

# LABUMAT 2

Zautomatyzowany analizator chemiczny moczu

Podręcznik użytkownika dla wersji SW 3.4



**77 Elektronika Kft.**

1116, Budapest Fehérvári út 98.



**REF**

UPA-9901-3

# Spis treści

<b>1 Wprowadzenie</b>	<b>4</b>
1.1 Historia modyfikacji	4
1.2 Zamierzony cel	4
1.3 Teoria działania	4
1.4 Metodologia badania moczu	6
1.5 Części instrumentów	7
1.5.1 Przednia część analizatora	7
1.5.2 Przednia i wewnętrzna część analizatora	8
1.5.3 Tylna część analizatora	9
1.6 Paski testowe	10
1.7 Jak korzystać z niniejszej instrukcji?	10
1.8 Informacje dotyczące bezpieczeństwa	11
1.8.1 Kwalifikacja operatora	11
1.8.2 Ochrona przed materiałami niebezpiecznymi biologicznie	11
1.8.3 Gospodarka odpadami	12
1.8.4 Bezpieczne i prawidłowe posługiwanie się analizatorem	13
1.8.5 Ograniczenia w stosowaniu:	14
1.8.6 Zatwierdzanie przyrządów	14
<b>2 Instalacja</b>	<b>16</b>
2.1 Lista opakowań	16
2.2 Opakowania	16
2.3 Kolejność instalacji	17
2.3.1 Instalacja układu hydraulicznego	19
2.3.2 Wyłączenie z eksploatacji stacji LabUMat 2	20
2.3.3 Oznaczenie probówek kodami kreskowymi	21
<b>3 System menu</b>	<b>22</b>
3.1 Prawa użytkownika	23
3.1.1 Logowanie się na konto użytkownika Administrator	24
3.2 Menu pomiaru	25
3.2.1 Wyczyść listę	25
3.2.2 Licznik zarejestrowanych pasków	25
3.2.3 Init	25
3.2.4 Pusty podajnik	25
3.2.5 Wysunięty stojak	26
3.2.6 STAT	26
3.2.7 Start	27
3.2.8 Wyjście	27
3.3 Menu danych	28
3.3.1 Lista przykładów	29
3.3.2 Główne cechy	29

3.4 Menu ustawień	33
3.4.1 Ustawienia pomiaru	33
3.4.2 Ustawienia wyników	35
3.4.3 Kategorie	38
3.4.4 ustawienia funkcji	39
3.4.5 Ustawienia Main	41
3.5 Ogólne	43
3.5.1 Info	43
3.5.2 Kontrola jakości	43
3.5.3 Dezynfekcja	46
3.5.4 Edytor list roboczych	46
3.5.5 Typ taśmy	47
3.5.6 Kalibracja użytkownika PMC	47
3.5.7 Rejestracja pasków	47
3.5.8 Historia	48
<b>4 Operacja</b>	<b>49</b>
4.1 Pobieranie i przygotowanie próbek	49
4.2 Ładowanie odcinków do urządzenia LabUMat 2	49
4.3 Pomiar	52
4.4 Identyfikacja wyników badań	52
4.5 Podstawowa obsługa	53
4.5.1 Podstawowe rozwiązywanie problemów związanych z eksploatacją	55
4.6 Jednoczesna obsługa LabUMat 2 i analizatora mikroskopowego moczu	56
<b>5 Obsługa techniczna</b>	<b>57</b>
<b>6 Komunikaty o błędach, rozwiązywanie problemów</b>	<b>59</b>
6.1 Komunikaty informacyjne	59
6.2 Komunikaty ostrzegawcze	60
6.2.1 Komunikaty ostrzegawcze dotyczące sprzętu	60
6.2.2 Komunikaty ostrzegawcze oprogramowania	61
6.3 Komunikaty o błędach	63
6.3.1 Komunikaty o błędach związanych ze sprzętem	63
6.3.2 Komunikaty o błędach oprogramowania	64
6.4 Możliwe błędy pomiarowe	66
<b>7 Podsumowanie wyników</b>	<b>67</b>
7.1 Porównanie metod	67
7.2 Pomiary precyzyjne	68
7.3 Zakres pomiarowe , czułość analityczna i wartości oczekiwane	68
<b>8 Obsługa instrumentów</b>	<b>70</b>
8.1 Serwisowanie	70
8.2 Informacje dotyczące zamawiania	70
<b>9 Dane techniczne</b>	<b>71</b>
<b>10 Symbole</b>	<b>73</b>

# 1 WPROWADZENIE

## 1.1 Historia modyfikacji

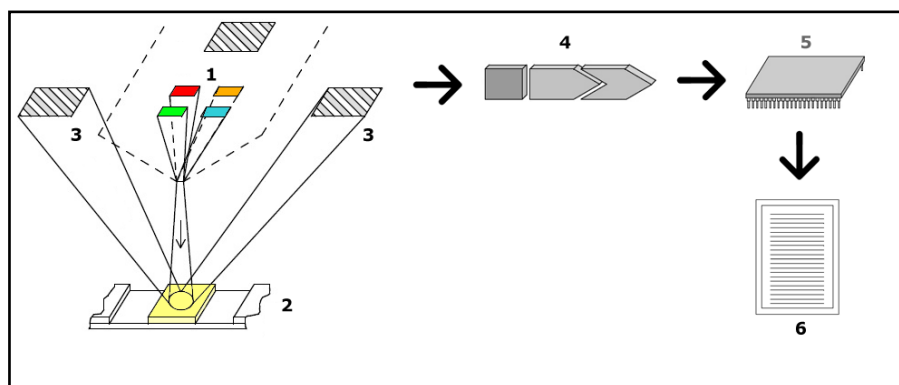
Wersja	Data	Modyfikacja
1.0	10/2021	Wydanie pierwsze
2.0	03/2022	Zgodność z IVDR Nowy pasek testowy z parametrami mALB/CREA Dodano funkcje nowego oprogramowania (sw 3.4) Dodano sekcję Pokładowy zestaw stabilizacyjny

Dziękujemy za wybranie automatycznego analizatora chemicznego moczu LabUMat 2. Mamy nadzieję, że będziesz zadowolony z analizatora.

## 1.2 Zamierzony cel

LabUMat 2 jest w pełni zautomatyzowanym analizatorem składu chemicznego moczu. Przeznaczony jest do profesjonalnego stosowania w diagnostyce in vitro przy wykonywaniu badań moczu. Służy jako urządzenie przesiewające. Urządzenie LabUMat 2 może być używane z paskami testowymi LabStrip U11 Plus GL and LabStrip U12 mALB/CREA. Jest przeznaczony do jakościowego lub półilościowego oznaczania glukozy, białka, bilirubiny, urobilinogenu, pH, krwi, ketonów, azotynów, leukocytów, kwasu askorbinowego, albuminy, kreatyniny, ciężaru właściwego, zmętnienia i barwy. Analizator mierzy próbki moczu niepoddane wirowaniu.

## 1.3 Teoria działania



**Rysunek 1: Zasada pomiaru**

LabUMat 2 automatycznie identyfikuje próbki umieszczone w urządzeniu za pomocą wbudowanego czytnika kodów kreskowych. Po krótkiej sekwencji mieszania urządzenie pipetuje nie odwirowane próbki moczu natywnego na elektrody pasków testowych. Podkładki testowe zmieniają kolor w zależności od składu chemicznego próbki. Po 60 sekundach inkubacji urządzenie przesuwaa paski testowe pod optyczną głowicę pomiarową. Zespół optyczny zawiera cztery diody LED emitujące światło o różnej długości fali (505, 530, 620, 660

nm). Odczyt odbywa się elektrooptycznie, w następujący sposób:

Następnie diody LED (1) emitują światło o określonej długości fali na powierzchnię płytki testowej (2) bezpośrednio nad strefą testową. Światło padające na strefę testową jest odbijane z intensywnością zależną od stopnia zmiany koloru płytki testowej (bezpośrednio związaną ze stężeniem danego składnika w moczu) i jest odbierane przez detektory, fotodiody (3) umieszczone pod optymalnym kątem. Fototranzystory wysyłają analogowy sygnał elektryczny do przetwornika A/D (4), który zmienia go na postać cyfrową. Następnie mikroprocesor (5) wykonuje obliczenia na podstawie tego odczytu cyfrowego dla każdego pola. Na koniec system porównuje obliczone wartości ze zdefiniowanymi granicami zakresu (wartości obliczone, które są zaprogramowane w analizatorze dla każdego parametru) i podaje wynik półilościowy (6).

Optyczna głowica pomiarowa podaje wyniki dla: Bilirubina (BIL), Urobilinogen (UBG), Ketony (KET), Kwas askorbinowy (ASC), Glukoza (GLU), Białko (PRO), Kreatynina (CREA)\*, Krew (BLD), pH, Albumina (mALB)\*, Azotyny (NIT) i Leukocyty (LEU). Stosunek albuminy do kreatyniny (ACR)\* i stosunek białka do kreatyniny (PCR)\* są obliczane na podstawie wartości podawanych przez głowicę pomiaru optycznego dla białka, kreatyniny i albuminy.

W tym samym czasie cela pomiaru fizycznego urządzenia mierzy właściwości fizyczne próbki (kolor, mętność i ciężar właściwy)

Próbka przechodzi przez szklaną rurkę wewnątrz PMC, gdzie refraktometr określa jej ciężar właściwy. Pomiaru barwy i zmętnienia dokonuje się za pomocą układu optycznego złożonego z czterech diod LED emitujących światło przez próbkę. Detektory umieszczone po przeciwnej stronie próbki analizują ilość światła odbieranego przez poszczególne diody LED, aby obliczyć kolor i mętność próbki.


### Zagrożenie biohazardem




**W trakcie użytkowania analizatora może dojść do zakażenia.  
Utylizować analizator zgodnie z lokalnymi przepisami  
dotyczącymi odpadów niebezpiecznych biologicznie**

\* CREA, mALB, ACR i PCR są dostępne tylko przy użyciu paska testowego moczu LabStrip U12 mALB/CREA.

## 1.4 Metodologia badania moczu

 Badanie moczu jest jedną z metod diagnostycznych często stosowanych przez lekarzy w laboratoriach. Najbardziej opłacalną metodą badania moczu jest użycie papierowych lub plastikowych bagietek. Ten system mikrochemiczny jest dostępny od wielu lat i umożliwia analizę jakościową i ilościową w ciągu jednej minuty dzięki prostej, ale ważnej obserwacji wzrokowej. Zmiana koloru na każdym segmencie paska jest porównywana z wykresem kolorów w celu uzyskania wyników. Jednak ze względu na zmienne warunki otoczenia (np. światło zewnętrzne) wyniki mogą być łatwo błędnie odczytane lub zinterpretowane.

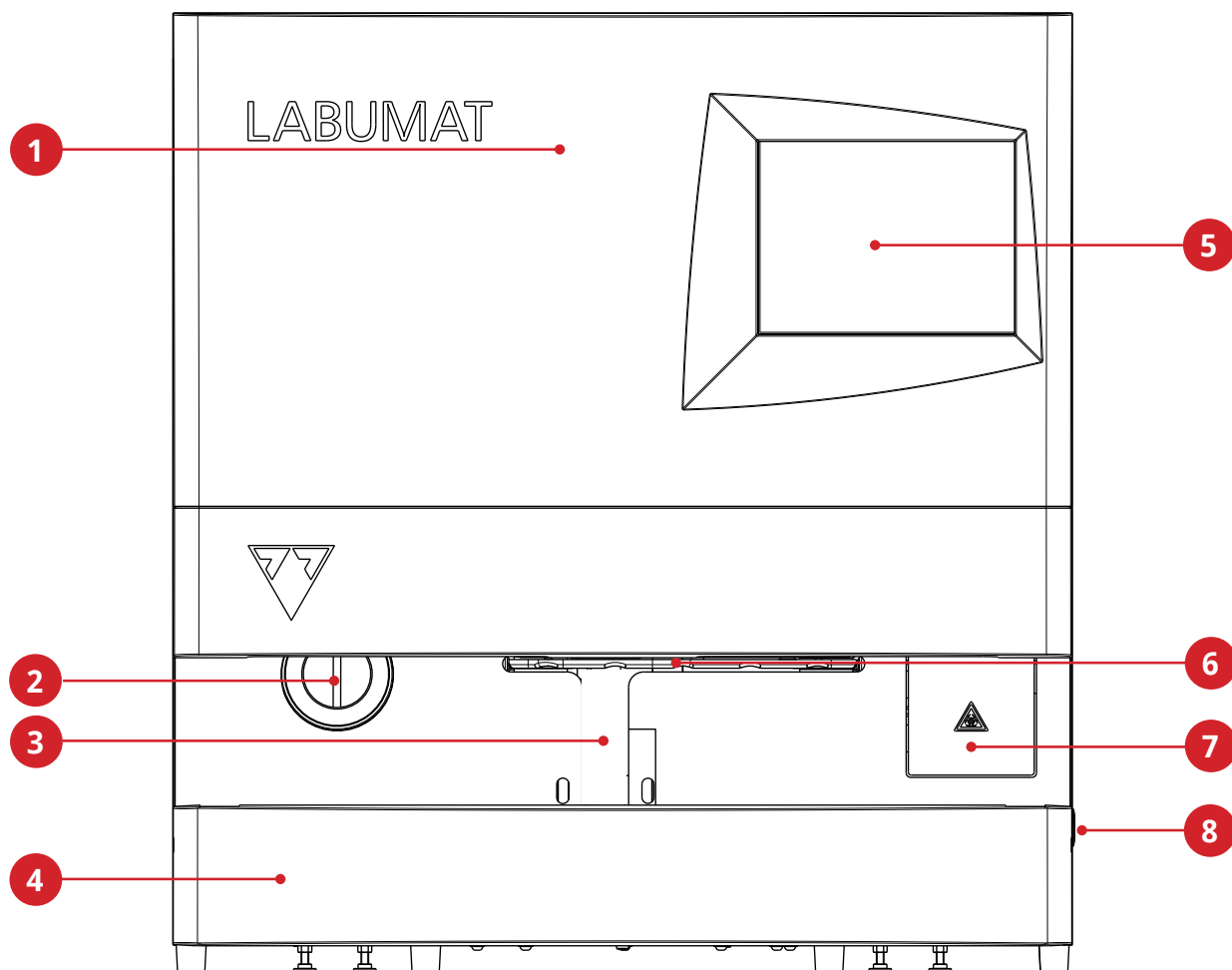
**Informacje o specyficznych interferencjach można znaleźć w instrukcji obsługi pasków testowych.**

 Urządzenia do analizy moczu (czytniki pasków moczu) zostały zaprojektowane specjalnie w celu poprawy dokładności i bezpieczeństwa oceny pasków moczu poprzez automatyzację i standaryzację procesu oceny. Analizatory pomagają również w obsłudze danych testowych i generowaniu raportów dzięki funkcjom przechowywania danych i komputerowego przetwarzania danych w laboratoriach medycznych.

Analizator jest przeznaczony do stosowania w badaniach przesiewowych pacjentów z grupy ryzyka w celu wspomagania diagnostyki w następujących obszarach: Czynność nerek, zakażenia dróg moczowych, zaburzenia metaboliczne, metabolizm węglowodanów, czynność wątroby".

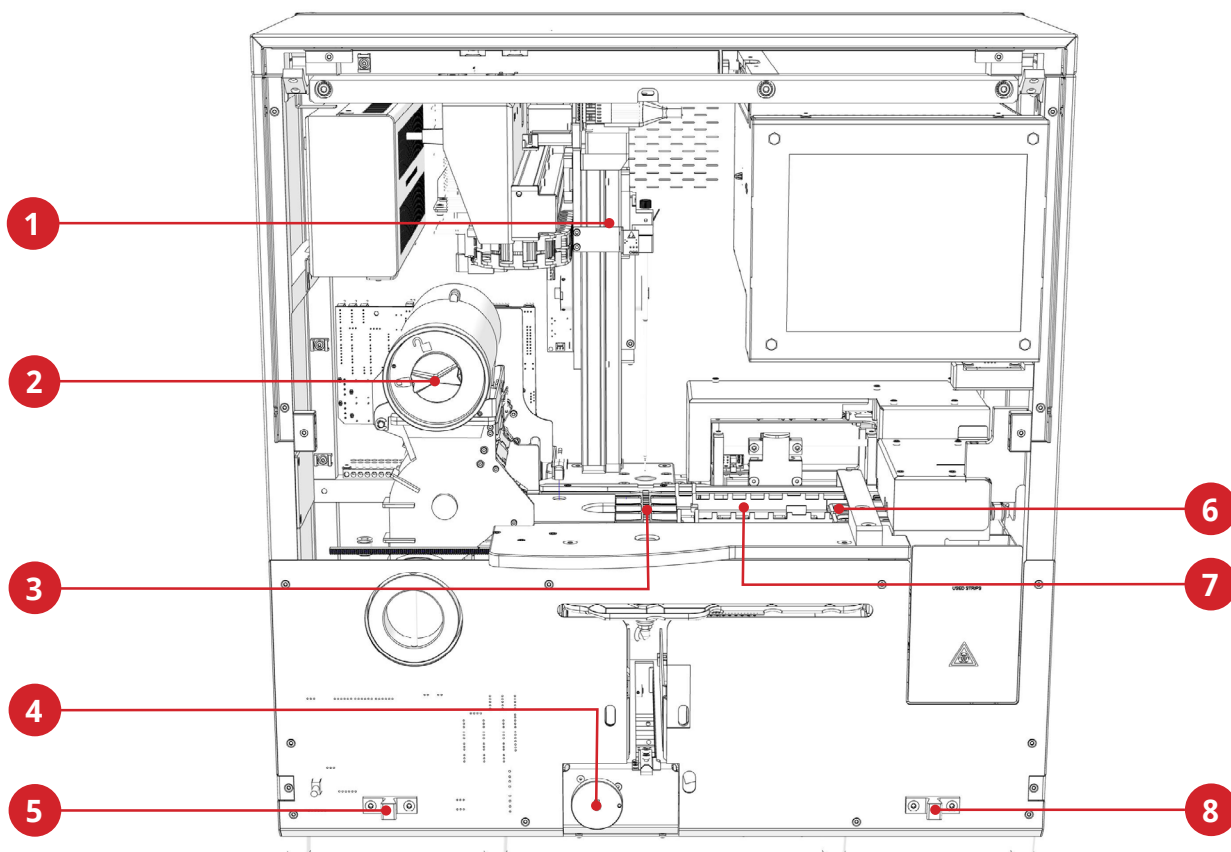
## 1.5 Części instrumentów

### 1.5.1 Przednia część analizatora



<b>1</b> Drzwi	<b>5</b> Ekran dotykowy
<b>2</b> Niewykorzystany pojemnik na paski	<b>6</b> Taca ociekowa
<b>3</b> Obszar pobierania próbek (z wewnętrznym skanerem RFID i kodów kreskowych)	<b>7</b> Kosz na śmieci
<b>4</b> Przenośnik regałowy	<b>8</b> Przycisk włączania/wyłączania

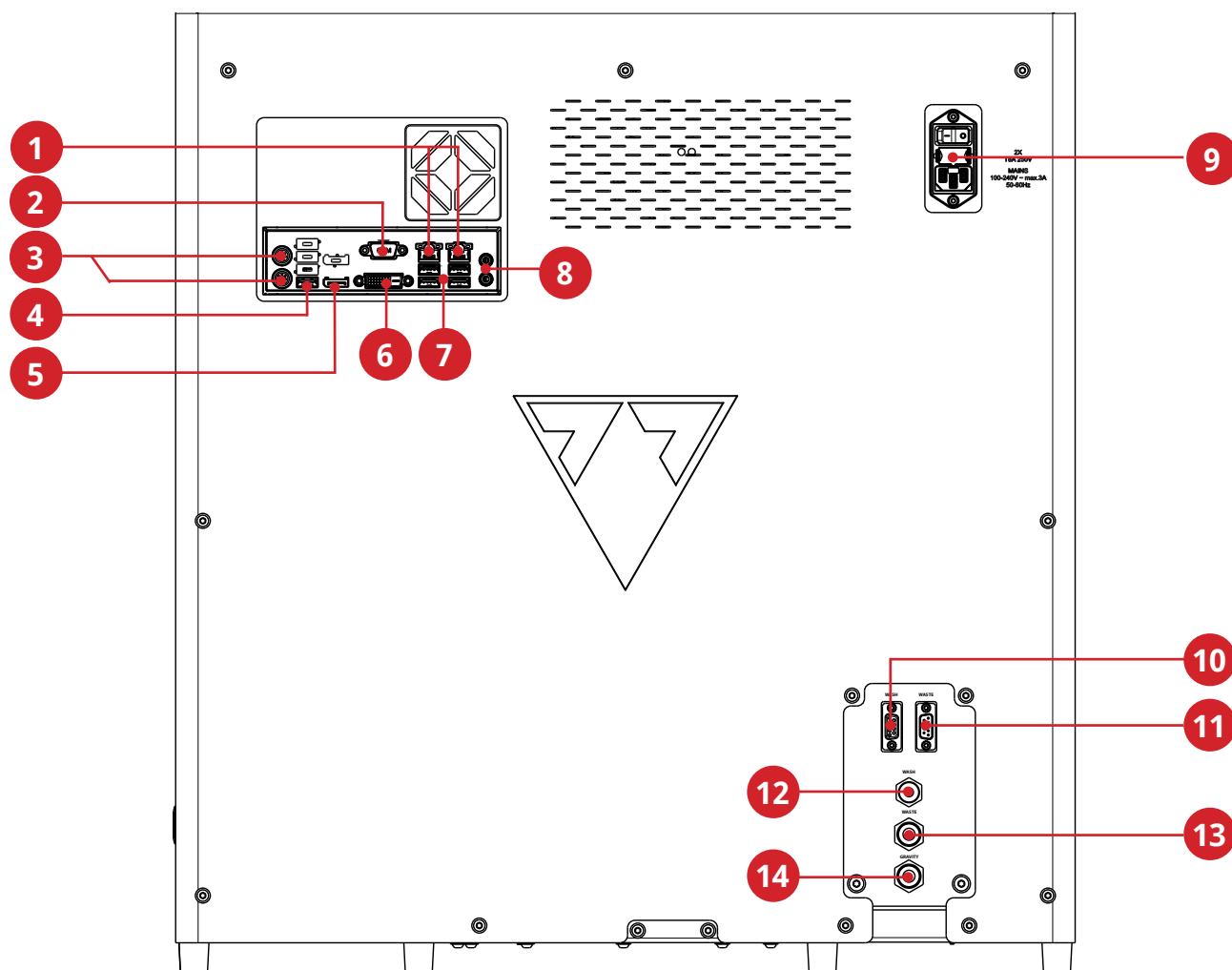
## 1.5.2 Przednia i wewnętrzna część analizatora



1 Sonda do pipetowania	5 Zatrzask przenośnika regałowego
2 Siłownik ładowarki taśmowej	6 Etap pomiarowy
3 Etap pipetowania	7 Grzebień z pasków
4 Sprzęgło przenośnikaregałowego	8 Zatrzask przenośnika regałowego



## 1.5.3 Tylna część analizatora



<b>1</b> porty LAN dla systemu LIS	<b>8</b> portów audio (nieużywane)
<b>2</b> RS232 do podłączenia osadów	<b>9</b> Złącze sieciowe, wyłącznik zasilania, bezpiecznik
<b>3</b> porty PS2 (nieużywane)	<b>10</b> Złącze czujnika poziomu płynu do płukania
<b>4</b> Port USB (nieużywany)	<b>11</b> Złącze czujnika poziomu nieczystości ciekłych
<b>5</b> Display port (nieużywany)	<b>12</b> Wlot płynu myjącego
<b>6</b> Port DVI (nieużywany)	<b>13</b> Odpływ nieczystości ciekłych
<b>7</b> portów USB do podłączenia myszy i klawiatury (opcjonalnie)	<b>14</b> Bezpieczny wylot nieczystości ciekłych

**⚠ Złącza należy używać wyłącznie z wtyczkami odpowiednich akcesoriów, aby uniknąć nieprawidłowego działania sprzętu, uszkodzenia ciała lub obrażeń**

## 1.6 Paski testowe

Pasek testowy do badania moczu LabStrip U11 Plus GL jest wyrobem medycznym do diagnostyki in vitro stosowanym jako wstępny test przesiewowy w celu rozpoznania chorób wątroby, dróg żółciowych i niedrożności wątroby, cukrzycy oraz chorób hemolitycznych, urologicznych i nefrologicznych związanych z hematurią lub hemoglobinurią, chorób nerek i dróg moczowych poprzez szybkie jakościowe lub półilościowe oznaczenie kwasu askorbinowego, bilirubiny, krwi, glukozy, ketonów, leukocytów, azotynów, wartości pH, białka, ciężaru właściwego i urobilinogenu w moczu ludzkim. Produkt jest przeznaczony do użytku profesjonalnego i może być stosowany w warunkach zbliżonych do pacjenta.



Paski testowe do badania moczu LabStrip U11 Plus GL mogą być również używane do analizy wizualnej i mogą być stosowane w analizatorach moczu.

Pasek testowy do badania moczu LabStrip U12 mALB/CREA jest wyrobem medycznym do diagnostyki in vitro stosowanym jako wstępny test przesiewowy w kierunku cukrzycy, chorób wątroby, chorób hemolitycznych, zaburzeń układu moczowo-płciowego i nerek oraz nieprawidłowości metabolicznych poprzez szybkie półilościowe oznaczenie bilirubiny, urobilinogenu, ketonów, kwasu askorbinowego, glukozy, białka, kreatyniny, krwi, wartości pH, albuminy i leukocytów, jak również jakościowe oznaczenie azotynów w moczu ludzkim oraz określanie stosunku albuminy do kreatyniny i stosunku białka do kreatyniny.

## 1.7 Jak korzystać z niniejszej instrukcji?

Instrukcja obsługi zawiera wszystkie informacje niezbędne do pełnego wykorzystania analizatora przez użytkownika. Instrukcja opisuje funkcje systemu i zawiera procedury dostępu i korzystania z systemu krok po kroku.

W celu uzyskania dodatkowej pomocy, informacji zwrotnej oraz historii wersji dokumentu należy skontaktować się z dystrybutorem.

## 1.8 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Należy zwrócić szczególną uwagę na następujące informacje dotyczące bezpieczeństwa. Jeśli zostaną one zignorowane, operator może doznać poważnych lub śmiertelnych obrażeń, a pacjenci mogą być narażeni na niebezpieczeństwo z powodu błędnej oceny próbki.

Niniejsze podsumowanie bezpieczeństwa zawiera najważniejsze i ogólne wymagania oraz wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji analizatora.

Ponadto na początku rozdziałów i przy procedurach znajdują się informacje dotyczące bezpieczeństwa w postaci ostrzeżeń i ostrzeżeń.

### 1.8.1 Kwalifikacja operatora

---

- Od operatorów wymaga się solidnej znajomości odpowiednich wytycznych i norm, a także informacji i procedur zawartych w podręczniku użytkownika.
- Nie należy wykonywać czynności związanych z obsługą i konserwacją urządzenia bez uprzedniego przeszkolenia. W celu sprawdzenia poprawności działania i konserwacji analizatora należy dokładnie przestrzegać procedur określonych w Instrukcji Obsługi.
- Konserwację, instalację lub obsługę, która nie została opisana w instrukcji obsługi, należy powierzyć wykwalifikowanym pracownikom serwisu.
- Należy przestrzegać zasad Dobrej Praktyki Laboratoryjnej, zwłaszcza w przypadku pracy z materiałami stanowiącymi zagrożenie biologiczne.

### 1.8.2 Ochrona przed materiałami niebezpiecznymi biologicznie

---

- Wszystkie elementy analizatora mogą mieć kontakt z ludzkim moczem i dlatego stanowią potencjalne źródło zakażenia. Próbkę moczu powinny być przechowywane na poziomie bezpieczeństwa biologicznego 2.
- Należy pamiętać o noszeniu odpowiedniego wyposażenia ochronnego, w tym m.in. ochrony oczu z osłonami bocznymi, fartucha laboratoryjnego odpornego na działanie płynów oraz atestowanych rękawic laboratoryjnych. W przypadku możliwości wystąpienia rozprysków należy nosić osłonę twarzy.
- Zmienić rękawice, gdy są zanieczyszczone, zagrożona jest ich integralność lub gdy jest to konieczne z innych powodów. Nie należy pracować ani używać ponownie rękawic jednorazowych.
- Podczas pobytu w laboratorium nie należy jeść, pić, palić, używać soczewek kontaktowych, stosować kosmetyków ani przechowywać żywności.

- Nie wolno pipetować żadnych cieczy doustnie; należy używać wyłącznie mechanicznych analizatorów pipetujących.
- Podczas prac serwisowych należy trzymać ręce i palce z dala od ust, nosa i oczu.
- Przed wyjściem do pomieszczeń nielaboratoryjnych należy zdjąć odzież ochronną i umyć ręce.
- Jeśli analizator nie jest używany i/lub ma być transportowany, należy najpierw wyczyścić i zdezynfekować analizator, opróżnić i zdezynfekować pojemnik na odpady (płyny) oraz pojemnik na odpady (zużyte paski testowe), zgodnie z opisem w punkcie **2.3.2 Wyłączenie z eksploatacji stacji LabUMat 2** oraz **5 Obsługa techniczna**.

### 1.8.2.1 Możliwe wypadki

---

- Wyciek próbki lub odpadów płynnych: W przypadku rozsypania materiału stwarzającego zagrożenie biologiczne należy go natychmiast wytrzeć i zastosować środek dezynfekujący. W przypadku wystąpienia tego zjawiska w analizatorze lub na przenośniku stojaka należy przerwać proces pomiarowy i rozpocząć procedurę codziennego czyszczenia. (Zob **5 Obsługa techniczna**). Jeśli próbka lub odpady płynne wejdą w kontakt ze skórą, należy natychmiast zmyć je wodą z mydłem i zastosować środek dezynfekujący. Należy skonsultować się z lekarzem.
- Wyrzucanie odpadów stałych: Jeżeli skażony materiał stały spadnie na podłogę lub analizator (np. wypadnie pojemnik na odpady i rozsypią się zużyte paski), należy go zebrać i wyrzucić do pojemnika na odpady niebezpieczne biologicznie, a następnie oczyścić miejsce za pomocą wody i środka dezynfekującego.

### 1.8.2.2 Zgłaszanie incydentów

---

- Należy poinformować przedstawiciela firmy 77 Elektronika Kft. oraz właściwe władze lokalne o wszelkich poważnych zdarzeniach, które mogą mieć miejsce podczas użytkowania tego produktu.

## 1.8.3 Gospodarka odpadami

---

Odpady z analizatora stanowią potencjalne zagrożenie biologiczne i muszą być przetwarzane zgodnie z odpowiednimi przepisami prawa. Maksymalna ilość odpadów płynnych stanowiących zagrożenie biologiczne jest równa pojemności pojemnika na odpady (5 litrów).

- Usuwając wszelkie odpady, należy postępować zgodnie z odpowiednimi przepisami lokalnymi.
- Wszelkie substancje zawarte w materiałach QC i innych materiałach roboczych, które podlegają prawnym regulacjom dotyczącym ochrony środowiska, muszą

być usuwane zgodnie z odpowiednimi przepisami dotyczącymi urządzeń do odprowadzania wody. Informacje na temat przepisów prawnych dotyczących odprowadzania wody można uzyskać od dostawców materiałów.

## 1.8.4 Bezpieczne i prawidłowe posługiwanie się analizatorem

---

### 1.8.4.1 Dokładność i precyzja wyników pomiarów

---

- Nieprawidłowy wynik pomiaru może prowadzić do błędnej diagnozy, a tym samym stwarzać zagrożenie dla pacjenta.
- Aby zapewnić prawidłowe użytkowanie instrumentu, należy mierzyć próbki kontrolne i monitorować instrument podczas pracy.
- Nie należy używać materiałów eksploatacyjnych, których data ważności została przekroczona, w przeciwnym razie można uzyskać niedokładne dane.
- W celach diagnostycznych należy zawsze oceniać wyniki w połączeniu z historią choroby pacjenta, badaniem klinicznym i innymi wynikami.

### 1.8.4.2 Instalacja i serwis

---

- Instalację i serwisowanie analizatora może wykonywać wyłącznie personel autoryzowany i przeszkolony przez firmę 77 Elektronika Kft. .
- Nie należy podejmować prób wymiany części elektrycznych lub mechanicznych, które nie zostały opisane w instrukcji obsługi.
- Analizator jest wyposażony w blokadę bezpieczeństwa, która odcina zasilanie i zatrzymuje przetwarzanie próbki w momencie otwarcia drzwi analizatora. Nie należy próbować wyłączać blokady. Wyłączona blokada nie zatrzyma pracy analizatora, a ruchome części wewnętrzne mogą być przyczyną wypadków, jeśli sięgniesz do wnętrza analizatora.
- Zdejmowanie pokryw urządzeń elektronicznych może spowodować porażenie prądem, ponieważ wewnątrz znajdują się części pod wysokim napięciem. Nie zdejmuj żadnych osłon analizatora poza tymi, które zostały opisane w niniejszej Instrukcji Obsługi.
- Nie należy podejmować prób pracy w przedziale elektrycznym.
- Poziom bezpieczeństwa analizatora nie ulega zmianie po wykonaniu czynności serwisowych, jeśli są one wykonywane wyłącznie przez personel autoryzowany i przeszkolony przez firmę 77 Elektronika Kft. .

### 1.8.4.3 Warunki operacyjne

---

- Praca poza określonymi warunkami eksploatacji może prowadzić do uzyskania nieprawidłowych wyników lub nieprawidłowego działania urządzenia. (Zob **9 Dane techniczne**)
- Instrumentu należy używać wyłącznie w pomieszczeniach zamkniętych, unikając ciepła i wilgoci.
- Należy zawsze przestrzegać lokalnych przepisów laboratoryjnych.
- W celu utrzymania wymaganych warunków pracy analizatora wykonaj czynności konserwacyjne zgodnie z określonymi interwałami czasowymi oraz zgodnie z zaleceniami oprogramowania systemowego. Upewnij się, że otwory wentylacyjne analizatora pozostają zawsze drożne.
- Upewnij się, że powierzchnia, na której stoi analizator, nie jest poddawana wibracjom i uważaj, aby nie uderzać ani nie przechylać analizatora podczas wykonywania testów.
- Silne wibracje, stukanie lub przechylenie przyrządu mogą wpływać na ustawienie urządzeń pomiarowych i prowadzić do fałszywych wyników.
- Silne wibracje, stukanie lub przechylenie instrumentu może spowodować przesunięcie stojaka do pozycji wejścia do stojaka, co może prowadzić do nieprawidłowej identyfikacji próbki.

#### 1.8.4.4 Zatwierdzone części

---

- Użycie niezatwierdzonych części lub urządzeń może spowodować nieprawidłowe działanie i unieważnienie gwarancji.
- Należy używać wyłącznie części i urządzeń zatwierdzonych przez firmę 77 Elektronika Kft..

#### 1.8.4.5 Oprogramowanie stron trzecich

---

- Zabrania się instalowania na komputerze operacyjnym jakiegokolwiek oprogramowania.

### 1.8.5 Ograniczenia w stosowaniu:

---

Aby postawić ostateczną diagnozę i zalecić odpowiednią terapię, wyniki uzyskane za pomocą pasków testowych do badania moczu muszą być oceniane w połączeniu z innymi wynikami medycznymi i historią choroby pacjenta.

### 1.8.6 Zatwierdzanie przyrządów

---

Analizator moczu LabUMat 2 jest produkowany i testowany zgodnie z następującymi normami międzynarodowymi:

- System LabUMat 2 spełnia wymagania określone w: Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/746 z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrobów medycznych do diagnostyki in vitro oraz uchylenia dyrektywy 98/79/WE i decyzji Komisji 2010/227/UE.
- IEC 61326-2-6:2012
- IEC 61326-1:2012
- IEC 61010-1:2010 + AMD1:2016
- IEC 61010-2-081:2015
- IEC 61010-2-101:2015

Urządzenie posiada certyfikat zgodności z wymaganiami EMC i specyfikacjami bezpieczeństwa określonymi w dyrektywie dotyczącej diagnostyki in vitro (98/79/WE). Zgodnie z normą IEC 61326-2-6 użytkownik jest odpowiedzialny za zapewnienie i utrzymanie kompatybilnego środowiska elektromagnetycznego dla tego urządzenia, aby mogło ono działać zgodnie z przeznaczeniem. Nie należy używać tego urządzenia w bezpośredniej bliskości źródeł silnego promieniowania elektromagnetycznego (np. nieekranowanych celowych źródeł RF), ponieważ mogą one zakłócać prawidłowe działanie. Przed rozpoczęciem eksploatacji urządzenia należy ocenić jego środowisko elektromagnetyczne.

## 2 INSTALACJA

### 2.1 Lista opakowań

Wyposażenie LabUMat 2	1 szt
Kabel zasilający	1 szt
Kabel szeregowy	1 szt
Pojemnik na odpady	1 szt
Pojemnik do mycia	1 szt
Uchwyt na pojemniki	1 szt
Rury	3 szt
Zespół przenośnika regałowego	1 szt
Taca ociekowa	1 szt
Etap pipetowania	1 szt
Grzebień z pasków	1 szt
Pióro z ekranem dotykowym	2 szt
Probówka z kodem kreskowym	1 szt
Regały	10 szt
Podręcznik użytkownika	1 szt
Instrukcja pakowania	1 szt

### 2.2 Opakowania

**⚠ Sprawdź na liście przewozowym, czy przesyłka jest kompletna i nie jest uszkodzona. Jeśli jest nienaruszona, należy wykonać poniższe instrukcje, w przeciwnym razie należy niezwłocznie skontaktować się z dystrybutorem.**

**⚠ Do czasu instalacji analizator należy przechowywać w temperaturze od +5°C do +40°C i wilgotności od 10-85%.**

**⚠ Chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, ponieważ intensywne światło może zakłócać pracę czujników optycznych.**

LabUMat 2 jest wysyłany w 2 kartonowych pudełkach. Przed rozpakowaniem przygotuj miejsce, w którym będziesz obsługiwać analizator: potrzebny jest stół o wymiarach 80 x 60 cm (31 x 24 cale), który będzie wystarczająco mocny, aby utrzymać analizator o masie prawie 60 kg (130 lb). Informacje na temat pakowania i rozpakowywania analizatora znajdują się w szczegółowej Instrukcji wysyłkowej. Podczas przenoszenia należy przestrzegać oznaczeń na pudełku.

**⚠ Zalecamy zachowanie opakowania oraz innych materiałów opakowaniowych wielokrotnego użytku do wykorzystania w przyszłości.**

**1** Odetnij taśmy mocujące drewniane pudełko transportowe, zdejmij pokrywę i wyściółkę opakowania. Zdejmij najbardziej zewnętrzną warstwę opakowania i wyjmij znajdujące się na wierzchu pudełko płaskie.

**2** Usuń poduszkę opakowania i folię otaczającą pudełko urządzenia głównego, a następnie zdejmij z niego osłonę opakowania.



- 3 Wyjąć dziesięć (10) statywów na próbówki, próbówki i adaptery do statywów, a następnie umieścić je na przygotowanym stole.
- 4 Wyjmij oddzielnie zapakowany przenośnik stojakowy i umieść go na przygotowanym stole.
- 5 Wyjmij pudełko z instrukcją obsługi i drobnymi akcesoriami wymienionymi w [2.1 Lista opakowań](#).
- 6 Usuń oba zbiorniki z cieczą, ich przewody i miski, a następnie umieść zbiorniki w miskach pod stołem.
- 7 Odetnij taśmę wokół obudowy opakowania urządzenia głównego i zdejmij obudowę. Z pomocą osoby towarzyszącej przy podnoszeniu należy umieścić urządzenie główne na stole.
- 8 Odbierz wszystkie akcesoria. Sprawdź kompletność przesyłki ([👉 2.1 Lista opakowań](#)).

**⚠️ Ponieważ analizator jest dość ciężki (około 60 kg), do jego przenoszenia potrzebne są dwie osoby. Użyj obu rąk, aby chwycić analizator za dolne rogi od spodu po obu stronach.**

**🗨️** *Jeśli urządzenie ma być zainstalowane w innym miejscu, na czas transportu należy zdjąć wszystkie zdejmowane części i zamocować ramię robota za pomocą dostarczonej śruby/płyty zabezpieczającej. Ze względu na ciężar analizatora do jego transportu może być potrzebny wózek.*

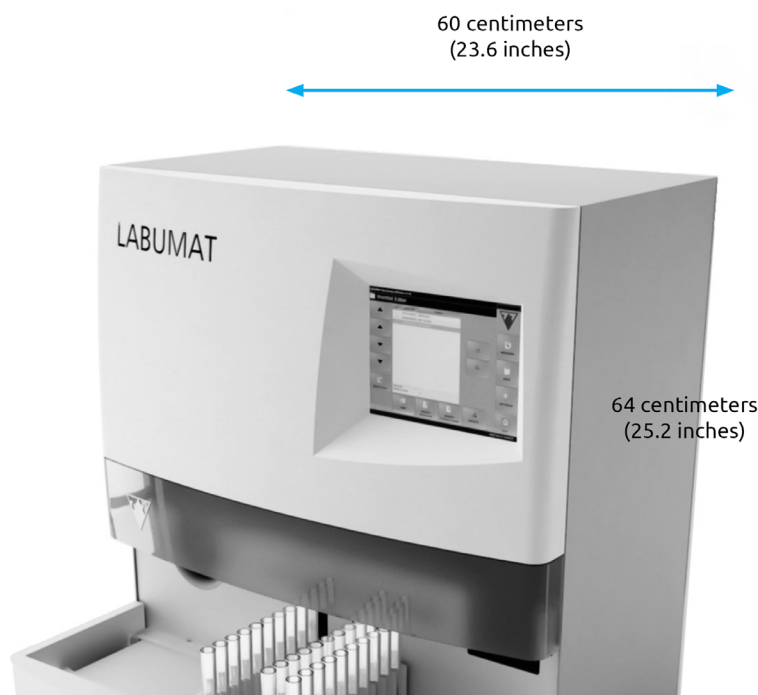
## 2.3 Kolejność instalacji

- 1 Usuń wszystkie pozostałości opakowania z wnętrza i wokół analizatora.
- 2 Sięgając od przodu analizatora, znajdź jedną wysuwaną śrubę i metalową płytkę pośrodku. Płyta przytrzymująca zabezpiecza sondę pipetującą analizatora podczas transportu. Przed włączeniem urządzenia należy zdjąć płytę mocującą. Odkręć śrubę mocującą, zdejmij płytę i zamocuj ją za pomocą śruby w wywierconym w tym celu otworze na górnej poprzeczce ramy.

**🗨️** *Zaleca się zachowanie śruby mocującej i płytki, ponieważ mogą one być potrzebne w przypadku konieczności zainstalowania analizatora w nowym miejscu.*

- 3 Wśród akcesoriów znajdź grzebień do podawania pasków i włóż go w odpowiednie miejsce na podajniku pasków, po prawej stronie wewnątrz urządzenia ([👉 Rysunek 24](#)).
- 4 Znajdź wśród akcesoriów tacę pipetującą i zainstaluj ją w odpowiednim miejscu na środku urządzenia ([👉 Rysunek 24](#)).
- 5 Znajdź tackę ociekową wśród akcesoriów i wsuń ją w szczelinę od przodu aparatu ([👉 Rysunek 24](#)).

**⚠ Upewnijcie się, że otwory na tacy ociekowej są ustawione w jednej linii z torem ruchu sondy pipetującej w dół wewnątrz probówek.**



**Rysunek 2: Wymiary analizatora z zamocowanym przenośnikiem stojakowym**

**6** Połączyć przenośnik ze stelażem z jednostką główną. Dopasuj dwie krawędzie równo do siebie i zatrzaśnij przenośnik na jednostce głównej po dopasowaniu ich krawędzi popchnij delikatnie jednostkę, aż do zatrzaśnięcia.

**⚠ Należy używać wyłącznie przenośników stojakowych dostarczanych specjalnie z analizatorami LabUMat 2.**

**7** Podłącz kabel zasilający najpierw do urządzenia LabUMat 2, a następnie do sieci elektrycznej. Ze względów bezpieczeństwa urządzenie LabUMat 2 może być podłączane wyłącznie do gniazdek z uziemieniem.

**8** Użyj dostarczonego kabla szeregowego lub portu USB, aby podłączyć urządzenie LabUMat 2 do komputera głównego. Aby uzyskać informacje na temat podłączania analizatora do komputera, patrz **3.3 Menu danych** aby uzyskać informacje na temat podłączania analizatora do komputera głównego.

**9** Włącz urządzenie LabUMat 2 i poczekaj na zakończenie sekwencji startowej.

**⚠ Ważne jest, aby przed podłączeniem urządzenia do sieci elektrycznej zdjąć płytę**

zabezpieczającą z robota liniowego. Gdy zasilanie jest włączone, urządzenie znajduje się w trybie gotowości. Po naciśnięciu przycisku zasilania następuje inicjalizacja systemu, która obejmuje sprawdzanie ruchu. Robot liniowy może ulec uszkodzeniu, jeżeli płyta przytrzymująca nie pozwala mu na przeprowadzenie kontroli ruchu.

**⚠** LabUMat 2 działa przy napięciu sieciowym od 100 do 240 VAC. W tym zakresie urządzenia automatycznie zarządzają poziomami napięcia. Nie należy używać urządzenia przy różnym napięciu sieciowym.

**⚠** Nie należy zdejmować tylnej ścianki analizatora. Demontażu analizatora może dokonywać wyłącznie specjalnie przeszkolony personel serwisowy.

**i** Przed użyciem analizatora należy zarejestrować paski testowe (👉 [3.5.7 Rejestracja pasków](#)).

**i** Po zainstalowaniu analizatora zalecane jest sprawdzenie jego działania (👉 [3.5.2 Kontrola jakości](#)).

## 2.3.1 Instalacja układu hydraulicznego

---

**1** Przeprowadź dwie rury o większym rozmiarze przez dwie szczeliny w pokrywie zbiornika na ścieki. Upewnij się, że czarne gumowe pierścienie pozostały w szczelinach. Pozostawić 10 centymetrów (4 cale) od końców rur wewnątrz zbiornika i podłączyć pozostałe końce do szczelin na LabUMat 2 oznaczonych jako "Waste" i "Gravity".

**⚠** W rurze grawitacyjnej nie ma ssania, dlatego musi być ona zainstalowana w taki sposób, aby opadała w dół aż do zbiornika na odpady.

**2** Podłącz czujnik dla tego pojemnika do złącza D-sub 9 z tyłu analizatora, oznaczonego "WASTE SENSOR".

**3** Wypełnij drugi pojemnik **IFW (Instrument Feed Water)**. Przeprowadź pojedynczą rurkę o mniejszym rozmiarze przez uchwyt pojemnika na wodę do mycia i szczelinę w jego pokrywie od wewnątrz. Upewnij się, że czarny gumowy pierścień pozostał w szczelinie. Jeden koniec rurki musi znajdować się na dnie pojemnika, przytrzymywany przez gumowy pierścień, a drugi koniec należy podłączyć do gniazda "Wash" analizatora.

**4** Podłącz czujnik pojemnika na wodę do złącza D-sub 9 z tyłu analizatora, oznaczonego "WASH SENSOR".

**5** Włóż oba pojemniki na tacę i umieść tacę pod stołem podpierającym zmontowany analizator.

## 2.3.2 Wyłączenie z eksploatacji stacji LabUMat 2

Nie trzeba podejmować żadnych specjalnych kroków, aby wyłączyć urządzenie UC-MAX z eksploatacji. Wykonaj poniższe czynności, aby utrzymać analizator w dobrym stanie, gdy nie jest używany.



**Ponieważ mocz jest płynem pochodzenia ludzkiego, może być zakaźny i może nieść ze sobą ryzyko biologiczne.**



**Ostrożnie obchodzić się ze zużytymi paskami i zanieczyszczeniami moczu.**



**Podczas obsługi urządzenia LabUMat 2 należy zawsze nosić gumowe rękawice lub inną odzież ochronną.**

**1** Przeprowadź cykl mycia z użyciem roztworu środka dezynfekującego (👉 [3.5.3 Dezynfekcja](#)). Wyłączyć urządzenie LabUMat 2 i odłączyć je od sieci elektrycznej.

**2** wyrzucić nieużywane paski i wszystkie zużyte paski z kosza na śmieci.

**3** Usunąć wszystkie płyny z obu pojemników i dokładnie je wyczyścić. Pozostawić je do wyschnięcia i zapakować, pozostawiając otwarte nakrętki.

**4** Użyć dostarczonej śruby zabezpieczającej i płyty mocującej, aby zamocować moduł robota liniowego.

**5** Wyczyścić dokładnie urządzenie LabUMat 2 i wyjąć wszystkie jego zdejmowane części (👉 [5 Obsługa techniczna](#)). Pozostawić je do wyschnięcia i zapakować LabUMat 2 w taki sam sposób, w jaki został zapakowany w momencie dostarczenia do klienta.



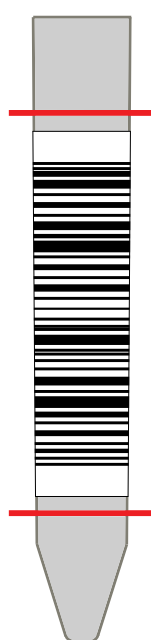
*Jeśli chcesz ponownie uruchomić analizator LabUMat 2, wykonaj czynności opisane w rozdziale [2 Instalacja](#) aby prawidłowo zainstalować analizator.*



**Jeśli aparat ma być zainstalowany w innym miejscu, na czas transportu należy zdemontować wszystkie zdejmowane części (grzebień timera paskowego, tacę pipetującą, tacę ociekową i zespół przenośnika stojaka), a ramię robota przymocować za pomocą dostarczonej śruby zabezpieczającej i płyty. Do transportu może być konieczny wózek, ponieważ instrument jest dość ciężki (około 60 kg).**

## 2.3.3 Oznaczanie probówek kodami kreskowymi

Wbudowany czytnik kodów kreskowych LabUMat 2 może automatycznie identyfikować próbki moczu na podstawie kodów kreskowych umieszczonych z boku probówek.



**Rysunek 3: Rodzaje kodów kreskowych rozpoznawanych przez system i ilustracje ich zastosowania**

- KOD 39
- KOD 128
- EAN-13
- EAN-8
- INTERLEAVED 2 z 5
- CODABAR

Umieść kody kreskowe pośrodku probówek, pomiędzy poziomami wskazanymi w punkcie **Rysunek 3**. Kody kreskowe powyżej lub poniżej tych poziomów mogą nie zostać zidentyfikowane przez system LabUMat 2. Umieszczając próbki z kodami kreskowymi w stojakach, należy zwrócić uwagę, aby kody kreskowe były zwrócone w kierunku otwartej strony stojaka, w przeciwnym razie czytnik kodów kreskowych nie będzie w stanie ich zeskanować.

Jedna z dołączonych probówek ma fabrycznie naniesiony kod kreskowy. Modeluje on optymalne położenie kodu kreskowego na probówce i może być również używany do sprawdzania wbudowanego czytnika kodów kreskowych.

### 3 SYSTEM MENU


System LabUMat 2 posiada łatwy w obsłudze, przyjazny dla użytkownika system menu. Na pasku tytułu w górnej części ekranu wyświetlana jest nazwa urządzenia, wersja oprogramowania i aktualnie używany typ paska. Główne punkty menu znajdują się po prawej stronie ekranu, a ich odpowiednie podmenu w dolnej części. Punkty menu można wybierać, dotykając ekranu dotykowego LCD, klikając za pomocą podłączonej myszy (niedołączona do zestawu) lub wybierając je za pomocą strzałek klawiatury zewnętrznej (niedołączona do zestawu). Znaki można wprowadzać za pomocą klawiatury zewnętrznej lub klawiatury ekranowej. Niektóre przyciski mają więcej niż jeden stan, a ich wygląd wskazuje ich aktualny stan.


Date & Time	Rack	Tube	ID	Name	Status
2/10/2022 3:03:57 PM	204	4	20404_21015035740	-	✓ !
2/10/2022 3:04:09 PM	204	8	20408_21015040928	-	✓ !
2/10/2022 3:27:56 PM	204	4	20404_21015275641	-	✓
2/10/2022 3:28:07 PM	204	8	20408_21015280771	-	✓
2/10/2022 3:39:54 PM	204	4	20404_21015395415	-	🕒


  


✂️ 🔍


**LabStrip U12 mALB/CREA**  
 Registered strips: 145


  
 INIT

  
 EMPTY FEEDER


  
 RACK OUT


  
 STAT


  
 STOP


  
 EXIT

🟢 Working
👤 Service
| Waste: 4
2/10/2022 3:39:56 PM

  
**MEASURE**

  
**DATA**

  
**SETTINGS**

  
**GENERAL**


Rysunek 4: Menu Pomiar

Na samym dole ekranu, w wierszu stanu, są stale wyświetlane następujące informacje, od lewej do prawej:

Klucz do informacji o linii statusu	
Opis wyświetlanych informacji	Możliwa wyświetlana zawartość
Wyświetla stan systemu lub aktualnie wykonywane zadanie.	Błąd Com Inicjalizacja... Nie jest gotowy Oczekujące Diagnozowanie... Dezynfekcja... Wyłącza się... Kalibracja PMC... Wysuwana półka... Opróżnianie podajnika... Gotowe STAT przygotowuje... Zatrzymać się... Modernizacja... Początek... Praca
Stan połączenia z analizatorem osadów sediMAX (jeśli jest włączony)	sediMAX podłączony sediMAX nie jest podłączony
Stan połączenia MD	MD podłączony MD nie jest podłączony
Uprawnienia użytkownika według poziomu logowania lub nazwy użytkownika	Operator Administrator Serwis Nazwa użytkownika
Przybliżona liczba pasków w pojemniku na odpady	Odpady:
Bieżąca data i godzina	Data i godzina

### 3.1 Prawa użytkownika

W zależności od wybranego systemu logowania, użytkownicy LabUMat 2 mogą być kategoryzowani i identyfikowani przez różne poziomy dostępu lub przez indywidualne nazwy użytkowników (i odpowiadające im poziomy dostępu). Istnieją trzy poziomy dostępu dla kont użytkowników LabUMat 2: Operator, Administrator i Serwis z różnymi prawami użytkownika. Niektóre ustawienia poziomu zaawansowanego są dostępne tylko dla kont użytkowników na poziomie Administrator lub Serwis, które są zawsze chronione hasłem.


 Do kont użytkowników poziomu serwisowego mogą się logować wyłącznie odpowiednio przeszkoleni i upoważnieni pracownicy serwisu.

Jeśli aktywny jest system logowania oparty na poziomach dostępu, przy pierwszym uruchomieniu domyślnym poziomem dostępu dla wszystkich użytkowników jest Operator. Użytkownicy na poziomie operatora mogą wykonywać pomiary, zarządzać danymi próbek w bazie danych oraz korzystać z zakładki Pomiary w menu Ustawienia.

### 3.1.1 Logowanie się na konto użytkownika Administrator


---

**1** Wejdź do menu Ustawienia i stuknij przycisk Zaloguj się w lewym dolnym rogu. Wprowadź domyślną nazwę użytkownika ("administrator") i hasło ("ustawienia") dla konta użytkownika Administrator (bez cudzysłowów).

 Ze względów bezpieczeństwa zamiast znaków wpisywanych w polu tekstowym hasła będą wyświetlane gwiazdki (\*).

**2** Wskaźnik praw użytkownika w wierszu stanu zmieni się na "Administrator".  
Dokonaj zmian w ustawieniach, do których nie miałeś dostępu jako Operator.

**3** Wejdź do menu Ustawienia, przejdź do karty Pomiar i stuknij przycisk Wyloguj, aby powrócić do poziomu użytkownika Operator.

 Uprawnienia aktualnie aktywnego użytkownika są zawsze wyświetlane w wierszu stanu. W tym miejscu można zawsze sprawdzić, czy bieżący użytkownik ma uprawnienia Operatora, Administratora czy Serwisu.



## 3.2 Menu pomiaru



W menu Pomiar na środku ekranu wyświetlana jest lista zawierająca datę, godzinę, numery stojaków i probówek, identyfikatory próbek, a także imię i nazwisko pacjenta oraz ikony stanu pasków, które są aktualnie oceniane.

### 3.2.1 Wyczyść listę

---



Naciśnij ten przycisk, aby usunąć wszystkie zakończone rekordy pomiarowe z listy wyświetlanej w menu **Pomiar**. Ta funkcja nie usuwa żadnych rekordów z bazy danych.

### 3.2.2 Licznik zarejestrowanych pasków

---

Wyświetla typ paska i liczbę pasków pozostałych z ostatniej partii zarejestrowanych pasków. Kod rejestracyjny dla każdej partii pasków znajduje się na karcie rejestracyjnej wewnątrz każdego opakowania pasków testowych LabStrip U11 Plus GL and LabStrip U12 mALB/CREA. Po zarejestrowaniu nowej partii licznik zarejestrowanych odcinków zwiększy się o liczbę nowo zarejestrowanych odcinków.

### 3.2.3 Init

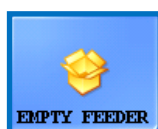
---



Naciśnij ten przycisk, aby uruchomić ten sam autotest, który jest wykonywany przy każdym uruchomieniu. Funkcja ta sprawdza wszystkie niezależne części wewnętrzne, a po zakończeniu inicjalizuje LabUMat 2. Jeżeli podczas pracy z analizatorem wystąpi jakikolwiek problem, zalecane jest przeprowadzenie autodiagnostyki jako pierwszego kroku rozwiązywania problemów.

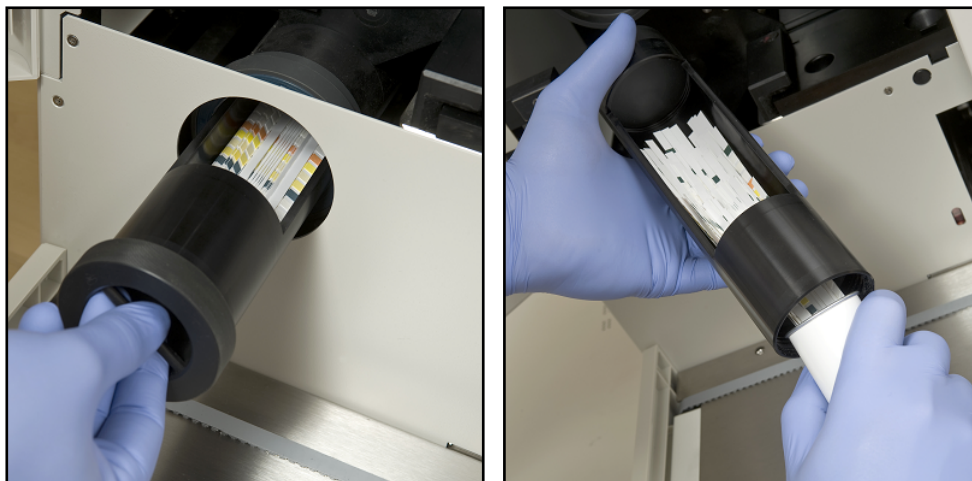
### 3.2.4 Pusty podajnik

---



Dotknij tego przycisku, aby opróżnić podajnik paskowy, i poczekaj, aż zmieni się ikona i tekst na przycisku. Przycisk ten jest wyłączony podczas pomiarów, chyba że liczba pasków jest mniejsza niż 15.

Po opróżnieniu modułu podajnika pasków znajdź nieużywane paski w pojemniku na nieużywane paski znajdującym się pod podajnikiem pasków. Niewykorzystane paski można użyć ponownie później. Wstrząsnąć pojemnikiem na nieużywane paski i wlać paski z powrotem do fiolki po odkręceniu przedniego korka pojemnika po zakończeniu pracy z preparatem LabUMat 2. Staraj się unikać dotykania ręką niewykorzystanych pasków!



Rysunek 5: Opróżnianie pojemnika na niewykorzystane paski z powrotem do fiolki z paskami testowymi

- ⚠ Łącznie w aparacie można umieścić jednocześnie 300 pasków (2 fiolki po 150 pasków). Przy napełnianiu aparatu paskami z dwóch fiolek należy upewnić się, że mają one ten sam numer partii. Nową fiolkę z paskami testowymi należy wprowadzić do analizatora dopiero wtedy, gdy liczba pozostałych w urządzeniu niewykorzystanych pasków spadnie poniżej 15.
- ⚠ Nie należy przechowywać pasków w analizatorze. Po zakończeniu pracy z lekiem LabUMat 2 należy wyjąć paski z pojemnika na niewykorzystane paski i włożyć je z powrotem do fiolek. Taśmy w pojemniku na nieużywane taśmy nie są w pełni chronione przed wilgocią, co może znacznie obniżyć ich jakość.
- ⚠ Aby umożliwić prawidłowe śledzenie stabilności pasków, nowe paski należy wkładać tylko przy włączonym analizatorze.

### 3.2.5 Wysunięty stojak



Naciśnij ten przycisk, aby wysunąć bieżącą półkę z instrumentu. Ten przycisk jest wyłączony podczas pomiaru.

### 3.2.6 STAT



Funkcji tej należy używać, jeśli istnieją pilne próbki, które muszą być zmierzone przed próbkami zaplanowanymi. Przycisk STAT jest nieaktywny, gdy nie są wykonywane pomiary bieżące lub kontrolne, a aktywny, gdy wykonywane są pomiary normalne. Po naciśnięciu przycisku STAT analizator zatrzymuje się dopiero po przetworzeniu bieżącej próbki. Komunikat **Poczekaj na zakończenie bieżącego pomiaru.** jest wyświetlany do momentu, gdy analizator może się zatrzymać. Następnie ostatni regał jest wypychany, a przenośnik regałów przesuwają kolejne, jeszcze nie zmierzone regały do tyłu, aby zrobić miejsce dla dodatkowego regału, który zawiera pilne próbki. Komunikat **Wstaw pilną próbkę(i).** wskazuje, że analizator jest gotowy

do obsługi pilnych próbek, więc można je umieścić na przenośniku stojaka. Po naciśnięciu przycisku **OK** w oknie komunikatu, LabUMat 2 wciąga dodatkowy regał i mierzy znajdujące się w nim próbki. Pomiary te będą miały dodatkowy identyfikator (np. ST-01 itd.). Jeśli jednak na probówkach z próbkami do badań pilnych znajdują się kody kreskowe, zostaną one przypisane jako identyfikatory. Po dokonaniu pomiaru dodatkowego regału przerwane pomiary są automatycznie kontynuowane.

## 3.2.7 Start

---



Naciśnij ten przycisk, aby rozpocząć/zatrzymać pomiar. Zob. [4.5 Podstawowa obsługa](#) szczegółowe informacje.

## 3.2.8 Wyjście

---



Naciśnij ten przycisk po zakończeniu pracy z programem LabUMat 2. Po naciśnięciu przycisku możesz wybrać, czy chcesz rozpocząć procedurę automatycznego płukania dezynfekcyjnego (zob [3.5.3 Dezynfekcja](#)), lub pominąć płukanie i bezpośrednio wyłączyć analizator. Przed zakończeniem pracy z analizatorem na koniec dnia należy zawsze wykonać płukanie dezynfekujące. Oprogramowanie urządzenia wyłącza się po dezynfekcji, a LabUMat 2 przechodzi w tryb gotowości. Aby całkowicie wyłączyć analizator, użyj głównego wyłącznika znajdującego się z tyłu analizatora. Przycisk Wyjście staje się aktywny po zatrzymaniu cykli pomiarowych. W trakcie trwania cyklu pomiarowego nie można wyjść z programu operacyjnego.

## 3.3 Menu danych

Time	ID	Name	+/-
2/25 1:45:01 PM	10485	-	+ ⚠️ 🌈
2/25 1:45:41 PM	0268	-	+ ⚠️ 🌈
2/25 1:45:56 PM	0238	-	+ ⚠️ 🌈
2/25 1:49:16 PM	10485	-	+ ⚠️ 🌈
2/25 1:50:04 PM	0238	-	+ ⚠️ 🌈
2/25 4:16:51 PM	10485	-	+ ⚠️ 🌈
2/25 4:17:30 PM	0268	-	+ ⚠️ 🌈
2/25 4:32:22 PM	10485	-	+ ⚠️ 🌈
2/26 10:27:40 AM	00201	-	+ ⚠️ 🌈
2/26 2:08:38 PM	00301	QC Low	⊗ ⚠️ 🌈

Date	: 2/26/2014 2:08:38 PM
Rack/Tube	: 3/1
Barcode	: 00301
Name	: QC Low
Comment	:
<b>VALIDATED</b>	
<b>FAILED! LOW URINE LEVEL!</b>	

Pad	SI	Conv.	Arb.
BIL	8.5 umol/l	0.5 mg/dl	(+)
UBG	norm	norm	norm
KET	neg	neg	neg
ASC	neg	neg	neg
GLU	norm	norm	norm
PRO	neg	neg	neg
BLD	neg	neg	neg
PH	5.5	5.5	5.5
NIT	pos	pos	+
LEU	neg	neg	neg

Color	: Pale yellow
Turbidity	: Clear
SG.	: INVALID

DELETE	SELECT ALL	FILTER	MODIFY	VALIDATE	SHIFT

	MEASURE
	DATA
	SETTINGS
	GENERAL
	EXIT

Rysunek 6: Menu Dane





W menu **Dane** można przeglądać, modyfikować lub zatwierdzać zapisy pomiarów, nawet jeśli cykl pomiarowy jeszcze trwa. Menu jest podzielone na dwie części:

- rekordy próbek są wymienione na **Liście próbek** po lewej stronie;
- informacje o aktualnie wybranym rekordzie próbki są wyświetlane po prawej stronie, w dwóch sekcjach:
  - w górnej części znajdują się ogólne informacje o wybranej próbce;
  - szczegółowe wyniki dla danej próbki są wyświetlane w dolnej części.

Naciśnij przycisk strzałki między obszarami informacji ogólnych i listy wyników, aby wyświetlić dodatkowe informacje o wybranym wyniku.


### 3.3.1 Lista przykładów

Na Liście próbek wyświetlane są zapisy pomiarów dla próbek moczu w bieżącym cyklu pomiarowym. Nowy zapis pomiaru jest dodawany do Listy próbek za każdym razem, gdy system kończy analizę próbki. Aby wybrać rekord na Liście próbek, należy stuknąć jego wiersz. Zapisy pomiarów zawierają następujące informacje:

Data	Data i godzina analizy próbki moczu. To pole jest generowane przez system i zawsze znajduje się na liście.
ID	Identyfikator, który został przypisany do próbki moczu. Jeśli nie używasz kodów kreskowych na probówkach do identyfikacji próbek, system generuje unikalny identyfikator na podstawie numeru stojaka i pozycji próbki w stojaku (zob <a href="#">4.4 Identyfikacja wyników badań</a> ).
Nazwa	Nazwisko pacjenta, który dostarczył próbkę moczu. Dane te są opcjonalne i są wyświetlane tylko wtedy, gdy wprowadzono nazwisko pacjenta (zob <a href="#">3.5.4 Edytor list roboczych</a> na przykład).
+/-	W kolumnie tej wyświetlany jest znak +, jeśli próbka była dodatnia (nieprawidłowa), lub znak -, jeśli próbka była ujemna (prawidłowa). Istnieją trzy (3) dodatkowe ikony, które mogą zostać wyświetlone w celu zasygnalizowania problemu z pomiarem
	Czerwony znak X z indeksem lub bez indeksu dolnego. Zob. <a href="#">6.4 Możliwe błędy pomiarowe</a> .
	 Oznacza, że ilość próbki była niewystarczająca do prawidłowego pipetowania podkładki.
	 Wskazuje, że wystąpił problem z częścią pomiaru PMC dla próbki moczu i że dane dotyczące barwy, klarowności i ciężaru właściwego mogą być niewiarygodne lub może ich brakować

### 3.3.2 Główne cechy


W tej części opisano funkcje ogólne dostępne na wszystkich kartach za pomocą przycisków znajdujących się w dolnej części wyświetlacza.

 Jeśli wprowadzone zmiany będą miały wpływ na listę próbek w menu Dane, lista próbek zostanie automatycznie odświeżona. W zależności od liczby rekordów w bazie danych proces ten może zająć trochę czasu. Jest to zawsze sygnalizowane na wyświetlanym pasku postępu.

#### 3.3.2.1 Transfer



Naciśnij ten przycisk, aby przelać zapisy pomiarów wybranych próbek moczu przez port szeregowy do komputera głównego lub systemu LIS.

 Aby uzyskać więcej informacji o protokołach transferu, należy skontaktować się z dystrybutorem.

### 3.3.2.2 Drukuj

---



Naciśnij ten przycisk, aby wydrukować podsumowanie wyników dla wybranej próbki lub próbek za pomocą podłączonej drukarki.

### 3.3.2.3 Eksport

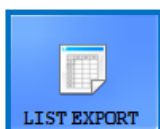
---



Naciśnij ten przycisk, aby wyeksportować wybrane wyniki do zewnętrznego napędu USB. W wyświetlonym oknie dialogowym można określić ścieżkę dostępu do pliku eksportu.

### 3.3.2.4 Eksport listy

---



Naciśnij ten przycisk, aby wyeksportować listę wyników do zewnętrznego napędu USB. W wyświetlonym oknie dialogowym można określić ścieżkę dostępu do pliku eksportu.

### 3.3.2.5 Zmiana

---



Naciśnij ten przycisk, aby wyświetlić drugi poziom przycisków funkcyjnych.

### 3.3.2.6 Usuń

---



Stuknij , aby usunąć wybrany rekord. Wyniki dla usuniętych próbek są usuwane z bazy danych. Ta funkcja jest wyłączona podczas cykli pomiarowych.

### 3.3.2.7 Zaznacz wszystko/Odznacz wszystko

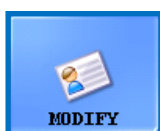
---



Stuknij, aby przełączyć wybór wszystkich rekordów na liście. Funkcja ta jest nieaktywna, jeśli na liście próbek znajduje się tylko jedna pozycja.

### 3.3.2.8 Zmodyfikuj stronę

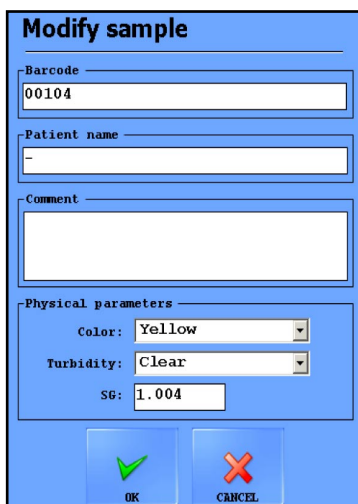
---



Naciśnij ten przycisk, aby zmodyfikować identyfikator kodu kreskowego, nazwisko pacjenta lub jeden bądź więcej parametrów fizycznych związanych z wybranym rekordem, a także aby dodać komentarze. Wybierz rekord, który chcesz zmodyfikować.

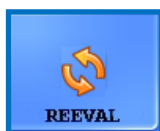
Wprowadź nowy identyfikator i nazwisko pacjenta za pomocą klawiatury ekranowej i stuknij zielony znak wyboru, aby zapisać zmiany, lub czerwony X, aby je anulować.

 Pola tekstowe identyfikatorów nie mogą pozostać puste.



Rysunek 7: Okno wyskakujące Modyfikuj próbkę

### 3.3.2.9 Reeval




Naciśnij ten przycisk, aby ocenić wybrane wyniki zgodnie z potencjalnymi zmianami wprowadzonymi w ustawieniach, takimi jak status próbki dodatkowo, widoczność elektrody, czułość elektrody, kategoria śladu i automatyczna walidacja. Zob. [3.4.3.3 Naprzemienny status próbki dodatkowo](#).


### 3.3.2.10 Filtr



Aby ułatwić lokalizację jednego lub kilku rekordów próbek, można filtrować wyniki pomiarów na podstawie jednego lub kilku z poniższych kryteriów:

- data pomiaru


 Bieżąca data jest wstawiana zarówno w polu daty "od", jak i "do". Stuknij ikonę kalendarza obok pól daty, aby wybrać inne daty.

 Zaznacz pole wyboru Ostatnie dni i wpisz liczbę w polu tekstowym obok etykiety, aby filtrować wyniki analiz, które zostały wykonane w ciągu określonej liczby dni od bieżącej daty.

- kod kreskowy
- imię i nazwisko pacjenta
- nazwisko operatora, który wykonał pomiar


 Użyj strzałki rozwijanej, aby wybrać operatora.

- dany numer LOT-u, który jest zarejestrowany w bazie danych

 Użyj strzałki rozwijanej, aby wybrać pasek testowy LOT.

 Ta funkcja jest obecnie dostępna tylko dla partii kontroli jakości.

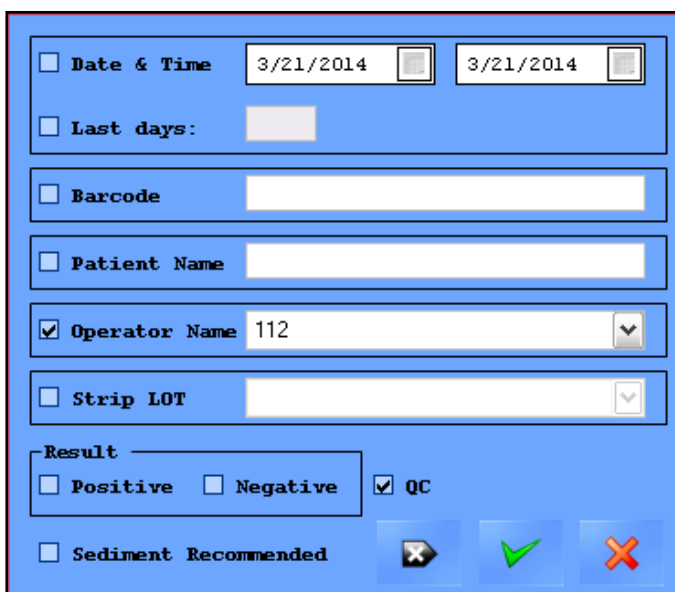
- pozytywny lub negatywny wynik analizy lub kontroli jakości

 Zaznacz pole wyboru QC i jedno z pól wyboru w obszarze Wynik, aby filtrować dodatnie lub ujemne wyniki pomiarów QC.


- czy dana próbka została zalecona do analizy osadów

 Zob. **3.4.2.4 Odruch opuszkowy**.

Aby skonfigurować dany parametr filtra, należy zaznaczyć jedno lub więcej pól wyboru.



**Rysunek 8: Okno wyskakujące Filtr**

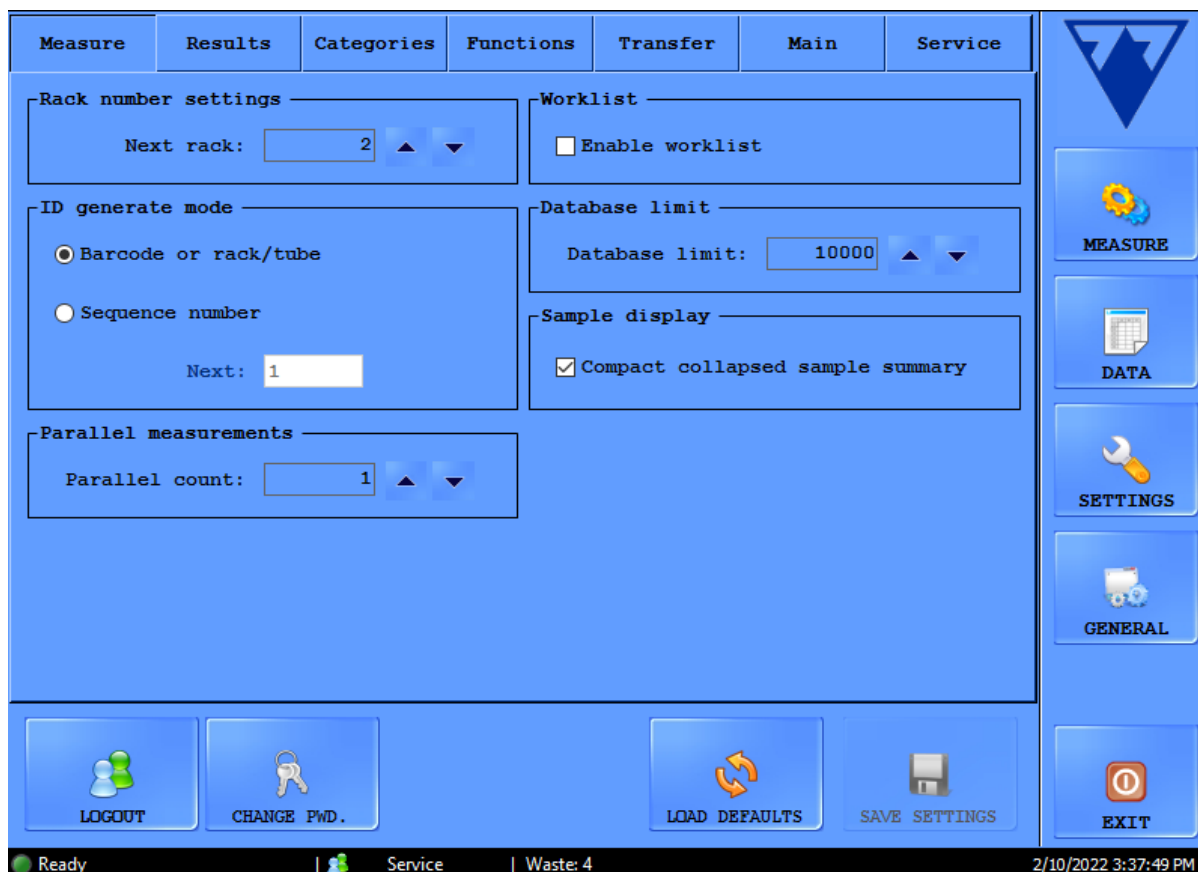
 W przypadku korzystania z funkcji Filtr do liczby próbek w górnej części listy próbek zostanie dołączony zwrot "z filtrem".



## 3.4 Menu ustawień



Dostępność kart menu Ustawienia zależy od poziomu użytkownika. Zakładka Pomiar jest dostępna dla wszystkich. Inne opcje ustawień są dostępne tylko dla użytkowników na poziomie administratora lub usługi po zalogowaniu się do czasu wylogowania. Przycisk **Ustawienia** jest wyłączony podczas trwania cyklu pomiarowego.



Rysunek 9: Zakładka Pomiar w menu Ustawienia

### 3.4.1 Ustawienia pomiaru

W polach na tej karcie można ustawić parametry związane z procesem pomiaru.

#### 3.4.1.1 Pomiary równoległe

Domyślnie każda próbka moczu jest analizowana tylko raz. Można jednak skonfigurować analizator tak, aby wykonywał więcej niż jeden pomiar dla każdej próbki. System będzie próbował przetworzyć każdą próbkę tyle razy, ile określono w tym polu tekstowym.


**i** Zapisy pomiaru tej samej próbki moczu mają wspólny identyfikator, ale na końcu wspólnego identyfikatora dodaje się "-1", "-2" itd.

**!** LabUMat 2 wymaga co najmniej 2 mililitrów próbki moczu w celu uzyskania dokładnych wyników analizy. W przypadku wykonywania pomiarów równoległych należy upewnić się, że w próbkach znajduje się wystarczająca ilość próbki do każdego pomiaru.

### 3.4.1.2 Ustawienia numeru regału


---


Regały są identyfikowane na podstawie znaczników RFID. Jeśli używasz regałów bez znaczników RFID, domyślnie pierwszemu regałowi w cyklu pomiarowym przypisywany jest numer "1". W tym polu tekstowym można określić, jaki numer system przypisuje następnemu w kolejności cyklowi pomiarowemu.

 *To ustawienie jest przywracane do wartości domyślnych przy każdym ponownym uruchomieniu systemu.*

### 3.4.1.3 Limit bazy danych

---

W tym polu tekstowym można ustawić rozmiar bazy danych i limit ostrzeżeń dla bazy danych, maksymalnie do 10 000 rekordów. Gdy liczba rekordów osiągnie limit ostrzeżenia bazy danych, zostanie wyświetlony komunikat ostrzegawczy ( [6.2.2 Komunikaty ostrzegawcze oprogramowania](#)). Zaznaczyć pole wyboru **Nadpisuj ...**, aby system zaczął nadpisywać starsze rekordy po osiągnięciu całkowitego limitu bazy danych.

 *Jeśli zaznaczysz pole wyboru Nadpisz..., limit ostrzeżeń bazy danych zostanie wyłączony.*

### 3.4.1.4 Analizator osadów


---


- Zaznacz pole wyboru **Praca z analizatorem osadów**, aby przesłać wyniki pomiarów do podłączonego analizatora sediMAX.
- W przypadku zaznaczenia pola wyboru **Wspólna** operacja aktywna staje się opcja **Wspólne rozpoczęcie pomiaru**. Jeśli zaznaczysz to pole wyboru, podłączony analizator sediMAX będzie analizował każdą próbkę zmierzoną w LabUMat 2.

 *Aby uzyskać więcej informacji na temat obsługi urządzenia LabUMat 2 z podłączonym analizatorem osadów,  [4.6 Jednoczesna obsługa LabUMat 2 i analizatora mikroskopowego moczu](#).*

### 3.4.1.5 Lista robocza

---

Zaznacz pole wyboru **Włącz listę roboczą**, aby system automatycznie przypisywał nazwiska i komentarze pacjentów do przyszłych zapisów pomiarów z wcześniej skonfigurowanej listy roboczej. Listy robocze można tworzyć w edytorze list roboczych ( [3.5.4 Edytor list roboczych](#)).

 *Listę roboczą można włączyć tylko wtedy, gdy liczba równoległych jest ustawiona na 1.*

Po włączeniu funkcji **Włącz zapytanie do hosta** analizator sprawdza, czy próbka, która jest identyfikowana, powinna zostać zmierzona, czy nie.

 *Ta funkcja działa tylko w przypadku typów transferu LIS2 A2 lub HL7.*

### 3.4.1.6 Tryb generowania identyfikatora:

Można określić, czy przetwarzane próbki mają być identyfikowane na podstawie kolejności, w jakiej przychodzą, czy na podstawie dołączonych do nich kodów kreskowych. Jeśli wybrano sekwencyjne generowanie identyfikatorów, można również określić numer początkowy próbek w polu tekstowym **Następny**.

### 3.4.1.7 Przykładowy ekran

Zaznacz pole wyboru **Kompaktowe zwinięte podsumowanie próbek**, aby zmienić układ okna **WYBRANE PRÓBK** na ekranie **Dane**. W trybie zwartego podsumowania próbki wszystkie analizy LabStrip U12 mALB/CREA są widoczne bez przewijania ekranu **Dane**, jednak wyświetlanych jest mniej ogólnych informacji o wybranej próbce.

## 3.4.2 Ustawienia wyników



Rysunek 10: Zakładka Wyniki w menu Ustawienia

### 3.4.2.1 Czułość

W nawiasach podano informacje o czułości pomiarowej specyficznej dla danej partii. Czułość tę można regulować do dwóch poziomów w każdym kierunku (-2, -1, 0, +1, +2) dla poszczególnych płytek z odczynnikiem, naciskając przycisk numeryczny znajdujący się obok etykiet płytek.

### 3.4.2.2 Jednostki

---

Jednostkę wyników można ustawić na: SI, konwencjonalne lub arbitralne. Wyniki pomiarów są obliczane zgodnie z ustawioną jednostką w tabeli wyników wyświetlanej w menu **Dane** .

### 3.4.2.3 Sekwencja podkładek

---

Można zmodyfikować kolejność wyświetlania i przesyłania parametrów pasków testowych.

- Parametry klocków są analizowane i przesyłane w kolejności, w jakiej są wyświetlane na liście. Stuknij etykietę klocka, którego kolejność ma być zmieniona, a następnie stuknij strzałki obok listy, aby przesunąć parametr klocka w górę lub w dół na liście.
- Aby usunąć parametr klocka z listy, stuknij etykietę klocka, a następnie stuknij ikonę oka znajdującą się obok listy. Etykieta podkładki zostanie przyciemniona i nie będzie widoczna w zapisach pomiarów ani w przesyłanych danych.

### 3.4.2.4 Odruch opuszkowy

---

W tej sekcji można utworzyć filtry niestandardowe, które wybiorą określone, ale nie wszystkie próbki, które mają być wysłane do analizy osadów (jeśli posiadany jest analizator osadów współpracujący z analizatorem LabUMat 2). Warunki dla filtrów można określić na podstawie wyników pomiarów dla poszczególnych wkładów z odczynnikiemami.

W oparciu o skonfigurowany filtr próbka zostanie wysłana do pomiaru w analizatorze osadów. Próbki spełniające kryteria są oznaczone znacznikiem wyboru i symbolem s. Próbki, które nie spełniają ustawionych kryteriów, nie są mierzone w podłączonym analizatorze osadów i otrzymują status pominiętych.

- Utworzony filtr zostanie wyświetlony w centralnym oknie wprowadzania danych. Warunki działania filtra można skonfigurować za pomocą czterech pól rozwijanych znajdujących się nad centralnym oknem wprowadzania danych. Pola rozwijane i ich opcje są następujące, od lewej do prawej:

**1** każdy parametr paska odczynników, po jednym na raz

**2** a wybór symboli matematycznych (mniejszy niż, większy niż, równy, nie równy)

**3** operatory logiczne AND, OR i NOT

**4** możliwe wyniki dla każdego parametru w dowolnych jednostkach (neg, (+), + itd.).


- Każdy wybrany parametr, symbol lub dowolna jednostka zostanie wyświetlona w oknie centralnym. W celu utworzenia jednego złożonego filtra można połączyć osobne warunki dla każdego parametru. Na przykład, aby wybrać tylko rekordy pomiarów z wynikiem dokładnie + Bilirubina i z wynikiem Keton większe niż ++,


**1** wybierz BIL, = i + z odpowiednich pól rozwijanych, aby skonfigurować stan bilirubiny,


**2** Wybierz opcję ORAZ, aby dodać warunek Keton,

**3** Wybierz KET, > i ++ w polach rozwijanych.

Wybór, którego dokonano w powyższy sposób, zostanie wyświetlony w postaci ciągu "BIL = + AND KET > ++" w oknie wprowadzania.

 *Za każdym razem, gdy wybierzesz parametr, symbol, operator lub jednostkę, zostaną one wyświetlone w oknie, dzięki czemu można śledzić proces tworzenia filtra.*

 *W przypadku ustawienia nieprawidłowych warunków program wyświetla komunikat o błędzie w kolorze czerwonym poniżej centralnego okna wprowadzania danych i nie będzie można zapisać filtra do czasu usunięcia błędu.*

 *Ustawienia widoczności padu nie mają wpływu na działanie funkcji refleksu na padzie.*

### 3.4.3 Kategorie



Rysunek 11: Zakładka Kategorie w menu Ustawienia


#### 3.4.3.1 Zmiana nazwy kategorii

Można zmodyfikować arbitralne nazwy kategorii wyników, które są przypisane do każdej wkładki, aby dostosować je do konwencji panujących w ośrodku badawczym.

1. Przejdź do ekranu Ustawienia/Kategorie,
2. Kliknij w polach tekstowych i wprowadź nazwę, która ma być wyświetlana przez urządzenie dla kategorii ilościowej,
3. Kliknij przycisk Zapisz ustawienia, aby zapisać zmiany.

#### 3.4.3.2 Włączanie/wyłączanie kategorii śladu

Z przodu każdego parametru znajduje się pole wyboru z kategorią śledzenia. Zaznacz pole wyboru, aby włączyć kategorię śledzenia, a usuń zaznaczenie, aby ją wyłączyć. Nieaktywne kategorie śladów są wyszarzone.

 Kategorie śledzenia są włączone domyślnie.

### 3.4.3.3 Naprzemienny status próbki dodatniej

Warunki uzyskania pozytywnego statusu próbki można dostosować dla każdego parametru. Działa tak samo jak suwak. Ścieżka to dostępne nazwy kategorii od neg/norma lub najniższej głośności do najwyższej kategorii arbitralnej. Zakresy stanów próbek ujemnych/dodatnich są oznaczone zieloną/czerwoną ramką. Domyślnie status próbki jest ujemny, jeśli wynik pomiaru mieści się w kategorii norma/neg dla każdego parametru z wyjątkiem ASC i PH. Użyj kciuka, aby przedłużyć negatywny stan próbki.

## 3.4.4 ustawienia funkcji

Na tej karcie można dostosować wszystkie właściwości zarządzania danymi.

Measure	Results	Categories	Functions	Transfer	Main	Service
<b>Automatic print</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Automatically print results after measurement           <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Positive results</li> <li><input type="checkbox"/> Negative results</li> </ul> </li> </ul>						
<b>Automatic export</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Automatically export results after measurement           <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Positive</li> <li><input type="checkbox"/> Negative results</li> </ul> </li> <li>Path: No selected path. <span>SET</span></li> </ul>						
<b>Automatic result validation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Enable automatic result validation</li> </ul>						
<b>Displayed ID</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Start: <input type="text" value="1"/></li> <li>Length: <input type="text" value="32"/></li> </ul>						
<b>Dry strip</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Dry strip check</li> </ul>						
<b>QC deletion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Enable QC Deletion</li> </ul>						
<b>Repeated Barcode</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>In last: <input type="text" value="24 hours"/></li> </ul>						
LOGOUT		CHANGE PWD.		LOAD DEFAULTS		SAVE SETTINGS
MEASURE						
DATA						
SETTINGS						
GENERAL						
EXIT						

Rysunek 12: Karta Funkcja w menu Ustawienia

### 3.4.4.1 Druk automatyczny

Zaznacz to pole, aby urządzenie LabUMat 2 automatycznie drukowało wszystkie zapisy pomiarów po każdym zakończonym pomiarze, niezależnie od tego, czy wynik był pozytywny czy negatywny.

### 3.4.4.2 Automatyczny eksport

Zaznacz to pole, aby system automatycznie eksportował wszystkie rekordy pomiarowe po każdym zakończonym pomiarze, niezależnie od tego, czy wynik był pozytywny czy negatywny. Za pomocą przycisku SET podaj ścieżkę dostępu do pliku, który ma zostać wyeksportowany.

### 3.4.4.3 Wyświetlany identyfikator

---

W polach Start i Długość można określić pierwszy znak kodu kreskowego rozpoznawany przez system (domyślnie 1: przetwarzany jest cały kod kreskowy) oraz całkowitą liczbę przetwarzanych znaków w kodzie kreskowym (do 32).

### 3.4.4.4 Suchy pasek

---

Zaznacz pole wyboru Suchy pasek, aby system wykrywał, czy którykolwiek z wkładów odczynnikowych jest suchy po pipetowaniu próbki. Jeśli funkcja ta jest włączona, zapisy próbek z suchymi wkładkami odczynnikowymi będą wyświetlane ze statusem X4 (👉 [6.4 Możliwe błędy pomiarowe](#)).

### 3.4.4.5 Usunięcie QC

---


Zaznacz pole Włącz usuwanie QC, aby umożliwić użytkownikom usuwanie rekordów QC z bazy danych.


### 3.4.4.6 Konfiguracja transferu

---

W tym obszarze ekranu można skonfigurować właściwości transferu danych.

- Tryb przesyłania: Wybierz przyciski radiowe, aby wybrać między protokołem jednokierunkowym, dwukierunkowym, LIS2-A2 lub HL7 (dostępnym tylko przez połączenie TCP)
- Szybkość transmisji: Wybierz przyciski radiowe, aby ustawić szybkość przesyłania danych
- Ustawienia protokołu TCP: Ustaw adres IP i port.
- Transfer automatyczny: Zaznacz to pole, aby po każdym zakończonym pomiarze system automatycznie przysyłał wszystkie rekordy pomiarowe, niezależnie od tego, czy wynik był pozytywny czy negatywny.
- Umożliwiają modyfikację przeniesionej próbki: Zaznacz to pole wyboru, aby móc modyfikować wyniki po ich wysłaniu do systemu LIS.

 Aby uzyskać więcej informacji na temat protokołów transmisji danych, należy skontaktować się z dystrybutorem.

 Konfiguracja transferu jest dostępna tylko wtedy, gdy pole wyboru Analizator osadu na karcie Pomiar nie jest zaznaczone.

### 3.4.4.7 Powiadomienie o stabilności taśmy

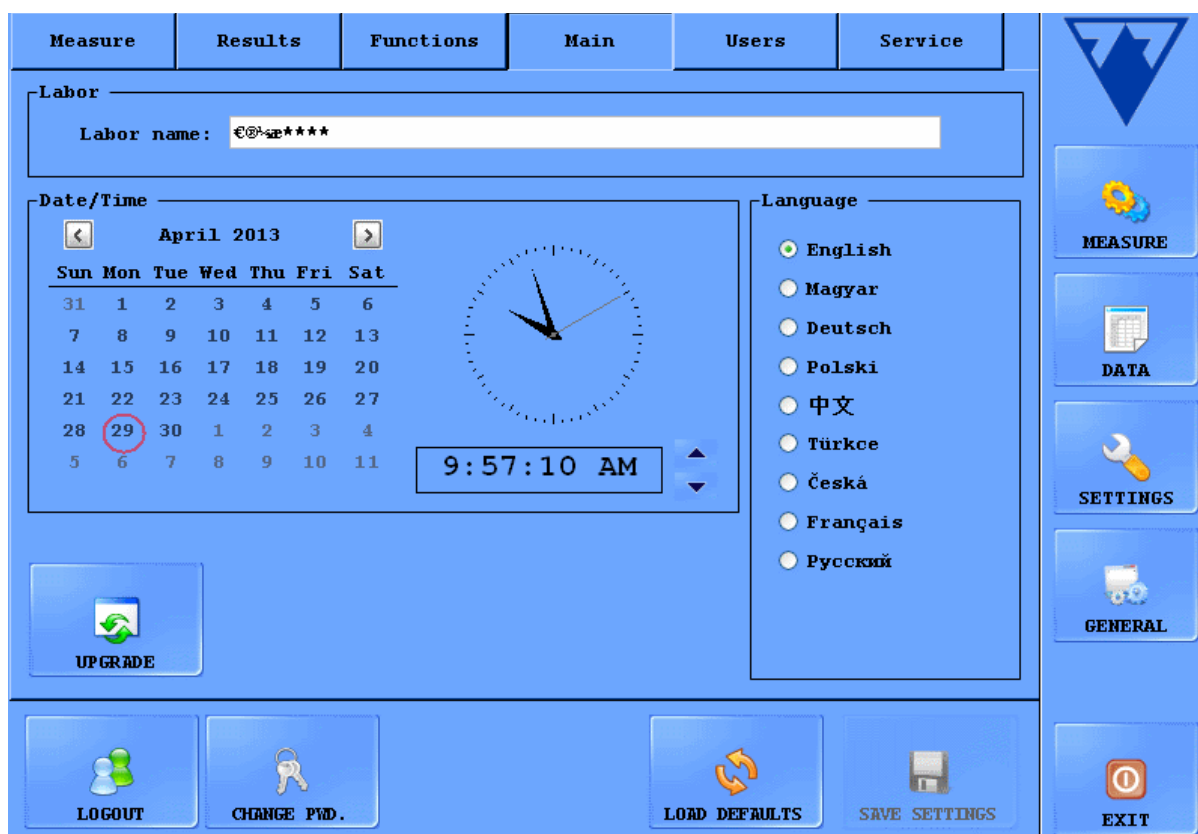
---

Bezpośrednio po zainstalowaniu pokładowego zestawu stabilizacyjnego (zob [4.2 Ładowanie odcinków do urządzenia LabUMat 2](#)), zaznacz pole wyboru Strip Stability Extension Kit (Zestaw rozszerzenia stabilności). Po upływie tygodnia urządzenie wysła komunikat ostrzegawczy w celu sprawdzenia przydatności pasków.

Wbudowany zestaw stabilizujący ze 100 gramami środka osuszającego jest w stanie utrzymać stabilność pasków przez maksymalnie 14 dni w normalnej temperaturze i wilgotności pokojowej (20°C, 40% Rh).



## 3.4.5 Ustawienia Main



Rysunek 13: Karta Główna w menu Ustawienia

### 3.4.5.1 Laboratorium

Tekst wprowadzony w tym polu tekstowym jest wyświetlany jako identyfikacja laboratorium w drukowanych raportach, w danych transferu unidir oraz w eksportowanych raportach z próbek.

### 3.4.5.2 Data/godzina

Ustaw bieżący czas i datę oraz preferowany format czasu i daty.

### 3.4.5.3 Język

Wybierz przyciski radiowe, aby ustawić preferowany język interfejsu użytkownika. Ustawienie zacznie obowiązywać po stuknięciu przycisku ZAPISZ USTAWIENIA.

### 3.4.5.4 Aktualizacja



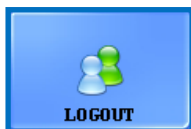
Jeśli dostępna jest aktualizacja oprogramowania dla LabUMat 2, dystrybutor prześle nową wersję oprogramowania. Aby zaktualizować oprogramowanie urządzenia LabUMat 2, włóż pamięć USB otrzymaną od dystrybutora do jednego z portów USB urządzenia i naciśnij przycisk UPGRADE. Nie są wymagane żadne dalsze działania użytkownika. Proces aktualizacji może potrwać kilka minut, po czym system zostanie ponownie uruchomiony.

 *Proces aktualizacji nie będzie miał wpływu na ustawienia osobiste użytkownika.*


 **Po pierwszym włączeniu aparatu po aktualizacji nie należy naciskać żadnych przycisków, dopóki nie zostanie wyświetlony komunikat "Pomyślna aktualizacja oprogramowania!".**

### 3.4.5.5 Wyloguj się

---



Naciśnij ten przycisk, aby powrócić do konta użytkownika Operator z ograniczonymi prawami użytkownika. Użytkownicy na poziomie operatora mają dostęp tylko do karty Pomiar w menu Ustawienia.

 *Po wylogowaniu należy wprowadzić prawidłowe hasło, aby zalogować się jako użytkownik na poziomie administratora.*

### 3.4.5.6 Zmień hasło

---



Naciśnij ten przycisk, aby zmodyfikować aktualnie obowiązujące hasło dla konta użytkownika, na którym jesteś aktualnie zalogowany. Hasło administratora mogą zmienić tylko użytkownicy zalogowani jako administratorzy. W wyświetlonym oknie podręcznym wprowadź oryginalne hasło, a następnie dwukrotnie nowe hasło dla bezpieczeństwa i stuknij przycisk **OK**.

**Rysunek 14: Okno wyskakujące zmiany hasła**

### 3.4.5.7 Wczytaj ustawienia domyślne

---



Naciśnij ten przycisk, aby przywrócić wartości domyślne wszystkich ustawień i wartości zmodyfikowanych w całym systemie.

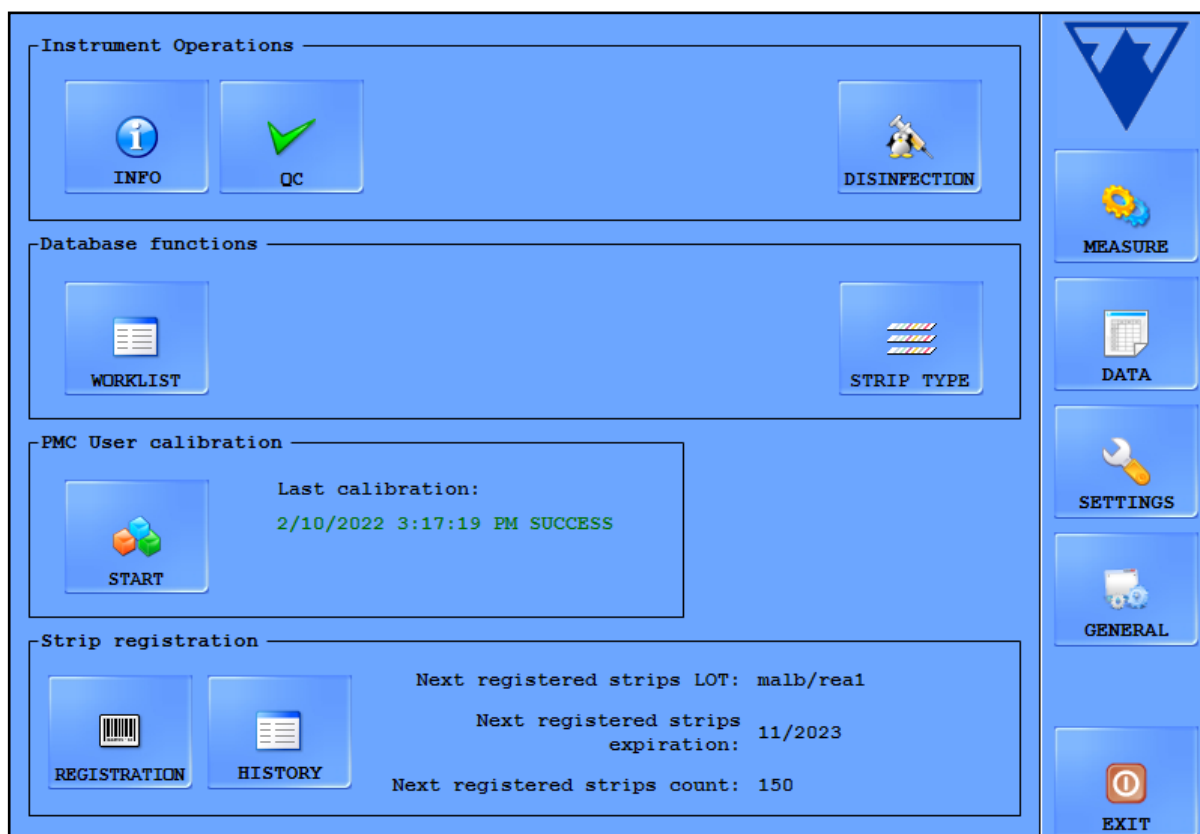
### 3.4.5.8 Zapisz ustawienia

---



Naciśnij ten przycisk, aby zapisać wprowadzone zmiany.

## 3.5 Ogólne



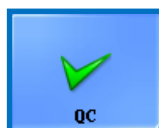
Rysunek 15: Menu Ogólne

### 3.5.1 Info



To okno gromadzi wszystkie numery wersji oprogramowania i firmware'u różnych modułów znajdujących się obecnie w urządzeniu LabUMat 2.

### 3.5.2 Kontrola jakości



Użytkownik może monitorować działanie urządzenia LabUMat 2 za pomocą zintegrowanej procedury kontroli jakości. W tym menu gromadzone są wszystkie informacje i parametry dotyczące pomiarów kontroli jakości. Stuknij przycisk **QC**, aby uzyskać dostęp do ustawień kontroli jakości omówionych poniżej.

#### 3.5.2.1 Przegląd kontroli jakości

W zestawie znajdują się dwa rodzaje roztworu kontrolnego: roztwór imitujący normalną (niski poziom) i nieprawidłową (wysoki poziom) próbkę moczu. Normalne roztwory kontrolne nie zawierają żadnych składników chemicznych, które mogą być wykryte przez analizator, natomiast nieprawidłowy roztwór kontrolny - podobnie jak nieprawidłowy mocz - zawiera anality chemiczne w


określonym stężeniu. Podczas kontroli jakości aparat analizuje najpierw roztwór kontrolny bez, a następnie nieprawidłowy i porównuje wyniki ze stężeniami analitów ustawionymi dla danej partii roztworu kontrolnego. Pomiary kontroli jakości roztworów sterujących niskiego i wysokiego poziomu zakończą się powodzeniem, jeśli wszystkie sprawdzane parametry będą się mieścić w zakresie wartości zadanych, określonych w tabelach wartości granicznych.



Rysunek 16: Menu ustawień kontroli jakości

### 3.5.2.2 Ustawienia kontroli jakości

Menu ustawień QC umożliwia gromadzenie wszystkich rozwiązań z zakresu kontroli jakości i zarządzanie nimi w jednym miejscu.


**1** Tknij przycisk  w obszarze ekranu niskiego poziomu, aby rozpocząć wprowadzanie szczegółów dla normalnego rozwiązania kontrolnego w wyświetlonym oknie podręcznym.

**2** W menu rozwijanym wybierz typ używanego roztworu kontrolnego (można używać tylko roztworów kontrolnych wymienionych na liście).



**3** Należy odnaleźć numer partii i datę ważności na opakowaniu roztworu lub na ulotce dołączonej do opakowania, a następnie wprowadzić te informacje.


**4** . Odnies się do zakresów akceptacji podanych na ulotce dołączonej do opakowania i wprowadź minimalne i maksymalne dowolne wartości dla każdego z parametrów danej partii roztworu o niskim poziomie, naciskając przyciski obrotowe w kolumnach

Min. i Max.

 *Wartość maksymalna nie może być niższa od wartości minimalnej dla żadnego parametru.*

**5** Zapisz zmiany, stukając zielony znak wyboru, i wykonaj kroki 1-4 dla swojego nietypowego rozwiązania kontrolnego.

**6** Użyj przycisków  (edycja) i  (usuwanie) do zarządzania partiami roztworu sterującego.

 *W przypadku usunięcia partii kontrolnej z bazy danych zostaną również usunięte wszystkie powiązane z nią rekordy kontroli jakości.*

### 3.5.2.3 Rozpoczęcie pomiaru QC

---

 *Z systemem kompatybilne są następujące rozwiązania w zakresie kontroli jakości:*


*Quantimetrix Dip and Spin*

*Kropłomierz Quantimetrix*

*Bio-Rad Liquichek*



*Hycor Kova Liqua-Trol*

**1** Wlej co najmniej 2 mililitry obu roztworów kontrolnych do dwóch oddzielnych próbek i umieść je w stojaku na przenośniku stojaków.

**2** Wybierz z listy partię roztworu sterującego, której chcesz użyć. Naciśnij przycisk , aby włączyć wybraną partię. Stuknij przycisk START QC.

**3** System wyświetli monit o włożenie próbki wypełnionej roztworem kontrolnym o niskim poziomie (Poziom 1). Następnie zostanie wyświetlony monit o włożenie próbki zawierającej poziom wysoki (Poziom 2). Włóż stojak z przygotowanymi roztworami kontrolnymi i stuknij przycisk OK w oknie dialogowym.

**4** Analizator przejdzie do menu Measure i wykona pomiary kontrolne, identyczne jak w przypadku analizy próbki moczu. Zapisy dwóch pomiarów kontrolnych są nazywane i przechowywane w bazie danych odpowiednio jako QC\_LOW i QC\_HIGH.

**5** Po zakończeniu pomiarów kontrolnych zostanie wyświetlony komunikat informujący, czy kontrola zakończyła się powodzeniem, czy nie. Pomiary QC zakończone sukcesem i niepowodzeniem są oznaczane na liście próbek odpowiednio jako  i . W komentarzach podano również informacje o powodzeniu lub niepowodzeniu testów QC.

### 3.5.3 Dezynfekcja

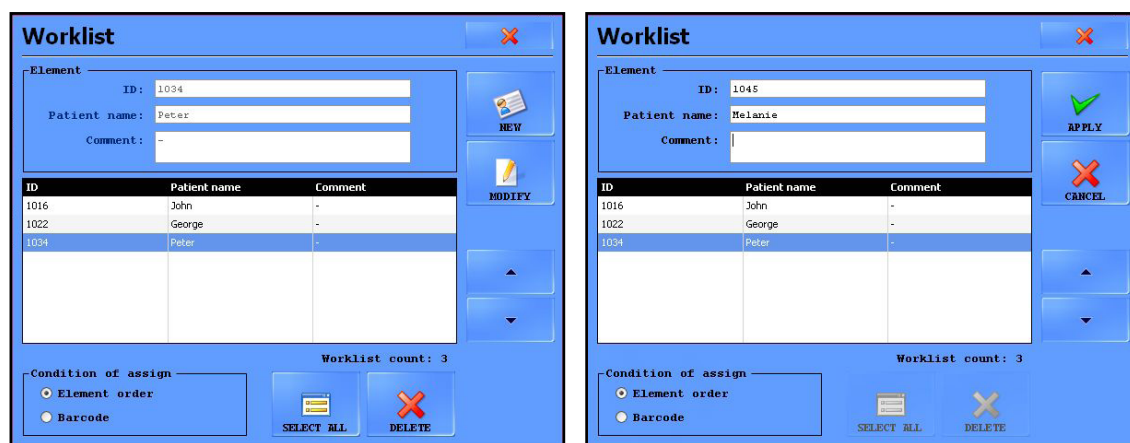


Dezynfekcja: Za pomocą tego przycisku można rozpocząć proces płukania dezynfekcyjnego. Szczegółowe informacje znajdują się w rozdziale **5 Obsługa techniczna** rozdział.

### 3.5.4 Edytor list roboczych



Lista prac: W edytorze list roboczych przed rozpoczęciem pomiaru można wprowadzić na listę nazwiska pacjentów. Podczas pomiaru LabUMat 2 pobiera kolejno nazwy z listy roboczej i automatycznie przypisuje je do wyników testu zgodnie z kolejnością nazw na liście lub zgodnie z identyfikacyjnymi kodami kreskowymi, jeśli ta funkcja jest włączona. Aby uruchomić edytor list roboczych, stuknij przycisk Lista robocza.

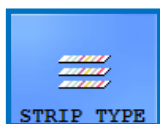


**Rysunek 17: Okno wyskakujące Worklist z wszystkimi przyciskami funkcyjnymi**

Klucz do strony Rysunek 17:

- Nowy: Za pomocą tego przycisku można dodać do listy roboczej nowy kod kreskowy i nazwisko pacjenta.
- Zmodyfikuj: Za pomocą tego przycisku można zmodyfikować wybrany element listy roboczej.
- Zastosuj/ Anuluj: Modyfikacje mogą zostać zaakceptowane lub anulowane.
- Wybierz wszystkie: Naciśnij ten przycisk, aby zaznaczyć wszystkie pozycje na liście.
- Usuń: Naciśnij ten przycisk, aby usunąć wybrane pozycje z listy roboczej. Na tym panelu można również ustawić, czy nazwy pacjentów mają być przypisywane do wyników pomiarów zgodnie z ich kolejnością na liście, czy zgodnie z identyfikacyjnymi kodami kreskowymi. Żądany sposób przypisania należy wybrać za pomocą przycisków radiowych. Przewijanie elementów odbywa się w taki sam sposób, jak w przypadku menu danych. Wybór elementów jest również podobny.

### 3.5.5 Typ taśmy



Stuknij przycisk **PASEK WPISZ ADRES** aby zmienić aktualnie używany pasek z odczytnikiem. Wybierz typ pasków z listy w wyskakującym okienku, dotknij przycisku **OK**, opróżnij poprzedni pojemnik na nieużywane paski i włóż nowy typ pasków do podajnika.

### 3.5.6 Kalibracja użytkownika PMC



Zaleca się przeprowadzanie kalibracji użytkownika PMC raz w miesiącu. Naciśnij przycisk start, aby przeprowadzić kalibrację w komorze pomiaru fizycznego z użyciem wody IF

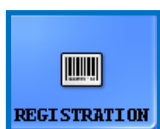
**!** Przed rozpoczęciem procesu kalibracji PMC należy upewnić się, że oba zbiorniki z cieczą są podłączone do systemu.

Stuknij przycisk **START** . System zmierzy ciężar właściwy wody, porówna go z ustawieniem fabrycznym, a jeśli kalibracja się powiedzie, zmodyfikuje kalibrację domyślną.

**!** Jeżeli kalibracja użytkownika nie powiedzie się, należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy 77 Elektronika Kft..

### 3.5.7 Rejestracja pasków


**!** Analizator LabUMat 2 może być używany wyłącznie z prawidłowo zarejestrowanymi paskami testowymi LabStrip U11 Plus MD i LabStrip U12 mALB/CREA.



System LabUMat 2 może precyzyjnie dostroić proces analizy w oparciu o dane dotyczące pasków testowych specyficznych dla danej partii, zapisane w kodach rejestracyjnych znajdujących się w każdej fiołce pasków testowych LabStrip U11Plus GL i LabStrip U12 mALB/CREA. Kod rejestracyjny zawiera również datę ważności, numer partii oraz maksymalną liczbę pomiarów dozwoloną dla danej partii pasków testowych.

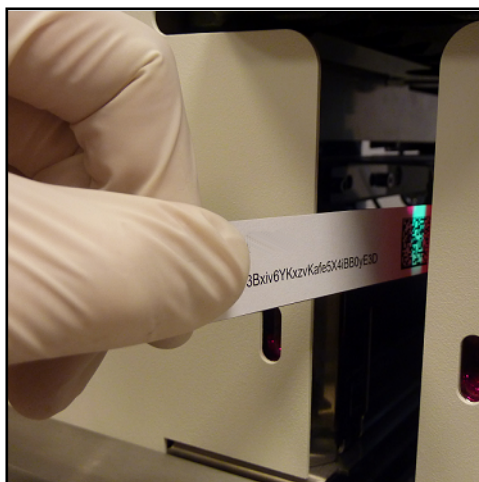
**!** Upewnij się, że karta z kodem rejestracyjnym używana w procesie rejestracji pasków odpowiada fiołce pasków testowych, której chcesz zacząć używać.

**1** Tknij przycisk **REJESTRACJA** .

**2** Włóż kartę z kodem rejestracyjnym (oznaczoną symbolem LabUMat 2 ) do przejścia w stojaku tak, aby kod kreskowy 2D był skierowany w prawo (  Rysunek 18 ).

**3** Poczekaj, aż zintegrowany skaner kodów kreskowych odczyta kod rejestracyjny, co zostanie zasygnalizowane krótkim sygnałem dźwiękowym. System wyświetli również komunikat informujący, czy rejestracja paska zakończyła się powodzeniem, czy nie.

**i** Po udanej rejestracji odcinków liczba dostępnych odcinków wskazana w menu **Pomiar** zwiększy się o liczbę odcinków zapisanych w kodzie rejestracyjnym.



**Rysunek 18: Używanie karty kodów rejestracyjnych do rejestracji nowych pasków**

**!** Każda karta z kodem rejestracyjnym może być użyta tylko raz.

### 3.5.8 Historia

Dotknij przycisku **Historia**, aby wyświetlić listę zarejestrowanych pasków z numerem LOT, datą ważności, datą rejestracji, liczbą ostatnio zarejestrowanych pasków i liczbą wykorzystanych pasków.

Registered Strips					
Strip lot	Expires	Registered	End of Use	Count	Used
1548/14895	12/31/2022	3/8/2022 11:26:46 AM	3/8/2022 2:44:57 PM	50	36
<b>8456/12536</b>	<b>12/31/2022</b>	<b>3/8/2022 2:44:57 PM</b>		<b>150</b>	<b>81</b>

**Rysunek 19: Szczegóły dotyczące zarejestrowanych pasków**



## 4 OPERACJA

### 4.1 Pobieranie i przygotowanie próbek

Zaleca się oddawanie pierwszego porannego moczu. Zbierz mocz w połowie strumienia do czystego, suchego pojemnika i przenieś go do próbki przed pomiarem.

Należy użyć świeżego, dobrze wymieszanego, nie odwirowanego moczu. Wykonaj analizę moczu w ciągu 2 godzin od pobrania próbki. Jeśli nie jest możliwe natychmiastowe wykonanie badania, próbkę należy przechowywać w lodówce (+2 do +8 °C), a następnie doprowadzić do temperatury pokojowej (+15 do +25 °C) przed użyciem w badaniu. Niekonserwowany mocz w temperaturze pokojowej może ulec lizie komórek i rozwojowi bakterii, powodując fałszywe wyniki.

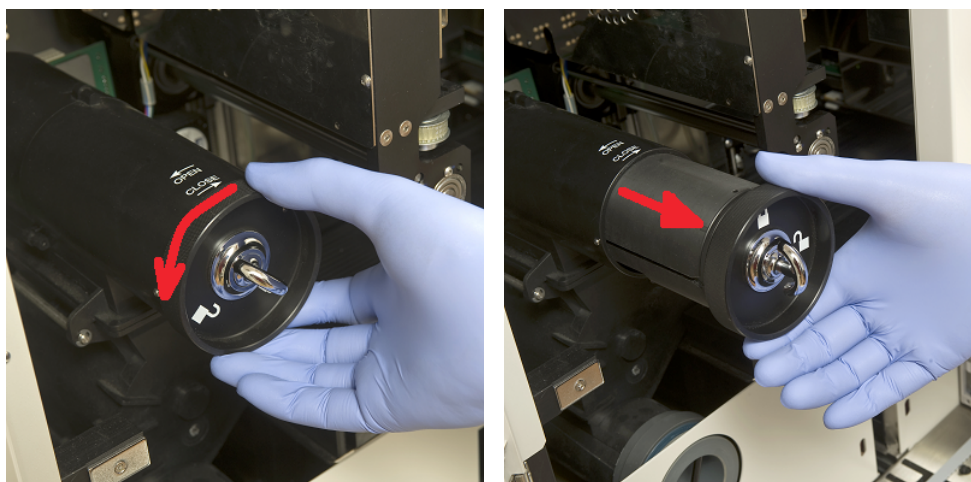
Mocz należy trzymać z dala od światła.

### 4.2 Ładowanie odcinków do urządzenia LabUMat 2

LabUMat 2 działa z jednorazowymi paskami odczynnikowymi do pobierania moczu. Paski są dostarczane w fiolkach, z których każda zawiera 150 pasków. Przed rozpoczęciem cyklu pomiarowego należy załadować paski do aparatu. Do aparatu można załadować jednocześnie do dwóch fiolek z paskami.

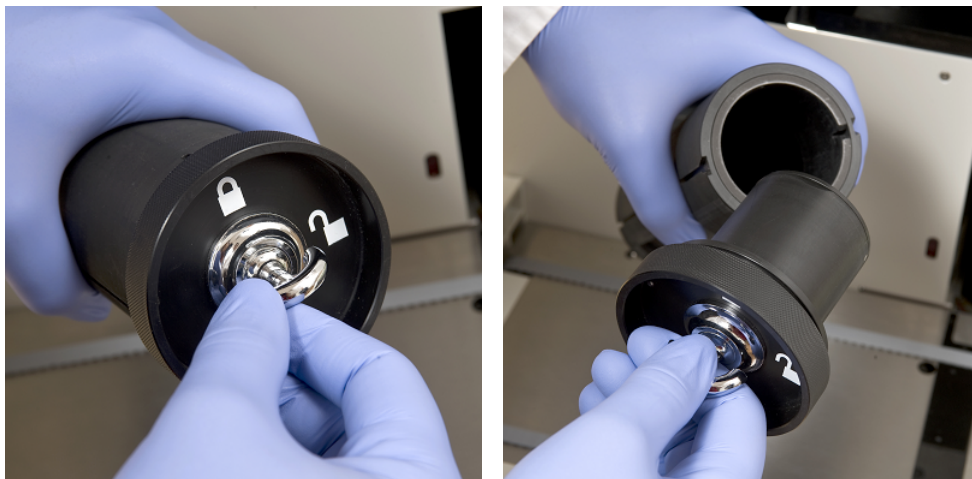
**i** *Stabilność pokładowa: Jakość pasków testowych, które zostały włożone do analizatora, ale nie zostały zużyte, jest zachowana przez 24 godziny w warunkach operacyjnych (👉 [9 Dane techniczne](#)).*

Otwórz drzwi urządzenia i wyjmij pojemnik LabUMat 2, przekręcając go w lewo i wyciągając, jak pokazano na poniższych rysunkach.



**Rysunek 20: Demontaż siłownika ładowacza listew**

Po wyjęciu pojemnika na ładunki paskowe otwórz zatrzask, przekręcając go w prawo. Wyciągnij nasadkę.



**Rysunek 21: Otwieranie siłownika ładowacza listew**

Wsypać paski z fiolki. Umieścić górną część fiolki w korku, tak aby znajdujący się w nim środek osuszający chronił paski przed wilgocią z powietrza. Zamknij pojemnik, blokując zatrzask i przekręcając go w lewo



**Rysunek 22: Ładowanie pasków testowych i środka osuszającego do cylindra do ładowania pasków**

Przesuń pojemnik podajnika pasków z powrotem do pierwotnej pozycji i obróć go w prawo, aby zamknąć. (Istnieje tylko jedna możliwa orientacja, aby umieścić go z powrotem i prawidłowo zamknąć) Nie należy wyrzucać fiolki z paskami, ponieważ niewykorzystane paski należy ponownie umieścić na końcu pomiaru z użyciem LabUMat 2.

- Korzystanie z pokładowego zestawu stabilizacyjnego:

Nowy element wyposażenia dodatkowego do aparatu LabUMat 2 pozwala użytkownikowi zwiększyć trwałość pasków testowych do 2 tygodni. Zestaw do stabilizacji pokładowej składa się z pokrywy zamykającej i uchwytu na środek osuszający. Potrzebne są również pakiety osuszające, które można zamówić w firmie 77 Elektronika Kft.. Nowy uchwyt jest większy niż ten, który jest częścią instrumentu, i umożliwia umieszczenie w nim większej ilości środka osuszającego.



### **Rysunek 23: Pokładowy zestaw stabilizujący z osuszaczem**

Jeśli chcesz go użyć, dokończ procedurę ładowania pasków opisaną powyżej. Po zamknięciu pokrywy, gdy paski spadły na bęben podajnika, załaduj nowy środek osuszający do przedłużonego uchwyty na środek osuszający w nowym zestawie do stabilizacji pokładowej. Nałóż na nią nową pokrywę. Odblokować i wyjąć cylinder załadowczy oraz otworzyć i zdjąć pokrywę. Wymień zwykłą zaślepkę na nowy Pokładowy Zestaw Stabilizacyjny ze środkiem osuszającym, wepchnij cylinder z powrotem na swoje miejsce i zamknij go.

Przy użyciu 100 g środka osuszającego (2 opakowania) w temperaturze pokojowej paski zachowują stabilność przez 14 dni.

Później, tylko w przypadku procedury ładowania pasków, można użyć nowej nasadki bez uchwyty na środek osuszający.

**⚠ Analizator może być obsługiwany wyłącznie przy użyciu pasków testowych przeznaczonych specjalnie dla analizatora LabUMat 2 i dostarczonych przez producenta analizatora.**

**⚠ Paski są przeznaczone wyłącznie do jednorazowego użytku. Nigdy nie używaj ponownie pasków testowych.**

**⚠ Nie należy dotykać świeżych, nieużywanych pasków: zanieczyszczenia mogą wpłynąć na ocenę.**

**☠ Ponieważ mocz jest płynem pochodzenia ludzkiego, może być zakaźny i niesie ze sobą ryzyko biologiczne. Ostrożnie obchodzić się ze użytymi paskami i zanieczyszczeniami moczu. Podczas obsługi urządzenia LabUMat 2 należy zawsze nosić gumowe rękawice lub inne środki ochrony.**

## 4.3 Pomiar

Aby rozpocząć testowanie próbek, operator musi jedynie umieścić stojaki z próbkami probówki wypełnione próbką na przenośniku stojakowym i kliknij przycisk **START** w analizator wykonuje pomiary w menu **Measure (Pomiar)** automatycznie.



*Tryb pomiaru ręcznego nie jest już dostępny od wersji sw 3.3 lub wyższej.*



**Urządzenie wykonuje pomiary w sposób ciągły i zatrzymuje się tylko wtedy, gdy na przenośniku stojaka nie ma już żadnych próbek, w urządzeniu skończyły się paski, pojemnik na wodę IF jest pusty, pojemnik na odpady jest pełny, pojemnik na odpady stałe jest pełny lub gdy operator kliknie przycisk Zatrzymaj pomiar.**



**LabUMat 2 wymaga co najmniej 2 mililitrów próbki moczu w celu uzyskania dokładnych wyników analizy. W przypadku wykonywania pomiarów równoległych należy upewnić się, że w probówkach znajduje się wystarczająca ilość próbki do każdego pomiaru.**

## 4.4 Identyfikacja wyników badań

Wyniki testów można identyfikować za pomocą automatycznie generowanych numerów identyfikacyjnych, kodów kreskowych umieszczanych na probówkach testowych lub numerów sekwencji. Wszystkie identyfikacje można później zmienić, zmieniając nazwy rekordów w menu "Dane" za pomocą opcji "Modyfikuj" (np. jeśli kod kreskowy został pominięty lub nie został prawidłowo odczytany). Atrybuty możliwych identyfikacji można podsumować następująco:

- Automatycznie generowane identyfikatory: LabUMat 2 identyfikuje próbki na podstawie ich położenia. Pierwsze trzy cyfry identyfikatora oznaczają numer stojaka, natomiast dwie drugie cyfry oznaczają pozycję mierzonej próbki w stojaku. Numeracja regałów jest widoczna na samych regałach.
- Identyfikacja za pomocą kodu kreskowego: Próbkę moczu mogą być identyfikowane za pomocą kodów kreskowych, jeżeli kody kreskowe są umieszczone na probówkach. Informacje o tym, jakie kody kreskowe można stosować i jak należy je nanosić na próbki, znajdują się w rozdziale zatytułowanym **Oznaczanie probówek kodami kreskowymi**.
- Numery sekwencji: Próbkę moczu pacjentów można było identyfikować również na podstawie kolejności umieszczania probówek w stojakach za pomocą działającego numeru porządkowego. Początkowy numer sekwencji można ustawić w Ustawieniach/Pomiar.

## 4.5 Podstawowa obsługa

Obsługa analizatora LabUMat 2 jest bardzo prosta po ustawieniu go do normalnej pracy, załadowaniu pasków do aparatu i prawidłowym zainstalowaniu systemu mokrego. Wystarczy postępować zgodnie z instrukcjami podanymi poniżej, aby bez wysiłku ukończyć pracę laboratoryjną.


 **Tylko przeszkoleni specjaliści mogą używać tego instrumentu.**


 **Podczas obsługi urządzenia LabUMat 2 należy zawsze nosić gumowe rękawice lub inną odzież ochronną.**

**1** Sprawdzić i w razie potrzeby opróżnić pojemnik na odpady. Sprawdzić pojemnik na wodę do płukania i w razie potrzeby uzupełnić wodą IF. Wyjąć wszystkie stojaki z części przenośnika stojaków i włączyć LabUMat 2 przyciskiem startowym po prawej stronie. Oprogramowanie użytkownika urządzenia LabUMat 2 uruchamia się, automatycznie przeprowadzana jest procedura autodiagnostyki i na ekranie pojawia się menu "Pomiar".


**2** Włóż paski testowe do analizatora. W razie potrzeby należy zarejestrować taśmy. Przygotuj próbki moczu w probówkach i umieść je w dostarczonych stojakach. Jeśli probówki są oznaczone kodami kreskowymi, należy upewnić się, że kody kreskowe są skierowane w stronę otwartej strony stojaków, w przeciwnym razie czytnik kodów kreskowych nie będzie w stanie zidentyfikować probówek.

**3** Połóż stojaki z probówkami zawierającymi próbki moczu na przenośniku stojaków po prawej stronie małego czarnego bolca po prawej stronie obszaru pobierania próbek. Należy uważać, aby umieszczać stojaki na przenośniku stojaków, kierując je otwartą stroną w prawo. System LabUMat 2 automatycznie zapewnia prawidłowy kąt nachylenia stojaka tuż przed jego dotarciem do obszaru pobierania próbek.


 **Wypełnij probówki co najmniej 2,0 ml moczu. Do pomiaru wykorzystuje się tylko ~ 1 ml próbki moczu, jednak do prawidłowego wymieszania potrzebna jest większa objętość.**

 **Jeżeli analizator nie został skonfigurowany do automatycznego eksportu lub przesyłania wyników pomiarów ([👉 3.4.4.2 Automatyczny eksport](#) i [3.4.4.6 Konfiguracja transferu](#)), można podłączyć drukarkę.**

**4** Teraz system LabUMat 2 jest gotowy do pracy. Naciśnij przycisk **Start**, aby rozpocząć cykl pomiarowy.

 *Podczas pomiaru można śledzić proces pomiarowy na ekranie: na bieżąco wyświetlana jest data, godzina, pozycja próbki, identyfikator, nazwa i status każdego paska. Wyniki pomiarów można przeglądać w menu Dane.*

**5** Pomiar kończy się automatycznie, gdy na przenośniku nie ma już żadnych stojaków. Aby zatrzymać pomiar w dowolnym momencie, można nacisnąć przycisk **Zatrzymaj pomiar**.

 *Analizator nie zatrzyma się natychmiast. Paski testowe, które zostały już pobrane pipetą lub miały być pobrane pipetą w momencie naciśnięcia przycisku **Zatrzymaj pomiar**, zostaną przetworzone przed zatrzymaniem cyklu pomiarowego.*

**6** Jeśli po zakończeniu pomiarów w obszarze próbkowania pozostanie ostatni stojak, naciśnij przycisk **Wyjęcie** stojaka, aby go usunąć.

 **Nie próbuj wyjmować stojaków ręcznie z wnętrza analizatora.**


**7** Tknij przycisk opróżniania **podajnika** i opróżnij niewykorzystane paski z powrotem do oryginalnych probówek, a następnie zamknij probówkę zakrętką. Otwórz pojemnik na zużyte paski znajdujący się po prawej stronie analizatora i opróżnij go. Zaleca się również płukanie go na koniec każdego dnia.










**8** Aby przełączyć instrument w tryb gotowości, stuknij przycisk **Wyjście**.

 **Przed wyłączeniem analizatora na koniec każdego dnia należy przeprowadzić procedurę płukania środkiem dezynfekującym (👉 [3.5.3 Dezynfekcja](#)).**

**9** Wyłącz analizator za pomocą głównego wyłącznika znajdującego się w prawym dolnym rogu panelu obudowy. Na koniec każdego dnia należy wyczyścić instrument (👉 [5 Obsługa techniczna](#)).



## 4.5.1 Podstawowe rozwiązywanie problemów związanych z eksploatacją

 <b>Analizator nie uruchamia się lub zatrzymuje się automatycznie, jeśli...</b>	...nie ma już próbek do mierzenia.
	...baza danych jest pełna.
	...skończyły się paski
	...zabraknie wody w IF.
	...pojemnik na zużyte paski jest pełny.
	...pojemnik na odpady jest pełny.
	...lista robocza jest włączona i wszystkie jej elementy zostały przetworzone.
...przenośnik regałowy jest pełny.	

-  **Urządzenie LabUMat 2 może być obsługiwane wyłącznie za pomocą dedykowanych do niego pasków dostarczonych przez producenta urządzenia.**
-  **Nigdy nie dotykać części przenośnika stojaka podczas pracy, jeśli znajdują się na nim stojaki z próbkami.**
-  **Należy używać wyłącznie rurek jednorazowego użytku! Nie myć i nie używać ponownie rurek jednorazowego użytku!**
-  **Proces pomiarowy jest wstrzymywany, jeśli podczas pracy wystąpi jakikolwiek problem. W przypadku awarii  [6 Komunikaty o błędach, rozwiązywanie problemów](#) w celu uzyskania porady.**
-  **Nigdy nie wyłączaj przyrządu wyłącznikiem głównym na prawym dolnym panelu obudowy, gdy trwa proces pomiarowy. Przed całkowitym wyłączeniem analizatora należy zawsze zakończyć pracę z oprogramowaniem, naciskając przycisk **Zakończ**.**
-  **Przed wyłączeniem analizatora na koniec dnia należy zawsze przeprowadzić procedurę dezynfekcji.**
-  **Nie wolno sięgać do wnętrza analizatora pod przednimi drzwiami, gdy jest on uruchomiony! Ruchome części mogą być niebezpieczne i w razie zlekceważenia mogą spowodować obrażenia (automatyczny podajnik pasków, sonda automatyczna i pipeta)!**
-  **Nie należy dotykać części analizatora oznaczonych symbolem ESD (wyładowania elektrostatyczne).**

## 4.6 Jednoczesna obsługa LabUMat 2 i analizatora mikroskopowego moczu

Istnieje szereg korzyści wynikających z używania rutynowego analizatora moczu, takiego jak LabUMat 2, wraz z kompatybilnym mikroskopowym analizatorem moczu. Najczęściej stosowaną korzyścią jest możliwość natychmiastowego przeprowadzenia bardziej szczegółowej analizy próbek, które w wyniku rutynowej analizy chemicznej moczu okazały się problematyczne.

-  **Przed rozpoczęciem pracy z dwoma analizatorami jako jednym urządzeniem należy połączyć ich przenośniki i bazy danych. Jeżeli potrzebujesz porady dotyczącej sposobu podłączenia analizatorów lub utrzymania łączności między dwoma systemami, skonsultuj się z pracownikiem serwisu.**
-  **Przed rozpoczęciem pracy z dwoma analizatorami jako jednostką należy połączyć bazy danych obu analizatorów (👉 [3.4.1.4 Analizator osadów](#) oraz w odpowiedniej sekcji instrukcji obsługi analizatora osadu). Upewnij się, że w obu systemach wybrano odpowiednie ustawienia.**



## 5 OBSŁUGA TECHNICZNA

---

W celu uniknięcia zanieczyszczenia LabUMat 2 musi być odpowiednio czyszczony. Należy używać środków czyszczących na bazie alkoholu i środków dezynfekujących bez aldehydów (bakteriobójczych, grzybobójczych i wirusobójczych).

**⚠ Ponieważ mocz jest płynem pochodzenia ludzkiego, może być zakaźny i niesie ze sobą ryzyko biologiczne. Ostrożnie obchodzić się ze zużytymi paskami i zanieczyszczeniami moczu. Podczas obsługi urządzenia LabUMat 2 należy zawsze nosić gumowe rękawice lub inny sprzęt ochronny.**

Aby utrzymać urządzenie LabUMat 2 w doskonałym stanie, należy wykonać następujące czynności na koniec każdego dnia pracy:

**1** Przed wyłączeniem instrumentu na koniec dnia należy wlać do probówki 6 mL 2% roztworu NaOCl (podchlorynu sodu). Usunąć wszystkie pozostałe stojaki z probówkami z przenośnika stojaków i umieścić probówkę z roztworem NaOCl w osobnym stojaku. Stuknij przycisk **Zakończ** (Zakończ), potwierdź automatyczne płukanie i poczekaj na jego zakończenie. Powinno to trwać około 2 minut.

**2** Wyłącz analizator. Wyciągnij pojemnik na zużyte paski znajdujący się po prawej stronie aparatu i opróżnij go. Zaleca się spłukiwanie go 2% roztworem NaOCl, a następnie wodą na koniec każdego dnia.

**⚠ W przypadku ekstremalnego zatkania należy zastosować 5% roztwór NaOCl (podchloryn sodu) zamiast 2%.**

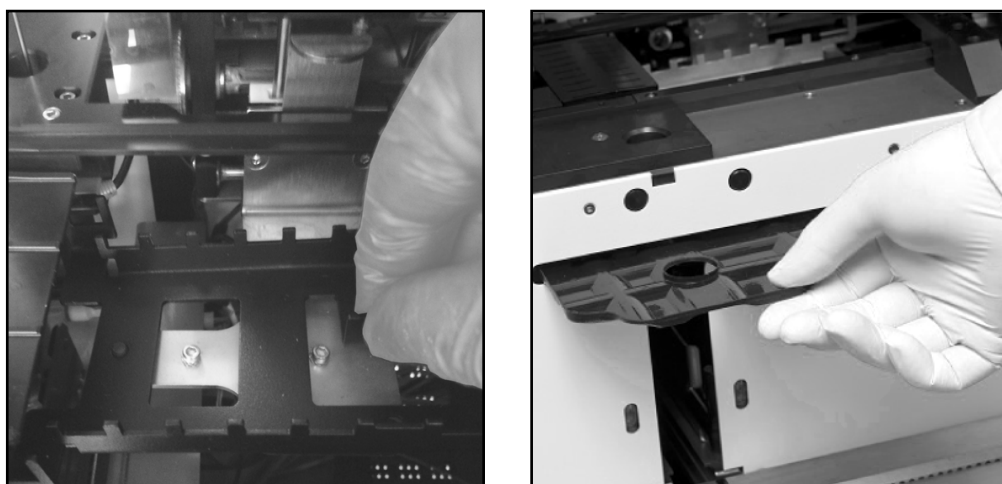
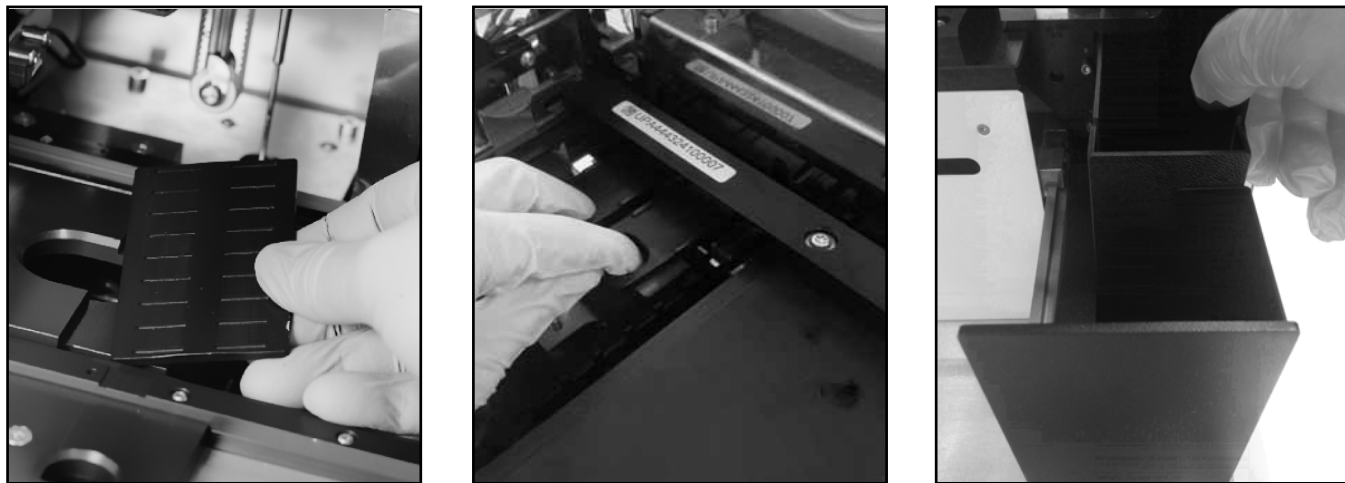
**i** *Nie można rozpocząć pomiaru, gdy pojemnik na zużyte paski jest pełny.*

**3** Opróżnij pojemnik ze ścieków i wyczyść go 2% roztworem podchlorynu sodu, a następnie spłucz wodą.

**4** Wyjąć zespół przenośnika stojaka w celu łatwego czyszczenia za pomocą szmatki zanurzonej w roztworze środka dezynfekcyjnego na bazie alkoholu, niezawierającego aldehydów. Ta część nie zawiera żadnych części elektrycznych, więc nie ma niebezpieczeństwa zwarcia w przypadku dostania się do niej cieczy. Nie zaleca się jednak zanurzania zespołu przenośnika regałowego w wodzie, ponieważ zalanie wodą powoduje uszkodzenie znajdujących się w nim łożysk.

**5** Usunąć etap pipetowania pasków i grzebień do pasków. Oba elementy można łatwo wyjąć z wnętrza urządzenia.

**6** Odsunąć stopień pomiarowy pod głowicę pomiarową.



**Rysunek 24: Wyjmowanie (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) stopnia pipetującego, stopnia pomiarowego, pojemnika na zużyte paski, tacki ociekowej i grzebienia na paski do czyszczenia**

**7** Wyczyść zdejmowane części roztworem środka dezynfekującego. Najskuteczniejszym sposobem czyszczenia zdejmowanych części jest użycie środka dezynfekującego w sprayu (np. Isorapid Spray, Dentiro Mikro Spray itp.). Zamiast spryskiwać, można też opłukać zdejmowane części w roztworze alkoholu lub podchlorynu sodu.

**⚠** Nie należy rozpylać preparatu wewnątrz analizatora. Przed przystąpieniem do natryskiwania należy wyjąć z analizatora części, które można zdemontować. Do czyszczenia części wewnętrznych należy używać zwilżonej szmatki.

**⚠** Przed wymianą zdejmowanych części należy je wysuszyć.

**i** Należy zwrócić szczególną uwagę na czyszczenie trudno dostępnych powierzchni.

**8** Wyciągnij i wyczyść łatwo tace pod zespołem podawania pasków za pomocą szmatki zanurzonej w roztworze środka dezynfekującego.

**9** Jeśli to konieczne, do czyszczenia paneli pokrywy należy również użyć wilgotnej szmatki.

**⚠** Nigdy nie wyłączaj analizatora wyłącznikiem głównym znajdującym się z tyłu, zanim nie zakończy się proces automatycznego czyszczenia.

## 6 KOMUNIKATY O BŁĘDACH, ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

### 6.1 Komunikaty informacyjne

Jeśli pojawi się komunikat informacyjny z poniższej listy, postępuj zgodnie z instrukcjami dotyczącymi rozwiązywania problemów i stuknij przycisk "OK". Niektóre komunikaty znikają natychmiast po usunięciu ich przyczyn. Pełna lista komunikatów ostrzegawczych dotyczących sprzętu znajduje się w poniższej tabeli:

Kod	Komunikat informacyjny o oprogramowaniu	Opis informacyjny
SI0	Trwa drukowanie..	Drukarka jest zajęta.
SI1	Brak dostępnych plików log.	-
SI2	Transfer danych pomyślny.	-
SI3	Hasło zostało zmienione pomyślnie.	-
SI4	Teraz możesz otworzyć pojemnik z nieuży- tymi paskami.	-
SI5	Zatrzymywanie drukarki..	-
SI6	Diagnostyka sprzętu zakończona.	-
SI7	Rejestracja pasków powiodła się.	-
SI8	Nowy QC partii utracił ważność.	-
SI9	Ukończono pomiar poziomu 1 QC	-
SI10	Ukończono pomiar poziomu 2 QC	-
SI11	Uwaga! Wilgotność powietrza może uszko- dzić testowe paski w pojemniku. Sprawdź działanie paska testowego przed wykonywa- niem dalszych pomiarów!	-
SI12	Pomyślnie wyeksportowano {0} / {1} próbek.	-
SI13	Pomyślnie przetransferowano {0} / {1} próbek.	-
SI14	Pomyślnie wydrukowano {0} / {1} próbek.	-
SI15	Nie można znaleźć plików instalatora.	Upewnij się, że pliki instalacyjne znajdują się w katalogu głów- nym pamięci przenośnej (np. pendrive'a).
SI16	Roztwór QC stracił ważność	Jeden lub oba roztwory QC straciły ważność. Należy dostarczyć nową konfigurację roztworu QC dla roztworu QC, który stracił ważność. Poziomy roztworów, które straciły ważność: {0}
SI17	Nie zapomnij sprawdzić regułę pad reflex po zmianie opcji kategorii śladów.	Zmiany mają wpływ na wynik warunków pad reflex, które zostało włączone. Należy sprawdzić dwukrotnie, czy warunki są nadal odpowiednie lub czy zmiany dotyczące kategorii śladów wymagają dalszych regulacji w tych warunkach.
SI18	{0} próbki QC nie są usunięte.	-
SI19	Określony roztwór QC nie jest obsługiwany przez instrument osadu.	Wybrany roztwór QC dla standardowego pomiaru QC powi- nien być roztworem rozpoznawanym przez oba instrumenty.
SI20	Nowy QC partii utracił ważność.	

## 6.2 Komunikaty ostrzegawcze

Jeśli pojawi się komunikat ostrzegawczy z poniższej listy, postępuj zgodnie z instrukcjami dotyczącymi rozwiązywania problemów i stuknij przycisk "OK". Niektóre komunikaty znikają natychmiast po usunięciu ich przyczyn.

### 6.2.1 Komunikaty ostrzegawcze dotyczące sprzętu

Kod	Komunikat ostrzegawczy dotyczący sprzętu	Szczegóły dotyczące ostrzeżenia / działania naprawcze
HS14	Szuflada ładownika pasków jest wyjęta	Proszę zamocować zasobnik z paskami! Nie można rozpocząć badania!
HS16	Szuflada z odpadkami jest wyjęta	Proszę włożyć kosz na odpadki! Nie można rozpocząć badania!
HS19	Podajnik pasków jest pusty	Proszę włożyć paski do podajnika!
HS22	Ostrzeżenie o pojemniku z odpadami	Proszę sprawdzić wodę dystylowaną!
HS23	Brak wody dystylowanej.	Proszę uzupełnić wodę dystylowaną! Nie można rozpocząć badania!
HS25	Ostrzeżenie kosza na odpadki	
HS26	Kosz na odpadki jest pełny	Proszę opróżnić butlę ze ściekami! Nie można rozpocząć badania!
HS32	Podajnik statywów jest pełny	Proszę opróżnić szufladę z ze zużytymi paskami! Nie można rozpocząć badania!
HS33	Brak statywu.	Proszę przygotować nowy statyw do położenia na podajniku statywów.
HS36	Drzwi otwarte	Nie można rozpocząć badania bez zamknięcia drzwi
HS38	Drzwi otwarte	Nie można rozpocząć badania bez zamknięcia drzwi
HS41	Szuflada (talerz) jest wyjęty	Proszę umieścić szufladę (talerz)! Nie można rozpocząć badania!
HS48	Brak papieru w drukarce	Proszę załadować papier do drukarki!
HS49	Drzwi drukarki są otwarte	Proszę zamknąć drzwi od drukarki!
HS63	Grzebień jest wyjęty.	Insira ou ajuste o pente de cronometragem de fitas
HS64	Brak płytki pod pipetą.	Insira ou ajuste o estágio de pipetagem
HS79	Prześwietlenie w głowicy pomiarowej	
HS80	Błąd LED w głowicy pomiarowej	
HS127	Za mało płynu czyszczącego.	Niewystarczająca ilość płynu czyszczącego w probówce w czasie dezynfekcji. Powtórz dezynfekcję z większą ilością płynu czyszczącego.
HS129	Nie znaleziono paska na płytce pipetowania.	
HS139	Zakończony pomiar STAT. Proszę usunąć statyw STAT, a następnie nacisnąć OK.	Zakończony pomiar STAT. Proszę usunąć statyw z próbką STAT, a następnie nacisnąć OK w celu wznowienia poprzedniej operacji.
HS140	Znaleziono głowicę pomiarową bez wsparcia.	Należy skontaktować się z serwisem w celu uzyskania pomocy.
HS150	Wystąpił błąd w komunikacji w konfiguracji kodu klienta.	

HS151	Konfiguracja numeru seryjnego instrumentu jest nieprawidłowa.	
HS152	Wystąpił błąd przydziału pamięci podczas sprawdzania konfiguracji klienta.	
HS153	Nieprawidłowe dane konfiguracji kodu klienta.	

## 6.2.2 Komunikaty ostrzegawcze oprogramowania

Kod	Komunikat ostrzegawczy oprogramowania	Szczegóły dotyczące ostrzeżenia / działania naprawcze
SW0	Badanie jest odrzucone przez Analizator Osadu.	Upewnij się, że analizator osadu jest gotowy do rozpoczęcia nowego pomiaru.
SW1	Lista Robocza jest pusta.	Proszę dodać elementy do listy roboczej, albo wyłączyć ją.
SW2	Elementy listy roboczej zostały zużyte.	Proszę dodać elementy do listy roboczej, albo wyłączyć ją.
SW4	Brak wystarczającego miejsca na urządzeniu pamięci przenośnej.	Proszę usunąć dane z przenośnego urządzenia USB.
SW5	Brak urządzenia pamięci przenośnej.	Proszę podłączyć pamięć USB.
SW6	Nie ustawiono ścieżki auto eksportu.	Proszę włączyć ścieżkę automatycznego eksportu, lub wyłączyć funkcję!
SW7	Ustawiona ścieżka auto eksportu nie istnieje.	Proszę włączyć ścieżkę automatycznego eksportu, lub wyłączyć funkcję!
SW8	Analizator osadu nie jest gotowy!	Proszę sprawdzić analizator osadu!
SW20	Jeżeli używasz funkcji listy roboczej licznik równoległy musi wynosić 1!	Proszę wyłączyć funkcję listy roboczej albo ustawić badanie równoległe na 1!
SW21	Przynajmniej jedno pole musi być widoczne!	Proszę zaznaczyć przynajmniej jedno pole w ustawieniach kolejności pól.
SW22	Równoległy licznik i tryb sekwencji są w konflikcie!	W aktualnym trybie generowania numerów (sekwencja) badanie równoległe musi wynosić 1!
SW25	Nie wybrano aktywnego LOT dla każdego poziomu!	Proszę ustawić aktywny LOT dla każdego poziomu!
SW26	Aktywne LOTy muszą być tej samej kontroli!	Proszę ustawić aktywny LOT z tej samej kontroli!
SW27	Brak aktywnego LOT!	Proszę ustawić aktywne LOTy!
SW28	LOT istnieje!	Proszę wybrać inną nazwę LOT!
SW29	Osiągnięto limit ostrzegawczy kosztów.	

Kod	Komunikat ostrzegawczy oprogramowania	Szczegóły dotyczące ostrzeżenia / działania naprawcze
SW30	Usuwanie wyników QC nie jest dostępne.	Zaznaczony element(y) zawiera(ją) badania QC. Aby umożliwić usunięcie badań QC proszę włączyć opcję w Ustawieniach/Funkcje.
SW31	Mało miejsca na dysku!	Proszę wezwać serwis!
SW32	Nie ustawiono numeru seryjnego analizatora!	Proszę ustawić właściwy numer seryjny w oprogramowaniu serwisowym!
SW33	Warunki Pad reflex nie są właściwe.	Proszę ustawić właściwe warunki, lub wyłączyć funkcję!
SW35	Konieczna rejestracja pasków!	Proszę zarejestrować nowe paski w menu Głównym!
SW36	Niepomyślny pomiar poziomu 1 QC	
SW37	Niepomyślny pomiar poziomu 2 QC	
SW38	Próbka nie została jeszcze zatwierdzona! ({0})	
SW39	Zamierzona wartość pola REF osiągnęła wartość ostrzegawczą!	Proszę wyczyścić pole referencyjne!
SW40	SG jest nieważne. (ID Pomiaru: {0})	Wynik SG jest nieważny. Proszę sprawdzić wyniki próbki i powtórzyć pomiar, jeżeli jest to konieczne.
SW41	Nazwy kategorii nie mogą zawierać wartości "_".	Wprowadź nową nazwę lub dodaj kolejny znak do nazwy kategorii.
SW42	Należy zainicjalizować instrument.	Instrument jest w nieokreślonym stanie i musi być zainicjalizowane przed wznowieniem działania.
SW43	Niepomyślna próbka ({0}) nie może być zatwierdzona.	Wybrane próbki zawierają próbkę, która jest niepomyślna, Jeżeli musisz zatwierdzić wyniki próbek, należy zmierzyć je ponownie, aby kontynuować.
SW44	Niepomyślna próbka ({0}) nie może być przesłana.	Wybrane próbki zawierają próbkę, która jest niepomyślna, Jeżeli musisz przesłać wyniki próbek, należy zmierzyć je ponownie, aby kontynuować.
SW45	Niepomyślna próbka ({0}) nie może być wydrukowana.	Wybrane próbki zawierają próbkę, która jest niepomyślna, Jeżeli musisz wydrukować wyniki próbek, należy zmierzyć je ponownie, aby kontynuować.
SW46	Niepomyślna lub niezatwierdzona próbka ({0}) nie może być wyeksportowana.	Wybrane próbki zawierają próbkę, która jest błędna lub nie jest zatwierdzona. Jeżeli musisz wyeksportować wyniki próbek, należy zmierzyć je ponownie, albo zatwierdzić, aby kontynuować.
SW47	Kod kreskowy "{0}" posiada już wynik pomiaru.	Dla tego kodu kreskowego występuje już wynik pomiaru. Z powodu automatycznego drukowania, eksportowanie i wysyłanie do LIS nie jest wykonywane. Jeżeli chcesz wydrukować, wyeksportować lub wysłać je do LIS, należy zrobić to ręcznie.
SW48	Ponowna ocena następujących próbek została odrzucona: "{0}"	Możliwe przyczyny: Próbki zostały już wysłane do jednego z wyjść
SW49	Mała ilość miejsca na dysku do przeprowadzenia diagnostyki.	Wymagane jest przynajmniej 500MB wolnej przestrzeni na dysku.

Kod	Komunikat ostrzegawczy oprogramowania	Szczegóły dotyczące ostrzeżenia / działania naprawcze
SW50	Ustawienia PAD reflex są sprzeczne.	Upewnij się, że instrumenty chemiczne oraz osadu są skonfigurowane do pomiaru PAD reflex lub włącz ten pomiar na obu instrumentach.
SW51	Niepomyślna synchronizacja konfiguracji aktywnej serii QC.	Upewnij się, że zarówno analizator chemiczny jak i analizator osadu zdefiniowane są dla tego samego rodzaju roztworu i serii.
SW52	Tryby generowania identyfikatorów badań są niespójne.	Upewnij się, że zarówno próbki sedymentacji, jak i instrument chemiczny są skonfigurowane do używania kodu paskowego lub generowania numeru seryjnego dla identyfikatora badania.
SW53	Podany adres IP jest nieprawidłowy.	Adres IP hosta dla LIS musi być określony jako cztery liczby oddzielone kropkami z zakresu od 0 do 255.
SW54	Adres IP hosta jest nieprawidłowy.	Numer portu IP hosta dla LIS musi być liczbą z zakresu od 1 do 65 535.
SW55	Dwie nazwy kategorii są takie same w bloku.	Podczas określania własnych nazw kategorii wybrałeś tę samą nazwę dla dwóch różnych kategorii w tym samym panelu.
SW56	Nie można automatycznie wyeksportować próbki, ponieważ brakuje ścieżki do celu eksportu.	Upewnij się, że pendrive jest prawidłowo umieszczony w instrumencie. Poczekaj na zakończenie pomiaru, jeśli konieczne jest otwarcie drzwi.

## 6.3 Komunikaty o błędach

Podczas pracy program sterujący sprawdza warunki operacyjne niezbędne do prawidłowego wykonywania poszczególnych funkcji. Jeśli sprawdzanie zakończy się wskazaniem problemu, zostanie wyświetlony komunikat o błędzie. Komunikaty o błędach są związane ze sprzętem lub oprogramowaniem.

### 6.3.1 Komunikaty o błędach związanych ze sprzętem

Jeśli zostanie wyświetlony komunikat o błędzie związanym ze sprzętem, stuknij przycisk **Inicjuj** w oknie Pomiar. W niektórych przypadkach spowoduje to automatyczne rozwiązanie problemu poprzez inicjalizację programu LabUMat 2. Jeśli nie, spróbuj wyłączyć i ponownie włączyć analizator - reset sprzętowy może pomóc w usunięciu problemu.

Jeśli błąd będzie się powtarzał, zanotuj kod błędu komunikatu i jego dokładne brzmienie, a następnie skontaktuj się z działem pomocy technicznej w celu uzyskania pomocy.

## 6.3.2 Komunikaty o błędach oprogramowania

Kod	Komunikat o błędzie oprogramowania	Szczegółowe informacje o błędach / działania naprawcze
SE2	Błąd funkcji aktualizacyjnej	Proszę spróbować uruchomić ponownie aplikację. Jeżeli to nie pomoże, proszę zaktualizować karty bezpośrednio z oprogramowania serwisowego!
SE3	Błąd kasowania Flash	Proszę uruchomić ponownie aplikację. Jeżeli nie przyniesie to poprawy, proszę zaktualizować oprogramowanie kart bezpośrednio z oprogramowania serwisowego!
SE4	Błąd aktualizacji pliku	Proszę uruchomić ponownie aplikację. Jeżeli nie przyniesie to poprawy, proszę zaktualizować oprogramowanie kart bezpośrednio z oprogramowania serwisowego!
SE5	Błąd pamięci Flash	Proszę uruchomić ponownie aplikację. Jeżeli nie przyniesie to poprawy, proszę zaktualizować oprogramowanie kart bezpośrednio z oprogramowania serwisowego!
SE6	Plik aktualizacyjny nieodnaleziony	Proszę uruchomić ponownie aplikację. Jeżeli nie przyniesie to poprawy, proszę zaktualizować oprogramowanie kart bezpośrednio z oprogramowania serwisowego!
SE7	Brak procesora	Proszę uruchomić ponownie aplikację. Jeżeli nie przyniesie to poprawy, proszę zaktualizować oprogramowanie kart bezpośrednio z oprogramowania serwisowego!
SE8	Błąd aktualizacji pamięci Flash	Proszę zamocować zasobnik z paskami! Nie można rozpocząć badania!
SE10	Niewłaściwa nazwa lub hasło użytkownika, logowanie nieudane!	Proszę zalogować się używając poprawnych danych!
SE12	Następująca próbka nie może być wyeksportowana. ({0})	Proszę sprawdzić urządzenie USB czy posiada wystarczająco dużo wolnego miejsca lub czy jest dostępne!
SE13	Hasło i nazwa użytkownika nie mogą być takie same.	Proszę wprowadzić inne hasło!
SE14	Stare hasło jest niepoprawne.	Proszę wprowadzić stare hasło poprawnie!
SE15	Hasło musi mieć co najmniej 5 znaków.	Proszę wprowadzić przynajmniej 5 znakowe hasło w celu większej ochrony!
SE16	Wprowadzone nowe hasło nie jest takie samo.	Proszę wprowadzić ponownie nowe hasło!
SE17	Wprowadzona nazwa jest już używana.	Proszę wprowadzić inną nazwę użytkownika!
SE18	Zbyt krótka nazwa.	Nazwa użytkownika musi mieć co najmniej 2 znaki!
SE19	Wprowadzona nazwa jest już używana.	Proszę wprowadzić inną nazwę użytkownika!
SE20	Zbyt krótka nazwa.	Nazwa użytkownika musi mieć co najmniej 2 znaki!
SE21	Nie można usunąć własnego konta!	Nie można skasować własnego konta!
SE22	Błąd połączenia LIS.	Proszę sprawdzić połączenie do LIS!
SE24	Błąd WE/WY podczas kopiowania logów.	Proszę sprawdzić urządzenie USB!
SE25	Kosz na odpadki jest pełny	Proszę opróżnić kosz z odpadkami!
SE26	Błąd WE/WY pliku!	Proszę sprawdzić urządzenie przenośne USB!
SE27	Błąd diagnostyki!	Proszę spróbować ponownie utworzyć plik diagnostyczny!
SE28	ID pomiaru jest w użyciu	
SE29	Błąd odczytu pliku IO!	



Kod	Komunikat o błędzie oprogramowania	Szczegółowe informacje o błędach / działania naprawcze
SE30	Kod rejestracyjny jest przeterminowany!	Proszę zarejestrować inny kod!
SE31	Obcy kod rejestracyjny!	
SE32	Nie wykryto kodu rejestracyjnego!	Proszę ponowić rejestrację!
SE33	Niewłaściwy kod rejestracyjny!	Wprowadzany kod jest zużyty! Proszę wprowadzić inny kod rejestracyjny!
SE34	Zamierzona wartość pola REF osiągnęła błędną wartość!	Proszę wymienić moduł głowicy pomiarowej!
SE38	Error on barcode reading!	An error occurred during reading the barcode.
SE39	Błąd połączenia MD	Upewnij się, że kable są prawidłowo podłączone a MD jest prawidłowo skonfigurowane.
SE40	Nowe hasło musi różnić się od poprzedniego.	Proszę wybrać inne hasło.
SE41	Wystąpił błąd oprogramowania podczas ponownej oceny	Prosimy skontaktować się z serwisem
SE42	Lista zadań jest pusta.	Należy określić przynajmniej nazwisko pacjenta lub komentarz.
SE43	Operacja nie można zostać zakończona ponieważ instrument jest w trybie serwisowym.	Należy skontaktować się z serwisem w celu uzyskania pomocy.

Kod	Komunikat o wyjątku oprogramowania	Szczegółowe informacje o błędach / działania naprawcze
SX0	Wyjątek oprogramowania	Proszę uruchomić ponownie instrument. Jeżeli błąd pojawi się ponownie, proszę skontaktować się z serwisem.
SX1	Błąd kompaktowania bazy danych!	Proszę uruchomić ponownie instrument. Jeżeli błąd pojawi się ponownie, proszę skontaktować się z serwisem.
SX2	Błąd aktualizacji karty!	Po zamknięciu wszystkich wiadomości program zakończy pracę.
SX3	Nieprawidłowa głowica pomiarowa	"Konflikt:X W związku z tym problemem skontaktuj się z lokalnym dostawcą."
SX4	nd.	
SX5	Nie udało się utworzyć bazy danych.	Wystąpił nieoczekiwany błąd podczas tworzenia bazy danych
SX6	Nie można połączyć się z bazą danych.	Nie można otworzyć bazy danych, ponieważ korzysta z niej inne oprogramowanie lub nie ma wystarczających uprawnień dostępu do bazy danych.
SX7	Nie udało się przygotować bazy danych.	Bazy danych nie można zaktualizować. Upewnij się, że baza danych nie ma nowszej wersji struktury bazy danych.
SX8	Nie udało się wyczyścić bazy danych.	Wystąpił nieoczekiwany błąd podczas próby wyczyszczenia stanu pracy bazy danych.
SX9	Nie udało się przeszukać bazy danych.	Wystąpił nieoczekiwany błąd podczas próby przeszukania bazy danych.
SX10	Nie udało się zainicjować modułu bazy danych.	Wystąpił błąd podczas inicjalizacji bazy danych i program operatora nie może działać. Uruchom ponownie program i ponów próbę. Jeśli problem będzie się powtarzał, zadzwoń do pomocy technicznej.

Jeśli nie można rozwiązać problemu lub wyświetlany jest inny komunikat o błędzie, należy skontaktować się z działem pomocy technicznej. Urządzenie powinno być naprawiane wyłącznie przez specjalnie przeszkolony personel serwisowy.

 **Nie należy próbować naprawiać urządzenia bez pomocy specjalisty.**

## 6.4 Możliwe błędy pomiarowe

Podczas wykonywania pomiarów, LabUMat 2 wyświetla status pasków w kolumnie **Status** w menu **Pomiar**. Jeżeli z jakiegoś powodu analizator nie mógł przeprowadzić pełnego procesu pomiaru próbki, w kolumnie **Status** pojawi się czerwony znak "X" wraz z objaśniającym go kodem. Aby uzyskać wiarygodne wyniki, należy powtórzyć te pomiary.

Kod	Opis błędu
X1	Odwróć kolejność klocków Pasek testowy został włożony do bębna podajnika odwrotnie. Powtórzyć pomiar przy użyciu odpowiednio zorientowanego paska testowego.
X2	Nie wykryto żadnego paska Utrata paska po dozowaniu próbki.
X3	Niewspółosiowość paska Pasek układa się ukośnie pod głowicą pomiarową. Wyczyść zaciski do pasków, grzebień zegara do pasków i płytę do pomiaru pasków.
X4	Suchy pasek lub nieodpowiedni kolor wkładek do pasków
X5	Pasek przewrócony na drugą stronę Pasek przewrócił się podczas podawania, dozowania próbki lub odmierzenia czasu.
X6	Nieprawidłowy pasek
X7	Prześwietlony pasek
Xt	Pomiar kontroli jakości nie powiódł się (wynik pomiaru kontrolnego jest poza ustalonym zakresem). Powtórzyć pomiar QC.
X	Pomiar zatrzymany przez użytkownika / sprzęt lub inny niezdefiniowany błąd

## 7 PODSUMOWANIE WYNIKÓW

### 7.1 Porównanie metod

Porównanie metod przeprowadzono dla poniższych parametrów w stosunku do metody Roche Urisys 2400 na 428 próbkach przy użyciu wielu serii LabStrip U11 Plus MD.

Parametr	Czułość [%]	Swoistość [%]	Dokładność diagnostyczna [%]	Rozszerzona zgodność [%]	NPV* [%]	PPV** [%]
BIL	97.1	67.3	73	95.1	99	41.2
UBG	84.1	93.9	92	98.9	96.1	76.7
KET	81.4	95.7	92.9	99.6	95.4	82.4
ASC	91.5	98.9	98.1	100	98.9	91.5
GLU	95.5	97.5	97.1	98.4	98.8	91
PRO	87.1	93.8	91.6	99.7	93.7	87.4
BLD	82.1	84.3	83.3	99.8	84.3	82.1
pH	n.d.	n.d.	n.d.	81.6	n.d.	n.d.
NIT	83.9	93.4	92.5	100	98.2	57.8
LEU	85.2	83.8	84.5	99.8	85.1	83.9

Porównanie metod dla dodatkowych parametrów dostarczanych przez pasek testowy LabStrip U12 mALB/CREA zostało przeprowadzone w porównaniu z Roche Cobas c501 na 275 próbkach przy użyciu wielu serii LabStrip U12 mALB/CREA.

Parametr	Czułość [%]	Swoistość [%]	Dokładność diagnostyczna [%]	Rozszerzona zgodność [%]	NPV* [%]	PPV** [%]
CREA	n.d.	n.d.	n.d.	98	n.d.	n.d.
mALB	93	83	90	93	82	94
ACR	93	83	90	99	84	92
PCR	56	98	83	84	80	94

Porównanie metod w zakresie parametrów fizycznych (mierzonych przez PMC) przeprowadzono w stosunku do metody Roche Urisys 2400 na 428 próbkach.

SG oceniono za pomocą analizy regresji Deminga:

Pearson's R: 0.991

Nachylenie: 0.999

Wyniki barwy i zmętnienia przedstawiono poniżej:

Parametr	Zgodność [%]
Kolor	96
Mętność	99

## 7.2 Pomiary precyzyjne

Poniżej przedstawiono podsumowanie wyników pomiarów powtarzalności i odtwarzalności. Parametry CREA, mALB, ACR, PCR mierzono przy użyciu paska testowego LabStrip U12 mALB/CREA MD, natomiast pozostałe parametry mierzono przy użyciu paska LabStrip U11 Plus MD.

Parametr	Powtarzalność [%]	Odtwarzalność [%]
BIL	100	99
UBG	100	99
KET	100	100
ASC	100	98
GLU	98	100
PRO	100	100
BLD	100	100
pH	98	100
NIT	100	100
LEU	100	100
CREA	100	100
mALB	100	100
ACR	100	100
PCR	100	100

## 7.3 Zakresy pomiarowe , czułość analityczna i wartości oczekiwane

Poniżej przedstawiono zakresy pomiarowe, czułość analityczną i oczekiwane wartości podawanych parametrów. Parametry CREA, mALB, ACR, PCR są dostępne tylko z paskami testowymi LabStrip U12 mALB/CREA MD.

Parametr	Wartość oczekiwana	Jednostka	Zakres pomiarowy	Czułość analityczna
BIL	neg.	umol/l	neg., 8,5, 17, 50, 100	0.3 - 0,7 mg/dl
		mg/dl	neg., 0,5, 1, 3, 6	
		arb.	neg., (+), +, ++, +++	
UBG	norma.	umol/l	norma, 35, 70, 140, 200	1 - 1,5 mg/dl
		mg/dl	norma., 2, 4, 8, 12	
		arb.	norma., +, ++, +++, +++++	
KET	neg. - ślad	mmol/l	neg., 0,5, 1,5, 5, 15	3 - 10 mg/dl
		mg/dl	neg., 5, 15, 50, 150	
		arb.	neg., (+), +, ++, +++	
ASC	n.d.	g/l	neg., 0,2, 0,4, 1	5 - 15 mg/dl
		mg/dl	neg., 20, 40, 100	
		arb.	neg., +, ++, +++	
GLU	norma.	mmol/l	norma, 1,7, 2,8, 8, 28, 56	25 - 40 mg/dl
		mg/dl	norma., 30, 50, 150, 500, 1000	
		arb.	norma., (+), +, ++, +++, +++++	

PRO	neg. - ślad	g/l	neg., 0,15, 0,3, 1, 5	10 - 20 mg/dl
		mg/dl	neg., 15, 30, 100, 500	
		arb.	neg., (+), +, ++, +++	
CREA	n.d.	mmol/l	0,9, 4,4, 8,8, 17,7, 26,5	n.d.
		mg/dl	10, 50, 100, 200, 300	
BLD	neg.	Ery/ul	neg., 5-10, 50, 300	~ 5 Ery/ $\mu$ l
		arb.	neg., +, ++, +++	
pH	ph 5 - 8		5, 5,5, 6, 6,5, 7, 7,5, 8, 8,5, 9	n.d.
NIT	neg.	arb.	neg., poz.	0,05 - 0,1 mg/dl
mALB	norma.	mg/l	10, 30, 80, 150, 500	$\leq$ 30 mg/l
		arb.	norma., +, ++, +++, +++++	
LEU	neg.	Leu/ul	neg., 25, 75, 500	10 - 20 Leu/ $\mu$ l
		arb.	neg., +, ++, +++	
ACR	norma.	mg/ mmol	$\leq$ 3,4, 3,5-33,8, $\geq$ 33,9	n.d.
		mg/g	$\leq$ 30, 31-299, $\geq$ 300	
		arb.	norma., +, ++	
PCR	norma.	mg/ mmol	$\leq$ 56,7, $>$ 56,7, $\geq$ 113, $\geq$ 340	n.d.
		mg/g	$\leq$ 500, $>$ 500, $\geq$ 1000, $\geq$ 3000	
		arb.	norma., +	

Parametry fizyczne mierzone przez PMC nie mają wartości czułości analitycznej.

Parametr	Wartość oczekiwana	Zakres pomiarowy
SG	1.002 - 1.035	1.000 - 1.050
Kolor	Żółty, bladożółty	Żółty, bladożółty, czerwony, zielony, pomarańczowy, brązowy, bursztyn, inne
Mętność	Czysty -, Lekkie zmętnienie	Czysty -, Lekkie mętne+1 Bardzo mętne+2

## 8 OBSŁUGA INSTRUMENTÓW

### 8.1 Serwisowanie

- Tylko wykwalifikowani i przeszkoleni eksperci mogą naprawiać analizator.
- Jako części zamienne można stosować wyłącznie oryginalne części zalecane przez producenta.
- Przed zdjęciem pokrywy analizatora z jakiegokolwiek powodu należy wyłączyć analizator i odłączyć kabel zasilający.
- Prawo do wprowadzania zmian jest zastrzeżone przez producenta, dlatego mogą wystąpić niewielkie różnice między opisem a rzeczywistą konfiguracją urządzenia.
- Najnowszą dokumentację dla poszczególnych wariantów należy uzyskać od producenta.

### 8.2 Informacje dotyczące zamawiania

Materiały eksploatacyjne:	
ANA-9901GL-1 U12-9901	LABSTRIP U11 PLUS (1 FIOŁKA ZAWIERA 150 PASKÓW) LABSTRIP U12 mALB/CREA
Akcesoria:	
URM-4419-2 URM-9930-2 (z etykietą RFID)	STOJAK DO (10 SZT.)
UPA-9940-1	ZESTAW DO STABILIZACJI POKŁADOWEJ
UPA-9941-1	ŚRODEK OSUSZAJĄCY 50G (10 OPAKOWAŃ)

## 9 DANE TECHNICZNE

Ogólne	
Oceniane parametry	Bilirubina, urobilinogen, ketony, kwas askorbinowy, glukoza, białko, krew, pH, azotyny, leukocyty przy użyciu pasków testowych LabStrip U11 Plus ; bilirubina, urobilinogen, ketony, kwas askorbinowy, glukoza, białko, krew, pH, azotyny, leukocyty, kreatynina, albumina, stosunek albuminy do kreatyniny oraz stosunek białka do kreatyniny przy użyciu pasków testowych LabStrip U12 mALB/CREA . Ciężar właściwy, kolor, mętność przy użyciu wbudowanego modułu PMC (Physical Measurement Cell)
Technologia	fotometr reflektancyjny (długość fali: 505, 530, 620, 660nm)
Przepustowość	240 testów/godzinę
Pojemność pamięci	10 000 wyników
Wymiary jednostki głównej	
Rozmiar	600 x 560 x 640 mm (WxDxH)
Waga	55 kilogramów
Interfejsy*	USB, port szeregowy RS232, PS2, DVI, Display port
Wyświetlacz	kolorowy ekran dotykowy TFT 800x600
Moc	
Jednostka główna	100-240V ~ max. 3A, 50-60Hz
Bezpiecznik	2xT8A 250V
Kategoria przepięciowa	II
Warunki operacyjne	
Temperatura	+15°C do +32°C
Wilgotność względna	30% do 80% (bez kondensacji)
Ciśnienie atmosferyczne	106 kPa do 80 kPa (co odpowiada wysokości ok. 0 - 2,000m)
Zanieczyszczenia	Stopień 2 (EN 61010-1)
Warunki przechowywania	
Temperatura	+5°C do +40°C
Wilgotność względna	10% do 85% (bez kondensacji)
Ciśnienie atmosferyczne	106 kPa do 80 kPa (co odpowiada wysokości ok. 0 - 2,000m)
Warunki transportu	
Temperatura	-25°C do +60°C
Wilgotność względna	(10% do 85% bez kondensacji)
Ciśnienie atmosferyczne	106 kPa do 80 kPa (co odpowiada wysokości ok. 0 - 2,000m)
Czytnik kodów kreskowych	
Zidentyfikowane typy kodów kreskowych	KOD 39, KOD 128, EAN-13, EAN-8, INTERLEAVED 2/5, CODABAR
Minimalna wysokość zidentyfikowanych kodów kreskowych	20 mm
Rack	Można używać tylko stojaków dostarczonych przez producenta
Rura	
Min. objętość próbki w probówce	2 ml (sprawdzone za pomocą czujnika poziomego cieczy)

Homogenizacja moczu	Mieszanie przez mieszanie próbek	
Wysokość (jeśli rura jest stożkowa)	70-110 mm	
Wysokość (jeśli dno rury jest liniowe)	70-105 mm	
Średnica w górnej części rury	16-17,5 mm	
Maks. średnica u góry stojaka (56 mm powyżej dna rury)	16.5 mm	
<b>Pasek testowy</b>		
Typ	LabStrip U11 Plus	LabStrip U12 mALB/CREA
Parametry	Bilirubina, Urobilinogen, Ketony, Kwas askorbinowy, Glukoza, Białko, Krew, pH, Azotyny, Leukocyty	Bilirubina, urobilinogen, ketony, kwas askorbinowy, glukoza, białko, krew, pH, azotyny, leukocyty, kreatynina, albumina, stosunek albuminy do kreatyniny oraz stosunek białka do kreatyniny.
Pakiet	150 szt./fiolkę	150 szt./fiolkę
Maks. obciążenie taśmy	300 sztuk (2 fiolki)	300 sztuk (2 fiolki)
<b>System myjący</b>		
Płyn do mycia w pojemniku	IFW (Instrument Feed Water / woda zasilająca aparat) Maksymalna zawartość mikroorganizmów: 1000 CFU/mL Maksymalna przewodność: 1µS/cm (25°C) Maksymalna zawartość krzemianów: 0.1 mg/L Standard CLSI: Lipiec 2006 (C3-A4) Vol. 26 No. 22)**	
Objętość pojemników	5 litrów	
Zużycie płynu do prania	min. 300 pomiarów można wykonać przy użyciu 5 l wody zasilającej przyrząd (IFW)	
Roztwór myjący do codziennego czyszczenia urządzenia LabUMat 2	Min. 6 ml, 2% roztwór NaOCl w jednej probówce	
<b>Kosz na śmieci</b>		
Wielkość pojemnika na odpady	aplikacja. 300 pomiarów	

\*Wszystkie podłączone urządzenia muszą być zgodne z normą EN 60950 oraz wszystkimi jej rozszerzeniami odpowiednimi dla danego typu podłączonego urządzenia.

\*\* Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI). Przygotowanie i badanie
















Woda do odczynników w laboratorium klinicznym: Proponowane wytyczne - wydanie czwarte.

CLSI Document C3-A4 Vol 26 No 2 (ISBN 1-56238-610-7). Kliniczne i laboratoryjne

Instytut Normalizacji, Wayne, PA



## 10 SYMBOLE

	Znak CE oznacza, że produkt jest zgodny z odpowiednimi dyrektywami Unii Europejskiej
	Wyrób medyczny do diagnostyki in vitro
	Ten produkt został przetestowany zgodnie z wymaganiami normy CAN/CSA-C22.2 nr 61010-1, wydanie drugie, łącznie z poprawką 1, lub nowszej wersji tej samej normy zawierającej ten sam poziom wymagań testowych
	Zapoznaj się z instrukcją użytkownika
	Numer seryjny
	Data produkcji
	Producent
	Ostrzeżenie: Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może spowodować obrażenia ciała, jeśli się jej nie zapobiegnie.
	Biohazard: Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację związaną z obecnością materiału stanowiącego zagrożenie biologiczne. Należy podjąć wszelkie środki ostrożności, aby zapobiec obrażeniom ciała lub uszkodzeniu urządzenia.
	Ruchome części
	ESD - wyładowanie elektrostatyczne
	Ostrzeżenie o promieniowaniu laserowym (klasa 2)
	Wysokie napięcie
	Ostrożnie: Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która - jeśli nie uda się jej uniknąć - może doprowadzić do uszkodzenia instrumentu lub pogorszenia wyników analizy.
	Wskazuje ważne informacje lub przydatne wskazówki dotyczące prawidłowego użytkownika analizatora.



### 77 Elektronika Kft.

1116 Budapest, Fehérvári út 98.

WĘGRY

Tel: + 36 1 206 - 1480

Faks: + 36 1 206 - 1481

E-mail: sales@e77.hu