, jeśli system jest skonfigurowany pod kątem odpadów wewnętrznych.
Obecność pojemnika na odpady kart	Wykrywa czy pojemnik na odpady kart jest podłączony, jeśli system jest skonfigurowany pod kątem odpadów wewnętrznych.
Poziom pojemnika na odpady kart	Wykrywa czy pojemnik na odpady kart jest pełny czy pusty.
Obecność kasety	Wykrywa czy kaseeta jest obecna.
Wilgotność	Sprawdza wilgotność względną wewnątrz komory kasety.
Temperatura	Sprawdza temperaturę wewnątrz systemu.
STAT na miejscu	Wykrywa czy uchwyt STAT jest na swoim miejscu (w stronę systemu) do przebadania próbki STAT.
Stłuczenie pipety	Wykrywa czy pipeta jest stłuczona.
Obecność statywu	Wykrywa obecność statywu w obszarze próbkowania.
Błąd statywu	Wykrywa niewłaściwe położenie statywu przed wysepką STAT (najbliżej użytkownika).
Przemieszczanie się statywu	Te 4 czujniki (do, z, prawo, lewo) wykrywają gdy statyw znajduje się na końcu ścieżki przemieszczania w uchwycie statywów.

Czujnik	Opis
Wbudowany czytnik kodów kreskowych	<p>Skanuje kody kreskowe etykiet na probówkach oraz wykrywa następujące dane dotyczące próbki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Probówka jest na swoim miejscu na statywie. Jeśli żadna probówka nie jest na miejscu, statyw przesuwa się do następnego gniazda próbki. • Probówka jest zamknięta. Jeśli probówka jest zamknięta, system zgłasza alarm, pomija daną próbkę i przesuwa się do następnej umieszczonej próbki lub zatrzymuje przetwarzanie w zależności od wybranego wariantu Workflow (Przepływ pracy) (patrz <i>Ustawienia czynności</i>, str. 207). W zestawieniu wyników pacjenta uwzględnione są wyniki dla wszystkich próbek, także tych pominiętych. Można również wyświetlić jedynie wyniki zawierające błędy, jak na przykład pominięte próbki.
Poziom	Umieszczony na pipecie. Określa poziom płynu w każdej próbce. Zapewnia to zanurzenie pipety w próbce na określonej głębokość.

Wbudowany czytnik kodów kreskowych

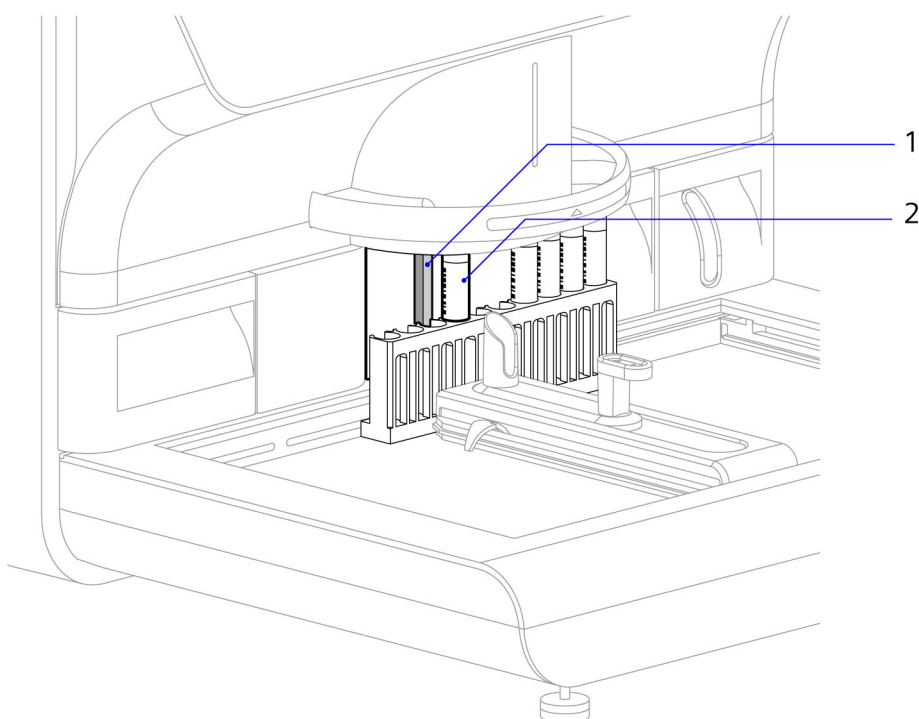
Wbudowany czytnik kodów kreskowych skanuje etykiety z kodami kreskowymi umieszczonymi na probówkach znajdujących się na statywie, co umożliwia poprawną identyfikację próbki (Rys. 1-10). Czytnik kodów kreskowych skanuje etykietę z kodem kreskowym bezpośrednio przed badaniem próbki w próbce. Szczegółowe informacje na temat konfiguracji czytnika kodów kreskowych zawiera *Tabela 7-3, Ustawienia próbki*.

Ostrzeżenie Wbudowany czytnik kodów kreskowych nie skanuje etykiety z kodem z próbki umieszczonej w uchwycie STAT.

Wbudowany czytnik kodów kreskowych rozpoznaje następujące typy kodów kreskowych, które mogą być skonfigurowane przez użytkownika (symbolologia) w celu odczytania ID próbki:

- Code 128
- Codabar (NW-7)
- Code 93
- Code 39 z lub bez cyfry kontrolnej
- Interleaved 2 of 5 (I 2 of 5) z lub bez cyfry kontrolnej

Rys. 1-10: Wbudowany czytnik kodów kreskowych



- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Wbudowany czytnik kodów kreskowych |
| 2 | Probówka z etykietą z kodem |

Ręczny czytnik kodów kreskowych (opcjonalny)

Opcjonalnie, oprócz wbudowanego czytnika kodów kreskowych można zastosować ręczny czytnik kodów kreskowych w celu wykonania następujących czynności:

- Odczytanie identyfikatorów próbki na kodzie kreskowym, próbek z nalepką na statywach zamiast ręcznego wprowadzania danych przy użyciu klawiatury ekranowej.

- Odczytanie numeru partii kontrolnej, numeru partii kalibratora, daty ważności dla kontroli oraz kalibratorów Siemens, ID operatora lub uwag, zamiast wprowadzania ich przy pomocy klawiatury ekranowej.

Ręczny czytnik kodów kreskowych rozpoznaje następujące typy kodów kreskowych, które mogą być skonfigurowane przez użytkownika (symbolologia) w celu odczytania identyfikatorów próbek:

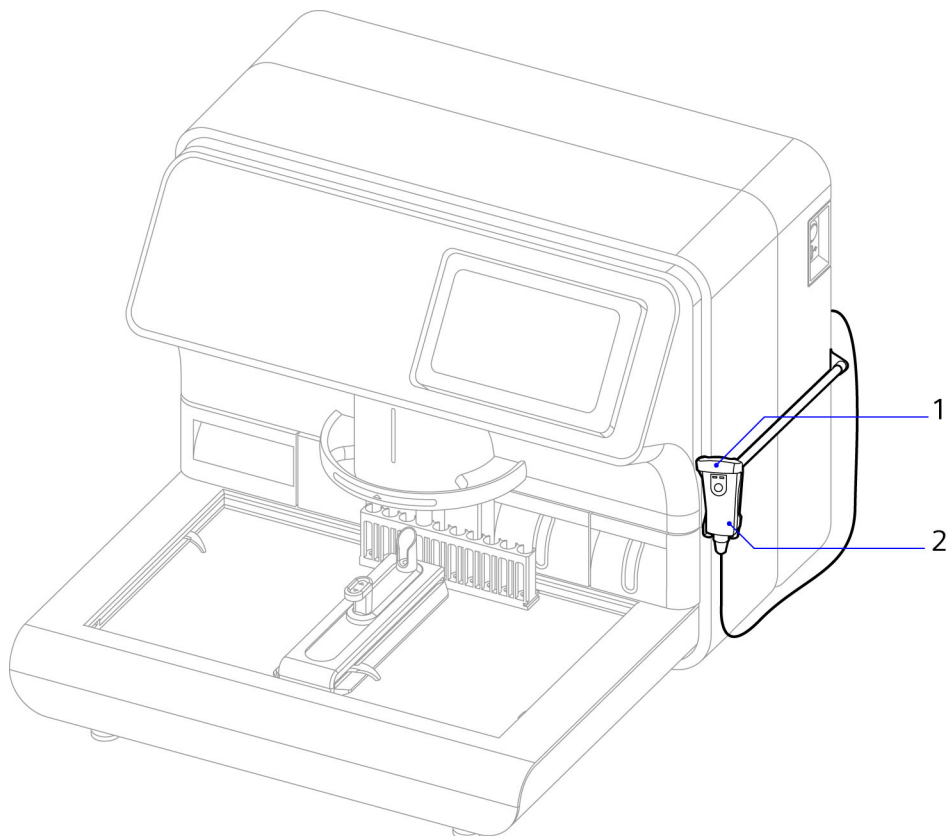
- Code 128
- Codabar (NW-7)
- Code 93
- Code 39 z lub bez cyfry kontrolnej
- Interleaved 2 of 5 (I 2 of 5) z lub bez cyfry kontrolnej

Ręczny czytnik kodów kreskowych można zakupić u lokalnego dostawcy pomocy technicznej. Serwisant firmy Siemens podczas instalacji systemu może również zainstalować i skonfigurować ręczny czytnik kodów kreskowych.

Jeśli ręczny czytnik kodów kreskowych został zakupiony po instalacji, należy go zainstalować zgodnie z instrukcją montażu, dostarczoną wraz z czytnikiem. Należy skonfigurować czytnik kodów kreskowych. Wbudowany czytnik kodów kreskowych oraz ręczny czytnik kodów kreskowych mogą być skonfigurowane tak, aby odczytywały kody kreskowe różnych typów. Szczegółowe informacje na temat konfiguracji czytnika kodów kreskowych zawiera *Tabela 7-3, Ustawienia próbki*.

Opcjonalny ręczny czytnik kodów kreskowych posiada uchwyt montowany do analizatora. Szczegółowe informacje dotyczące montażu uchwyty zawiera instrukcja Zestawu do instalacji czytnika kodów kreskowych CLINITEK Novus.

Rys. 1-11: Ręczny czytnik kodów kreskowych



- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | Uchwyt |
| 2 | Ręczny czytnik kodów kreskowych |

CW oraz pomiar klarowności

Metoda wskaźnika załamania światła w włóknie optycznym określa ciężar właściwy. Światło przepuszczane przez specjalnie wyprofilowane włókno optyczne, na które system dozuje próbkę. Czujnik CW mierzy ilość światła przechodzącego przez włókno optyczne na jednym końcu. Im wskaźnik załamania światła próbki jest bliższy wskaźnikowi dla włókna optycznego, tym więcej światła jest tracone przez włókno. Ponieważ wskaźnik załamania jest proporcjonalny do ciężaru właściwego, światło mierzone na jednym końcu pętli włókna optycznego koreluje z ciężarem właściwym próbki.

Czujnik CW mierzy wskaźnik załamania roztworu do płukania pomiędzy każdą próbką jako wartość referencyjną, kompensującą za wahania temperatury oraz źródła światła. Czujnik CW określa również klarowność poprzez mierzenie przechodzenia i rozpraszania światła przechodzącego przez próbkę.

Jeśli system nie przetwarza próbek, dozuje on, co 15 minut, roztwór do płukania na czujnik CW. Ten etap nawilżania zapewnia, że pozostałości próbek nie zaschną na czujniku CW. Zaschnięte pozostałości wpływają na dokładność kolejnych odczytów CW do momentu wyczyszczenia studzienki CW. Z tego powodu należy zawsze zostawiać system podłączony do zasilania.

Panel złączy

Panel złączy znajduje się z tyłu systemu w jego lewej górnej części (gdy użytkownik patrzy na system z tyłu) (Rys. 1-11). Panel zawiera kilka portów oraz złącze.

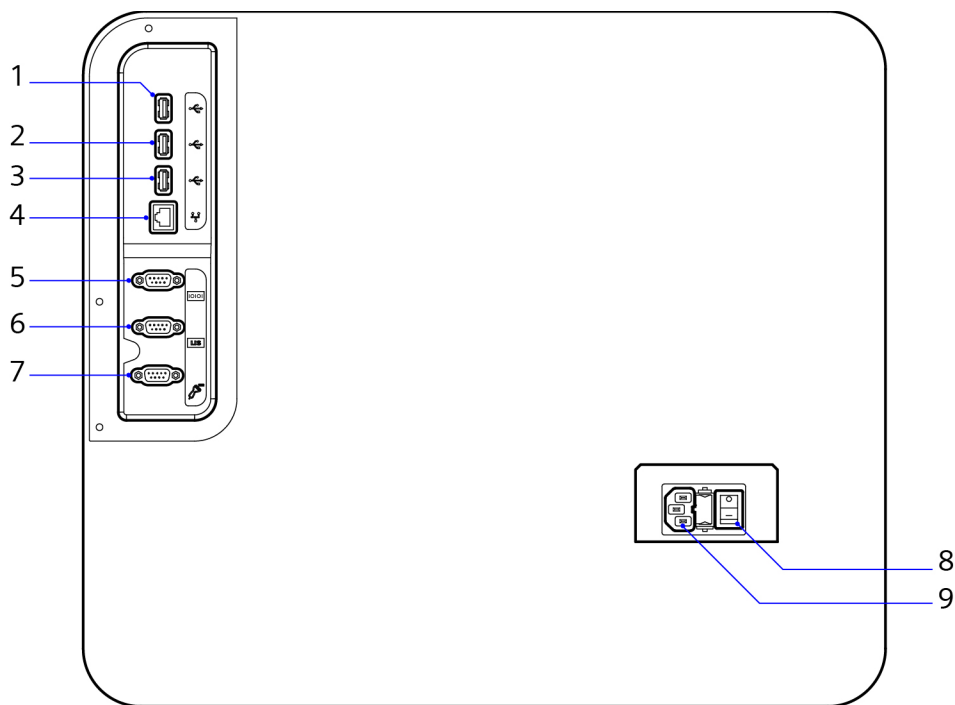
- **3 porty USB.**
 - Należy podłączyć do drukarki.
 - Należy włożyć sformatowaną pamięć USB FAT32.

Ostrzeżenie System jest wyposażony w port USB, znajdujący się z prawej strony systemu pod przyciskiem Wł. Tego portu USB należy używać do kopiowania i przywracania danych oraz instalowania oprogramowania używając sformatowaną pamięć USB FAT32. Po włożeniu sformatowanej pamięci USB FAT32, system ignoruje wszelkie inne pamięci włożone do innych portów USB. Należy zweryfikować formatowanie pamięci USB na komputerze stacjonarnym przed korzystaniem z niej z analizatorem CLINITEK Novus.

- **Port Ethernet** Umożliwia połączenie z systemem LIS oraz z serwerem usług zdalnych.
- **3 porty szeregowo** Umożliwiają połączenie z uniwersalnym uchwytem próbek, systemem LIS, oraz opcjonalnie, z ręcznym czytnikiem kodów kreskowych.
- **Gniazdko elektryczne** Elektryczny kabel zasilający podłącza się do gniazdka elektrycznego znajdującego się z tyłu systemu, w dolnej prawej części.

Przełącznik zasilania znajduje się na prawo od gniazdka. Firma Siemens Healthcare Diagnostics zaleca, aby przełącznik zasilania zawsze znajdował się w pozycji włączonej. W przypadku wyłączenia systemu na czas dłuższy niż 1 godzina należy przepłukać pompę zgodnie z opisem, który zawiera punkt *Przepłukanie pompy*, str. 94. Należy pozostawić system włączony przez co najmniej 1 godzinę w celu ponownego nawilżenia studzienki CW przed wznowieniem użytkowania systemu.

Rys. 1-12: Panel złączy



- 1 Port USB
- 2 Port USB
- 3 Port USB
- 4 Port Ethernet
- 5 Port szeregowy uniwersalnego uchwytu do próbek
- 6 Port szeregowy systemu LIS
- 7 Port szeregowy opcjonalny ręczny czytnik kodów kreskowych
- 8 Przełącznik zasilania
- 9 Gniazdko elektryczne

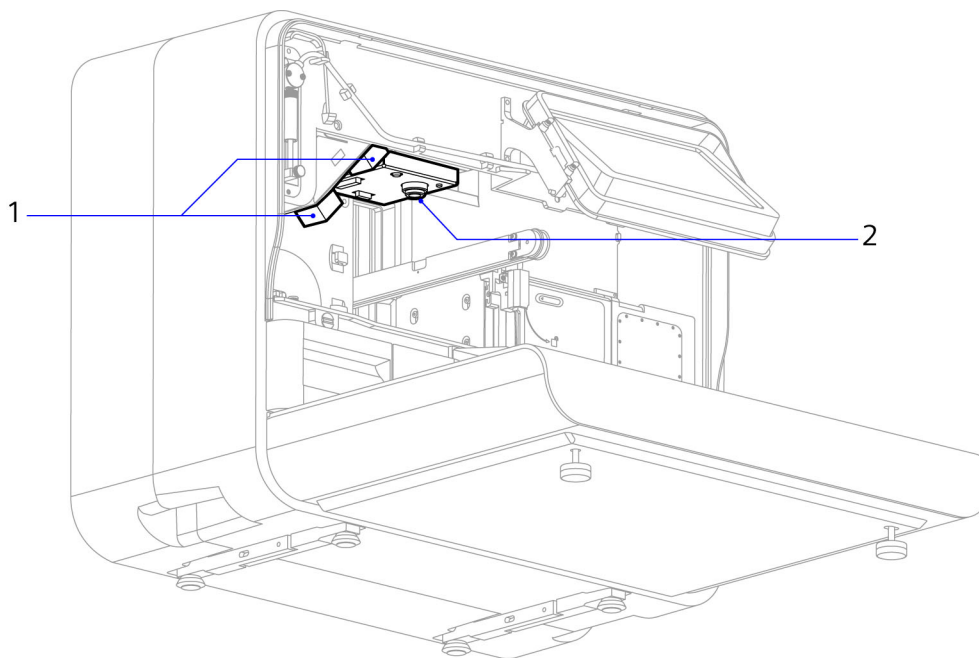
Układ optyczny

Układ optyczny (Rys. 1-13) zawiera kolorowy aparat cyfrowy, który robi zdjęcia w rozdzielczości 1 megapiksela (1400 × 750 pikseli).

1. Aparat elektronicznie analizuje kolor oraz natężenie światła odbitego przez pole testowe po reakcji.
2. Źródło światła LED oświetla podstawkę karty oraz kartę testową.
3. Gdy pipeta dozuje próbkę na rząd pól testowych, aparat zapisuje zdjęcia tych pól testowych.

4. Zaletą karty jest to, że następny zestaw pól testowych justuje pod przesyłem pipety, a aparat zapisuje kolejny obraz.
5. System wykorzystuje wielokrotne obrazy w celu analizy pól testowych po reakcji.
6. Karta jest przenoszona do pojemnika na odpady kart.

Rys. 1-13: Układ optyczny



-
- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Światła LED |
| 2 | Kolorowy aparat cyfrowy |
-

Wyświetlacz

Zintegrowany ekran dotykowy wyświetlacza pokazuje interfejs użytkownika oprogramowania z wyrazami lub obiektami. Aby wybrać element menu, przycisk lub opcje na ekranie należy dotknąć ekranu dotykowego wyświetlacza. Na tym ekranie wyświetlane są komunikaty, opcje i monity o wprowadzenie informacji.



PRZESTROGA

Nie należy używać żadnych twardych lub ostro zakończonych przedmiotów, takich jak długopis czy ołówek, na ekranie dotykowym. Może to uszkodzić ekran.

Można używać rysika dołączonego do Zestawu akcesoriów CLINITEK Novus, palca lub gumki ołówka do wyboru elementów na ekranie.

Wyświetlacz pozwala na dostosowanie kąta nachylenia ekranu. Wyświetlacz można odchylić do 15 stopni wprzód i w tył. Należy rozważyć nachylenie wyświetlacza w celu zredukowania odbłasków i odbić na ekranie, lub w celu ustawienia ekranu prostopadle do linii wzroku.

W każdym rogu na ramce wyświetlacza pojawia się strzałka. Należy przyciskać strzałki, aby odchylić wyświetlacz do pożądanej pozycji.

Aby odchylić wyświetlacz:

- Należy mocno nacisnąć strzałki górne w prawym górnym i lewym górnym rogu, aby poruszyć górną część wyświetlacza w tył.
- Należy mocno nacisnąć strzałki dolne w prawym dolnym i lewym dolnym rogu, aby poruszyć dolną część wyświetlacza w tył.

Omówienie oprogramowania oraz interfejsu użytkownika

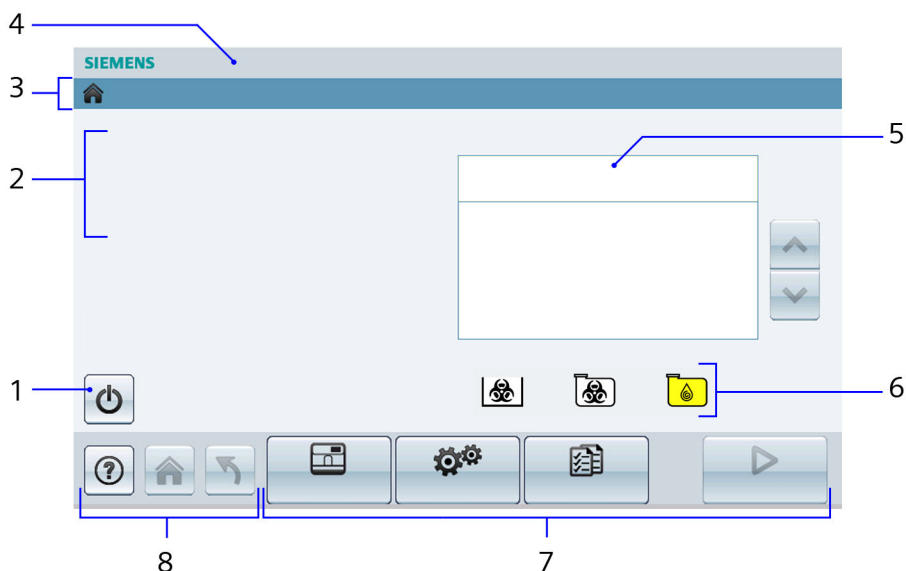
Mapkę nawigacyjną interfejsu użytkownika (UI) systemu Analizator CLINITEK Novus zawiera *Dodatek H, Mapa ułatwiająca obsługę interfejsu użytkownika*.

Omówienie ekranu głównego

Interfejs użytkownika systemu Analizator CLINITEK Novus to ekran dotykowy z alfanumeryczną klawiaturą ekranową. Analizator wyświetla **Home** (Ekran główny) (Rys. 1-14), na którym znajdują się menu, wiadomości oraz instrukcje, jak opisano w *Tabela 1-2*. Z poziomu ekranu **Home** (Ekran główny) można zarządzać systemem, konfigurować system, przywoływać wyniki i wykonywać oznaczenia próbek pacjentów. System stale aktualizuje stan systemu w dzienniku stanu.

Domyślnie, wygaszacz ekranu wyświetla komunikat na ekranie **Home** (Ekran główny) oraz przyciemnia ekran po określonym czasie nieaktywności, aby wydłużyć czas jego użytkowania. Aby aktywować ekran, należy nacisnąć ekran w dowolnym miejscu.

Rys. 1-14: Ekran Home (Ekran główny)



- 1 Przycisk wyłączenia
- 2 Stan kasety
- 3 Pasek tytułu
- 4 Pasek stanu
- 5 Dziennik stanu
- 6 Stan odpadów i płukania
- 7 Pasek funkcji systemu
- 8 Pasek nawigacji

Tabela 1-2: Elementy ekranu Home (Ekran główny)

Element	Opis
Pasek stanu	<p>Wyświetla następujące wskaźniki stanu systemu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ready (Gotowy) System jest gotowy do przeprowadzenia testu pacjenta lub testu kontrolnego. • Not Ready (Nie gotowy) System nie będzie gotowy do przeprowadzenia testu pacjenta lub testu kontrolnego do czasu zakończenia określonego zadania (takiego jak czyszczenie lub kalibracja). Aby wyświetlić szczegóły dotyczące przeprowadzania testu pacjenta, kontrolnego lub kalibracji lub czyszczenia studzienki CW, należy wybrać żółte komunikaty alarmowe w obszarze Dziennik stanu. • Processing (Przetwarzanie) System wykonuje test pacjenta, test kontrolny lub test kalibracji.
Pasek tytułu	<p>Wyświetla nazwę bieżącego ekranu, datę i czas. Wielokrotne nazwy ekranu wskazują ścieżkę dostępu do lokalizacji aktualnego ekranu. Na przykład: Home > Setup > Configuration (Ekran główny > Ustawienia > Konfiguracja).</p>
Stan kasety	<p>Pokazuje stan załadowanej kasety:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tests Remaining (Pozostało testów) Liczba testów pozostających w kasecie, która zmniejsza się wraz z każdym testem przetworzonym przez system. W przypadku nowej kasety wyświetlana jest liczba co najmniej 450 testów, ale może być wyświetlanych do 464 testów. W chwili, gdy w kasecie nie ma już żadnego testu, liczba Tests Remaining (Pozostało testów) wynosi 0. Można przetestować od 450 do 464 próbek, w zależności od liczby testów w nowej kasecie, z uwzględnieniem kalibratorów i testów kontrolnych. • Cassette (Kaseta) Rodzaj kasety: Kaseta do analizy moczu CLINITEK Novus 10 lub CLINITEK Novus PRO 12. • Cassette Lot (Partia kasety) Partia kasety.

Element	Opis
Stan kasety	<ul style="list-style-type: none"> • Onboard Stability (Stabilność wewnętrzna) Czasu użytkowania podany na kasecie. Po załadowaniu kasety rozpocznie się odliczanie okresu ważności kasety. Kiedy licznik osiągnie 0 dni, czas pozostały będzie wyświetlany w godzinach. Gdy okres stabilności wewnętrznej wygaśnie, należy załadować nową kasetę. • Next Sample (Następna próbka) Numer sekwencyjny następnej próbki pacjenta. Każdemu przetwarzanemu testowi system przypisuje unikalny sekwencyjny numer identyfikacyjny. Numer sekwencyjny pacjenta dla protokołów interfejsu ASTM oraz HL7 zawiera prefiks 0–9. Na przykład: 0–00001 lub 5–00002. Można skonfigurować numery prefiksów oraz sekwencyjne testów. Szczegółowe informacje zawiera część <i>Ustawianie numeru sekwencyjnego</i>, str. 233. • Next STAT (Następny nr STAT) Numer sekwencyjny następnej próbki STAT. W numerze sekwencyjnym STAT używany jest prefiks S. W przypadku protokołów interfejsu ASTM i HL7 co 24 godziny przywracany jest numer S-00001. Informacje na temat zerowania ustawienia STAT Reset Time (Czas zerowania STAT) zawiera część <i>Ustawienia czynności</i>, str. 207.
Lista zadań	<p>Jeśli system został skonfigurowany tak, aby pobierać identyfikatory próbek z systemu LIS, wówczas przycisk Load List (Lista zadań) jest wyświetlany poniżej listy Cassette Status (Stan kasety). Liczba identyfikatorów próbek na liście zadań jest wyświetlana poniżej przycisku Load List (Lista zadań).</p> <p>Po podłączeniu systemu Analizator CLINITEK Novus do systemu korzystającego z uniwersalnego uchwytu do próbek lub do systemu systemu sedimentacyjnego analizator CLINITEK Novus nie będzie obsługiwał listy zadań. Przycisk Load List (Lista zadań) nie jest wyświetlany.</p>

Element	Opis
Przycisk wyłączenia	Zamyka oprogramowanie i odłącza zasilanie sprzętu. Aby całkowicie odłączyć system od zasilania, należy przełączyć przełącznik zasilania na panelu złączy do pozycji wyłączenia.
Dziennik stanu	Wyświetla stan systemu oraz komunikaty o błędach i ostrzeżenia. System stale aktualizuje dziennik. Jeśli na pasku stanu system wyświetla stan Not Ready (Niegotowy), w dzienniku wyświetlany jest żółty komunikat ostrzeżenia. Komunikat zaleca wykonanie zadania, które umożliwi przygotowanie systemu do testowania. Jeśli w dzienniku stanu znajduje się więcej niż 4 komunikaty, po prawej stronie ekranu pojawią się przyciski przewijania. Jeśli komunikaty zapełnią więcej niż 1 stronę, powyżej przycisków przewijania pojawi się wskaźnik numeru strony. Na przykład: 1 of 3 (1 z 3).
Stan odpadów i płukania	Pokazuje, czy pojemnik na odpady kart jest pełny czy pusty, a także wyświetla procent zapełnienia pojemnika na odpady oraz pojemnika płynu płuczącego.

Element	Opis
Pasek nawigacji	<ul style="list-style-type: none"> • Help (Pomoc) Wyświetla ekrany opcji Help (Pomoc) online. • Home (Ekran główny) Powraca do ekranu Home (Ekran główny). • Back (Wstecz) Powraca do poprzedniego ekranu.
Pasek funkcji systemu	<p>Wyświetla ekran Home (Ekran główny) oraz menu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • System Kalibracja, test kontrolny, ładowanie i wyładowywanie kasety, czyszczenie studzienki CW, przygotowanie pompy, przeprowadzanie diagnostyki, zmiana ustawienia System Management (Zarządzanie systemem) oraz wymiana lub dostosowanie sprzętu. • Setup (Ustawienia) Zmiana ustawień Date (Data), Time (Godzina), Volume (Głośność), Rack Circulation (Obroty statywu) oraz Brightness (Jasność). Konfiguracja ustawień Operations (Czynności), Sample (Próbka), Analyte (Analit) oraz Device (Urządzenie). • Results (Wyniki) Przywołanie oraz usuwanie wyników pacjenta, testu kontrolnego, kalibracji i testów ostatniej grupy pacjentów. • Start (Uruchom) Wykonywanie testu pacjenta.

Wprowadzanie informacji

Niektóre opcje wymagają wprowadzenia informacji, takich jak dane pacjenta. Wprowadzenie oraz edytowanie danych alfanumerycznych jest możliwe dzięki alfanumerycznej klawiaturze, która jest wyświetlana na ekranie.

Klawiatura ekranowa składa się z etykiety, pola tekstowego, przycisków alfabetycznych i numerycznych oraz przycisków polecenia działania do zatwierdzania lub odrzucania wpisów. Znaki wprowadzane przy użyciu klawiatury ekranowej są wyświetlane w polu tekstowym. Gdy wprowadzanie informacji jest zakończone, należy nacisnąć przycisk **Enter**. Aby odrzucić wpis, należy wybrać przycisk **Cancel** (Anuluj).

Do wprowadzania informacji można również użyć opcjonalnego ręcznego czytnika kodów kreskowych. Ikonki czytnika kodów kreskowych wyświetlane są na prawo od pola wprowadzania danych na klawiaturze ekranowej.

- **Enabled barcode reader** (Czytnik kodów kreskowych włączony)
Można użyć ręcznego czytnika kodów kreskowych.
- **Disabled barcode reader** (Czytnik kodów kreskowych wyłączony)
Nie można użyć ręcznego czytnika kodów kreskowych ponieważ został on albo wyłączony albo nie został podłączony do portu szeregowego na panelu złączy.

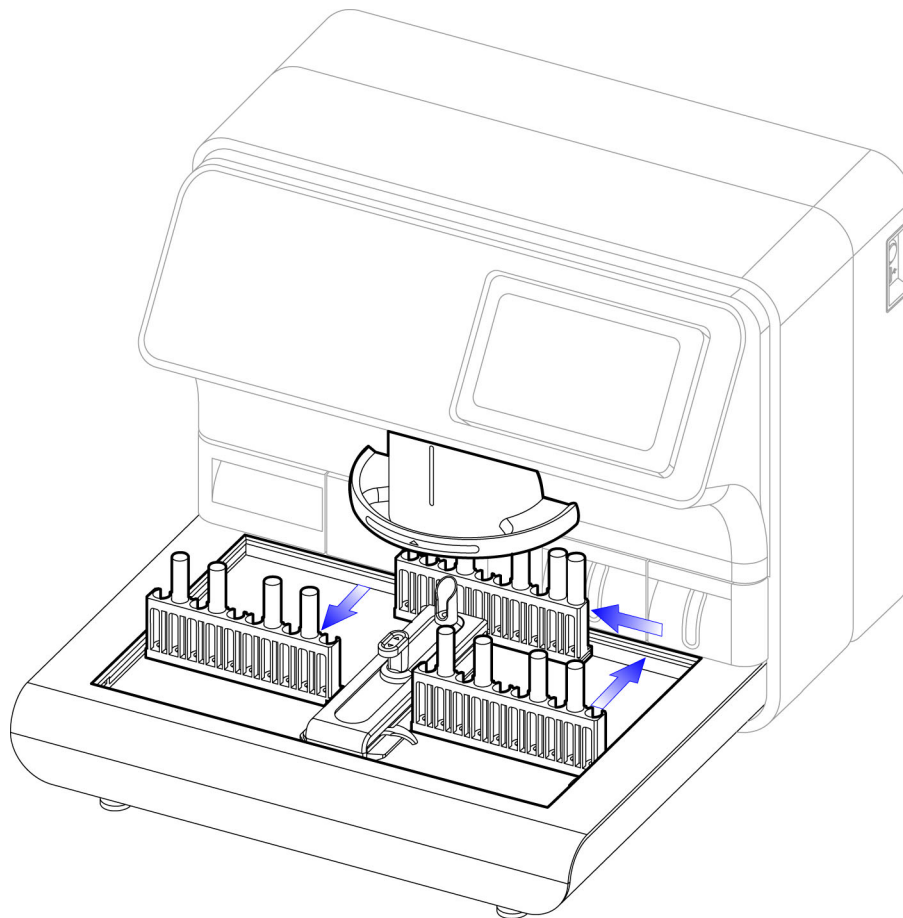
Aby użyć ręcznego czytnika kodów kreskowych, należy zeskanować etykietę z kodem kreskowym po wyświetleniu klawiatury na ekranie. System wprowadza dane w polu tekstowym i wybiera przycisk **Enter**. Jeśli skanowanie przebiegło pomyślnie, ręczny czytnik kodów kreskowych podświetla docelowy kod kreskowy na zielono i wydaje sygnał dźwiękowy. Jeśli skanowanie nie przebiegło pomyślnie, ręczny czytnik kodów kreskowych podświetla docelowy kod kreskowy na czerwono.

Sekwencja operacyjna

Sekwencja pracy oprogramowania oraz sprzętu systemu Analizator CLINITEK Novus składa się z następujących głównych kroków przetwarzania próbek:

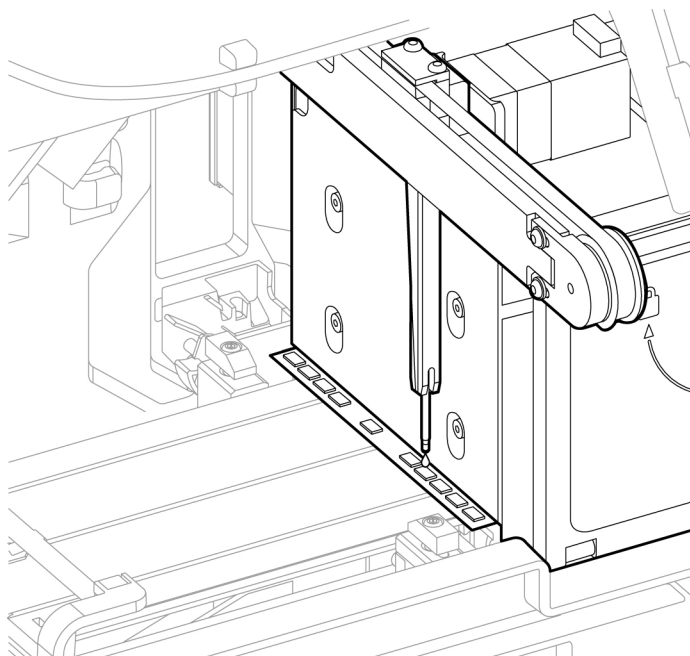
1. Uchwyt statywu przesuwamy statyw aby ustawić pierwszą probówkę w obszarze próbkowania. Wbudowany czytnik kodów kreskowych skanuje etykietę na probówce.

Rys. 1-15: Uchwyt statywów przesuwany do obszaru próbkowania



2. System przesuwają kartę testową, aby przenieść zestaw pól testowych do pozycji dozowania.
3. Pipeta porusza się do pozycji zasysania i zasysa niewielką ilość próbki.
4. Pipeta porusza się do pozycji dozowania i dozuje próbkę na pola testowe. Następnie przemieszcza się do czujnika CW i dozuje próbkę na czujnik CW.

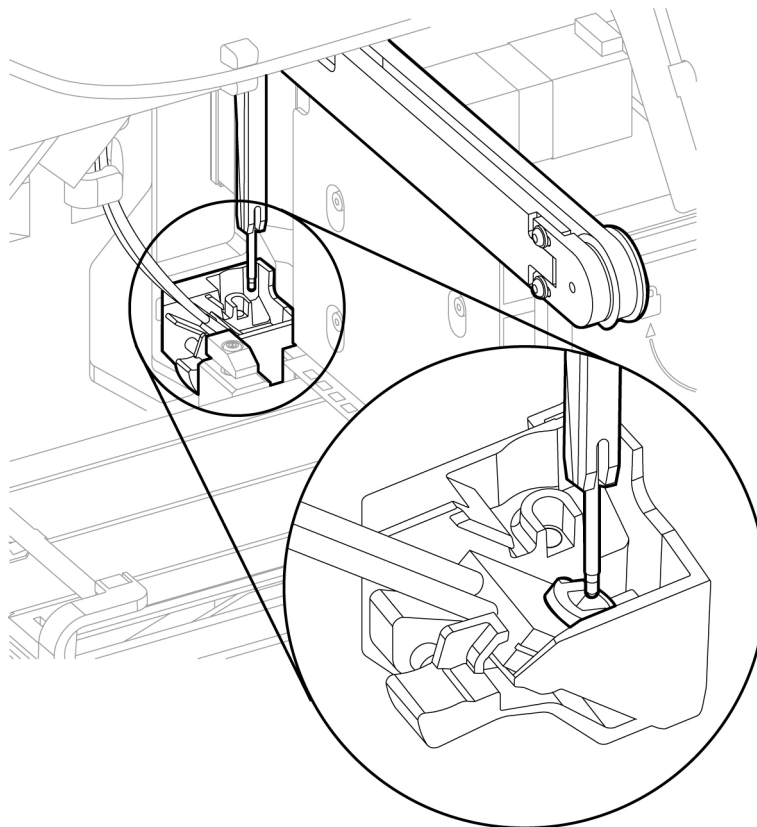
Rys. 1-16: Pipeta dozuje próbkę na pola



5. Karta testowa przesuwa się do przodu, a nowy zestaw pól testowych jest ustawiany w pozycji do przyjęcia kolejnej próbki. Aparat rejestruje obrazy karty testowej w celu przeprowadzenia analizy wyników.

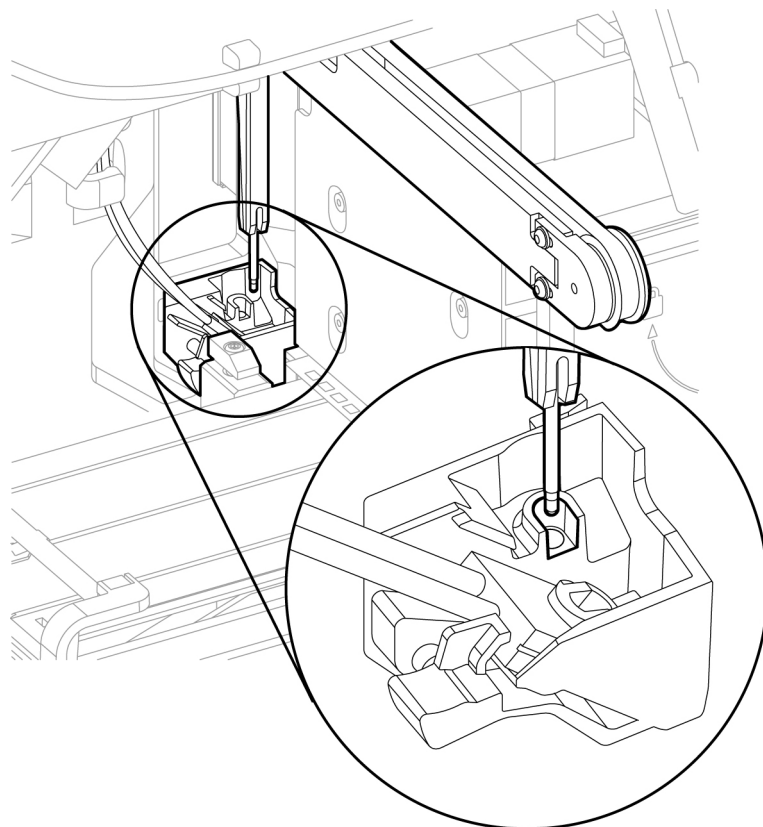
6. Pipeta dozuje pozostałą część próbki do studzienki CW.

Rys. 1-17: Pipeta dozuje pozostałą część próbki do studzienki CW



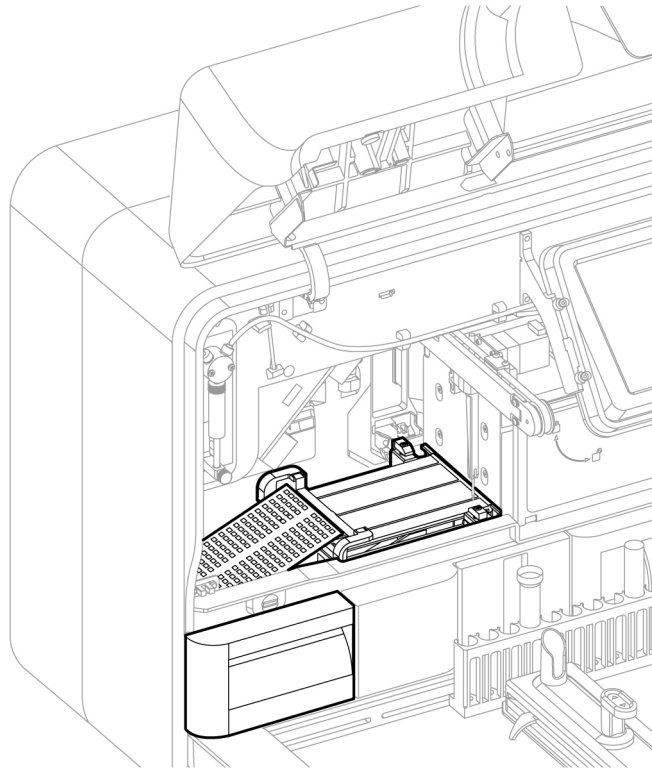
7. Pipeta przesuwa się do studzienki płukania, gdzie jest płukana od wewnątrz i od zewnątrz. Następnie pipeta płucze studzienkę CW.

Rys. 1-18: Pipeta jest płukana w studzience płukania



8. System powtarza kroki 1–7, aby przetworzyć wszystkie próbki. Gdy już wszystkie pola testowe na karcie zostaną wykorzystane, karta przesuwana się w stronę pojemnika na odpady kart.

Rys. 1-19: Karta jest przenoszona do pojemnika na odpady kart



Charakterystyka robocza

Szczegółowe informacje na temat charakterystyki roboczej można znaleźć w instrukcji obsługi dołączonej do odczynników testowych lub kontroli.

2 Obsługa systemu

Dostarczane materiały

Analizator CLINITEK Novus

Wymagane materiały specjalne (niedołączane)

REF	Opis
5019 (10311124)	Dodatnie materiały kontrolne CLINITEK Novus (EN, DE, FR, IT, ES, PTEU, EL, ID)
5037 (10311135)	Ujemne materiały kontrolne CLINITEK Novus (EN, DE, FR, IT, ES, PTEU, EL, ID)
11561542	Dodatnie materiały kontrolne CLINITEK Novus (SV, FI, NL, CZ, HU, ET, BG, HR)
11561550	Ujemne materiały kontrolne CLINITEK Novus (SV, FI, NL, CZ, HU, ET, BG, HR)
11561546	Dodatnie materiały kontrolne CLINITEK Novus (LV, LT, PL, RO, SK)
11561553	Ujemne materiały kontrolne CLINITEK Novus (LV, LT, PL, RO, SK)
10697753	Kalibratory CLINITEK Novus
10697754	Środek do płukania CLINITEK Novus (EN, DE, FR, FI, NL, EL, CZ, ET, BG, HR)
11561556	Środek do płukania CLINITEK Novus (SV, HU, LT, LV, PL, PT, RO, SK, ES, IT)
10634644	Kaseta do analizy moczu CLINITEK Novus PRO 12*
10697848	Kaseta do analizy moczu CLINITEK Novus PRO 12, wersja japońska
10634643	Kaseta do analizy moczu CLINITEK Novus 10
10697847	Kaseta do analizy moczu CLINITEK Novus 10, wersja japońska

* Produkt niesprzedawany w USA. Dostępność produktu zależy od kraju.

W tym rozdziale omówiono następujące tematy:

- Włączanie i wyłączanie systemu
- Praca z kasetą
- Testowanie próbki pacjenta oraz praca z wynikami

- Testowanie próbki STAT oraz praca z wynikami
- Usuwanie płynu do płukania oraz odpadów

Włączanie i wyłączanie systemu

Aby zasilić system Włącz i Wyłącz należy zastosować poniższe procedury:

Włączanie systemu

Przełącznik zasilania powinien zawsze być ustawiony w pozycji Wł. W przypadku wyłączenia systemu na czas dłuższy niż 1 godzina należy przepłukać pompę zgodnie z opisem, który zawiera punkt *Przepłukanie pompy*, str. 94. Należy pozostawić system włączony przez co najmniej 1 godzinę w celu ponownego nawilżenia studzienki CW przed wznowieniem użytkowania systemu.



PRZESTROGA

Analizator CLINITEK Novus musi być włączony, nawet jeśli nie przetwarza próbek, aby studzienka CW była nawadniana roztworem do płukania co 15 minut.

Nawodnienie gwarantuje, że pozostałości z próbek nie zaschną w studzience CW i nie zanieczyszczą włókien optycznych. Zaschnięte pozostałości wpływają na dokładność kolejnych odczytów CW do momentu wyczyszczenia studzienki CW.

Jeśli analizator CLINITEK Novus był wyłączony dłużej niż 1 godzinę, należy przygotować pompę zgodnie z opisem, który zawiera część *Przepłukanie pompy*, str. 94. Należy pozostawić system włączony przez co najmniej 1 godzinę w celu ponownego nawilżenia studzienki CW przed wznowieniem użytkowania systemu.

Aby włączyć system należy wykonać następujące czynności:

1. Należy się upewnić, że system jest podłączony do zasilacza bezprzerwowego (UPS).
2. Jeśli system został całkowicie odłączony od zasilania, należy przełączyć przycisk zasilania, znajdujący się z tyłu, po lewej stronie systemu, do pozycji Wł.
3. Należy nacisnąć przycisk Wł. znajdujący się po prawej stronie systemu.
 - System przeprowadza samotest. W tym czasie ekran jest pusty przez około 45 sekund.

- System ładuje oprogramowanie. W tym czasie wyświetlana jest nazwa urządzenia, wersja oprogramowania oraz informacje chronione.
- Wyświetla się ekran **Home** (Ekran główny).
- Pasek **stanu** wyświetla wskaźnik trybu **Ready** (Gotowy).

Pasek **stanu** może wyświetlać wskaźnik trybu **Not Ready** (Niegotowy). W obszarze **Status log** (Dziennik stanu) może pojawić się komunikat ostrzegawczy. Na przykład, jeśli brak jest kasety, kaseeta ma niską ilość testów pozostałych lub stabilność wewnętrzna kasety wygasła. Również, konieczne może się okazać przeprowadzenie kalibracji systemu.

Ostrzeżenie W przypadku włączenia systemu po zaniku zasilania trwającym dłużej niż 10 minut może się okazać, że stabilność wewnętrzna kasety została zagrożona. Dalsze informacje zawiera tekst pod hasłem **Przestroga** w punkcie *Rozładowywanie i ładowanie kasety*, str. 47.

Wyłączanie systemu



PRZESTROGA

Nie należy odłączać systemu, chyba że jest to absolutnie konieczne. Firma Siemens Healthcare Diagnostics zaleca, aby przełącznik zasilania był zawsze ustawiony w pozycji **Wł.**

1. Na ekranie **Home** (Ekran główny) należy wybrać przycisk **Off** (Wył.).
2. Wybrać opcję **Yes** (Tak).

System zamyka oprogramowanie i odłącza zasilanie sprzętu

3. Przełączyć przełącznik zasilania, znajdujący się z tyłu systemu, do pozycji **Wył.**

System jest całkowicie wyłączony.

Ostrzeżenie Aby uzyskać optymalne działanie Siemens zaleca, aby urządzenie pozostało wyłączone przez minimum 10 sekund zanim zostanie ponownie włączone.

Praca z kasetą

Siemens oferuje następujące rodzaje kaset do testowania próbek do analizy moczu:

- **Kaseta do analizy moczu CLINITEK Novus 10** Kaseta zawierająca 16 zestawów po 10 pól testowych na kartę, przeznaczona do oznaczania następujących parametrów: bilirubiny, krwi (ukrytej), barwy, glukozy, ketonów (kwasu acetylooctowego), leukocytów, azotynów, pH, białka i urobilinogenu. Patrz instrukcja użytkowania.
- **Kaseta do analizy moczu CLINITEK Novus PRO 12** Kaseta zawierająca 16 zestawów po 12 pól testowych na kartę z takimi samymi 10 zestawami pól testowych co kaseta CLINITEK Novus 10 oraz 4 dodatkowymi testami: albumina, kreatynina, stosunek albuminy do kreatyniny oraz stosunek białka do kreatyniny. Patrz instrukcja użytkowania.

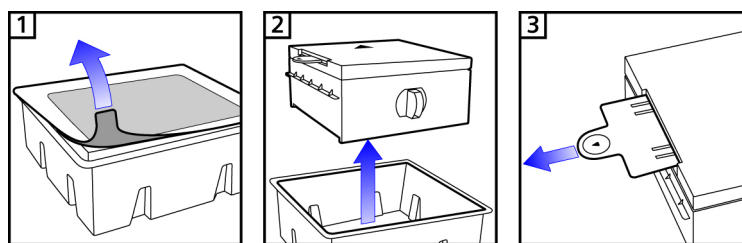
Otwieranie nowej kasety



PRZESTROGA

Nie należy otwierać kasety jeśli nie zostanie załadowana w ciągu 10 minut. Wilgoć sprawia, że pola testowe się psują. Aby otrzymać dokładne wyniki należy wyrzucić kasę jeśli była otwarta przez dłużej niż 10 minut i otworzyć nową.

Rys. 2-1: Otwieranie nowej kasety



- 1 Usunąć foliowe zabezpieczenie tacy.
 - 2 Usunąć kasę z tacy.
 - 3 Wyciągnij kartę transportową z kasety.
-



PRZESTROGA

Nie należy używać kart testowych, które mogą wypaść z kasety. Należy je wyrzucić. Jeśli karty testowe wypadają z kasety, wówczas ilość kart w kasie może być niższa niż liczba pokazywana przez system. W chwili, kiedy system spodziewa się przesłania karty na podstawkę karty może pojawić się błąd z uwagi na fakt, że karty tam nie ma, ponieważ nie ma jej w kasie.

Aby upewnić się, że karty nie wypadają z kasety należy otworzyć kasę i od razu załadować ją do systemu. Nie należy poruszać kasę ani odwracać do góry nogami.

Rozładowywanie i ładowanie kasety



PRZESTROGA

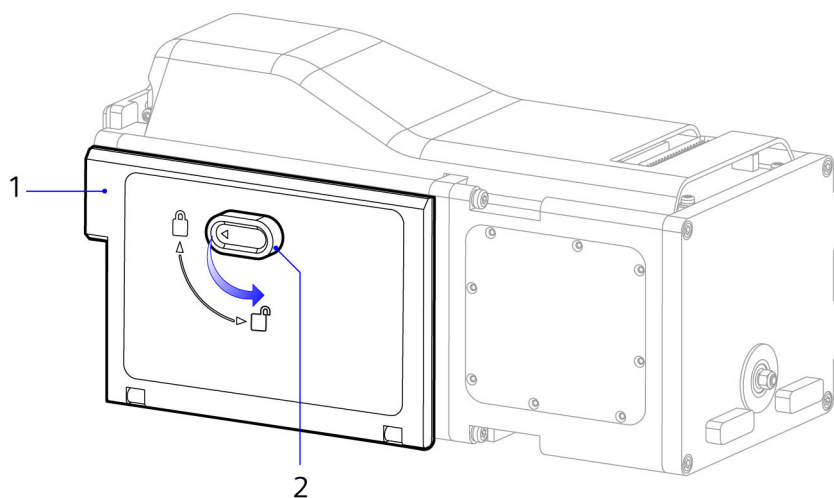
Jeśli kaseeta znajduje się w komorze kasety, nie należy zostawiać klapy wilgotności komory kasety otwartej przez dłużej niż 10 minut. Wilgoć sprawia, że pola testowe się psują. Jeśli system wyświetla komunikat, że kaseeta jest nieważna, lub jeśli klapka wilgotności komory kasety była otwarta przez 10 minut lub dłużej, należy wymienić kasetę. System poinformuje jeśli kaseeta jest nieważna i nie będzie przeprowadzał testów do momentu włożenia ważnej kasety.

1. Wybrać opcję **System > Load & Unload** (System > Załaduj i rozładuj).
2. Jeśli kaseeta jest już załadowana do komory kasety, należy wybrać opcję **Yes** (Tak), aby zatwierdzić wyładowanie kasety.

Otworzy się klapka wilgotności komory kasety. Jeśli karta testowa znajduje się na podstawce karty, system wysunie kartę. Klapka wilgotności pozostanie otwarta do momentu otwarcia i ponownego zamknięcia drzwiczek komory kasety.

3. Po pojawieniu się odpowiedniego komunikatu, otworzyć pokrywę systemu.
4. Aby otworzyć drzwiczki komory kasety, należy przekręcić zamek przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, a następnie otworzyć drzwiczki.

Rys. 2-2: Otwieranie drzwiczek komory kasety

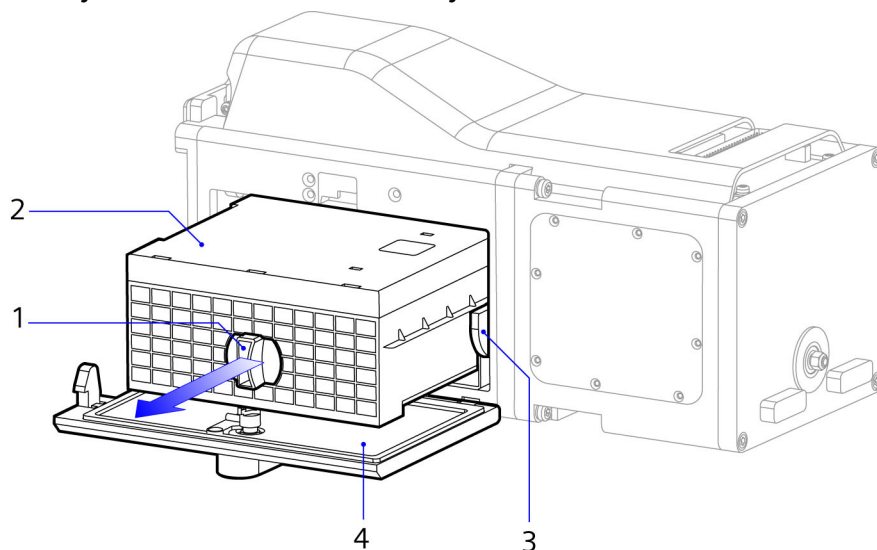


1 Drzwiczki komory kasety

2 Zamek kasety

5. Przytrzymać kasetę za rączkę na przodzie i wysunąć kasetę po prowadnicy komory kasety w kierunku do siebie.

Rys. 2-3: Rozładowanie kasety



-
- | | |
|---|--------------------------|
| 1 | Rączka kasety |
| 2 | Kaseta |
| 3 | Prowadnica komory kasety |
| 4 | Drzwiczki komory kasety |
-

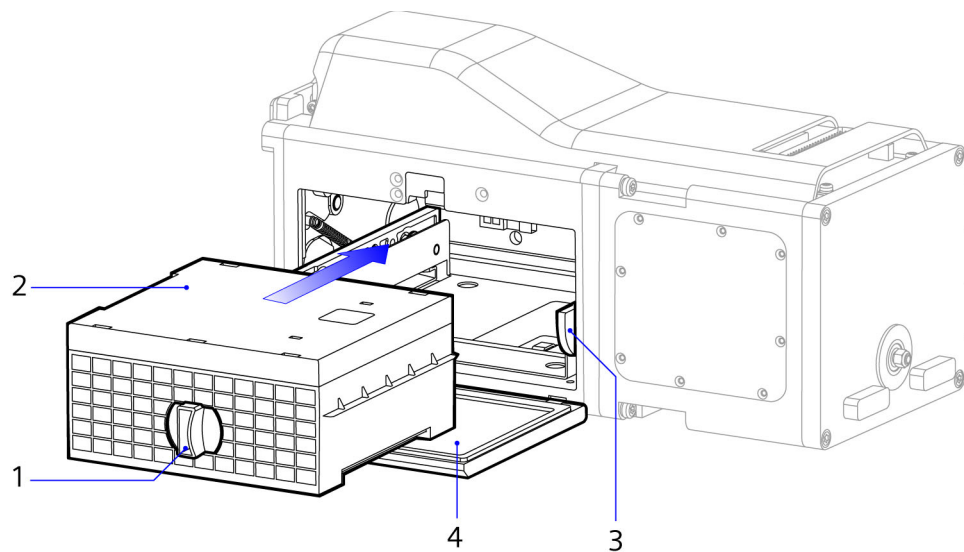


PRZESTROGA

Nie należy używać kart, które wypadają z kasety. Należy je wyrzucić.

6. Aby załadować nową kasetę, należy trzymać kasetę za rączkę na przodzie a następnie wsunąć kasetę do komory po prowadnicy.

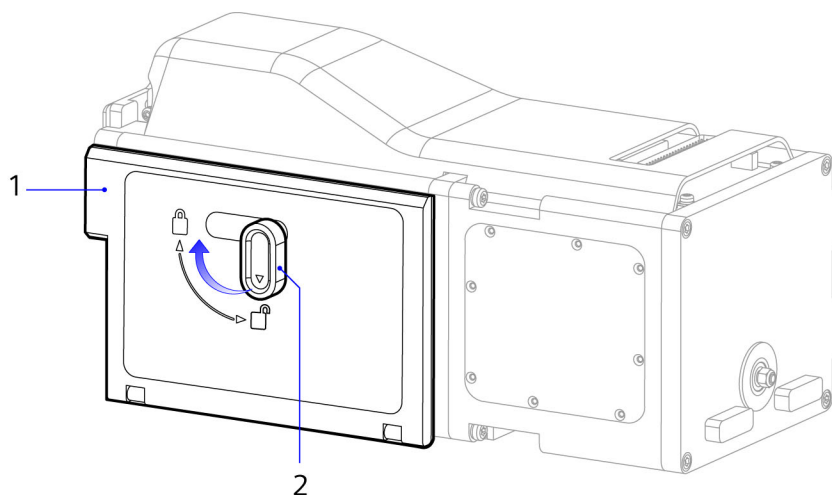
Rys. 2-4: Ładowanie nowej kasety



-
- 1 Rączka kasety
 - 2 Kasecja
 - 3 Prowadnica komory kasety
 - 4 Drzwiczki komory kasety
-

7. Zamknąć drzwiczki komory kasety i przekręcić zamek zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Rys. 2-5: Zamykanie drzwiczek komory kasety



-
- 1 Drzwiczki komory kasety
 - 2 Zamek kasety
-

8. Zamknij pokrywę systemu.

System odczytuje z kasety numer seryjny oraz datę ważności.

Testowanie próbek pacjentów

System jest gotowy do przeprowadzania testów jeśli na ekranie **Home** (Ekran główny) wyświetla się komunikat **Ready** (Gotowy) na pasku **stanu**, a przycisk **Start** (Uruchom) jest aktywny.

Przed rozpoczęciem każdego nowego testu należy przeprowadzić następujące czynności.

- Przygotować próbki
- Umieścić statywy na uchwycie statywów

Przygotowywanie próbek



ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE

Należy nosić środki ochrony osobistej. Przestrzegać uniwersalnych środków ostrożności. Opis zalecanych środków ostrożności podczas pracy z materiałami niebezpiecznymi biologicznie zawiera *Dodatek A, Informacje dotyczące bezpieczeństwa*.



UWAGA

Nie wolno wykonywać oznaczeń w próbkach moczu, w których widać śluz lub pianę. Aby zbadać te próbki, należy przelać lub wprowadzić pipetą próbkę bez śluzu i piany. Jeśli w próbkach widać krew, należy pobrać inną próbkę.

Ostrzeżenie Próbki niezabezpieczone dla uzyskania dokładniejszych wyników należy poddać badaniu w ciągu 2 godzin od pobrania.

1. Jeśli próbki były przechowywane w lodówce, odczekać, aż osiągną temperaturę pokojową.
2. Staranie wymieszać każdą próbkę.
3. Wlać 2 ml każdej próbki do oznakowanej probówki.

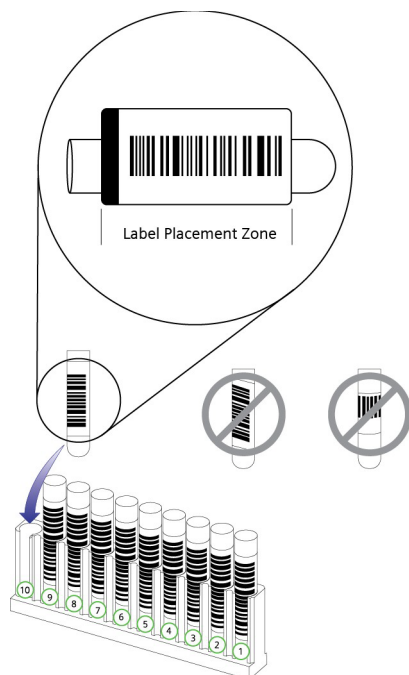


PRZESTROGA

- Nie należy przetwarzać próbek z krzywo naklejonymi etykietami z kodem kreskowym. Należy się upewnić, że etykieta z kodem kreskowym jest naklejona na probówce pionowo i prosto (nie przekrzywiona). Krzywo naklejona etykieta może spowodować problemy z odczytaniem kodu kreskowego (Rys. 2-6).
- Należy się upewnić, że jakość etykiety z kodem kreskowym jest odpowiednia. Idealna etykieta z kodem kreskowym 1D musi mieć czyste i wyraźne proste linie z wyraźnym kontrastem pomiędzy jasnymi i ciemnymi obszarami. Jakość etykiety może zakłócać poprawność skanowania.
- Należy unikać stosowania etykiet z wysoce laminowaną powierzchnią lub ze słabo nadrukowanym kodem kreskowym, jak na przykład te z uszkodzonymi obszarami, plamami czy innymi nieprawidłowościami. Czynniki środowiskowe, jak ekspozycja na wilgoć czy światło ultrafioletowe, mogą również uszkodzić kody kreskowe w czasie przechowywania lub użytkowania.
- Nie należy przetwarzać próbek z naklejonymi kilkoma etykietami z kodem kreskowym. Czytnik kodów kreskowych jest może odczytać tylko 1 kod kreskowy na probówce.
- Aby uniknąć błędów w oznaczaniu podczas ręcznego wprowadzania ID próbek, należy uaktywnić ręczny czytnik kodów kreskowych i skanować etykiety z kodami kreskowymi przy jego użyciu.

-
4. Umieścić etykietę próbki na probówce tak, aby można było odczytać tekst i kod kreskowy od lewej do prawej (od zatyczki do dna próbki), jak pokazuje Rys. 2-6.

Rys. 2-6: Umieszczanie etykiet z kodami kreskowymi



5. Załadować probówki z próbkami pacjentów do statywu:
 - a. Każdą probówkę umieścić na statywie w taki sposób, aby kod kreskowy był widoczny przez otwartą stronę każdego gniazda probówki na statywie (Rys. 2-6).
 - b. Upewnić się, że probówki są właściwie osadzone w statywach.
 Probówki niewłaściwie osadzone na statywach mogą zakłócać ruch pipety.

Ostrzeżenie W przypadku używania probówek o szerokim ujściu należy je umieszczać w statywie w co drugim gnieździe probówki (patrz Rys. 3-2, *Probówki o szerokim ujściu w co drugim gnieździe statywu*).

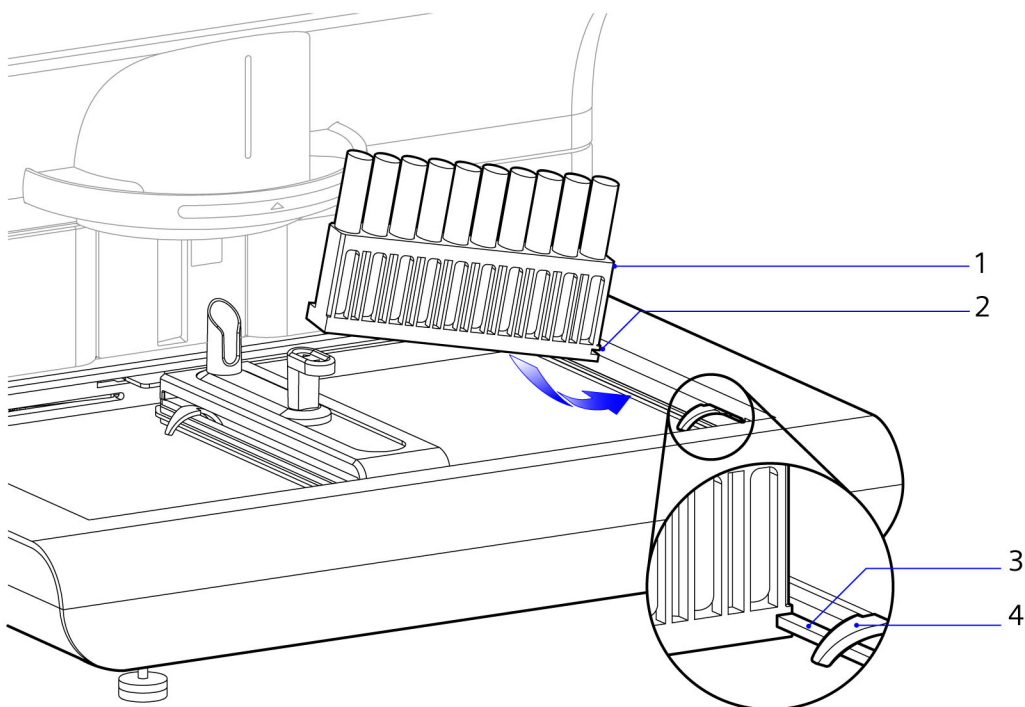
System zatrzymuje przetwarzanie, jeśli wykryje pusty statyw. Probówki należy załadować zaczynając od pozycji 1 na każdym statywie. System przetwarza próbki od lewej do prawej, zaczynając od pozycji 1 na statywie. Taki sposób ładowania zapewnia wyższą wydajność przetwarzania próbek.

W przypadku pozostawienia pomiędzy probówkami więcej niż 1 gniazda lub umieszczenia na statywie tylko 1 probówki, zmniejszy się wydajność przetwarzania.

Umieszczanie statywów na uchwycie statywów

1. Umieścić statywy w strefie ładowania uchwytu statywów, otwartą stroną każdego gniazda próbówki skierowaną w stronę systemu.
2. Obrócić statyw pod kątem w prawo i wyrównać gniazdo statywu na spodzie, po prawej stronie statywu, wsuwając go na prowadnicę zabezpieczającą.

Rys. 2-7: Umieszczanie statywów na uchwycie statywów



-
- | | |
|---|----------------------------|
| 1 | Statyw |
| 2 | Gniazdo statywu |
| 3 | Prowadnica zabezpieczająca |
| 4 | Popychacz statywów |
-



PRZESTROGA

Nie należy ładować więcej niż 10 statywów po każdej stronie uchwytu statywów.

Nie należy umieszczać statywu z przodu ani z tyłu wysepki STAT, ani bezpośrednio przed pojemnikiem na odpady kart w obszarze wyładowania.

Praca z listą zadań

Lista zadań może zawierać maksymalnie 200 identyfikatorów próbek. Przesłanie dodatkowego ID próbki jest odrzucane po otrzymaniu 200 lub jeśli rozpoczęto testowanie próbek pacjentów.

Jeśli system nie przetwarza próbek pacjentów, próbek kontrolnych lub kalibracji można wysłać dodatkowe partie i dodać je do tej samej listy zadań, pod warunkiem że ogólna liczba ID próbek nie przekracza 200.

Ostrzeżenie Nie wpływa to na identyfikatory próbek zaakceptowanych przez system.



PRZESTROGA

Nie należy dodawać więcej niż 200 ID próbek do listy zadań. Jeśli system LIS wyśle listę zadań zawierającą więcej niż 200 ID próbek, system odrzuci wszystkie ID próbek znajdujące się na liście zadań do wykonania.

Podczas badania próbek znajdujących się na liście zadań nie należy badać żadnych innych próbek. Jeśli na liście zadań nie ma żadnych identyfikatorów próbek, badanie się nie rozpocznie.

System przypisuje ID próbek znajdujące się na liście zadań do pierwszego statywu z próbkami badanego przez system. Jeśli na statywie jest mniej próbek niż ID próbek na liście zadań, wówczas pozostała część listy zadań jest wstrzymana do momentu badania przez system następnego statywu z próbkami. W tym czasie system przypisuje kolejne identyfikatory próbek.



UWAGA

Nie należy umieszczać probówek z próbkami na statywie w innej kolejności niż ID próbek na liście zadań. Jeśli tak się stanie, system nie zbada właściwej próbki. Należy się upewnić, że probówki są umieszczone na statywie w kolejności zgodnej z ID próbek na liście zadań.

W przypadku korzystania z listy zadań jako źródła dla ID próbek, należy umieścić probówki na statywie dokładnie w takiej kolejności, w jakiej ID próbek są wyszczególnione na liście zadań.

Ostrzeżenie Można przeprowadzić badanie STAT. Jednakże, należy obserwować czy system LIS zezwala na odbiór zapisów STAT w połowie realizacji listy zadań. System wysyła wyniki STAT do systemu LIS, gdy tylko są one dostępne, pod warunkiem że uaktywniona została opcja **STAT** w ustawieniach **Host Data** (Dane hosta).

Informacje dotyczące konfiguracji listy zadań w systemie zawiera część *Ustawienia próbki i materiałów kontrolnych*, str. 211.

Listę zadań można przeglądać, drukować oraz usunąć.

1. Wybrać opcję **Load List** (Lista zadań) na ekranie **Home** (Ekran główny).

System wyświetla 10 identyfikatorów próbek na stronę wraz z następującymi informacjami:

- **Received** (Otrzymano) Data i godzina otrzymania ostatniego identyfikatora próbki z systemu LIS.
- **Count** (Liczba) Liczba identyfikatorów próbek na liście zadań.
- **Load Entry Number** (Uruchom) Numer pozycji identyfikatora próbki na liście.
- **Sample ID** (Identyfikator próbki) Identyfikatory próbek.

2. Aby wydrukować listę zadań, wybrać opcję **Print** (Drukuj).
3. Aby usunąć listę zadań, wybrać opcję **Delete** (Usuń), jeśli jest aktywna.
4. Jeśli włączono ustawienie **System Access, Data Delete** (Dostęp do systemu, usuwanie danych), wprowadzić hasło.

Przeprowadzanie badania pacjenta

Ostrzeżenie W przypadku korzystania z listy zadań jako źródła dla ID próbek, system otrzymuje z systemu LIS listę zadań ID próbek w celu identyfikacji próbek.

1. Zweryfikować czy pasek **stanu** wyświetla komunikat **Ready** (Gotowy).

Ostrzeżenie W przypadku korzystania z listy zadań jako źródła identyfikatorów próbek, a lista zadań jest pusta, przycisk **Start** (Uruchom) nie będzie dostępny. Pasek **stanu** pokazuje wskaźnik **Not Ready** (Niegotowy).

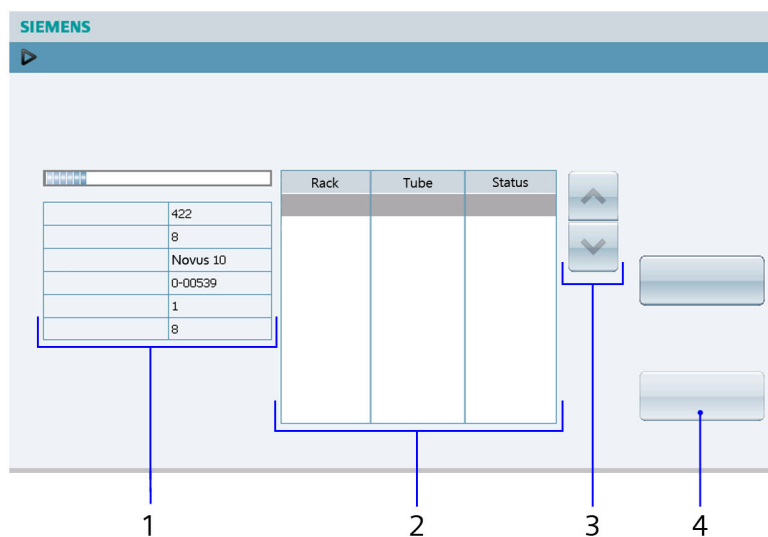
2. Nacisnąć przycisk **Start** (Uruchom).

System przetwarza próbki w sposób opisany w *Sekwencja operacyjna*, str. 36.

Postęp badania pacjenta

Zostanie wyświetlony ekran **Patient Test Progress** (Postęp badania pacjenta). System na bieżąco aktualizuje postęp dla każdej badanej próbki.

Rys. 2-8: Ekran Patient Test Progress (Postęp badania pacjenta)



- 1 Obszar postępu badania pacjenta
- 2 Obszar stanu pacjenta
- 3 Obszar stanu nawigacji
- 4 Przycisk STAT

Obszar stanu pacjenta wyświetla testy numerem statywu oraz próbki wraz z ich stanem, zaczynając od ostatniego testu.

Element stanu	Opis
Rack (Statyw)	Numer statywu próbki.
Tube (Probówka)	Numer próbki próbki.
Status (Stan)	<ul style="list-style-type: none"> • Completed (Zakończono) Zakończono badanie próbki. • Low volume (Niska objętość) Objętość próbki w próbce jest zbyt niska. • Dispense error (Błąd dozowania) System nie mógł wykonać dozowania próbki. • Tube error (Błąd próbki) Probówka jest zamknięta lub zbyt wysoka.

Zakończenie badania pacjenta

System kończy przetwarzanie próbki.

Wyniki wyświetlają się na ekranie **Patient Results** (Wyniki pacjenta) zgodnie z opisem, który zawiera *Wyświetlanie wyników pacjenta*, str. 58.

Ekran **Patient Missing Data** (Brakujące dane pacjenta) wyświetla się z następujących przyczyn:

- Jeśli jako źródło próbek wybrano opcję **Sample Handler** (Uchwyt próbek), a za pomocą wbudowanego czytnika kodów kreskowych nie można zeskanować etykiety z kodem kreskowym lub identyfikatora próbki.
- W przypadku jeśli do ręcznego wprowadzania koloru lub wartości klarowności wybrana została opcja **Color Reporting** (Raportowanie o kolorach) lub **Report Clarity** (Raportuj klarowność).
- Jeśli wybrano opcję **Manual** (Ręcznie) dla ustawienia **Sample Source** (Źródło próbki).
- Jeśli aktywowano ustawienie **Patient Comments** (Komentarze pacjenta).

Wprowadzić brakujące dane, tak aby system mógł zakończyć przetwarzanie danych próbek. Patrz *Wprowadzanie brakujących danych*, str. 63.

Informacje dotyczące postępowania w przypadku wystąpienia błędu w trakcie badania pacjenta zawiera część Rozdział 5, *Rozwiązywanie problemów*. Jeśli błąd będzie się nadal pojawiał, należy powiadomić lokalnego dostawcę usług technicznych.

Jeśli wystąpi błąd, który zatrzyma proces badania, uchwyt statywu zatrzyma przetwarzanie próbek i wysunie statyw będący w trakcie przetwarzania. Jeśli włączono ustawienia **Rack Circulation** (Obroty statywu) oraz **Circulation Stop** (Zatrzymanie obrotów), uchwyt statywu zlicza i resetuje liczbę statywów do oznaczeń. Aby uniknąć zerowania statywów należy je usunąć. Więcej informacji dotyczących błędów uchwytu statywów zatrzymujących proces testowania zawiera *Usuwanie błędów dotyczących uchwytu statywów*, str. 128.



PRZESTROGA

W przypadku korzystania z list zadań jako źródła identyfikatorów próbek oraz jeśli badanie zostało zatrzymane, należy sprawdzić, czy ustawienie **Stop on Error** (Zatrzymaj przy błędzie) jest aktywne czy nieaktywne. W oparciu o ustawienie **Stop on Error** (Zatrzymaj przy błędzie) należy przeprowadzić działanie korygujące, wykonując następujące kroki.

Jeśli ustawienie **Stop on Error** (Zatrzymaj przy błędzie) jest aktywne, system zatrzymuje pracę, gdy wykryje niską objętość próbki lub zamkniętą probówkę z próbką. Probka pozostaje na liście zadań i będzie pierwszą próbką dla następnej grupy do badania. Należy usunąć wszystkie zakończone próbki z ostatniego przetworzonego statywu i umieścić próbkę na pierwszym statywie, który ma być badany w następnej grupie.

Jeśli ustawienie **Stop on Error** (Zatrzymaj przy błędzie) jest nieaktywne, system pomija próbkę o niskiej objętości lub zamkniętą probówkę z próbką i kontynuuje badanie. Probki te są usuwane z listy zadań i wyświetlane jako błędy na końcu badania. W celu naprawienia problemu z próbką oraz ponownego przetestowania tychże próbek, należy pozyskać uaktualnioną listę zadań, która uwzględnia te próbki. Przed przystąpieniem do badania tych próbek należy zmienić ich kolejność na statywie zgodnie z listą zadań.

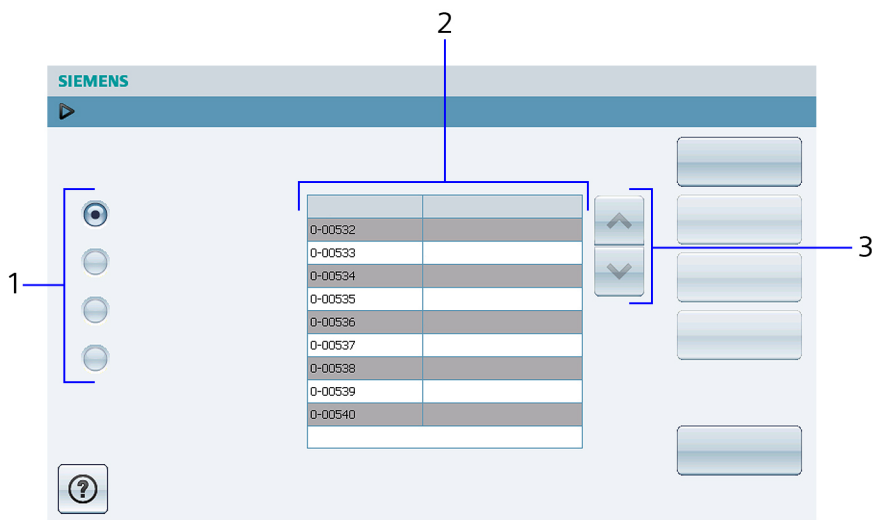
System zatrzymuje przetwarzanie próbek w oparciu o konkretne warunki lub błędy, jak wyjaśniono w *Rozwiązywanie problemów związanych z komunikatami o błędach*, str. 136.

Wyświetlanie wyników pacjenta

Po zakończeniu przetwarzania próbek przez system oraz, jeśli to konieczne, wprowadzeniu brakujących danych (*Wprowadzanie brakujących danych*, str. 63) na ekranie **Patient Results** (Wyniki pacjenta) wyświetlane jest zestawienie wyników (Rys. 2-9).

Można określić rodzaj wyników, które mają być wyświetlane w zestawieniu wyników pacjenta, jak na przykład czy wszystkie wyniki czy jedynie wyniki rozpoznane z przesiewem lub błędem.

Rys. 2-9: Ekran Patient Results (Wyniki pacjenta)



-
- 1 Obszar rodzaju wyników pacjenta
 - 2 Zestawienie wyników pacjenta
 - 3 Przyciski przewijania zestawienia
-

1. Aby wyświetlić wszystkie wyniki lub wyniki według rodzaju, należy wybrać opcję:
 - **All** (Wszystkie) Wyświetla wszystkie wyniki testów pacjenta.
 - **Sieve** (Bad. przesiewowe) Wyświetla wyniki badań pacjenta pasujące do kryteriów przesiewowych, potwierdzających lub mikroskopowych.
 - **Error** (Błąd) Wyświetla badania pacjenta, w których pojawiły się błędy.
 - **Send Error** (Błąd wysyłania) Wyświetla się tylko wtedy, gdy system nie mógł wysłać wyników badania pacjenta do systemu LIS, oraz jeśli skonfigurowane zostało ustawienie **Host Data** (Dane hosta), aby automatycznie wysyłać wyniki do systemu LIS.

Zestawienie wyświetla 10 próbek na stronę wraz z ich numerem sekwencyjnym oraz stanem, zaczynając od ostatniej próbki.

Element zestawienia	Opis
Nr sekw.	Numer sekwencyjny próbki.
Stan	<p>Stan próbki, która jest identyfikowana za pomocą jej numeru sekwencyjnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Completed (Zakończono) Zakończono badanie próbki. • Low volume (Niska objętość) Objętość próbki w probówce jest zbyt niska. • Dispense error (Błąd dozowania) System nie mógł wykonać dozowania próbki. • Tube error (Błąd probówki) Probówka jest zamknięta lub zbyt wysoka. • Microscopic (Raport mikroskopowy) Próbka została zakończona i spełniła kryteria mikroskopowego badania przesiewowego. • Confirmatory (Raport potwierdzający) Próbka została zakończona i spełniła kryteria potwierdzającego badania przesiewowego. • Sieve (Bad. przesiewowe) Próbka została zakończona i spełniła kryteria zarówno mikroskopowego, jak i potwierdzającego badania przesiewowego.

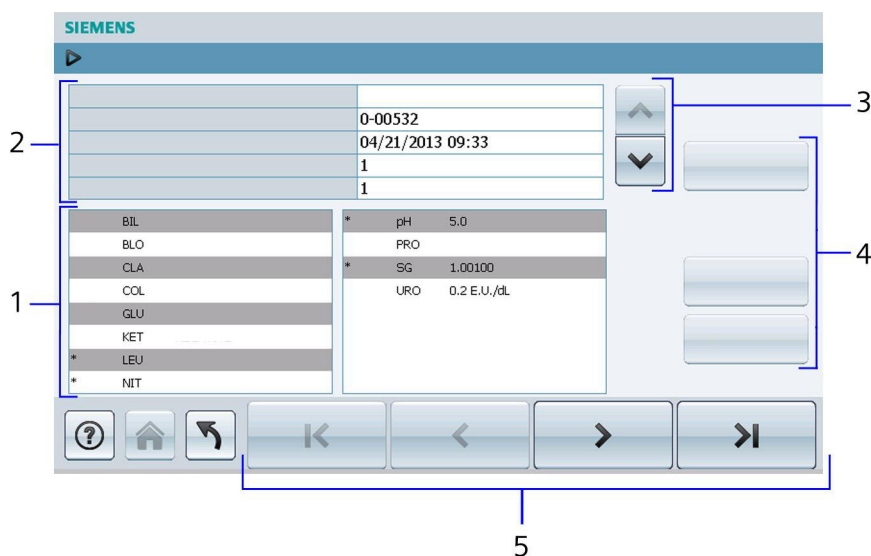
2. Zestawienie można przeglądać przy użyciu strzałek przewijania.
3. Aby przeglądać informacje szczegółowe, wydrukować zestawienie lub informacje szczegółowe, lub wysłać zestawienie do systemu LIS, wybrać przycisk funkcyjny.

Podgląd szczegółów wyniku pacjenta

1. Na ekranie **Patient Result Details** (Szczegóły wyniku pacjenta) wybrać opcję **View** (Widok).

Wyświetlanie szczegółowych wyników dla pierwszej próbki.

Rys. 2-10: Ekran Patient Result Details (Szczegóły wyniku pacjenta)



- 1 Obszar parametrów
- 2 Obszar szczegółów wyników pacjenta
- 3 Przyciski przewijania szczegółów wyniku
- 4 Przyciski funkcyjne
- 5 Pasek nawigacji

2. Do przeglądania listy użyć przycisków przewijania po prawej stronie zestawienia.
3. Przeczytać informacje w obszarze parametrów.

Informacje dotyczące wyników zawiera część *Tabele wyników*, str. 250. Jeśli system nie może określić prawidłowej wartości dla parametru, w miejscu jego wartości wyświetli się tekst **Error** (Błąd).

Znacznikom parametrów odpowiadają symbole wyświetlane obok parametru dla próbki spełniającej następujące kryteria:

Tabela 2-1: Znaczniki parametrów

Symbol	Opis
^	Zakres zmieniony
‡	Badanie przesiewowe
*	Nieprawidłowy
†	Jakość próbki

4. Aby wyświetlić komentarze pacjenta, wydrukować szczegóły lub wysłać szczegóły do systemu LIS, należy wybrać przycisk funkcyjny.

Kończenie badań i badanie następnej grupy



ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE

Należy nosić środki ochrony osobistej. Przestrzegać uniwersalnych środków ostrożności. Opis zalecanych środków ostrożności podczas pracy z materiałami niebezpiecznymi biologicznie zawiera *Dodatek A, Informacje dotyczące bezpieczeństwa*.

1. Gdy system zakończy przetwarzanie ostatniej próbki, należy się upewnić, że wysłał wszystkie wyniki do drukarki lub systemu LIS.
2. Wyjąć statywy z uchwytu statywów.
3. Natychmiast wytrzeć rozlane płyny z uchwytu statywu.
Ostrzeżenie Wilgoć pod statywami może uniemożliwić właściwe przesuwanie się statywów i może spowodować zacięcie się statywów.
4. Załadować próbkami nowe statywy.

5. Aby rozpocząć badanie następnej grupy próbek, nacisnąć przycisk **Start** (Uruchom).



PRZESTROGA

Analizator CLINITEK Novus musi być włączony, nawet jeśli nie przetwarza próbek, aby studzienka CW była nawadniana roztworem do płukania co 15 minut.

Nawodnienie gwarantuje, że pozostałości z próbek nie zaschną w studzience CW i nie zanieczyszczą włókien optycznych. Zaschnięte pozostałości wpływają na dokładność kolejnych odczytów CW do momentu wyczyszczenia studzienki CW.

Jeśli analizator CLINITEK Novus był wyłączony dłużej niż 1 godzinę, należy przygotować pompę zgodnie z opisem, który zawiera część *Przepłukanie pompy*, str. 94. Należy pozostawić system włączony przez co najmniej 1 godzinę w celu ponownego nawilżenia studzienki CW przed wznowieniem użytkowania systemu.

Wprowadzanie brakujących danych



UWAGA

Aby zapobiec wyświetlaniu nieprawidłowych wyników na ekranie, wydrukowi lub wysyłaniu ich do systemu LIS, co jest powiązane z nieprawidłowymi ID próbek lub innymi nieprawidłowymi danymi, należy dokładnie zweryfikować ID próbek lub dane wprowadzane ręcznie przed przystąpieniem do pracy. Można również mieć uaktywniony ręczny czytnik kodów kreskowych i użyć go do skanowania etykiet z kodem kreskowym w celu wprowadzenia ID próbek.

Jeśli włączono ustawienia **Sample** (Próbka) dla identyfikatora próbki, koloru, klarowności lub komentarzy pacjenta, można wprowadzić którekolwiek z tych danych na ekranie **Patient Missing Data** (Brakujące dane pacjenta). ID próbek oraz komentarze są opcjonalne i system może dokończyć badanie bez tych danych.

1. Należy odczytać dane aktualnej próbki wyświetlane w górnej części ekranu **Patient Missing Data** (Brakujące dane pacjenta).

Rys. 2-11: Ekran Patient Missing Data (Brakujące dane pacjenta)

- 1 Obszar szczegółów wyników pacjenta
- 2 Obszar brakujących danych

Górna część ekranu **Patient Missing Data** (Brakujące dane pacjenta) zawiera szczegóły wyników pacjenta. Z przyciskiem i żółtym polem można wyświetlić do 3 rodzajów brakujących danych. Po wprowadzeniu danych w żółtym polu, pole zmienia kolor na biały.

2. Należy wprowadzić lub wybrać brakujące dane.

Brakujące dane	Procedura
Identyfikator próbki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Sample ID (Identyfikator próbki). 2. Używając klawiatury ekranowej lub ręcznego czytnika kodów kreskowych wprowadzić ID próbki (do 20 znaków). 3. Nacisnąć przycisk Enter.
Kolor i klarowność	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać ustawienia Color & Clarity (Kolor i klarowność). 2. Wybierz kolor. 3. Wybierz klarowność. 4. Wybrać opcję Save (Zapisz).

Klarowność	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać ustawienie Clarity (Klarowność). Wybrać klarowność. Wybrać opcję Save (Zapisz).
Kolor	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać ustawienie Color (Kolor). Wybrać kolor. Wybrać opcję Save (Zapisz).
Komentarze	<p>Wyświetla 32 pierwszych znaków każdego wprowadzonego komentarza. System przypisuje każdemu komentarzowi numer z zakresu 1–4. Na przykład, jeśli wybrano opcję Comment 1 (Komentarz 1) i wprowadzono wartość Overnight collection (Pobranie nocą), system wyświetli tekst 1:Overnight collection (1: Pobranie nocą) dla Komentarza 1.</p> <ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Comments (Komentarze). Wybrać przycisk komentarza: Comment 1 (Komentarz 1), Comment 2 (Komentarz 2), Comment 3 (Komentarz 3) lub Comment 4 (Komentarz 4). Wprowadzić komentarz (maksymalnie 40 znaków) i nacisnąć przycisk Enter. Wybrać opcję Save (Zapisz).

- Aby przeglądać próbki z brakującymi danymi, użyć paska **nawigacja**.
- Kiedy wprowadzanie brakujących danych jest zakończone, wybrać **Done** (Gotowe).

Wyniki są wyświetlane na ekranie **Patient Results** (Wyniki pacjenta). Szczegółowe informacje zawiera część *Wyświetlanie wyników pacjenta*, str. 58.

Badanie próbki STAT

Badanie próbki STAT można przeprowadzić jedynie podczas wykonywania badania pacjenta. System wstrzymuje badanie próbki pacjenta i zezwala na badanie próbki STAT. Następnie wyświetla wyniki STAT do podglądu, druku lub przesłania. Badanie próbki pacjenta zostanie podjęte po wyjściu z ekranu badania STAT.

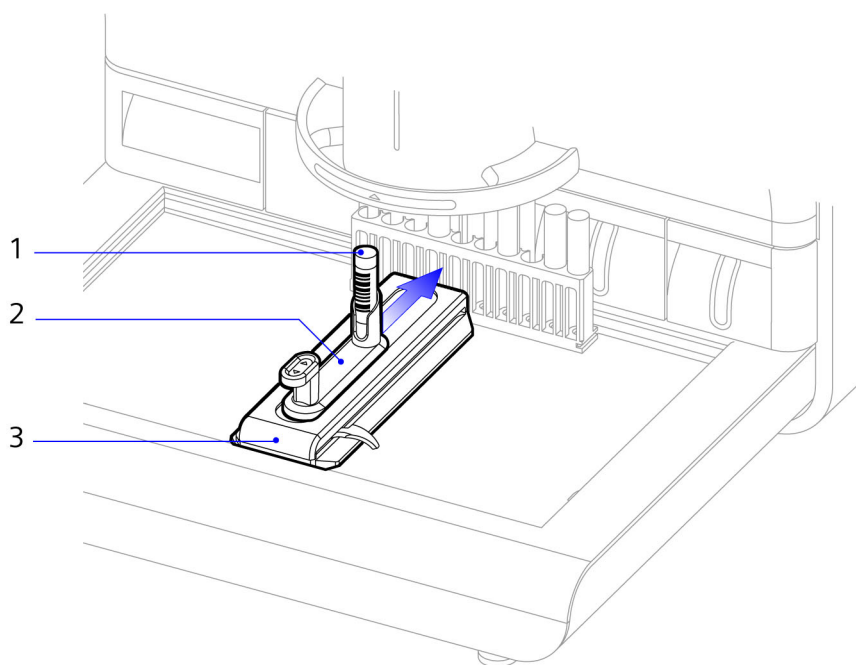
Podczas badania próbki STAT system przypisuje próbce STAT numer sekwencyjny STAT. W przypadku protokołów interfejsu ASTM i HL7 format numeru sekwencyjnego STAT to S-NNNNN, gdzie S oznacza STAT, potem występuje myślnik (-) oraz 5 cyfr. Na przykład: S-83942.

Przeprowadzanie badania STAT

System przypisuje numer sekwencyjny STAT.

1. Jeśli to konieczne, pociągnąć uchwyt w wysepce STAT do siebie, aż się zatrzyma.
2. Umieścić probówkę w uchwycie STAT.
3. Pchnąć uchwyt w stronę systemu, aż zatrzyma się w wysepce STAT.

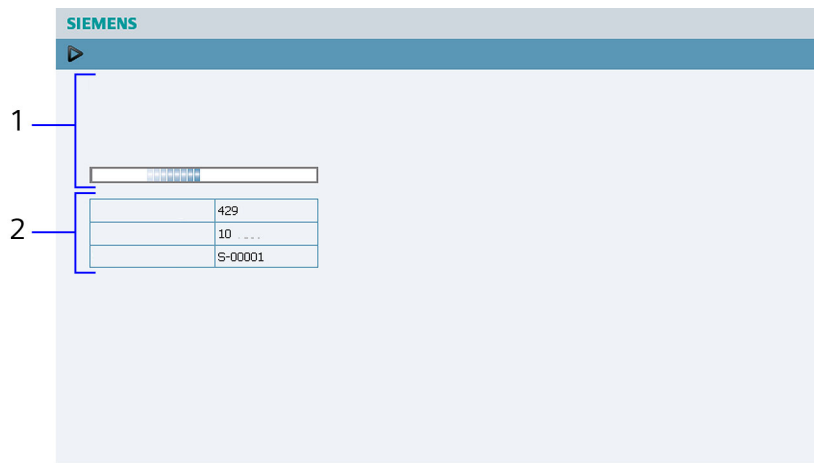
Rys. 2-12: Probówka w uchwycie STAT



-
- | | |
|---|--------------|
| 1 | Probówka |
| 2 | Uchwyt STAT |
| 3 | Wysepka STAT |
-

4. Na ekranie **Patient Progress** (Postęp badania pacjenta) wybrać opcję **STAT**, aby rozpocząć badanie próbki STAT.

Rys. 2-13: Ekran STAT Progress (Postęp badania STAT)



1 Obszar komunikatu badania STAT

2 Obszar postępu badania STAT

- Ostrzeżenie** Wbudowany czytnik kodów kreskowych nie skanuje etykiety z kodem z próbki umieszczonej w uchwycie STAT.
5. Po zakończeniu aspiracji i dozowania próbki STAT przez system pociągnąć uchwyt STAT do siebie i wyjąć próbkę STAT.
 6. Opcjonalnie, można przeglądać ekran brakujących danych, aby zeskanować etykietę z kodem kreskowym z próbki STAT za pomocą ręcznego czytnika kodów kreskowych.

Jeśli brakuje danych pacjenta (identyfikator próbki, kolor, klarowność lub komentarze pacjenta), wyświetla się ekran **Patient Missing Data** (Brakujące dane pacjenta). Można wprowadzić brakujące dane, jak wyjaśniono w *Wprowadzanie brakujących danych*, str. 63. Po wprowadzeniu brakujących danych wyświetla się ekran **STAT Results** (Wyniki badania STAT).

Wyświetlanie wyników badania STAT

1. Odczytać szczegóły wyniku na górze ekranu **STAT Result Details** (Szczegóły wyniku badania STAT).

Rys. 2-14: Ekran STAT Result Details (Szczegóły wyniku STAT)



- 1 Obszar parametrów
- 2 Obszar szczegółów wyniku STAT
- 3 Przyciski przewijania szczegółów wyniku
- 4 Przyciski funkcyjne

2. Przeczytać informacje w obszarze parametrów.

Znacznikom parametrów odpowiadają symbole wyświetlane obok parametru dla próbki spełniającej następujące kryteria:

Tabela 2-2: Znaczniki parametrów

Symbol	Opis
^	Zakres zmieniony
‡	Badanie przesiewowe
*	Nieprawidłowy
†	Jakość próbki

3. Aby wyświetlić komentarze pacjenta, wydrukować szczegóły lub wysłać szczegóły do systemu LIS, należy wybrać przycisk funkcyjny.

Usuwanie płynu do płukania oraz odpadów

Przepisy i regulacje zatwierdzone prawnie w celu ochrony środowiska naturalnego oraz promowania zachowania zasobów naturalnych wymagają, aby utylizacja odpadów niebezpiecznych i zakaźnych przebiegała w określony sposób.

Niektóre odpady z systemu Analizator CLINITEK Novus mogą zostać sklasyfikowane jako odpady niebezpieczne lub zakaźne. Laboratorium jest odpowiedzialne za określenie, które przepisy i regulacje są odnośne dla danej placówki oraz za usuwanie odpadów odpowiednio. Jeśli wymaga się pobrania próbki odpadów systemu oraz ścieków w celu określenia zgodności z odnośnymi przepisami, laboratorium powinno zwrócić się o pomoc do miejscowego licencjonowanego przedsiębiorstwa odpowiedzialnego za utylizację odpadów.

Próbki pobrane od ludzi, materiały kontrolne oraz wszystkie karty testowe należy obsługiwać i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi agencji sprawujących jurysdykcję nad laboratorium. Szczegóły dotyczące szczególnych środków ostrożności przy obchodzeniu się z kasetami CLINITEK Novus, kalibratorami oraz materiałem kontrolnym zawierają etykieta produktu oraz karty charakterystyki substancji niebezpiecznych. Karty charakterystyki substancji niebezpiecznych (MSDS/ SDS) są dostępne na stronie siemens-healthineers.com/poc.

Opróżnianie i napełnianie pojemnika płynu płuczącego

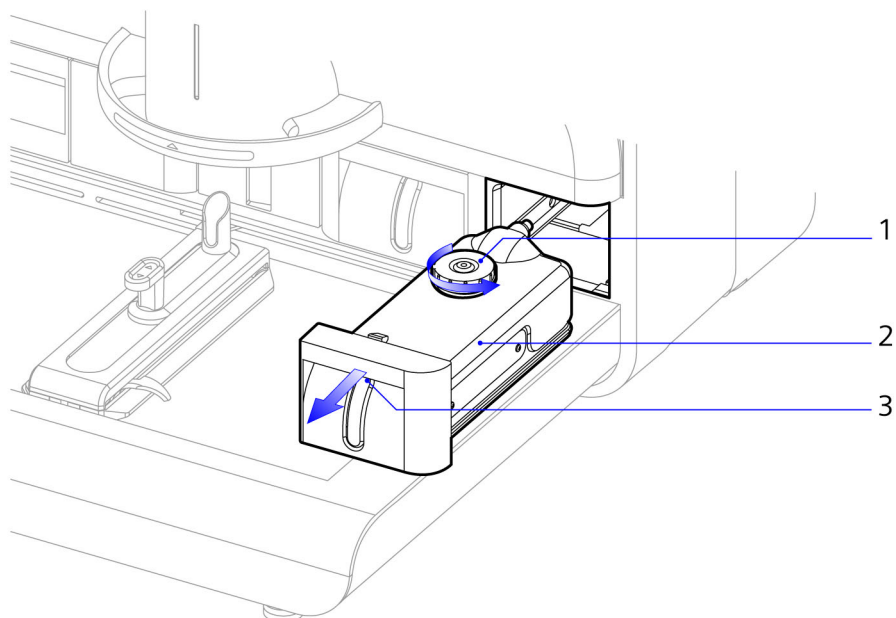
Wewnętrzny pojemnik płynu płuczącego mieści ilość roztworu do płukania wystarczającą dla 1 pełnej kasety. Wskaźnik poziomu płynu płuczącego na ekranie **Home** (Ekran główny) przedstawia procentowy poziom napełnienia pojemnika płynu płuczącego (przyrostowo co 20%). Kiedy pozostanie zaledwie 20%, system wyświetli komunikat.

Dostępne jest podłączenie zewnętrznego pojemnika płynu płuczącego. Jest ono opcjonalne. W celu uzyskania szczegółowych informacji należy skontaktować się z lokalnym dostawcą pomocy technicznej.

Opróżnianie i napełnianie wewnętrznego pojemnika płynu płuczącego

1. Wyjąć statywę z uchwytu statywów.
2. Aby zwolnić zaczep, należy go nacisnąć ku przodowi i pociągnąć do siebie szufladkę płukania. Całkowicie wysunąć szufladkę z gniazda.
3. Przekręcić zatyczkę pojemnika płynu płuczącego w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i go wyjąć.

Rys. 2-15: Usuwanie szufladki płukania



-
- 1 Zakrętka
 - 2 Pojemnik płynu płuczącego
 - 3 Zaczep
-

4. Opróżnić pojemnik z pozostałego płynu płuczącego.

Ostrzeżenie Należy usunąć roztwór do płukania zgodnie z wytycznymi obowiązującymi w laboratorium.

5. Należy napełnić pojemnik płynu płuczącego:
 - a. Wlać 1000 ml destylowanej lub dejonizowanej wody do pojemnika płynu płuczącego.
 - b. Dodać 2 ml dodatku do płukania CLINITEK Novus.
 - c. Aby wymieszać zawartość pojemnika, zakręcić nim delikatnie 6 razy.
 - d. Ponownie umieścić zatyczkę na pojemniku i przekręcić ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara, dokładnie dokręcając.
 - e. Wyrzucić pojemnik do sucha.
6. Wsunąć szufladkę płukania z powrotem do gniazda do momentu aż szufladka będzie dokładnie zamknięta i zatrzaśnięta.
7. Przygotować pompę według opisu, który zawiera *Przepłukanie pompy*, str. 94.

Opróżnianie i napełnianie zewnętrznego pojemnika płynu płuczącego

Należy okresowo sprawdzać poziom płynu płuczącego w pojemniku zewnętrznym, aby się upewnić, że zbiornik wewnętrzny jest pełny. System nie monituje użytkownika o napełnienie zewnętrznego pojemnika płynu płuczącego. Kiedy pozostaje 20% roztworu płuczącego, należy napełnić zewnętrzny pojemnik płynu płuczącego.

1. Odłączyć rurkę roztworu płuczącego od zewnętrznego pojemnika płynu płuczącego.
2. Opróżnić pojemnik z pozostałego płynu płuczącego.
3. Usunąć roztwór do płukania zgodnie z procedurami obowiązującymi w laboratorium.
4. Aby napełnić pojemnik płynu płuczącego, użyć 1 ml dodatku do płukania CLINITEK Novus na 500 ml wody destylowanej lub dejonizowanej, na przykład 2000 ml wody destylowanej lub demineralizowanej i 4 ml dodatku do płukania.
5. Zakręcić delikatnie pojemnikiem, aby wymieszać jego zawartość.
6. Z powrotem podłączyć wężyk.
7. Przygotować pompę według opisu, który zawiera *Przepłukanie pompy*, str. 94.

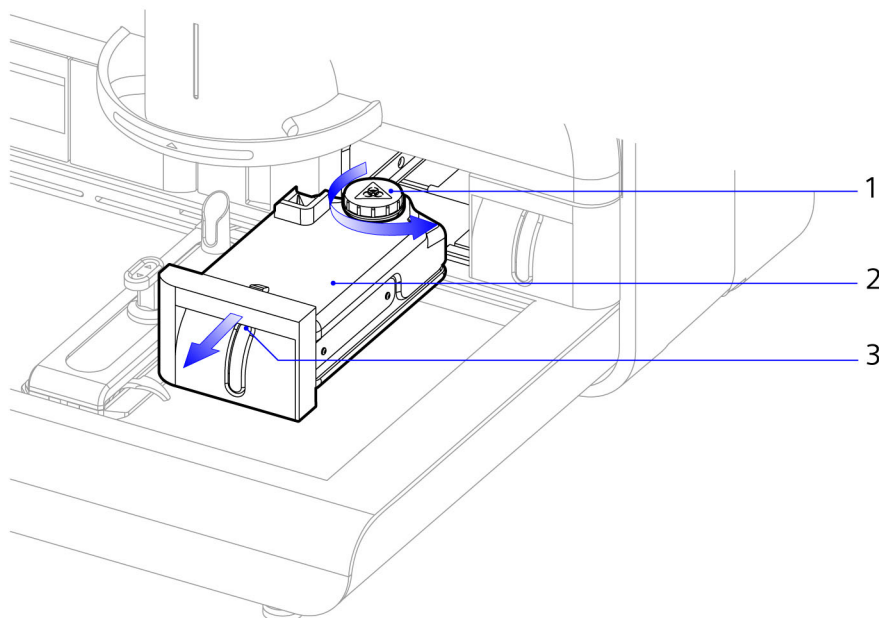
Opróżnianie wewnętrznego pojemnika na odpady

Wewnętrzny pojemnik na odpady mieści ilość płynnych odpadów dla 1 pełnej kasety. Wskaźnik poziomu płynu na ekranie **Home** (Ekran główny) przedstawia procentowy poziom napełnienia wewnętrznego pojemnika na odpady (przyrostowo co 20%).

Kiedy wewnętrzny pojemnik na odpady jest zapełniony w 80%, wyświetlany jest komunikat ostrzegawczy. Przy 100% wypełnieniu nie można przeprowadzić żadnych testów.

1. Wyjąć statywy z uchwytu statywów.
2. Aby zwolnić zaczep, należy go nacisnąć ku przodowi i pociągnąć do siebie szufladkę pojemnika na odpady. Całkowicie wysunąć szufladkę z gniazda.
3. Przekręcić zatyczkę pojemnika płynu płuczącego w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i go wyjąć.

Rys. 2-16: Usuwanie pojemnika na odpady



-
- | | |
|---|--------------------|
| 1 | Zakrętka |
| 2 | Pojemnik na odpady |
| 3 | Zaczep |
-

4. Opróżnić pojemnik z płynnych odpadów.



ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE

Należy usunąć płynne odpady zgodnie z wytycznymi obowiązującymi w laboratorium oraz dotyczącymi obchodzenia się z materiałami stanowiącymi zagrożenie biologiczne.

5. Ponownie umieścić zatyczkę na pojemniku i przekręcić ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara, dokładnie dokręcając.
6. Wyrzeć pojemnik do sucha.
7. Wsunąć pojemnik na odpady kart z powrotem do gniazda, do momentu jego dokładnego zamknięcia i zatrzaśnięcia.

Opróżnianie wewnętrznego pojemnika na odpady

Co jakiś czas należy sprawdzać poziom płynu w zewnętrznym pojemniku na odpady, aby uniknąć wylania się zawartości. System nie wyświetli komunikatu przypominającego o opróżnieniu zewnętrznego pojemnika na odpady. Zewnętrzny pojemnik na odpady należy opróżnić, jeśli jest wypełniony w 80%.



ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE

Należy usunąć płynne odpady zgodnie z wytycznymi obowiązującymi w laboratorium oraz dotyczącymi obchodzenia się z materiałami stanowiącymi zagrożenie biologiczne.

1. Należy odłączyć rurkę od zewnętrznego pojemnika na odpady.
2. Opróżnić pojemnik z pozostałych płynnych odpadów.
3. Wyrzeć pojemnik do sucha.
4. Z powrotem podłączyć wężyk.

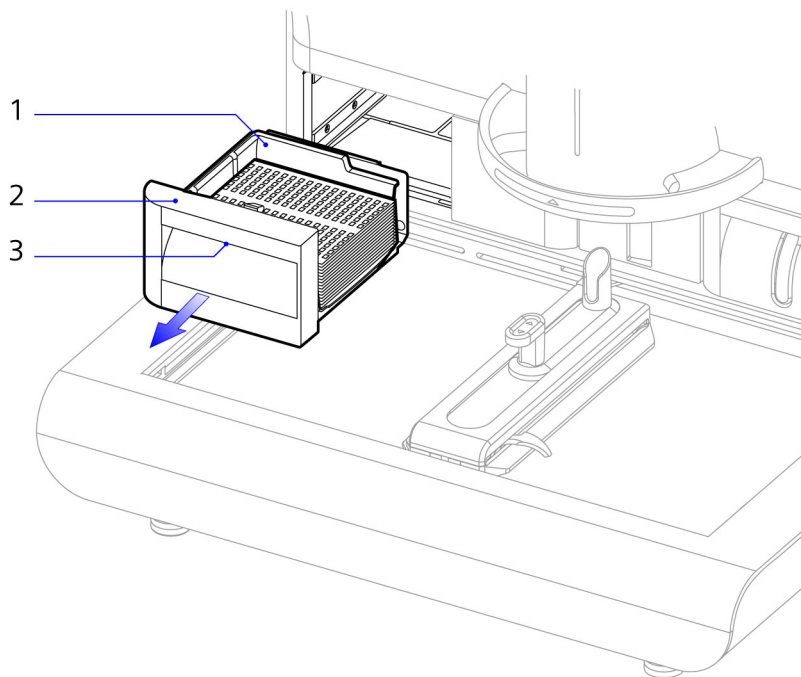
Opróżnianie pojemnika na odpady kart

Zużyte karty testowe zsuwają się do pojemnika na odpady kart, który mieści karty testowe dla 1 pełnej kasety.

System wykrywa czy pojemnik na odpady kart jest pełny czy pusty.

1. Wyjąć statywę z uchwytu statywów.
2. Aby zwolnić zaczep, należy go nacisnąć i pociągnąć do siebie pojemnik na odpady kart. Całkowicie wysunąć szufladkę z gniazda.

Rys. 2-17: Usuwanie pojemnika na odpady kart



-
- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Wkładka wewnętrzna |
| 2 | Pojemnik na odpady kart |
| 3 | Zaczep |
-



ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE

Należy usunąć zużyte karty testowe zgodnie z wytycznymi obowiązującymi w laboratorium oraz dotyczącymi obchodzenia się z materiałami stanowiącymi zagrożenie biologiczne.

3. Wyrzucić karty do pojemnika na odpady biologiczne.
Z prawej strony szufladka jest otwarta, co pozwala na łatwe jej opróżnienie.
4. Aby wyczyścić pojemnik na odpady kart należy wykonać następujące czynności:
 - a. Usunąć wkładkę wewnętrzną (Rys. 2-17).
 - b. Przycisnąć krawędzie wkładki na dnie szufladki.
 - c. Podnieść wkładkę i wysunąć ją z szufladki.
 - d. Wyczyścić wkładkę alkoholem izopropylowym.
5. Umieścić wewnętrzną wkładkę z powrotem w pojemniku.
6. Wsunąć szufladkę z powrotem do gniazda do momentu, aż szufladka będzie dokładnie zamknięta i zatrzaśnięta.

3 Kalibracja i kontrola jakości

W tym rozdziale omówiono następujące tematy:

- Kalibracja systemu
- Przeprowadzanie kontroli jakości

Kalibracja systemu

System można kalibrować w dowolnym momencie.

Kalibracja jest wymagana w następujących sytuacjach:

- Załadowano nową kasetę z tej samej partii (serii), ale system nie był kalibrowany w ciągu ostatnich 24 godzin. Na pasku **stanu** wyświetlany jest stan **Not Ready** (Niegotowy).
- Załadowano kasetę z nowej partii (serii). Na pasku **stanu** wyświetlany jest stan **Not Ready** (Niegotowy).
- System wyświetla komunikaty o błędach wymagających kalibracji systemu. Na **pasku** stanu wyświetlany jest stan **Not Ready** (Niegotowy).
- Włączono ustawienie **Report Clarity** (Raportuj klarowność), a w ostatniej kalibracji nie uwzględniono raportowania klarowności.
- Aktualizowano oprogramowanie.
- Wymieniono pipetę, czujnik CW lub strzykawkę.
- Przywrócono starsze dane z kopii zapasowej.

Przygotowanie do kalibracji systemu

Przed kalibracją systemu należy przygotować następujące elementy:

- **Probówki na próbki** Dane techniczne probówek można uzyskać w lokalnej placówce serwisu.
- **Zestaw kalibracyjny CLINITEK Novus** CAL 1, 2, 3 i 4. CAL 4 jest także sprzedawany oddzielnie.

- **Probówka z wybielaczem** Do czyszczenia studzienki CW należy używać wybielacza z podchlorynem sodu w stężeniu 5,25%. Każdego dnia należy używać świeżej probówki z roztworem wybielacza.



PRZESTROGA

Nie należy używać wybielacza o stężeniu podchlorynu sodu większym niż 5,25%, ponieważ spowoduje to uszkodzenie czujnika CW.

Jeśli stężenie podchlorynu sodu przekracza 5,25%, należy go rozcieńczyć wodą destylowaną. Na przykład jeśli wybielacz zawiera podchloryn sodu w stężeniu 6% należy dodać 0,75 ml wody do 5 ml wybielacza o stężeniu 6% i wymieszać delikatnie ruchem wirowym.

1. Przygotować probówki z roztworem kalibracyjnym i czyszczącym w następujący sposób:
 - a. Wlać co najmniej 2 ml podchlorynu sodu o stężeniu 5,25% do odpowiednio oznakowanej probówki na próbkę.
Probówki tej można używać przez cały dzień bez wyrzucania. Musi ona jednak zawierać co najmniej 2 ml roztworu.
 - b. Wlać co najmniej 3 ml każdego roztworu kalibracyjnego (z zestawu kalibracyjnego) do odpowiednio oznakowanych probówek na próbki (1 probówka na roztwór): CAL 1, 2, 3 i opcjonalnie CAL 4.

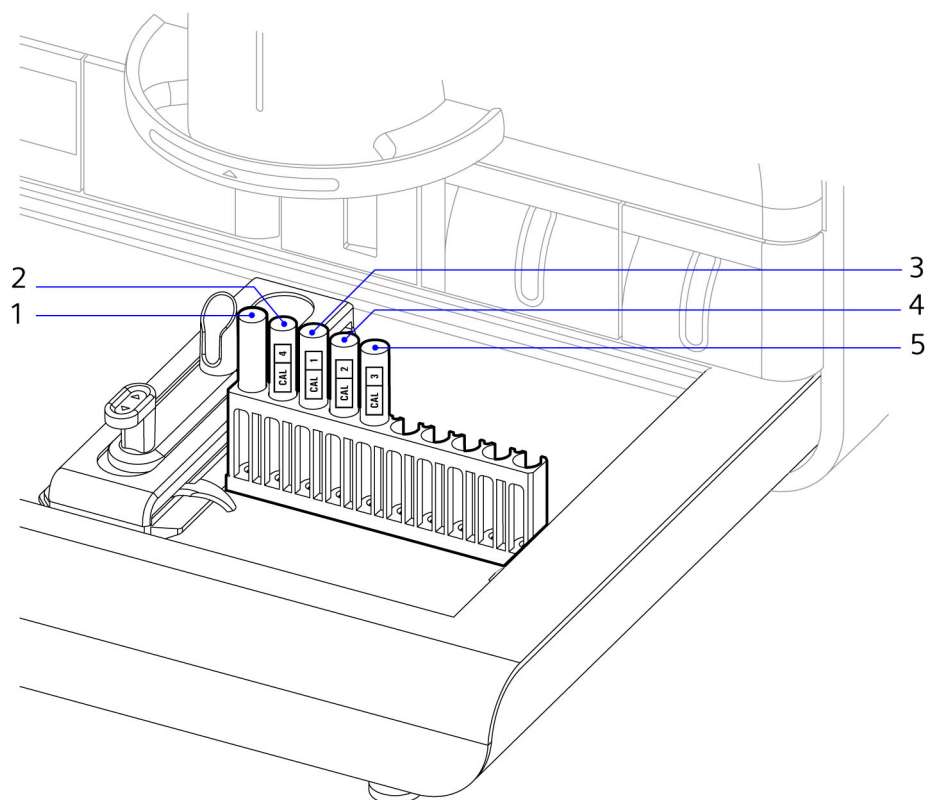
Ostrzeżenie W przypadku wyłączenia ustawienia **Report Clarity** (Raportuj klarowność) oraz używania kasety CLINITEK Novus 10 nie jest potrzebne używanie roztworu CAL 4 do kalibracji.

- c. Przed użyciem odczekać, aż wszystkie roztwory osiągną temperaturę pokojową.
2. Jeśli włączono ustawienie **Report Clarity** (Raportuj klarowność), załadować kalibratory do następujących pozycji statywu:
 - Pierwsza pozycja testowa wybielacz
 - Druga pozycja testowa CAL 4
 - Trzecia pozycja testowa CAL 1
 - Czwarta pozycja testowa CAL 2
 - Piąta pozycja testowa CAL 3

W przypadku wyłączenia ustawienia **Report Clarity** (Raportuj klarowność) oraz używania kasety CLINITEK Novus 10 nie jest potrzebne używanie roztworu CAL 4 do kalibracji. Załadować kalibratory do następujących pozycji statywu:

- **Pierwsza pozycja testowa** Wybielacz
 - **Druga pozycja testowa** CAL 1
 - **Trzecia pozycja testowa** CAL 2
 - **Czwarta pozycja testowa** CAL 3
3. Umieścić statyw w obszarze ładowania po prawej stronie uchwytu statywów, otwartą stroną każdego gniazda próbówki skierowaną w stronę systemu (Rys. 3-1).

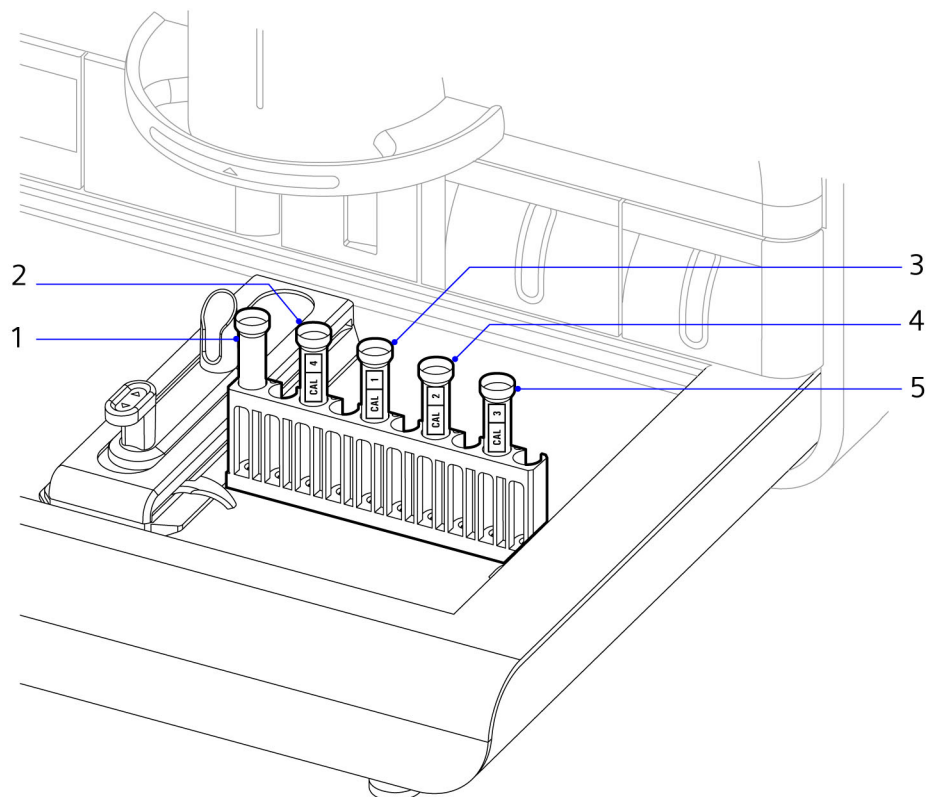
Rys. 3-1: Przygotowanie do kalibracji, gdy włączona jest funkcja Report Clarity (Raportuj klarowność)



- | | |
|---|-----------|
| 1 | Wybielacz |
| 2 | CAL 4 |
| 3 | CAL 1 |
| 4 | CAL 2 |
| 5 | CAL 3 |

Ostrzeżenie W przypadku używania probówek o szerokim ujściu należy je umieszczać w statywie w co drugim gnieździe probówki.

Rys. 3-2: Probówki o szerokim ujściu w co drugim gnieździe statywu



-
- 1 Wybielacz
 - 2 CAL 4
 - 3 CAL 1
 - 4 CAL 2
 - 5 CAL 3
-

Przeprowadzanie testu kalibracji

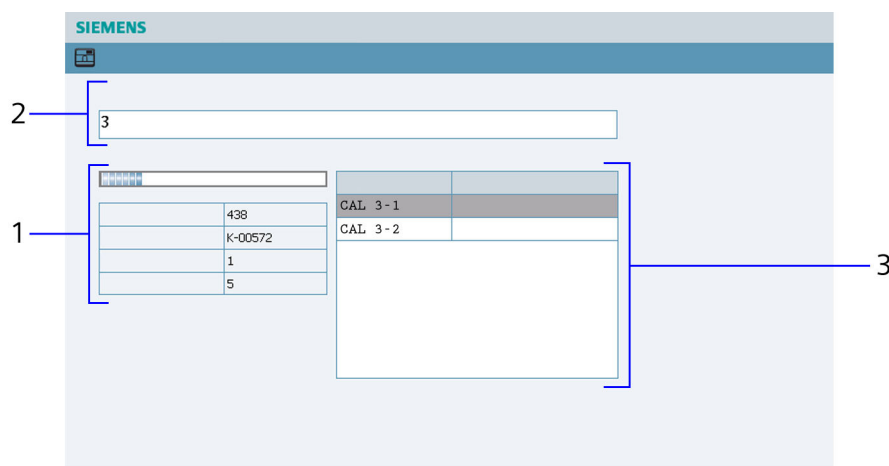
Ostrzeżenie W przypadku używania 3 kalibratorów system wykorzystuje do kalibracji 7 zestawów testowych. W przypadku używania 4 kalibratorów system wykorzystuje do kalibracji 9 zestawów testowych. Należy się upewnić, że w kasie pozostało co najmniej 7 lub 9 zestawów testowych.

1. Wybrać kolejno pozycje **System > Calibration** (System > Kalibracja).
2. Wykonać 1 z następujących zadań:
 - Jeśli partie (serie) są prawidłowe, wybrać przycisk **Next** (Dalej).
 - Aby zmienić partie (serie), przejść do punktu 3.
 - Aby dodać nowe partie (serie), przejść do punktu 4.
3. Aby zmienić partie (serie), wykonać następujące czynności:
 - a. Wybrać przycisk **Change** (Zmień).
 - b. Wybrać partię (serię).
4. Aby dodać nowe partie (serie), wykonać następujące czynności:
 - a. Wybrać przycisk **Change** (Zmień).
 - b. Wybrać opcję **Add** (Dodaj).
 - c. Wprowadzić partię (serię).
 - d. Wybrać datę ważności.
5. Wybrać opcję **Next** (Dalej).
6. Nacisnąć przycisk **Start** (Uruchom).

Uchwyt statywów przesunie statyw do pozycji odpowiedniej do testowania, które rozpoczyna się od cyklu czyszczenia trwającego 3 minuty.

Wyświetli się ekran **Calibration Progress** (Postęp kalibracji). System na bieżąco aktualizuje stan kalibracji. Kalibracja trwa 4 minuty.

Rys. 3-3: Ekran Calibration Progress (Postęp kalibracji)



- 1 Obszar postępu kalibracji
- 2 Obszar komunikatów dotyczących kalibracji
- 3 Podsumowanie wyników kalibracji

Numer sekwencyjny kalibracji składa się z prefiksu (K), myślnika (-) i 5 cyfr. Na przykład może to być K-00001.

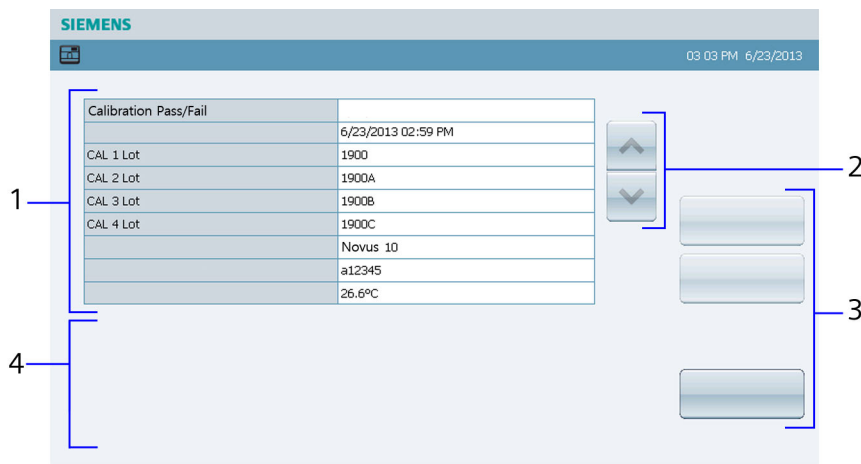
Ostrzeżenie Aby można było przeprowadzać testy pacjentów kalibracja musi się powieść. Informacje dotyczące postępowania w przypadku błędu podczas kalibracji lub niepowodzenia kalibracji zawiera część *Rozwiązywanie problemów dotyczących niepowodzenia kalibracji*, str. 129.

7. Gdy system przesunie statyw na lewą stronę uchwytu statywów, wyjąć statyw.

Wyświetlanie wyników kalibracji

Szczegółowe wyniki wyświetlane są na ekranie **Calibration Results** (Wyniki kalibracji). Jeśli kalibracja się nie powiedzie, w obszarze **Calibration Error Log** (Dziennik błędów kalibracji) pod szczegółami kalibracji wyświetlane będą komunikaty o błędach. Patrz *Rozwiązywanie problemów dotyczących niepowodzenia kalibracji*, str. 129.

Rys. 3-4: Ekran Calibration Results (Wyniki kalibracji)



- 1 Szczegóły kalibracji
- 2 Przyciski przewijania szczegółów wyniku
- 3 Przyciski funkcyjne
- 4 Dziennik błędów

Praca z wynikami kalibracji

Aby usunąć, wydrukować lub wysłać szczegóły kalibracji do systemu LIS, wybrać przycisk funkcyjny.

Przeprowadzanie kontroli jakości

Test kontroli jakości należy przeprowadzić po zakończeniu kalibracji zgodnie z praktykami laboratoryjnymi.

W systemie można używać zarówno materiałów kontrolnych firmy Siemens, jak i innych producentów. Informacje na temat konfiguracji systemu odpowiedniej do stosowania materiałów kontrolnych firmy Siemens lub innych producentów, nazywania materiałów kontrolnych, włączania komentarzy do tych materiałów oraz konfiguracji sprawdzania limitów kontroli zawierają części *Ustawienia próbek i materiałów kontrolnych*, str. 211 i *Konfiguracja ustawień próbek materiału kontrolnego*, str. 217. Domyślna konfiguracja fabryczna to „none” (brak).

Przygotowanie do oznaczenia materiału kontrolnego

System można skonfigurować w taki sposób, aby w pojedynczym cyklu wykonać od 1 do 3 testów kontroli.

Ostrzeżenie Należy skonfigurować ustawienia kontroli dla liczby analizowanych materiałów kontrolnych. W jednym cyklu kontroli można przetestować maksymalnie 3 materiały kontrolne.



PRZESTROGA

Należy uważać, aby nie umieścić probówek z roztworami kontrolnymi w niewłaściwych pozycjach w statywie. Jeśli tak się stanie, system i tak przetworzy te próbki. Wyniki kontroli będą jednak nieprawidłowe.

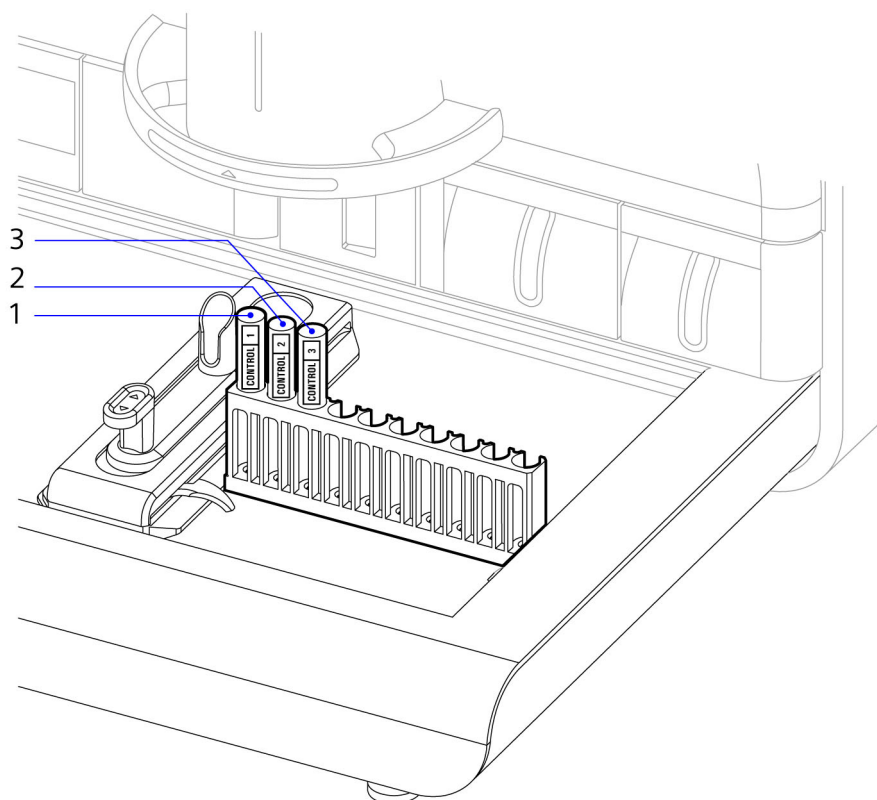
1. Wlać co najmniej 2 ml odpowiedniego materiału kontrolnego dostępnego na rynku do odpowiednio oznakowanych probówek zgodnie z instrukcjami użycia.
2. Umieścić do 3 probówek roztworu kontrolnego w statywie w następujących pozycjach:
 - **Control 1** (Kontrola 1) Pozycja 1
 - **Control 2** (Kontrola 2) Pozycja 2
 - **Control 3** (Kontrola 3) Pozycja 3

Ostrzeżenie W przypadku używania probówek o szerokim ujściu należy je umieszczać w statywie w co drugim gnieździe probówki (patrz Rys. 3-2, *Probówki o szerokim ujściu w co drugim gnieździe statywu*).

Informacje na temat zmiany nazw zastępczych materiałów kontrolnych zawiera część *Konfiguracja ustawień próbek materiału kontrolnego*, str. 217.

3. Umieścić statyw po prawej stronie uchwytu statywów, otwartą stroną każdego gniazda probówki skierowaną w stronę systemu (Rys. 3-5).

Rys. 3-5: Przygotowanie do oznaczenia materiału kontrolnego



-
- 1 Próbka kontrolna 1
 - 2 Próbka kontrolna 2
 - 3 Próbka kontrolna 3
-

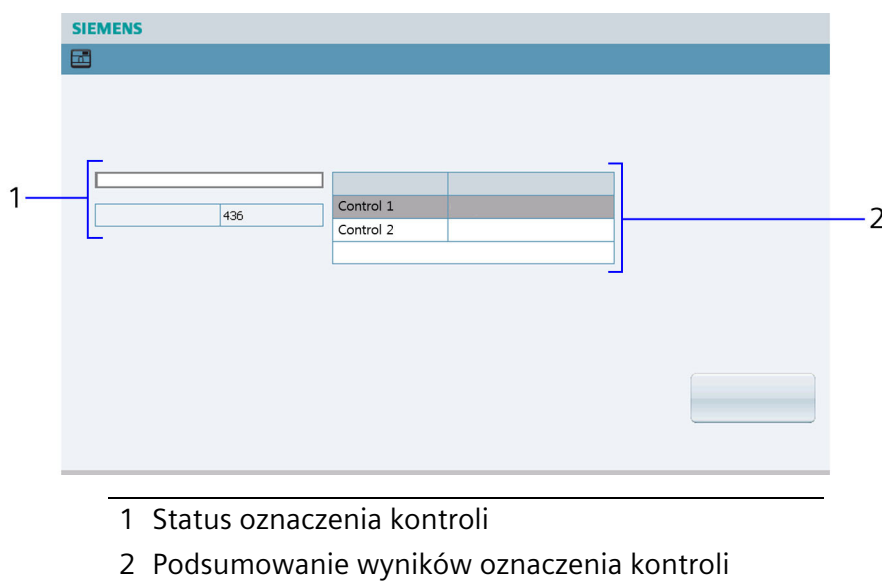
Przeprowadzanie testu kontroli

W pojedynczym cyklu można przeanalizować od 1 do 3 materiałów kontrolnych. System można skonfigurować w taki sposób, aby jednocześnie analizował do 3 próbek materiału kontrolnego. Szczegółowe informacje na temat konfiguracji materiałów kontrolnych, ich nazw oraz sprawdzeń limitów kontroli zawierają części *Ustawienia próbki i materiałów kontrolnych*, str. 211 i *Konfiguracja ustawień próbek materiału kontrolnego*, str. 217.

Jeśli analizuje się kolejno 3 próbki kontrolne (bez innych próbek moczu między próbkami w statywie do testowania kontroli), należy wyczyścić studzienkę CW niezwłocznie po przetestowaniu 3. materiału kontrolnego, przed przetestowaniem jakichkolwiek próbek od pacjentów lub dodatkowych materiałów kontrolnych.

1. Wybrać kolejno pozycje **System > Control** (System > Kontrola).
2. Sprawdzić prawidłowość partii kontroli na ekranie.
 - Jeśli partie kontroli są prawidłowe, wybrać opcję **Next** (Dalej) i przejść do punktu 4.
 - Aby zmienić lub dodać partie kontroli, przejść do punktu 3.
3. Aby zmienić lub dodać partie kontroli, wykonać poniższe czynności:
 - a. Wybrać przycisk **Change** (Zmień) odpowiadający materiałowi kontrolnemu, który ma zostać zmieniony lub dodany.
 - b. Wybrać opcję **Add** (Dodaj).
 - c. Wprowadzić partię kontroli i nacisnąć przycisk **Enter**.
 - d. Wprowadzić datę ważności partii kontroli i nacisnąć przycisk **Enter**.
4. Wybrać opcję **Next** (Dalej).

Rys. 3-6: Ekran Control Test Progress (Postęp oznaczenia kontroli)

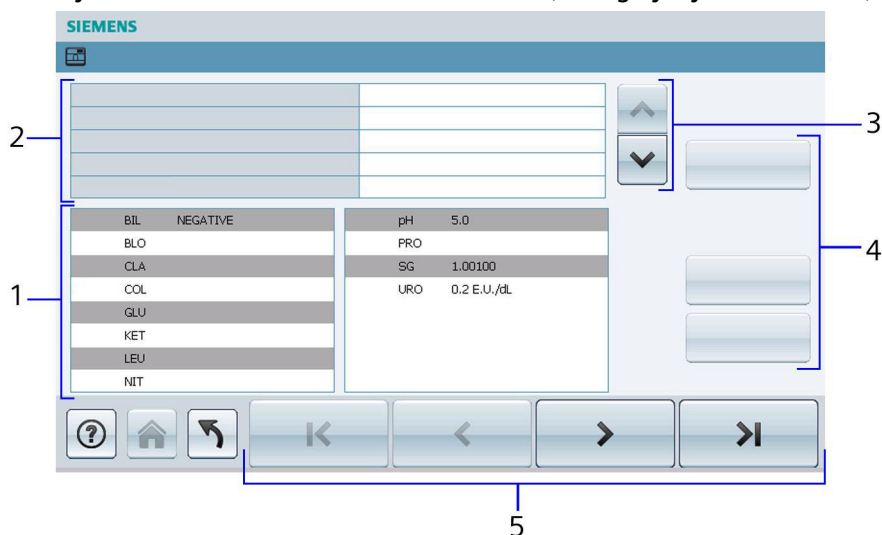


System testuje jednokrotnie każdą próbkę kontrolną. Numer sekwencyjny kontroli składa się z prefiksu (C), myślnika (-) i 5 cyfr. Na przykład: C-00011.

5. Po przesunięciu statywu na lewą stronę uchwytu statywów wyjąć statyw.

Wyświetlanie wyników oznaczenia kontroli

Rys. 3-7: Ekran Control Results Details (Szczegóły wyników kontroli)



- 1 Obszar parametrów
- 2 Obszar szczegółów wyników oznaczenia kontroli jakości
- 3 Przyciski przewijania szczegółów wyników
- 4 Przyciski funkcyjne
- 5 Pasek nawigacji

Więcej szczegółowych informacji o funkcjach wyników testu kontroli zawiera część *Wyświetlanie wyników kontroli*, str. 194.

1. Za pomocą przycisków przewijania można nawigować po informacjach u góry ekranu **Control Result Details** (Szczegóły wyników kontroli).
2. Aby nawigować po wynikach, skorzystać z paska nawigacji.
3. Przeczytać informacje w obszarze parametrów.

Znacznikom parametrów odpowiadają symbole wyświetlane obok parametru dla próbki spełniającej następujące kryteria:

Tabela 3-1: Znaczniki parametrów kontroli

Symbol	Opis
^	Zakres zmieniony
‡	Badanie przesiewowe
*	Poza oczekiwanym zakresem
†	Jakość próbki

4. Aby wyświetlić komentarze dotyczące kontroli, przedstawić wyniki na wykresie, wydrukować je lub wysłać do systemu LIS, należy wybrać przycisk funkcji.

Szczegółowe informacje na temat rozwiązywania problemów w przypadku niepowodzenia testu kontroli zawiera część *Rozwiązywanie problemów związanych z kontrolą jakości*, str. 131.

Ostrzeżenie Można zmienić domyślne ustawienia sprawdzania limitów kontroli i zdefiniować limity raportowania. Jeśli zmieni się ustawienie domyślne, system oznacza wynik kontroli gwiazdką (*) w przypadku raportowania wartości przekraczającej zdefiniowane przez użytkownika limity kontroli, a także zapobiega analizie kolejnych próbek aż do uzyskania pomyślnego wyniku testu kontroli jakości. Szczegółowe informacje na temat konfiguracji sprawdzania limitu kontroli zawiera część *Konfiguracja ustawień próbek materiału kontrolnego*, str. 217.

Wprowadzanie brakujących danych

1. Odczytać dane bieżącej próbki u góry ekranu **Control Missing Data** (Brakujące dane kontroli).
2. Wybrać przycisk **Comments** (Komentarze).

Wyświetlone zostaną pierwsze 32 znaki każdego wprowadzonego komentarza. System przypisuje do każdego komentarza numer 1–2. Na przykład jeśli wybrano opcję **Comment 1** (Komentarz 1) i wprowadzono tekst **Overnight collection** (Pobrano wczoraj), w polu **Comments** (Komentarze) zostanie wyświetlony tekst **1:Overnight collection** (1: Pobrano wczoraj).

3. Wybrać przycisk **Comment** (Komentarz).

4. Wprowadzić komentarz (do 40 znaków).
5. Wybrać opcję **Save** (Zapisz).
6. Aby nawigować wśród próbek z brakującymi danymi, należy skorzystać z przycisków na pasku **nawigacji**.
7. Aby wprowadzić brakujące dane dla każdej próbki, powtórzyć czynności od 2–5.
8. Wybrać opcję **Done** (Gotowe).

Przedstawianie na wykresie wyników kontroli

Wyniki kontroli można przedstawić na wykresie według nazwy kontroli i parametru.

1. Wybrać opcję **Results** (Wyniki).
2. Wybrać opcję **Control** (Kontrola).
3. Aby przedstawić na wykresie wszystkie wyniki, wybrać opcję **All Results** (Wszystkie wyniki). Aby przedstawić na wykresie określone parametry, wybrać co najmniej 1 parametr, a następnie nacisnąć przycisk **Enter**.
4. Aby przedstawić na wykresie określone kontrole, wybrać co najmniej 1 kontrolę, a następnie nacisnąć przycisk **Enter**.

Aby ustawić dla wykresu dolną i górną wartość zakresu, wydrukować wyniki kontroli lub przedstawić na wykresie dodatkowe wyniki kontroli, należy wybrać przycisk funkcji.

Szczegółowe informacje na temat konfiguracji wykresów wyników kontroli zawiera część *Praca z wykresami wyników kontroli*, str. 196.

4 Konserwacja

W tym rozdziale omówiono następujące tematy:

- Wytyczne dotyczące konserwacji
- Dezynfekcja systemu
- Przeprowadzanie dziennej i okresowej konserwacji
- Wymiana sprzętu (pipety, czujnika CW i strzykawki)
- Regulacja sprzętu
- Przeprowadzanie zadań związanych z zarządzaniem systemem

Wytyczne dotyczące konserwacji



ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE

Należy nosić środki ochrony osobistej. Przestrzegać uniwersalnych środków ostrożności. Opis zalecanych środków ostrożności podczas pracy z materiałami niebezpiecznymi biologicznie zawiera *Dodatek A, Informacje dotyczące bezpieczeństwa*.

Analizator CLINITEK Novus wymaga niewielkiego zakresu prac związanych z konserwacją. Aby zapewnić właściwą konserwację, należy przestrzegać następujących ogólnych wytycznych:

- Z systemem należy postępować ostrożnie.
- Unikać dłuższego narażenia na nadmierną wilgotność lub skrajne temperatury.
- Obudowę systemu należy utrzymywać w czystości, ścierając z niej okresowo kurz i inne zabrudzenia ściereczką zwilżoną w wodzie lub łagodnym detergencie.
- Ekran wyświetlacza należy utrzymywać w czystości, przecierając go niestrzępiącą się ściereczką zwilżoną w wodzie lub izopropanolu o stężeniu 70%.
- Nie należy używać środków czyszczących w aerozolu, ponieważ mogą one przedostać się do układu optycznego i uszkodzić go.
- System powinien być włączony przez cały czas. System nawilża studzienkę CW co 15 minut, aby zapobiec wysuszeniu włókien optycznych.



PRZESTROGA

Analizator CLINITEK Novus musi być włączony, nawet jeśli nie przetwarza próbek, aby studzienka CW była nawadniana roztworem do płukania co 15 minut.

Nawodnienie gwarantuje, że pozostałości z próbek nie zaschną w studzience CW i nie zanieczyszczą włókien optycznych. Zaschnięte pozostałości wpływają na dokładność kolejnych odczytów CW do momentu wyczyszczenia studzienki CW.

Jeśli analizator CLINITEK Novus był wyłączony dłużej niż 1 godzinę, należy przygotować pompę zgodnie z opisem, który zawiera część *Przepłukanie pompy*, str. 94. Należy pozostawić system włączony przez co najmniej 1 godzinę w celu ponownego nawilżenia studzienki CW przed wznowieniem użytkowania systemu.

- Pokrywa i szuflady powinny przez cały czas pozostawać zamknięte (z wyjątkiem sytuacji, w której ich otwarcie jest wymagane ze względu na wykonywaną procedurę), aby zapobiegać przedostawaniu się kurzu i innych zanieczyszczeń do układu optycznego i zapewnić prawidłowe nawilżanie studzienki CW.



PRZESTROGA

Nie należy pozostawiać systemu na dłużej w trybie bezczynności bez uprzedniego opróżnienia pojemnika na odpady. Jeśli system będzie bezczynny przez kilka dni, należy opróżnić wcześniej pojemnik na odpady, aby zapobiec rozwojowi bakterii w tym pojemniku. Jeśli system wyłączono na czas dłuższy niż 1 godzina, należy przepłukać pompę (patrz *Przepłukanie pompy*, str. 94). Należy pozostawić system włączony przez co najmniej 1 godzinę w celu ponownego nawilżenia studzienki CW przed wznowieniem użytkowania systemu.

Szablon dziennika konserwacji zawiera *Dodatek F, Dziennik konserwacji*. Należy go kopiować co miesiąc i korzystać z niego w celu zapisywania informacji o konserwacji systemu Analizator CLINITEK Novus.

Dezynfekcja systemu

Może być wymagana dezynfekcja niektórych części systemu, takich jak uchwyt statywów, podstawka karty, wyświetlacz, otwory czujników i statywy.

Elementy systemu należy dezynfekować, używając izopropanolu o stężeniu 70% lub roztworu zawierającego 10% wybielacza i 90% wody.



ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE

Należy nosić środki ochrony osobistej. Przestrzegać uniwersalnych środków ostrożności. Opis zalecanych środków ostrożności podczas pracy z materiałami niebezpiecznymi biologicznie zawiera *Dodatek A, Informacje dotyczące bezpieczeństwa*.



PRZESTROGA

Nie należy używać środków dezynfekujących w aerozolu na zewnątrz lub wewnątrz systemu, gdyż mogą uszkodzić układ optyczny oraz zawilgocić elementy, których nie należy czyścić.

Nie należy używać wybielacza jako środka dezynfekującego okienka optyczne i aparat, gdyż może on niekorzystnie wpłynąć na ich powierzchnie.

1. Przetrzeć elementy systemu (uchwyt statywów, podstawkę karty, wyświetlacz, otwory czujnika i statywy) ściereczką zwilżoną w roztworze dezynfekującym lub papierowym ręcznikiem spryskanym środkiem dezynfekującym w aerozolu.
2. Odczekać tak długo, jak to zaleca producent roztworu dezynfekującego.
3. Przetrzeć element, używając wody, a następnie go osuszyć.

Przeprowadzanie codziennej konserwacji

W ramach konserwacji należy codziennie czyścić studzienkę CW ze względu na:

- Zapewnienie prawidłowego działania systemu
- Zapewnienie dokładności wyników testów
- Zapobieganie zakażeniu
- Zapobieganie rozwojowi bakterii

Konserwacja codzienna obejmuje następujące czynności:

- Czyszczenie uchwytu statywów
- Czyszczenie studzienki CW
- Opróżnianie pojemnika na odpady (patrz *Opróżnianie wewnętrznego pojemnika na odpady*, str. 71)

Czyszczenie uchwytu statywów

W ramach konserwacji należy czyścić uchwyt statywów ze względu na:

- Zapewnienie płynnego działania systemu
- Zapewnienie bezproblemowego przemieszczania statywów
- Zapobieganie rozwojowi bakterii



ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE

Należy nosić środki ochrony osobistej. Przestrzegać uniwersalnych środków ostrożności. Opis zalecanych środków ostrożności podczas pracy z materiałami niebezpiecznymi biologicznie zawiera *Dodatek A, Informacje dotyczące bezpieczeństwa*.

Do czyszczenia obszaru ładowania i wyładowania uchwytu statywów należy używać chusteczki bakteriobójczej.

Czyszczenie studzienki CW

Cykl czyszczenia trwa około 3 minuty. Studzienka CW jest czyszczona przez system w ramach procedury kalibracji. Studzienkę CW można także wyczyścić w następujących sytuacjach:

- W dowolnym czasie poza kalibracją
- Codziennie
- Gdy w systemie pojawi się monit o wyczyszczenie studzienki CW

System generuje monit o wyczyszczenie studzienki CW, gdy od ostatniego jej czyszczenia upłynę 24 godziny. W systemie nie można przeprowadzać testów do momentu wyczyszczenia studzienki CW.



ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE

Należy nosić środki ochrony osobistej. Przestrzegać uniwersalnych środków ostrożności. Opis zalecanych środków ostrożności podczas pracy z materiałami niebezpiecznymi biologicznie zawiera *Dodatek A, Informacje dotyczące bezpieczeństwa*.



PRZESTROGA

Nie należy używać wybielacza o stężeniu podchlorynu sodu większym niż 5,25%, ponieważ spowoduje to uszkodzenie czujnika CW.

Jeśli stężenie podchlorynu sodu przekracza 5,25%, należy go rozcieńczyć wodą destylowaną. Na przykład jeśli wybielacz zawiera podchloryn sodu w stężeniu 6% należy dodać 0,75 ml wody do 5 ml wybielacza o stężeniu 6% i delikatnie wymieszać.

1. Do probówki oznakowanej jako **Bleach** (Wybielacz) wlać co najmniej 2 ml wybielacza do użytku w gospodarstwie domowym (roztworu podchlorynu sodu o stężeniu 5,25%).
2. Umieścić probówkę z wybielaczem w 1. pozycji testowej statywu.
3. Umieścić statyw w obszarze ładowania uchwytu statywów.
4. Wybrać opcję **System > Clean SG Well** (System > Wyczyść studzienkę CW).
5. Nacisnąć przycisk **Start** (Uruchom).

Po zakończeniu czyszczenia systemu wyświetli się komunikat z informacją o zakończeniu cyklu czyszczenia.

Przeprowadzanie konserwacji okresowej

Poniższe zadania związane z konserwacją należy przeprowadzać stosownie do potrzeb:

- Przepłukanie pompy
- Czyszczenie podstawki karty
- Czyszczenie klapki wilgotności
- Czyszczenie uchwytów karty
- Czyszczenie statywów
- Czyszczenie czujników statywów
- Czyszczenie czujnika pola testowego

Przepłukanie pompy

Przepłukanie pompy strzykawkowej przy użyciu roztworu płuczącego jest wymagane w następujących sytuacjach:

- Podczas uzupełniania płynu płuczącego.
- Gdy w linii płynu płuczącego pojawią się pęcherzyki powietrza.
- Gdy pojawia się komunikat o błędzie z poleceniem przepłukania pompy.

Wybrać opcję **System > Prime Pump** (System > Przygotuj pompę).

Ostrzeżenie Jeśli system był wyłączony przez czas dłuższy niż 1 godzina, należy przepłukać pompę. Następnie należy pozostawić system włączony przez co najmniej 1 godzinę w celu ponownego nawilżenia studzienki CW przed wznowieniem użytkowania systemu.

Czyszczenie podstawki karty

Jeśli na podstawce karty rozleje się duża ilość próbki lub innego płynu, należy ją wyczyścić. W razie potrzeby sprawdzić podstawkę karty pod kątem wszelkich pozostałości.

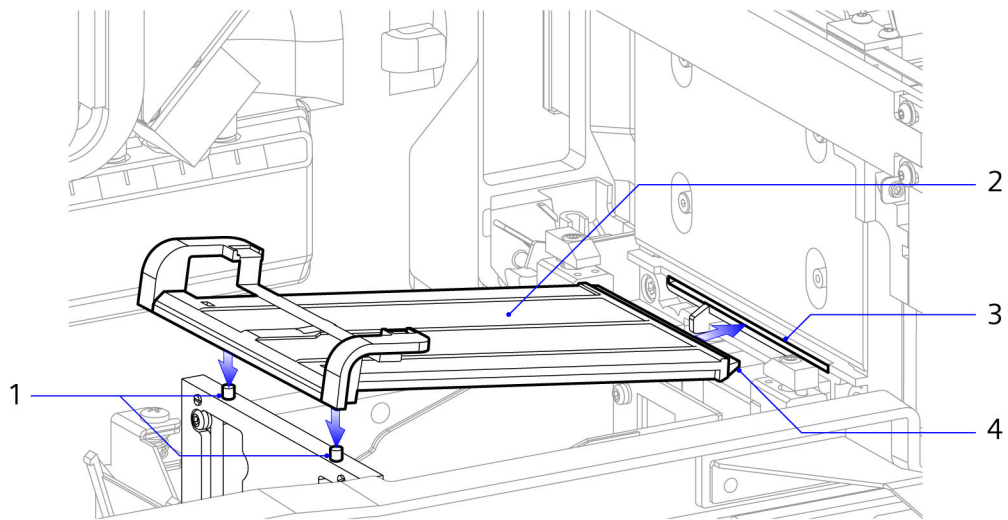


ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE

Należy nosić środki ochrony osobistej. Przestrzegać uniwersalnych środków ostrożności. Opis zalecanych środków ostrożności podczas pracy z materiałami niebezpiecznymi biologicznie zawiera *Dodatek A, Informacje dotyczące bezpieczeństwa*.

1. Aby wysunąć karty, wybrać opcję **System > Diagnostics > Hardware Tests > Card Handler** (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Uchwyt karty).
2. Pociągnąć za lewą stronę podstawki karty i wysunąć ją w lewo.
3. Wyczyścić podstawkę izopropanolem o stężeniu 70%, wybielaczem o stężeniu 10% lub innym roztworem dezynfekującym.
4. Aby włożyć podstawkę, wsunąć klapkę mocującą znajdującą się po jej prawej stronie podstawki do szczeliny mocującej pod bramką kart (Rys. 4-1).
5. Docisnąć w dół lewą stronę podstawki karty i zatrasnąć jej otwory na bolcach mocujących.

Rys. 4-1: Wkładanie podstawki karty



-
- | | |
|---|--------------------|
| 1 | Bolce mocujące |
| 2 | Podstawka karty |
| 3 | Szczelina mocująca |
| 4 | Kłapka mocująca |
-

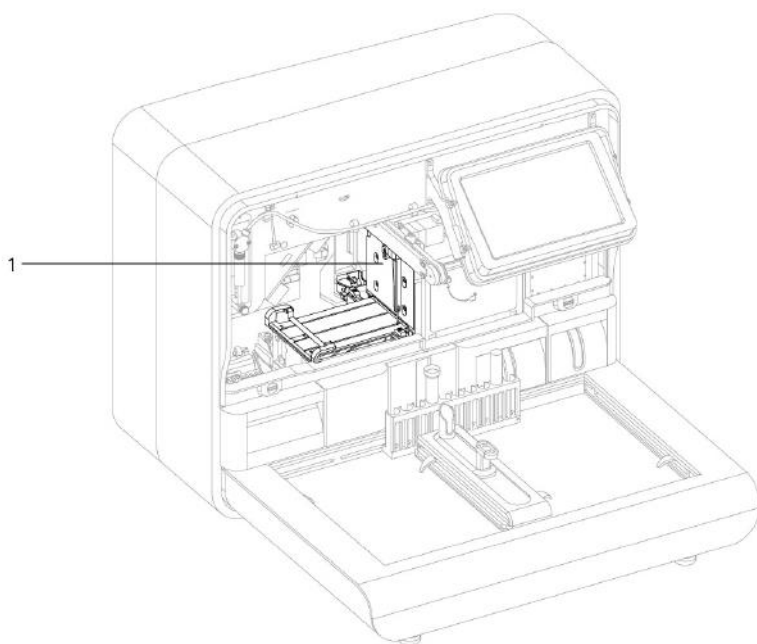
Czyszczenie klapki wilgotności

Aby utrzymać klapkę wilgotności w czystości, należy wykonywać tę procedurę co tydzień.

Ostrzeżenie Zaleca się wykonywanie tej czynności, gdy nie są załadowane żadne kasety.

1. Przetrzeć zewnętrzną powierzchnię (skierowaną do podstawki karty) przy użyciu niestrzępiącej się ściereczki zwilżonej wodą dejonizowaną.

Rys. 4-2: Czyszczenie klapki wilgotności



1 Klapka wilgotności komory kasety

2. Wyczyścić dolną krawędź klapki wilgotności i jej krawędź łączącą przy użyciu nie strzępiącej się ściereczki zwilżonej wodą dejonizowaną.

Ostrzeżenie Ten krok należy wykonywać wyłącznie podczas rozładowywania i ładowania kasety. Klapka wilgotności będzie wtedy otwarta wystarczająco długo, aby oczyścić jej krawędzie.

3. Po zakończeniu osuszyć powierzchnię, a następnie załadować nową kasetę.

Ostrzeżenie Drzwiczki kasety nie powinny być otwarte dłużej niż 10 minut. Czyszczenie nie powinno zająć dłużej niż 1–2 minuty.

Czyszczenie uchwytów karty

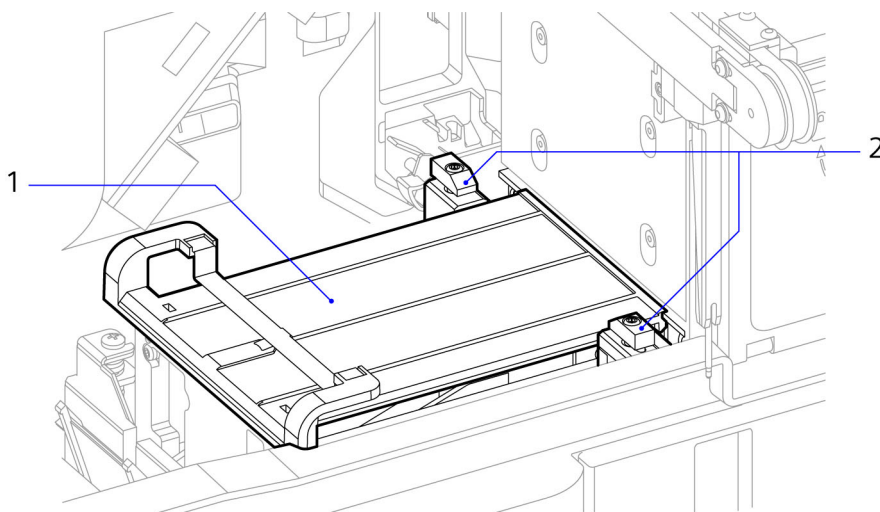


ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE

Należy nosić środki ochrony osobistej. Przestrzegać uniwersalnych środków ostrożności. Opis zalecanych środków ostrożności podczas pracy z materiałami niebezpiecznymi biologicznie zawiera *Dodatek A, Informacje dotyczące bezpieczeństwa*.

1. Sprawdzić 2 uchwyty karty znajdujące się po prawej stronie podstawki karty pod kątem zabrudzeń.
2. Wyczyścić uchwyty kart izopropanolem o stężeniu 70%.

Rys. 4-3: Uchwyty karty



- | | |
|---|----------------|
| 1 | Podstawa karty |
| 2 | Uchwyty karty |

Czyszczenie statywów



ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE

Należy nosić środki ochrony osobistej. Przestrzegać uniwersalnych środków ostrożności. Opis zalecanych środków ostrożności podczas pracy z materiałami niebezpiecznymi biologicznie zawiera *Dodatek A, Informacje dotyczące bezpieczeństwa*.

1. Do czyszczenia statywów użyć łagodnego detergentu.
2. Wypłukać statywy w wodzie.
3. Osuszyć starannie statywy miękką, niestrzępiącą się ściereczką.

Czyszczenie czujników i popychaczy statywów

Uchwyt statywów posiada czujniki i popychacze, które wymagają okresowego czyszczenia, aby zapobiec blokowaniu statywów oraz problemom z obsługą analizatora. Patrz *Uchwyt statywów*, str. 14.

Gdy na czujnikach lub popychaczach statywów widać zabrudzenia, zawsze należy je wyczyścić.



ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE

Należy nosić środki ochrony osobistej. Przestrzegać uniwersalnych środków ostrożności. Opis zalecanych środków ostrożności podczas pracy z materiałami niebezpiecznymi biologicznie zawiera *Dodatek A, Informacje dotyczące bezpieczeństwa*.

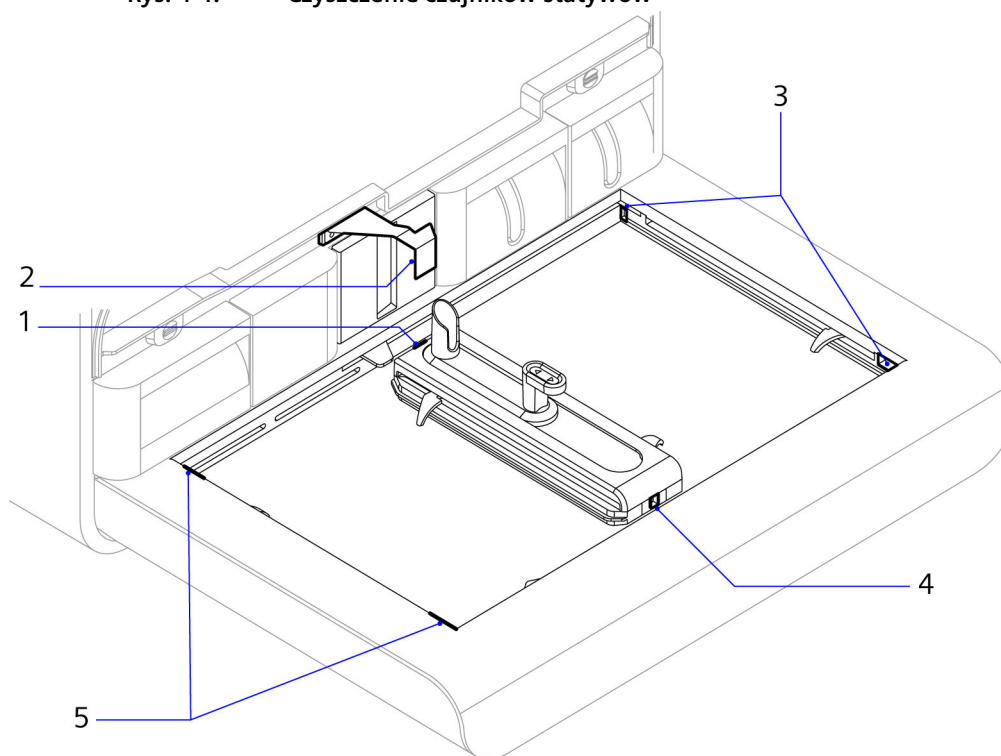
1. Wyczyścić popychacze statywów chusteczką bakteriobójczą.
 2. Zwilżyć w wodzie długi, niestrzępiący się wacik przeznaczony do czyszczenia optyki.
-

PRZESTROGA

Z plastikowych powierzchni należy usunąć wszystkie zabrudzenia.

3. Delikatnie przetrzeć każdy czujnik.

Rys. 4-4: Czyszczenie czujników statywów



-
- | | |
|---|------------------------------------------------------------------|
| 1 | Czujnik obecności statywu |
| 2 | Lustro czytnika kodów kreskowych |
| 3 | Czujniki zmiany pozycji statywu (wewnątrz i po prawej stronie) |
| 4 | Czujnik błędu statywu |
| 5 | Czujniki zmiany pozycji statywu (na zewnątrz i po lewej stronie) |
-

4. Usunąć kurz i osuszyć czujniki, używając sprężonego powietrza.

Czyszczenie czujnika pola testowego

Czujnik pola testowego znajduje się po lewej stronie komory kasety tuż nad rampą. Czujnik należy czyścić oraz usuwać z komory kasety pył pochodzący z kart, gdy wystąpi błąd związany z zablokowaniem karty lub raz do roku.

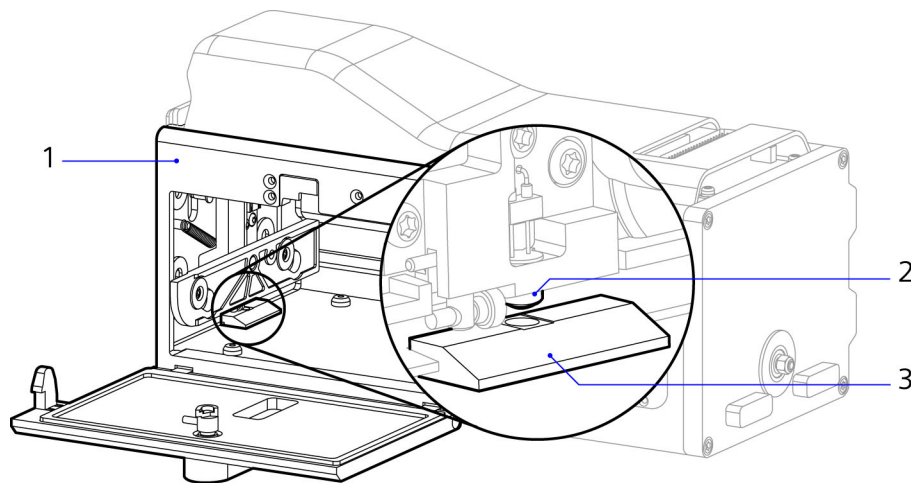


ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE

Należy nosić środki ochrony osobistej. Przestrzegać uniwersalnych środków ostrożności. Opis zalecanych środków ostrożności podczas pracy z materiałami niebezpiecznymi biologicznie zawiera *Dodatek A, Informacje dotyczące bezpieczeństwa*.

Na czujnik pola testowego należy skierować strumień sprężonego powietrza.

Rys. 4-5: Czujnik pola testowego



- | | |
|---|------------------------|
| 1 | Komora kasety |
| 2 | Czujnik pola testowego |
| 3 | Rampa |

Drobne naprawy

Drobne naprawy systemu Analizator CLINITEK Novus można przeprowadzać samodzielnie. Przed ich wykonaniem należy dokładnie zrozumieć procedury wymiany sprzętu. Procedury te należy przeprowadzać ostrożnie.

Informacje na temat napraw innych niż opisane w tej części oraz serwisowania zawiera *Dodatek B, Gwarancja i informacje dotyczące serwisu*.

Do systemu dołączono zestaw akcesoriów CLINITEK Novus.



PRZESTROGA

Nie należy obsługiwać systemu Analizator CLINITEK Novus w sposób niedbały. Jest to urządzenie precyzyjne i należy z nim odpowiednio postępować. System oraz uchwyt statywów są ciężkie. Do ich przeniesienia potrzebne są 2 osoby. Niedbała obsługa systemu zakłóca działanie wewnętrznych, skalibrowanych elementów optycznych oraz elektronicznych i może powodować inne uszkodzenia. Podczas obsługi urządzenia należy zawsze zachować należytą ostrożność.

Czyszczenie czytników kodów kreskowych

Wbudowany czytnik kodów kreskowych oraz ręczny czytnik kodów kreskowych wymagają bardzo nielicznych rutynowych zabiegów. Jednak na okienku optycznym i lustrze wbudowanego czytnika kodów kreskowych mogą się gromadzić pozostałości moczu.

Co miesiąc lub w razie zauważenia zabrudzeń należy wyczyścić i zdezynfekować okienko optyczne i lustro czytnika kodów kreskowych.

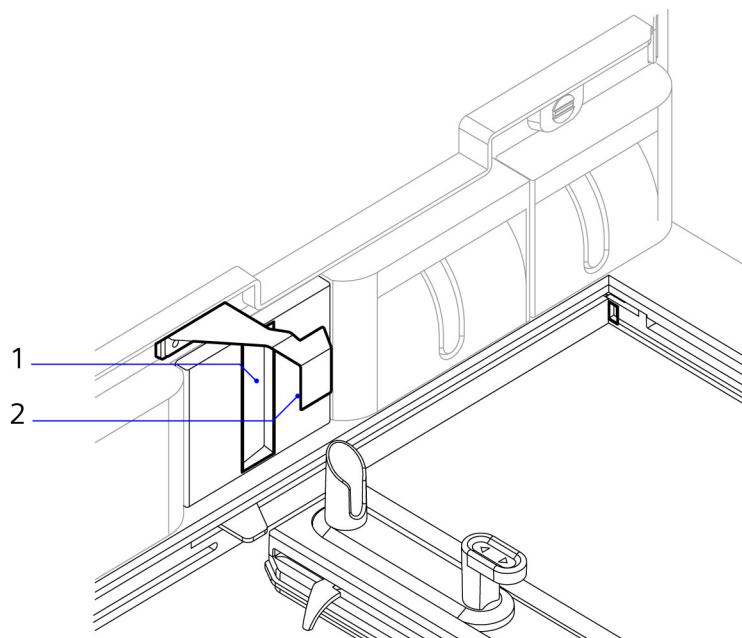


ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE

Należy nosić środki ochrony osobistej. Przestrzegać uniwersalnych środków ostrożności. Opis zalecanych środków ostrożności podczas pracy z materiałami niebezpiecznymi biologicznie zawiera *Dodatek A, Informacje dotyczące bezpieczeństwa*.

1. Przecierać okienko optyczne i jego obudowę miękką ściereczką zwilżoną w izopropanolu o stężeniu 70% aż do usunięcia wszystkich zabrudzeń.
2. Osuszyć okno optyczne miękką ściereczką.
3. Przecierać lustro czytnika kodów kreskowych miękką ściereczką zwilżoną w izopropanolu o stężeniu 70% aż do usunięcia wszystkich zabrudzeń.
4. Osuszyć lustro czytnika kodów kreskowych miękką ściereczką.

Rys. 4-6: Elementy wbudowanego czytnika kodów kreskowych



- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 | Okienko optyczne |
| 2 | Lustro czytnika kodów kreskowych |

Wymiana elementów sprzętowych

Można wymieniać następujące elementy sprzętowe:

- Pipeta
- Czujnik CW
- Strzykawka

Wymiana pipety

Asystent (w oprogramowaniu) wymiany pipety prowadzi użytkownika podczas wyjmowania starej pipety i instalacji nowej za pomocą ekranowych instrukcji. Należy postępować zgodnie ze wskazówkami na ekranie oraz przeczytać poniższe instrukcje w celu uzupełnienia informacji.

Ostrzeżenie Firma Siemens zaleca, aby przed rozpoczęciem wymiany w obszarze podawania statywów położyć chusteczkę absorbującą lub ręcznik, aby zaabsorbować ewentualny roztwór płuczący wypływający z rurki pipety podczas wymiany.

Wymywanie starej pipety



ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE

Należy nosić środki ochrony osobistej. Przestrzegać uniwersalnych środków ostrożności. Opis zalecanych środków ostrożności podczas pracy z materiałami niebezpiecznymi biologicznie zawiera *Dodatek A, Informacje dotyczące bezpieczeństwa*.

1. Wyjąć statyw z uchwytu statywów.
2. Wybrać opcję **System > Diagnostics > Replace or Adjust > Replace Pipette** (System > Diagnostyka > Reguluj lub Wymień > Wymień pipetę).

Asystent wymiany pipety wyświetla instrukcje na ekranie.

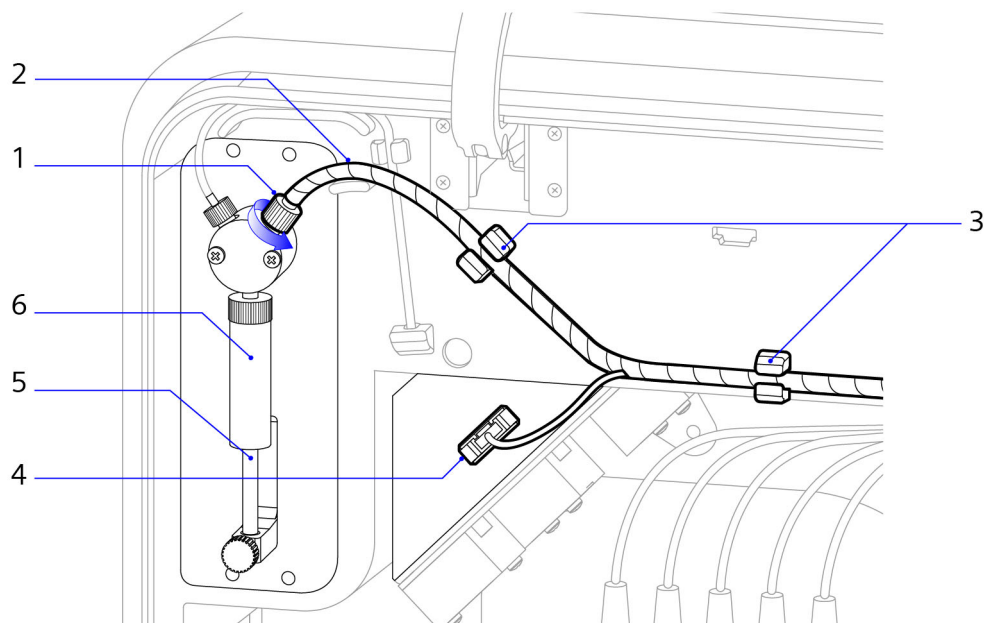


PRZESTROGA

Należy się upewnić, że na ścieżce pipety nie ma żadnych przeszkód.

3. Nacisnąć przycisk **Replace** (Wymień).
Pipeta przesunie się do pozycji wymiany.
4. Gdy pipeta przestanie się przesuwać (informacja o tym pojawi się na ekranie), otworzyć pokrywę i znaleźć układ pipety, a następnie wybrać opcję **Next** (Dalej).
5. Wyjąć wężyk pipety, wykręcając nakrętkę z zaworu strzykawki.
6. Odłączyć złącze czujnika poziomu, a następnie wybrać opcję **Next** (Dalej).
7. Wcisnąć wężyk do zacisków na ścianie systemu, a następnie wybrać opcję **Next** (Dalej).

Rys. 4-7: Przygotowanie do wyjęcia pipety



- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Nakrętka |
| 2 | Wężyk pipety |
| 3 | Zaciski |
| 4 | Złącze czujnika poziomu |
| 5 | Ramię pompy strzykawki |
| 6 | Strzykawka |

8. Usunąć pipetę, poluzowując śrubę na górnym wsporniku.

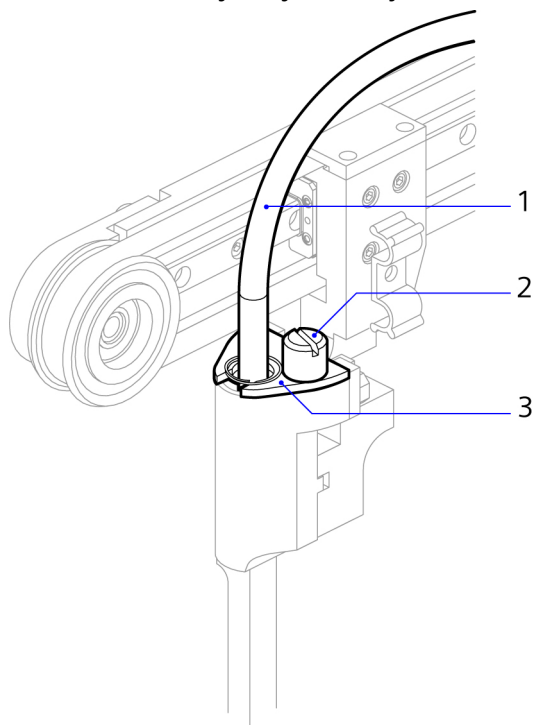


PRZESTROGA

ZAGROŻENIE ŚCISNIĘCIEM CZĘŚCI CIAŁA

Podczas pracy w pobliżu ramienia pompy i strzykawki należy zachować ostrożność. Upewnić się, że nic nie blokuje ścieżki dostępu ramienia pompy i strzykawki.

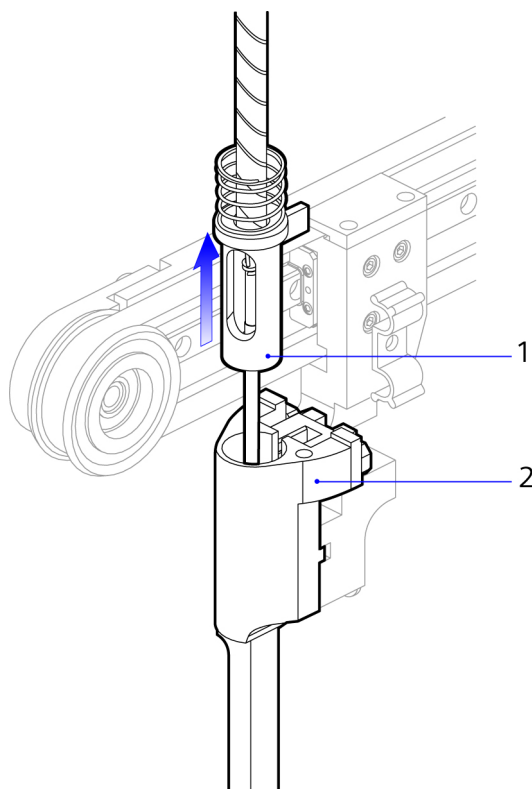
Rys. 4-8: Luzowanie śruby skrzydełkowej



-
- | | |
|---|--------------------|
| 1 | Wężyk pipety |
| 2 | Śruba skrzydełkowa |
| 3 | Górny wspornik |
-

9. Zdjąć wspornik i podnieść pipetę, wyjmując ją z uchwytu, a następnie wybrać opcję **Next** (Dalej).

Rys. 4-9: Wyjmowanie pipety



-
- | | |
|---|---------------|
| 1 | Pipeta |
| 2 | Uchwyt pipety |
-

Instalacja nowej pipety



ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE

Należy nosić środki ochrony osobistej. Przestrzegać uniwersalnych środków ostrożności. Opis zalecanych środków ostrożności podczas pracy z materiałami niebezpiecznymi biologicznie zawiera *Dodatek A, Informacje dotyczące bezpieczeństwa*.

-
1. Wyjąć nowy zespół pipety (znajdujący się w zestawie akcesoriów CLINITEK Novus) z plastikowego pojemnika.

2. Zdjąć dużą osłonę zewnętrzną, a następnie ostrożnie zdjąć małą osłonę wewnętrzną, pociągając w dół od góry pipety.



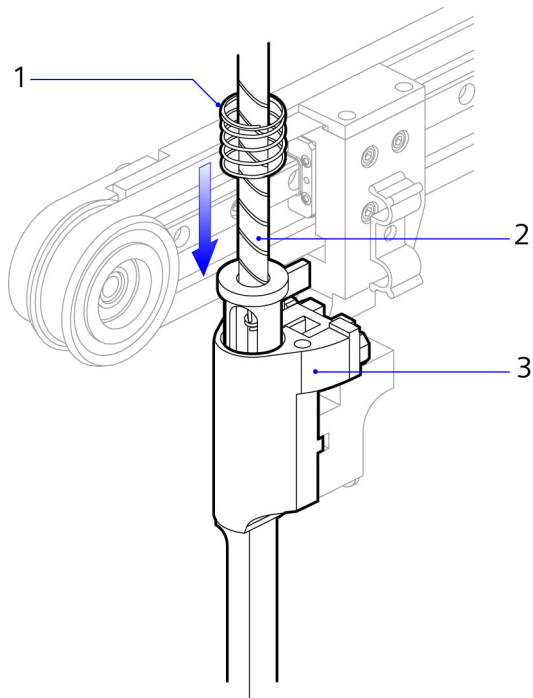
PRZESTROGA

Należy się upewnić, że podczas wkładania pipety jej końcówka nie dotyka uchwytu.

Kończówka pipety jest delikatna i można ją łatwo uszkodzić. Nie należy manipulować końcówką. Należy też uważać, aby zespół nie spadł, uderzając końcówką o podłoże.

3. Zamontować nową pipetę, ustawiając jej zaczep w kierunku od siebie i wsuwając ją do gniazda.
4. Wsunąć sprężynę w dół do gniazda.

Rys. 4-10: Zakładanie nowej pipety



- | | |
|---|---------------|
| 1 | Sprężyna |
| 2 | Pipeta |
| 3 | Uchwyt pipety |

5. Założyć wspornik i dokręcić śrubę skrzydełkową. Następnie wybrać przycisk **Next** (Dalej).
6. Wcisnąć wąż do zacisków na ścianie. Następnie wybrać przycisk **Next** (Dalej).

7. Podłączyć złącze czujnika poziomu zaczepem skierowanym do góry. Następnie wybrać przycisk **Next** (Dalej).
8. Włożyć wężyk pipety, nakręcając nakrętkę radełkowaną na zawór strzykawki, aż zatrzaśnie się w odpowiednim położeniu i wybrać opcję **Done** (Gotowe).
Pipeta przesunie się do pozycji początkowej. System przepłukuje pompę.
9. Po wymianie pipety wyregulować głębokość jej zanurzenia zgodnie z objaśnieniami w procedurze *Regulacja głębokości zanurzenia pipety*, str. 118.
10. Sprawdzić, czy pipeta została prawidłowo wymieniona zgodnie z opisem w następnej części, *Sprawdzenie poprawności wymiany pipety*.

Sprawdzenie poprawności wymiany pipety



PRZESTROGA

ZAGROŻENIE ŚCISNIĘCIEM CZĘŚCI CIAŁA

Podczas pracy w pobliżu ramienia pompy i strzykawki należy zachować ostrożność. Upewnić się, że nic nie blokuje ścieżki dostępu ramienia pompy i strzykawki.

1. Dodać co najmniej 2 ml roztworu soli fizjologicznej do probówki i włożyć probówkę do statywu znajdującego się w uchwycie statywów.
2. Wybrać opcję **System > Diagnostics > Hardware Tests > System Sequence** (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Sekwencja systemu).
3. Otworzyć pokrywę systemu.
4. Nacisnąć przycisk **Start** (Uruchom) i obserwować pipetę dozującą sól fizjologiczną na pole testowe.
Jeśli pipeta umieściła kroplę na podstawce karty lub pomiędzy polami, sprawdzić, czy zainstalowano ją w sposób prawidłowy. Jeśli nie można samodzielnie rozwiązać problemu, należy skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
5. Zamknij pokrywę.
6. Wyrzucić stary zespół pipety do zbiornika na odpady biologiczne.
7. Skalibrować ponownie system zgodnie z opisem, który zawiera Rozdział 3, *Kalibracja i kontrola jakości*.

Wymiana czujnika CW

Asystent (w oprogramowaniu) wymiany czujnika CW prowadzi użytkownika podczas wyjmowania starego czujnika CW i instalacji nowego za pomocą wskazówek na ekranie. Należy postępować zgodnie ze wskazówkami na ekranie oraz przeczytać poniższe instrukcje w celu uzupełnienia informacji.

Wyjmowanie starego czujnika CW



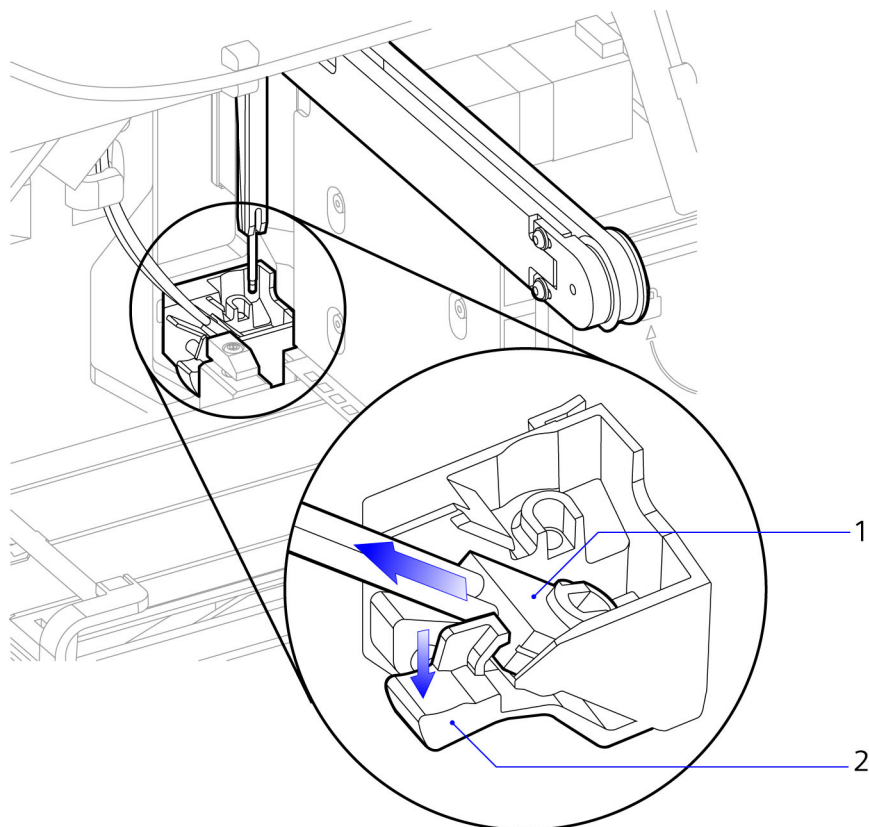
ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE

Należy nosić środki ochrony osobistej. Przestrzegać uniwersalnych środków ostrożności. Opis zalecanych środków ostrożności podczas pracy z materiałami niebezpiecznymi biologicznie zawiera *Dodatek A, Informacje dotyczące bezpieczeństwa*.

1. Wyjąć statywę z uchwytu statywów.
2. Wybrać opcję **System > Diagnostics > Replace or Adjust > Replace SG Sensor** (System > Diagnostyka > Reguluj lub wymień > Wymień czujnik CW).

Asystent wymiany czujnika CW wyświetli pierwszy z 9 ekranów z instrukcjami.
3. Nacisnąć przycisk **Replace** (Wymień).
4. Otworzyć pokrywę i znaleźć studzienkę CW znajdującą się za prawym narożnikiem podstawki karty. Następnie wybrać przycisk **Next** (Dalej).
5. Wyjąć czujnik CW, przesuwając dźwignię studzienki czujnika w dół i wyciągając czujnik CW. Następnie wybrać przycisk **Next** (Dalej).

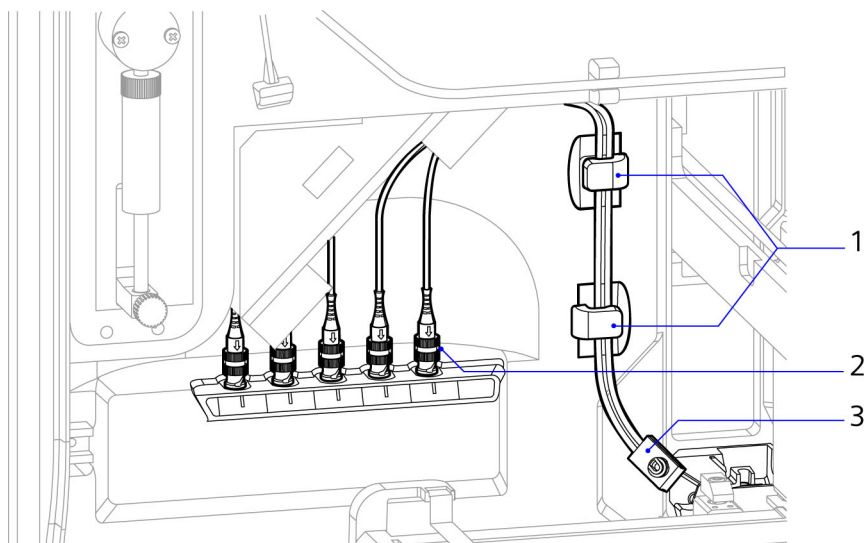
Rys. 4-11: Wyjmowanie czujnika CW



-
- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Czujnik CW |
| 2 | Dźwignia studzienki czujnika |
-

6. Odłączyć przewody czujnika CW od zacisków na ścianie systemu i nacisnąć przycisk **Next** (Dalej).
7. Znaleźć 5 oznaczonych kolorami złącz czujnika CW znajdujących się po lewej stronie, nad podstawką karty.

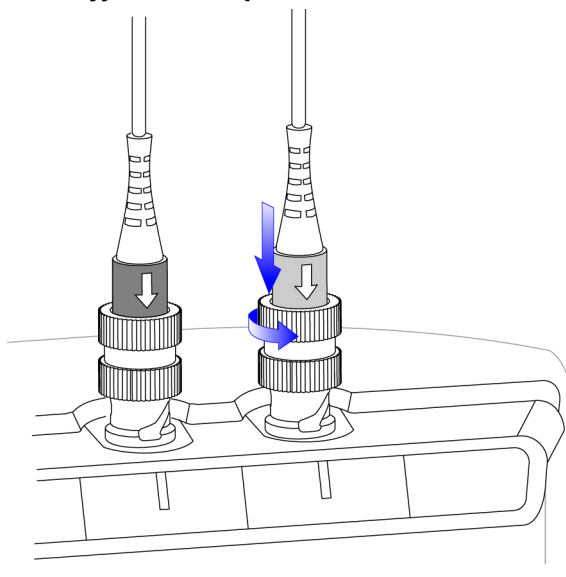
Rys. 4-12: Odłączanie przewodów czujnika CW



- | | |
|---|--------------------|
| 1 | Zaciski |
| 2 | Złącze czujnika CW |
| 3 | Czujnik CW |

8. Wyjąć po kolei złącza, rozpoczynając od jednego końca, posuwając się w kierunku drugiego końca:
 - a. Docisnąć złącze w dół.
 - b. Obrócić kołnierz w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara o $\frac{1}{4}$ obrotu.
 - c. Podnieść złącze.

Rys. 4-13: Wyjmowanie złącza



9. Po wyjęciu wszystkich złączy nacisnąć przycisk **Next** (Dalej).

Instalacja nowego czujnika CW

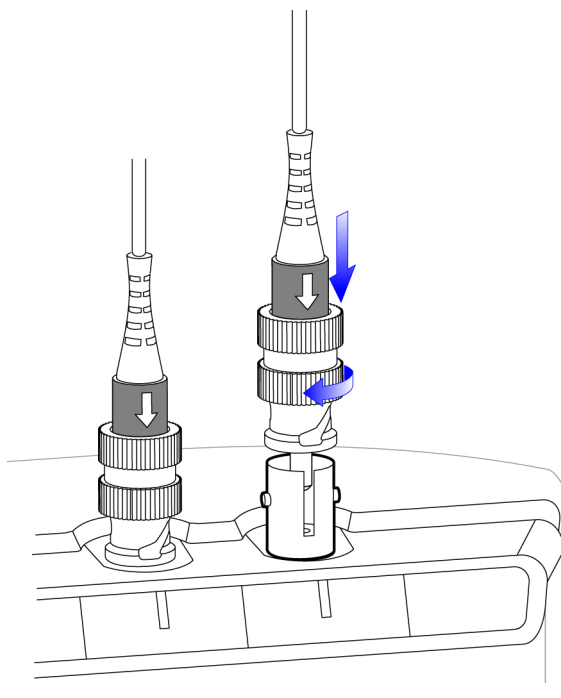


ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE

Należy nosić środki ochrony osobistej. Przestrzegać uniwersalnych środków ostrożności. Opis zalecanych środków ostrożności podczas pracy z materiałami niebezpiecznymi biologicznie zawiera *Dodatek A, Informacje dotyczące bezpieczeństwa*.

1. Zainstalować nowy czujnik CW, wsuwając ten czujnik (skierowany do góry) do studzienki (Rys. 4-11), aż zatrzaśnie się w odpowiednim położeniu. Następnie nacisnąć przycisk **Next** (Dalej).
2. Podłączyć przewody czujnika CW: przytrzymując złącza czujnika w jednej ręce, podłączyć wszystkie przewody czujnika do zacisków. Następnie nacisnąć przycisk **Next** (Dalej).
3. Podłączyć po kolei złącza, rozpoczynając od jednego końca, posuwając się w kierunku drugiego końca:
 - a. Przytrzymując kołnierz złącza, umieścić zaczepek w szczelinie gniazda oznakowanego tym samym kolorem, co złącze.
 - b. Docisnąć kołnierz w dół i obrócić w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara o $\frac{1}{4}$ obrotu.
 - c. Aby upewnić się, że złącze jest zablokowane, spróbować delikatnie je podnieść.

Rys. 4-14: Podłączanie złącza



4. Wybrać opcję **Done** (Gotowe).
5. Zamknij pokrywę.
6. Wyrzucić stary czujnik CW do zbiornika na odpady biologiczne.
7. Począkać 1 godzinę, aż system nawilży czujnik CW.
8. Po zakończeniu nawilżania skalibrować system.

Wymiana strzykawki

Za pomocą instrukcji na ekranie asystent (w oprogramowaniu) wymiany strzykawki prowadzi użytkownika podczas wyjmowania starej strzykawki i instalacji nowej. Należy postępować zgodnie ze wskazówkami na ekranie oraz przeczytać poniższe instrukcje w celu uzupełnienia informacji.

Wyjmowanie starej strzykawki

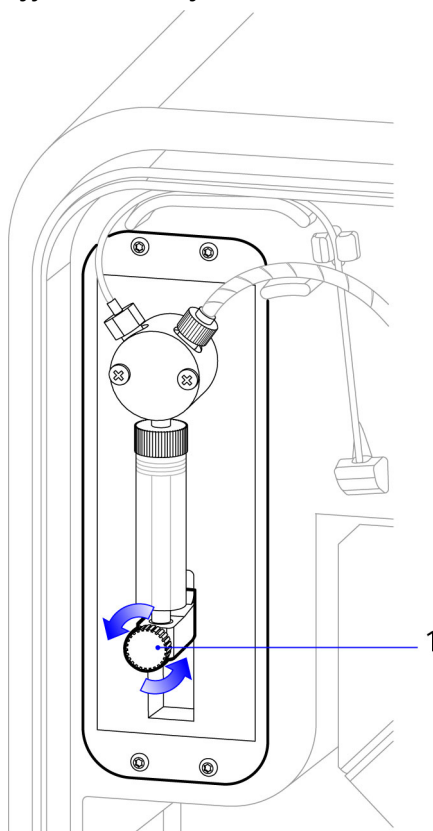


ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE

Należy nosić środki ochrony osobistej. Przestrzegać uniwersalnych środków ostrożności. Opis zalecanych środków ostrożności podczas pracy z materiałami niebezpiecznymi biologicznie zawiera *Dodatek A, Informacje dotyczące bezpieczeństwa*.

1. Wyjąć statyw z uchwytu statywów.
2. Wybrać opcję **System > Diagnostics > Replace or Adjust > Replace Syringe** (System > Diagnostyka > Reguluj lub Wymień > Wymień strzykawkę).
Asystent wymiany strzykawki wyświetli pierwszy z 5 ekranów z instrukcjami.
3. Nacisnąć przycisk **Replace** (Wymień).
4. Otworzyć pokrywę, znaleźć strzykawkę, a następnie nacisnąć przycisk **Next** (Dalej).
5. Poluzować śrubę w ramieniu pompy strzykawkowej (u dołu strzykawki), odkręcając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Następnie nacisnąć przycisk **Next** (Dalej).

Rys. 4-15: Wyjmowanie strzykawki



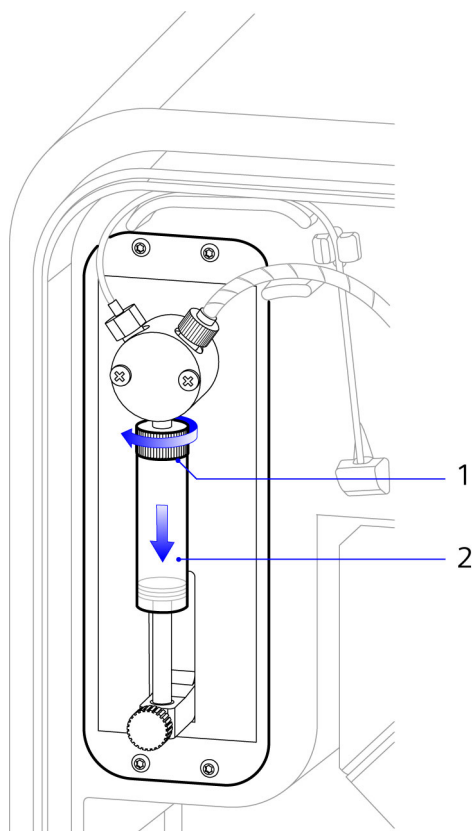
1 Śruba w ramieniu pompy strzykawki

6. Aby opuścić ramię pompy strzykawkowej, nacisnąć przycisk **OK**.

7. Wyjmowanie strzykawki:

- a. Obracać śrubę na zaworze strzykawki w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby poluzować mocowanie strzykawki na zaworze i ją wyjąć.
- b. Odłożyć strzykawkę na bok.

Rys. 4-16: Wyjmowanie strzykawki



- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 | Śruba na zaworze strzykawki |
| 2 | Strzykawka |

8. Wybrać opcję **Next** (Dalej).

Instalacja nowej strzykawki

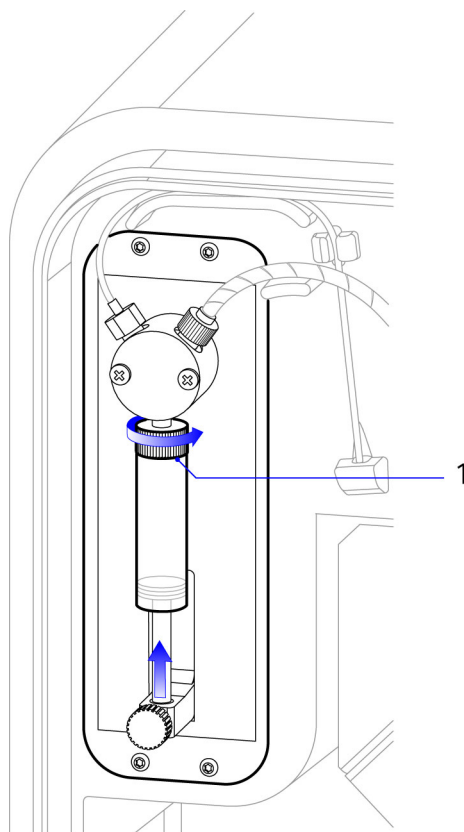


ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE

Należy nosić środki ochrony osobistej. Przestrzegać uniwersalnych środków ostrożności. Opis zalecanych środków ostrożności podczas pracy z materiałami niebezpiecznymi biologicznie zawiera *Dodatek A, Informacje dotyczące bezpieczeństwa*.

1. Wyjąć nową strzykawkę z opakowania (znajduje się ona w zestawie akcesoriów CLINITEK Novus).
2. Zainstalować nową strzykawkę, dokręcając ją do zaworu strzykawki w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Następnie wybrać przycisk **Next** (Dalej).

Rys. 4-17: Instalacja nowej strzykawki

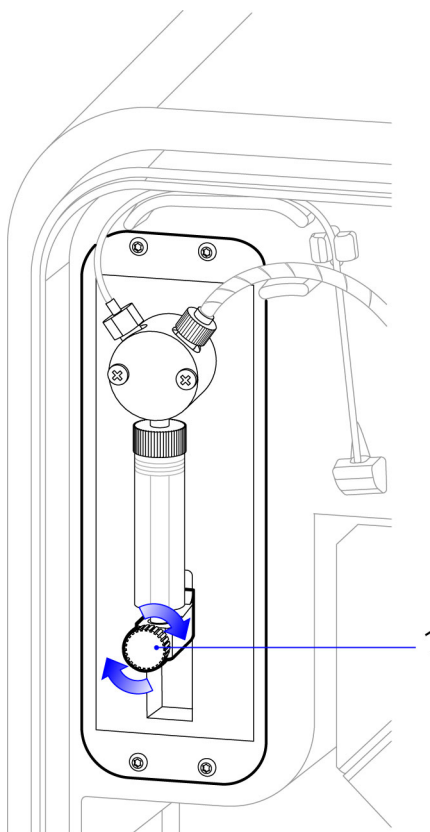


1 Zawór strzykawki

3. Aby podnieść ramię pompy strzykawkowej, nacisnąć przycisk **OK**.

4. Dokręcić śrubę do ramienia pompy strzykawkowej w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Następnie wybrać przycisk **Done** (Gotowe).

Rys. 4-18: Dokręcanie śruby do ramienia pompy strzykawkowej



1 Śruba w ramieniu pompy strzykawkowej

5. Po przepłukaniu pompy przez system zamknąć pokrywę.
6. Wyrzucić starą strzykawkę do odpowiedniego zbiornika.
7. Skalibrować ponownie system zgodnie z opisem, który zawiera Rozdział 3, *Kalibracja i kontrola jakości*.

Regulacja sprzętu

Można regulować następujące elementy sprzętowe:

Ekran dotykowy Ekran dotykowy można skalibrować, aby zapewnić prawidłowe położenie punktu kontaktu palca lub rysika z ekranem.

Głębokość zanurzenia pipety Głębokość zanurzenia pipety jest ustalana podczas instalacji. Po wymianie pipety należy wyregulować głębokość jej zanurzania w próbówce, aby uniknąć uszkodzenia pipety. Czujnik awarii pipety zapobiega jej uderzeniu o dno próbówki.

Kalibracja ekranu dotykowego

1. Wybrać opcję **System > Diagnostics > Replace or Adjust > Touch Screen Calibration** (System > Diagnostyka > Reguluj lub Wymień > Kalibracja ekranu dotykowego).
2. Wybrać krzyżyk pośrodku ekranu.
3. Powtarzać dotykanie krzyżyka, gdy przemieszcza się on do poszczególnych narożników ekranu.
4. Powtarzać czynności 3 i 4, jeśli krzyżyk jest nadal wyświetlany.

Gdy krzyżyk zniknie, pojawi się menu **Replace or Adjust** (Reguluj lub wymień). Oznacza to zakończenie kalibracji.

Jeśli test kalibracji nie zostanie zakończony, należy skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Regulacja głębokości zanurzenia pipety

Podczas instalacji systemu serwisant firmy Siemens ustawia głębokość zanurzenia pipety.

Po wymianie pipety należy wyregulować głębokość jej zanurzenia w próbówce, aby uniknąć uszkodzenia pipety. Uaktywnienie czujnika awarii pipety zapobiega jej uderzeniu o dno próbówki.

1. Umieścić pustą, suchą próbówkę w pierwszej pozycji w statywie znajdującym się w uchwycie statywów.
2. Wybrać opcję **System > Diagnostics > Replace or Adjust > Adjust Pipette Depth** (System > Diagnostyka > Reguluj lub Wymień > Reg. głęb. zanurz. pipety).

3. Nacisnąć przycisk **Start** (Uruchom).

System wykona następujące zadania:

- Przesunięcie próbki na próbkę do obszaru próbkowania.
- Wysłunięcie pipety do pozycji próbkowania.
- Powolne obniżenie pipety do momentu wykrycia dna próbki.

Wyświetli się komunikat z informacją o zakończeniu procesu ustalania głębokości zanurzenia pipety.

4. Nacisnąć przycisk **Exit** (Wyjdź).

Ostrzeżenie Jeśli głębokość zanurzenia pipety jest regulowana po zainstalowaniu nowej pipety, należy sprawdzić poprawność jej wymiany za pomocą procedury *Sprawdzenie poprawności wymiany pipety*, str. 108.

Przeprowadzanie zadań związanych z zarządzaniem systemem

Można przeprowadzać następujące zadania związane z zarządzaniem systemem:

- Instalacja oprogramowania
- Tworzenie kopii zapasowych ustawień i danych
- Przywracanie ustawień i danych
- Ustawianie czasu automatycznego tworzenia kopii zapasowych
- Resetowanie ustawień domyślnych systemu
- Wyświetlanie informacji o systemie

Instalacja oprogramowania

Ostrzeżenie Aktualizacja oprogramowania powoduje usunięcie wyników kalibracji. Firma Siemens zaleca wydrukowanie wyników kalibracji lub wysłanie ich do systemu LIS przed aktualizacją oprogramowania.

1. Wybrać opcję **System > System Management > Install Software** (System > Zarządzanie systemem > Instaluj oprogramowanie).
2. Włożyć pamięć USB z oprogramowaniem do portu USB.

Ostrzeżenie System rozpoznaje tylko 1 pamięć USB. Po włożeniu pamięci USB do portu USB system zignoruje pamięć USB, jeśli w jednym z jego portów znajduje się już inna pamięć USB. Pamięć USB można wyjąć i zastąpić inną pamięcią.

3. Nacisnąć przycisk **Start** (Uruchom).

4. Aby potwierdzić bieżący i nowy numer wersji oprogramowania, wybrać przycisk **Yes** (Tak).
5. Po zakończeniu instalacji oprogramowania nacisnąć przycisk **Restart** (Uruchom ponownie).

Ostrzeżenie Po wyświetleniu odpowiedniego monitu wyjąć pamięć USB z oprogramowaniem.

6. Aby wyświetlić wersję oprogramowania, wybrać opcję **System > About the System** (System > Informacje o systemie).

Tworzenie kopii zapasowych ustawień i danych

Pojemność wbudowanej karty SD wynosi 100 megabajtów.

Kopie zapasowe ustawień systemu oraz danych pacjentów, kontroli i kalibracji należy zapisywać w pamięci USB sformatowanej w systemie plików FAT32.

Ostrzeżenie W przypadku utworzenia kopii zapasowej ustawień i danych ustawienia można przywrócić w tym samym lub innym systemie. Dane można przywrócić tylko w tym samym systemie.

1. Wybrać opcję **System > System Management > Back Up** (System > Zarządzanie systemem > Kopia zapasowa).
2. Włożyć sformatowaną w systemie plików FAT32 pamięć USB do portu USB.

Ostrzeżenie System rozpoznaje tylko 1 pamięć USB. System zignoruje pamięć USB, jeśli w jednym z jego portów znajduje się już inna pamięć USB. Pamięć USB można wyjąć i zastąpić inną pamięcią.

3. Nacisnąć przycisk **Start** (Uruchom).
4. Po zakończeniu tworzenia kopii zapasowej ustawień systemu oraz danych pacjentów, kontroli i kalibracji nacisnąć przycisk **Exit** (Wyjdź).
5. Po wyświetleniu odpowiedniego monitu wyjąć pamięć USB z oprogramowaniem.

Przywracanie ustawień systemu

Ustawienia systemu można przywrócić z kopii zapasowej zapisanej w pamięci USB w tym samym systemie, w którym wykonano tę kopię.

Ostrzeżenie Po przywróceniu ustawień systemu dane pacjentów, kontroli i kalibracji zostaną usunięte z bazy danych systemu.

1. Wybrać opcję **System > System Management > Restore Settings** (System > Zarządzanie systemem > Przywróć ustawienia).

2. Włożyć pamięć USB (zawierającą ustawienia systemu) do portu USB.

Ostrzeżenie System rozpoznaje tylko 1 pamięć USB. System zignoruje pamięć USB, jeśli w jednym z jego portów znajduje się już inna pamięć USB. Pamięć USB można wyjąć i zastąpić inną pamięcią.

3. Nacisnąć przycisk **Start** (Uruchom).

Ostrzeżenie Po wyświetleniu odpowiedniego monitu wyjąć pamięć USB z oprogramowaniem.

Przywracanie ustawień systemu i danych

Ustawienia systemu oraz dane pacjenta i kontroli można przywrócić z kopii zapasowej zapisanej w pamięci USB w tym samym systemie, w którym wykonano tę kopię lub w innym systemie.

Dane pacjentów, kontroli i kalibracji można przywrócić tylko w systemie, w którym utworzono ich kopie zapasowe.

1. Wybrać opcję **System > System Management > Restore Data** (System > Zarządzanie systemem > Przywróć dane).
2. Włożyć pamięć USB (zawierającą ustawienia systemu i dane) do portu USB.

Ostrzeżenie System rozpoznaje tylko 1 pamięć USB. System zignoruje pamięć USB, jeśli w jednym z jego portów znajduje się już inna pamięć USB. Pamięć USB można wyjąć i zastąpić inną pamięcią.

3. Nacisnąć przycisk **Start** (Uruchom).

Ostrzeżenie Po wyświetleniu odpowiedniego monitu wyjąć pamięć USB z oprogramowaniem.

Ustawianie czasu automatycznego tworzenia kopii zapasowych

Na wbudowanej karcie SD zapisywane są ustawienia systemu oraz dane pacjentów, kontroli i kalibracji. Automatyczne tworzenie kopii zapasowych jest stosowane tylko wewnętrznie przez oprogramowanie.

Domyślnie system tworzy kopie zapasowe ustawień systemu oraz danych pacjentów, kontroli i kalibracji co 24 godziny. Użytkownik może określić czas automatycznego tworzenia kopii zapasowych.

1. Wybrać opcję **System > System Management > Set Auto Backup** (System > Zarządzanie systemem > Ust. autom. kopię zapas.)
2. Wybrać czas w godzinach i minutach oraz ustawienie AM lub PM (jeśli jest włączone).
3. Wybrać opcję **Save** (Zapisz).

Przywracanie ustawień domyślnych systemu

Po wysyłce systemu Analizator CLINITEK Novus z wytwórni wszystkie ustawienia systemu mają wartości domyślne. Bieżące ustawienia systemu można zresetować do ustawień domyślnych, nie dotyczy to tylko ustawień języka (patrz *Ustawienia czynności*, str. 207).

W przypadku skontaktowania się z serwisem, przedstawiciel może poprosić o zresetowanie systemu i przywrócenie ustawień domyślnych systemu.



PRZESTROGA

Aby zachować dane pacjentów i kontroli jakości, nie należy resetować systemu. Po przywróceniu domyślnych ustawień systemu dane pacjentów i kontroli zostaną usunięte.

1. Wybrać opcję **System > System Management > Reset System Defaults** (System > Zarządzanie systemem > Przywróć ustawienia domyślne systemu).
2. Aby potwierdzić, wybrać przycisk **Yes** (Tak).
System zostanie uruchomiony ponownie z przywróconymi ustawieniami domyślnymi.
3. Skalibrować system zgodnie z opisem w części *Kalibracja systemu*, str. 75.

Wyświetlanie informacji o systemie

Aby wyświetlić informacje o systemie, należy wybrać opcję **System > About the System** (System > Informacje o systemie). Zostaną wyświetlone informacje o systemie, zgodnie z opisem, który zawiera *Tabela 4-1*.

Tabela 4-1: Informacje o systemie

Pozycja	Opis
Wersja oprogramowania	Bieżąca wersja oprogramowania.
Wersja oprogramowania sprzętowego	Bieżąca wersja oprogramowania wbudowanego.
Wersja JADAK	Bieżąca wersja oprogramowania wbudowanego JADAK.
Data serwisowania	Data ostatniego serwisu systemu.
Numer seryjny systemu	Numer seryjny nadany systemowi.
Data regulacji ekspozycji	Data ostatniej regulacji ekspozycji.
Przeprowadzone testy łącznie	Łączna liczba testów przeprowadzonych w systemie.

Pozycja	Opis
Przeprowadzone testy Novus 10	Łączna liczba oznaczeń przeprowadzonych przy użyciu kaset CLINITEK Novus 10.
Przeprowadzone testy Novus 12	Łączna liczba oznaczeń przeprowadzonych przy użyciu kaset CLINITEK Novus PRO 12.
Testy kalibracji	Łączna liczba testów kalibracji przeprowadzonych w systemie.
Testy kontroli	Łączna liczba oznaczeń kontroli przeprowadzonych w systemie.
Testy pacjenta	Łączna liczba oznaczeń pacjentów przeprowadzonych w systemie.

5 Rozwiązywanie problemów

W tym rozdziale omówiono następujące tematy:

- Rozwiązywanie problemów ogólnych
- Wyświetlanie stanu czujnika
- Rozwiązywanie problemów związanych z ostrzeżeniami, usterkami i błędami
- Usuwanie rozlanych próbek z uchwytu statywów
- Kontaktowanie się z lokalnym działem obsługi technicznej
- Posługiwanie się listą do diagnostyki błędów zanim przystąpi się do wezwania serwisu
- Przeprowadzanie testów diagnostycznych sprzętu

Rozwiązywanie problemów ogólnych

Tak jak w przypadku każdego systemu, podczas korzystania z analizatora mogą wystąpić błędy. Niektóre błędy wymagają regulacji systemu, po której można kontynuować jego eksploatację. Inne wymagają interwencji użytkownika. System wyświetla komunikaty ostrzegawcze i komunikaty o błędach umożliwiające zapobieganie problemom lub ich rozwiązywanie.

Komunikaty ostrzegawcze i komunikaty o błędach zawierają krótkie objaśnienie wykrytego problemu oraz szczegółowe informacje na temat działań korygujących naprawczych lub rozwiązania problemu.

W niektórych przypadkach na początku komunikatu o błędzie wyświetlany jest także kod błędu. Na przykład `E102 A syringe pump operation error occurred`. (E102 – Wystąpił błąd działania pompy strzykawkowej).

Wyświetlanie stanu czujnika

Analizator wyposażono w czujniki stale monitorujące stan elektronicznych elementów systemu. Wyświetlenie stanu czujnika umożliwia ustalenie, czy jest potrzebne rozwiązanie problemów związanych z systemem. Kompletną listę czujników zawiera część *Systemy wykrywania*, str. 21.

Wybrać opcję **System > Diagnostics > Sensor Status** (System > Diagnostyka > Stan czujnika).

Zostaną wyświetlone nazwy wszystkich czujników wraz z ich stanem. Status może być scharakteryzowany jednym z poniższych opisów:

- Zamknięty lub Otwarty
- Zablokowany lub Odblokowany
- Wykryty lub Nie wykryto
- Obecny lub Brak
- Pełny lub Niepełny
- Awaria lub Brak awarii

Ostrzeżenia dotyczące rozwiązywania problemów w dzienniku stanu

W obszarze Status log (Dziennik stanu) wyświetlane są komunikaty ostrzegawcze pomocne w rozwiązywaniu problemów dotyczących systemu oraz zapobieganiu błędom zgodnie z opisem, który zawiera *Tabela 5-1*.

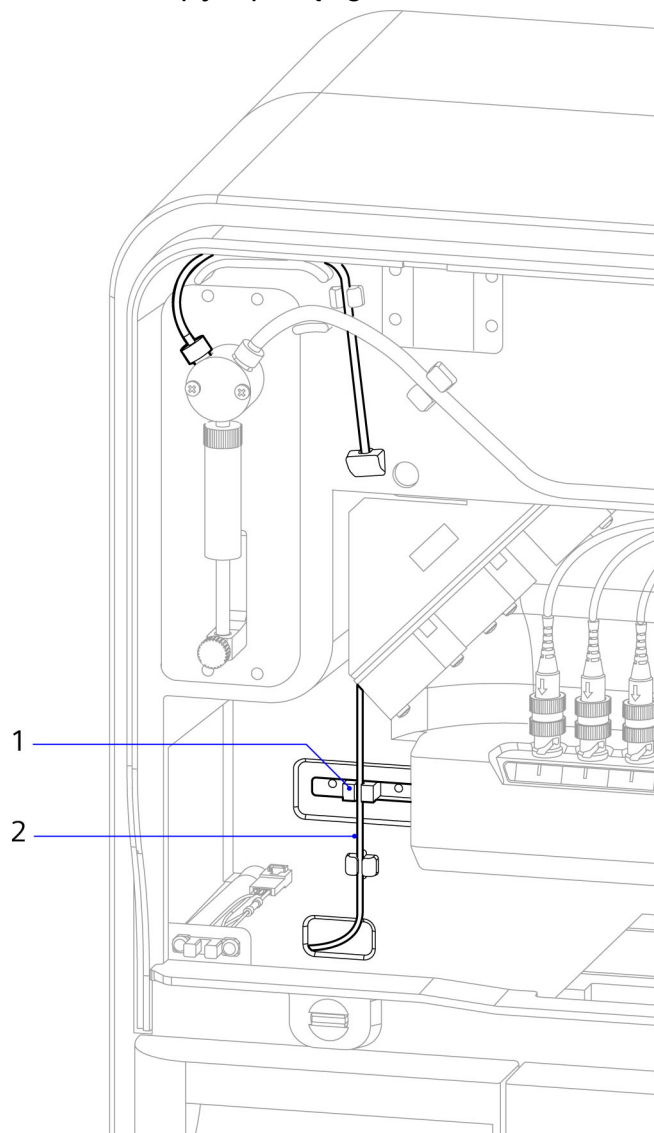
Tabela 5-1: Komunikaty ostrzegawcze w dzienniku stanu

Kolor	Znaczenie
Żółty	<p>Żółty komunikat ostrzegawczy wymaga podjęcia działania.</p> <p>Przykład: <code>The cassette is empty.</code> (Kaseta jest pusta.)</p> <p>Aby rozwiązać żółty komunikat ostrzegawczy, należy wykonać następujące czynności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aby wyświetlić szczegóły żółtego komunikatu ostrzegawczego, wybrać ten komunikat w obszarze Status log (Dziennik stanu). 2. Przeczytać szczegóły komunikatu. 3. Nacisnąć przycisk OK. 4. Wykonać działania korygujące podane w informacjach szczegółowych.
Biały	<p>Biały komunikat ostrzegawczy oznacza, że wystąpił stan ostrzegawczy.</p> <p>Przykład: <code>The number of tests remaining is low.</code> (Niska liczba pozostałych testów.)</p>

Rozwiązywanie problemów dotyczących spłukiwania

Upewnij się, że rurka płynu płuczącego zewnętrznego pojemnika płynu płuczącego nie jest skręcona ani pognieciona. W rurce płynu płuczącego mogły pojawić się pęcherzyki powietrza. Czujnik pęcherzyków w płynie płuczącym wykrywa obecność pęcherzyków powietrza i wyświetla komunikat o błędzie informujący o niewykryciu roztworu płuczącego. Aby usunąć pęcherzyki powietrza, należy przepłukać pompę.

Rys. 5-1: Rurka płynu płuczącego



- | | |
|---|----------------------------------------|
| 1 | Czujnik pęcherzyków w płynie płuczącym |
| 2 | Rozprostowana rurka płynu płuczącego |

Usuwanie błędów dotyczących uchwytu statywów

Gdy uchwyt statywów wykryje błąd, system, jeśli jest to możliwe, rozwiązuje go w następujący sposób:

- System zakończy rozpoczęte przetwarzanie próbki, ale wstrzyma przetwarzanie nowych próbek i przesunie statyw do obszaru wyładowania.
 - Wyświetli się komunikat o błędzie wraz z numerem błędu.
 - Zostanie wyemitowany alarm dźwiękowy oznaczający wystąpienie błędu.
1. Ustalić przyczynę wystąpienia błędu i, w miarę możliwości, usunąć ją.
Patrz *Rozwiązywanie problemów związanych z komunikatami o błędach*, str. 136.
 2. Na ekranie **Patient Results** (Wyniki pacjenta) lub **Patient Missing Data** (Brakujące dane pacjenta) wybrać opcję **View** (Widok) i przejść do wyników ostatniego pacjenta.
 3. Zanotować pozycję próbki w statywie dla ostatniej próbki przetworzonej przez system.
 4. Wyjąć wszystkie statywy z obszaru próbkowania i wyładowywania.
 5. Jeśli system nie zakończył oznaczeń wszystkich próbek w statywie, wyjąć próbki, które system już przetworzył.
 6. Przesunąć statyw, którego oznaczanie nie zostało zakończone do pierwszej pozycji w obszarze ładowania, aby system kontynuował oznaczanie próbek w miejscu, w którym przerwał pracę.
 7. Ustawić pozostałe statywy w uchwycie statywów odpowiednio do wybranego ustawienia opcji **Rack Circulation** (Obroty statywu).
Na pasku stanu wyświetlany jest stan **Ready** (Gotowy).
 8. Rozpocząć nowe oznaczenia próbek, które nie zostały przetworzone przez system.

Usuwanie rozlanych próbek z uchwytu statywów

- Jeśli na uchwyt statywów rozleje się niewielka ilość próbki, należy wykonać następujące czynności:
 - Wyczyścić obszary ładowania i wyładowania łagodnym detergentem i osuszyć je miękką ściereczką.
 - Wykonać test sprzętu dla uchwytu statywów.
 - Jeśli zakończy się on pomyślnie, kontynuować testowanie próbek.

- Jeśli test nie powiedzie się, wyczyścić czujniki statywów wilgotnym, nieostrzępiącym się wacikiem do zastosowań optycznych. Powtórzyć test sprzętu dla uchwytu statywów.
- Jeśli na uchwyt statywów rozlała się duża ilość próbki, która mogła przecieć do czujników statywów, należy wykonać następujące czynności:
 - Wyczyścić obszary ładowania i wyładowania łagodnym detergentem i osuszyć je miękką ściereczką.
 - Wyczyścić czujniki statywów wilgotnym, nieostrzępiącym się wacikiem do zastosowań optycznych.
 - Wykonać test sprzętowy uchwytu statywów, aby upewnić się, że działa on prawidłowo.

Rozwiązywanie problemów dotyczących niepowodzenia kalibracji

- Jeśli kalibracja zostanie wstrzymana z powodu błędów sprzętowych, patrz część *Rozwiązywanie problemów związanych z komunikatami o błędach*, str. 136.
- Jeśli kalibracja się nie powiodła, aby rozwiązać problem, przeczytać o prawdopodobnych przyczynach oraz sugerowanych działaniach korygujących, które zawiera *Tabela 5-2*.

W celu uzyskania dalszej pomocy należy skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej (patrz *Dodatek B, Gwarancja i informacje dotyczące serwisu*).

Tabela 5-2: Rozwiązywanie problemów związanych z kalibracją

Prawdopodobna przyczyna	Działania korygujące
Upłynął termin ważności partii (serii) kalibratora.	Użyć świeżych kalibratorów i ponownie skalibrować system.
Ważność partii kasety wygasła.	załadować nową kasety i skalibrować system.

Prawdopodobna przyczyna	Działania korygujące
Nieprawidłowa kolejność kalibratorów w statywie.	<p>Jeśli włączono ustawienie Report Clarity (Raportuj klarowność) i użyto zestawu do 10 lub 12 testów albo jeśli wyłączono ustawienie Report Clarity (Raportuj klarowność) i użyto zestawu do 12 testów, należy umieścić kalibratory w statywie w następującej kolejności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pierwsza pozycja testowa wybielacz • Druga pozycja testowa CAL 4 • Trzecia pozycja testowa CAL 1 • Czwarta pozycja testowa CAL 2 • Piąta pozycja testowa CAL 3 <p>W przypadku wyłączenia ustawienia Report Clarity (Raportuj klarowność) oraz używania zestawu do 10 testów nie jest potrzebne używanie roztworu CAL 4. Załadować kalibratory do następujących pozycji statywu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pierwsza pozycja testowa wybielacz • Druga pozycja testowa CAL 1 • Trzecia pozycja testowa CAL 2 • Czwarta pozycja testowa CAL 3
Usterka systemu Analizator CLINITEK Novus.	Skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Rozwiązywanie problemów związanych z kontrolą jakości

W przypadku używania roztworów kontrolnych CLINITEK Novus uzyskane wartości powinny być zgodne z podanymi w instrukcjach użytkowania dodatnich i ujemnych pasków kontrolnych CLINITEK Novus.

- Informacje dotyczące postępowania w przypadku zatrzymania oznaczenia kontroli z powodu błędów sprzętowych zawiera część *Rozwiązywanie problemów związanych z komunikatami o błędach*, str. 136.
- Jeśli wyniki któregoś z roztworów kontrolnych przekraczają wyznaczony dla niego zakres, przeczytać o prawdopodobnych przyczynach oraz działaniach korygujących, które zawiera *Tabela 5-3*.

W celu uzyskania dalszej pomocy należy się skontaktować z lokalnym działem obsługi technicznej. Patrz *Dodatek B, Gwarancja i informacje dotyczące serwisu*.

Tabela 5-3: Rozwiązywanie problemów związanych z kontrolą jakości

Prawdopodobna przyczyna	Działania korygujące
1. Upłynął termin ważności partii (serii) kontroli jakości.	Przygotować świeży roztwór kontrolny i ponownie go przetestować.
2. Upłynął termin ważności pasków kontrolnych CLINITEK Novus.	Użyć nowego opakowania pasków kontrolnych CLINITEK Novus i przygotować świeży roztwór kontrolny. Przetestować świeży roztwór kontrolny.
3. Upłynął termin ważności roztworów kontrolnych CLINITEK Novus.	Użyć nowego opakowania pasków kontrolnych CLINITEK Novus i przygotować świeży roztwór kontrolny. Przetestować świeży roztwór kontrolny.
4. Ważność partii kasety wygasła.	Władować nową kasety i skalibrować system po wyświetleniu stosownego monitu, a następnie przetestować ponownie roztwór kontrolny.
5. Usterka analizatora CLINITEK Novus.	Skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Rozwiązywanie problemów dotyczących wbudowanego czytnika kodów kreskowych

W celu sprawdzenia działania czytnika kodów kreskowych można użyć testowych etykiet z kodami kreskowymi dostarczanych wraz z czytnikiem. W zestawie akcesoriów CLINITEK Novus znajdują się dwa arkusze testowych etykiet z kodami kreskowymi. Każdy arkusz zawiera kody zapisane we wszystkich 4 standardach, wraz z cyframi kontrolnymi i bez nich. Te testowe etykiety z kodami kreskowymi charakteryzuje sprawdzona jakość. Zostały one wydrukowane zgodnie z danymi technicznymi wbudowanego czytnika kodów kreskowych.

Aby przetestować wbudowany czytnik kodów kreskowych przy użyciu testowych etykiet z kodami kreskowymi, wybrać opcję **System > Diagnostics > Hardware Tests > Barcode Readers > Internal** (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Czytniki kodów kreskowych > Wbudowany).

Informacje dotyczące postępowania w przypadku wystąpienia błędu sprzętowego zawiera część *Rozwiązywanie problemów związanych z komunikatami o błędach*, str. 136.

Aby rozwiązać problemy związane z wbudowanym czytnikiem kodów kreskowych, należy przeczytać o prawdopodobnych przyczynach i działaniach korygujących, które zawiera *Tabela 5-4*.

W przypadku problemów dotyczących wbudowanego czytnika kodów kreskowych, których nie można rozwiązać samodzielnie, należy skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej w celu uzyskania pomocy.

Tabela 5-4: Rozwiązywanie problemów dotyczących wbudowanego czytnika kodów kreskowych

Prawdopodobna przyczyna	Działania korygujące
1. Etykiety z kodami kreskowymi są nieprawidłowo umieszczone na próbkach lub próbki są nieprawidłowo umieszczone w statywie.	Obrócić próbkę nieznacznie, aby kod kreskowy był w całości widoczny przez otwartą stronę gniazda próbki w statywie. Spróbować ponownie odczytać etykietę. Jeśli problem się utrzymuje, zdjąć etykietę i zastąpić nową etykietą z kodem kreskowym, naklejoną pionowo na próbkę (patrz Rys. 2-6).

Prawdopodobna przyczyna	Działania korygujące
2. Na probówce umieszczono wiele etykiet z kodami kreskowymi.	Zdjąć etykiety i zastąpić je 1 etykietą z kodem kreskowym.
3. Za mała szerokość węższego paska.	Ponownie wydrukować etykiety zgodnie z wytycznymi (Przestroga, strona 51).
4. Kod kreskowy jest zbyt długi.	Ponownie wydrukować etykiety zgodnie z wytycznymi (Przestroga, strona 51).
5. Kod kreskowy jest zbyt krótki.	Ponownie wydrukować etykiety zgodnie z wytycznymi (Przestroga, strona 51).
6. Zbyt silny lub zbyt słaby sygnał odbity od powierzchni paska z kodem.	Sprawdzić, czy wysokość próbek jest zgodna z parametrami wysokości: 100–106 mm.
7. Niska jakość kodów kreskowych na etykietach.	Jeśli za pomocą wbudowanego czytnika kodów kreskowych nie można odczytywać etykiet, umieścić testową etykietę z kodem kreskowym (z zestawu akcesoriów CLINITEK Novus) w używanym formacie na nowej probówce z próbką. Wykonać test czytnika kodów kreskowych. Jeśli czytnik kodów kreskowych odczytuje testowe etykiety z kodami kreskowymi, jakość używanych etykiet może być zbyt niska.
8. Usterka czytnika kodów kreskowych.	Jeśli wbudowany czytnik kodów kreskowych nie może odczytać etykiety testowej, problem może dotyczyć czytnika. Skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Rozwiązywanie problemów dotyczących ręcznego czytnika kodów kreskowych

Aby sprawdzić działanie ręcznego czytnika kodów kreskowych, można użyć dostarczonych wraz z nim etykiet testowych. W zestawie akcesoriów CLINITEK Novus znajdują się dwa arkusze testowych etykiet z kodami kreskowymi. Każdy arkusz zawiera kody zapisane we wszystkich 4 standardach, wraz z cyframi kontrolnymi i bez nich. Te testowe etykiety z kodami kreskowymi charakteryzuje sprawdzona jakość. Zostały one wydrukowane zgodnie z danymi technicznymi ręcznego czytnika kodów kreskowych.

Aby przetestować ręczny czytnik kodów kreskowych przy użyciu testowych etykiet z kodami kreskowymi, wybrać opcję **System > Diagnostics > Hardware Tests > Barcode Readers > Handheld** (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Czytniki kodów kreskowych > Ręczny).

Aby rozwiązać problemy związane z ręcznym czytnikiem kodów kreskowych, należy przeczytać o prawdopodobnych przyczynach i działaniach korygujących, które zawiera *Tabela 5-5*.

- Informacje dotyczące postępowania w przypadku wystąpienia błędu sprzętowego zawiera część *Rozwiązywanie problemów związanych z komunikatami o błędach*, str. 136.
- W przypadku problemów dotyczących ręcznego czytnika kodów kreskowych należy skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej w celu uzyskania pomocy.

Tabela 5-5: Rozwiązywanie problemów dotyczących ręcznego czytnika kodów kreskowych

Prawdopodobna przyczyna	Działania korygujące
1. Etykiety z kodami kreskowymi są nieprawidłowo umieszczone na próbkach, co może powodować problemy z odczytem.	Przytrzymać próbkę lub umieścić ją w statywie i zeskanować cały kod kreskowy.
2. Na próbce umieszczono wiele etykiet z kodami kreskowymi.	Zdjąć etykiety i zastąpić je 1 etykietą z kodem kreskowym.
3. Za małą szerokość węższego paska.	Ponownie wydrukować etykiety zgodnie z wytycznymi (Przestroga, strona 51).

Prawdopodobna przyczyna	Działania korygujące
4. Kod kreskowy jest zbyt długi.	Ponownie wydrukować etykiety zgodnie z wytycznymi (Przestroga, strona 51).
5. Kod kreskowy jest zbyt krótki.	Ponownie wydrukować etykiety zgodnie z wytycznymi (Przestroga, strona 51).
6. Niska jakość kodów kreskowych na etykietach.	Jeśli za pomocą ręcznego czytnika kodów kreskowych nie można odczytywać etykiet, umieścić testową etykietę z kodem kreskowym w używanym formacie na próbówce z próbką. Wykonać test czytnika kodów kreskowych. Jeśli czytnik odczytuje etykiety testowe, jakość używanych etykiet może być zbyt niska.
7. Czytnik kodów kreskowych nie jest prawidłowo podłączony.	Sprawdzić, czy czytnik kodów kreskowych jest prawidłowo podłączony do portu szeregowego na panelu złączy.
8. Usterka czytnika kodów kreskowych.	Jeśli ręczny czytnik kodów kreskowych nie może odczytać etykiety testowej, problem może dotyczyć samego czytnika. Skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Rozwiązywanie problemów związanych z komunikatami o błędach

W systemie wyświetlane są 2 typy komunikatów o błędach:

- Z kodem błędu, np.

E650 - A card jam error occurred. (E650 – Wystąpił błąd zablokowania się kart.)

Perform the card handler test by selecting System > Diagnostics > Hardware Tests > Card Handler.

(Wykonać test uchwytu kart, wybierając opcję System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Uchwyt karty.)

If the error persists, contact your local technical support provider. (Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.)

- Bez kodu błędu, np.

The card waste drawer is full. (Pojemnik na odpady kart jest pełny.)

Komunikaty o błędach z kodami błędów

Aby rozwiązać problemy związane z komunikatami o błędach zawierające kody błędu, należy sprawdzić numer i komunikat błędu według informacji, które zawiera *Tabela 5-6*, aby sprawdzić możliwą przyczynę i działanie korygujące.

Tabela 5-6: Rozwiązywanie problemów dotyczących komunikatów o błędach z kodami błędów

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E99 - An undefined error occurred. (E99 – Wystąpił niezdefiniowany błąd.)	Zgłosić ten błąd lokalnemu działowi obsługi technicznej.
E100 - A pump hardware error occurred. (E100 – Wystąpił błąd sprzętowy pompy.)	Wykonać test układu płynów, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Fluidic (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Płynny). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E102 - A syringe pump operation error occurred. (E102 – Wystąpił błąd działania pompy strzykawkowej.)	Wykonać test układu płynów, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Fluidic (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Płynny). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E103 - A syringe pump communication error occurred. (E103 – Wystąpił błąd komunikacji pompy strzykawkowej.)	Wykonać test układu płynów, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Fluidic (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Płynny). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E150 - A pipette up-down motor hardware error occurred. (E150 – Wystąpił błąd sprzętowy silnika góra i dół pipety.)	Wykonać test układu płynów, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Fluidic (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Płynny). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E152 - A pipette up-down motor homing error occurred. (E152 – Wystąpił błąd położenia wyjściowego silnika góra i dół pipety.)	Wykonać test układu płynów, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Fluidic (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Płynny). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E153 - A pipette up-down motor move error occurred. (E153 – Wystąpił błąd ruchu silnika góra i dół pipety.)	Wykonać test układu płynów, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Fluidic (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Płynny). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E154 - A pipette up-down motor stall error occurred. (E154 – Wystąpił błąd zablokowania silnika góra i dół pipety.)	Wykonać test układu płynów, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Fluidic (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Płynny). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E155 - A pipette crash occurred. (E155 – Wystąpiła awaria pipety.)	<p>Upewnić się, że probówka jest prawidłowo umieszczona w statywie.</p> <p>Regulacja głębokości zanurzenia pipety</p> <p>Przesuwając pipetę za pomocą Asystenta wymiany pipety, sprawdzić, czy pipeta nie jest uszkodzona.</p> <p>Wybrać 3 razy opcję Next (Dalej) bez podejmowania działań, a następnie wybrać przycisk OK.</p> <p>Wykonać test cyklu próbki przy otwartej pokrywie systemu. Upewnić się, że pipeta prawidłowo dozuję próbkę.</p> <p>Wykonać kalibrację.</p> <p>Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>
E200 - A pipette in-out motor hardware error occurred. (E200 – Wystąpił błąd sprzętowy silnika wejściowego i wyjściowego pipety.)	<p>Wykonać test układu płynów, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Fluidic (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Płynny).</p> <p>Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>
E202 - A pipette in-out motor homing error occurred. (E202 – Wystąpił błąd położenia wyjściowego silnika wej. i wyj. pipety.)	<p>Wykonać test układu płynów, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Fluidic (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Płynny).</p> <p>Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>
E203 - A pipette in-out motor move error occurred. (E203 – Wystąpił błąd ruchu silnika wejściowego i wyjściowego pipety.)	<p>Wykonać test układu płynów, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Fluidic (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Płynny).</p> <p>Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>
E204 - A pipette in-out motor stall error occurred. (E204 – Wystąpił błąd zablokowania silnika wej. i wyj. pipety.)	<p>Wykonać test układu płynów, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Fluidic (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Płynny).</p> <p>Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>
E270 - A rinse bottle level sensor error occurred. (E270 – Wystąpił błąd czujnika poziomu pojemnika płynu płuczącego.)	<p>Zgłosić ten błąd lokalnemu działowi obsługi technicznej.</p>

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E271 - An error occurred in the rinse bottle level sensor. (E271 – Błąd w czujniku poziomu pojemnika płynu płuczącego.)	Zgłosić ten błąd lokalnemu działowi obsługi technicznej.
E310 - A waste bottle level sensor error occurred. (E310 – Wystąpił błąd czujnika poziomu pojemnika na odpady.)	Zgłosić ten błąd lokalnemu działowi obsługi technicznej.
E311 - An error occurred in the waste bottle level sensor. (E311 – Wystąpił błąd w czujniku poziomu pojemnika na odpady.)	Zgłosić ten błąd lokalnemu działowi obsługi technicznej.
E350 - A pipette depth error occurred. (E350 – Wystąpił błąd głębokości zanurzenia pipety.)	Podczas regulacji głębokości zanurzenia pipety wykryto w probówce płyn. Użyć pustej, suchej probówki i uruchomić proces ponownie.
E400 - An error occurred in the card handler pusher motor. (E400 – Wystąpił błąd w silniku popychacza uchwytu kart.)	Wykonać test uchwytu kart, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Card Handler (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Uchwyt karty). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E402 - An error occurred in the card handler. (E402 – Wystąpił błąd w uchwycie kart.)	Wykonać test uchwytu kart, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Card Handler (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Uchwyt karty). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E403 - An error occurred in the card handler. (E403 – Wystąpił błąd w uchwycie kart.)	Wykonać test uchwytu kart, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Card Handler (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Uchwyt karty). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E450 - A hardware error occurred in the card handler gate. (E450 – Wystąpił błąd sprzętowy w bramce uchwytu kart.)	Wykonać test uchwytu kart, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Card Handler (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Uchwyt karty). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E452 - A homing error occurred in the card handler gate. (E452 – Wystąpił błąd położenia wyjściowego w bramce uchwytu kart.)	Wykonać test uchwytu kart, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Card Handler (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Uchwyt karty). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E453 - A move error occurred in the card handler gate. (E453 – Wystąpił błąd ruchu w bramce uchwytu kart.)	Wykonać test uchwytu kart, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Card Handler (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Uchwyt karty). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E500 - An error occurred in the card handler. (E500 – Wystąpił błąd w uchwycie kart.)	Wykonać test uchwytu kart, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Card Handler (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Uchwyt karty). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E502 - An error occurred in the card handler. (E502 – Wystąpił błąd w uchwycie kart.)	Wykonać test uchwytu kart, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Card Handler (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Uchwyt karty). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E503 - An error occurred in the card handler. (E503 – Wystąpił błąd w uchwycie kart.)	Wykonać test uchwytu kart, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Card Handler (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Uchwyt karty). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E550 - An error occurred in the card handler. (E550 – Wystąpił błąd w uchwycie kart.)	Wykonać test uchwytu kart, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Card Handler (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Uchwyt karty). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E552 - An error occurred in the card handler. (E552 – Wystąpił błąd w uchwycie kart.)	Wykonać test uchwytu kart, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Card Handler (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Uchwyt karty). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E553 - An error occurred in the card handler. (E553 – Wystąpił błąd w uchwycie kart.)	Wykonać test uchwytu kart, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Card Handler (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Uchwyt karty). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E600 - A general error occurred in the test pad detector. (E600 – Wystąpił ogólny błąd w wykrywaczu pól testu.)	Zgłosić ten błąd przedstawicielowi serwisu.
E601 - An error occurred in the test pad detector. (E601 – Wystąpił błąd w wykrywaczu pól testu.)	Zgłosić ten błąd przedstawicielowi serwisu.
E602 - An error occurred in the test pad detector. (E602 – Wystąpił błąd w wykrywaczu pól testu.)	Zgłosić ten błąd przedstawicielowi serwisu.
E650 - A card jam error occurred. (E650 – Wystąpił błąd zablokowania się kart.)	Wykonać test uchwytu kart, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Card Handler (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Uchwyt karty). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E651 - A card load error occurred. (E651 – Wystąpił błąd ładowania kart.)	Wykonać test uchwytu kart, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Card Handler (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Uchwyt karty). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E800 - A general error occurred in the image processor. (E800 – Wystąpił ogólny błąd procesora obrazu.)	Wykonać kalibrację systemu, wybierając opcję System > Calibration (System > Kalibracja). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E801 - A camera error occurred in the image processor. (E801 – Wystąpił błąd aparatu w procesorze obrazu.)	Wykonać test układu optycznego, wybierając pozycję System > Diagnostics > Hardware Tests > Optical > Imaging (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Układ optyczny > Obrazowanie). Po pomyślnym ukończeniu testu układu optycznego wykonać kalibrację systemu, wybierając opcję System > Calibration (System > Kalibracja). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E802 - An I2C error occurred in the image processor. (E802 – Wystąpił błąd I2C w procesorze obrazu.)	Wykonać test układu optycznego, wybierając pozycję System > Diagnostics > Hardware Tests > Optical > Imaging (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Układ optyczny > Obrazowanie). Po pomyślnym ukończeniu testu układu optycznego wykonać kalibrację systemu, wybierając opcję System > Calibration (System > Kalibracja). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E803 - An error occurred in the image processor. (E803 – Wystąpił błąd w procesorze obrazu.)	Wykonać kalibrację systemu, wybierając opcję System > Calibration (System > Kalibracja). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E804 - A lamp error occurred in the image processor. (E804 – Wystąpił błąd lampy w procesorze obrazu.)	<p>Otworzyć pokrywę systemu. Wykonać test przetwarzania obrazu, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Optical > Imaging (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Układ optyczny > Obrazowanie).</p> <p>Sprawdzić, czy wszystkie 4 diody włączyły się podczas testu. Zamknąć pokrywę systemu i powtórzyć test przetwarzania obrazu. Po pomyślnym ukończeniu testu przetwarzania obrazu przez układ optyczny wykonać kalibrację systemu, wybierając opcję System > Calibration (System > Kalibracja).</p> <p>Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>
E900 - A communication error occurred between the processors. (E900 – Wystąpił błąd komunikacji między procesorami.)	<p>Uruchomić ponownie system.</p> <p>Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>
E901 - An error occurred in the dual port memory. (E901 – Wystąpił błąd w pamięci dwuportowej.)	<p>Uruchomić ponownie system.</p> <p>Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>
E902 - A timeout error occurred between the processors. (E902 – Wystąpił błąd limitu czasu między procesorami.)	<p>Uruchomić ponownie system.</p> <p>Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>
E1000 - An error occurred in the rack handler. (E1000 – Wystąpił błąd uchwytu statywów.)	<p>Wyjąć zablokowane statywy lub inne przedmioty znajdujące się w uchwycie statywów. Wykonać test statywu, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Rack (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Statyw).</p> <p>Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E1002 - An error occurred in the rack handler. (E1002 – Wystąpił błąd uchwytu statywów.)	Wyjąć zablokowane statywy lub inne przedmioty znajdujące się w uchwycie statywów. Wykonać test statywu, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Rack (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Statyw). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1003 - An error occurred in the rack handler. (E1003 – Wystąpił błąd uchwytu statywów.)	Wyjąć zablokowane statywy lub inne przedmioty znajdujące się w uchwycie statywów. Wykonać test statywu, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Rack (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Statyw). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1004 - An error occurred in the rack handler. (E1004 – Wystąpił błąd uchwytu statywów.)	Wyjąć zablokowane statywy lub inne przedmioty znajdujące się w uchwycie statywów. Wykonać test statywu, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Rack (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Statyw). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1050 - An error occurred in the rack handler. (E1050 – Wystąpił błąd uchwytu statywów.)	Wyjąć zablokowane statywy lub inne przedmioty znajdujące się w uchwycie statywów. Wykonać test statywu, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Rack (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Statyw). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1052 - An error occurred in the rack handler. (E1052 – Wystąpił błąd uchwytu statywów.)	Wyjąć zablokowane statywy lub inne przedmioty znajdujące się w uchwycie statywów. Wykonać test statywu, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Rack (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Statyw). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E1053 - An error occurred in the rack handler. (E1053 – Wystąpił błąd uchwytu statywów.)	Wyjąć zablokowane statywy lub inne przedmioty znajdujące się w uchwycie statywów. Wykonać test statywu, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Rack (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Statyw). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1054 - An error occurred in the rack handler. (E1054 – Wystąpił błąd uchwytu statywów.)	Wyjąć zablokowane statywy lub inne przedmioty znajdujące się w uchwycie statywów. Wykonać test statywu, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Rack (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Statyw). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1100 - An error occurred in the rack handler. (E1100 – Wystąpił błąd uchwytu statywów.)	Wyjąć zablokowane statywy lub inne przedmioty znajdujące się w uchwycie statywów. Wykonać test statywu, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Rack (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Statyw). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1102 - An error occurred in the rack handler. (E1102 – Wystąpił błąd uchwytu statywów.)	Wyjąć zablokowane statywy lub inne przedmioty znajdujące się w uchwycie statywów. Wykonać test statywu, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Rack (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Statyw). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1103 - An error occurred in the rack handler. (E1103 – Wystąpił błąd uchwytu statywów.)	Wyjąć zablokowane statywy lub inne przedmioty znajdujące się w uchwycie statywów. Wykonać test statywu, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Rack (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Statyw). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E1104 - An error occurred in the rack handler. (E1104 – Wystąpił błąd uchwytu statywów.)	Wyjąć zablokowane statywy lub inne przedmioty znajdujące się w uchwycie statywów i wykonać test statywu, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Rack (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Statyw). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1150 - An error occurred in the rack handler. (E1150 – Wystąpił błąd uchwytu statywów.)	Wyjąć zablokowane statywy lub inne przedmioty znajdujące się w uchwycie statywów i wykonać test statywu, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Rack (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Statyw). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1152 - An error occurred in the rack handler. (E1152 – Wystąpił błąd uchwytu statywów.)	Wyjąć zablokowane statywy lub inne przedmioty znajdujące się w uchwycie statywów i wykonać test statywu, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Rack (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Statyw). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1153 - An error occurred in the rack handler. (E1153 – Wystąpił błąd uchwytu statywów.)	Wyjąć zablokowane statywy lub inne przedmioty znajdujące się w uchwycie statywów i wykonać test statywu, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Rack (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Statyw). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1154 - An error occurred in the rack handler. (E1154 – Wystąpił błąd uchwytu statywów.)	Wyjąć zablokowane statywy lub inne przedmioty znajdujące się w uchwycie statywów i wykonać test statywu, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Rack (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Statyw). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E1200 - A data error occurred in the internal barcode reader. (E1200 – Wystąpił błąd danych we wbud. czytniku kodów kreskowych.)	Uruchomić ponownie system. Wykonać test wbudowanego czynnika kodów kreskowych, wybierając opcje System > Diagnostics > Hardware Tests > Barcode Readers > Internal (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Czytniki kodów kreskowych > Wbudowany). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1201 - An error occurred in the internal barcode reader. (E1201 – Wystąpił błąd we wbud. czytniku kodów kreskowych.)	Uruchomić ponownie system. Wykonać test wbudowanego czynnika kodów kreskowych, wybierając opcje System > Diagnostics > Hardware Tests > Barcode Readers > Internal (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Czytniki kodów kreskowych > Wbudowany). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1202 - The internal barcode reader needs calibration. (E1202 – Wymagana kalibracja wbud. czytnika kodów kreskowych.)	Wymagana jest kalibracja wbudowanego czytnika kodów kreskowych, przeprowadzana przez lokalny dział obsługi technicznej. Skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1300 - No rack handler was detected. (E1300 – Nie wykryto uchwytu statywów.)	Uruchomić ponownie system. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1400 - A jam error occurred in the rack handler. (E1400 – Wystąpił błąd zablokowania w uchwycie statywów.)	Wyjąć zablokowane statywy lub inne przedmioty znajdujące się w uchwycie statywów. Wykonać test statywu, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Rack (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Statyw). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1402 - Too many racks were found on the rack handler. (E1402 – W uchwycie statywów znaleziono za dużo statywów.)	Wyjąć zbędne statywy z uchwytu statywów. Uruchomić ponownie przetwarzanie testów. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1403 - A rack load error occurred. (E1403 – Wystąpił błąd ładowania statywu.)	Wyjąć statywy z przodu i z tyłu wysepki STAT. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E1404 - An error occurred in the rack handler. (E1404 – Wystąpił błąd uchwytu statywów.)	Wyjąć zablokowane statywy lub inne przedmioty znajdujące się w uchwycie statywów. Upewnić się, że uchwyt statywów jest ustawiony poziomo i statyw może swobodnie dotknąć lewego brzegu uchwytu statywów. Jeżeli mimo tego błąd nie zostanie rozwiązany, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1405 - An error occurred in the rack handler. (E1405 – Wystąpił błąd uchwytu statywów.)	Wyjąć zablokowane statywy lub inne przedmioty znajdujące się w uchwycie statywów. Upewnić się, że uchwyt statywów jest ustawiony poziomo i statyw może swobodnie dotknąć prawego brzegu uchwytu statywów. Jeżeli mimo tego błąd nie zostanie rozwiązany, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1500 - A universal sample handler error occurred. (E1500 – Wystąpił błąd uniwersalnego uchwytu próbek.)	Wyczyścić komunikat uniwersalnego uchwytu próbek. Zobaczyć dokumentację uniwersalnego uchwytu próbek. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1501 - An error occurred in the universal sample handler. (E1501 – Wystąpił błąd w uniwersalnym uchwycie próbek.)	Wyczyścić komunikat uniwersalnego uchwytu próbek. Zobaczyć dokumentację uniwersalnego uchwytu próbek. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1601 - A time tolerance error occurred in the test processor. (E1601 – Wystąpił błąd tolerancji godziny w procesorze testu.)	Uruchomić ponownie system. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1750 - An SG sensor error occurred. (E1750 – Wystąpił błąd czujnika CW.)	Uruchomić ponownie system i wykonać kalibrację. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E1751 - A read error occurred in the SG sensor. (E1751 – Wystąpił błąd odczytu w czujniku CW.)	Wyjąć czujnik CW. Skontrolować go pod kątem obecności cząstek i pozostałości tkankowych. Jeśli występują takie zanieczyszczenia, usunąć je delikatnie, aby nie uszkodzić czujnika. Namoczyć czujnik w wybielaczu 5,25% na czas nie dłuższy niż 5 minut. Wypłukać go starannie i dokładnie w wodzie dejonizowanej. Uruchomić ponownie system. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1752 - A lamp error occurred in the SG sensor. (E1752 – Wystąpił błąd lampy w czujniku CW.)	Uruchomić ponownie system i wykonać kalibrację. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1753 - A read error occurred in the clarity sensor. (E1753 – Wystąpił błąd odczytu w czujniku klarowności.)	Uruchomić ponownie system i wykonać kalibrację. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1754 - A lamp error occurred in the clarity sensor. (E1754 – Wystąpił błąd lampy w czujniku klarowności.)	Uruchomić ponownie system i wykonać kalibrację. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1800 - A sensor error occurred. (E1800 – Wystąpił błąd czujnika.)	Sprawdzić stan błędu czujnika, wybierając opcję System > Diagnostics > Sensor Status (System > Diagnostyka > Stan czujnika). Zgłosić ten błąd lokalnemu działowi obsługi technicznej.
E1810 - A hygrometer sensor error occurred. (E1810 – Wystąpił błąd czujnika higrometru.)	Zgłosić ten błąd lokalnemu działowi obsługi technicznej.
E1820 - A temperature sensor error occurred. (E1820 – Wystąpił błąd czujnika temperatury.)	Zgłosić ten błąd lokalnemu działowi obsługi technicznej.

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E1830 - A test pad error occurred. The testing stopped. (E1830 – Wystąpił błąd pól testu. Przerwano test.)	System wykrył wiele błędów pól testowych na karcie testowej i wysunął kartę do pojemnika na odpady kart. Wyświetlą się wyniki przetworzonych próbek. Uruchomić ponownie testowanie nieprzetworzonych i pozostałych próbek. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1840 - A P1 write error occurred in the SD storage. (E1840 – Wystąpił błąd zapisu P1 w pamięci SD.)	Wykonać test pamięci SD, wybierając pozycje System > Diagnostics > Hardware Tests > SD Storage (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Pamięć SD). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1841 - A P1 read error occurred in the SD storage. (E1841 – Wystąpił błąd odczytu P1 z pamięci SD.)	Wykonać test pamięci SD, wybierając pozycje System > Diagnostics > Hardware Tests > SD Storage (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Pamięć SD). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1842 - An error occurred in the SD storage. (E1842 – Wystąpił błąd pamięci SD.)	Wykonać test pamięci SD, wybierając pozycje System > Diagnostics > Hardware Tests > SD Storage (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Pamięć SD). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1843 - An error occurred in the SD storage. (E1843 – Wystąpił błąd pamięci SD.)	Mało wolnego miejsca w P1 na karcie SD. Zgłosić ten błąd lokalnemu działowi obsługi technicznej.
E1844 - A P1 SD card error occurred in the SD storage. (E1844 – Wystąpił błąd karty SD P1 w pamięci SD.)	Karta SD P1 wymaga wymiany. Zgłosić ten błąd lokalnemu działowi obsługi technicznej.
E1850 - A P2 write error occurred in the SD storage. (E1850 – Wystąpił błąd zapisu P2 w pamięci SD.)	Wykonać test pamięci SD, wybierając pozycje System > Diagnostics > Hardware Tests > SD Storage (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Pamięć SD). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E1851 - A P2 read error occurred in the SD storage. (E1851 – Wystąpił błąd odczytu P2 z pamięci SD.)	Wykonać test pamięci SD, wybierając pozycję System > Diagnostics > Hardware Tests > SD Storage (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Pamięć SD). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1852 - An error occurred in the SD storage. (E1852 – Wystąpił błąd pamięci SD.)	Wykonać test pamięci SD, wybierając pozycję System > Diagnostics > Hardware Tests > SD Storage (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Pamięć SD). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1853 - An error occurred in the SD storage. (E1853 – Wystąpił błąd pamięci SD.)	Mało wolnego miejsca w P2 na karcie SD. Zgłosić ten błąd lokalnemu działowi obsługi technicznej.
E1854 - A P2 SD card error occurred in the SD storage. (E1854 – Wystąpił błąd karty SD P2 w pamięci SD.)	Karta SD P2 wymaga wymiany. Zgłosić ten błąd lokalnemu działowi obsługi technicznej.
E1860 - A general error occurred in the RFID tag. (E1860 – Wystąpił ogólny błąd w systemie RFID.)	Wykonać test RFID, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > RFID (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > RFID). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1863 - An error occurred in the RFID tag. (E1863 – Wystąpił błąd w systemie RFID.)	Powtórzyć test na tej samej kasecie, a potem na innej kasecie. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1864 - An invalid data error occurred in the RFID tag. (E1864 – Wystąpił błąd nieprawidłowych danych w systemie RFID.)	Dane w systemie RFID kasety są uszkodzone. Wyładować kasety i załadować nową. Zgłosić ten błąd lokalnemu działowi obsługi technicznej.
E1865 - No RFID tag was found on the cassette. (E1865 – Nie znaleziono RFID na kasecie.)	System nie wykrył RFID na kasecie. Wyładować kasety i załadować nową.

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E1880 - The P2 microprocessor failed to start. (E1880 – Nie powiodło się uruchomienie mikroprocesora P2.)	Uruchomić ponownie system. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1890 - An error occurred in the handheld barcode reader. (E1890 – Wystąpił błąd w ręcznym czytniku kodów kreskowych.)	Sprawdzić, czy ręczny czytnik kodów kreskowych został podłączony prawidłowo. Wykonać test ręcznego czytnika kodów kreskowych, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Barcode Readers > Handheld (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Czytniki kodów kreskowych > Ręczny). Zeskanować etykietę z kodem kreskowym. Jeśli problem nie zostanie rozwiązany, powtórzyć test i zeskanować etykiety z kodami kreskowymi. Jeżeli mimo tego błąd nie zostanie rozwiązany, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1900 - A data corruption error occurred. (E1900 – Wystąpił błąd uszkodzenia danych.)	Uruchomić ponownie system. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1901 - An I/O error occurred in the data file. (E1901 – Wystąpił błąd I/O w pliku danych.)	Wykonać test pamięci SD, wybierając pozycję System > Diagnostics > Hardware Tests > SD Storage (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Pamięć SD). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1903 - A read error occurred in the database. (E1903 – Wystąpił błąd odczytu w bazie danych.)	Uruchomić ponownie system. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1904 - A write error occurred in the database. (E1904 – Wystąpił błąd zapisu w bazie danych.)	Uruchomić ponownie system. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1905 - No data record was found. (E1905 – Nie znaleziono zapisu danych.)	Uruchomić ponownie system. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E1906 - An invalid database version error occurred. (E1906 – Wystąpił błąd nieprawidłowej wersji bazy danych.)	Wersja bazy danych jest niezgodna z bieżącym oprogramowaniem. Zgłosić ten błąd lokalnemu działowi obsługi technicznej.
E1907 - The database was restored from the backup. (E1907 – Bazę danych przywrócono z kopii zapasowej.)	Otwarcie bazy danych nie powiodło się i została ona przywrócona z kopii zapasowej. Utracono wszystkie dane, które zebrano od czasu ostatniego utworzenia codziennej, automatycznej kopii zapasowej. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1908 - The database was restored. (E1908 – Przywrócono bazę danych.)	Otwarcie bazy danych nie powiodło się i nie została ona przywrócona z kopii zapasowej. Utracono wszystkie dane i ustawienia. Aby przywrócić dane z najnowszej kopii zapasowej w pamięci USB, wybrać opcję System > System Management > Restore Data (System > Zarządzanie systemem > Przywróć dane). Zgłosić ten błąd lokalnemu działowi obsługi technicznej.
E1909 - The system does not restore data from a different Novus system. (E1909 – System nie może przywrócić danych z innego systemu Novus.)	Dane można przywrócić wyłącznie w systemie CLINITEK Novus, w którym wykonano ich kopię zapasową. Ustawienia można przywrócić z innego systemu CLINITEK Novus.
E1980 - A file open error occurred in the USB memory stick. (E1980 – Wystąpił błąd otwartego pliku w pamięci USB.)	System nie mógł otworzyć ani utworzyć pliku na pamięci USB. Powtórzyć test portu USB, używając innej pamięci USB. W tym celu wybrać opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > USB Port (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Port USB). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1981 - A write error occurred in the USB memory stick. (E1981 – Wystąpił błąd zapisu w pamięci USB.)	System nie mógł zapisać danych na pamięci USB. Powtórzyć test portu USB, używając innej pamięci USB. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E1982 - A read error occurred in the USB memory stick. (E1982 – Wystąpił błąd odczytu w pamięci USB.)	System nie mógł odczytać danych z pamięci USB. Powtórzyć test portu USB, używając innej pamięci USB. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E1983 - An error occurred in the USB memory stick. (E1983 – Wystąpił błąd pamięci USB.)	Dane testu odczytane przez system nie zgadzały się z danymi zapisanymi w teście portu USB. Powtórzyć test portu USB, używając innej pamięci USB. Wybrać opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > USB Port (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Port USB). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E2000 - A serial hardware error occurred. (E2000 – Wystąpił seryjny błąd sprzętowy.)	Uruchomić ponownie system. Aby zapewnić połączenie, wykonać test połączenia LIS, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > LIS Connectivity (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Połączenie LIS). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E2001 - A send error occurred. (E2001 – Wystąpił błąd wysyłania.)	Sprawdzić połączenie LIS, wykonując test połączenia LIS. Wybrać opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > LIS Connectivity (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Połączenie LIS). Sprawdzić wszystkie połączenia portów i stan systemu LIS. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E2050 - An Ethernet hardware error occurred. (E2050 – Wystąpił błąd sprzętowy Ethernet.)	Sprawdzić wszystkie połączenia portów i stan systemu LIS. Uruchomić ponownie system. Aby zapewnić połączenie, wykonać test połączenia LIS, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > LIS Connectivity (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Połączenie LIS). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E2052 – The system could not connect to the LIS. (E2052 – System nie może połączyć się z LIS.)	Upewnić się, że: ustawienia połączenia LIS w systemie i LIS zgadzają się, LIS jest połączony z portem LIS w systemie oraz LIS jest włączony. Aby zapewnić połączenie, wykonać test połączenia LIS, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > LIS Connectivity (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Połączenie LIS). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E2053 - The device host name is invalid. (E2053 – Nieprawidłowa nazwa hosta urządzenia.)	Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E2100 - No printer was detected. (E2100 – Nie wykryto drukarki.)	Sprawdzić połączenia drukarki i zasilanie. Aby się upewnić, że drukarka działa prawidłowo, wybrać opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Print (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Drukuj). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E2101 - A printer error occurred. (E2101 – Wystąpił błąd drukarki.)	Zadanie drukowania nie zostało zakończone. Wyczyścić wszystkie błędy drukarki i sprawdzić połączenia i zasilanie. Aby się upewnić, że drukarka działa prawidłowo, wybrać opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Print (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Drukuj). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E4006 - A CAL 3 PRO error occurred. (E4006 – Wystąpił błąd CAL 3 PRO.)	Odpowiedź odczytnika do ozn. białka na kalibrator CAL 3 jest poza zakresem. Sprawdzić kolejność kalibratorów w statywie i powtórzyć kalibrację, wybierając pozycję System > Calibration (System > Kalibracja). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E4009 - A CAL 3 GLU error occurred. (E4009 – Wystąpił błąd CAL 3 GLU.)	Odpowiedź odczytnika do ozn. glukozy na kalibrator CAL 3 jest poza zakresem. Sprawdzić kolejność kalibratorów w statywie i powtórzyć kalibrację, wybierając pozycję System > Calibration (System > Kalibracja). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E4015 - Errors occurred while checking the humidity. (E4015 – Wystąpiły błędy podczas sprawdzania wilgotności.)	Odczytnik do ozn. leukocytów popsut się z powodu ekspozycji na wilgoć. Załadować nową kasetę, a następnie wykonać kalibrację, wybierając pozycję System > Calibration (System > Kalibracja). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E4016 - A dispense error occurred. (E4016 – Wystąpił błąd podczas dozowania.)	Sprawdzić jakość próbki oraz integralność i dopasowanie pipety. Powtórzyć kalibrację, wybierając opcję System > Calibration (System > Kalibracja). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E4200 - A calibration error occurred in the SG LED. (E4200 – Wystąpił błąd podczas kalibracji w LED CW.)	Upewnić się, że czujnik CW jest prawidłowo podłączony i nawilżony. Skontrolować pipetę pod kątem uszkodzeń (patrz <i>Pipeta i systemy płynów/strumieniowe</i> , str. 16). Upewnić się, że zewnętrzny pojemnik na odpady ma prawidłowy odpływ. Wykonać kalibrację. Jeśli błąd się utrzymuje, namoczyć czujnik w wybielaczu 5,25% na czas nie dłuższy niż 5 minut. Wypłukać go starannie i dokładnie w wodzie dejonizowanej. Wykonać kalibrację. Jeżeli mimo tego błąd nie zostanie rozwiązany, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
<p>E4201 - A clarity LED calibration error occurred. (E4201 – Wystąpił błąd kalibracji klarowności LED.)</p>	<p>Upewnić się, że czujnik CW jest prawidłowo podłączony i nawilżony. Skontrolować pipetę pod kątem uszkodzeń (patrz <i>Pipeta i systemy płynów/strumieniowe</i>, str. 16). Upewnić się, że zewnętrzny pojemnik na odpady ma prawidłowy odpływ. Wykonać kalibrację. Jeśli błąd się utrzymuje, namoczyć czujnik w wybielaczu 5,25% na czas nie dłuższy niż 5 minut. Wypłukać go starannie i dokładnie w wodzie dejonizowanej. Wykonać kalibrację. Jeżeli problem nie zostanie rozwiązany, wymienić czujnik CW i wykonać kalibrację. Jeżeli mimo tego błąd nie zostanie rozwiązany, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>
<p>E4202 - A CAL 4 scatter value too small error occurred. (E4202 – Wystąpił błąd zbyt małej wartości rozproszenia CAL 4.)</p>	<p>Wartość rozproszenia CAL 4 jest zbyt mała w porównaniu z klarownymi roztworami. Upewnić się, że czujnik CW jest prawidłowo podłączony i nawilżony. Przesuwając pipetę za pomocą Asystenta wymiany pipety, sprawdzić, czy pipeta nie jest uszkodzona. Wybrać 3 razy opcję Next (Dalej) bez podejmowania działań, a następnie wybrać przycisk OK. Wykonać test sekwencji systemu z otwartą pokrywą systemu, aby upewnić się, że pipeta prawidłowo dozuje próbkę. Upewnić się, że zewnętrzny pojemnik na odpady ma prawidłowy odpływ. Wykonać kalibrację.</p>

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
<p>E4203 - A CAL 4 scatter signal too small error occurred. (E4203 – Wystąpił błąd zbyt słabego sygnału rozproszenia CAL 4.)</p>	<p>Wartość rozproszenia CAL 4 jest zbyt mała w porównaniu z innymi kalibratorami. Upewnić się, że czujnik CW jest prawidłowo podłączony i nawilżony. Przesuwając pipetę za pomocą Asystenta wymiany pipety, sprawdzić, czy pipeta nie jest uszkodzona. Wybrać 3 razy opcję Next (Dalej) bez podejmowania działań, a następnie wybrać przycisk OK. Wykonać test sekwencji systemu z otwartą pokrywą systemu, aby upewnić się, że pipeta prawidłowo dozuje próbkę. Upewnić się, że zewnętrzny pojemnik na odpady ma prawidłowy odpływ. Wykonać kalibrację.</p>
<p>E4204 - A CAL 4 electrical scatter signal error occurred. (E4204 – Wystąpił błąd sygnału rozproszenia CAL 4.)</p>	<p>Sygnał rozproszenia CAL 4 jest poniżej oczekiwanego zakresu. Poziom sygnału elektrycznego dla zmierzonego rozproszenia jest poniżej akceptowanej wartości. Powtórzyć kalibrację. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>
<p>E4205 - A CAL 4 electrical scatter signal error occurred. (E4205 – Wystąpił błąd sygnału rozproszenia CAL 4.)</p>	<p>Sygnał rozproszenia CAL 4 jest powyżej oczekiwanego zakresu. Poziom sygnału elektrycznego dla zmierzonego rozproszenia jest powyżej maksymalnej akceptowanej wartości. Powtórzyć kalibrację. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E4206 - A CAL 1 and 3 mean SG value difference error occurred. (E4206 – Wystąpił błąd różnicy wartości średniego CW między CAL 1 i 3.)	<p>Różnica sygnału CW między CAL 1 i CAL 3 jest zbyt mała.</p> <p>Sprawdzić, czy nie upłynął termin ważności kalibratorów. Jeśli upłynął termin ważności, wymienić kalibratory, a następnie wykonać kalibrację.</p> <p>Jeżeli błąd nie został rozwiązany, wymienić czujnik CW, po czym wykonać kalibrację.</p> <p>Jeżeli mimo tego błąd nie zostanie rozwiązany, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>
E4207 - A CAL 2 and 3 mean SG value difference error occurred. (E4207 – Wystąpił błąd różnicy wartości średniego CW między CAL 2 i 3.)	<p>Różnica sygnału CW między CAL 2 i CAL 3 jest zbyt mała. Sprawdzić, czy nie upłynął termin ważności kalibratorów. Jeśli upłynął termin ważności, wymienić kalibratory, a następnie wykonać kalibrację.</p> <p>Jeżeli mimo tego błąd nie zostanie rozwiązany, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>
E4208 - A clarity error occurred during calibration. (E4208 – Wystąpił błąd klarowności podczas kalibracji.)	<p>Podczas kalibracji wystąpił błąd klarowności. Precyzja zmierzonego rozproszenia płynu płuczącego jest niewystarczająca.</p> <p>Upewnić się, że czujnik CW jest prawidłowo podłączony i nawilżony.</p> <p>Przesuwając pipetę za pomocą Asystenta wymiany pipety, sprawdzić, czy pipeta nie jest uszkodzona.</p> <p>Wybrać 3 razy opcję Next (Dalej) bez podejmowania działań, a następnie wybrać przycisk OK.</p> <p>Wykonać test sekwencji systemu z otwartą pokrywą systemu, aby upewnić się, że pipeta prawidłowo dozuje próbkę.</p> <p>Wykonać kalibrację.</p> <p>Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
<p>E4209 - An clarity error occurred during calibration. (E4209 – Wystąpił błąd klarowności podczas kalibracji.)</p>	<p>Średni pomiar sygnału transmisji klarowności płynu do spłukiwania podczas kalibracji jest poza zakresem.</p> <p>Upewnić się, że czujnik CW jest prawidłowo osadzony i nawilżony.</p> <p>Przesuwając pipetę za pomocą Asystenta wymiany pipety, sprawdzić, czy pipeta nie jest uszkodzona.</p> <p>Wybrać 3 razy opcję Next (Dalej) bez podejmowania działań, a następnie wybrać przycisk OK.</p> <p>Wykonać test sekwencji systemu z otwartą pokrywą systemu, aby upewnić się, że pipeta prawidłowo dozuję próbkę.</p> <p>Wykonać kalibrację.</p> <p>Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>
<p>E4210 - A poor precision of the clarity transmission error occurred. (E4210 – Wystąpił błąd nieprawidłowej precyzji transmisji klarowności.)</p>	<p>Nieprawidłowa precyzja pomiarów transmisji klarowności w pojemniku płynu do spłukiwania.</p> <p>Upewnić się, że czujnik CW jest prawidłowo podłączony i nawilżony.</p> <p>Przesuwając pipetę za pomocą Asystenta wymiany pipety, sprawdzić, czy pipeta nie jest uszkodzona.</p> <p>Wykonać test sekwencji systemu z otwartą pokrywą systemu, aby upewnić się, że pipeta prawidłowo dozuję próbkę.</p> <p>Upewnić się, że zewnętrzny pojemnik na odpady ma prawidłowy odpływ.</p> <p>Wykonać kalibrację.</p> <p>Jeżeli problem nie zostanie rozwiązany, wymienić czujnik CW i wykonać kalibrację.</p>

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E4211 - A CAL 4 scatter precision error occurred. (E4211 – Wystąpił błąd precyzji rozproszenia CAL 4.)	<p>Precyzja rozproszenia CAL 4 jest nieprawidłowa.</p> <p>Upewnić się, że czujnik CW jest prawidłowo podłączony i nawilżony.</p> <p>Przesuwając pipetę za pomocą Asystenta wymiany pipety, sprawdzić, czy pipeta nie jest uszkodzona.</p> <p>Wybrać 3 razy opcję Next (Dalej) bez podejmowania działań, a następnie wybrać przycisk OK.</p> <p>Wykonać test sekwencji systemu z otwartą pokrywą systemu, aby upewnić się, że pipeta prawidłowo dozuję próbkę.</p> <p>Upewnić się, że zewnętrzny pojemnik na odpady ma prawidłowy odpływ.</p> <p>Wykonać kalibrację.</p> <p>Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>
E4403 - An out of range error occurred in the crop origin. (E4403 – Wystąpił błąd przycinania poza zakresem.)	<p>Wyregulować mechaniczne dopasowanie aparatu i powtórzyć kalibrację optyczną.</p>
E4404 - An exposure/white balance error occurred. (E4404 – Wystąpił błąd balansu naświetlenia/bieli.)	<p>Średni sygnał RGB jest poza zakresem po dostosowaniu przez system balansu naświetlenia/bieli.</p> <p>Upewnić się, że wszystkie 4 diody LED zapalają się po ich włączeniu.</p> <p>W razie potrzeby, upewnić się, że w zespole podświetlania nie ma kurzu i pozostałości tkankowych.</p> <p>Powtórzyć kalibrację optyczną.</p>
E4405 - An overall image uniformity error occurred. (E4405 – Wystąpił błąd ogólnej jednorodności obrazu.)	<p>Jednorodność podświetlania w całym polu widoku jest poza zakresem.</p> <p>W razie potrzeby, upewnić się, że w zespole podświetlania nie ma kurzu i pozostałości tkankowych.</p> <p>Upewnić się, że wszystkie 4 diody LED zapalają się po ich włączeniu.</p> <p>Powtórzyć kalibrację optyczną.</p>

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E4406 - An image error occurred in the camera. (E4406 – Wystąpił błąd obrazu w aparacie.)	Aparat zapisał obraz przy wyłączonych diodach LED, co może wskazywać na dostęp światła. Sprawdzić pokrywę systemu i panel tylny, aby upewnić się, że są całkowicie zamknięte i odpowiednio zabezpieczone. Powtórzyć kalibrację optyczną.
E4407 - An error occurred during the camera alignment. (E4407 – Wystąpił błąd podczas regulacji aparatu.)	Lewe górne dopasowanie aparatu do karty jest poza zakresem. Sprawdzić mechaniczne dopasowanie aparatu. Upewnić się, że karta jest prawidłowo dopasowana i powtórzyć regulację optyczną.
E4408 - An error occurred during the camera alignment. (E4408 – Wystąpił błąd podczas regulacji aparatu.)	Prawe górne dopasowanie aparatu do karty jest poza zakresem. Sprawdzić mechaniczne dopasowanie aparatu. Upewnić się, że karta jest prawidłowo dopasowana i powtórzyć regulację optyczną.
E4409 - A uniformity error occurred in the column image. (E4409 – Wystąpił błąd jednorodności w obrazie kolumny.)	Jednorodność obrazu kolumny jest niewystarczająca dla kolumny testu. Upewnić się, że w zespole podświetlania nie ma kurzu i pozostałości tkankowych. Upewnić się, że wszystkie 4 diody LED zapalają się po ich włączeniu. Powtórzyć kalibrację optyczną.
E4410 - A red-green difference error occurred. (E4410 – Wystąpił błąd różnicy czerw.-ziel.)	Upewnić się, że w zespole podświetlania nie ma kurzu i pozostałości tkankowych. Upewnić się, że wszystkie 4 diody LED zapalają się po ich włączeniu. Powtórzyć kalibrację optyczną.
E4411 - A blue-green difference error occurred. (E4411 – Wystąpił błąd różnicy nieb.-ziel.)	Upewnić się, że w zespole podświetlania nie ma kurzu i pozostałości tkankowych. Upewnić się, że wszystkie 4 diody LED zapalają się po ich włączeniu. Powtórzyć kalibrację optyczną. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E4412 - A range error occurred in the LED drive current. (E4412 – Wystąpił błąd zakresu dla natężenia prądu zasilającego diodę LED.)	Nie można ukończyć dopasowania podświetlania w akceptowanych granicach natężenia prądu zasilającego. Upewnić się, że w zespole podświetlania nie ma kurzu i pozostałości tkankowych. Upewnić się, że wszystkie 4 diody LED zapalają się po ich włączeniu. Powtórzyć kalibrację optyczną.
E4413 - Shutter Width Exceeded Maximum Value Failure. (E4413 – Szerokość przysłony przekracza wartość maksymalną.)	Test regulacji ekspozycji się nie powiódł, ponieważ szerokość przysłony przekroczyła maksymalną dozwoloną wartość. Sprawdzić, czy diody LED działają oraz czy aparat nie jest zasłonięty. Aby przywrócić domyślne ustawienia aparatu, wybrać opcję Reset (Zeruj), a następnie powtórzyć test regulacji ekspozycji.
E4420 - The dark test failed. Too many bad pixels were found. (E4420 – Test bez światła się nie powiódł. Stwierdzono zbyt wiele błędnych pikseli.)	Sprawdzić pokrywę systemu i panel tylny, aby upewnić się, że są całkowicie zamknięte i odpowiednio zabezpieczone. Powtórzyć regulację ekspozycji. Jeśli błąd nie zostanie usunięty, sprawdzić aparat i diody LED.
E4600 - A positional calibration factor difference error occurred. (E4600 – Wystąpił błąd różnicy współczynnika kalibracji pozycyjnej.)	Duża różnica w dopasowaniach jednorodności obrazu z poprzednich kalibracji. Powtórzyć kalibrację maks. 3 razy. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
E4601 - An average RGB out of range dark test error occurred. (E4601 – Wystąpił błąd średniego sygnału RGB poza zakresem testu bez światła.)	Obraz zarejestrowany przy wyłączonym podświetleniu wskazuje na dostęp światła. Upewnić się, że pokrywa systemu i panel tylny są całkowicie zamknięte i odpowiednio zabezpieczone. Aby usunąć błąd, wykonać test przetwarzania obrazu przez układ optyczny. Wybrać opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Optical > Imaging (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Układ optyczny > Obrazowanie). Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
E4602 - An RGB standard deviation dark test error occurred. (E4602 – Wystąpił błąd odchylenia standardowego RGB w teście bez światła.)	<p>Obraz zarejestrowany przy wyłączonym podświetleniu wskazuje na dostęp światła. Sprawdzić drzwiczki systemu i panel tylny, aby upewnić się, że są całkowicie zamknięte i odpowiednio zabezpieczone.</p> <p>Aby usunąć błąd, wykonać test przetwarzania obrazu przez układ optyczny, wybierając opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Optical > Imaging (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Układ optyczny > Obrazowanie).</p> <p>Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>
E4603 - A pixels out of range dark test error occurred. (E4603 – Wystąpił błąd testu bez światła: piksele poza zakresem.)	<p>Sprawdzić pokrywę systemu i panel tylny, aby upewnić się, że są całkowicie zamknięte i odpowiednio zabezpieczone.</p> <p>Aby usunąć błąd, wykonać test układu optycznego, wybierając pozycję System > Diagnostics > Hardware Tests > Optical > Imaging (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Układ optyczny > Obrazowanie).</p> <p>Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>
E4604 - A positional calibration factor out of range error occurred. (E4604 – Wystąpił błąd współczynnika kalibracji pozycyjnej poza zasięgiem.)	<p>Powtórzyć kalibrację, wybierając opcję System > Calibration (System > Kalibracja).</p> <p>Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>
E4605 - An insufficient positional calibration data error occurred. (E4605 – Wystąpił błąd niewystarczających danych kalibracji pozycyjnej.)	<p>Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>
E4606 - An exposure change error occurred. (E4606 – Wystąpił błąd zmiany ekspozycji.)	<p>Podczas testowania próbki system wykrył zmianę ekspozycji. Od czasu ostatniej kalibracji zmieniono podświetlenie lub ustawienia ekspozycji aparatu.</p> <p>Wykonać kalibrację, wybierając pozycję System > Calibration (System > Kalibracja).</p> <p>Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
<p>E4700 - A clarity measurement error occurred. (E4700 – Wystąpił błąd pomiaru klarowności.)</p>	<p>Precyzja ostatnich pomiarów rozproszenia w roztworze do spłukiwania jest nieprawidłowa. Upewnić się, że czujnik CW jest prawidłowo podłączony i nawilżony.</p> <p>Przesuwając pipetę za pomocą Asystenta wymiany pipety, sprawdzić, czy pipeta nie jest uszkodzona. Wybrać 3 razy opcję Next (Dalej) bez podejmowania działań, a następnie wybrać przycisk OK.</p> <p>Wykonać test sekwencji systemu z otwartą pokrywą systemu, aby upewnić się, że pipeta prawidłowo dozuję próbkę.</p> <p>Upewnić się, że zewnętrzny pojemnik na odpady ma prawidłowy odpływ.</p> <p>Wykonać kalibrację.</p> <p>Jeżeli problem nie zostanie rozwiązany, wymienić czujnik CW. Wykonać kalibrację.</p>
<p>E4800 - A humidity exposure error occurred. (E4800 – Wystąpił błąd ekspozycji na wilgoć.)</p>	<p>Przebarwienie odczynnika do ozn. leukocytów oznacza, że popsuł się on z powodu ekspozycji na wilgoć. System nie użył tego testu i nie przetestował próbki. Powtórzyć test.</p> <p>Jeśli problem nie zostanie rozwiązany, załadować nową kasetę.</p> <p>Jeżeli mimo tego błąd nie zostanie rozwiązany, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>
<p>E4801 - A test pad dispense error occurred. (E4801 – Wystąpił błąd dozowania na pola testu.)</p>	<p>Na co najmniej 1 pole testowe pipeta nie naniosła wystarczającej ilości próbki. Przesuwając pipetę za pomocą Asystenta wymiany pipety, sprawdzić, czy pipeta nie jest uszkodzona. Wybrać 3 razy opcję Next (Dalej) bez podejmowania działań, a następnie wybrać przycisk OK. Wykonać test sekwencji systemu z otwartą pokrywą systemu, aby upewnić się, że pipeta prawidłowo dozuję próbkę.</p> <p>Jeżeli problem nie zostanie rozwiązany, wymienić czujnik CW. Wykonać kalibrację.</p>

Kod błędu i komunikat	Działania korygujące
<p>E4900 - A pre-test ambient light error occurred. (E4900 – Wystąpił błąd wstępnego testu oświetlenia w otoczeniu.)</p>	<p>Obraz zarejestrowany przy wyłączonym podświetleniu wskazuje na dostęp światła. Sprawdzić pokrywę systemu i panel tylny, aby upewnić się, że są całkowicie zamknięte i odpowiednio zabezpieczone. Powtórzyć badanie pacjenta. Jeśli błąd nie zostanie usunięty, wykonać test układu optycznego System > Diagnostics > Hardware Tests > Optical > Imaging (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Układ optyczny > Obrazowanie). Jeżeli mimo tego błąd nie zostanie rozwiązany, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>
<p>E4901 - A pre-test SG rinse outlier error occurred. (E4901 – Wystąpił błąd wst. testu wart. izolowanej płynu płuczającego CW.)</p>	<p>Upewnić się, że czujnik CW jest prawidłowo podłączony i nawilżony. Przesuwając pipetę za pomocą Asystenta wymiany pipety, sprawdzić, czy pipeta nie jest uszkodzona. Wybrać 3 razy opcję Next (Dalej) bez podejmowania działań, a następnie wybrać przycisk OK. Wykonać test sekwencji systemu z otwartą pokrywą systemu, aby upewnić się, że pipeta prawidłowo dozuję próbkę. Sprawdzić, czy zewnętrzny pojemnik na odpady ma prawidłowy odpływ i czy w prawidłowy sposób sporządzony został roztwór płuczający. Przeprowadzić czyszczenie. Jeżeli problem nie zostanie rozwiązany, wymienić czujnik CW i wykonać kalibrację. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>

Komunikaty o błędach bez kodów błędów

Aby rozwiązać problemy związane z komunikatami o błędach bez kodów błędu, należy sprawdzić komunikat w informacjach, które zawiera *Tabela 5-7*, aby sprawdzić zachowanie systemu i działania korygujące.

W celu uzyskania dalszej pomocy należy skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej (patrz *Dodatek B, Gwarancja i informacje dotyczące serwisu*).

Tabela 5-7: Rozwiązywanie problemów dotyczących błędu

Stan błędu	Zachowanie systemu	Działania korygujące
<ul style="list-style-type: none"> • Probówka jest zamknięta. • Probówka zawiera zbyt małą objętość próbki. 	<p>Jeśli włączono ustawienie Stop on Error (Zatrzymaj przy błędzie), system wstrzyma przetwarzanie próbek.</p> <p>Jeśli wyłączono ustawienie Stop on Error (Zatrzymaj przy błędzie), system pominie próbkę i będzie kontynuował przetwarzanie pozostałych próbek.</p>	<p>Patrz <i>Rozwiązywanie problemów dotyczących wbudowanego czytnika kodów kreskowych</i>, str. 132.</p> <p>W przypadku próbki o zbyt niskiej objętości sprawdzić, czy objętość próbki wynosi 2 ml.</p> <p>Szczegółowe informacje na temat opcji Stop on Error (Zatrzymaj przy błędzie) zawiera część <i>Ustawienia czynności</i>, str. 207.</p>

Stan błędu	Zachowanie systemu	Działania korygujące
<ul style="list-style-type: none"> • Brak testów w kasie. • Pojemnik na płyn płuczący jest pusty. • Pojemnik na odpady jest pełny. • Pojemnik na odpady kart jest pełny. • Pamięć bazy danych pacjentów jest zapełniona. • Pokrywa systemu jest otwarta. 	System wstrzymuje przetwarzanie próbek.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykonać czynność, która usunie błąd. 2. W razie potrzeby na ekranie Patient Results (Wyniki pacjenta) lub Patient Missing Data (Brakujące dane pacjenta) wybrać opcję View (Widok) i przejść do wyników ostatniego pacjenta. 3. Zanotować pozycję próbki w statywie dla ostatniej próbki przetworzonej przez system. 4. Aby uniknąć zerowania statywów należy je usunąć. 5. Informacje na temat wznowiania testu zawiera część <i>Usuwanie błędów dotyczących uchwytu statywów</i>, str. 128.
<p>Jeśli wystąpią błędy dotyczące następującego sprzętu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Czytniki kodów kreskowych • Uchwyt karty • Układ płynów • Połączenie LIS • Układ optyczny • Uchwyt statywów • RFID • Karta pamięci SD • Ekran dotykowy • Port USB 	System wstrzymuje przetwarzanie próbek.	<p>Wykonać test sprzętu, aby usunąć błąd, a następnie wznowić oznaczenia.</p> <p>Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.</p>

Stan błędu	Zachowanie systemu	Działania korygujące
<p>Jeśli występujące błędy dotyczą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komunikacji między procesorami, • Procesora testów. 	System wstrzymuje przetwarzanie próbek.	Zgłosić ten błąd lokalnemu działowi obsługi technicznej.

Kontrola pipety

Niektóre komunikaty o błędach zawierają monit dotyczący kontroli integralności i dopasowania końcówki pipety. W celu przeprowadzenia kontroli pipety użyć Asystenta wymiany pipety.

Ostrzeżenie Przed kontynuowaniem czynności zamknąć pokrywę.

1. Usunąć wszystkie statywy z uchwytu.
2. Wybrać opcję **System > Diagnostics > Replace or Adjust > Replace Pipette** (System > Diagnostyka > Reguluj lub Wymień > Wymień pipetę).
3. Wybrać opcję **Replace** (Wymień), a następnie wybrać 3 razy opcję **Next** (Dalej) bez podejmowania działań.

Wyświetli się komunikat informujący o gotowości systemu do przesunięcia pipety.

4. Aby przesunąć pipetę w przód (w kierunku użytkownika) i w dół, wybrać przycisk **OK**.
5. Gdy pipeta przestanie się przesuwać, otworzyć pokrywę systemu i zlokalizować układ pipety.
6. Aby określić, czy końcówka pipety przezroczystej jest wytarta, zgnieciona bądź zgięta, umieścić kawałek papieru ciemnego koloru za końcówką pipety.
7. Aby sprawdzić wszystkie strony końcówki pipety, użyć latarki.
8. Aby przejść do końca czynności wykonywanych z wykorzystaniem Asystenta wymiany pipety, należy wykonać następujące czynności:
 - a. Wybrać 4-krotnie opcję **Next** (Dalej).
 - b. Wybrać opcję **Done** (Gotowe).

W przypadku niemożliwości określenia podczas kontroli, czy pipeta uległa uszkodzeniu, wykonać test cyklu próbki:

1. Wybrać opcję **System > Diagnostics > Hardware Tests > System Sequence** (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Sekwencja systemu).
2. Jeśli pokrywa systemu jest zamknięta, otworzyć ją.
3. Należy postępować według instrukcji wyświetlanych na ekranie.
4. Obserwować dozowanie próbki przez pipetę na pola testowe pod kątem wystąpienia wszelkich nieprawidłowości, takich jak dozowanie próbki poza polami testowymi.
5. Nacisnąć przycisk **OK**.
6. Nacisnąć przycisk **Exit** (Wyjdź).

W przypadku niemożliwości określenia uszkodzenia pipety wykonać kalibrację, wybierając opcje **System > Calibration** (System > Kalibracja).

Jeżeli problem nie zostanie rozwiązany, skontaktuj się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Praca z dziennikami błędów

Aby przeanalizować błędy operatora i systemu oraz ustalić jak je usunąć, można wyświetlić i wydrukować błędy znajdujące się w dzienniku błędów. Informacje zawarte w tym dzienniku mogą ułatwić przedstawicielowi serwisu firmy Siemens rozwiązanie problemów.

1. Wybrać opcję **System > Diagnostics > Logs > Error Log** (System > Diagnostyka > Dzienniki > Dziennik błędów).

W dzienniku zostanie wyświetlona lista błędów. Dla wszystkich komunikatów o błędach znajdujących się na tej liście podane są: data i godzina, kod błędu oraz treść komunikatu.

2. Aby przewijać listę błędów, użyć strzałek przewijania.
3. Aby wyświetlić szczegóły komunikatu o błędzie, wykonać następujące czynności:
 - a. W dzienniku błędów wybrać komunikat o błędzie.
 - b. Przeczytać szczegóły.
 - c. Nacisnąć przycisk **OK**.

4. Aby wydrukować błędy, wykonać 1 z następujących zadań:
 - Aby wydrukować wszystkie błędy, wybrać opcję **Print All** (Drukuj wszystko).
 - Aby wydrukować 10 ostatnich błędów z dziennika, wybrać opcję **Print Last 10** (Druk. 10 ost.).
5. Nacisnąć przycisk **Exit** (Wyjdź).

Eksportowanie dzienników zdarzeń

System tworzy 1 dziennik zdarzeń dziennie. W pamięci przechowywanych jest maksymalnie 15 dzienników zdarzeń.

Dzienniki zdarzeń można wyeksportować, aby ułatwić przedstawicielowi serwisu firmy Siemens diagnozowanie i rozwiązywanie problemów dotyczących systemu.

1. Wybrać opcję **System > Diagnostics > Logs > Event Log** (System > Diagnostyka > Dzienniki > Dziennik zdarzeń).

Zostanie wyświetlona lista dzienników zdarzeń. Nazwa pliku każdego dziennika zdarzeń zawiera datę w następującym formacie: Novus_RRRRMMDD. Na przykład może to być Novus_20140204.log.

2. Przejść do odpowiedniego dziennika zdarzeń i wybrać go.
3. Wyeksportować dziennik zdarzeń:
 - a. Włożyć sformatowaną w systemie plików FAT32 pamięć USB do portu USB.

Ostrzeżenie System rozpoznaje tylko pierwszą podłączoną pamięć USB. W przypadku podłączenia więcej niż 1 pamięci USB system ignoruje dodatkowe pamięci.
 - b. Wybrać opcję **Export** (Eksportuj).
4. Po wyświetleniu odpowiedniego monitu wyjąć pamięć USB.
5. Nacisnąć przycisk **Exit** (Wyjdź).

Kontaktowanie się z lokalnym działem obsługi technicznej

Z lokalnym działem obsługi technicznej należy się skontaktować, jeśli dojdzie do jednej z następujących sytuacji:

- Komunikat o błędzie jest nadal wyświetlany po wykonaniu czynności podanych w instrukcjach ekranowych.
- Nie można rozwiązać problemu po przeprowadzeniu testów sprzętu (patrz *Przeprowadzanie testów diagnostycznych sprzętu*, str. 176) lub skorzystaniu z informacji dotyczących rozwiązywania problemów podanych w niniejszym rozdziale.
- Wymagana jest dodatkowa pomoc związana z problemem dotyczącym systemu.
- Nie można zdiagnozować problemu lub wykracza on poza zakres niniejszej instrukcji.

Przed wezwaniem pomocy należy skorzystać z listy Pre-Service, zgodnie z objaśnieniami w następnej części, *Posługiwanie się listą do diagnostyki błędów zanim przystąpi się do wezwania serwisu*.

Wyniki testów sprzętu mogą ułatwić przedstawicielowi serwisu ustalenie przyczyny błędu lub problemu dotyczącego systemu.

Aby uzyskać informacje i pomoc, należy się skontaktować z lokalnym działem obsługi technicznej.

Posługiwanie się listą do diagnostyki błędów zanim przystąpi się do wezwania serwisu

- Przed wezwaniem serwisu należy zgromadzić tylko te informacje dotyczące problemu związanego z systemem, które są wspomniane w liście kontrolnej.
- Należy wypełnić wyłącznie część dotyczącą określonego problemu z systemem. Lista kontrolna jest zorganizowana w porządku alfabetycznym według kategorii sprzętowej i programowej.
- Z listy kontrolnej należy skorzystać, aby ułatwić przedstawicielowi serwisu identyfikację prawdopodobnej przyczyny usterki systemu i jej usunięcie.

Lista do diagnostyki błędów analizatora CLINITEK Novus zanim przystąpi się do wezwania serwisu	Tak	Nie
Jaka jest wersja oprogramowania? (Wybrać opcję System > About the System (System > Informacje o systemie)). _____		
Kalibracja i kontrola jakości		
1. Jeśli nie można zakończyć kalibracji lub uzyskane wyniki kontroli są nieprawidłowe, należy odpowiedzieć na następujące pytania:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy kasetę wyjmowano z systemu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy upłynął termin ważności roztworów kalibratorów?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy upłynął termin ważności podany na opakowaniach pasków kontrolnych lub czy upłynął czas użytkowania roztworów kontrolnych (8 godzin)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Czy przeprowadzono test sekwencji systemu? Wybrać opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > System Sequence (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Sekwencja systemu). Czy test powiódł się czy nie? _____ Należy odpowiedzieć na pytania dotyczące testu sekwencji systemu w części Testy pacjenta, pytanie nr 1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wbudowany czytnik kodów kreskowych		
1. Jeśli wystąpił błąd wykrywania próbki, należy odpowiedzieć na następujące pytania:		
Czy wyczyszczono okienko optyczne wbudowanego czytnika kodów kreskowych?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jaka jest wersja oprogramowania JADAK? (Wybrać opcję System > About the System (System > Informacje o systemie)). _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Czy przeprowadzono test wbudowanego czytnika kodów kreskowych? Wybrać opcję System > Diagnostics > Hardware Test > Barcode Readers > Internal (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Czytniki kodów kreskowych > Wbudowany). Należy postępować według instrukcji wyświetlanych na ekranie. Czy test powiódł się czy nie? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Układ optyczny		
1. Czy diody LED świecą się jasnym światłem podczas przeprowadzania testu sekwencji systemu? Umieścić 1 próbkę z roztworem soli fizjologicznej w pozycji 1 statywu w uchwycie statywów. Wybrać opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > System Sequence (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Sekwencja systemu), aby przetestować wszystkie 4 diody LED.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Czy przeprowadzono test układu optycznego? Wybrać opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Optical > Imaging (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Układ optyczny > Obrazowanie). Czy test powiódł się czy nie? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oznaczenia pacjenta		
1. Czy przeprowadzono test sekwencji systemu? Otworzyć pokrywę systemu. Wybrać opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > System Sequence (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Sekwencja systemu). Czy test powiódł się czy nie? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy uchwyt statywów przesunął statyw do obszaru próbkowania?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy uchwyt karty przesunął kartę o 1 zestaw pól testowych?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy pipeta przesunęła się do obszaru próbkowania?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lista do diagnostyki błędów analizatora CLINITEK Novus zanim przystąpi się do wezwania serwisu	Tak	Nie
Czy pipeta pobrała próbkę i dozuje ją prawidłowo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy wszystkie 4 diody LED się zaświeciły?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy uchwyt statywów przesunął statyw do obszaru wyładowania?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Czy wyniki testu kontroli są prawidłowe?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Czy podczas testowania próbek pacjenta lub próbek kontrolnych w dzienniku stanu pojawiają się komunikaty o błędach lub komunikaty ostrzegawcze?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Jeśli tak, to jakie? (Podać numer błędu i opis). _____ _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drukarka, system LIS, ręczny czytnik kodów kreskowych		
1. Czy używane jest urządzenie zewnętrzne? Jeśli tak, jakie jest to urządzenie? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Czy drukarka i/lub system LIS są podłączone i włączone?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Jeśli drukarkę podłączono do portu USB, czy wykonano test portu USB? Wybrać opcję System > Diagnostics > Hardware Test > USB Port (System > Diagnostyka > Test sprzętu > Port USB). Czy test powiódł się czy nie? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Czy drukarka prawidłowo drukuje wyniki testu? Wykonać test sprzętu — drukarki. Wybrać opcję System > Diagnostics > Hardware Test > Printer (System > Diagnostyka > Test sprzętu > Drukarka). Czy test powiódł się czy nie? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Czy wybrano prawidłowe ustawienia wysyłania danych? (Patrz <i>Ustawienia urządzenia</i> , str. 226.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Czy system LIS odbiera prawidłowe dane?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy wyniki odpowiadają wynikom wyświetlanym na ekranie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy przeprowadzono test połączenia LIS? Wybrać opcję System > Diagnostics > Hardware Test > LIS Connectivity (System > Diagnostyka > Test sprzętu > Połączenie LIS). Czy test powiódł się czy nie? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Czy ręczny czytnik kodów kreskowych działa prawidłowo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Czy przeprowadzono test ręcznego czytnika kodów kreskowych? Wybrać opcję System > Diagnostics > Hardware Test > Barcode Readers > Handheld (System > Diagnostyka > Test sprzętu > Czytniki kodów kreskowych > Ręczny). Należy postępować według instrukcji wyświetlanych na ekranie. Czy test powiódł się czy nie? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Jaka jest wersja oprogramowania JADAK? (Wybrać opcję System > About the System (System > Informacje o systemie)). _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uchwyt statywów		
1. Czy wyczyszczono obszary ładowania i wyładowania, czujniki statywów, statywy i popychacze statywów? (Patrz <i>Czyszczenie czujników i popychaczy statywów</i> , str. 98.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Czy przeprowadzono test sprzętu — statywu? Wybrać opcję System > Diagnostics > Hardware Tests > Rack (System > Diagnostyka > Testy sprzętu > Statyw). Czy test powiódł się czy nie? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lista do diagnostyki błędów analizatora CLINITEK Novus zanim przystąpi się do wezwania serwisu	Tak	Nie
Uruchomienie		
1. Uruchomić ponownie system. Czy ekran analizatora CLINITEK Novus i ekran Home (Ekran główny) wyświetlają się w ciągu 45 sekund?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Jeśli odpowiedź na pytanie 1 brzmi nie, to czy system jest podłączony do czynnego gniazda sieciowego?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Czy klawiatura ekranowa działa prawidłowo? Jeśli nie, przeprowadzić test kalibracji ekranu dotykowego. Wybrać opcję System > Diagnostics > Hardware Test > Touch Screen (System > Diagnostyka > Test sprzętu > Ekran dotykowy).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Układy płukania i odpadów		
1. Czy w przypadku używania wewnętrznego pojemnika płynu płuczącego i pojemnika na odpady wskaźniki ich poziomu na ekranie Home (Ekran główny) odpowiadają stanowi faktycznemu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Czy zewnętrzny pojemnik na odpady jest pełny?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Czy dodano do wody destylowanej lub dejonizowanej dodatek do płukania CLINITEK Novus?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Przeprowadzanie testów diagnostycznych sprzętu

Można przeprowadzić testy diagnostyczne sprzętu dla różnych elementów systemu, zgodnie z opisem, który zawiera *Tabela 5-8*.

Tabela 5-8: Testy sprzętu

Test sprzętu	Opis
Ekran dotykowy	Sprawdza ekran dotykowy pod kątem martwych punktów.
Czytniki kodów kreskowych	Sprawdza wewnętrzny i ręczny czytnik kodów kreskowych, aby ustalić, czy działają one poprawnie.
Drukarka	Drukuje raport testu, aby można było ustalić, czy drukarka działa prawidłowo.
Połączenie LIS	Sprawdza, czy system LIS (komputer centralny) i system mogą się komunikować oraz testuje konfigurację.
Port USB	Sprawdza działanie obu portów USB pod kątem obsługi pamięci USB.
Czytnik RFID	Sprawdza funkcję odczytu i zapisu systemu identyfikacji radiowej (RFID — Radio Frequency Identification).
Układ optyczny	Sprawdza, czy układ optyczny działa prawidłowo, wyświetla obraz umożliwiający określenie ostrości oraz ustalenie, czy działają 4 diody LED.
Układ płynów	Sprawdza dozownik płynów i usuwa błędy związane z pozycją silnika.
Uchwyt statywów	Sprawdza uchwyt statywów i usuwa błędy związane z pozycją silnika.
Uchwyt karty	Umożliwia przesunięcie do pozycji początkowej układu transportującego karty, przetestowanie silników uchwytu karty oraz weryfikację działania czujników.
Sekwencja systemu	Sprawdza działanie aspiracji i dozowania próbki, w tym układy: optyczny, płynów, uchwytu karty i uchwytu statywów.
Karta pamięci SD	Sprawdza działanie i pojemność obu kart Secure Digital (SD), P1 i P2.

1. Wybrać opcję **System > Diagnostics > Hardware Tests** (System > Diagnostyka > Testy sprzętu).
2. Po pojawieniu się stosownego monitu wprowadzić hasło.
3. Wybrać test sprzętu.
4. Wykonać czynności, których opis zawiera *Tabela 5-9*.
5. Nacisnąć przycisk **Exit** (Wyjdź).
6. Jeśli test się nie powiedzie, powtórzyć go.
7. Jeżeli test ponownie się nie powiedzie, skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Tabela 5-9: Testy sprzętu

Test	Procedura
Ekran dotykowy	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Touch Screen (Ekran dotykowy). Nacisnąć przycisk Start (Uruchom). Zostanie wyświetlona klawiatura ekranowa z 48 przyciskami umożliwiającą dotykane poszczególnych przycisków w celu sprawdzenia, czy ekran dotykowy działa w tym miejscu. Dotknąć każdego z 48 przycisków na klawiaturze ekranowej w ciągu 90 sekund. Jeśli dotknięto wszystkich przycisków w ciągu 90 sekund, ekran z klawiaturą zostanie zamknięty. Zostanie wyświetlony komunikat z informacją, że test zakończył się pomyślnie. Nacisnąć przycisk OK. Jeśli nie dotknięto wszystkich 48 przycisków w ciągu 90 sekund, ekran z klawiaturą zostanie zamknięty. Zostanie wyświetlony komunikat z informacją, że test się nie powiódł. Nacisnąć przycisk OK.
Czytnik kodów kreskowych (ręczny)	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Barcode Readers > Handheld (Czytniki kodów kreskowych > Ręczny). Zeskanować kod kreskowy, używając ręcznego czytnika kodów kreskowych. Jeśli skanowanie się powiedzie, zeskanowany kod kreskowy wyświetli się na liście. Na liście można wyświetlić do 5 zeskanowanych kodów kreskowych za 1 razem. Każdy zeskanowany kod kreskowy zostaje dodany przez system u góry listy. Poprzednio zeskanowane kody kreskowe przesuwają się w dół listy. Lista może zawierać do 100 kodów kreskowych. Jeśli przekroczono maksymalną długość zeskanowanego kodu kreskowego, dane z prawej strony zostaną przycięte. Jeśli skanowanie się nie powiedzie, zeskanowany kod kreskowy nie pojawi się na liście i wyświetli się komunikat o błędzie. Aby usunąć kody kreskowe z listy, dotknąć opcji Clear Data (Wyczyść dane).

Test	Procedura
Czytnik kodów kreskowych (wbudowany)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Barcode Readers > Internal (Czytniki kodów kreskowych > Wbudowany). 2. Nacisnąć przycisk Start (Uruchom). 3. Przeczytać instrukcje wyświetlane na ekranie. <p>System testuje wykrywanie zatyczek i próbek przez wbudowany czytnik kodów kreskowych.</p> <p>Jeśli wbudowany czytnik kodów rozpozna pustą próbkę bez zatyczki w pierwszej pozycji w statywie i zamkniętą próbkę w drugiej pozycji w tym samym statywie, test się powiedzie.</p> <p>Jeśli wbudowany czytnik kodów nie rozpozna pustej próbki bez zatyczki w pierwszej pozycji w statywie i zamkniętej próbki w drugiej pozycji w tym samym statywie, test się nie powiedzie.</p> <p>Ostrzeżenie Jeśli na próbkach znajdują się kody kreskowe, dane tych kodów zostaną wyświetlone w polu Test Result (Wynik testu). Jeśli na próbkach nie ma kodów kreskowych, brak tych danych nie oznacza niepowodzenia testu.</p>
Drukarka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić, czy włączono ustawienie Printer (Drukarka). 2. Wybrać opcję Printer (Drukarka). 3. Nacisnąć przycisk Start (Uruchom). <p>Jeśli test drukarki się powiedzie, system wydrukuje raport testu drukarki.</p> <p>Jeśli test drukarki się nie powiedzie, raport nie jest drukowany i wyświetla się komunikat o błędzie.</p>

Test	Procedura
Połączenie LIS	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję LIS Connectivity (Połączenie LIS). Aby wysłać test wyników, wybrać opcję Send Result Test (Wyślij test wyników). Aby wysłać wiadomość debugującą na potrzeby testu wyników, wybrać opcję Send Debug Message (Wyślij wiadomość debugującą). Aby zapisać test wyników oraz wiadomość debugującą, włożyć pamięć USB sformatowaną w systemie plików FAT32. Nacisnąć przycisk Start (Uruchom). Test wykorzystuje bieżące ustawienia systemu LIS w celu wysłania komunikatu do systemu LIS, a następnie oczekuje na odpowiedź. Jeśli system otrzyma odpowiedź z systemu LIS, test się powiedzie. Jeśli system LIS nie odpowiada lub wystąpi błąd komunikacji, test się nie powiedzie.
Port USB	<ol style="list-style-type: none"> Włożyć pamięć USB do portu USB. System rozpoznaje tylko pierwszą podłączoną pamięć USB. W przypadku podłączenia więcej niż 1 pamięci USB system ignoruje dodatkowe pamięci. Wybrać opcję USB Port (Port USB). Nacisnąć przycisk Start (Uruchom). System wykona następujące zadania: Utworzenie pliku. Zapisanie pliku w pamięci USB. Otwarcie pliku w pamięci USB. Weryfikacja, czy zawartość nowego pliku odpowiada zawartości pliku w pamięci USB. Jeśli test portu USB się powiedzie, zostanie wyświetlony komunikat z informacją, że test się powiódł. Jeśli test portu USB się nie powiedzie, w polu Test Result (Wynik testu) wyświetli się komunikat o błędzie. Nacisnąć przycisk Exit (Wyjdź). Po wyświetleniu odpowiedniego monitu wyjąć pamięć USB.

Test	Procedura
RFID	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję RFID. Nacisnąć przycisk Start (Uruchom). System wykona następujące zadania: Próba wykrycia kasety. Próba zapisu i odczytu danych do i z obszaru testu w systemie RFID kasety. Jeśli test RFID się powiedzie, zostanie wyświetlony komunikat z informacją o jego powodzeniu. Jeśli test RFID się nie powiedzie, w polu Test Result (Wynik testu) wyświetli się komunikat o błędzie.
Przetwarzanie obrazu	<p>Ostrzeżenie Nie należy otwierać pokrywy systemu.</p> <ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Optical > Imaging (Układ optyczny > Obrazowanie). Nacisnąć przycisk Start (Uruchom). Aparat zarejestruje ciemny obraz bez użycia lampy błyskowej. System analizuje dane i sprawdza, czy wyniki dla obrazu referencyjnego nie przekraczają dopuszczalnych limitów. Obserwować otwór pipety w pokrywie systemu, aby sprawdzić, czy migają diody LED, gdy aparat rejestruje jasny obraz z zastosowaniem lampy błyskowej. System analizuje dane i sprawdza, czy wyniki dla obrazu referencyjnego nie przekraczają dopuszczalnych limitów. Jeśli wyniki dla obrazu nie przekraczają dopuszczalnych limitów, test się powiódł. System wyświetla obraz podstawki karty oraz 1 lub więcej zestawów pól testowych, jeśli na podstawce znajduje się karta. Jeśli wystąpią błędy dotyczące sprzętu lub dla obrazów przekroczone zostaną dopuszczalne limity, test się nie powiedzie.

Test	Procedura
Układ optyczny LED	<p>Ostrzeżenie Ten test można przeprowadzić wyłącznie po otwarciu pokrywy systemu.</p> <ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Optical > LED (Układ optyczny > LED). Otworzyć pokrywę systemu i zlokalizować 4 diody LED w jego wnętrzu. Nacisnąć przycisk Start (Uruchom). Podczas testu obserwuj 4 diody LED. Aby rozpocząć test, nacisnąć przycisk Start (Uruchom). <p>Jeśli wszystkie 4 diody LED włączyły się podczas testu oznacza to, że test zakończył się pomyślnie.</p> <p>Jeśli co najmniej 1 dioda LED nie włączyła się podczas testu oznacza to, że test się nie powiódł. Negatywny wynik testu należy zgłosić lokalnemu działowi obsługi technicznej.</p>
Płynny	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Fluidic (Płynny). Nacisnąć przycisk Start (Uruchom). <p>W ramach testu następuje ponowne ustawienie w pozycji początkowej wszystkich elementów układu płynów, przepłukanie pompy oraz przeprowadzenie cyklu płukania.</p> <p>Jeśli czynności te zostaną wykonane bez wystąpienia błędów, test się powiedzie.</p> <p>W przeciwnym wypadku test się nie powiedzie. W polu Test Result (Wynik testu) wyświetli się komunikat o błędzie.</p>

Test	Procedura
Uchwyt statywów	<ol style="list-style-type: none">1. Wybrać opcję Rack Handler (Uchwyt statywów).2. Nacisnąć przycisk Start (Uruchom). <p>W ramach testu następuje ponowne ustawienie w pozycji początkowej wszystkich elementów uchwytu statywów oraz konsolidacja statywów w celu przetestowania mechanizmów ich obsługi.</p> <p>Jeśli czynności te zostaną wykonane bez wystąpienia błędów, test się powiedzie.</p> <p>W przeciwnym wypadku w polu Test Result (Wynik testu) wyświetli się komunikat o błędzie.</p>
Uchwyt karty	<ol style="list-style-type: none">1. Wybrać opcję Card Handler (Uchwyt karty).2. Nacisnąć przycisk Start (Uruchom). <p>W ramach testu następuje ustawienie w pozycji początkowej oraz sprawdzenie wszystkich silników.</p> <p>Jeśli karta testowa znajduje się na podstawce karty, system wysunie kartę.</p> <p>Jeśli uchwyt karty zostanie ustawiony w pozycji początkowej i test zakończy się bez wystąpienia błędów, oznacza to jego powodzenie.</p> <p>W przeciwnym wypadku test się nie powiedzie.</p> <p>W polu Test Result (Wynik testu) wyświetli się komunikat o błędzie.</p>

Test	Procedura
Sekwencja systemu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dodać co najmniej 2 ml roztworu soli fizjologicznej do probówki i włożyć probówkę do statywu znajdującego się w uchwycie statywów. 2. Wybrać opcję System Sequence (Sekwencja systemu). 3. Nacisnąć przycisk Start (Uruchom). 4. Aby móc obserwować zadania wykonywane przez system w celu aspiracji i dozowania próbki, otworzyć pokrywę systemu. Wykonywane są czynności. Umieszczenie probówki w obszarze próbkowania. Wysunięcie pipety i aspiracja próbki z probówki. Wysunięcie karty i dozowanie próbki na podkładki. Czyszczenie pipety. Wysunięcie statywu. Rejestracja obrazu pól testowych. Jeśli test zakończy się bez wystąpienia błędów, oznacza to jego powodzenie. Jeśli w polu Test Result (Wynik testu) wyświetli się komunikat o błędzie, test się nie powiódł.
Pamięć SD	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję SD Storage (Pamięć SD). 2. Nacisnąć przycisk Start (Uruchom). W ramach testu następuje sprawdzenie odczytu i zapisu danych na karcie SD oraz pojemności tej karty. Podczas weryfikacji odczytu i zapisu następuje utworzenie pliku, zapisanie w nim danych oraz odczytanie zapisanej zawartości w celu jej sprawdzenia. Weryfikacja pojemności polega na sprawdzeniu, czy całkowita ilość wolnego miejsca jest wystarczająca. Jeśli test zakończy się bez wystąpienia błędów, oznacza to jego powodzenie. Jeśli w polu Test Result (Wynik testu) wyświetli się komunikat o błędzie, test się nie powiódł.

6 Zarządzanie wynikami i plikami

W tym rozdziale omówiono następujące tematy:

- Wyszukiwanie wyników pacjentów, kontroli i kalibracji
- Wyszukiwanie wyników pacjenta w ostatniej serii
- Usuwanie wyników

Wyszukiwanie wyników pacjenta

1. Wybrać opcję **Results > Patient** (Wyniki > Pacjent).
2. Po pojawieniu się stosownego monitu wprowadzić hasło.
3. Wybrać kryteria wyszukiwania.

Kryteria wyszukiwania	Procedura
Zakres dat	<ol style="list-style-type: none">1. Wybrać opcję Date Range (Zakres dat).2. Wybrać datę początkową.3. Wybrać datę końcową.4. Nacisnąć przycisk Enter.
Identyfikator próbki	<ol style="list-style-type: none">1. Wybrać opcję Sample ID (Identyfikator próbki).2. Aby wyszukać 1 identyfikator próbki, wprowadzić kompletny identyfikator za pomocą klawiatury ekranowej lub ręcznego czytnika kodów kreskowych (z etykiety z kodem kreskowym).3. Aby wyszukać grupę identyfikatorów próbek, wprowadzić tylko te cyfry, które są wspólne dla wszystkich rekordów w grupie, wraz z symbolem procentu (%). Na przykład jeśli wprowadzono znaki 1250%, wyświetlone zostaną tylko wyniki z identyfikatorami próbek rozpoczynającymi się od cyfr 1250.4. Nacisnąć przycisk Enter.

Kryteria wyszukiwania	Procedura
Numer partii kasety	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Cassette Lot Number (Numer partii kasety). Wprowadzić partię kasety. Jeśli nie jest znany cały numer, można wprowadzić jego część wraz z symbolem procentu (%). Na przykład jeśli wprowadzono znaki 125%, wyświetlone zostaną tylko partie rozpoczynające się od cyfr 125. Nacisnąć przycisk Enter.
Identyfikator operatora	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Operator ID (Identyfikator operatora). Wprowadzić identyfikator operatora. Jeśli nie jest znany cały identyfikator, można wprowadzić jego część wraz z symbolem procentu (%). Na przykład jeśli wprowadzono znaki Smi%, wyświetlone zostaną tylko partie rozpoczynające się od liter Smi. Nacisnąć przycisk Enter.
Wszystkie wyniki	Wybrać opcję All Results (Wszystkie wyniki).
Nieprawidłowe wyniki	Wybrać opcję Abnormal (Nieprawidłowy).
Badanie przesiewowe — potwierdzenie	Wybrać opcję Confirmatory Sieve (Badanie przesiewowe – potwierdzenie).
Badanie przesiewowe mikroskopowe	Wybrać opcję Microscopic Sieve (Badanie przesiewowe mikroskopowe).

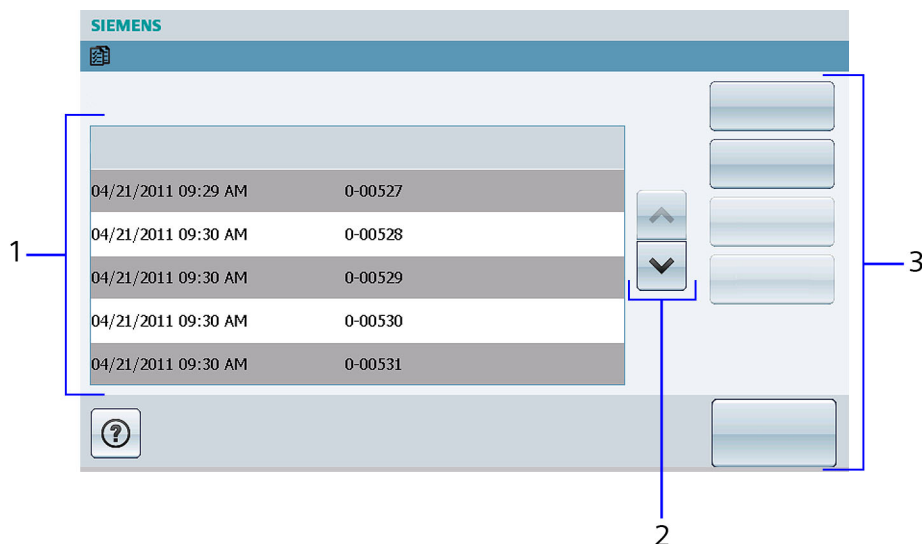
Kryteria wyszukiwania	Procedura
Numer sekwencyjny według zakresu	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Seq. No. (Numer sekw.). Wybrać opcję Range Start (Początek zakresu). Wybrać opcję Change (Zmień). Wybrać opcję Patient (Pacjent) lub STAT. Wprowadzić najmniejszy numer sekwencyjny w grupie wyników, które mają zostać wyszukane i nacisnąć przycisk Enter. W przypadku numeru sekwencyjnego pacjenta wprowadzić prefiks (0–9), myślnik (-) i 5 cyfr. Na przykład może to być 0-45892. W przypadku numeru sekwencyjnego STAT wprowadzić 5 cyfr. Na przykład może to być S-12345. Wybrać opcję Change (Zmień). Wybrać opcję Patient (Pacjent) lub STAT. Wprowadzić największy numer sekwencyjny w grupie i nacisnąć przycisk Enter. Aby wyszukać tylko 1 wynik, wprowadzić tę samą wartość dla początkowego i końcowego numeru sekwencyjnego. Aby wyszukać grupy wyników pacjentów i STAT, wprowadzić najmniejszy numer sekwencyjny pacjenta i największy numer sekwencyjny STAT w grupie. Na przykład mogą to być numery od 1-00030 do S-00825. Nacisnąć przycisk Enter. System wyszuka wyniki z tym samym prefiksem od najmniejszego do największego numeru sekwencyjnego (łącznie z tymi numerami).

Kryteria wyszukiwania	Procedura
Numer sekwencyjny według numerów od najmniejszego do największego	<ol style="list-style-type: none">1. Wybrać opcję Seq. No. (Numer sekw.).2. Wybrać opcję Lowest Number Start (Pocz. najniż. nr sekw.).3. Wybrać opcję Patient (Pacjent) lub STAT.4. Wprowadzić początek najmniejszego numeru sekwencyjnego grupy wyników do wyszukania. W przypadku numeru sekwencyjnego pacjenta wprowadzić prefiks (0–9), myślnik (-) i 5 cyfr. Na przykład może to być 0-45892. W przypadku numeru sekwencyjnego STAT wprowadzić 5 cyfr. Na przykład może to być S-12345.5. Nacisnąć przycisk Enter. System wyszuka wyniki z tym samym prefiksem (pacjenta lub STAT) od najmniejszego do największego numeru sekwencyjnego (łącznie z tymi numerami).

Wyświetlanie wyników pacjenta

Na ekranie **Results Patient** (Wyniki pacjenta) wyświetlana jest liczba wyników spełniających kryteria wyszukiwania wraz z tymi wynikami. Najnowsze wyniki są wyświetlane u góry zestawienia wyników pacjenta.

Rys. 6-1: Ekran Results Patient (Wyniki pacjenta)



- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Zestawienie wyników pacjenta |
| 2 | Przyciski przewijania wyników |
| 3 | Przyciski funkcyjne |

Praca z wynikami pacjenta

1. Aby nawigować po zestawieniu wyników pacjenta, dotknąć strzałki przewijania.
2. Przyciski funkcji umożliwiają wykonywanie różnych zadań dotyczących wyników pacjenta. Aby wyświetlić, usunąć, wydrukować lub wysłać wszystkie wyniki pacjenta do systemu LIS albo wyeksportować je do pamięci USB, należy wybrać odpowiedni przycisk funkcji.

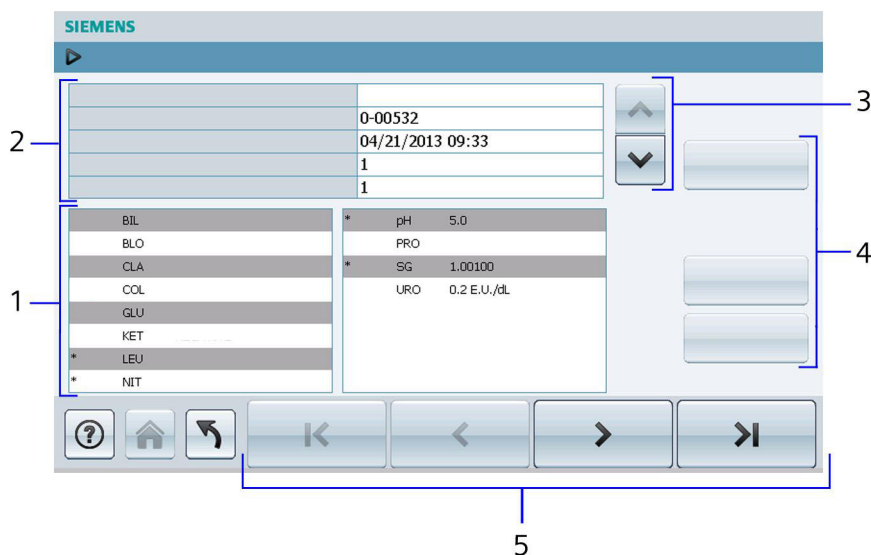
Ostrzeżenie Aby wyeksportować dane pacjenta, należy włożyć sformatowaną w systemie plików FAT32 pamięć USB i nacisnąć przycisk **Export** (Eksportuj).

Ostrzeżenie Szczegółowe informacje na temat usuwania wyników zawiera część *Usuwanie wyników*, str. 202.

Podgląd szczegółów wyniku pacjenta

1. Wybrać wynik pacjenta w zestawieniu.
2. Wybrać opcję **View** (Wyświetl).
3. Aby nawigować po szczegółach, dotknąć strzałki przewijania.

Rys. 6-2: Ekran Results Patient Details (Szczegóły wyników pacjenta)



- 1 Obszar parametrów
- 2 Obszar szczegółów wyników
- 3 Obszar nawigacji po szczegółach wyników
- 4 Przyciski funkcyjne
- 5 Pasek nawigacji

4. Przeczytać informacje w obszarze parametrów.

Znacznikom parametrów odpowiadają symbole wyświetlane obok numeru sekwencyjnego próbki spełniające następujące kryteria:

Tabela 6-1: Znaczniki parametrów próbki pacjenta

Symbol	Opis
^	Zakres zmieniony
‡	Badanie przesiewowe
*	Nieprawidłowy
†	Jakość próbki

5. Aby nawigować po wynikach, skorzystać z paska **nawigacji**.
6. Aby wyświetlić komentarze pacjentów albo usunąć, wydrukować lub wysłać wyniki do systemu LIS, nacisnąć przycisk funkcji.

Ostrzeżenie W bazie danych można zapisać maksymalnie 7500 rekordów pacjenta. Eksportowanie całej bazy danych trwa 15 minut.

Eksportowanie wyników pacjenta

Wyniki pacjenta można wyeksportować w postaci pliku tekstowego rozdzielonego znakami tabulacji do pamięci USB sformatowanej w systemie plików FAT32.

1. Wybrać opcję **Results > Sample > Export** (Wyniki > Próbkę > Eksportuj).
2. Włożyć sformatowaną w systemie plików FAT32 pamięć USB do portu USB.

Ostrzeżenie System rozpoznaje tylko pierwszą podłączoną pamięć USB. W przypadku podłączenia więcej niż 1 pamięci USB system ignoruje dodatkowe pamięci.

3. Wybrać opcję **Export** (Eksportuj).
4. Nacisnąć przycisk **OK**.
5. Po wyświetleniu odpowiedniego monitu wyjąć pamięć USB.

Dane można skopiować z pliku tekstowego do arkusza roboczego lub bazy danych w celu przeprowadzenia analizy danych.

Wyszukiwanie wyników kontroli

1. Wybrać opcję **Results > Control** (Wyniki > Kontrola).
2. Po pojawieniu się stosownego monitu wprowadzić hasło.
3. Wybrać kryteria wyszukiwania.

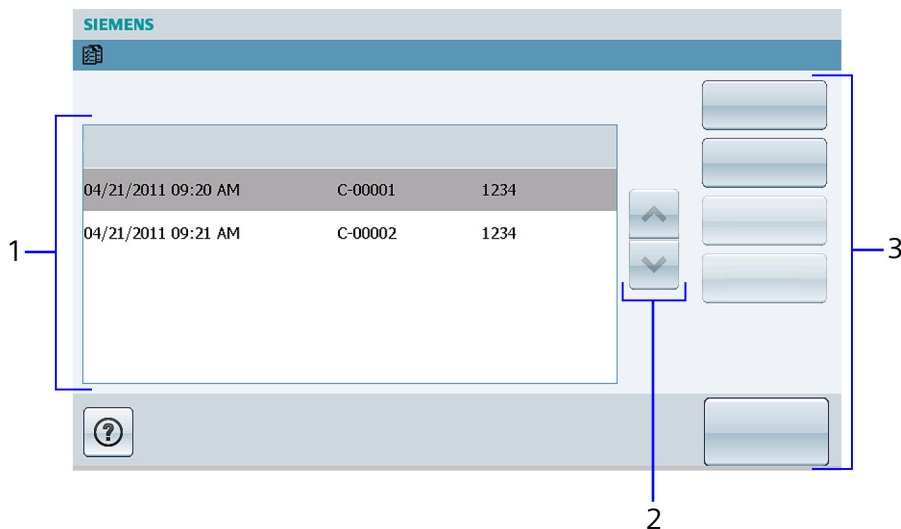
Kryteria wyszukiwania	Procedura
Zakres dat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Date Range (Zakres dat). 2. Wybrać datę początkową. 3. Wybrać datę końcową. 4. Nacisnąć przycisk Enter.
Partia kontroli	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Control Lot (Partia kontroli). 2. Wprowadzić partię (serię) kontroli. Jeśli nie jest znany cały numer, można wprowadzić jego część wraz z symbolem procentu (%). Na przykład jeśli wprowadzono znaki 125%, wyświetlone zostaną tylko partie rozpoczynające się od cyfr 125. 3. Nacisnąć przycisk Enter.
Partia kasety	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Cassette Lot (Partia kasety). 2. Wprowadzić partię kasety. 3. Nacisnąć przycisk Enter.
Identyfikator operatora	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Operator ID (Identyfikator operatora). 2. Wprowadzić identyfikator operatora. Ostrzeżenie Jeśli nie jest znany cały identyfikator, można wprowadzić jego część wraz z symbolem procentu (%). Na przykład jeśli wprowadzono znaki Smi%, wyświetlone zostaną tylko partie rozpoczynające się od liter Smi. 3. Nacisnąć przycisk Enter.
Wszystkie wyniki	Wybrać opcję All Results (Wszystkie wyniki).

Kryteria wyszukiwania	Procedura
Numer sekwencyjny według zakresu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Seq. No. (Numer sekw.). 2. Wybrać opcję Range Start (Początek zakresu). 3. Wybrać opcję Change (Zmień). 4. Wprowadzić najmniejszy numer sekwencyjny w grupie wyników, które mają zostać wyszukane i nacisnąć przycisk Enter. W przypadku numeru sekwencyjnego kontroli wprowadzić 5 cyfr. Na przykład C-45892. 5. Wybrać opcję Change (Zmień). 6. Wprowadzić największy numer sekwencyjny w grupie i nacisnąć przycisk Enter. 7. Nacisnąć przycisk Enter. System wyszuka wyniki z tym samym prefiksem od najmniejszego do największego numeru sekwencyjnego (łącznie z tymi numerami). <p>Ostrzeżenie Aby wyszukać tylko 1 wynik, wprowadzić tę samą wartość dla początkowego i końcowego numeru sekwencyjnego odpowiednio w polach Start (Początek) i End (Koniec).</p>
Numer sekwencyjny według numerów od najmniejszego do największego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Seq. No. (Numer sekw.). 2. Wybrać opcję Lowest Number Start (Pocz. najniż. nr sekw.). 3. Wprowadzić początek najmniejszego numeru sekwencyjnego grupy wyników do wyszukania. W przypadku numeru sekwencyjnego kontroli wprowadzić 5 cyfr. Na przykład C-45892. 4. Nacisnąć przycisk Enter. System wyszuka wyniki z tym samym prefiksem od najmniejszego do największego numeru sekwencyjnego (łącznie z tymi numerami).

Wyświetlanie wyników kontroli

Na ekranie **Results Control** (Wyniki kontroli) wyświetlana jest liczba wyników spełniających kryteria wyszukiwania wraz z tymi wynikami. Najnowsze wyniki są wyświetlane u góry podsumowania wyników kontroli.

Rys. 6-3: Ekran Results Control (Wyniki kontroli)



- 1 Podsumowanie wyników kontroli
- 2 Przyciski przewijania wyników
- 3 Przyciski funkcyjne

Praca z wynikami kontroli

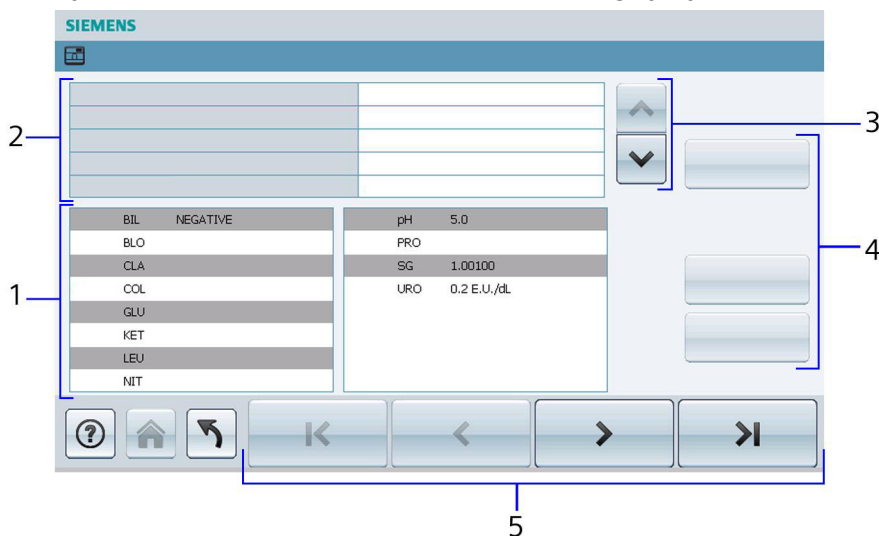
1. Aby nawigować po podsumowaniu, dotknąć strzałki przewijania.
2. Aby wyświetlić, usunąć, wydrukować, przedstawić na wykresie lub wysłać wszystkie wyniki do systemu LIS, nacisnąć przycisk funkcji.

Ostrzeżenie Szczegółowe informacje na temat usuwania wyników zawiera część *Usuwanie wyników*, str. 202.

Wyświetlanie szczegółów wyników kontroli

1. Wybrać wynik z podsumowania wyników kontroli.
2. Wybrać opcję **View** (Wyświetl).
3. Aby nawigować po szczegółach, dotknąć strzałki przewijania.

Rys. 6-4: Ekran Results Control Details (Szczegóły wyników kontroli)



- 1 Obszar parametrów
- 2 Obszar szczegółów wyników
- 3 Obszar nawigacji po szczegółach wyników
- 4 Przyciski funkcyjne
- 5 Pasek nawigacji

4. Przeczytać informacje w obszarze parametrów.

Znacznikom parametrów odpowiadają symbole wyświetlane obok numeru sekwencyjnego próbki spełniającej następujące kryteria:

Tabela 6-2: Znaczniki parametrów próbki kontrolnej

Symbol	Opis
^	Zakres zmieniony
‡	Badanie przesiewowe
*	Poza oczekiwanym zakresem
†	Jakość próbki

5. Aby nawigować po wynikach, skorzystać z paska **nawigacji**.
6. Aby wyświetlić komentarze kontroli albo usunąć, przedstawić na wykresie, wydrukować lub wysłać wyniki do systemu LIS, nacisnąć przycisk funkcji.

Przedstawianie na wykresie wyników kontroli

Wyniki kontroli można przedstawić na wykresie według następujących kategorii przedstawionych w postaci przycisków ekranowych:

- Zakres dat
- Partia kontroli
- Partia kasety
- Identyfikator operatora
- Wszystkie wyniki

1. Wybrać opcję **Results > Control** (Wyniki > Kontrola).
2. Wybierz kategorię.
3. Wybrać opcję **Graph** (Wykres).
4. Wybrać 1 lub więcej parametrów, które mają zostać przedstawione na wykresie. Znacznik wyboru obok parametru oznacza, że jest on wybrany. Dla każdego parametru sporządzony zostanie oddzielny wykres.
5. Nacisnąć przycisk **Enter**.
6. Wybrać 1 lub więcej wyników kontroli, które mają zostać przedstawione na wykresie.
7. Nacisnąć przycisk **Enter**.

Praca z wykresami wyników kontroli

Po utworzeniu wykresu wyników kontroli można dostosować zakres wartości na osi Y i wydrukować 1 lub wszystkie wykresy.

Ostrzeżenie Wartości na osi Y to odszyfrowane wartości określonego analitu, które nie są istotne. Można jednak użyć wykresu do sprawdzania danych dotyczących trendów kontroli jakości.

Aby dostosować zakres wartości na osi Y wykresu:

1. Wybrać opcję **Range** (Zakres).
2. Aby zmienić wartość minimalną lub maksymalną, wybrać opcję **Change** (Zmień).
3. Wprowadzić wartość, a następnie nacisnąć przycisk **Enter**.

Aby wydrukować jeden wykres, dotknąć pozycji **Print** (Drukuj).

Aby wydrukować wszystkie wykresy, dotknąć pozycji **Print All** (Drukuj wszystko).

Eksportowanie wyników kontroli

Wyniki kontroli można wyeksportować tylko w postaci pliku tekstowego rozdzielonego znakami tabulacji do pamięci USB sformatowanej w systemie plików FAT32.

1. Wybrać opcję **Results > Control > Export** (Wyniki > Kontrola > Eksportuj).
2. Włożyć sformatowaną w systemie plików FAT32 pamięć USB do portu USB.

Ostrzeżenie System rozpoznaje tylko pierwszą podłączoną pamięć USB. W przypadku podłączenia więcej niż 1 pamięci USB system ignoruje dodatkowe pamięci.

3. Wybrać opcję **Export** (Eksportuj).
4. Nacisnąć przycisk **OK**.
5. Po wyświetleniu odpowiedniego monitu wyjąć pamięć USB.

Dane można skopiować z pliku tekstowego do arkusza roboczego lub bazy danych w celu przeprowadzenia analizy danych.

Wyszukiwanie wyników kalibracji

1. Wybrać opcję **Results > Calibration** (Wyniki > Kalibracja).
2. Po pojawieniu się stosownego monitu wprowadzić hasło.
3. Wybrać kryteria wyszukiwania.

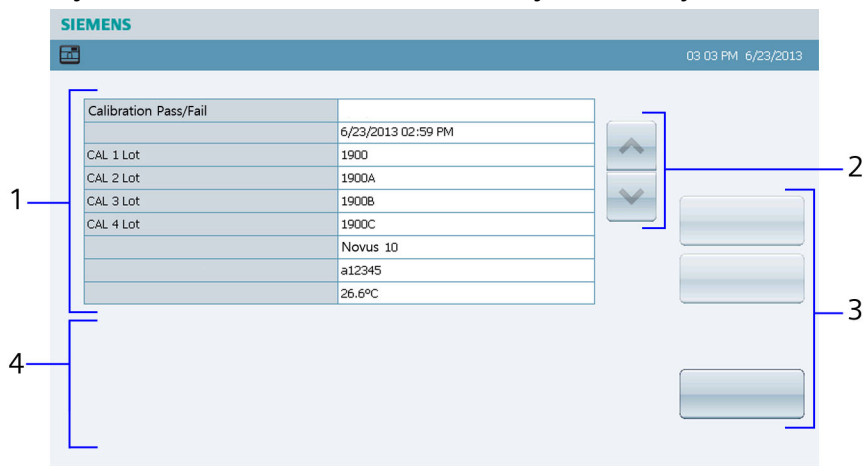
Kryteria wyszukiwania	Procedura
Zakres dat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Date Range (Zakres dat). 2. Wybrać datę początkową. 3. Wybrać datę końcową. 4. Nacisnąć przycisk Enter.
Partia kalibratora	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Calibrator Lot (Partia kalibratora). 2. Wprowadzić partię (serię) kalibratora. Jeśli nie jest znany cały numer, można wprowadzić jego część wraz z symbolem procentu (%). Na przykład jeśli wprowadzono znaki 125%, wyświetlone zostaną tylko partie rozpoczynające się od cyfr 125. 3. Nacisnąć przycisk Enter.

Kryteria wyszukiwania	Procedura
Partia kasety	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Cassette Lot (Partia kasety). Wprowadzić partię kasety. Jeśli nie jest znany cały numer, można wprowadzić jego część wraz z symbolem procentu (%). Na przykład jeśli wprowadzono znaki 125%, wyświetlone zostaną tylko partie rozpoczynające się od cyfr 125. Nacisnąć przycisk Enter.
Identyfikator operatora	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Operator ID (Identyfikator operatora). Wprowadzić identyfikator operatora. Jeśli nie jest znany cały identyfikator, można wprowadzić jego część wraz z symbolem procentu (%). Na przykład jeśli wprowadzono znaki Smi%, wyświetlone zostaną tylko partie rozpoczynające się od liter Smi. Nacisnąć przycisk Enter.
Wszystkie wyniki	Wybrać opcję All Results (Wszystkie wyniki).

Wyświetlanie wyników kalibracji

Na ekranie **Results Calibration** (Wyniki kalibracji) wyświetlana jest liczba wyników spełniających kryteria wyszukiwania wraz z tymi wynikami. Najnowsze wyniki są wyświetlane u góry podsumowania wyników kalibracji.

Rys. 6-5: Ekran Results Calibration (Wyniki kalibracji)



- 1 Podsumowanie wyników kalibracji
- 2 Przyciski przewijania wyników
- 3 Przyciski funkcyjne
- 4 Dziennik błędów kalibracji

Praca z wynikami kalibracji

1. Aby nawigować po podsumowaniu, dotknąć strzałki przewijania.
2. Jeśli kalibracja się nie powiodła, przeczytać komunikaty o błędach w dzienniku błędów pod szczegółami wyników kalibracji.
3. Aby usunąć, wydrukować lub wysłać wszystkie wyniki do systemu LIS, dotknąć przycisku funkcji.

Ostrzeżenie Szczegółowe informacje na temat usuwania wyników zawiera część *Usuwanie wyników*, str. 202.

Wyszukiwanie wyników ostatniej serii

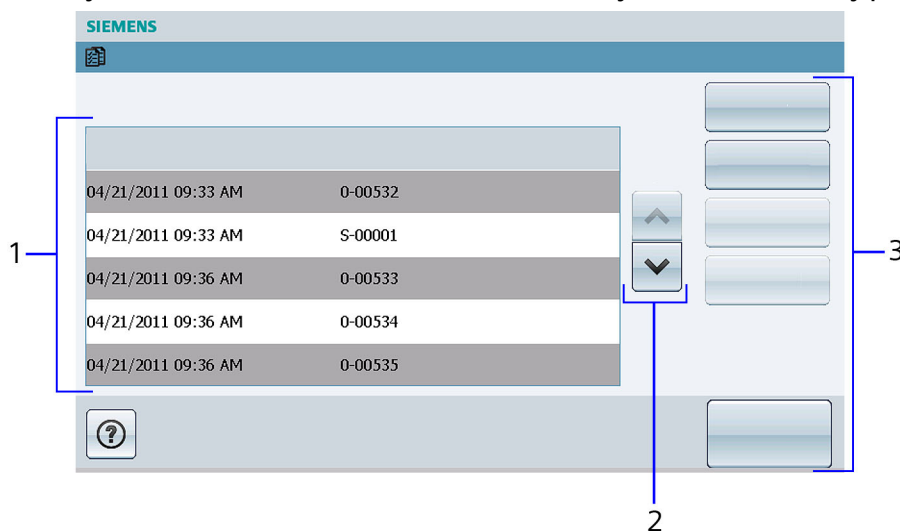
Można wyszukać wyniki ostatniej grupy testowanych próbek pacjentów na podstawie podanych kryteriów.

1. Wybrać opcję **Results > Last Patient Tests** (Wyniki > Ostatnie testy pacjenta).
2. Po pojawieniu się stosownego monitu wprowadzić hasło.
3. Wybrać kryteria wyszukiwania zgodnie z objaśnieniem w części *Wyszukiwanie wyników pacjenta*, str. 185.

Wyświetlanie wyników ostatniej serii

Na ekranie **Results Last Patient Tests** (Wyniki — Ostatnie testy pacjenta) wyświetlana jest liczba wyników spełniających kryteria wyszukiwania wraz z tymi wynikami. Najnowsze wyniki są wyświetlane u góry zestawienia wyników ostatniej serii.

Rys. 6-6: Ekran Results Last Patient Tests (Wyniki — Ostatnie testy pacjenta)



- 1 Obszar wyników ostatniej serii
- 2 Przyciski przewijania wyników
- 3 Przyciski funkcyjne

Praca z ostatnią serią testów pacjentów

1. Aby nawigować po podsumowaniu, dotknąć strzałki przewijania.
2. Aby wyświetlić, usunąć, wydrukować lub wysłać wszystkie wyniki do systemu LIS, dotknąć przycisku funkcji.

Ostrzeżenie Szczegółowe informacje na temat usuwania wyników zawiera część *Usuwanie wyników*, str. 202.

Wyświetlanie szczegółów wyników ostatniej serii

1. Wybrać wyniki pacjentów z ostatniej serii wyników testów pacjentów.
2. Wybrać opcję **View** (Wyświetl).
3. Aby nawigować po szczegółach, dotknąć strzałki przewijania.
4. Przeczytać informacje dotyczące parametrów w obszarze parametrów.

Znacznikom parametrów odpowiadają symbole wyświetlane obok numeru sekwencyjnego próbki spełniającej następujące kryteria:

Tabela 6-3: Znaczniki parametrów

Symbol	Opis
^	Zakres zmieniony
‡	Badanie przesiewowe
*	Nieprawidłowy

5. Aby nawigować po wynikach, skorzystać z paska **nawigacji**.
6. Aby usunąć, wydrukować lub wysłać wyniki do systemu LIS, dotknąć przycisku funkcji.

Ostrzeżenie Szczegółowe informacje na temat usuwania wyników zawiera następny rozdział, *Usuwanie wyników*.

Usuwanie wyników

Ostrzeżenie Aby chronić dane przed niepożądanym usunięciem, należy włączyć ustawienie **Data Delete** (Usuwanie danych). System wyświetli wówczas monit o wprowadzenie hasła przed usunięciem wyników. Patrz *Ustawienia dostępu do systemu*, str. 231.

System zachowuje następujące maksymalne liczby wyników:

- **Patient results** (Wyniki pacjenta) 7500
- **Calibration results** (Wyniki kalibracji) 200
- **Control results** (Wyniki kontroli) 400

Miejsce na nowe wyniki można zwolnić na następujące sposoby:

- Usunąć 1 lub więcej wyszukanych wyników.
- Usunąć wszystkie wyniki pacjentów.
- Włączyć ustawienie **Delete Results** (Usuń wyniki), aby usuwać z systemu najstarsze wyniki (*Ustawienia czynności*, str. 207).

Aby usunąć wyniki, należy wykonać następujące czynności:

1. Wybrać opcję **Results > Delete** (Wyniki > Usuń).
2. Jeśli włączono ustawienie **Data Delete** (Usuwanie danych), wprowadzić hasło.
3. Wybrać odpowiedni typ wyników.
4. Wybrać opcję **Yes** (Tak).

7 Konfiguracja systemu

W tym rozdziale znajdują się informacje dotyczące konfiguracji ustawień podstawowych i zaawansowanych. Przedstawiciel serwisu firmy Siemens skonfigurował już system odpowiednio do bieżących wymagań lokalnych i zastosowań laboratoryjnych. Może zaistnieć potrzeba ponownej konfiguracji systemu w zależności od wymagań.

W przypadku ustawień podstawowych hasło nie jest wymagane.

Użytkownik z uprawnieniami nadzorcy może ograniczyć dostęp do menu, konfigurując zaawansowane ustawienia systemu. Przed uzyskaniem dostępu do tych menu będzie się wówczas pojawiać monit o wprowadzenie hasła.

Konfiguracja ustawień podstawowych

Można skonfigurować następujące podstawowe ustawienia systemu bez wymagania hasła:

- **Date** (Data) Zmiana daty zegara systemowego.
- **Time** (Godzina) Zmiana godziny zegara systemowego.
- **Volume** (Głośność) Regulacja głośności głośnika emitującego alarmy w przypadku komunikatów o błędach i komunikatów ostrzegawczych.
 - **Off** (Wył.) Wyłącza głośnik.
 - **Level 1** (Poziom 1) Niski poziom głośności dźwięku.
 - **Level 2** (Poziom 2) Średni poziom głośności dźwięku.
 - **Level 3** (Poziom 3) Wysoki poziom głośności dźwięku.
- **Brightness** (Jasność) Zmiana jasności ekranu od poziomu 1 (niskiego) do poziomu 20 (wysokiego).
- **Rack** (Statyw) Jeśli z systemem używany jest statyw, a nie uniwersalny uchwyt próbek, można włączyć lub wyłączyć obroty statywu w uchwycie statywów.

- **Enable (Włącz)** Po włączeniu załadować statywy po prawej i lewej stronie. Statywy są przesuwane z obszaru ładowania poprzez obszar próbkowania do obszaru wyładowania w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Jednocześnie statywy po przeciwnej stronie są przesuwane z obszaru wyładowania poprzez przednią część uchwytu statywów do obszaru wyładowania. System przetwarza najpierw statywy rozpoczynające cykl w obszarze ładowania, a na końcu statywy rozpoczynające cykl w obszarze wyładowania. Przetwarzanie można zakończyć, umieszczając pusty statyw w obszarze wyładowania. System zawsze przerywa test po wykryciu pustego statywu.
- **Disable (Wyłącz)** Po wyłączeniu statywy przesuwają się tylko z obszaru ładowania (po prawej stronie) do obszaru wyładowania (po lewej stronie).

Pierwszy statyw przesuwa się do obszaru próbkowania. Po przetestowaniu wszystkich próbek przez system statyw przesuwa się na lewą stronę, a drugi statyw przesuwa się do obszaru próbkowania.

Proces ten trwa aż do zgromadzenia 10 statywów w obszarze wyładowania (po lewej stronie). Wówczas przetwarzanie zostaje wstrzymane. System zawsze przerywa test po wykryciu pustego statywu.
- **Circulation Stop (Zatrzymanie obrotów)** Po włączeniu obrotów statywów można także wybrać opcję **Circulation Stop (Zatrzymanie obrotów)**. System będzie wówczas zliczał statywy. System zlicza statywy po obu stronach uchwytu statywów przed rozpoczęciem przetwarzania. Liczba statywów jest zachowywana w pamięci jako maksymalna liczba statywów, które system przetworzy.

Gdy rozpoczyna się cyrkulacja (obroty) statywów, statywy przemieszczają się z przodu uchwytu statywów z lewej strony do prawej. Przetwarzanie zostanie zatrzymane po przetworzeniu zachowanej liczby statywów. System zawsze przerywa test po wykryciu pustego statywu.

Aby skonfigurować ustawienia podstawowe, należy wykonać następujące czynności:

1. Nacisnąć przycisk **Setup** (Konfiguracja).
2. Wybrać ustawienie podstawowe.
3. Wykonać czynności, których opis zawiera *Tabela 7-1*.

Tabela 7-1: Ustawienia podstawowe

Ustawienie konfiguracji	Procedura
Data	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Date (Data). Wybrać format daty: MM/DD/YY (MM/DD/RR), DD.MM.YYYY (DD.MM.RRRR) lub YYYY.MM.DD (RRRR.MM.DD). Wprowadzić lub wybrać miesiąc, dzień i rok. Wybrać opcję Save (Zapisz).
Godzina	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Time (Godzina). Wybrać format godziny: 12-hour (12-godz.) lub 24-hour (24-godz.) Wprowadzić lub wybrać godzinę i minuty. Jeśli wybrano format 12-hour (12-godz.), wybrać opcję AM lub PM. Wybrać opcję Save (Zapisz).
Głośność	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Volume (Głośność). Wybrać opcję Disable (Wyłącz) lub poziom głośności: Low (Niski) Medium (Średni) lub High (Wysoki). Wybrać opcję Save (Zapisz).
Jasność	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Brightness (Jasność). Wybrać poziom jasności z zakresu 1–20. Wybrać opcję Save (Zapisz).
Obroty statywu	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Rack (Statyw). Dla opcji obrotów statywu wybrać ustawienie Enable (Włącz) lub Disable (Wyłącz). Dla opcji Circulation Stop Method (Metoda zatrzymania obrotów) w razie potrzeby wybrać ustawienie Rack Count (Liczba statywów). Wybrać opcję Save (Zapisz).

Konfiguracja ustawień zaawansowanych

Ustawienia zaawansowane umożliwiają konfigurację systemu.

Ostrzeżenie Jeśli ograniczono dostęp do menu **Configuration** (Konfiguracja), włączając opcję **System Setup** (Ustawienia systemu), przed zmianą ustawień zaawansowanych system monituje o wprowadzenie hasła.

- **Operations** (Czynności) Umożliwia konfigurację protokołu interfejsu, języka i jednostek, w jakich zgłaszane są wyniki, czasu zerowania STAT, trybu usuwania wyników, komunikatu i opóźnienia włączania wygaszacza ekranu, ostrzeżenia o małej liczbie pozostałych testów wraz z podaniem liczby tych testów oraz przepływu pracy. Asystent ustawień pokazuje za 1 razem kolejne kroki konfiguracji ustawień systemu, bez potrzeby wybierania osobnych ustawień.
- **Sample** (Próbka) Pozwala ustawić źródło próbki, raportowanie kolorów, nazwy kolorów, raportowanie klarowności, zakres klarowności, komentarze pacjenta, kontrole, sprawdzenia kontroli, nazwy kontroli i komentarze kontroli.
- **Analyte** (Analit) Pozwala wybierać anality, których dotyczy raport, kolejność analitów, zakresy analitów, normalne zakresy, dokładność oznaczania CW, sposób oznaczania nieprawidłowych wyników i opcje badania przesiewowego.
- **Devices** (Urządzenia) Umożliwia konfigurację portu LIS, przesyłanych danych, formatu druku, ręcznego czytnika kodów kreskowych i usług zdalnych.
- **System Access** (Dostęp do systemu) Umożliwia włączenie lub wyłączenie zabezpieczenia hasłem następujących menu: **Diagnostics** (Diagnostyka), **System Setup** (Ustawienia systemu), **Data Recall** (Przywołanie danych) oraz **Data Delete** (Usuwanie danych). Można ustalić, czy system będzie monitował o identyfikator operatora przed przeprowadzeniem testu. W przypadku ograniczenia dostępu do dowolnych menu można zmienić hasło użytkownika.
- **Sequence Number** (Numer sekwencyjny) Umożliwia zmianę numeru sekwencyjnego dla następnego testu pacjenta.

Ustawienia czynności

Aby dostosować wyniki testów i zadania operacyjne, można skonfigurować następujące ustawienia czynności:

- **Interface Protocol** (Protokół interfejsu) Umożliwia wysyłanie wyników do systemu LIS w jednym z 2 protokołów: ASTM (American Society of Testing Materials) i HL7 (Protokół transmisji danych medycznych, poziom 7). Patrz *Interfejs oprogramowania ASTM*, str. 249 i *Interfejs oprogramowania HL7*, str. 249. Zgłaszane wartości dostępne w obu protokołach interfejsu podano w tabelach wyników, które zawiera *Dodatek D, Dane techniczne*.
- **Languages & Units** (Język i jednostki) Umożliwia określenie języka oraz jednostek (**Conventional** (Tradycyjne), **Conventional with Plus System** (Tradycyjne z systemem Plus), **SI** oraz **SI with Plus System** (SI z systemem plus)), w jakich będą wyświetlane wyniki.

Skrócone nazwy testów oraz jednostki, w których system wyświetla wyniki zależą od wybranych ustawień języka i jednostek. Patrz tabele wyników, *Dodatek D, Dane techniczne*.

- **STAT Reset Time** (Czas zerowania STAT) Umożliwia określenie godziny (np. 10:00 AM) zerowania w systemie następnego numeru sekwencyjnego STAT do numeru S-00001, co następuje co każde 24 godziny. Czas zerowania STAT można dostosować do przepływu badań typowego dla laboratorium.
- **Delete Results** (Usuń wyniki) Usuwa najstarsze wyniki pacjenta, kalibracji lub kontroli, aby zwolnić miejsce na nowe wyniki po wypełnieniu bazy danych (**Automatic** (Automatycznie)) lub umożliwia usuwanie wyników w celu zwolnienia miejsca na nowe wyniki (**Manual** (Ręcznie)).
- **Screen Saver** (Wygaszacz ekranu) Przyciemnia ekran po określonym czasie nieaktywności, aby wydłużyć czas jego użytkowania. Można wyświetlać domyślny lub niestandardowy komunikat wygaszacza ekranu.
- **Low Test Warning** (Ostrzeżenie niskiego testu) Umożliwia włączenie lub wyłączenie komunikatu ostrzegawczego wyświetlanego w przypadku niewielkiej liczby pozostałych testów. Po włączeniu tej opcji można wybrać liczbę testów, przy której wyświetla się ten komunikat ostrzegawczy. Można wybrać dowolną liczbę od 1 do 200.

- **Workflow** (Przepływ badań) Umożliwia wybranie opcji **Stop on Error** (Zatrzymaj przy błędzie), aby wstrzymać przetwarzanie próbek pacjentów, gdy w systemie zostanie wykryty błąd. Błąd może być spowodowany przez probówkę z niską objętością próbki lub zamkniętą probówkę. Jeśli opcja **Stop on Error** (Zatrzymaj przy błędzie) nie zostanie włączona, gdy system wykryje błąd dotyczący próbki, zostanie ona pominięta przy testowaniu. System kontynuuje przetwarzanie pozostałych próbek.
- **Setup Assistant** (Asystent ustawień) Pokazuje kolejne kroki konfiguracji ustawień systemu, bez potrzeby wybierania osobnych ustawień.

Aby skonfigurować ustawienia czynności, należy wykonać następujące kroki:

1. Wybrać opcję **Setup > Configuration > Operations** (Ustawienia > Konfiguracja > Czynności).
2. Wykonać czynności, których opis zawiera *Tabela 7-2*.

Tabela 7-2: Ustawienia czynności

Ustawienie konfiguracji	Procedura
Protokół interfejsu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Interface Protocol (Protokół interfejsu). 2. Wybrać protokół interfejsu. 3. Wybrać opcję Save (Zapisz).
Język i jednostki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Languages & Units (Język i jednostki). 2. Wybrać język. 3. Wybrać jednostkę, w której będą wyświetlane wyniki. 4. Wybrać opcję Save (Zapisz).
Czas zerowania STAT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję STAT Reset Time (Czas zerowania STAT). 2. Wybrać czas: godzinę i minuty. 3. W przypadku formatu 12-hour (12-godz.) wybrać opcję AM lub PM. 4. Wybrać opcję Save (Zapisz).
Usuń wyniki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Delete Results (Usuń wyniki). 2. Wybrać opcję Automatic (Automatycznie) lub Manual (Ręcznie). 3. Wybrać opcję Save (Zapisz).

Ustawienie konfiguracji	Procedura
Wygaszacz ekranu	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Screen Saver (Wygaszacz ekranu). Wybrać opcję Default (Domyślny) lub Custom Message (Własny komunikat). Jeśli wybrano opcję Custom Message (Własny komunikat), nacisnąć przycisk Change (Zmień). Wprowadzić komunikat w polu Screen Saver Message (Komunikat wygaszacza ekranu) (maksymalnie 20 znaków). Aby zmienić opóźnienie włączania wygaszacza ekranu, wybrać odstęp czasu w minutach. Zakres opóźnienia wynosi od 10 do 30 minut w odstępach co 1 minutę. Wybrać opcję Save (Zapisz).
Ostrzeżenie o niedoborze testów	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Low Test Warning (Ostrzeżenie o niedoborze testów). Wybrać opcję Enable (Włącz) lub Disable (Wyłącz). Jeśli włączono to ustawienie, można określić próg ostrzeżenia o niewielkiej liczbie testów (zakres od 1 do 200 testów). Na przykład jeśli dla ostrzeżenia o niewielkiej liczbie testów ustawiono 10 testów, alarm zostanie wygenerowany, gdy w kasecie pozostanie 10 testów. Wybrać opcję Save (Zapisz).
Przepływ badań	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Workflow (Przepływ badań). W razie potrzeby zaznaczyć opcję Stop on Error (Zatrzymaj przy błędzie). Wybrać opcję Save (Zapisz).

Asystent ustawień

Asystent ustawień pokazuje za 1 razem kolejne kroki konfiguracji ustawień systemu, bez potrzeby wybierania osobnych ustawień. Można ustawić język, sposób wyświetlania wyników, czynności systemu i opcje połączeń.

1. Wybrać opcję **Setup > Configuration > Operations > Setup Assistant** (Ustawienia > Konfiguracja > Czynności > Asystent ustawień).
2. Wybrać język i jednostki, w których wyświetlane będą wyniki, a następnie nacisnąć przycisk **Next** (Dalej).

Ostrzeżenie Po wybraniu języka system zmienia jednostki wyświetlania wyników.

3. Wybrać format daty i ustawić datę, a następnie nacisnąć przycisk **Next** (Dalej).
4. Wybrać format daty i ustawić datę, a następnie nacisnąć przycisk **Next** (Dalej).
5. Wybrać protokół interfejsu, a następnie nacisnąć przycisk **Next** (Dalej).
 - Wybrać ustawienia systemu LIS. Wybrać port LIS lub wyłączyć tę opcję.
 - Aby zmienić ustawienia portu sieci Ethernet w polu **Ethernet** lub portu szeregowego w polu **Serial** (Szeregowy), wybrać opcję **Change** (Zmień) i wprowadzić wartości. Patrz *Ustawienia urządzenia*, str. 226.
6. Wybrać opcję **Next** (Dalej).
7. Wybrać wyniki i dane testów, które mają zostać wysłane do systemu LIS, a następnie dotknąć przycisku **Next** (Dalej).
8. Wybrać drukarkę i jej ustawienia.
 - Włączyć lub wyłączyć drukarkę.
 - Wybrać orientację strony.

Orientacja strony dotyczy tylko raportów wyników pacjenta i kontroli. Wszystkie pozostałe raporty można drukować jedynie w orientacji pionowej.
 - Aby dodać lub zmienić nagłówek raportu, wybrać opcję **Change** (Zmień). Przykładowo, można wprowadzić nazwę szpitala lub laboratorium.
9. Wybrać opcję **Save** (Zapisz).

Ustawienia próbki i materiałów kontrolnych

Konfiguracja poniższych ustawień próbki umożliwia dostosowanie identyfikacji, opisu i analizy fizycznej próbek moczu:

- **Sample Source** (Źródło próbki) Pozwala na ustawienie źródła identyfikatorów próbek. Opcja Disable (Wyłącz) powoduje, że identyfikatory próbek nie będą używane. Opcja Manual (Ręcznie) pozwala wprowadzać identyfikatory próbek po zakończeniu przetwarzania próbek. Opcja Sample Handler (Uchwyt próbek) umożliwia pobieranie identyfikatorów próbek z uchwytu statywów lub uniwersalnego uchwytu próbek. W przypadku używania uchwytu statywów identyfikatory próbek odczytuje wewnętrzny czytnik kodów kreskowych. W przypadku używania uniwersalnego uchwytu próbek, to on odczytuje ich identyfikatory.

Jeśli wybrano opcję **Sample Handler** (Uchwyt próbek), a używany jest uchwyt statywów (a nie uniwersalny uchwyt próbek), skonfigurować ustawienia czytnika kodów kreskowych zgodnie z objaśnieniami w części *Tabela 7-3, Ustawienia próbki*. Opcja Load List (Lista zadań) umożliwia pobieranie identyfikatorów próbek z systemu LIS.

Ostrzeżenie Aby uniknąć błędów w oznaczaniu podczas ręcznego wprowadzania ID próbek, należy uaktywnić ręczny czytnik kodów kreskowych i skanować etykiety z kodami kreskowymi przy jego użyciu.

- **Color Reporting** (Raportowanie o kol.) Umożliwia zgłaszanie koloru próbki pacjenta. Opcja Report Color (Raportuj kolor) pozwala włączać i wyłączać ustawienie Raportowanie o kol. Opcja Determine Color (Określ kolor) pozwala wybrać, czy wartości koloru mają być wykrywane przez system (Automatic (Automatycznie)), czy wprowadzane przez użytkownika (Manual (Ręcznie)). Opcja Abnormal Colors (Nieprawidłowe kolory) pozwala wybrać kolory uznawane za nieprawidłowe.
- **Color Names** (Nazwy kolorów) Umożliwia przypisanie nazwy każdemu poziomowi koloru.
- **Report Clarity** (Raportuj klarowność) Umożliwia włączenie lub wyłączenie raportowania klarowności próbki pacjenta. Można wybrać, czy wartości klarowności będą wykrywane przez system (Automatic (Automatycznie)), czy wprowadzane przez użytkownika (Manual (Ręcznie)).

- **Clarity Range** (Zakres klarowności) Umożliwia dostosowanie zakresu progów klarowności. Dla opcji Clear to cloudy (Klarowny do mętnego) i Cloudy to turbid (Mętny do bardzo mętnego) można wybrać wartości od -100% do +100%.

Jeżeli w obszarze **Report Clarity** (Raportuj klarowność) ustawiona jest opcja **Manual** (Ręcznie), system nie będzie zmieniał zakresu klarowności.

Ostrzeżenie Przed zmianą zakresów należy przeanalizować statystycznie znaczącą liczbę próbek obejmujących wszystkie zgłaszane poziomy do zmiany (Clear (Klarowny), Cloudy (Mętny), Turbid (Bardzo mętny)). Po zmianie zakresu należy ponownie przeanalizować próbki, aby zweryfikować nowe zakresy.

Dobre praktyki laboratoryjne wymagają, aby wszystkie próbki kontrolne i próbki do monitorowania jakości testować w ten sam sposób, co używany podczas rutynowego testowania próbek. W przypadku używania zmienionych zakresów w laboratorium należy ustanowić indywidualne zakresy kontroli dla wewnętrznego programu kontroli jakości.

Jeśli zmieniono zakresy klarowności, przestaje obowiązywać podana przez producenta charakterystyka robocza dotycząca klarowności. Odpowiedzialność za zatwierdzenie nowych zakresów i oczekiwanych wyników spoczywa na użytkowniku analizatora.

- **Patient Comments** (Komentarze pacjenta) Umożliwia ustalenie, czy można będzie wprowadzać uwagi dotyczące wyników pacjentów. Po włączeniu tej opcji do wyników pacjentów można dodać do 4 komentarzy. Na przykład mogą one dotyczyć metody dostarczenia próbki lub zmiany roboczej.
- **Controls** (Mat. kontr.) Umożliwia wybór lub dodanie materiałów kontrolnych, które będą używane podczas cyklu kontrolnego.
- **Control Limit Checks** (Sprawdzenia limitów kontroli) Umożliwia włączanie i wyłączenie sprawdzania limitów kontroli. Po włączeniu tej opcji można modyfikować przewidywane zakresy parametrów.
- **Control Names** (Nazwy kontroli) Umożliwia określenie nazw kontroli dla materiałów kontrolnych producentów innych niż firma Siemens.
- **Control Comments** (Komentarze kontroli) Umożliwia ustalenie, czy można będzie wprowadzać uwagi dotyczące wyników kontroli. Po włączeniu tej opcji do wyników kontroli można dodać do 2 komentarzy. Na przykład mogą one zawierać informację, czy wyniki oznaczenia kontroli nie przekraczają dozwolonych limitów lub dotyczyć zmiany roboczej.

Konfiguracja ustawień próbki pacjenta

Aby skonfigurować ustawienia próbki pacjenta, należy wykonać następujące czynności:

1. Wybrać opcję **Setup > Configuration > Sample** (Ustawienia > Konfiguracja > Próbką).
2. Wykonać czynności, których opis zawiera *Tabela 7-3*.

Tabela 7-3: Ustawienia próbki

Ustawienie konfiguracji	Procedura
Źródło próbki	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Sample Source (Źródło próbki). Wybrać opcję: <p>Disable (Wyłącz) Powoduje, że identyfikatory próbek nie będą używane.</p> <p>Manual (Ręcznie) Pozwala wprowadzać identyfikatory próbek po zakończeniu przetwarzania próbek.</p> <p>Sample Handler (Uchwyt próbek) Umożliwia pobieranie identyfikatorów próbek z uchwytu statywu lub uniwersalnego uchwytu próbek.</p> <p>Load List (Lista zadań) Umożliwia pobieranie identyfikatorów próbek z systemu LIS.</p> Jeśli wybrano opcję Manual (Ręcznie) lub Sample Handler (Uchwyt próbek), można zmienić ustawienie opcji Barcode Type (Typ kodu kreskowego) rozpoznawane przez czytnik kodów kreskowych. <p>Jeśli zaznaczono przycisk opcji Multiple Selection (Wybór kilku pozycji), można wybrać 1 lub więcej typów kodów kreskowych. Znacznik wyboru obok typu kodu kreskowego oznacza, że jest on wybrany.</p> <p>Jeśli zaznaczono przycisk opcji Single Selection (Wybór jednej pozycji), czytnik kodów kreskowych będzie rozpoznawać tylko typ kodu kreskowego I 2 of 5 wraz z cyfrą kontrolną lub bez niej. Znacznik wyboru obok typu kodu kreskowego oznacza, że jest on wybrany.</p>

Ustawienie konfiguracji	Procedura
	<p>4. Jeśli wybrano opcję Manual (Ręcznie) lub Sample Handler (Uchwyt próbek), można zmieniać wartości opcji Ignore Leading Characters (Ignoruj wiodące znaki) oraz Ignore Trailing Characters (Ignoruj końcowe znaki).</p> <p>Wybrać opcję Change (Zmień), aby zmienić wartości, a następnie nacisnąć przycisk Enter.</p> <p>Po dokonaniu wszystkich zmian nacisnąć przycisk Enter.</p> <p>5. Jeśli wybrano opcję Load List (Lista zadań), nacisnąć przycisk Change (Zmień), a następnie włączyć lub wyłączyć usuwanie listy zadań.</p> <p>Ostrzeżenie Ta opcja nie jest dostępna, gdy system jest podłączony do systemu osadu w moczu.</p> <p>6. Wybrać opcję Save (Zapisz).</p>
Raportowanie o kolorach	<p>1. Wybrać opcję Color Reporting (Raportowanie o kolorach).</p> <p>2. W przypadku opcji Report Color (Raportuj kolor) wybrać ustawienie Enable (Włącz) lub Disable (Wyłącz).</p> <p>3. W przypadku opcji Determine Color (Określ kolor) wybrać ustawienie Automatic (Automatycznie) lub Manual (Ręcznie).</p> <p>4. W przypadku opcji Abnormal Color Levels (Nieprawidłowe poziomy koloru) wybrać kolory uznawane za nieprawidłowe.</p> <p>5. Wybrać opcję Save (Zapisz).</p>

Ustawienie konfiguracji	Procedura
Nazwy kolorów	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Color Name (Nazwy kolorów). 2. Wybrać opcję Change (Zmień). 3. Wprowadź nazwę koloru. 4. Nacisnąć przycisk Enter. 5. Aby przywrócić domyślne ustawienia nazw kolorów w systemie, nacisnąć przycisk Reset (Zeruj). 6. Wybrać opcję Save (Zapisz).
Raportuj klarowność	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Report Clarity (Raportuj klarowność). 2. W przypadku opcji Report Clarity (Raportuj klarowność) wybrać ustawienie Enable (Włącz) lub Disable (Wyłącz). 3. W przypadku opcji Determine Clarity (Określ klarowność) wybrać ustawienie Automatic (Automatycznie) lub Manual (Ręcznie). 4. Wybrać opcję Save (Zapisz).
Zakres klarowności	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Clarity Range (Zakres klarowności). 2. W przypadku opcji Clear to Cloudy (Klarowny do mętnego) zwiększyć lub zmniejszyć wartość procentową, dotykając strzałki w lewo lub w prawo. 3. W przypadku opcji Cloudy to Turbid (Mętny do bardzo mętnego) zwiększyć lub zmniejszyć wartość procentową, dotykając strzałki w lewo lub w prawo. 4. Aby przywrócić domyślne zakresy klarowności w systemie, nacisnąć przycisk Reset (Zeruj). 5. Wybrać opcję Save (Zapisz).

Ustawienie konfiguracji	Procedura
Komentarze pacjenta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Patient Comments (Komentarze pacjenta). 2. Wybrać ustawienie opcji Patient Comments (Komentarze pacjenta): Enable (Włącz) lub Disable (Wyłącz). 3. Jeśli wybrano ustawienie Enable (Włącz), w celu wprowadzenia komentarza pacjenta nacisnąć przycisk Change (Zmień). 4. Wprowadzić komentarz. Na przykład może to być „Pobrano wczoraj”. 5. Nacisnąć przycisk Enter. 6. Aby wyświetlać tekst zastępczy — na przykład Comment 1 (Komentarz 1) lub Comment 2 (Komentarz 2) — zamiast wprowadzonego komentarza, dotknąć przycisku Reset (Zeruj). 7. Wybrać opcję Save (Zapisz).

Konfiguracja ustawień próbek materiału kontrolnego

Aby skonfigurować ustawienia czynności na potrzeby kontroli, należy wykonać następujące czynności:

1. Wybrać opcję **Setup > Configuration > Sample** (Ustawienia > Konfiguracja > Próbką).
2. Wykonać czynności, których opis zawiera *Tabela 7-4*.

Tabela 7-4: Ustawienia materiałów kontrolnych

Ustawienie konfiguracji	Procedura
Materiały kontrolne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Controls (Materiały kontrolne). 2. W obszarze poniżej odpowiedniej próbki wybrać opcję Change (Zmień). 3. Aby ustawić kontrolę dla próbki, wybrać odpowiedni materiał kontrolny. 4. Nacisnąć przycisk Enter i w razie potrzeby powtórzyć czynności. Łącznie można do 3 materiałów kontrolnych. 5. Po zakończeniu nacisnąć przycisk Save (Zapisz).
Sprawdzanie kontroli	<p>Aby wyłączyć opcję Control Checks (Sprawdzanie kontroli):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Disable (Wyłącz). 2. Wybrać opcję Save (Zapisz). <p>Aby włączyć opcję Control Checks (Sprawdzanie kontroli):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Enable (Włącz). 2. Wybrać materiał kontrolny z listy po lewej stronie ekranu, a następnie nacisnąć przycisk Change (Zmień). 3. Wybrać parametr, który ma zostać zmieniony, a następnie ustawić dolny i górny limit. Powtórzyć czynności dla wszystkich niezbędnych parametrów. 4. Po zakończeniu nacisnąć przycisk Enter. 5. Wybrać opcję Save (Zapisz). 6. Aby przywrócić domyślne limity kontroli, wybrać opcję Reset (Zeruj), a następnie nacisnąć przycisk Save (Zapisz). <p>Ostrzeżenie Zmiana zakresów powoduje usunięcie danych kontroli zachowanych w przyrządzie.</p>

Ustawienie konfiguracji	Procedura
Nazwy kontroli	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Control Name (Nazwy kontroli). 2. Aby zmienić nazwę kontroli, nacisnąć przycisk Change (Zmień). 3. Wprowadzić nazwę kontroli. 4. Nacisnąć przycisk Enter. 5. Wybrać opcję Save (Zapisz). 6. Aby wyświetlać tekst zastępczy (na przykład Control 1 (Kontrola 1) lub Control 2 (Kontrola 2)) zamiast wprowadzonego tekstu nazwy kontroli, nacisnąć przycisk Reset (Zeruj), a następnie przycisk Save (Zapisz).
Komentarze kontroli	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Control Comments (Komentarze kontroli). 2. Wybrać ustawienie opcji Control Comments (Komentarze kontroli): Enable (Włącz) lub Disable (Wyłącz). 3. Aby wprowadzić komentarz kontroli, dotknąć polecenia Change (Zmień). 4. Wprowadzić komentarz. Na przykład może on dotyczyć zmiany roboczej. 5. Nacisnąć przycisk Enter. 6. Wybrać opcję Save (Zapisz). 7. Aby wyświetlać tekst zastępczy — na przykład Comment 1 (Komentarz 1) lub Comment 2 (Komentarz 2)) zamiast wprowadzonego komentarza, nacisnąć przycisk Reset (Zeruj), a następnie przycisk Save (Zapisz).

Ustawienia analizów

Konfiguracja poniższych ustawień analizów umożliwia wybór analizów, ustalenie ich kolejności oraz określenie zakresów, dokładności pomiaru ciężaru właściwego, sposobu oznaczania nieprawidłowych wyników i opcji badania przesiewowego.

- **Analytes List** (Lista analizów) Umożliwia określenie parametrów, które mają być wyświetlane, drukowane lub wysyłane do systemu LIS.
- **Analyte Order** (Kolejność analizów) Umożliwia określenie kolejności raportowania analizów.
- **Ranges** (Zakresy) Umożliwia dostosowanie czułości poziomów raportowania dla większości testów poprzez zmianę zakresu wartości przypisanego do każdego poziomu. Można ustawić górny i dolny limit zakresu.

Po zmianie górnego limitu poziomu system zgłasza większą lub mniejszą czułość wyników na tym poziomie. Na następnym, wyższym poziomie system zgłasza odpowiednio mniejszą lub większą czułość próbek.

- W przypadku kaset CLINITEK Novus 10 można dostosować poziomy białka, nie można jednak zmienić poziomów koloru, pH, CW, kreatyniny oraz stosunku stężenia białka do kreatyniny (P:C).
- W przypadku kaset CLINITEK Novus PRO 12 nie można zmienić poziomów koloru, pH, CW, białka, albuminy, kreatyniny stosunku stężenia albuminy do kreatyniny (A:C) oraz stosunku stężenia białka do kreatyniny (P:C).

Aby zaznaczyć zmieniony zakres parametru, obok tego parametru na ekranie wyników w obszarze parametrów wyświetlany jest znak daszka (^).

Ostrzeżenie Przed zmianą zakresów należy przeanalizować statystycznie znaczącą liczbę próbek obejmujących wszystkie zgłaszane poziomy do zmiany (Clear (Klarowny), Cloudy (Mętny), Turbid (Bardzo mętny)). Po zmianie zakresu należy ponownie przeanalizować próbki, aby zweryfikować nowe zakresy.

Dobre praktyki laboratoryjne wymagają, aby wszystkie próbki kontrolne i próbki do monitorowania jakości testować w ten sam sposób, co używany podczas rutynowego testowania próbek. W przypadku używania zmienionych zakresów w laboratorium należy ustanowić indywidualne zakresy kontroli dla wewnętrznego programu kontroli jakości.

Jeśli zmieniono zakresy klarowności, przestaje obowiązywać podana przez producenta charakterystyka robocza dotycząca klarowności. Odpowiedzialność za zatwierdzenie nowych zakresów i oczekiwanych wyników spoczywa na użytkowniku analizatora.

Ostrzeżenie Jeśli zmieniono ustawienie opcji **Ranges** (Zakresy), aktualne dane pacjenta i kontroli zostaną usunięte.

- **Normal Ranges** (Normalne zakresy) Umożliwia wybór zakresów parametrów uznawanych za normalne. System określa wynik jako nieprawidłowy, jeśli nie mieści się on w normalnym zakresie. W przypadku parametrów pH i CW można ustawić górny i dolny limit normalnego zakresu. Dla pozostałych parametrów można ustawić tylko górny limit, natomiast dla pierwszego poziomu na liście opcji domyślnie ustawiany jest dolny limit.
- **SG Precision** (Dokładność CW) Umożliwia określenie precyzji (0,001; 0,005) raportowania wyników pomiaru ciężaru właściwego.

Ostrzeżenie Jeśli zmieniono ustawienie opcji **SG Precision** (Dokładność CW), aktualne dane pacjenta i kontroli zostaną usunięte.

- **Abnormal Flags** (Flagowanie nieprawidłowych) Umożliwia włączenie lub wyłączenie oznaczania gwiazdką (*) nieprawidłowych wyników pacjentów, które przekraczają przewidywane wartości.
- **Sieve** (Badanie przesiewowe) Umożliwia włączenie lub wyłączenie korzystania z kryteriów badania przesiewowego, które mogą być pomocne przy identyfikacji próbek do testów potwierdzających lub badania mikroskopowego.

Ostrzeżenie Jeśli zmieniono ustawienie opcji **Sieve** (Badanie przesiewowe), aktualne dane pacjenta i kontroli zostaną usunięte.

- **Sieve Flags** (Znaczniki badania przesiewowego) Umożliwia włączenie lub wyłączenie oznaczania podwójnym krzyżykiem (‡) wyników badania przesiewowego pacjentów, które przekraczają przewidywane wartości.

Aby skonfigurować ustawienia parametrów, należy wykonać następujące czynności:

1. Wybrać opcję **Setup > Configuration > Analyte** (Ustawienia > Konfiguracja > Analit).
2. Wykonać czynności, których opis zawiera *Tabela 7-5*.

Tabela 7-5: Ustawienia analitów

Ustawienie konfiguracji	Procedura
Lista analitów	<ol style="list-style-type: none">1. Wybrać opcję Analytes List (Lista analitów). Anality wyświetlane są w kolejności alfabetycznej oprócz pozycji A:C i P:C, które wyświetlają się na końcu listy.2. Wybrać parametry, które mają być raportowane w wynikach.3. Wybrać opcję Save (Zapisz).

Ustawienie konfiguracji	Procedura
Kolejność analitów	<ol style="list-style-type: none">Wybrać opcję Analyte Order (Kolejność analitów). Domyślnie anality wyświetlane są w kolejności alfabetycznej oprócz pozycji A:C i P:C, które wyświetlają się na końcu listy.Wybrać analit, który ma być pierwszy, co spowoduje wyświetlenie liczby 1.Aby cofnąć wybór ostatniego parametru, nacisnąć przycisk Undo (Cofnij).Wybrać dodatkowe parametry w wymaganej kolejności. Dla każdego parametru wyświetlany jest odpowiedni numer.Aby zaktualizować kolejność analitów, nacisnąć przycisk Update (Aktualizuj). System zaktualizuje kolejność analitów. Będą one wyświetlane kolejno wraz z odpowiednimi numerami. Parametry, których nie wybrano są wyświetlane za wybranymi w oryginalnej kolejności. System nie raportuje tych parametrów.Aby zapisać kolejność analitów, nacisnąć przycisk Save (Zapisz).

Ustawienie konfiguracji	Procedura
Zakresy	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Ranges (Zakresy). Można zmienić zakresy następujących analitów: BIL, BLO, GLU, KET, LEU, NIT i PRO. Wybrać analit z listy Analyte (Analit). Zakres dla tego parametru jest wyświetlany na liście Range (Zakres). Jeśli nie dokonano zmian, wyświetlany jest zakres 0%. Wybrać opcję Change (Zmień). Na przykład można zmienić następujące zakresy: Negatywny: Ślad Ślad: 30 mg/dl 30 mg/dl: 100 mg/dl 100 mg/dl: ≥ 300 mg/dl Dla każdego zakresu zwiększyć lub zmniejszyć wartość procentową, dotykając strzałki w lewo lub w prawo. Na przykład w przypadku zmiany zakresu dla parametru Ślad: 30 mg/dl, obok wartości procentowej wyświetlana jest liczba ujemna (-) lub dodatnia. Positive adjustment (Regulacja dodatnia) W przypadku zwiększenia zakresu zwiększy się także czułość wyników dla pierwszego poziomu w parze. Czułość wyników dla drugiego poziomu się zmniejszy. Negative adjustment (Regulacja ujemna) W przypadku zmniejszenia zakresu zmniejszy się także czułość wyników dla pierwszego poziomu w parze. Czułość wyników dla drugiego poziomu się zwiększy. W przypadku zwiększenia zakresu do 100% system nie raportuje następnego poziomu w parze. W przypadku zmniejszenia zakresu do -100% system nie raportuje poprzedniego poziomu w parze.

Ustawienie konfiguracji	Procedura
Zakresy	<ol style="list-style-type: none"> 5. Nacisnąć przycisk Enter. 6. Wybrać opcję Save (Zapisz). 7. Aby przywrócić zakres domyślny 0% dla parametru, dotknąć przycisku Reset (Zeruj), a następnie przycisku Save (Zapisz). <p>Aby zaznaczyć zmieniony zakres parametru, obok tego parametru na ekranie wyników w obszarze parametrów wyświetlany jest znak daszka (^).</p>
Normalne zakresy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Normal Ranges (Normalne zakresy). 2. Wybrać analiz z listy. 3. Wybrać zakres normalny dla analitu. 4. Wybrać opcję Save (Zapisz). 5. Aby przywrócić domyślny normalny zakres, nacisnąć przycisk Reset (Zeruj), a następnie przycisk Save (Zapisz).
Dokładność CW	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję SG Precision (Dokładność CW). 2. Wybrać opcję 0.001 (0,001) lub 0.005 (0,005). 3. Wybrać opcję Save (Zapisz).
Flagowanie nieprawidłowych	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Abnormal Flags (Flagowanie nieprawidłowych). 2. Wybrać opcję Enable (Włącz) lub Disable (Wyłącz). 3. Wybrać opcję Save (Zapisz).
Badanie przesiewowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Sieve (Badanie przesiewowe). 2. Wybrać opcję Enable (Włącz) lub Disable (Wyłącz). 3. Jeśli włączono ustawienie badania przesiewowego, wybrać analizy dla opcji Confirmatory (Raport potwierdzenia) i Microscopic (Raport mikroskopowy). 4. Wybrać opcję Save (Zapisz).

Ustawienia urządzenia

Ustawienia urządzenia umożliwiają skonfigurowanie następujących ustawień portu LIS, przesyłania danych, ręcznego czytnika kodów kreskowych i drukarki:

- **Communication Port** (Port komunikacyjny) Umożliwia wybranie ustawień sieciowych dla portu sieci Ethernet lub portu szeregowego albo wyłączenie portu.
Aby uzyskać informacje dotyczące sieci, należy skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.
- **Host Data** (Dane hosta) Umożliwia określenie typów wyników i danych do wysyłania do systemu LIS.
- **Handheld Barcode Reader** (Ręczny czytnik kodów kreskowych) Umożliwia włączenie lub wyłączenie ręcznego czytnika kodów kreskowych, zmianę typu kodu kreskowego, wybór wiodących i końcowych znaków oraz testowanie prawidłowego działania ręcznego czytnika kodów kreskowych.
Po zmianie ustawienia Sample Source (Źródło próbki) system stosuje te ustawienia dla wbudowanego i ręcznego czytnika kodów kreskowych.
- **Print** (Drukuj) Umożliwia włączenie lub wyłączenie drukarki, zmianę orientacji strony (Portrait (Pionowa) lub Landscape (Pozioma)) oraz dodanie lub zmianę nagłówka raportu.
- **Remote Services** (Usługi zdalne) Umożliwia przedstawicielowi serwisu uzyskanie zdalnego dostępu do systemu Analizator CLINITEK Novus po uzyskaniu zgody użytkownika. Przedstawiciel serwisu może wyświetlić ekran używanego systemu, wykonywać zadania dotyczące tego systemu oraz diagnozować i rozwiązywać problemy.

Aby skonfigurować ustawienia urządzenia, należy wykonać następujące czynności:

1. Wybrać opcję **Setup > Configuration > Devices** (Ustawienia > Konfiguracja > Urządzenia).
2. Wykonać czynności, których opis zawiera *Tabela 7-6*.

Tabela 7-6: Ustawienia urządzenia

Ustawienie konfiguracji	Procedura
Port komunikacyjny	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Communication Port (Port komunikacyjny). Aby wybrać port komunikacyjny, wybrać opcję Ethernet lub Serial (Szeregowy). Aby zmienić ustawienia portu, nacisnąć przycisk Change (Zmień). Aby wyłączyć port LIS, wybrać opcję Disable (Wyłącz). <p>Ustawienia portu sieci Ethernet</p> <ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Ethernet. Wybrać opcję Change (Zmień) dla każdego typu kodu kreskowego. Zmienić wartości dla następujących opcji i nacisnąć przycisk Enter. <ul style="list-style-type: none"> Device Host Name (Nazwa hosta urządzenia) Nazwa sieci systemu Analizator CLINITEK Novus. LIS Address (Adres LIS) Adres lub nazwa systemu LIS. IP Port Number (Numer portu IP) Numer portu systemu LIS. IP Address Type (Typ adresu IP) Typ adresu IP dla systemu Analizator CLINITEK Novus, np. DHCP lub Static (Statyczny). <p>Jeśli wybrano opcję DHCP, informację na temat adresu IP dostarcza serwer DHCP. Jeśli wybrano opcję Static (Statyczny), przejść do punktu 4.</p>

Ustawienie konfiguracji	Procedura
Port komunikacyjny	<p>4. Wprowadzić następujące informacje o statycznym adresie IP.</p> <p>MAC Address (Adres MAC) Adres urządzeń w sieci Ethernet. Jego wprowadzanie nie jest potrzebne.</p> <p>IP Address (Adres IP) Adres analizatora.</p> <p>Subnet Mask (Maska podsieci) Numer maski podsieci.</p> <p>Default Gateway (Brama domyślna) Adres bramy domyślnej.</p> <p>DNS Server Address (Adres serwera DNS) Jest to adres serwera DNS.</p> <p>5. Wybrać opcję Save (Zapisz).</p> <p>Ustawienia portu szeregowego</p> <p>1. Jeśli wybrano opcję Serial (Szeregowy), aby zmienić ustawienia, nacisnąć przycisk Change (Zmień).</p> <p>2. Aby zmienić szybkość transmisji danych, nacisnąć przycisk Change (Zmień), wybrać szybkość transmisji i nacisnąć przycisk Enter.</p> <p>3. Zmienić wartości następujących opcji:</p> <p>Data Bit (Bit danych) Liczba bitów danych (7 lub 8).</p> <p>Parity (Parzystość) Parzystość transmisji (Odd (Nieparzyste), Even (Parzyste) lub None (Brak)).</p> <p>Stop Bits (Bity stopu) Liczba bitów stopu transmisji (One (Jeden) lub Two (Dwa)).</p> <p>4. Nacisnąć przycisk Enter.</p> <p>5. Wybrać opcję Save (Zapisz).</p>
Dane hosta	<p>1. Wybrać opcję Host Data (Dane hosta).</p> <p>2. Wybrać typ wyników do wysyłania do systemu LIS: Patient (Pacjent), STAT, Control (Kontrola) i Calibration (Kalibracja).</p> <p>3. Wybrać typ danych do wysyłania do systemu LIS: Color (Kolor), Clarity (Klarowność) i Rack & Tube (Statyw i probówka).</p> <p>4. Wybrać opcję Save (Zapisz).</p>

Ustawienie konfiguracji	Procedura
Ręczny	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Handheld (Ręczny). Wybrać ustawienie Enable (Włącz) lub Disable (Wyłącz) dla czytnika kodów kreskowych. <p>Ustawienia skanowania danych</p> <ol style="list-style-type: none"> Aby wybrać typ kodu kreskowego stosowany podczas skanowania danych, nacisnąć przycisk Change (Zmień). Wybrać typ kodu kreskowego i nacisnąć przycisk Enter. Wybrać opcję Save (Zapisz). <p>Ustawienia skanowania identyfikatorów próbek</p> <ol style="list-style-type: none"> Aby zmienić wartości skanowania identyfikatorów próbek, wybrać opcję Change (Zmień). Aby zmienić typ kodu kreskowego, wybrać opcję Change (Zmień), wybrać typ kodu kreskowego, a następnie nacisnąć przycisk Enter. Aby wybrać liczbę wiodących znaków do pominięcia, wybrać opcję Change (Zmień), wprowadzić wartość, a następnie nacisnąć przycisk Enter. Aby wybrać liczbę końcowych znaków do pominięcia, nacisnąć przycisk Change (Zmień), wprowadzić wartość, a następnie nacisnąć przycisk Enter. Nacisnąć przycisk Enter. Wybrać opcję Save (Zapisz).

Ustawienie konfiguracji	Procedura
Ręczny	<p>Testowanie skanowania</p> <p>Ostrzeżenie Jeśli dla ustawienia Sample Source (Źródło próbki) wybrano opcję Disable (Wyłącz) lub Load List (Lista zadań), przycisk Test Sample ID (Identyfikator próbki testowej) jest niedostępny.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aby przetestować identyfikator próbki, dotknąć przycisku Test Sample ID (Identyfikator próbki testowej) i zeskanować etykietę z kodem kreskowym za pomocą czytnika kodów kreskowych w ciągu 10 sekund. Identyfikator próbki wyświetli się w polu u dołu ekranu. 2. Aby przetestować inne dane, wybrać opcję Test Data (Testuj dane) i zeskanować kod kreskowy za pomocą czytnika kodów kreskowych w ciągu 10 sekund. Dane zostaną wyświetlone w polu u dołu ekranu.
Drukuj	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Print (Drukuj). 2. Wybrać ustawienie opcji Printer (Drukarka): Enable (Włącz) lub Disable (Wyłącz). 3. Wybrać ustawienie opcji Orientation (Orientacja): Portrait (Pionowa) lub Landscape (Pozioma) (tylko w przypadku raportu wyników pacjenta lub kontroli). 4. Aby wprowadzić nagłówek raportu, wybrać opcję Change (Zmień), wprowadzić nagłówek i naciśnąć przycisk Enter. Przykładowo może to być nazwa szpitala lub laboratorium. 5. Wybrać opcję Save (Zapisz).
Usługi zdalne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrać opcję Remote Services (Usługi zdalne). 2. Wybrać ustawienie opcji Remote Services (Usługi zdalne): Enable (Włącz) lub Disable (Wyłącz). 3. Jeśli wybrano opcję Enable (Włącz), wprowadzić adres IP i numer portu, aby połączyć się z usługą zdalną. Adres IP i numer portu można uzyskać od przedstawiciela serwisu. 4. Wybrać opcję Save (Zapisz).

Ustawienia dostępu do systemu

Aby włączyć lub wyłączyć zabezpieczenie hasłem, należy skonfigurować poniższe ustawienia dostępu do systemu. Można określić, czy użytkownik będzie proszony o podanie identyfikatora operatora i zmieniać hasło użytkownika.

- **Restrict Access** (Ogranicz dostęp) Umożliwia ograniczenie dostępu do wykonywania testów diagnostycznych, korzystania z ustawień systemu, wyszukiwania wyników oraz usuwania danych poprzez monitowanie o hasło. Hasło chroni menu: Diagnostics (Diagnostyka), System Setup (Ustawienia systemu), Data Recall (Przywołanie danych) i Data Delete (Usuwanie danych).
- **User Password** (Hasło użytkownika) Jeśli ograniczono dostęp do dowolnych menu, można zmienić hasło użytkownika. Hasło użytkownika umożliwia zmianę ustawień zaawansowanych, jeśli były chronione hasłem, oraz uzyskanie dostępu do menu o ograniczonym dostępie.

Ostrzeżenie Jeśli hasło użytkownika nie zostanie zdefiniowane, można używać hasła systemowego. Hasło systemowe umożliwia zmianę ustawień zaawansowanych, jeśli były chronione hasłem, oraz uzyskanie dostępu do menu o ograniczonym dostępie. Aby uzyskać hasło systemowe, należy skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

- **Enable** (Włącz) Umożliwia wyłączenie lub wyłączenie monitorów o wprowadzenie identyfikatora operatora przed wykonaniem testu pacjenta, kontroli lub kalibracji. Identyfikator operatora składa się maksymalnie z 10 liter i cyfr, wraz ze spacjami. Na przykład może to być Smith1 lub Smith 2.

Aby skonfigurować ustawienia urządzenia, należy wykonać następujące czynności:

1. Wybrać opcję **Setup > Configuration > System Access** (Ustawienia > Konfiguracja > Dostęp do systemu).
2. Wykonać czynności, których opis zawiera *Tabela 7-7*.

Tabela 7-7: Ustawienia dostępu do systemu

Ustawienie konfiguracji	Procedura
Ograniczanie dostępu	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać co najmniej 1 z następujących opcji: <ul style="list-style-type: none"> Customer Diagnostics (Diagnostyka klienta) System Setup (Ustawienia systemu) Data Recall (Wywołanie danych) Data Delete (Usuwanie danych) <p>Znacznik w polu wyboru oznacza, że wybrano tę opcję.</p> <ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Save (Zapisz).
Hasło użytkownika	<p>Ostrzeżenie Jeśli ograniczono dostęp do jakichkolwiek menu, wyświetlana jest opcja hasła użytkownika.</p> <ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Change (Zmień). Wprowadzić hasło użytkownika. Nacisnąć przycisk Enter. Wybrać opcję Save (Zapisz).
Włącz	<ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Prompt for Operator ID (Pytaj o identyfikator operatora). <p>Znacznik w polu wyboru oznacza, że włączono tę opcję.</p> <ol style="list-style-type: none"> Wybrać opcję Save (Zapisz).

Ustawianie numeru sekwencyjnego

System przydziela unikatowy numer identyfikacyjny (sekwencyjny) każdej przetwarzanej próbce. Numer sekwencyjny zależy od wybranego protokołu interfejsu.

Numer sekwencyjny dla następnego testu pacjenta można zmienić. W systemie wyświetlony zostanie następny nieużywany numer sekwencyjny próbki.

Format numeru sekwencyjnego testu zależy od wybranego protokołu interfejsu. Format dla protokołów ASTM i HL7 to N–NNNN, gdzie pierwsza litera N odpowiada prefiksowi (0–9), po niej występuje myślnik (-) oraz 5 cyfr (0–9). Na przykład może to być 1-39425.

1. Wybrać opcję **Setup > Configuration > Sequence Number** (Ustawienia > Konfiguracja > Numer sekwencyjny).
2. Wybrać opcję **Change** (Zmień).
3. Wprowadzić początkowy numer sekwencyjny.
4. Nacisnąć przycisk **Enter**, a następnie przycisk **Save** (Zapisz).

Dodatek A: Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Aby zapewnić odpowiedni stopień ochrony w laboratorium, należy przeczytać poniższe informacje dotyczące bezpieczeństwa.

Ochrona przed zagrożeniem biologicznym

Ustalone wytyczne dotyczące obsługi laboratoryjnych materiałów stanowiących zagrożenie biologiczne oparto na wytycznych opracowanych przez następujące instytucje: Centers for Disease Control, Clinical and Laboratory Standards Institute i Occupational Safety and Health Administration.

Wytyczne te mają jedynie charakter ogólnych informacji. Nie zastępuje ono ani nie uzupełnia procedur kontroli zagrożeń biologicznych obowiązujących w określonym laboratorium lub szpitalu.

Zagrożenie biologiczne to sytuacja, w której istnieje ryzyko kontaktu z czynnikami biologicznymi, takimi jak wirus zapalenia wątroby typu B (HBV), wirus zespołu nabytego braku odporności (HIV) i prątka gruźlicy. Czynniki zakaźne tego typu mogą być obecne w krwi ludzkiej, produktach krwiopochodnych oraz innych płynach ustrojowych.

Identyfikacja źródeł zakażenia

Postępując z potencjalnymi czynnikami zakaźnymi, należy pamiętać o najważniejszych źródłach zanieczyszczeń:

- Dotykanie ust rękoma
- Dotykanie oczu rękoma
- Bezpośredni kontakt ze skaleczeniami powierzchniowymi, otwartymi ranami i innymi obrażeniami skóry, które mogą zezwalać na absorpcję do warstw podskórnych
- Kontakt odprysków lub aerozoli ze skórą lub oczami

Zapobieganie zanieczyszczeniu

Aby zapobiec przypadkowemu zakażeniu w laboratorium klinicznym, należy ściśle przestrzegać następujących procedur:

- Nosić rękawice podczas serwisowania części analizatora mających styczność z płynami ustrojowymi, takimi jak surowica, osocze, mocz lub krew pełna.
- Myć ręce przed przejściem z obszaru skażonego do nieskażonego oraz po zdjęciu rękawic lub w razie zmiany rękawic.
- Ostrożnie wykonuj procedury laboratoryjne, aby ograniczyć do minimum tworzenie się aerozoli.
- Jeśli to możliwe, nosić maskę ochronną, gdy istnieje ryzyko rozpryskania cieczy lub powstania aerozolu.
- Podczas pracy z zanieczyszczeniami stwarzającymi zagrożenie biologiczne stosować środki ochrony osobistej w postaci okularów ochronnych, rękawiczek, płaszczy laboratoryjnych lub fartuchów.
- Nie dotykać twarzy.
- Przed rozpoczęciem pracy zabezpieczyć wszystkie nacięcia powierzchowne i rany.
- Zutylizować skażone materiały zgodnie z obowiązującymi w laboratorium procedurami kontroli zagrożeń biologicznych.
- Często dezynfekować obszar roboczy.
- Narzędzia i inne przedmioty, które znajdowały się w pobliżu jakiegokolwiek odcinka ścieżki próbki w analizatorze lub w obszarze odpadów dezynfekować roztworem zawierającym 10% wybielacza i 90% wody.
- Przebywając w laboratorium, nie spożywać posiłków, nie pić, nie palić tytoniu ani nie nakładać kosmetyków lub soczewek kontaktowych.
- Nie pipetuj ustami żadnych płynów, w tym wody.
- Nie wkładać do ust narzędzi ani innych przedmiotów.
- Nie używaj zlewu na odpady biologiczne do celów osobistych, takich jak mycie kubków do picia lub mycie rąk.

Piśmiennictwo

1. Centers for Disease Control. Aktualizacja: Universal precautions for prevention of transmission of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus and other bloodborne pathogens in healthcare settings. 1988. MMWR, 37:377-382, 387, 388.
2. Clinical and Laboratory Standards Institute (dawniej NCCLS). *Protection of Laboratory Workers from Occupationally Acquired Infections*; Approved Guideline – Third Edition. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2005. CLSI Document M29-A3. [ISBN 1 56238- 567-4].
3. Federal Occupational Safety and Health Administration. Bloodborne Pathogens Standard. 29 CFR 1910. 1030.

Ochrona przed laserem wykrywającym karty

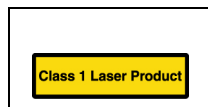
W systemie Analizator CLINITEK Novus znajduje się wbudowany laser wykrywający karty.

Procedury związane z zespołem lasera może przeprowadzać wyłącznie przeszkolony personel serwisu firmy Siemens pracujący w terenie.

Klasyfikacja bezpieczeństwa lasera

Podczas normalnego działania, gdy wszystkie osłony zabezpieczające znajdują się na swoim miejscu, system Analizator CLINITEK Novus klasyfikuje się jako produkt klasy 1 wg organizacji CDRH oraz produkt klasy 1 wg normy EN 60825-1 (Rys. A-1).

Rys. A-1: Oznaczenie klasy według normy EN 60825-1



Klasyfikacja bezpieczeństwa lasera wykrywającego karty

Wbudowany laser wykrywający karty zakwalifikowano pod względem bezpieczeństwa jako produkt klasy 3B wg organizacji CDRH oraz produkt klasy 3B wg normy EN 60825-1.

Tabela A-1: Dane techniczne laser klasy 3B

Parametr	Dane techniczne
Maksymalna moc wyjściowa	2 mW
Długość fali	850 nm
Czas trwania impulsu	Fala ciągła (CW — Continuous Wave)
Jednostki rozbieżności wiązki	2°



OSTRZEŻENIE O LASERZE

Tylko wykwalifikowany personel techniczny może wykonywać serwis i regulację podzespołów laserów.

Utylizacja analizatora

Aparat należy traktować jako odpad niebezpieczny skażony biologicznie. Właściwa utylizacja starych aparatów (w tym części z tworzyw sztucznych, elementów elektrycznych) zapobiega potencjalnym negatywnym skutkom dla środowiska i zdrowia ludzi. Wszystkie produkty elektryczne i elektroniczne oraz inne elementy analizatora należy utylizować oddzielnie od miejskiego systemu utylizacji odpadów. Ostateczna utylizacja musi być zorganizowana w sposób, który nie zagraża osobom zajmującym się odpadami. Z reguły taki sprzęt musi być sterylny przed przekazaniem go do ostatecznej utylizacji. Aby uzyskać więcej informacji na temat utylizacji takiego produktu, należy skontaktować się z urzędem miejskim, służbą utylizacji odpadów lub lokalnym specjalistą ds. bezpieczeństwa.

Dodatek B: Gwarancja i informacje dotyczące serwisu

W tym dodatku przedstawiono informacje dotyczące gwarancji i pomocy technicznej dla użytkowników systemu Analizator CLINITEK Novus.

Informacje gwarancyjne

Analizator CLINITEK Novus jest objęty gwarancją przez czas jednego roku. Niniejsza gwarancja ma na celu zabezpieczenie użytkownika przed ponoszeniem kosztów związanych z naprawą systemów działających nieprawidłowo z powodu wad materiałowych i/lub wykonawczych w okresie objętym gwarancją.

Okres objęty gwarancją rozpoczyna się od daty odbioru urządzenia w placówce. Aby zarejestrować gwarancję, należy użyć Karty gwarancyjnej dostarczonej z urządzeniem.

Aby uzyskać pomoc w okresie objętym gwarancją, należy skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej lub dystrybutorem.

Szczegóły instalacji

Instalacja analizatora jest wykonywana przez firmę Siemens Healthineers lub jej autoryzowanego przedstawiciela. Są oni również dostępni do bieżącego serwisowania i likwidacji analizatora.

Nie przenosić ani nie instalować analizatora. Nieautoryzowany ruch lub instalacja może spowodować uszkodzenie analizatora lub wpłynąć na jego wyrównanie oraz unieważnić gwarancję i umowę serwisową. Tylko lokalny dostawca pomocy technicznej może przenieść lub zainstalować analizator.

Należy zapisać poniższe informacje i zachować je na przyszłość.

Data instalacji

Nr seryjny

Ograniczenia odpowiedzialności

Firma Siemens w żadnym wypadku nie ponosi odpowiedzialności za szkody pośrednie, szczególne lub wynikowe, nawet jeśli poinformowano firmę Siemens o możliwości wystąpienia takich szkód.

Aby skorzystać z usług objętych gwarancją, należy skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej w sprawie uzyskania pomocy, instrukcji lub naprawy bądź wymiany analizatora.

Zgodnie z rozporządzeniem UE 2017/746 każdy poważny incydent, który miał miejsce w związku z wyrobem, należy zgłaszać producentowi i właściwemu organowi państwa członkowskiego UE, w którym użytkownik i/lub pacjent ma siedzibę.

Informacje prawne

Aby skontaktować się z przedstawicielem prawnym firmy Siemens Healthcare Diagnostics na Unię Europejską, należy zwrócić się do autoryzowanego przedstawiciela firmy Siemens.

Kiedy należy kontaktować się z serwisem?

Pomoc należy wzywać w następujących przypadkach:

- Występowanie komunikatu o błędzie mimo wykonania czynności wyświetlanych na ekranie oraz czynności, których opis zawiera Rozdział 5, *Rozwiązywanie problemów*.
- Konieczność uzyskania dodatkowej pomocy związanej z problemem dotyczącym analizatora.
- Problem nieuwzględniony w niniejszej instrukcji.
- Brak możliwości rozwiązania problemu; prawdopodobna usterka analizatora.

Pomocą we wszystkich problemach związanych z aparatem służy lokalny serwis firmy Siemens. Przed zgłoszeniem należy wypełnić Listę kontrolną przed oddaniem do serwisu, *strona 172*. Wcześniej należy wykonać jego kserokopię. Zawarte w nim informacje ułatwią pracownikom lokalnego serwisu ustalenie możliwej przyczyny problemu.

Aby zamówić materiały eksploatacyjne lub części zamienne albo uzyskać pomoc, należy się skontaktować z lokalnym działem pomocy technicznej pod numerem 877-229-3711 lub odwiedzić witrynę internetową siemens-healthineers.com/poc.

Szkolenie

Niniejsza instrukcja opisuje prawidłowe użytkowanie i obsługę analizatora. Operatorzy i administratorzy analizatora powinni zapoznać się z odpowiednimi częściami instrukcji przed przeprowadzeniem testów, aby zapewnić bezpieczne i efektywne korzystanie z analizatora. Ponieważ wymagania szkoleniowe dotyczące tego wyrobu różnią się w zależności od kraju i regionu, należy wziąć udział w każdym szkoleniu zgodnym z lokalnymi, federalnymi lub krajowymi przepisami i regulacjami. W celu uzyskania dalszych informacji na temat szkolenia w zakresie użytkowania tego produktu, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Siemens Healthineers.

Informacje do przekazania pracownikom pomocy technicznej

Aby dostarczyć informacji na temat systemu, które mogą być potrzebne w przypadku wezwania pomocy technicznej, patrz część *Szczegóły instalacji*, str. 239 i *Posługiwanie się listą do diagnostyki błędów zanim przystąpi się do wezwania serwisu*, str. 172.

Aby uzyskać pomoc techniczną, należy skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.



Origin GB
Siemens Healthcare Diagnostics Inc.
511 Benedict Avenue
Tarrytown, NY 10591-5097 USA



Siemens Healthcare Diagnostics
Manufacturing Ltd.
Chapel Lane
Swords, Co. Dublin, Ireland
siemens-healthineers.com/poc

Dodatek C: Materiały eksploatacyjne

Materiały eksploatacyjne dołączane do analizatora

Do nowo instalowanego analizatora CLINITEK Novus dołączana jest pewna ilość materiałów eksploatacyjnych. Listę niektórych z tych materiałów zawiera *Tabela C-1*. Lista ta może się zmienić bez uprzedzenia. Niektóre elementy mogą nie być dostępne we wszystkich krajach. Aby uzyskać kompletną listę materiałów eksploatacyjnych, należy się skontaktować z lokalnym działem obsługi technicznej.

Tabela C-1: Materiały eksploatacyjne dostarczane z analizatorem CLINITEK Novus

Pozycja	Numer katalogowy
Zestaw przewodów	10319275
Zestaw przewodów, Europa, zintegrowana wtyczka	10323672
Zestaw przewodów, Wielka Brytania, wtyczka 3-stykowa 5 A	10323838
Zaciski próbek	10698402
Statywy na próbki	10698401
Zespół strzykawki	10698452

Zamawianie materiałów eksploatacyjnych i części zamiennych

Listę niektórych materiałów eksploatacyjnych, które można zamawiać w zależności od potrzeb zawiera *Tabela C-2*. Lista ta może się zmienić bez uprzedzenia. Niektóre elementy mogą nie być dostępne we wszystkich krajach. Aby uzyskać kompletną listę materiałów eksploatacyjnych i części zamiennych, które można zamówić dla systemu Analizator CLINITEK Novus, należy skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

W Stanach Zjednoczonych części zamienne można zamówić bezpośrednio pod następującym adresem:

Order Services
Siemens Healthcare Diagnostics Inc.
115 Norwood Park South
Norwood, MA 02062

Można też zadzwonić pod bezpłatną linię:

1-800-255-3232

Poza Stanami Zjednoczonymi należy skontaktować się z lokalnym działem obsługi technicznej.

Tabela C-2: Materiały eksploatacyjne do stosowania z analizatorem CLINITEK Novus dostępne na zamówienie

Pozycja	Numer katalogowy
Zespół pojemnika na karty	10698535
Zestaw pojemników do przechowywania kaset	10844209
Dodatnie materiały kontrolne CLINITEK Novus (EN, DE, FR, IT, ES, PTEU, EL, ID)	10311124
Ujemne materiały kontrolne CLINITEK Novus (EN, DE, FR, IT, ES, PTEU, EL, ID)	10311135
Dodatnie materiały kontrolne CLINITEK Novus (SV, FI, NL, CZ, HU, ET, BG, HR)	11561542
Ujemne materiały kontrolne CLINITEK Novus (SV, FI, NL, CZ, HU, ET, BG, HR)	11561550
Dodatnie materiały kontrolne CLINITEK Novus (LV, LT, PL, RO, SK)	11561546
Ujemne materiały kontrolne CLINITEK Novus (LV, LT, PL, RO, SK)	11561553
Kaseta do analizy moczu CLINITEK Novus 10	10634643
Kaseta do analizy moczu CLINITEK Novus 10, wersja japońska	10697847
Kaseta do analizy moczu CLINITEK Novus PRO 12	10634644
Kalibratory CLINITEK Novus	10697753
Kaseta do analizy moczu CLINITEK Novus PRO 12, wersja japońska	10697848
Zestaw przewodów	10319275
Zestaw przewodów, Europa, zintegrowana wtyczka	10323672
Zestaw przewodów, Wielka Brytania, wtyczka 3-stykowa 5 A	10323838
Drukarka zewnętrzna	10484585
Zewnętrzny zestaw płuczący	10714228
Bezpiecznik 1,25 amp (1,5 A)	10698434

Pozycja	Numer katalogowy
Ręczny czytnik kodów kreskowych	10698414
Zespół pipety/sondy	10698435
Uchwyt statywów	10698466
Dodatek do płukania (EN, DE, FR, FI, NL, EL, CZ, ET, BG, HR)	10697754
Dodatek do płukania (SV, HU, LT, LV, PL, PT, RO, SK, ES, IT)	11561556
Zespół podajnika	10844094
Zaciski próbek	10698402
Statywy na próbki	10698401
Czujnik CW	10698455
Zespół strzykawki	10698452
Zasilacz UPS	10340710
Zespół pojemnika na odpady	10698457
Zespół pojemnika na odpady	10698456

Dodatek D: Dane techniczne

W tym dodatku omówiono następujące tematy:

- Bezpieczeństwo IT
- Dane techniczne systemu oraz elektryczne
- Dane środowiskowe
- Tabela wyników

Bezpieczeństwo IT

Dodatkowe informacje na temat specyfikacji oprogramowania, sprzętu, charakterystyki sieci i kontroli bezpieczeństwa można znaleźć w dokumencie dotyczącym bezpieczeństwa i MDS2 produktu. Te informacje techniczne nie stanowią części instrukcji obsługi i są przeznaczone dla specjalistów ds. technologii informatycznych lub bezpieczeństwa. Dokument dotyczący bezpieczeństwa i MDS2 można uzyskać na stronie siemens-healthineers.com/poc lub po skontaktowaniu się z lokalnym dostawcą usług technicznych.

Dane techniczne systemu oraz elektryczne

Poniższa tabela zawiera dane techniczne oraz elektryczne systemu Analizator CLINITEK Novus.

Pozycja	Dane techniczne
Napięcie wymagane	System 100–240 VAC 48–62 Hz System Analizator CLINITEK Novus został wyprodukowany oraz sprawdzony jako system 120 VAC. Przed przystąpieniem do użytkowania systemu pod napięciem innym niż 120 VAC należy wymienić kabel zasilający systemu, bezpiecznik lub tabliczkę znamionową w celu uzyskania zgodności z wymaganiami dla danego kraju.
Maksymalny pobór mocy	100 VA (system)
Wymiary	Głębokość — 68,6 cm (27 cali) Szerokość — 63,5 cm (25 cali) Wysokość — 53,3 cm (21 cali)
Ciężar	42 kg (93 lb)

Wartość znamionowa decybeli	60 dB (w pomieszczeniu 6,1 x 6,1 m (20 x 20 stóp) z szumem tła nie wyższym niż 40 dB)
Zalecany minimalny wymiar stołu roboczego	Szerokość — 78,7 cm (31 cali) Głębokość — 71,1 cm (28 cali)
Zalecana pusta przestrzeń powyżej stołu roboczego	71,1 cm (28 cali)
Zakres roboczej temperatury otoczenia	18–30°C (64–86°F)
Pozycja	Dane techniczne
Zakres roboczej wilgotności otoczenia	20–80% wilgotności względnej
Wydajność	15 sekund na próbkę 240 próbek na godzinę
Wymagania dla probówek	Rodzaj — gładkie Szerokość — 16 mm (0,63 cali) Wysokość — 95–106 mm (3,74–4,17 cali)
Kalibracja	3-punktowa kalibracja, obejmująca wyrównanie linii zerowej dla każdego pola testowego, klarowność oraz pomiar CW dla zapewnienia optymalnego działania.
Wydajność badania ciężaru właściwego	Badania kliniczne wykazały, że co najmniej 90% wyników nie przekracza odchylenia wynoszącego 0,005 względem odczytów wykonanych za pomocą refraktometru TS Meter.
Linearność refraktometra CW	Wyniki są linearne przez 1,045 w porównaniu z miernikiem TS. Wartości CW do 1,099 będą zgłoszone. Jednakże, pomiary powyżej 1,045 mogą być mniej dokładne.
Wydajność badania klarowności	Badania kliniczne wykazały wysoką zgodność pomiędzy wynikami otrzymywanymi wzrokowo z tymi pokazywanymi przez system.

Ograniczenia wyników klarowności	Przed dokonaniem odczytu klarowności przez system w próbce moczu mogą się osadzać cząstki stałe. Wyniki klarowności z systemu Analizator CLINITEK Novus mogą zatem nie być całkowicie zgodne z odczytami wzrokowymi dla próbek świeżo zamieszanych.
Pozycja	Dane techniczne
Interfejs oprogramowania ASTM	Zgodny z NCCLS LIS1-A1 (wcześniej ASTM E1381), Standard Specification for Low Level Protocol to Transfer Messages between Clinical Laboratory Instruments and Computer Systems [Standardowe wytyczne dla protokołu niskiego poziomu do przesyłania wiadomości pomiędzy przyrządami laboratoriów szpitalnych a systemami komputerowymi] oraz NCCLS LIS2 A2 (wcześniej ASTM E1394), Specification for Transferring Information Between Clinical Laboratory Instruments and Information Systems [Wytyczne dotyczące przekazywania informacji pomiędzy przyrządami laboratoriów szpitalnych a systemami informacyjnymi].
Interfejs oprogramowania HL7	Zgodny z normą HL7 Messaging Standard w wersji 2.5, Protokół Aplikacji dla Wymiany Danych Elektronicznych w Ośrodkach Opieki Zdrowotnej.
Bezpieczeństwo systemu	System działa w następujący sposób: <ul style="list-style-type: none"> • Tylko do użytku w pomieszczeniach • Kategoria instalacji II (IEC 1010) • Stopień zanieczyszczenia 2 (IEC 1010) • Maksymalna wysokość 2000 metrów (6560 stóp)
Optymalne warunki robocze	Zakres temperatur: 22–26°C (72–79°F) Wilgotność względna: 35–55%

Czynniki środowiskowe

Należy unikać zbyt długiej ekspozycji na nadmierną wilgotność oraz temperaturę. Temperatura powinna być względnie stała w celu uzyskania najwyższego stopnia stabilności działania.

Zakres temperatury otoczenia do działania systemu to 18–30°C (64–86°F).

Zakres wilgotności otoczenia to wilgotność względna 20–80%.

System należy umieścić w miejscu, w którym nie będzie on wystawiony na ekstremalne wahania temperatury. Należy unikać sąsiedztwa bezpośredniego światła słonecznego, otwartych okien, pieców, płyt grzejnych, otwartych palników, grzejników oraz łaźni suchego lodu. Analizator należy także umieścić z dala od wszelkich systemów korzystających z wysokiego napięcia lub dużych prądów, uwzględniając wirówki, duże lodówki oraz piece. Nie należy używać systemu w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.

System należy umieścić na podstawie o twardej równej powierzchni, zdolnej utrzymać ciężar co najmniej 45 kg (93 lb). Powierzchnia powinna być nachylona pod kątem nie więcej niż 3° od poziomu w którymkolwiek kierunku.

Należy się upewnić, że system znajduje się w pobliżu źródła zasilania spełniającego wymogi elektryczne (napięcie i amperaż) określone na tabliczce znamionowej umieszczonej z tyłu urządzenia. Gniazdko elektryczne musi być uziemione, jak również powinno być czystą, wolną od zakłóceń, wydzieloną linią.

Tabele wyników

Tabela wyników zawiera jednostki umowne i Syst me International (SI), z oraz bez Systemu Plus dla protoko w interfejsów ASTM oraz HL7 w językach obs lugiwanych przez CLINITEK Novus.

Jeśli system nie może okre li c prawidłowej wartości dla parametru, w miejscu jego wartości wyświetli się tekst **Error** (Błąd).

Tabela D-1: Jednostki tradycyjne — Wyniki ASTM i HL7

Test	Skrót	Wyniki ASTM i HL7	
		Tradycyjne	Tradycyjne z Systemem Plus
Kolor	COL	Żółty Ciemno żółty Pomarańczowy Czerwony Zielony Inne	Żółty Ciemno żółty Pomarańczowy Czerwony Zielony Inne
Klarowność	CLA	Klarowny Mętny Bardzo mętny Trochę mętny ^a	Klarowny Mętny Bardzo mętny Trochę mętny ^a
Glukoza	GLU	Negatywny 100 mg/dl 250 mg/dl 500 mg/dl ≥1000 mg/dl	Negatywny Ślad 1+ 2+ 3+
Bilirubina	BIL	Negatywny Niski Średnia Dużo	Negatywny 1+ 2+ 3+
Ketony	KET	Negatywny Ślad 15 mg/dl 40 mg/dl 80 mg/dl ≥160 mg/dl	Negatywny Ślad 1+ 2+ 3+ 4+
Ciężar właściwy 0,005 jednostek	CW	<=1,005 1,010 1,015 1,020 1,025 ≥1,030	<=1,005 1,010 1,015 1,020 1,025 ≥1,030
Ciężar właściwy 0,001 jednostek	CW	od 1,000 do ≥1,099 z przyrostem do 0,001	od 1,000 do ≥1,099 z przyrostem do 0,001
Krew ślad	BLO	Negatywny Ślad Niski Średnia Dużo NHT	Negatywny Ślad 1+ 2+ 3+ NHT
pH	pH	5,0 5,5 6,0 6,5 7,0 7,5 8,0 8,5 ≥9,0	5,0 5,5 6,0 6,5 7,0 7,5 8,0 8,5 ≥9,0
Białko (zestaw do 10 testów)	PRO	Negatywny Ślad 30 mg/dl 100 mg/dl 300 mg/dl ≥1000 mg/dl	Negatywny Ślad 1+ 2+ 3+ 4+

Test	Skrót	Wyniki ASTM i HL7	
		Tradycyjne	Tradycyjne z Systemem Plus
Białko (zestaw do 12 testów)	PRO	Negatywny 15 mg/dl 30 mg/dl 100 mg/dl 300 mg/dl ≥1000 mg/dl	Negatywny Niski 1+ 2+ 3+ 4+
Albumina	ALB	10 mg/l 30 mg/l 80 mg/l 150 mg/l	10 mg/l 30 mg/l 80 mg/l 150 mg/l
Urobilinogen	URO	0,2 E.U./dl 1,0 E.U./dl 2,0 E.U./dl 4,0 E.U./dl ≥8,0 E.U./dl	0,2 E.U./dl 1,0 E.U./dl 2,0 E.U./dl 4,0 E.U./dl ≥8,0 E.U./dl
Azotyny	NIT	Negatywny Pozytywny	Negatywny Pozytywny
Leukocyty	LEU	Negatywny Ślad Niski Średnia Dużo	Negatywny Ślad 1+ 2+ 3+
Kreatynina	CRE	10 mg/dl 50 mg/dl 100 mg/dl 200 mg/dl ≥300 mg/dl	10 mg/dl 50 mg/dl 100 mg/dl 200 mg/dl ≥300 mg/dl
Białko: Kreatynina	P:C	B Normalne: K Rozcieńczone Prawidłowy 300 mg/g 500 mg/g ≥1500 mg/g	B Normalne: K Rozcieńczone Prawidłowy 300 mg/g 500 mg/g ≥1500 mg/g
Albumina: Kreatynina	A:C	A Normalne: K Rozcieńczone Prawidłowy 150 mg/g ≥300 mg/g	A Normalne: K Rozcieńczone Prawidłowy 150 mg/g ≥300 mg/g

a. Wynik Trochę mętny jest wybierany ręcznie. Nie jest automatycznie zgłaszany przez system.

Tabela D-2: Jednostki SI – Wyniki ASTM i HL7

Test	Skrót	Wyniki ASTM i HL7	
		SI	SI z Systemem Plus
Kolor	COL	Żółty Ciemno żółty Pomarańczowy Czerwony Zielony Inne	Żółty Ciemno żółty Pomarańczowy Czerwony Zielony Inne
Klarowność	CLA	Klarowny Mętny Bardzo mętny Trochę mętny ^a	Klarowny Mętny Bardzo mętny Trochę mętny ^a

Test	Skrót	Wyniki ASTM i HL7	
		SI	SI z Systemem Plus
Glukoza	GLU	Negatywny 5,5 mmol/l 14 mmol/l 28 mmol/l ≥55 mmol/l	Negatywny Ślad 1+ 2+ 3+
Bilirubina	BIL	Negatywny Niski Średnia Dużo	Negatywny 1+ 2+ 3+
Ketony	KET	Negatywny Ślad 1,5 mmol/l 3,9 mmol/l 7,8 mmol/l ≥15,6 mmol/l	Negatywny Ślad 1+ 2+ 3+ 4+
Ciężar właściwy 0,005 jednostek	CW	≤1,005 1,010 1,015 1,020 1,025 ≥1,030	≤1,005 1,010 1,015 1,020 1,025 ≥1,030
Ciężar właściwy 0,001 jednostek	CW	od 1,000 do ≥1,099 z przyrostem do 0,001	od 1,000 do ≥1,099 z przyrostem do 0,001
Krew ślad	BLD	Negatywny Śladowe — zlizowane Ok. 25 ery./μl Ok. 80 ery./μl Ok. 200 ery./μl Śladowe — nienaruszone	Negatywny Śladowe — zlizowane 1+ 2+ 3+ Śladowe — nienaruszone
pH	pH	5,0 5,5 6,0 6,5 7,0 7,5 8,0 8,5 ≥9,0	5,0 5,5 6,0 6,5 7,0 7,5 8,0 8,5 ≥9,0
Białko (zestaw do 10 testów)	PRO	Negatywny Ślad 0,3 g/l 1,0 g/l 3,0 g/l ≥10,0 g/l	Negatywny Ślad 1+ 2+ 3+ 4+
Białko (zestaw do 12 testów)	PRO	Negatywny 0,15 g/l 0,30 g/l 1,0 g/l 3,0 g/l ≥10,0 g/l	Negatywny Niski 1+ 2+ 3+ 4+
Albumina	ALB	10 mg/l 30 mg/l 80 mg/l 150 mg/l	10 mg/l 30 mg/l 80 mg/l 150 mg/l
Urobilinogen	UBG	3,2 μmol/l 16 μmol/l 33 μmol/l 66 μmol/l ≥131 μmol/l	3,2 μmol/l 16 μmol/l 33 μmol/l 66 μmol/l ≥131 μmol/l

Test	Skrót	Wyniki ASTM i HL7	
		SI	SI z Systemem Plus
Azotyny	NIT	Negatywny Pozytywny	Negatywny Pozytywny
Leukocyty	LEU	Negatywny Ok. 15 leu./ μ l Ok. 70 leu./ μ l Ok. 125 leu./ μ l Ok. 500 leu./ μ l	Negatywny Ślad 1+ 2+ 3+
Kreatynina	CRE	0,9 mmol/l 4,4 mmol/l 8,8 mmol/l 17,7 mmol/l $\geq 26,5$ mmol/l	0,9 mmol/l 4,4 mmol/l 8,8 mmol/l 17,7 mmol/l $\geq 26,5$ mmol/l
Białko: Kreatynina	P:C	B Normalne: K Rozcieńczone Prawidłowy 33,9 mg/mmol 56,6 mg/mmol ≥ 170 mg/mmol	B Normalne: K Rozcieńczone Prawidłowy 33,9 mg/mmol 56,6 mg/mmol ≥ 170 mg/mmol
Albumina: Kreatynina	A:C	A Normalne: K Rozcieńczone Prawidłowy 17 mg/mmol $\geq 33,9$ mg/mmol	A Normalne: K Rozcieńczone Prawidłowy 17 mg/mmol $\geq 33,9$ mg/mmol

a. Wynik Trochę mętny jest wybierany ręcznie. Nie jest automatycznie zgłaszany przez system.

Dodatek E: Symbole

W tym dodatku przedstawiono symbole umieszczone na analizatorze i jego opakowaniu oraz ich objaśnienia.


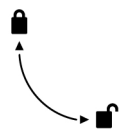





Symbole na analizatorze i jego opakowaniu















W poniższej tabeli przedstawiono symbole, które mogą występować na zewnętrznych powierzchniach i opakowaniu systemu Analizator CLINITEK Novus.

Symbole na obudowie systemu pomagają zlokalizować określone podzespoły, jak również ostrzegają przed nieprawidłową obsługą.







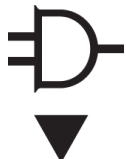


Symbole na opakowaniu systemu zawierają wiele innych ważnych informacji.

Informacje na temat symboli, które mogą pojawiać się na kasetach, materiałach kontrolnych i kalibratorach zawierają ich instrukcje użytkowania.

Symbol	Opis
	Umieścić probówkę w uchwycie STAT
	Zablokowanie i odblokowanie drzwiczek komory kasety
	Pojemnik na odpady kart
	Pojemnik na odpady
	Szuflada pojemnika płynu płuczącego
	Przycisk włączania analizatora
	Port USB












Symbol	Opis
	Port szeregowy
	Port LIS
	Zasilanie prądem stałym
	Ryzyko porażenia prądem elektrycznym
	Prąd przemienny
	Bezpieczeństwo analizatora przetestowane przez krajową jednostkę certyfikującą TÜV SÜD pod kątem zgodności z wymogami rynków globalnych, w tym w Kanadzie, USA i Europie
	Oznaczenie CE
	Oficjalny producent
	Autoryzowany przedstawiciel na terenie Europy
	Przeostrożenie: należy zapoznać się z dokumentacją towarzyszącą
	Wyrób medyczny do diagnostyki <i>in vitro</i>
	Zapoznać się z instrukcją użycia
	Przeostrożenie, gorąca powierzchnia
	Przeostrożenie dotycząca obsługi urządzeń wrażliwych na wyładowania elektrostatyczne — nie należy narażać produktu na tego typu zagrożenia
	Analizator zawiera określone toksyczne lub niebezpieczne substancje bądź elementy. Okres bezpiecznej dla środowiska eksploatacji analizatora wynosi 50 lat. W tym okresie można bezpiecznie korzystać z analizatora. Po jego upływie należy niezwłocznie oddać analizator do recyklingu.
	Data ważności (RRRR-MM)
	Numer katalogowy

Symbol	Opis
	Numer seryjny
	Kod serii
	Zagrożenie biologiczne
	Zagrożenie ściśnięciem części ciała
	Zgodnie z europejską dyrektywą WEEE analizator podlega zasadom likwidacji sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Należy go poddać recyklingowi lub zutylizować zgodnie ze stosownymi wymogami lokalnymi.
	Wydrukowano na materiałach pochodzących z recyklingu
	Zgodność z normami RESY dotyczącymi opakowań
	Tą stroną do góry
	Produkt podatny na uszkodzenia, zachować ostrożność przy przenoszeniu
	Chronić przed wilgocią
	Przechowywać z dala od światła słonecznego i źródeł ciepła
	Pozystor o dodatnim współczynniku temperaturowym (PCT) — termistor służący do ochrony transformatora przed zwarciami lub przeciążeniem. Jest to urządzenie z funkcją automatycznego resetowania.

Symbol	Opis
 130°C	Wyłącznik temperaturowy (TCO) — jest urządzeniem zabezpieczającym odłączającym napięcie zasilania od transformatora po osiągnięciu określonej temperatury. Temperaturę podano poniżej.
	Stopień ochrony przed penetracją — ochrona przed penetracją ciał stałych o średnicy > 1 mm; brak zabezpieczenia przed penetracją płynu
	Laser
	Oznaczenie klasy lasera: Klasa 1
	Położenie bezpieczników
	Położenie zacisku przewodu uziemienia ochronnego (GND)
	Położenie złącza zasilania (przewód zasilający)
	Wyrób nie do samodzielnego testowania
	Wyrób nie do testowania w pobliżu pacjenta

Symbole wyświetlane na ekranie

W poniższej tabeli przedstawiono ikony wyświetlane na ekranie systemu Analizator CLINITEK Novus.

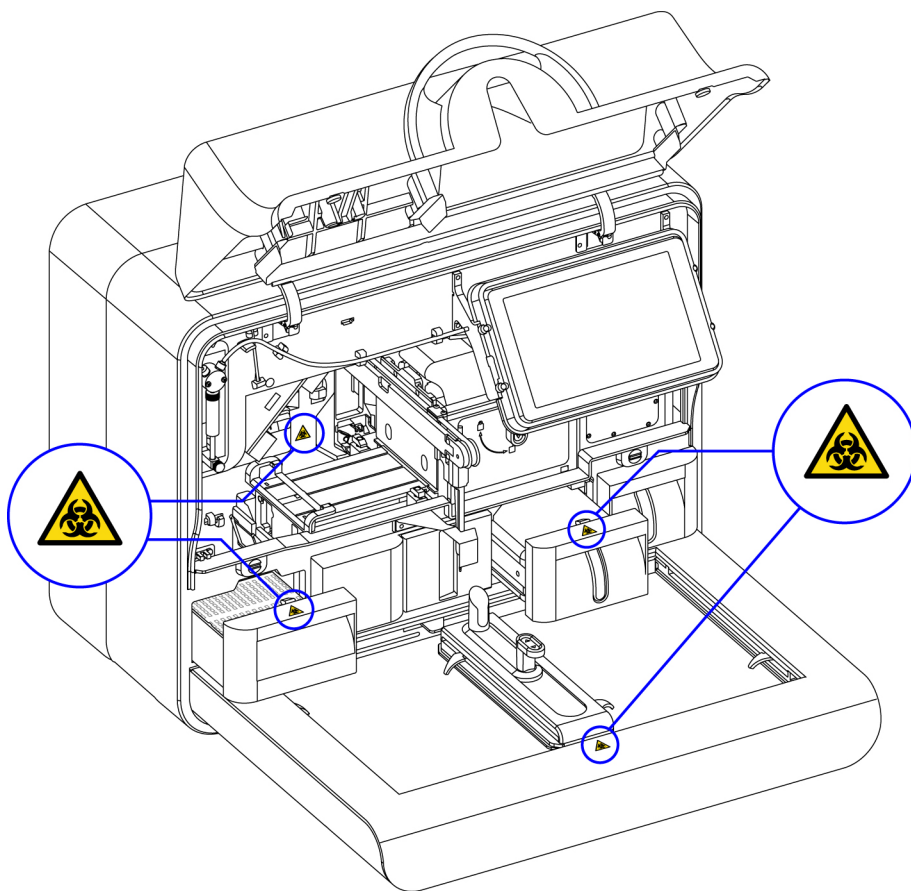
Symbol	Opis
	Używany zarówno dla Uwaga, jak i Przestrogi <ul style="list-style-type: none"> Uwaga oznacza ryzyko obrażeń ciała lub zgonu. Przestroga oznacza możliwość utraty danych lub uszkodzenie/zniszczenie sprzętu.
	Ostrzeżenie lub zagrożenie biologiczne
	Przycisk wyłączenia
	Wskaźnik poziomu płynu płuczącego
	Wskaźnik poziomu odpadów
	Wskaźnik poziomu odpadów kart
	Włączony ręczny czytnik kodów kreskowych
	Wyłączony ręczny czytnik kodów kreskowych
	Włączone usługi zdalne
	System
	Konfiguracja

Symbol	Opis
	Wyniki
	Strona główna
	Pomoc
	Tył
	Uruchamianie
	Pierwszy
	Ostatni
	Poprzedni
	Dalej

Symboly umieszczone na systemie

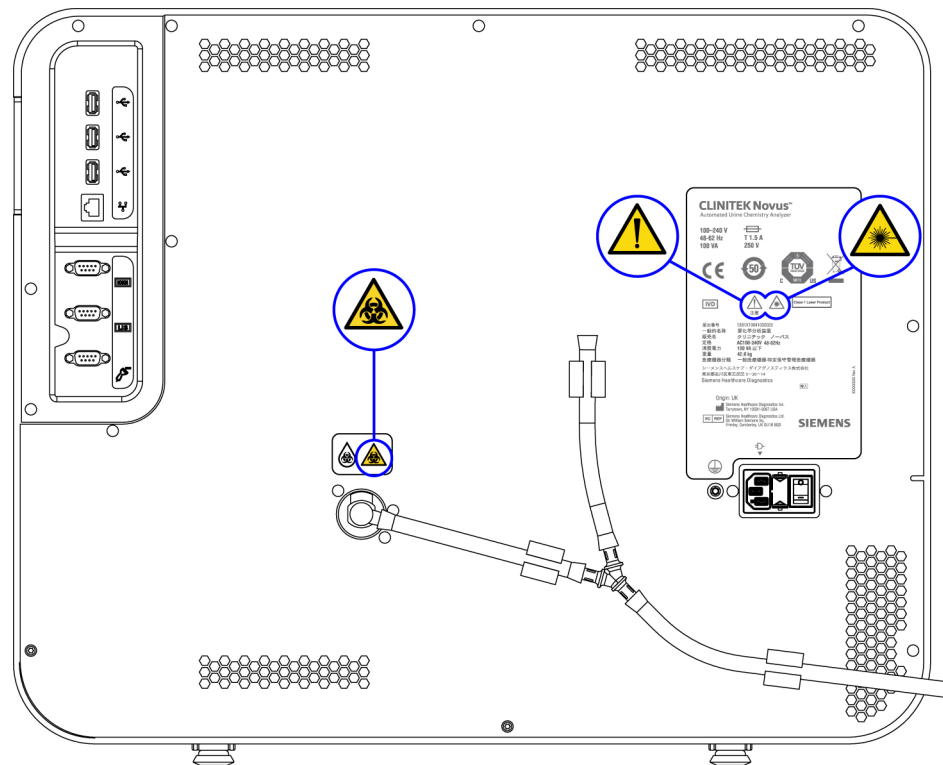
Na poniższej ilustracji wskazano miejsca na przedniej części analizatora, w których umieszczono etykiety ostrzegawcze.

Rys. E-1: Analizator CLINITEK Novus, widok z przodu



Na poniższej ilustracji wskazano miejsca na tylnej części analizatora, w których umieszczono etykiety ostrzegawcze.

Rys. E-2: Analizator CLINITEK Novus, widok z tyłu



Dodatek F: Dziennik konserwacji

Dziennik konserwacji służy do dokumentacji prac konserwacyjnych dotyczących systemu Analizator CLINITEK Novus. Należy skopiować ten szablon dziennika i korzystać z niego każdego miesiąca.

SIEMENS
CLINITEK Novus™
 Automated Urine Chemistry Analyzer

Maintenance Log

Month: _____ Year: _____

System Serial Number: _____

Reviewed by: _____

Daily Maintenance	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Check the cassette tests and rinse solution levels.																															
Empty the waste.																															
Clean the rack handler.																															
Clean the SG well.																															
Clean the racks.																															

Weekly Maintenance	Week 1			Week 2			Week 3			Week 4			Week 5		
Clean the moisture gate.															
Clean the rack pushers.															

As Needed Maintenance	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Disinfect the system.																															
Clean the barcode reader optic window.																															
Clean the rack sensors.																															
Clean the card grippers.																															
Clean the card platform.																															
Calibrate the system.																															
Replace the pipette.																															
Replace the syringe.																															
Calibrate the touch screen.																															
Adjust the pipette depth.																															
Prime the pump.																															

Dodatek G: Słownik

Słowniczek zawiera terminy oraz skróty dotyczące sprzętu i oprogramowania.

Terminy dotyczące sprzętu

W poniższej tabeli zdefiniowano terminy dotyczące sprzętu, używane często w odniesieniu do systemu Analizator CLINITEK Novus.

Termin	Definicja
czujnik CW	Mierzy ciężar właściwy i klarowność próbki moczu.
drukarka	Drukarka podłączona do systemu Analizator CLINITEK Novus.
drzwiczki komory kasety	Drzwiczki zapewniające dostęp do komory kasety, w której załadowuje się i wyładowuje kasety.
ekran dotykowy	Część kolorowego monitora LCD umożliwiającą wybór wyświetlanych pozycji menu, przycisków lub opcji.
karta testowa	Karta firmy Siemens z polami testowymi do badania diagnostycznego <i>in vitro</i> . W tym miejscu zachodzi reakcja.
kaseta	Kaseta firmy Siemens zawierająca karty testowe z podkładkami. W tym miejscu zachodzi reakcja umożliwiającą badanie diagnostyczne <i>in vitro</i> .
kod kreskowy	Zakodowane informacje do odczytu przez czytnik optyczny.
komora kasety	Obszar, w którym załadowuje się i wyładowuje kasety.
nr fab. diody LED	Określa typ diody LED zamontowanej w systemie.
obszar ładowania	Płyta po prawej stronie uchwytu statywów służąca do ładowania statywów. Jeśli włączono ustawienie Rack Circulation (Obroty statywu), statywy można ładować i wyładowywać po obu stronach uchwytu statywów.
obszar próbkowania	Obszar w uchwycie statywów, w którym pipeta aspiruje próbki z probówek w statywach.

Termin	Definicja
obszar wyładowania	Płyta po lewej stronie uchwytu statywów służąca do wyładowywania statywów. Jeśli włączono ustawienie Rack Circulation (Obroty statywu), statywy można wyładowywać po obu stronach uchwytu statywów.
panel złączy	Znajduje się z tyłu systemu, u góry po lewej stronie. Zawiera kilka portów i złącze.
pipeta	Element sprzętu służący do aspiracji i dozowania próbki oraz nawilżania studzienki CW.
podstawka karty	Podstawka, na której znajduje się karta w trakcie dozowania próbki moczu za pomocą pipety oraz rejestracji obrazu przez aparat.
pojemnik na odpady	Pojemnik zawierający odpady ciekłe. Znajduje się w szufladzie.
pojemnik na odpady	Szuflada zawierająca pojemnik na odpady.
pojemnik na odpady kart	Pojemnik przechowujący zużyte karty testowe.
pojemnik płynu płuczącego	Pojemnik zawierający roztwór płuczący. Znajduje się w szufladzie.
pokrywa systemu	Główne drzwiczki z przodu analizatora.
pomiar CW	Pomiar ciężaru właściwego (CW) za pomocą współczynnika załamania światła przy użyciu światłowodu.
pompa strzykawkowa	Pompa służąca do aspiracji próbki z probówki, dozowania próbki na kartę testową oraz do studzienki CW, a także płukania pipety w studzience CW.
popychacz statywów	Popychacz przesuwający statyw w uchwycie statywów. Popychacze znajdujące się po obu stronach statywu umożliwiają jego ruch do przodu, natomiast popychacze znajdujące się na końcu statywu umożliwiają jego przesuwanie z jednej strony na drugą.
port Ethernet	Port, do którego podłączany jest przewód sieci Ethernet.
port LIS	Port, do którego podłącza się przewód łączący system LIS z analizatorem.

Termin	Definicja
port USB	Port, do którego podłącza się przewód USB w celu połączenia drukarki lub innych urządzeń z analizatorem.
przełącznik zasilania	Przycisk z tyłu systemu służący do włączania zasilania i jego całkowitego wyłączenia. Przełącznik zasilania powinien być włączony przez cały czas.
przewody czujnika	Przewody łączące złącza czujnika CW z tym czujnikiem.
przycisk włączania analizatora	Przycisk po prawej stronie systemu umożliwiający włączenie urządzenia.
przycisk wyłączenia	Przycisk po lewej stronie ekranu Home (Ekran główny) służący do zamykania oprogramowania i wyłączenia sprzętu.
ręczny czytnik kodów kreskowych	Opcjonalny skaner kodów kreskowych podłączany do portu RS-232 systemu Analizator CLINITEK Novus. Stosowany do wprowadzania danych przez skanowanie etykiet kodu kreskowego.
sprzęt	Elementy fizyczne systemu.
statyw	Statyw na próbki. Urządzenie służące do transportowania próbek do systemu. W jednym statywie można umieścić maksymalnie 10 próbek.
studzienka CW	Element, do którego pipeta dozuje próbkę w celu pomiaru ciężaru właściwego i klarowności.
studzienka płukania	Element, do którego pipeta dozuje roztwór płuczący w celu wypłukania pipety.
system	Analizator CLINITEK Novus. Urządzenie oraz powiązane z nim oprogramowanie służące do analizy moczu.
system RFID	System identyfikacji radiowej kasety umożliwiający przesyłanie informacji dotyczących kasety do analizatora.
szuflada pojemnika płynu płuczącego	Szuflada zawierająca pojemnik płynu płuczącego.
taca	Pojemnik zawierający kasetę.

Termin	Definicja
uchwyt karty	Układ transportujący, przenoszący karty testowe z komory kasety na podstawkę karty, a następnie do pojemnika na odpady kart.
uchwyt STAT	Uchwyt w wysepce STAT przeznaczony na jedną próbkę, służący do przetworzenia testu STAT.
uchwyt statywów	Płyty po prawej i lewej stronie wysepki STAT służące do ładowania i wyładowywania statywów. Uchwyt statywów transportuje do pipety statywy, w których znajdują się próbki z próbkami. Jeśli wyłączono ustawienie Rack Circulation (Obroty statywu), obszar ładowania znajduje się po prawej, a obszar wyładowania po lewej stronie. Jeśli włączono ustawienie Rack Circulation (Obroty statywu), statywy można ładować i wyładowywać po obu stronach uchwytu statywów.
układ optyczny	Kolorowy aparat cyfrowy rejestrujący podświetlony obraz zestawu pól testowych i analizujący kolor oraz intensywność światła odbitego od obszaru, w którym zaszła reakcja. Stężenie każdego parametru jest oznaczane na podstawie zmiany barwy zachodzącej po umieszczeniu próbki moczu na porowatej podkładce zawierającej suchy odczynnik.
układ płynów	Sprzęt przetwarzający próbki: pipeta, pompa strzykawkowa, czujnik CW i studzienka CW.
wbudowany czytnik kodów kreskowych	Czytnik kodów kreskowych systemu Analizator CLINITEK Novus. Stosowany do wprowadzania danych przez skanowanie etykiet kodu kreskowego. Wykrywa, czy próbka znajduje się na swoim miejscu w statywie oraz czy jest ona zamknięta.
wężyk pipety	Łączy zawór strzykawki z pipetą.
wyseпка STAT	Środek uchwytu statywów dzielący go na obszary ładowania i wyładowania, zawierający uchwyt STAT.
wyświetlanie	Monitor LCD, na którym wyświetlany jest interfejs użytkownika oprogramowania z tekstem lub obiektami. Monitor można pochylić, aby ułatwić korzystanie z niego.

Termin	Definicja
zawór strzykawki	Zawór na pompie strzykawkowej umożliwiający przełączanie funkcji pipety: aspiracji próbki i płukania studzienki CW płynem płuczającym.
złącze czujnika poziomu	Złącze służące do podłączenia czujnika poziomu pipety do systemu. Czujnik poziomu wykrywa, czy końcówka pipety jest zanurzona w próbce.
złącze szeregowo	Połączenie w standardzie RS-232 służące do przesyłania danych między systemem a systemem LIS, opcjonalnym ręcznym czytnikiem kodów kreskowych lub uniwersalnym uchwytem próbek.

Terminy dotyczące oprogramowania

W poniższej tabeli zdefiniowano terminy dotyczące oprogramowania, używane często w odniesieniu do systemu Analizator CLINITEK Novus.

Termin	Definicja
adres IP	Adres protokołu internetowego. Identyfikator komputera lub urządzenia w sieci TCP/IP.
adres MAC	Adres Media Access Control (Kontrola dostępu do mediów). Unikatowa wartość powiązana z adapterem sieci LAN.
aktualizacja	Oprogramowanie instalowane w celu poprawy działania oprogramowania i sprzętu systemu.
alarm dźwiękowy	Dźwięki emitowane przez system w celu zwrócenia uwagi operatora, np. krótkie sygnały dźwiękowe.
alfanumeryczne	Dane zawierające znaki alfabetyczne i numeryczne.
analit	Substancja w próbce o nieznanym stężeniu.
anuluj	Zakończenie sekwencji lub operacji.
bity stopu	Liczba bitów zapewniająca zachowanie synchronizacji systemu z urządzeniem zdalnym podczas przesyłania danych.
błąd	Zdarzenie uniemożliwiające prawidłowe działanie systemu.
brama	Router do trasowania między podsieciami i sieciami.

Termin	Definicja
brama domyślna	Adres IP bramy, której urządzenie ma używać w celu nawiązania połączenia z siecią.
diagnostyczne	Test diagnostyczny systemu przeprowadzany w celu określenia stanu systemu lub rozwiązania dotyczących go problemów.
DNS	Domain Name Server (Serwer nazw domenowych). Komputer połączony z siecią służący do tłumaczenia adresu IP urządzenia na nazwę domeny czytelną dla ludzi.
ekran	Obszar wyświetlacza zawierający elementy sterujące, które operator może wybrać podczas obsługi systemu. Interfejs użytkownika oprogramowania systemu zawiera ekrany, monity, komunikaty oraz inne informacje.
ekran główny	Ekran interfejsu użytkownika oprogramowania wyświetlany po zakończeniu procesu uruchamiania systemu. Z poziomu ekranu Home (Ekran główny) rozpoczyna się nawigacja po interfejsie użytkownika oprogramowania.
ekran menu	Ekran interfejsu użytkownika oprogramowania, na którym wyświetlana jest lista poleceń oraz 1 lub więcej przycisków, które może wybrać operator.
ekran Pomoc	Informacje przedstawiane na ekranie w celu ułatwienia operatorowi ukończenia zadania lub operacji.
Ethernet	Międzynarodowy standard technologii sieciowej dla urządzeń połączonych przewodowo.
gotowość	Stan, w którym system może wykonywać testy.
ikona	Graficzne przedstawienie elementu sterującego na interfejsie użytkownika oprogramowania.
interfejs użytkownika	Ekrany oprogramowania systemu umożliwiające interakcję operatora z urządzeniem. Skrót: UI.
interleaved 2 of 5	Format kodu kreskowego. Skrót: I 2 of 5.
jednostka tradycyjna	Jednostka miary, w jakiej mogą być wyrażane wyniki testu.
jednostki SI	Jednostka miary, skrót od nazwy <i>Système International</i> .

Termin	Definicja
kalibracja	Polega na analizie przez system zmiany koloru kalibratorów na polach testowych w celu zapewnienia dokładnych wyników testów.
klawiatura	Widok interfejsu użytkownika oprogramowania (wersja alfabetyczna lub numeryczna), używany przez operatora do wpisywania informacji.
kod błędu	Numer wyświetlany przez system w celu poinformowania operatora o wystąpieniu błędu.
komentarz	Informacje wprowadzane przez operatora dotyczące wyników oznaczenia pacjenta lub kontroli.
komunikat alarmu	Komunikat o błędzie lub komunikat ostrzegawczy zawierający skierowane do operatora informacje dotyczące systemu.
konfiguracja	Ustawienia sprzętu i oprogramowania mające na celu dostosowanie lub konfigurację określonych funkcji systemu.
kontrola	Elementy sterujące — obiekty wyświetlane na interfejsie użytkownika oprogramowania, którymi operator może manipulować. Przykładowymi elementami sterującymi są przyciski, pola i przyciski opcji. Roztwór zawierający znane stężenie analitów. Służy do kontroli jakości i potwierdzenia, że wyniki uzyskiwane w systemie są prawidłowe.
kontrola jakości	Proces zapewniający przestrzeganie przez operatora procedury umożliwiającej uzyskanie dokładnych wyników testów. Zwana także kontrolą. Skrót: QC.
monity	Pytania, instrukcje lub polecenia ułatwiające operatorowi zakończenie bieżącego zadania.
nadzorca	Specjalna rola operatora, która umożliwia wyszukiwanie i usuwanie danych, zmianę ustawień systemu i instalację nowego oprogramowania.
nawigacja	Przechodzenie między ekranami interfejsu użytkownika oprogramowania systemu.

Termin	Definicja
oprogramowanie	Instrukcje komputerowe generujące i wykonujące polecenia sterujące obsługą systemu.
ostatnia seria	Wyniki uzyskane dla ostatniej grupy przetestowanych próbek pacjentów.
oznaczenie	Ogólny termin dotyczący analizy chemicznej określonego parametru w próbce. Każde oznaczenie ma własny protokół. Zwany również badaniem.
parzystość	Ustawienie komunikacji szeregowej weryfikujące dokładność przesyłania danych.
Pasek tytułu	Obszar u góry, wzdłuż ekranu interfejsu użytkownika oprogramowania zawierający tytuł ekranu.
pole wprowadzania danych	Obiekt interfejsu użytkownika oprogramowania, w którym wyświetlane są dane wprowadzone przez operatora.
pomoc kontekstowa	Informacje pomocy dotyczące zadania lub ekranu interfejsu użytkownika oprogramowania dostępne po wybraniu ekranu, którego dotyczą wątpliwości. Na przykład po naciśnięciu przycisku Help (Pomoc) system wyświetli informacje dotyczące ekranu Home (Ekran główny), jeśli przycisk ten dotknięto, gdy wyświetlony był ekran Home (Ekran główny).
próbka	Pojedyncza porcja materiału pobranego od pacjenta, kontrolnego lub kalibratora używana do testów.
próbka	Ilość materiału użytego do testów. Patrz próbka.
protokół interfejsu	Protokoły używane do wysyłania wyników do systemu LIS: ASTM (American Society of Testing Materials) i HL7 (Protokół transmisji danych medycznych, poziom 7).
przetestuj	Procedura oceny diagnostycznej. Zwany także oznaczeniem.
przycisk nawigacji	Przycisk interfejsu użytkownika. Po jego wybraniu wyświetlany jest inny ekran interfejsu użytkownika oprogramowania.

Termin	Definicja
przywróć	Przywrócenie ustawień i danych, dla których utworzono kopie zapasowe.
rozwiązywanie problemów	Określanie przyczyny problemu związanego z działaniem systemu lub wykonaniem testu.
sekwencja testu	Seria ekranów interfejsu użytkownika oprogramowania z instrukcjami krokowymi dotyczącymi zadań wymaganych do wykonania testu próbkki.
System informacji laboratoryjnych	Laboratoryjny system komputerowy, który można połączyć z systemem. Skrót: LIS.
system Plus	Wyniki są oznaczane symbolami plusa (+). Im więcej symboli plusa, tym wyższy wynik. Na przykład oznaczenie 2+ odpowiada dwóm symbolom plusa (++), a 3+ odpowiada trzem symbolom plusa (+++).
szybkość transmisji danych	Szybkość transmisji danych między systemem i urządzeniem zdalnym, wyrażona w bitach na sekundę (bps).
urządzenie	Sprzęt wykonujący określoną funkcję, np. drukarka, system LIS lub ręczny czytnik kodów kreskowych.
usługi zdalne	Usługa oprogramowania umożliwiająca przedstawicielom serwisu uzyskanie zdalnego dostępu do systemu Analizator CLINITEK Novus po uzyskaniu zgody użytkownika. Mogą oni wówczas wyświetlać ekrany systemu, wykonywać zadania i diagnozować problemy związane z systemem.
ustawienia	Obszary interfejsu użytkownika oprogramowania, w których można dostosowywać lub konfigurować system.
ustawienie domyślne	Wartość zdefiniowana i ustawiona wstępnie przez firmę Siemens.
usuwanie	Funkcja, której operator używa w celu usunięcia obiektu, np. wyników testu.
użytkownik	Osoba mogąca wykonywać oznaczenia pacjenta i kontroli, zmieniać ustawienia ogólne i drukować oraz wyszukiwać wyniki oznaczeń.

Termin	Definicja
użytkownik serwisowy	Specjalna rola operatora, która zapewnia dostęp do funkcji serwisowych.
włączono	Stan, gdy funkcja oprogramowania, taka jak ustawienie konfiguracji, jest dostępna.
wprowadzanie danych	Wprowadzanie danych, takich jak identyfikator operatora do systemu.
wskaźnik	Ikona na ekranie przedstawiająca stan elementu, np. wskaźniki stanu odpadów i płynu płuczącego.
wyłączono	Stan, gdy funkcja oprogramowania, taka jak ustawienie konfiguracji, jest niedostępna.
wynik normalny	Przedstawia wynik ujemny lub wartość dla wyniku dodatniego.
wynik testu	Zmierzone raportowane wartości. Są one wyświetlane po zakończeniu sekwencji testu.
wyszukiwanie	Dostęp do danych, takich jak wyniki testu, przechowywanych w systemie.

Skróty

W poniższej tabeli zdefiniowano skróty używane często w odniesieniu do systemu Analizator CLINITEK Novus.

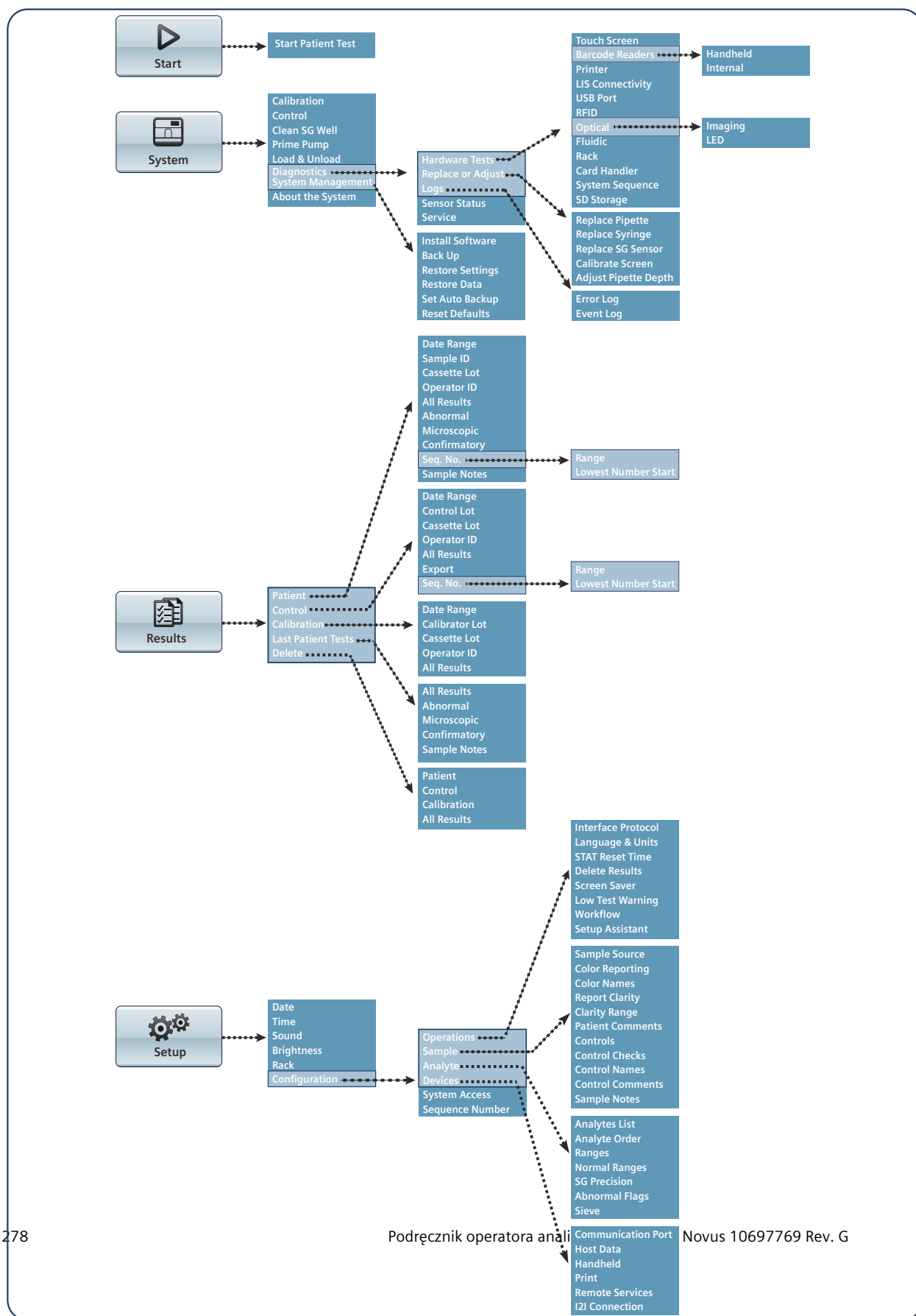
Akronim	Rozwinięcie
A:C	Albumin-to-Creatinine ratio (Stosunek stężenia albuminy do kreatyniny)
ALB	Albumina
ASTM	American Society for Testing and Materials (Amerykańskie Stowarzyszenie Badań i Materiałów)
BIL	Bilirubina
BLD	Occult Blood (Krew ukryta) (jednostki SI)
BLO	Occult Blood (Krew ukryta) (jednostki tradycyjne)
CFR	Code of Federal Regulations (Kodeks przepisów federalnych)
CLA	Clarity (Klarowność)
COL	Color (Kolor)

Akronim	Rozwinięcie
CRE	Creatinine (Kreatynina)
CSA	Canadian Standards Association (Kanadyjskie stowarzyszenie normalizacyjne)
CSV	Comma Separated Values (Wartości rozdzielone przecinkiem)
DC	Direct Current (Prąd stały)
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol (Protokół dynamicznego konfigurowania węzłów)
DMS	Data Management System (System zarządzania danymi)
DNS	Domain Name Server (Serwer nazw domenowych)
EHR	Electronic Health Record (Elektroniczny rejestr pacjentów)
EMR	Electronic Medical Record (Elektroniczny rejestr medyczny)
GLU	Glukoza
HIS	Hospital Information System (Szpitalny system informatyczny)
HL7	Protokół Health Level 7 (Protokół transmisji danych medycznych, poziom 7)
IEC	International Electrotechnical Commission (Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna)
IP	Internet Protocol
KET	Ketony
LAN	Local Area Network (Sieć lokalna)
LEU	Leukocyty
LIS	Laboratory Information System (System informacji laboratoryjnych)
NHT	Non-Hemolyzed Trace (Ślad niezhemolizowany)
NIST	National Institute of Standards and Technology (Narodowy Instytut Standaryzacji i Technologii)
NIT	Nitrite (Azotyny)
P:C	Protein-to-Creatinine ratio (Stosunek stężenia białka do kreatyniny)
PC	Personal Computer (Komputer osobisty)

Akronim	Rozwinięcie
pH	Hydrogen ion concentration (Stężenie jonów wodorowych)
POCT	Point of Care Testing (Badań przyłożkowych) (protokół)
PRO	Protein (Białko)
QC	Quality Control (Kontrola jakości)
SG (CW)	Specific Gravity (Ciężar właściwy)
SI	Système International (Jednostki międzynarodowe)
SN	Serial Number (Nr seryjny)
UBG	Urobilinogen (jednostki SI)
UI	User Interface (Interfejs użytkownika)
URO	Urobilinogen (jednostki tradycyjne)
USB	Universal Serial Bus (Uniwersalna magistrala szeregową)
VA	Volt Amp (Woltoamper)

Dodatek H: Mapa ułatwiająca obsługę interfejsu użytkownika

Mapa nawigacji po interfejsie użytkownika może służyć jako zaawansowane narzędzie do poruszania się po interfejsie użytkownika w analizatorze CLINITEK Novus. Mapa ta przedstawia najczęściej używane funkcje, poczynając od przycisków funkcji na ekranie głównym. Mapa ta nie pokazuje wszystkich menu, menu podrzędnych ani przycisków programowalnych.



Historia wersji

10697769 Rev. G

Rozdział/Dodatek	Opis zmiany
Spis treści	Dodano nagłówki „Charakterystyka robocza”, „Dostarczane materiały”, „Wymagane materiały specjalne (niedołączane)”, „Utylizacja analizatora”, „Szkolenie” i „Bezpieczeństwo IT”.
Wprowadzenie	Zaktualizowano część „Przeznaczenie analizatora” z informacjami o zamierzonym użytkowniku, badanej populacji, symbolu IVD i warunkach klinicznych. Dodano informacje o tym, jak podłączyć automatyczny biochemiczny analizator moczu CLINITEK Novus i analizator osadu moczu Atellica UAS 800 jako „Uwagę” w części „Przegląd systemu”. Zaktualizowano nagłówek „Zasada testowania” w części „Przegląd systemu”. Dodano przestrożę elektromagnetyczną w części „Przegląd sprzętu”.
Działanie analizatora	Dodano część „Charakterystyka robocza”. Dodano część „Dostarczane materiały i wymagane materiały specjalne (niedołączane)”. Zaktualizowano adres internetowy do „siemens-healthineers.com/poc” w części „Utylizacja płynu płuczącego i odpadów”.
Rozwiązywanie problemów	Zaktualizowano nazwę produktu pasków kontrolnych CLINITEK Novus w tabeli 5-3 w części „Rozwiązywanie problemów i kontrola jakości”.
Dodatek A: Informacje dotyczące bezpieczeństwa	Dodano informacje o „Utylizacji analizatora” w części „Ochrona przed laserem wykrywającym karty”.

Rozdział/Dodatek	Opis zmiany
Dodatek B: Gwarancja i wsparcie Informacja	<p>Dodano informacje o instalacji w części „Szczegóły instalacji”.</p> <p>Dodano informacje o niepożądanym zdarzeniu dla użytkownika w części „Ograniczenia odpowiedzialności”.</p> <p>Zaktualizowano adres internetowy do „siemens-healthineers.com/poc”. Dodano część „Szkolenie”.</p>
Dodatek C: Materiały eksploatacyjne	Zaktualizowano opis przedmiotu dla „10311135” i „10311124” w tabeli C-3 w części „Zamawianie materiałów eksploatacyjnych i części zamiennych”.
Dodatek D: Dane techniczne	Dodano część „Bezpieczeństwo IT”.
Dodatek E: Symbole	<p>Dodano symbole „Lokalizacja bezpieczników”, „Lokalizacja zacisku przewodu uziemienia ochronnego”, „Lokalizacja złącza zasilania”, „Wyrób nie do samodzielnego testowania” i „Wyrób nie do testowania w pobliżu pacjenta” wraz z opisami i zaktualizowano opis oznaczeń CE w części „Symbole na analizatorze i jego opakowaniu”.</p>
*	Zaktualizowano adres internetowy do „siemens-healthineers.com/poc” w adresie przedstawiciela na terenie Europy.

* Wskazuje, że zmiany są powszechne i nie zostały uwzględnione w żadnej konkretnej części niniejszego Podręcznika operatora.

Indeks

A

- adres IP 228
- adres MAC 228
- adres serwera DNS 228
- aktualizacja oprogramowania 119
- alkohol 74, 89, 91, 97, 101
- analizator
 - aktualizacja oprogramowania 119
 - czyszczenie 89
 - dane techniczne 247
 - oprogramowanie 30
 - przeznaczenie 9, 42
 - rozwiązywanie problemów 125
 - symbole 255
 - urządzenia, ustawienia 226
 - waga 247
 - włączanie 44
 - wyłączanie zasilania 45
 - wymiary 247
 - zapobieganie zanieczyszczeniu 236
 - zmiana ustawień 203
- asystent ustawień 208
- Atellica® UAS 800 10
- autoryzowany przedstawiciel 239

B

- badanie przesiewowe, ustawienia 225
- Bezpieczeństwo IT 247
- brama 228

C

- Charakterystyka robocza 42
- CLINITEK
 - kaseta do analizy moczu Novus 10 32, 46
 - kaseta do analizy moczu Novus PRO 12 32, 46
 - Novus, analizator, omówienie 9
 - Novus, analizator, ustawienia 203
- czas zerowania STAT, ustawianie 207

- części zamienne 243
- Czujnik CW
 - instalowanie 112
 - wymiana 109
- czujnik pola testowego 100
- czujniki
 - opisy 21
 - wyświetlanie stanu 125
- Czynniki środowiskowe 250
- czynności 9
- czyszczenie 100
 - alkohol 89
 - czujnik pola testowego 100
 - kalibracja 79
 - kłapka wilgotności 96
 - podstawka karty 94
 - roztwory, kalibracja 76
 - statywy 97
 - Studzienka CW 93
 - uchwyt statywów 92
 - uchwyty karty 97
 - wybielacz, stężenie 91
- czytnik kodów kreskowych
 - diagnostyka 176
 - etykiety 51
 - ręczny, diagnostyka 178
 - ręczny, korzystanie 36
 - ręczny, omówienie 24
 - ręczny, ustawienia 230
 - wbudowany, czyszczenie 101
 - wbudowany, diagnostyka 179
 - wbudowany, omówienie 23
 - wewnętrzny, czujnik 23

D

- dane hosta
 - kalibracja 228
 - oznaczenie kontroli 228
 - pacjent 228
 - STAT 228
- dane techniczne

- elektryczne 247
- system 247
- środowisko pracy 250
- diagnostyka
 - czytnik kodów kreskowych, ręczny 178
 - czytnik kodów kreskowych, wbudowany 179
 - czytniki kodów kreskowych, opis 176
 - drukarka 176, 179
 - ekran dotykowy 176, 178
 - LED 182
 - płynny 182
 - Połączenie LIS 176, 180
 - Port USB 176, 180
 - RFID 176, 181
 - uchwyt karty 183
 - uchwyt statywów 176, 183
 - układ optyczny 176, 181
 - układ płynów 176
- diagnostyka czytnika RFID 176, 181
- dokładność CW, ustawianie 225
- dostęp do systemu, ustawienia 206
- drobne naprawy 100
- drukarka
 - diagnostyka 176, 179
 - ustawienia 230
- drukowanie
 - lista zadań 55
 - szczegóły wyników kalibracji 81
 - szczegóły wyników oznaczenia STAT 68
 - szczegóły wyników pacjenta 60
 - wszystkie wyniki kalibracji 199
 - wszystkie wyniki ostatniej serii 201
 - wyniki ostatniej serii 201
 - wyniki pacjentów 191
 - zestawienie wyników pacjenta 60
- dziennik błędów
 - drukowanie 170
 - wyświetlanie 170
- Dziennik stanu
 - opis 34
 - ostrzeżenia, rozwiązywanie problemów 126
- dzienniki zdarzeń, eksportowanie 171

E

- ekran dotykowy
 - diagnostyka 176, 178
 - kalibracja 118
 - opis 29
- Ekran główny 30
- eksport danych pacjenta 189
- eksportowanie
 - dzienniki zdarzeń 171
 - wyniki kontroli 197
- etykiety, kod kreskowy 51

F

- flagowanie nieprawidłowych 225

G

- głośnik, głośność 203
- głośność głośnika 203
- gwarancja 239

H

- hasło użytkownika 232

I

- ID operatora
 - ustawianie 232
- ikony, wyświetlacz 259
- informacje dotyczące bezpieczeństwa 235, 263
- informacje prawne 240
- instalowanie
 - Czujnik CW 112
 - oprogramowanie 119
 - pipeta 106
 - strzykawka 116
- izopropanol 89, 91, 97, 101

J

- JADAK, oprogramowanie wbudowane 122
- jasność, wyświetlacz 203

jednostki tradycyjne, ustawienia 207

jednostki, ustawienia 207

język, jednostki — ustawienia 208

K

kalibracja

czyszczenie 79

dane hosta 228

ekran dotykowy 118

oznaczenia, łączna liczba 123

partia 79

przegląd 10

przygotowywanie 76

przywracanie danych 121

rozwiązywanie problemów 129

system 75

usuwanie wyników, ustawianie 207

wybielacz 76

wykonywanie 79

wyniki 81

wyniki, wyświetlanie 199, 200

wyświetlanie wyników 197

zestaw 75

karta

podstawka, czyszczenie 94

uchwyt, diagnostyka 183

uchwyty, czyszczenie 97

kaseta

CLINITEK Novus 10 32

CLINITEK Novus PRO 12 32

czujnik 22

drzwiczki komory, czujnik 21

liczba pozostałych testów 32

ładowanie 47

na pokładzie analizatora, stabilność 33

otwieranie 46

partia 32, 186, 192, 198

stan 32

środki ostrożności 69

typ 32

uchwyt karty 17

wyładowywanie 47

klapka wilgotności, czyszczenie 96

klarowność

raportowanie 216

zakres 216

klawiatura 30, 36

klawiatura alfanumeryczna 30, 36

klawiatura ekranowa 30, 36

kolejność analitów 223

kolor

nazwy 216

raportowanie 215

komentarze

kontrola 195

pacjent 68, 191

komentarze kontroli

ustawienia 219

komentarze pacjenta

ustawianie 217

komponenty, sprzęt 14

komunikaty o błędach 125, 136

konfiguracja, omówienie 203

konfigurowanie ręcznego czytnika kodów kreskowych 25

konserwacja

codzienna 91

dziennik 263

okresowa 93

wytyczne 89

konserwacja codzienna 91

Kontrola jakości 86

kontrole

ustawienia 218

L

LED, diagnostyka 182

lista analitów

ustawianie 222

lista do diagnostyki błędów, zanim przystąpi się do wezwania serwisu 172

lista zadań

drukowanie 55

- opis 33
- usuwanie 55
- wyświetlanie 55
- ludzki 9

Ł

- ładowanie kasety 47

M

- Mapa ułatwiająca obsługę
 - interfejs użytkownika 277
- Mapa ułatwiająca obsługę interfejsu
 - użytkownika
 - interfejs użytkownika 277
- maska podsieci 228
- materiały zużywalne 243

N

- następna próbka STAT 33
- nazwa kontroli
 - ustawienia 219
- normalne zakresy 225
- Nr fab. diody LED 265
- numer sekwencyjny, ustawianie 233

O

- obroty statywu
 - ustawianie 203
 - zatrzymaj 204
- obsługa systemu 43
- odpady
 - pojemnik 21
 - pojemnik na karty 21
 - pojemnik, opróżnianie 73
 - poziom płynu w pojemniku 34
 - rozwiązywanie problemów 175
 - wewnętrzny pojemnik, opróżnianie i
 - napełnianie 71
 - zewewnętrzny pojemnik, opróżnianie 73
- ograniczanie dostępu, menu 231, 232
- ograniczenia odpowiedzialności 239

- oprogramowanie
 - instalowanie 119
 - przegląd 30
 - terminy słowniczka 269
- ostrzeżenie o niewielkiej liczbie testów,
 - ustawianie 207, 209
- oznaczenie kontroli
 - brakujące dane 86
 - dane hosta 228
 - dane, przywracanie 121
 - dane, tworzenie kopii zapasowych 120
 - eksportowanie wyników 197
 - komentarze, ustawianie 219
 - łączna liczba 123
 - przygotowywanie 82
 - rozwiązywanie problemów 131
 - usuwanie wyników 195
 - wyniki, usuwanie 194
 - wyniki, wyświetlanie 194

P

- partia
 - kalibracja 79
 - kaseta 32, 186, 192, 198
- Pasek funkcji systemu 35
- Pasek nawigacji 35
- Pasek stanu 32
- Pasek tytułu 32
- pipeta
 - głębokość zanurzenia 118
 - instalowanie 106
 - wymień 103
- pisanie informacji 36
- płyn płuczący
 - dodatek 18
 - omówienie systemu 18
 - pojemnik 21
 - poziom płynu w pojemniku 34
 - roztwór 17
 - rozwiązywanie problemów 175
 - studzienka 13, 17
 - szuflada 11
 - wewnętrzne, opróżnianie i napełnianie 69

zewnętrzne, opróżnianie i napełnianie 71
 podstawowe ustawienia systemu 203
 połączenie
 drukarka 230
 Porty USB 27
 usługi zdalne 230
 połączenie LIS, diagnostyka 176, 180
 port komunikacyjny, ustawianie 228
 Port USB
 diagnostyka 176, 180
 umieszczenie 27
 próbka
 położenie 128
 szerokie ujście 78
 próbka o szerokim ujściu 78
 profesjonalny 9
 protokół interfejsu, ustawianie 207, 208
 przedstawienie wyników na wykresie, wykres
 wyniki kontroli 86
 przepływ badań, ustawianie 208, 209
 przesyłanie szczegółów do systemu LIS
 szczegóły wyników kalibracji 81
 przeznaczenie 9, 42
 Przycisk wyłączania 34
 przywracanie
 dane kalibracji 121
 dane oznaczenia kontroli 121
 dane testu pacjenta 121
 ustawienia domyślne 122
 próbka
 ID (Identyfikator) 54
 lista zadań 55
 przygotowywanie 50
 ustawienia 206
 źródło 214
 próbka następnego pacjenta 33

R

raportowanie klarowności 216
 regulacja głębokości zanurzenia pipety 118

ręczny czytnik kodów kreskowych
 czyszczenie 101
 korzystanie 36
 przegląd 24
 rozwiązywanie problemów 134
 ustawienia 229
 rozwiązywanie problemów
 kalibracja 129
 komunikaty o błędach 136
 ogólne zasady 125
 ostrzeżenia, dziennik stanu 126
 oznaczenie kontroli 131
 ręczny czytnik kodów kreskowych 134
 wbudowany czytnik kodów kreskowych 132
 rysik 30

S

skróty 274
 słowniczek
 skróty 274
 terminy dotyczące oprogramowania 269
 terminy dotyczące osprzętu 265
 specyfikacje elektryczne 247
 sprawdzanie kontroli
 ustawienia 218
 sprzęt
 komponenty 14
 przegląd 14
 terminy słowniczka 265
 stabilność wewnętrzna, kaset 33
 STAT
 czas zerowania, ustawienie 208
 dane hosta 228
 drukowanie szczegółów wyników 68
 testowanie 65
 wysyłanie do systemu LIS 68
 wyświetlanie wyników 68
 statyw
 czujnik błędu 15
 czujnik obecności 14
 czujniki zmiany pozycji 15
 czyszczenie 97

- popychacze 14
- strzykawka, instalacja 116
- strzykawka, wymiana 113, 114
- Studzienka CW
 - czyszczenie 93
 - nawilżanie 27
 - opis 16
- symbole
 - analizator 255
 - opakowanie 255
 - wyświetlanie 259
- symbologia 24, 25
- system
 - bezpieczeństwo 235, 263
 - dane techniczne 247
 - kalibracja 75
 - konfiguracja 203
 - konserwacja 89
 - obsługa 43
 - przegląd 9
 - symbole 255
 - wsparcie 240
 - zarządzanie danymi 185
- Systemy wykrywania. Patrz czujniki.
- szczegóły wyników kalibracji
 - drukowanie 81
 - przesyłanie szczegółów do systemu LIS 81

T

- test pacjenta
 - brakujące dane 57
 - dane hosta 228
 - drukowanie wyników 191
 - kończenie 57
 - łączna liczba 123
 - przywracanie danych 121
 - usuwanie wyników 189, 191
 - wysyłanie do systemu LIS 191
 - wysyłanie wszystkich do systemu LIS 189
 - wyświetlanie szczegółów wyników 61
 - wyświetlanie wyników 189
- testy sprzętu. patrz diagnostyka
- tworzenie kopii zapasowych

- ustawienia systemowe 120
- wyniki testów 120

U

- uchwyt statywów
 - czyszczenie 92
 - diagnostyka 176, 183
- Uk 182
- układ optyczny, diagnostyka 176, 181
- układ płynów, diagnostyka 176, 182
- uniwersalny uchwyt próbek 27, 211, 214
- urządzenia, ustawienia 206, 226
- USB 189
- usługi zdalne
 - połączenie 230
- ustawianie daty 203
- ustawianie godziny 203
- ustawianie numeru sekwencyjnego 206
- ustawienia
 - analit 206
 - asystent ustawień 208
 - badanie przesiewowe 225
 - czas 203
 - czas zerowania STAT 207, 208
 - data 203, 205
 - dokładność CW 225
 - dostęp do systemu 206
 - drukarka 230
 - flagowanie nieprawidłowych 225
 - głośnik, głośność 203
 - hasło użytkownika 232
 - ID operatora 232
 - jasność 203
 - jednostki 207
 - język 207
 - język, jednostki 208
 - kolejność analizów 223
 - komentarze kontroli 219
 - komentarze pacjenta 217
 - kontrole 218
 - lista analizów 222
 - nazwa kontroli 219
 - nazwy kolorów 216

normalne zakresy 225
 numer sekwencyjny 206, 233
 obroty statywu 203
 ograniczanie dostępu, menu 231
 operacje 206, 207
 ostrzeżenie o niewielkiej liczbie testów 207, 209
 podstawowe 203
 Port komunikacyjny 228
 protokół interfejsu 207, 208
 przepływ pracy 208, 209
 przywracanie domyślnych 122
 próbka 206
 raportowanie klarowności 216
 raportowanie o kolorach 215
 ręczny czytnik kodów kreskowych 229, 230
 sprawdzanie kontroli 218
 tworzenie kopii zapasowych 120
 urządzenia 206, 226
 usługi zdalne 230
 usuwanie wyników 207, 208
 wstrzymanie cyrkulacji (obrotów) statywów 204
 wygaszacz ekranu 207, 209
 zaawansowane 206
 zakres klarowności 216
 zakresy parametrów 224
 zatrzymanie przy błędzie 209
 źródło próbki 214
 ustawienia analitów 206
 ustawienia czynności 206, 207
 ustawienia danych 205
 ustawienia domyślne, przywracanie 122
 ustawienia języka 207
 Ustawienia materiałów kontrolnych 218
 ustawienia zaawansowane 206
 usuwanie
 lista zadań 55
 wszystkie wyniki kalibracji 199
 wszystkie wyniki ostatniej serii 201
 wyniki 202
 wyniki kontroli 194, 195
 wyniki ostatniej serii 201
 wyniki pacjentów 189, 191
 wyniki, ustawianie 207, 208

usuwanie wszystkiego 201
 utylizacja 238

W

waga, analizator 247
 warunki robocze, idealne i wymagane 250
 wbudowany czytnik kodów kreskowych
 czujnik 23
 czyszczenie 101
 przegląd 23
 rozwiązywanie problemów 132
 wprowadzanie informacji 36
 wsparcie 240
 wsparcie dla klientów 240
 wsparcie techniczne 240
 wybielacz, stężenie 76, 91, 93, 94
 wycofywanie
 wyniki kalibracji 197
 wyniki kontroli 192
 wyniki pacjentów 185
 wygaszacz ekranu
 przegląd 207
 ustawianie 209
 wykres
 wszystkie wyniki kontroli 194
 wyładowanie kasety 47
 wyłączanie
 analizator 44, 45
 wymiana
 Czujnik CW 109
 pipeta 103
 strzykawka 113, 114
 wymiary, analizator 247
 wyniki
 kalibracja 81
 kontrola 85
 pacjent 58
 wyniki kalibracji
 drukowanie wszystkich 199
 usuwanie wszystkiego 199

- wysyłanie wszystkich do systemu LIS 199
- wyniki kontroli
 - wykres 86
 - wykres – wszystko 194
- wyniki ostatniej serii 201
 - drukowanie 201
 - drukowanie wszystkich 201
 - usuwanie 201
 - wysyłanie do systemu LIS 201
- wysyłanie do systemu LIS
 - szczegóły wyników oznaczenia STAT 68
 - wszystkie wyniki kalibracji 199
 - wszystkie wyniki ostatniej serii 201
 - wszystkie wyniki pacjenta 189
 - wyniki ostatniej serii 201
 - wyniki pacjentów 191
- wyświetlanie
 - jasność 203
 - komentarze pacjenta 68
 - lista zadań 55
 - nachylenie 30
 - opis 29
 - rysik 30
 - stan czujnika 125
 - symbole 259
 - szczegóły wyników oznaczenia kontroli jakości 85
 - szczegóły wyników pacjenta 60, 61
 - wyniki kalibracji 80
 - wyniki pacjentów 58

Z

- zabezpieczenie hasłem 231
- zadania związane z zarządzaniem systemem 119
- zagrożenie biologiczne 69, 235
- Zagrożenie ściśnięciem części ciała 104, 108, 257
- zakażenie 235
- zakresy parametrów 224
- zapis informacji dotyczących instalacji 239
- zarządzanie danymi 185

- zarządzanie plikami 185
- zatrzymanie przy błędzie 209
- zdejmowanie
 - Czujnik CW 109
 - pipeta 103
 - strzykawka 114
- zużyta karta 34