

# DocUReader 2 PRO



Chemiczny analizator moczu  
Instrukcja obsługi (wersja skrócona)



**77 Elektronika Kft.**  
H-1116 Budapest,  
Fehérvári út 98., Hungary  
sales@e77.hu  
www.e77.hu



**77 Elektronika Kft.**

H-1116 Budapest,  
Fehérvári út 98., Hungary  
sales@e77.hu  
www.e77.hu

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi były aktualne w momencie oddawania jej do druku. Niemniej jednak, 77 Elektronika Kft. nieustannie udoskonala swoje produkty i zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji, sprz tu i procedur konserwacji w dowolnym momencie bez uprzedzenia.

Firmy, nazwy i dane u yte w przykładach s fikcyjne, chyba e zaznaczono inaczej. adna cz tego dokumentu nie mo e by powielana lub przekazywana w jakiejkolwiek formie lub za pomoc jakichkolwiek rodków, elektronicznych, mechanicznych lub innych, w jakimkolwiek celu, bez wyra nej pisemnej zgody 77 Elektronika Kft. 77 Elektronika Kft. mo e posiada patenty lub oczekuj ce zgłoszenia patentowe, znaki towarowe, prawa autorskie lub inne prawa własno ci intelektualnej lub przemysłowej obejmuj ce niniejszy dokument lub tematy w nim zawarte. Udost pnienie niniejszego dokumentu nie daje licencji do tych praw własno ci, chyba e jest to wyra nie okre lone w pisemnej umowie licencyjnej zawartej z 77 Elektronika Kft.

Je eli urz dzenie jest u ywane w sposób inny ni okre lone w niniejszej instrukcji obsługi, mo e to mie negatywny wpływ na ochron zapewnian przez sprz t.



## Spis treści

1	Wprowadzenie	4	8.2	Ustalanie limitów akceptacji roztworu QC	27
1.1	Przewidziane Zastosowanie Wyrobu	4	8.3	Badanie QC	28
1.2	Wskazania do stosowania	4	9	Menu Opcje	29
1.3	Ograniczenie stosowania	5	9.1	Reg. Code	29
1.4	Jak korzystać z niniejszej instrukcji obsługi	5	9.2	LOT paska	30
1.5	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	7	10	Ustawienia urządzenia	31
1.6	Zatwierdzenia	7	10.1	Wyjście (łączność: transfer/eksport)	31
2	Opis systemu	8	10.2	Opcje pasków	32
2.1	Zasada działania	8	10.3	Zarządzanie zasilaniem	33
2.2	Części składowe i funkcje	9	10.4	Operatorzy	34
3	Instalacja urządzenia	10	11	Konserwacja	38
3.1	Rozpakowywanie	10	11.1	Czyszczenie analizatora	38
3.2	Lista kontrolna części	10	11.2	Czyszczenie podajnika pasków testowych	39
3.3	Czynności związane z konfiguracją	11	11.3	Czyszczenie wałka drukarki	39
3.4	Odstęp od innych obiektów	11	11.4	Płytką referencyjną	40
3.5	Konfiguracja	12	12	Rozwiązywanie problemów	40
3.6	Aktualizacje oprogramowania	15	12.1	Zdarzenia związane z kontrolą pasków	40
4	Interakcja z urządzeniem	16	12.2	Schemat rozwiązywania problemów	41
4.1	Ekran	16	12.3	Komunikaty o błędach	43
4.2	Obsługa za pomocą ekranu dotykowego	16	13	Załączniki	57
5	Kreator uruchamiania	20	Dodatek A	Tabela wyników	57
6	Testowanie	21	Dodatek B	Dane techniczne	59
6.1	Proces pomiaru	21	Dodatek C	Domyślne ustawienia fabryczne	60
6.2	Lista robocza	23	Dodatek D	Pomoc techniczna i zamawianie	62
7	Przywoływanie wyników	24	Dodatek E	Informacje o usuwaniu odpadów	63
7.1	Widok listy	24	Dodatek F	Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zgodności	63
7.2	Konfigurowanie filtrów w celu znalezienia określonych wyników	25	Dodatek G	Historia modyfikacji	64
7.3	Działania z wybranymi elementami	25			
8	Badanie kontroli jakości	26			
8.1	Edytowanie informacji o QC LOT	27			

## 1 Wprowadzenie

### 1.1 Przewidziane Zastosowanie Wyrobu

DocUReader 2 PRO jest półautomatycznym analizatorem pasków do badania moczu i zapewnia ilościowe wartości stężenia parametrów w ludzkim moczu. Analizator ocenia dedykowane paski do badania moczu systemu LabStrip do wstępnych badań przesiewowych.

Produkt jest przeznaczony do użytku profesjonalnego i może być stosowany w miejscu opieki nad pacjentem jako wyrób medyczny do diagnostyki in vitro.

### 1.2 Wskazania do stosowania

Analizator pasków do badania moczu DocUReader 2 PRO jest stacjonarnym urządzeniem IVD przeznaczonym do stosowania wyłącznie z paskami do badania moczu LabStrip U11 Plus, LabStrip U mALB/CREA produkowanymi przez 77 Elektronika Kft.

#### **Wieloparametrowe paski do badania moczu LabStrip U11 Plus**

System wykonuje jakościowy pomiar odpowiednich właściwości azotynów (Nit) oraz ilościowy pomiar odpowiednich właściwości następujących analitów moczu z próbek:

bilirubina (Bil), urobilinogen (Ubg), ketony (Ket), kwas askorbinowy (Asc), glukoza (Glu), białko (Pro), krew (Bld/Ery), pH, leukocyty (Leu) i ciężar właściwy (SG).

System umożliwia przeprowadzenie badania przesiewowego w celu wczesnego wykrycia następujących schorzeń:

- Choroby wątroby
- Niedrożność dróg żółciowych i wątroby
- Zaburzenia metabolizmu węglowodanów, w tym cukrzyca
- Choroba hemolityczna
- Choroby urologiczne i nefrologiczne związane z hematurią lub hemoglobinurią
- Choroby nerek i dróg moczowych
- Patologiczne zmiany wartości pH.

#### **LabStrip U mALB/CREA**

System wykonuje ilościowe pomiary istotnych właściwości następujących analitów moczu:

albumina (mALB), kreatynina (CREA)

System umożliwia przeprowadzenie badania przesiewowego w celu wczesnego wykrycia następujących schorzeń:

- Objawy początku nefropatii
- Choroby układu sercowo-naczyniowego

① *Więcej informacji na ten temat można znaleźć w artykule MedlinePlus Medical Encyclopedia dotyczącym badania moczu.*

- ⓘ Bardziej szczegółowe informacje na temat pasków do badania moczu można znaleźć w instrukcji użytkownika paska.

### 1.3 Ograniczenie stosowania

Nie należy wykorzystywać ilościowych wyników uzyskanych za pomocą urządzenia do podejmowania decyzji diagnostycznych lub terapeutycznych bez dodatkowej analizy.

Urządzenie zostało opracowane i wyprodukowane wyłącznie do celów diagnostycznych u ludzi (funkcja oryginalna). Producent wyklucza wszelką odpowiedzialność wynikającą z lub związaną z użyciem urządzenia w sposób odbiegający od jego pierwotnej funkcji.

### 1.4 Jak korzystać z niniejszej instrukcji obsługi


Niniejsza instrukcja obsługi (wersja skrócona) zawiera wszystkie niezbędne informacje i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika analizatora. Szczegółowy opis wszystkich funkcji i ustawień systemu jest dostępny w pełnej instrukcji obsługi, którą można pobrać, korzystając z poniższego łącza lub kodu QR.

<https://www.en.e77.hu/products/urine-analyzers/docureader-2-pro>




#### 1.4.1 Symbole i konwencje formatowania

**W niniejszej instrukcji obsługi do wyróżnienia ważnych informacji użyto następujących symboli:**

 PRZESTROGA: Ten symbol oznacza procedury konserwacyjne, operacje i inne procesy, które mogą spowodować obrażenia ciała lub nieprawidłowe działanie sprzętu, awarię sprzętu lub uszkodzenie urządzenia, jeśli instrukcje nie będą dokładnie przestrzegane. Symbol ten jest również używany do wyróżnienia sytuacji, które mogą wpłynąć na wyniki.

**Tekst przestrogi jest wyświetlany pogrubioną czcionką.**

 ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE: Ten symbol oznacza procedury konserwacyjne, operacje i inne procesy, w których występują niebezpieczne czynniki biologiczne. Należy dokładnie przestrzegać instrukcji, aby uniknąć obrażeń ciała i/lub niekorzystnego wpływu na zdrowie.

**Tekst ostrzeżenia jest wyświetlany pogrubioną czcionką.**

ⓘ UWAGA: Ten symbol oznacza ważne informacje lub przydatne wskazówki dotyczące serwisowania urządzenia.

*Tekst uwagi jest pisany kursywą.*

**Na urządzeniu, zasilaczu sieciowym i opakowaniu znajdują się następujące symbole:**

	Podwójnie izolowany produkt lub transformator. Może również identyfikować urządzenia klasy 2 (tylko zasilanie).		Tylko do użytku wewnątrz pomieszczeń.
	Wskazuje, że urządzenie jest wymienione przez Underwriters Laboratories jako spełniające amerykańskie i kanadyjskie wymagania dotyczące bezpieczeństwa.		Znak CE oznacza, że produkt jest zgodny z odpowiednimi dyrektywami Unii Europejskiej.
	Wskazuje, że 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.		Oznacza, że to urządzenie jest sklasyfikowane jako zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zgodnie z europejską dyrektywą WEEE. Należy go poddać recyklingowi lub zutylizować zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami.
	Prąd stały		Uwaga, należy zapoznać się z dokumentacją towarzyszącą.
	Adres MAC		Należy zapoznać się z instrukcją użytkownika.
	Producent		Symbol portu Ethernet
	Włączanie/wyłączanie zasilania		Wyrób medyczny do diagnostyki in vitro
	Zachować ostrożność podczas obsługi.		Numer seryjny
	Ograniczenie temperatury		Unikalny identyfikator urządzenia
	Ograniczenie ciśnienia atmosferycznego		Symbol portu USB
	Odpowiednie do stosowania w miejscu opieki nad pacjentem		Adapter DC, plus na bolcu środkowym, minus na obudowie
	Chronić przed deszczem		Tędy w górę
	Chronić przed światłem słonecznym i wysoką temperaturą		Układać na stosie nie więcej niż cztery (4)
	Numer katalogowy		Ograniczenie wilgotności
	Kraj pochodzenia towarów		Data produkcji

## 1.5 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

- ⚠ **Szczegółowe informacje na temat bezpieczeństwa i zgodności z przepisami znajdują się w sekcji „Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zgodności”.**
- ⚠ **Prawidłowe użycie: Zlekceważenie instrukcji zawartych w instrukcji obsługi może spowodować zagrożenie dla bezpieczeństwa. Z urządzenia DocUReader 2 PRO należy korzystać wyłącznie w celu analizy próbek moczu. Urządzenie nie jest przeznaczone do żadnych innych zastosowań.**
- ⚠ **Warunki środowiskowe: Analizator DocUReader 2 PRO jest zatwierdzony do użytku wyłącznie w pomieszczeniach. Dodatkowe informacje o ograniczeniach środowiskowych można znaleźć w sekcjach „11 Konserwacja” i „Dodatek B Dane techniczne”.**
- ☣ **Wszystkie elementy analizatora pasków do badania moczu mogą mieć kontakt z ludzkim moczem i dlatego stanowią potencjalne źródło zakażenia. Próbki moczu powinny być przechowywane na poziomie bezpieczeństwa biologicznego 2. Aby zapobiec przypadkowemu zanieczyszczeniu w laboratorium klinicznym, przed przystąpieniem do pracy z odczynnikami, płynami lub jakąkolwiek częścią urządzenia należy zawsze zakładać jednorazowe rękawiczki chirurgiczne. Należy stosować uniwersalne środki ostrożności i zapoznać się z odpowiednimi sekcjami podręcznika Centers for Disease Control and Prevention, Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories (BMBL), wydanie 6, oraz z podręcznikiem Światowej Organizacji Zdrowia dotyczącym bezpieczeństwa biologicznego w laboratoriach, wydanie 4.**

## 1.6 Zatwierdzenia

System DocUReader 2 PRO spełnia wymagania określone w:

Rozporządzeniu 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.



Ograniczenia dotyczące substancji niebezpiecznych. System DocUReader 2 PRO spełnia wymagania określone w: Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

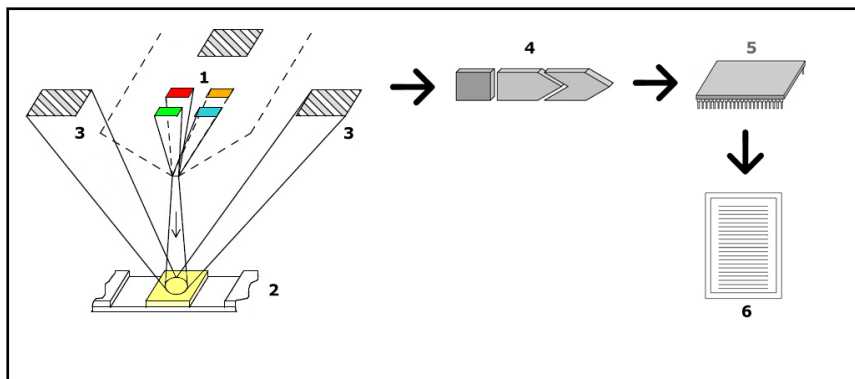
Zgodność z obowiązującymi przepisami i dyrektywami jest zapewniona poprzez Deklarację Zgodności.

## 2 Opis systemu

### 2.1 Zasada działania

Silnik przesuwając paski testowe (szkiełko z kanałem centralnym i wbudowaną płytką referencyjną), na którym znajdują się paski testowe, pod nieruchomą jednostką pomiarową. Analizator odczytuje najpierw płytkę referencyjną, a następnie kolejno wszystkie płytki testowe na pasku.

Układ optyczny zawiera cztery diody LED, które emitują światło o różnych długościach fali.



Rys. 1: Zasada pomiaru

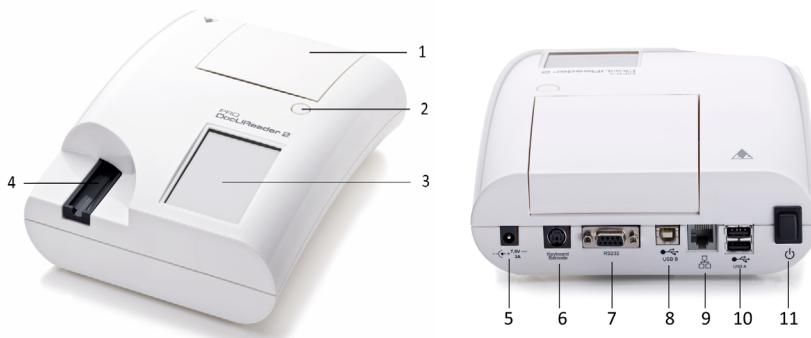
Każda dioda LED (1) emituje światło o określonej długości fali na powierzchnię płytki testowej (2) bezpośrednio nad strefą testową. Strefa testowa to 3-milimetrowy okrąg w środku każdej płytki, w którym reakcja testowa jest optymalna.

Światło z diod LED jest odbijane z powrotem od strefy testowej z mniejszą lub większą intensywnością. Intensywność odbicia jest bezpośrednio związana ze stężeniem danego analitu w moczu, który został wchłonięty przez płytkę. Czujniki fotodiodowe (3) ustawione pod optymalnym kątem odbierają odbite światło. Przed dotarciem do mikrokontrolera (5) analogowe sygnały elektryczne z detektorów są najpierw wzmacniane przez wzmacniacz (4). W tym przypadku przetwornik A/D w mikrokontrolerze zamienia sygnały analogowe na wartości cyfrowe. Mikrokontroler przetwarza te dane cyfrowe na bezwzględną wartość współczynnika odbicia, porównując ją ze wzorcem kalibracyjnym. Na koniec system oblicza wartość oceny na podstawie wartości współczynnika odbicia, porównuje ją ze zdefiniowanymi wcześniej granicami zakresu i podaje wynik ilościowy (6).

Czas oczekiwania (inkubacji) wynoszący około 55–65 sekund pomiędzy zetknięciem się pasków testowych z moczem a rozpoczęciem pomiaru daje najdokładniejsze wyniki.



## 2.2 Części składowe i funkcje



**Rys. 2:** Widok analizatora z przodu i z tyłu, zaznaczony

Komponent	Funkcja
1. Pokrywa drukarki	Podnosi się, aby odebrać papier do drukarki.
2. Przycisk pokrywy drukarki	Po naciśnięciu otwiera pokrywę drukarki.
3. Ekran dotykowy	Służy jako interfejs z użytkownikiem.
4. Podajnik pasków testowych	Przytrzymuje i przesuwają pasek testowy podczas procesu analizy.
5. Gniazdo zasilania	Umożliwia podłączenie do zasilacza sieciowego.
6. Gniazdo PS/2	Umożliwia połączenie z czytnikiem kodów kreskowych lub klawiaturą.
7. Interfejs szeregowy	Umożliwia podłączenie do komputera PC lub komputera głównego.
8. Port USB typu B	Umożliwia połączenie z kablem USB B i innymi urządzeniami peryferyjnymi.
9. Gniazdo Ethernet	Umożliwia podłączenie do sieci Ethernet.
10. Port USB typu A	Umożliwia połączenie z różnymi urządzeniami peryferyjnymi USB.
11. Wyłącznik	Umożliwia włączanie i wyłączanie urządzenia.

**⚠ Złączy należy używać wyłącznie z odpowiednimi wtyczkami i przewodami roboczymi.**

**⚠ Wyłącznik służy do wyłączania urządzenia tylko wtedy, gdy normalna procedura wyłączania zasilania nie powiedzie się.**

**ⓘ Porty USB są kompatybilne z systemami plików FAT32, ext2 i ext4, ale nie są kompatybilne z systemem plików NTFS.**

## 3 Instalacja urządzenia

### 3.1 Rozpakowywanie

- ⚠ **Przed instalacją należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi urządzenia DocUReader 2 PRO, aby od samego początku zapewnić prawidłowe działanie analizatora.**
- ⚠ **Należy dokładnie przestrzegać określonych instrukcji instalacji. W przeciwnym razie może dojść do uzyskania niedokładnych wyników lub uszkodzenia analizatora.**

Należy sprawdzić, czy karton i urządzenie nie noszą widocznych śladów uszkodzenia; w przypadku ich zauważenia należy natychmiast skontaktować się z przewoźnikiem.

Ostrożnie wyjąć zawartość kartonu transportowego, usunąć każde z opakowań i sprawdzić, czy znajdują się w nich następujące elementy:

### 3.2 Lista kontrolna części

- Analizator DocUReader 2 PRO w nienaruszonym stanie
- ① *DocUReader 2 PRO jest zabezpieczony przed manipulacją przez osoby niepowołane: Obok gniazda zasilania, w miejscu połączenia obu paneli, znajduje się naklejka z zabezpieczeniem przed manipulacją. Dostęp do elementów operacyjnych urządzenia jest niemożliwy bez zerwania naklejki.*
- ① *Jeśli naklejka zabezpieczająca zostanie zerwana, gwarancja udzielona przez firmę na urządzenie zostanie unieważniona. Postępuj zgodnie z wytycznymi swojej firmy.*
- Zasilacz sieciowy (wymagania sieciowe: AC 100–240 V, 50/60 Hz, 1,5 A wyjście: DC 7,5 V, 3,0 A)
- ⚠ **Należy używać wyłącznie dostarczonego zasilacza sieciowego i zawsze podłączać go do gniazda z uziemieniem.**
- Kabel zasilający
- ① *Dostarczony kabel zasilający jest wyposażony we wtyczkę CEE 7/16 („wtyczka euro”), którą można bezpiecznie podłączyć tylko do uziemionego gniazda CEE 7/4. Jeśli gniazdo jest niezgodne z wtyczką, należy skorzystać z konwertera lub odwiedzić stronę <http://www.globtek.com/datasheets/pdfsnew/GTM91120-XXYY-T2T3A.pdf>, aby uzyskać zasilacz AC GTM91120-3007.5-T2 pasujący do gniazda.*
- Dwie tacki na paski testowe z czystą, białą płytką referencyjną umieszczoną na stałe
- Szary pasek w kratkę
- Rolka papieru do drukarki
- Instrukcja obsługi (wersja skrócona)

### 3.3 Czynności związane z konfiguracją

#### **⚠ Nie należy używać urządzenia na zewnątrz.**

- Urządzenie należy ustawić i obsługiwać na twardej, równej powierzchni w środowisku o dość stałej temperaturze i wilgotności.
- Nie należy używać urządzenia w bezpośredniej bliskości źródeł intensywnego promieniowania elektromagnetycznego (takich jak nieekranowane, celowe źródła RF).

**i** *Urządzenie posiada certyfikat zgodności z wymaganiami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej IEC 61326-1:2005 i IEC 61326-2-6:2005. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Dodatek F Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zgodności”. Nie należy używać urządzenia w temperaturach poniżej 15°C (59°F) lub powyżej 32°C (89,6°F). Więcej informacji na temat ochrony środowiska można znaleźć w sekcji „Dodatek B Dane techniczne”.*

**i** *Jeśli temperatura otoczenia wykracza poza zakres roboczy, w urządzeniu wyświetlany jest komunikat ostrzegawczy („W37”).*

- Nie należy wystawiać głowicy pomiarowej na działanie intensywnego światła, np. bezpośredniego światła słonecznego.

**i** *W urządzeniu wyświetlany jest komunikat o błędzie („E269”), jeśli zewnętrzne źródło światła zakłóca proces odczytu pasków.*

- Nie należy ustawiać i obsługiwać urządzenia w środowisku, w którym występują źródła drgań. Upewnić się, że paski swobodnie układają się i przesuwają w podajniku pasków testowych oraz że przez cały czas znajdują się na równym poziomie.

### 3.4 Odstęp od innych obiektów

**⚠ Upewnić się, że przed urządzeniem jest wystarczająco dużo miejsca, aby podajnik pasków testowych mógł swobodnie się przesuwać. Urządzenie DocUReader 2 PRO może dokonywać dokładnych pomiarów tylko wtedy, gdy nic nie zasłania ani nie dotyka podajnika pasków testowych podczas procesu pomiaru.**

**⚠ Należy upewnić się, że z tyłu urządzenia jest wystarczająco dużo miejsca, aby możliwa była obsługa wyłącznika. Upewnić się, że z tyłu urządzenia jest wystarczająco dużo miejsca, aby kabel zasilający, urządzenia USB i kable innych urządzeń peryferyjnych nie były zgięte, naprężone ani poskręcane.**

**⚠ Podczas pracy urządzenia nie należy kłaść na nim żadnych przedmiotów. Przedmioty umieszczone na górnej części urządzenia mogą uszkodzić ekran dotykowy i zablokować pokrywę drukarki.**

## 3.5 Konfiguracja

### 3.5.1 Wkładanie podajnika pasków testowych

**⚠ Nigdy nie dotykać górnej powierzchni płytki referencyjnej na podajniku pasków testowych.**

1. Trzymać podajnik pasków testowych za koniec, w którym otwiera się kanał na paski testowe, naprzeciwko płytki referencyjnej. Upewnić się, że kanał na paski testowe jest skierowany ku górze.
2. Wsunąć podajnik pasków testowych do otworu znajdującego się z przodu urządzenia, po lewej stronie ekranu dotykowego. Upewnić się, że ząbkowana krawędź w dolnej części podajnika zazębia się z silnikiem krokowym znajdującym się wewnątrz.



**Rys. 3:** Wkładanie podajnika pasków testowych

### 3.5.2 Ładowanie drukarki

1. Nacisnąć przycisk pokrywy drukarki i otworzyć pokrywę drukarki.

**⚠ Nie dotykać głowicy drukarki; może być gorąca.**

2. Włożyć rolkę papieru termicznego do komory rolki drukarki. Rolka powinna być umieszczona prosto we wgłębieniu w dnie. Ustawić luźny koniec rolki w taki sposób, aby był skierowany w stronę głowicy drukarki, a nie w stronę tylnej części urządzenia. Powinno to zapewnić prawidłowe wyrównanie papieru. Zostawić kilka centymetrów (około cala) papieru zwisającego poza krawędź komory.
3. Zamknąć pokrywę drukarki do momentu usłyszenia kliknięcia.



**Rys. 4:** Ładowanie drukarki

- 
- 
- 
- ① Domyślnie analizator automatycznie drukuje wyniki pomiarów. Funkcję automatycznego drukowania na ekranie Menu główne » Opcje » Opcje użytkownika można wyłączyć.

### 3.5.3 Podłączanie urządzenia do komputera

Urządzenie można podłączyć do komputera za pośrednictwem żeńskiego 9-stykowego portu szeregowego D-sub na tylnym panelu. Połączenia są następujące:

DocUReader 2 PRO	Host (9-stykowe złącze PC)
1	1
2 - - - - - TxD - - - - -	2
3 - - - - - RxD - - - - -	3
4	4
5 - - - - - GND - - - - -	5
6	6
7	7
8	8
9	9


ⓘ Podłączony komputer musi spełniać wymagania normy EN 60950.

### 3.5.4 Włączanie i wyłączenie urządzenia

- Podłączyć urządzenie do sieci elektrycznej za pomocą zasilacza sieciowego i włączyć je, naciskając wyłącznik znajdujący się z tyłu urządzenia. System uruchamia się pojedynczym sygnałem dźwiękowym i przeprowadza autodiagnostykę.

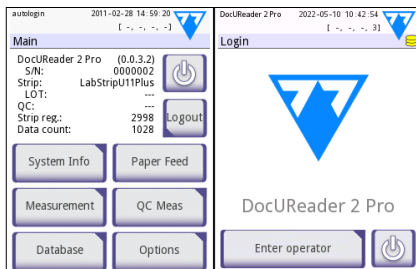


Rys. 5: Włączanie urządzenia

- ⓘ *Urządzenie nie wymaga kalibracji przed wykonaniem pomiarów. Oprogramowanie analizatora sprawdza system za każdym razem, gdy analizator jest włączany. Podczas badania analizator automatycznie sprawdza i koryguje swoje działanie w oparciu o niezależny czujnik wewnętrzny.*
- Wyłączyć urządzenie, naciskając przycisk  na ekranie głównym lub ekranie logowania.

⚠ **Nie należy odłączać kabla zasilającego, gdy urządzenie pracuje. Może to spowodować uszkodzenie danych i systemu.**

⚠ **Przed wyłączeniem urządzenia należy upewnić się, że na podajnikach pasek testowych nie ma żadnego paska i że podajnik jest czysty.**



Rys. 6: Wyłączanie urządzenia

① *W razie potrzeby (w przypadku zawieszenia się systemu lub awarii ekranu dotykowego) wyłączyć urządzenie, naciskając wyłącznik przez co najmniej pięć (5) sekund.*

### 3.5.5 Kalibracja ekranu dotykowego

⚠ **Ekran dotykowy jest wykonany ze szkła. Nie należy dotykać ekranu, jeśli szkło jest pęknięte lub roztrzaskane. Szklane ekrany są wrażliwe na upadki i wstrząsy mechaniczne.**

Ekran dotykowy urządzenia jest prawidłowo skalibrowany fabrycznie, ale wymaga ponownej kalibracji co najmniej raz w roku. Jeśli ekran dotykowy nie reaguje lub reaguje niedokładnie, należy wykonać poniższe czynności, aby go skalibrować:

1. Włączyć lub uruchomić ponownie urządzenie.
2. Podczas uruchamiania urządzenia poczekać, aż pasek postępu w dolnej części ekranu zmieni kolor na zielony. Gdy tak się stanie, delikatnie naciskać na ekran dotykowy, aż pojawi się żółty ekran kalibracji.

⚠ **Nie należy używać palca do kalibracji ekranu dotykowego. Użyć urządzenia wskazującego lub pióra.**

⚠ **Nie należy używać urządzeń wskazujących, które mogą uszkodzić ekran dotykowy, takich jak końcówka ołówka lub przedłużona końcówka długopisu.**

3. Poczekać na pojawienie się rzeczywistego ekranu kalibracji czarnego ekranu. Stuknąć urządzenie wskazujące na ekranie w miejscu przecięcia się krzyżyków, które pojawiają się w rogach i na środku ekranu. Starać się stukać w wyświetlacz jak najbliżej punktów przecięcia; taka praktyka zapewnia najlepsze możliwe wyrównanie współrzędnych ekranu dotykowego i znajdującego się za nim ekranu LCD.

### 3.6 Aktualizacje oprogramowania

- ⓘ Aktualizację oprogramowania mogą przeprowadzić tylko administratorzy i operatorzy z wyższym poziomem dostępu.

Producent nieustannie aktualizuje oprogramowanie użytkownika DocUReader 2 PRO, dodając nowe funkcje i poprawiając użyteczność. Od czasu do czasu producent wysyła aktualizację oprogramowania urządzenia. W kolejnych sekcjach opisano procedurę aktualizacji oprogramowania:

- ⓘ Proces aktualizacji nie spowoduje nadpisania ani usunięcia istniejącej bazy danych ani aktywnych ustawień urządzenia.


#### 3.6.1 Przygotowanie pamięci flash USB

1. Utworzyć katalog „update” w folderze głównym pamięci USB.
2. Rozpakować pakiet aktualizacji oprogramowania i skopiować go do katalogu „update”.

⚠ **Urządzenie nie będzie mogło uzyskać dostępu do plików aktualizacji, jeśli nie będą one znajdować się w folderze głównym pamięci USB w folderze o nazwie „update”.**

- ⓘ Nazwy plików będą podobne do poniższych: *uri2pro\_x.x.x.tar.gz*, *uri2pro\_x.x.x.tar.gz.chk* (x zastąpiono cyframi). Po rozpakowaniu pliku zip typy plików muszą wyglądać tak: *.tar.gz* i *.tar.gz.chk*, w przeciwnym razie urządzenie DocUReader 2 PRO nie będzie w stanie rozpoznać plików aktualizacji.

#### 3.6.2 Procedura aktualizacji oprogramowania

1. Włączyć DocUReader 2 PRO i poczekać, aż system będzie gotowy.
2. Podłączyć pamięć flash USB z aktualizacją oprogramowania do jednego ze złączy USB A znajdujących się z tyłu analizatora. Poczekać, aż w prawym górnym rogu ekranu dotykowego pojawi się ikona  (dysk).

- ⓘ Żółta ikona dysku oznacza, że system rozpoznał urządzenie USB.

3. Przejść do ekranu **Ustawienia (2) » Aktualizacja**, poczekać, aż zaświeci się przycisk **Aktualizacja** i stuknąć go, aby rozpocząć proces automatycznej aktualizacji.

- ⓘ System wykrywa pakiet aktualizacji oprogramowania i weryfikuje jego zawartość, zanim przycisk Aktualizacja stanie się aktywny. Jeśli nie zostanie wykryta żadna aktualizacja, przycisk Aktualizacja zmieni się na Odśwież. Stuknij go, aby wymusić ponowne sprawdzenie urządzeń peryferyjnych pod kątem aktualizacji.

4. Po zakończeniu procesu aktualizacji stuknąć przycisk Uruchom ponownie i wyjąć pamięć flash USB.

⚠ **Napęd flash można bezpiecznie wyjąć, stukając i naciskając przez kilka sekund logo w prawym górnym rogu ekranu. Logo zmieni kolor na szary, a ikona dysku zniknie.**

## 4 Interakcja z urządzeniem

### 4.1 Ekran

W systemie wyświetlane są na ekranie dotykowym komunikaty, instrukcje i opcje do wyboru w celu obsługi urządzenia.

Układ ekranu można podzielić na trzy główne obszary:

❶ **Nagłówek:** Wyświetla ważne informacje systemowe, takie jak data i godzina, aktualna kolejka ID operatora oraz komunikaty linii stanu.

Cztery pola wyboru poniżej daty i godziny oznaczają, od lewej do prawej strony:

- liczba aktywnych błędów
- liczba zapisów w kolejce wydruku
- liczba zapisów w kolejce wyjściowej
- liczba pozycji na liście roboczej

❷ **Kolor tła paska stanu** to podstawowe powiadomienie o stanie systemu. Kolor żółty oznacza komunikat ostrzegawczy, a czerwony – błąd.

❸ **Aktywne komunikaty o błędach i ostrzeżenia** można wyświetlić, dotykając obszaru paska stanu.



Rys. 7: Układ wyświetlacza

❹ **Pasek nawigacji po zawartości:** Wskazuje bieżącą sekcję systemu. Pasek nawigacyjny wyświetla ścieżkę lokalizacji w strukturze menu. „»” jest znakiem rozdzielającym hierarchię.

❺ **Obszar treści:** Podstawowy obszar działania ekranu dotykowego. Jeśli operator „autologin” jest włączony (patrz 10.4.2 Ustawienia zabezpieczeń systemu), najpierw wyświetlany jest ekran pomiaru. W obszarze roboczym użytkownik może rozpocząć pomiar, przełączyć się na pasek testowy LabStrip U mALB/CREA, obsługiwać listę roboczą, przechodzić cyklicznie przez pozycje listy roboczej i przechodzić do ekranów QC, menu głównego i danych.

W tej części ekranu czasami wyświetlane są również instrukcje, informacje zwrotne lub komunikaty o błędach.

### 4.2 Obsługa za pomocą ekranu dotykowego

Ekran dotykowy można obsługiwać gołymi palcami, palcami w rękawiczkach, długopisami ze schowaną końcówką lub dowolnym przedmiotem przypominającym rysik. Aby uzyskać odpowiedź, delikatnie, ale pewnie dotknąć ekranu dotykowego w obszarze wrażliwym na dotyk. Generalnie na stukanie reagują obszary ekranu, które są otoczone ramkami: przyciski, pola wyboru, przyciski radiowe i pola tekstowe.

⚠ **Ekran dotykowy jest wykonany ze szkła. Nie należy dotykać ekranu, jeśli szkło jest pęknięte lub roztrzaskane. Szklane ekrany są wrażliwe na upadki i wstrząsy mechaniczne.**





- ⓘ Do ekranu przymocowana jest oddzielna warstwa folii, która zapobiega przedostawaniu się płynów do systemu.
- ⓘ Efekty dźwiękowe są domyślnie włączone, a system potwierdza pomyślne stuknięcie krótkim dźwiękiem kliknięcia.

#### 4.2.1 Przyciski i obszary wprowadzania danych na ekranie

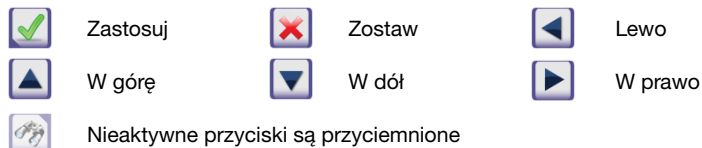
##### Przyciski

Stukanie prostokątnych przycisków może uruchamiać działania lub służy do nawigacji po menu. Przyciski są dostępne w kilku rozmiarach. Wskaźnik w lewym dolnym lub prawym górnym rogu przycisku informuje, czy ma on funkcję nawigacji po menu.

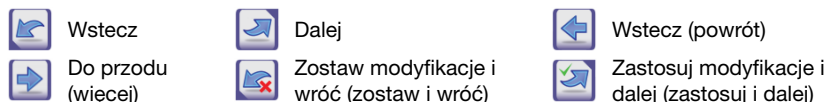
 Wskaźnik w lewym dolnym rogu: Naciśnięcie takiego przycisku powoduje zamknięcie ekranu i cofnięcie użytkownika o jeden poziom w hierarchii menu.

 Wskaźnik w prawym górnym rogu: Stuknięcie takiego przycisku powoduje otwarcie nowego ekranu i przeniesienie użytkownika o jeden poziom w dół w hierarchii menu.

##### Przyciski specjalne





##### Przyciski nawigacyjne



##### Zatwierdzanie zmian

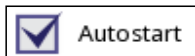
Wszelkie zmiany wprowadzone na ekranach opcji użytkownika lub ustawień można potwierdzić, stukając przycisk **Zastosuj** i opuszczając ekran za pomocą przycisku **Wstecz**.

Zmiany nadal nie są zapisywane  Zostaw i wróć  Zastosuj

Brak zmian lub zmiany są zapisywane   Wstecz

Aby anulować modyfikacje, przed ich wprowadzeniem należy stuknąć przycisk **Zostaw i wróć**.

## Pola wyboru



Pola wyboru są wyświetlane, gdy istnieje możliwość włączenia lub wyłączenia opcji (np. Autostart) lub gdy można wybrać jedną lub więcej opcji z zestawu alternatywnych wyborów (np. opcje QC: Wymuszone QC, L2, L3)

## Przyciski radiowe

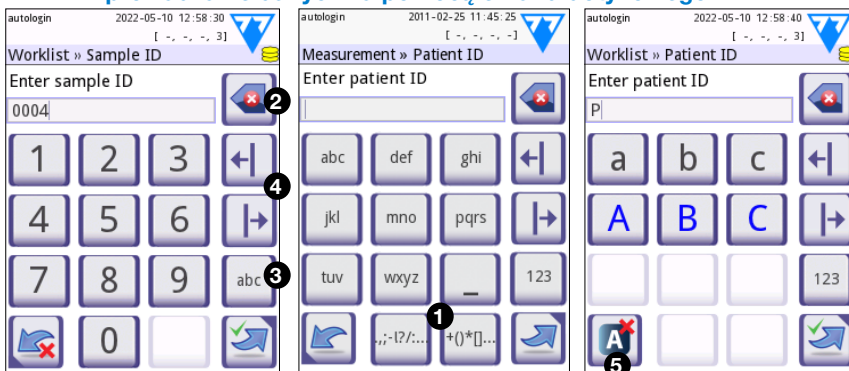


Przyciski te są zwykle wyświetlane na ekranach, które wymagają wybrania jednej z kilku pozycji. Stuknąć pusty przycisk, aby go wybrać. Kropka na środku przycisku oznacza wybraną opcję.

## Pola tekstowe

Pola tekstowe służą do wprowadzania danych alfanumerycznych. Aby edytować wartość w polu tekstowym, stuknąć obszar wprowadzania. Cursor (|) pojawia się w obszarze wprowadzania, gdy jest aktywny.

### 4.2.2 Wprowadzanie danych za pomocą ekranu dotykowego



**Rys. 8:** Wprowadzanie liczb, małych i dużych liter

Liczby można łatwo wprowadzać. Aby wprowadzić znak alfabetyczny, najpierw nacisnąć przycisk reprezentujący grupę znaków, do której należy dany znak, a następnie wybrać odpowiedni znak małej lub wielkiej litery. Aby wprowadzić znaki specjalne, użyć przycisków „;-!?:/...” lub przycisków „+()\*[]” (1), aby przejść do listy wyboru. Aby przełączać się między klawiaturą numeryczną i alfabetyczną, użyć odpowiednio przycisków **123** i **abc** (3).

Usunąć dane za pomocą przycisku backspace (2). Cursor można przesunąć za pomocą przycisków w lewo i w prawo (4). Aby anulować wprowadzanie znaku z bieżącego wyboru, stuknąć przycisk oznaczony (5).

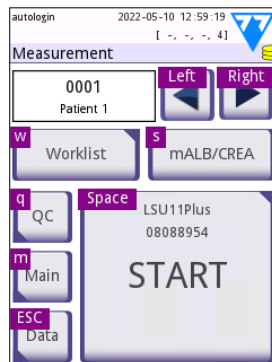
### 4.2.3 Wprowadzanie danych za pomocą czytnika kodów kreskowych lub klawiatury

Urządzenia peryferyjne, takie jak klawiatura czy czytnik kodów kreskowych, mogą nie tylko przyspieszyć proces zarządzania próbkami, ale także poprawić dokładność wprowadzania danych i zmniejszyć liczbę błędów przy transkrypcji.

#### Korzystanie z czytnika kodów kreskowych:

Podłączyć czytnik kodów kreskowych do portu PS/2 lub USB z tyłu urządzenia. Czytniki kodów kreskowych mogą służyć do wprowadzania następujących informacji: Identyfikator próbki, identyfikator pacjenta, numer partii QC i wartości docelowe lub numer partii pasków testowych. Nie jest wymagane zewnętrzne zasilanie.

**⚠️ Upewnić się, że używany czytnik kodów kreskowych obsługuje tryb ALT i wybrać ten tryb pracy przed użyciem go z urządzeniem DocUReader 2 PRO.**



**Rys. 9:** Ekran Pomiar ze skrótami klawiaturowymi wyświetlanymi nad przyciskami ekranowymi

Następujący model czytnika kodów kreskowych został pomyślnie przetestowany z DocUReader 2 PRO: Newland HR 3280-S5 Imager 2D (numer części: A93025)

#### Używanie standardowej klawiatury PC:

Podłączyć klawiaturę do portu PS/2 lub USB znajdującego się z tyłu urządzenia. Gdy pole wprowadzania danych (Identyfikator próbki, Identyfikator pacjenta, Identyfikator operatora itd.) jest aktywne, do wprowadzenia danych do systemu nie jest potrzebny żaden skrót klawiaturowy. Nacisnąć klawisz „Backspace”, aby usunąć znaki, oraz klawisz „Esc”, aby anulować wprowadzanie danych i powrócić do poprzedniego ekranu. Nacisnąć klawisz „Enter”, aby zaakceptować wprowadzoną wartość i przejść do następnego ekranu.

Do nawigacji między ekranami lub do wykonywania czynności alternatywnie do korzystania z ekranu dotykowego można także używać klawiatury.

Nacisnąć klawisz „Ctrl”, aby wyświetlić na ekranie skróty klawiaturowe. Odpowiednie skróty zostaną wyświetlone w lewym górnym rogu przycisków.

Inną możliwością jest przeglądanie przycisków ekranowych za pomocą klawisza „Tab”. Po każdym naciśnięciu klawisza „Tab” wskaźnik krzyżyka przesunie się o jeden przycisk w prawo, wskazując przycisk docelowy. Nacisnąć jednocześnie klawisze „Shift” i „Tab”, aby przesunąć krzyżyk w lewo, oraz klawisz „Enter”, aby wybrać docelowy przycisk lub pole tekstowe.

## 5 Kreator uruchamiania

Przy pierwszym włączeniu urządzenia DocUReader 2 PRO wyświetlany jest Kreator uruchamiania. W tym miejscu użytkownik może dostosować podstawowe opcje urządzenia. Na drugim ekranie można pominąć Kreator uruchamiania.

**Kreator uruchamiania** umożliwia określenie następujących ustawień:

- Język
- Data i godzina
- Bezpieczeństwo systemu („10.4.2 Ustawienia bezpieczeństwa systemu”)
- Zmiana hasła operatora „nadzorującego”\*
- Przeptyw pracy testowej
- Wydruk
- Kontrola jakości
- Operatorzy\* („10.4.1 Przegląd poziomów dostępu operatora”)

ⓘ \*Opcjonalnie: Zależy od wybranego poziomu bezpieczeństwa.

Na końcu procedury konfiguracji stuknąć przycisk Start, aby zamknąć kreatora. Wszystkie ustawienia można wyświetlić na ekranie ustawień **Opcje » Pokaż ustawienia**. Wszystkie ustawienia można modyfikować na ekranach **Opcje » Ustawienia**.

## 6 Testowanie

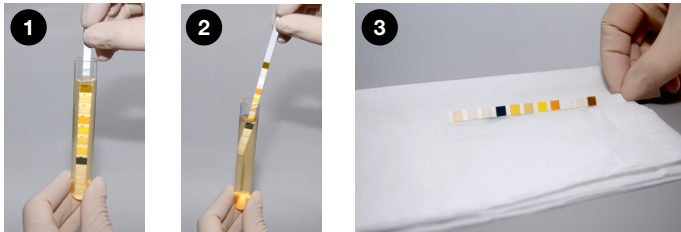
### 6.1 Proces pomiaru

Analizator może pracować w dwóch różnych trybach:

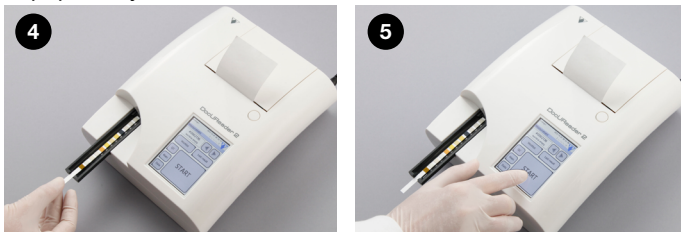
1. W trybie normalnym system automatycznie czeka na inkubację paska przez jedną minutę, zanim odczyta pierwszy test. Jest to tryb domyślny, a wydajność w tym trybie wynosi około 50 pasków na godzinę.
2. W trybie szybkim, który można wybrać w obszarze Opcje użytkownika, pasek testowy jest mierzony bezpośrednio po rozpoczęciu testu. W tym przypadku do użytkownika należy określenie czasu inkubacji poza analizatorem.

ⓘ Szczegółowe informacje na temat stosowania i przechowywania pasków testowych można znaleźć w instrukcji użytkownika paska.

Podajnik pasków testowych musi być prawidłowo włożony do czytelnika. Przygotować pasek testowy, próbkę moczu i ręcznik papierowy.



1. Zanurzyć pasek testowy w próbce moczu, zwilżając wszystkie płytki. Natychmiast wyjąć pasek z moczu.
2. Otrzeć krawędź paska o brzeg pojemnika z próbką.
3. Usunąć nadmiar moczu, dotykając krawędzi paska testowego ręcznikiem papierowym.

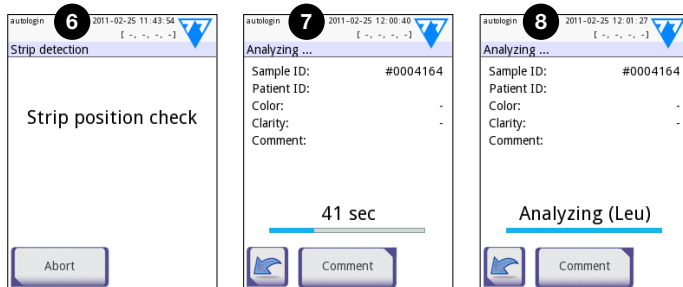


4. Umieścić pasek testowy w kanale podajnika pasków testowych, stroną z wypustkami do góry.
5. Urządzenie automatycznie wykryje przyłożony pasek testowy. Zostanie rozpoczęty cykl pomiarowy. Jeśli funkcja „Autostart” jest wyłączona, pomiar należy rozpocząć za pomocą przycisku **START**.

⚠ **Nie należy używać uszkodzonych pasków.**

⚠ **Nie należy popychać ani ciągnąć podajnika pasków testowych.**

- ① DocUReader 2 PRO wykona sekwencję kontroli (płytką referencyjną, wykrywanie paska, położenie wsuniętego paska, suchy pasek, itp.) za każdym przeprowadzeniem testu. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „12.1 Zdarzenia związane z kontrolą pasków”.



6. Przed pomiarem sprawdzane jest położenie paska.
7. Timer będzie odliczać czas pozostały do przeanalizowania paska.
8. Rozpocznie się analiza płytek.

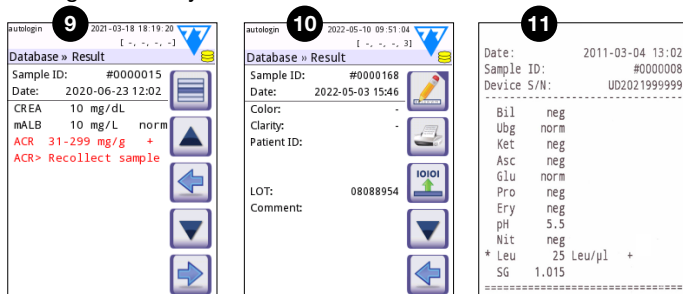
⚠ **Aby przerwać pomiar, nacisnąć ikonę Wstecz na ekranie Analiza i nacisnąć przycisk Stop/Zostaw na ekranie Pomiar.**

⚠ **W trakcie odliczania czasu można dodawać komentarze.**

Po około 60 sekundach wyniki testu zostaną wyświetlone na ekranie, a podajnik pasków testowych zostanie automatycznie wysunięty z analizatora.

⚠ **Przyciski pozostają nieaktywne, dopóki taca nie zostanie całkowicie wysunięta.**

- **Jeśli funkcja Autostart jest włączona:** Ekran wyników będzie wyświetlany do momentu wyjęcia paska testowego z podajnika. Po wyjęciu paska wyświetlacz automatycznie powraca do ekranu **Pomiar**.
- **Jeśli opcja Autostart jest wyłączona:** Ekran wyników będzie wyświetlany przez około 5 sekund, z animacją okręgu. Następnie wyświetlacz powróci do ekranu **Pomiar** (jeśli podczas odczytu nie wystąpi błąd). Jeśli użytkownik dotknie ekranu podczas wyświetlania animacji okręgu, system nie powróci do niego automatycznie.







9. Wyniki Strona 1/2
10. Wyniki Strona 2/2
11. Wyniki drukowania

Wyniki płytek są wyświetlane na pierwszej stronie. Pozytywne wyniki są wyraźnie zaznaczone na wyświetlaczu czerwonym tekstem. Aby wyświetlić pozostałe wyniki testów, dotknąć na ekranie ikony w prawo ➡.

Wydruk jest wrażliwy na światło i może żółknąć pod wpływem światła podczas przechowywania. Wyniki testów, które odbiegają od wartości negatywnych lub normalnych, są oznaczone gwiazdką przed danym parametrem. Wydruk może być w pełni dostosowany do potrzeb użytkownika. W celu archiwizacji wydruki należy przechowywać w ciemnym miejscu (w kartotece pacjenta) lub w formie kserokopii.

### Funkcje na ekranie wyników

- Naciskając przycisk Wybierz , można wybrać wynik.
- Naciskając przycisk Modyfikuj , można zmodyfikować wynik.
- Naciskając przycisk Drukarka , można wydrukować wyniki.
- Naciskając przycisk Transfer , można przesłać wyniki.

Modyfikacji można poddać wszystkie pola z wyjątkiem daty i wyników płytek, nawet jeśli dane pole nie było dostępne podczas akwizycji.

*ⓘ Przycisk Edytuj jest aktywny tylko wtedy, gdy wynik nie został jeszcze wydrukowany lub przesłany.*

Przed wykonaniem kolejnego pomiaru należy usunąć zużyty pasek testowy i zutylizować go zgodnie z lokalnymi standardowymi procedurami laboratoryjnymi. W razie potrzeby wytrzeć wkładkę podajnika pasków testowych.

## 6.2 Lista robocza

Lista robocza jest predefiniowaną sekwencją próbek i zawiera identyfikatory próbek oraz identyfikatory pacjentów w kolejności planowanej ewaluacji. Nacisnąc przycisk **Lista robocza** na ekranie **Pomiar**, aby przejść do zarządzania listą roboczą. Listę roboczą można wygenerować ręcznie za pomocą ekranu dotykowego, podłączonej klawiatury zewnętrznej lub czytnika kodów kreskowych albo automatycznie, pobierając pozycje listy roboczej z systemu LIS.

1. Pozycje listy roboczej
2. Usuń aktywny element
3. Usuń wszystkie elementy
4. Pobierz listę roboczą z LIS
5. Wyszukaj identyfikator próbki
6. Przesuń w górę o jeden zapis na liście
7. Modyfikuj element
8. Przesuń w dół o jeden zapis na liście
9. Dodaj nowy element
10. Działanie: wybierz aktualny element
11. Drukuj listę roboczą
12. Powrót do menu Pomiar



**Rys. 10:** Ekran Lista robocza z oznaczonymi elementami ekranu

## Przywoływanie wyników

- ① Bardziej szczegółowe informacje na temat funkcji listy roboczej można znaleźć w pełnej wersji instrukcji obsługi (patrz rozdział 1.4 Jak korzystać z niniejszej instrukcji obsługi).

## 7 Przywoływanie wyników

Urządzenie DocUReader 2 PRO może przechowywać do 3000 zapisów pomiarów i 1000 zapisów pomiarów QC. Po zakończeniu analizy każdy wynik jest automatycznie zapisywany w indeksowanej bazie danych. Korzystając z bazy danych, wyniki można wyszukiwać, przeglądać, drukować lub przysyłać do urządzenia zewnętrznego.

- ① Domyślnie analizator wyświetla monit o zwolnienie pamięci (wymazanie danych) na 30 zapisów przed osiągnięciem maksymalnej pojemności bazy danych. Ustawienia bazy danych można jednak skonfigurować do pamięci kołowej.

Dostęp do bazy danych:

- z ekranu **Pomiar**, stukając przycisk **Danych**
- z poziomego ekranu **Menu główne**, stukając przycisk **Baza danych**.

### 7.1 Widok listy

#### Opis ekranu

1. Lista wyników
2. Akcje z wybranymi zapisami (Baza danych » Wybrany)
3. Nacisnąć ten przycisk, aby dokonywać ciągłego wysłania danych w górę i w dół po obu stronach poprzednio funkcja jest podobna do naciskania klawisza „Shift” klawiszem myszy na komputerze.
4. Konfiguruje filtry, aby znaleźć określone zapisy.
5. Przesuwa kursor wiersza w górę o 100 zapisów na liście.
6. Przesuwa kursor wiersza w górę o 1 zapis listy.
7. Wyświetla element (w przypadku niepomysłnych wyników odpowiedni komunikat o błędzie).
8. Przesuwa kursor wiersza w dół o 1 zapis listy.
9. Przesuwa kursor wiersza w dół o 100 zapisów na liście.
10. Wybiera pojedynczy zapis.
11. Przechodzenie do ekranu głównego
12. Przechodzenie do ekranu pomiaru



Rys. 11: Baza danych – widok listy

Zapisy mają następujące oznaczenia kolorystyczne dla pomiarów pacjenta i QC:

Tekst w kolorze czarnym: Wynik negatywny

Tekst w kolorze czerwonym: Wynik pozytywny

Tekst w kolorze ochry: Wynik nieudany



- ⓘ Jeśli dostęp do bazy danych uzyskuje się z ekranu **Pomiar**, stosowane jest automatyczne, wstępnie zdefiniowane filtrowanie i wyświetlane są wyłącznie wyniki zmierzone w bieżącym dniu.
- ⓘ Wyniki, które należą do pasków testowych LabStrip U mALB/CREA są oznaczone literą „m”.

## 7.2 Konfigurowanie filtrów w celu znalezienia określonych wyników

W celu zawężenia listy wyników DocUReader 2 PRO jest wyposażony w zaawansowany mechanizm filtrowania. Można ustawić następujące parametry jako kryteria filtrowania:

- Data i godzina
- Identyfikator próbki
- Identyfikator pacjenta
- Status: Nie wydrukowano/nie przekazano
- Informacje dodatkowe: Negatywny, pozytywny,

zalecenie dotyczące osadów, fałszywy (zamiast wyników pomiaru zwracany jest komunikat o błędzie), z komentarzem (w tym komunikaty ostrzegawcze), własny pomiar (zapisy zmierzone przez operatora ustawiającego filtr).

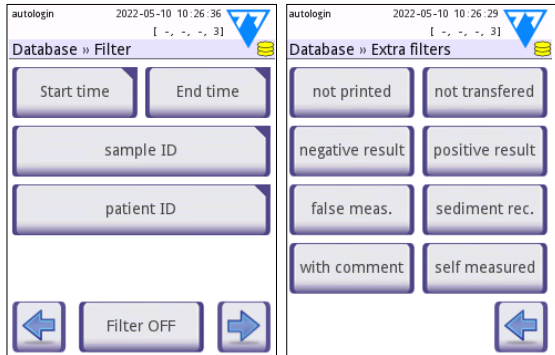
Stuknąć odpowiedni przycisk, aby aktywować filtr.

Tło aktywnych przycisków filtrów zmienia kolor na pomarańczowy. Aktywne filtry z drugiej strony pojawiają się nad przyciskami nawigacyjnymi na pierwszej stronie ekranu Filtr.

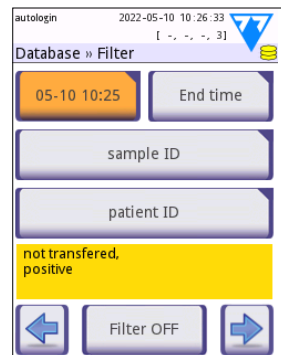
Stuknąć przycisk **Filtr wyłączony**, aby wyłączyć filtrowanie.

Stuknąć przycisk **Powrót**, aby powrócić do listy wyników.

- ⓘ Bardziej szczegółowe informacje na temat bazy danych i funkcji filtrów można znaleźć w pełnej wersji instrukcji obsługi (patrz rozdział 1.4 Jak korzystać z niniejszej instrukcji obsługi).



Rys. 12: Baza danych » Ekran filtrów



Rys. 13: Przykłady aktywowanych filtrów

## 7.3 Działania z wybranymi elementami

- ⓘ Jeśli nie wybrano żadnego zapisu, przyciski działań są przyciemnione.

- **Usuń:** Stuknąć przycisk **Usuń** na ekranie **Baza danych » Zaznaczone**, aby usunąć wybrany(-e) zapis(y). Aby zapobiec przypadkowej utracie danych, zostanie wyświetlone okno dialogowe, w którym należy potwierdzić tę czynność.
- **Drukuj:** Stuknij przycisk **Drukuj** na ekranie **Baza danych » Zaznaczone**, aby wydrukować wybrany(-e) zapis(y).
- **Wyślij do wyjścia:** Stuknąć opcję **Port wyjścia** na ekranie **Baza danych » Zaznaczone**, aby wysłać wybrany(-e) zapis(y).

## 8 Badanie kontroli jakości

Działanie systemu (analyzer i paski do badania moczu) powinno być regularnie monitorowane, aby zapewnić uzyskanie wiarygodnych wyników. Aby określić częstotliwość kontroli jakości, należy zapoznać się z polityką kontroli jakości obowiązującą w danym zakładzie.

Istnieją następujące możliwości wykonywania testów QC:

Typ	Kontrola
Szary pasek w kratkę	Analizator
L1, L2 lub L3 (jedno-, dwu- lub trzypoziomowe) rozwiązania kontroli moczu	Paski do badania moczu

① *Dostępnych jest kilka komercyjnych systemów kontroli. Roztwory kontrolne mogą różnić się liczbą poziomów lub składników, koniecznością rekonstytucji lub gotowością do użycia, a także rodzajem i objętością pojemnika. 77 Elektronika Kft. zaleca stosowanie preparatu CombiScreen® Dip Check lub Drop Check, ponieważ te roztwory kontrolne zapewniają niezbędne rozwinięcie koloru przy użyciu pasków do badania moczu LabStrip. Kontrole innych producentów mogą dawać nieprawidłowe wyniki ze względu na niespecyficzne zabarwienie płytek testowych.*

Dostarczony szary pasek kontrolny może być używany wyłącznie jako mechanizm potwierdzający działanie analizatora.

**⚠ Po każdym wypadku (upadek, rozlanie, zachłapanie), nawet jeśli nie doszło do widocznego uszkodzenia, należy sprawdzić działanie urządzenia za pomocą szarego paska kontrolnego. Nie należy dotykać obszaru testowego szarego paska kontrolnego. Przytrzymać pasek za uchwyt.**

Stosowanie kontroli moczu jest wysoce zalecane szczególnie w następujących sytuacjach:

- po każdym otwarciu nowej fiolki z paskami testowymi,
- zawsze, gdy wyniki badania budzą wątpliwości,
- gdy nowi operatorzy są szkoleni w zakresie obsługi systemu.

Właściwa kontrola jakości to proces trójfazowy:

1. Konfiguracja systemu: Określanie poziomów kontroli moczu i ustawianie opcji QC na ekranie **Opcje » Ustawienia » Opcje QC**.
2. Ustawienie numeru partii kontrolnej moczu (LOT) i limitów akceptacji. Patrz „8.1 Edytowanie informacji o QC LOT”.

3. Regularne przeprowadzanie badań jakości. Patrz „8.3 Badanie QC”.

- ⓘ Bardziej szczegółowe informacje na temat opcji kontroli jakości można znaleźć w pełnej wersji instrukcji obsługi (patrz rozdział 1.4 Jak korzystać z niniejszej instrukcji obsługi).

## 8.1 Edytowanie informacji o QC LOT

1. Stuknąć przycisk **Edytuj LOT QC** na ekranie Opcje QC, aby wprowadzić numery partii roztworu kontrolnego moczu QC oraz limity akceptacji dla roztworów.
2. Wybrać typ roztworu kontroli (L1, L2, L3) i nacisnąć przycisk **Dalej**.
3. Wprowadzić kod LOT roztworu, a następnie stuknąć przycisk **Dalej**. Jeśli dla danego typu roztworu kontroli jest już zapisany kod LOT, pojawi się on w polu wprowadzania. W przeciwnym razie pole wprowadzania jest puste.

- ⓘ Można również wprowadzić datę ważności roztworu QC LOT. Datę ważności należy oddzielić od numeru LOT, umieszczając ją w nawiasie. W danych dotyczących roku i miesiąca należy użyć dwóch cyfr, a rok i miesiąc należy oddzielić ukośnikiem (/), łącznikiem (-), kropką (.) lub podkreślnikiem (\_).

Zapoznać się z instrukcją stosowania roztworu kontroli i wprowadzić limitów akceptacji dla typu roztworu kontroli wybranego w punkcie 2.

## 8.2 Ustalanie limitów akceptacji roztworu QC

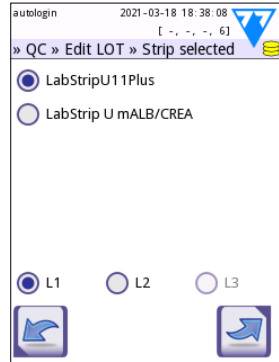
Kolumny tabeli to od lewej do prawej: parametr, dolna granica, górna granica, jednostka. Pole kursora wskazuje, która komórka jest zaznaczona.

Do poruszania się po komórkach używać strzałek, a do zwiększania i zmniejszania wartości – przycisków plus i minus .

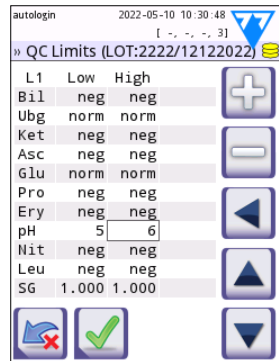
Stuknąć przycisk **OK** , aby zapisać wartości. Urządzenie powróci do ekranu Opcje QC.

Powtórzyć poprzednie kroki dla każdego poziomu roztworu kontroli.

- ⓘ Określenie limitu QC nie jest możliwe w przypadku interpretacji ACR i ACR.



Rys. 14: Wybierz pasek do badania moczu



Rys. 15: Ekran limitów QC

Wartości docelowe mogą być również wprowadzane automatycznie za pomocą czytnika kodów kreskowych. Otworzyć kolejno: Menu główne » Opcje » Ustawienia » Opcje QC, zaznaczyć L1 i L2, nacisnąć przycisk Edytuj QC LOT, wybrać opcję cL1c, nacisnąć przycisk Dalej i zeskanować kod kreskowy Poziomu 1, sprawdzić i potwierdzić zielonym haczykiem, nacisnąć

przycisk Edytuj QC LOT, wybrać opcję „L2”, nacisnąć przycisk Dalej i zeskanować kod kreskowy Poziomu 2.

### 8.3 Badanie QC

Przyciski pomiarów QC są oznaczone kolorami:


- Jeśli blokada QC jest wyłączona,
  - kolor szary oznacza, że nie są zapisywane żadne pomiary,
  - kolor zielony oznacza, że w menu Pomiar QC został wykonany prawidłowy pomiar, a
  - kolor czerwony oznacza, że w menu Pomiar QC dokonano nieprawidłowego pomiaru.
- Jeśli blokada QC jest włączona,
  - kolor szary oznacza, że nie są zapisywane żadne pomiary,
  - kolor zielony oznacza, że w wyznaczonym czasie wykonano prawidłowy pomiar, a
  - kolor czerwony oznacza, że w wyznaczonym czasie wykonano nieprawidłowy pomiar.

① *Typ paska dla danego pomiaru QC jest zaznaczony w nagłówku.*

1. Przejść do ekranu **Pomiar » QC** lub ekranu **Menu główne » Pomiar QC (Pom. Kontroli J...)**.

2. Nanieść roztwór ujemny (Low) lub dodatni (High) na pasek testowy, postępując zgodnie z instrukcjami podanymi w ulotce dołączonej do opakowania roztworu kontroli i pasków testowych.

① *Tekst przycisku roztworu został zmieniony na „LOT paska” i wyłączony na ekranie Pomiar QC, gdy włączona jest opcja wygasania LOT, ale w urządzeniu nie zarejestrowano ważnego numeru LOT roztworu.*

3. Umieścić pasek na podajniku i nacisnąć przycisk **...Kontrola 1** dla negatywnego roztworu kontroli, **...Kontrola 2** dla pozytywnego roztworu kontroli lub **...Kontrola 3** dla roztworu kontroli „wysoce dodatniego”, jeśli używany jest zestaw trójpoziomowych roztworów kontroli. Jeżeli numer LOT i limity akceptacji dla danego typu roztworu zostały już wprowadzone na ekranie **Opcje QC**, w systemie zostanie wyświetlony ten numer partii na ekranie wprowadzania LOT. Jeśli numer LOT jest prawidłowy, stuknąć przycisk Dalej .

**⚠ Jeśli na ekranie wprowadzania danych numerycznych zostanie wprowadzony nowy kod LOT, po naciśnięciu przycisku Dalej należy ustawić nowe poziomy akceptacji.**

① *Jeśli kontrola jakości zakończy się pomyślnie, obok wyniku QC w systemie zostanie wyświetlony komunikat „ZALICZONE”. Tło przycisku dla zaliczonych testów QC zmienia kolor na zielony. Jeśli pomiar QC zakończył się niepowodzeniem, obok wyniku QC w systemie wyświetlony zostanie komunikat „NIEPOWODZENIE”. Tło przycisku dla nieudanych testów QC zmienia kolor na czerwony.*

4. Powtórzyć poprzednie kroki dla każdego roztworu kontroli.
5. Po pomyślnym zmierzeniu wszystkich wymaganych poziomów roztworu analizator jest gotowy do pracy, aż do ponownego osiągnięcia limitu czasu blokady. Zostanie wyświetlone okno podręczne ze zmienionym limitem czasu blokady. Pozostały czas blokady oraz data są wyświetlane w oknach informacyjnych na ekranie **Menu główne**.

ⓘ *Maksymalna wartość ujemna, jaką można wyświetlić, wynosi -90. Jeśli wyświetlana jest ta wartość, oznacza to, że od osiągnięcia limitu minęło ponad 90 dni lub nigdy nie przeprowadzono udanej kontroli jakości.*

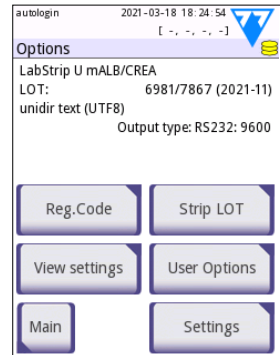
## 9 Menu Opcje

Na ekranie **Opcje** wyświetlane są następujące informacje:

- Informacje o typie paska i kodzie LOT,
- Reg. Code
- Ustawienia wyjściowe.

Na tym ekranie dostępne są następujące opcje:

- LOT paska
- Pokaż ustawienia: Przeglądanie i drukowanie ustawień
- Opcje użytkow... (Funkcje automatyczne, tryb szybki, dźwięk, jasność ekranu LCD)
- Ustawienia (patrz „10 Ustawienia urządzenia”).



**Rys. 16:** Ekran Opcje

### 9.1 Reg. Code

System wykorzystuje kod rejestracyjny do precyzyjnej kontroli procesu analizy.

W kodzie rejestracyjnym zawarte są następujące informacje dotyczące paska:

- data ważności aktualnej Partii pasków testowych
- informacje o kalibracji dla aktualnego testu pasków LOT

ⓘ *Producent pasków może, ale nie musi, włączyć regulację czułości poszczególnych pasków testowych.*

- liczba pomiarów pasków testowych nadal dostępnych w aktualnie zarejestrowanej LOT-ie.

⚠ **Kalibracja jest wymagana dla każdej fiołki z paskami testowymi, którą otwierasz w celu uzyskania prawidłowych wyników.**

Kiedy otwierasz nową przesyłkę lub fiołkę pasków testowych, znajdź w opakowaniu kartę rejestracji/kalibracji. Unikalny kod rejestracyjny jest dołączony do karty rejestracyjnej i jest ważny dla jednej (1), dziesięciu (10) lub dwudziestu (20) fiołek.

Aby wprowadzić numeryczny kod rejestracyjny na karcie, dotknij przycisku Nowy kod rejestracyjny. 15-cyfrowy kod można wprowadzić ręcznie za pomocą ekranu dotykowego, za pomocą zewnętrznej klawiatury podłączonej do urządzenia

lub automatycznie za pomocą czytnika kodów kreskowych. Po udanej rejestracji licznik dostępnych testów jest resetowany do liczby określonej przez nowy kod rejestracyjny.

- ① *Jeśli po wprowadzeniu nowego kodu rejestracyjnego pozostały dostępne pomiary pasków testowych, nie zostaną one utracone. Możesz wznowić korzystanie z wprowadzonego wcześniej kodu rejestracyjnego, wprowadzając go ponownie.*

### 9.2 LOT paska

Stuknąć przycisk **LOT paska** na ekranie **Opcje**, aby ustawić informacje o LOT i terminie ważności pasków testowych. Wraz z liczbami należy stosować następujące znaki specjalne: myślnik „-”, kropka „.”, ukośnik „/”, spacja „\_” i nawiasy „(” „)”.

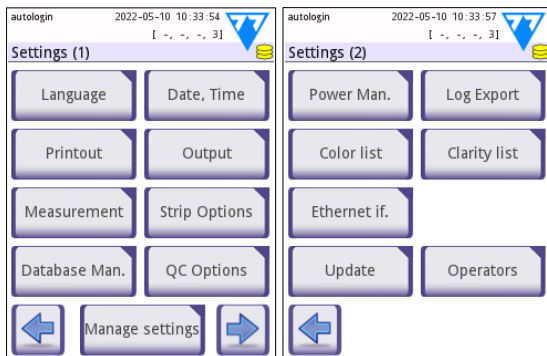
Kod LOT i data ważności są zapisywane przy każdym pomiarze.

- ① *Program nie sprawdza kodu LOT i wpisów daty ważności. Zaleca się dwukrotne sprawdzenie wprowadzonych kodów.*
- ① *Szczegółowe informacje na temat menu Opcje i Opcji użytkownika można znaleźć w pełnej wersji instrukcji obsługi (patrz rozdział 1.4 Jak korzystać z niniejszej instrukcji obsługi).*

## 10 Ustawienia urządzenia

Urządzenie DocUReader 2 PRO oferuje kilka ustawień w celu dostosowania do specyficznych wymagań w miejscu pracy. Ustawienia systemowe można modyfikować na ekranie **Menu główne » Opcje » Ustawienia**.

❶ *Listą dostępnych ustawień może się różnić w zależności od poziomu dostępu operatora.*



**Rys. 17:** Ekran Ustawienia strona 1 i 2




❶ *Szczegółowe informacje na temat ustawień urządzenia można znaleźć w pełnej instrukcji obsługi (patrz rozdział 1.4 Jak korzystać z niniejszej instrukcji obsługi).*

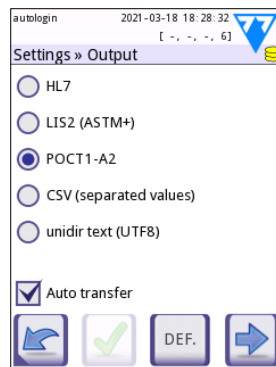
### 10.1 Wyjście (łączość: transfer/eksport)

Urządzenie DocUReader 2 PRO można podłączyć do innych systemów lub urządzeń pamięci masowej poprzez zdefiniowanie ustawień Wyjścia.

System obsługuje dwa protokoły służące do przesyłania wyników analizy przez interfejs:

- dwukierunkowy protokół oparty na standardowym protokole NCCLS LIS2-A2, POTC1-A2 lub HL7;
- protokół jednokierunkowy, w którym dane są wysyłane jako jednokierunkowy strumień danych, albo sformatowane;
  - jako wartości rozdzielone przecinkami (CSV);
  - lub jako tekst UTF8.

Pole tekstowe **Typ wyjścia** (dostępne po wybraniu dowolnego z trzech protokołów wyjściowych i naciśnięciu przycisku ) służy do definiowania portu komunikacyjnego (dostępne opcje zależą od protokołu wyjściowego). Stuknąć przycisk  , aby przewinąć listę.



**Rys. 18:** Ekran Ustawienia » Wyjście

	Szeregowy (RS232)	TCP/IP Ethernet	Plik	USB B
Bidir: LIS2 (ASTM+)	⊕	⊕		⊕
Bidir: HL7		⊕		
Bidir: POCT1-A2		⊕		
Unidir: CSV	⊕		⊕	⊕
Unidir: Tekst UTF8	⊕		⊕	⊕





- W przypadku portu szeregowego: Do wyboru są następujące szybkości transmisji: 2400, 4800, 9600, 19 200, 38 400, 57 600 i 115 200 bitów na sekundę. Wartość ta określa szybkość komunikacji szeregowej. Specyfikacja interfejsu szeregowego to 1 (jeden) bit stopu, bez parzystości.
- W przypadku opcji Wyjście:plik: Przeniesione dane zostaną zapisane bezpośrednio w pliku w folderze głównym pamięci flash USB podłączonej przez port USB typu A. Domyślną nazwą pliku jest udr2(%Y%m%d-%H%M%S). (Ciąg zastępczy w nawiasie oznacza czas pomiaru, gdzie %Y oznacza rok, %m – miesiąc, %d – dzień, %H – godzinę, %M – minutę, a %S – sekundę). Rozszerzeniem pliku jest .csv lub .txt, zależnie od wybranego protokołu wyjściowego.

① Szczegółowe informacje na temat ustawień wyjścia można znaleźć w pełnej instrukcji obsługi (patrz rozdział 1.4 Jak korzystać z niniejszej instrukcji obsługi).

## 10.2 Opcje pasków

Główny ekran opcji pasków pokazuje dostępne paski testowe. Aby zmodyfikować ustawienia pasków, wybrać typ paska i stuknąć **kolejność, czułość**.

Zostanie wyświetlony ekran **Ustawienia » Pasek » Pola testowe**, który zawiera listę płytek na pasku odpowiadających każdemu analitowi, który jest mierzony. (Opis skrótów analitów, patrz „1.2 Wskazania do stosowania”). Wybrana płytka jest oznaczona kursorem wiersza.




Stuknąć przycisk  , aby zmienić wybór. Stuknąć przycisk  , aby zwiększyć lub zmniejszyć czułość wybranej płytki testowej. Czułość można zmieniać w zakresie od -2 do +2.

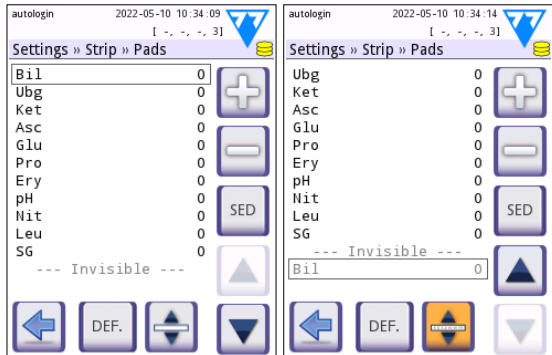
① W przypadku pasków testowych LabStrip U mALB/CREA ustawienie czułości dla ACR i interpretacji ACR nie jest dostępne.

Stuknąć przycisk **SED**, aby włączyć wybraną płytkę testową do dodatkowej analizy osadów. Jeśli płytka jest oznaczona jako „SED”, wszystkie wyniki z wybranej płytki z wartością dodatnią otrzymają znacznik „badanie osadów zalecane” po zapisaniu w bazie danych. Znacznik może być również widoczny na wydruku.



### 10.2.1 Zmiana kolejności płytek testowych

1. Wybrać płytkę za pomocą kursora wiersza.
2. Stuknąć przycisk Przesuń , aby „chwycić” wybraną płytkę. Jego tło zmieni kolor na pomarańczowy, aby wskazać, że jest aktywne.
3. Użyć  , aby przesunąć wybraną płytkę z analizami. Gdy znajdzie się we właściwej pozycji, ponownie stuknąć przycisk Przesuń, aby go zwolnić.



**Rys. 19:** Ekran Ustawienia » Pasek » Płytki z przykładem niewidocznych analizów



Każdy analiz można wykluczyć z widoku wyników, jeżeli zostanie przesunięty poniżej linii ---Niewidoczne---. Płytki z analizami w tym obszarze nie pojawią się na wydruku ani w bazie danych.

- ⓘ System będzie mierzył i przechowywał wyniki dla niewidocznych analizów tylko wtedy, gdy zostaną one przywrócone powyżej linii ---Niewidoczne---.

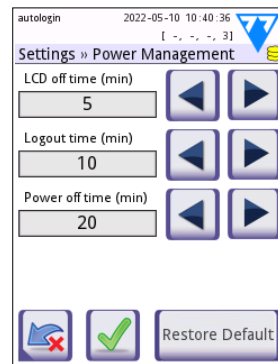
### 10.3 Zarządzanie zasilaniem

Na ekranie **Zarządzanie energią** można włączyć i ustawić następujące opcje:

- **Czas wyłączenia LCD** (uruchamia się wygaszacz ekranu)
- **Czas wylogowania** (aktywny operator jest wylogowany)
- **Czas wyłączenia zasil** (analizator wyłącza się)

Urządzenie wykona te czynności, jeśli będzie bezczynne przez określony czas. Stuknąć przycisk   lub stuknąć wewnątrz szarego pola tekstowego i użyć ekranu wprowadzania liczb, aby zdefiniować okresy zarządzania energią.

Tryb wygaszacza ekranu i funkcja automatycznego wyłączenia zasilania pomagają ograniczyć niepotrzebne zużycie energii, a tym samym zmniejszyć wpływ urządzenia na środowisko naturalne. Funkcja automatycznego wylogowania zapewnia dodatkową warstwę bezpieczeństwa.



**Rys. 20:** Ekran Ustawienia » Zarządzanie energią

## 10.4 Operatorzy

Ekran **Operatorzy** służy do zarządzania ustawieniami bezpieczeństwa systemu oraz aktywnymi operatorami.

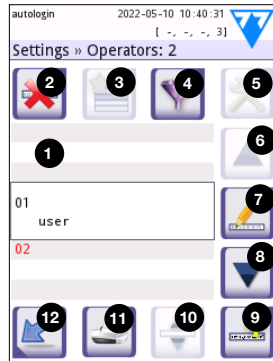
### Legenda:

1. Lista operatorów
2. Usuwa wybranego operatora (wymaga potwierdzenia, aby zapobiec przypadkowej utracie danych).
3. Wymiana danych: Tutaj można wyczyścić, importować i eksportować listy operatorów (dostępne tylko dla operatorów poziomu nadzorczego i serwisowego).
4. Filtr
5. Dostęp do ustawień bezpieczeństwa systemu (dostępny tylko dla administratora i operatorów poziomu serwisowego).
6. Przesuwa kursor wiersza o jeden wiersz w górę.
7. Edytuje poziom dostępu wybranego operatora.
8. Przesuwa kursor wiersza o jeden wiersz w dół.
9. Dodaje nowego operatora.
10. Włącza/wyłącza zmianę kolejności operatorów.

① *Kolejność operatorów, którzy będą wyświetlani na ekranie **logowania**, można zmienić za pomocą przycisku **Przesuń**. Przycisk będzie aktywny tylko wtedy, gdy na liście jest co najmniej jeden operator, u którego zaznaczono opcję „**Wyświetlaj na ekranie logowania**”.*

11. Drukuje listę operatorów.
12. Powraca do ekranu ustawień.

① *Szczegółowe informacje na temat ustawień operatora można znaleźć w pełnej wersji instrukcji obsługi (patrz rozdział 1.4 Jak korzystać z niniejszej instrukcji obsługi)*



**Rys. 21:** Ekran Ustawienia » Operatorzy z oznaczonymi przyciskami funkcyjnymi

### 10.4.1 Przegląd poziomów dostępu operatora

Poziom dostępu operatora	Prawa użytkownika
<b>Wyłączone</b>	Wyłączeni operatorzy nie mogą się zalogować ani wykonywać żadnych zadań.
<b>Użytkownik</b>	Jest to domyślny poziom dostępu. Operatorzy na poziomie użytkownika mogą wykonywać następujące rutynowe zadania: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zarządzanie listą roboczą</li> <li>• testowanie</li> <li>• kontrola jakości</li> <li>• drukowanie i eksport wyników</li> <li>• edytowanie opcji użytkownika.</li> </ul>
<b>Administrator</b>	Operatorzy na poziomie administratora mogą wykonywać wszystkie zadania na poziomie użytkownika, a także następujące czynności: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ustawienia edycji</li> <li>• zarządzanie operatorami</li> <li>• instalowanie aktualizacji oprogramowania.</li> </ul>
<b>Kierownik</b>	Operatorzy na poziomie kierownika mogą wykonywać wszystkie powyższe czynności oraz modyfikować ustawienia zabezpieczeń systemu.
<b>Serwis</b>	Operatorzy serwisu mogą wykonywać wszystkie powyższe czynności i mają dostęp do ekranu serwisowego.

### 10.4.2 Ustawienia bezpieczeństwa systemu

Główne ustawienia zabezpieczeń analizatora można zmienić na ekranie » Operatorzy » Bezpieczeństwo. Ten ekran jest dostępny tylko dla kierowników.

Dostępne są następujące schematy zabezpieczeń, uporządkowane według wzrastającego poziomu bezpieczeństwa:

#### • System otwarty

Logowanie odbywa się automatycznie; nie jest wymagana identyfikacja ani hasło. Testy i ustawienia mogą być dowolnie modyfikowane przez każdą osobę korzystającą z operatora „autologin” o poziomie dostępu administratora.

#### • Anonimowe użytkowanie

Logowanie odbywa się automatycznie; nie jest wymagana identyfikacja ani hasło. Można przeprowadzać testy, ale nie można modyfikować ustawień. Użytkownicy mogą tworzyć operatorów dla siebie; operatorzy ci będą mieli poziom dostępu operatora „użytkownik”.

#### • Dodaj samodzielnie

Do zalogowania się wymagany jest identyfikator operatora, ale nie jest wymagane hasło. Można przeprowadzać testy, ale nie można modyfikować ustawień. Użytkownicy mogą tworzyć operatorów dla siebie; operatorzy ci będą mieli poziom dostępu operatora „użytkownik”.

### • **Dodaj samodzielnie z hasłem**

Logowanie wymaga podania identyfikatora operatora i hasła, jednak użytkownicy mogą tworzyć dla siebie operatorów na poziomie „użytkownika”, o ile podadzą również hasło. System zachowuje ślad rewizyjny działań operatora.

### • **Bezpieczne**

Zalogować się mogą tylko zarejestrowani operatorzy; operatorzy mogą być rejestrowani tylko przez operatorów z poziomem dostępu administratora lub wyższym. System zachowuje ślad rewizyjny działań operatora.

### • **Niestandardowe ustawienia zabezpieczeń**

Stuknąć przycisk **Dostosuj** na szóstym ekranie Zabezpieczenia, aby przejść do ekranu **Operatorzy » Ochrona » Dostosuj**.

### **Zaprogramowani operatorzy**

- „logowanie automatyczne”: Patrz „10.4.2 Ustawienia bezpieczeństwa systemu”
- „dodaj samodzielnie”: Patrz „10.4.2 Ustawienia bezpieczeństwa systemu”
- „kierownik”: Operatorzy na poziomie kierownika mogą modyfikować ustawienia zabezpieczeń systemu. Nazwa operatora to „kierownik” (wszystkie małe litery, bez cudzysłówów), a domyślne hasło to „1234”. Operatorzy z poziomu kierownika nie mogą być wyświetlani na ekranie **logowania**.
- „serwis”: Operatorzy poziomu serwisowego mają dostęp do ekranu **Menu serwisowe**.
- „Pełne czyszczenie bazy danych i konfiguracji.”: Jeśli ten ciąg znaków zostanie wprowadzony (bez cudzysłowu, ale z pierwszym wyrazem pisany wielką literą i kropką na końcu) jako nazwa operatora na ekranie **logowania**, system wykona pełne czyszczenie bazy danych.

① *Pełne czyszczenie bazy danych i konfiguracji jest poleceniem ostatecznym, nieodwołalnym. Należy korzystać z niego tylko wtedy, gdy jest to konieczne. Przed pełnym wyczyszczeniem zaleca się wykonanie „eksportu dziennika 255”.*

## 10.4.3 Przegląd ustawień zabezpieczeń

	1 System otwarty	2 Użycie anonimowe	3 Dodaj samodzielnie	4 Dodaj samodzielnie z hasłem	5 Bezpieczne
automatyczne logowanie	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	<input type="checkbox"/> Wył.	<input type="checkbox"/> Wył.	<input type="checkbox"/> Wył.
uprawnienia do automatycznego logowania	administrator	użytkownik	nie dot.	nie dot.	nie dot.
dodaj samodzielnie	<input type="checkbox"/> Wył.	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	<input type="checkbox"/> Wył.
uprawnienia do samodzielnego dodawania	nie dot.	użytkownik	użytkownik	użytkownik	nie dot.
hasło niewymagane	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	<input type="checkbox"/> Wył.	<input type="checkbox"/> Wył.
<b>przeprowadź test</b>	ktokolwiek (anonimowo)	ktokolwiek (anonimowo)	ktokolwiek	ktokolwiek	zarejestrowani użytkownicy
<b>modyfikuj ustawienia</b>	ktokolwiek	administratorzy	administratorzy	administratorzy	administratorzy
<b>modyfikuj zabezpieczenia</b>	kierownik (zdefiniuj hasło)	kierownik (zdefiniuj hasło)	kierownik (zdefiniuj hasło)	kierownicy	kierownicy
<b>dodaj użytkownika</b>	nie dot.	ktokolwiek	ktokolwiek	ktokolwiek	administratorzy
<b>logowanie</b>	automatyczne logowanie	automatyczne logowanie	samozarejestrowani użytkownicy bez hasła	samozarejestrowani użytkownicy z hasłem	administrator – zarejestrowani użytkownicy z hasłami
<b>zarządzanie użytkownikami</b>	nie dot.	administratorzy	administratorzy	administratorzy	administratorzy
<b>identyfikacja</b>	niewymuszone	niewymuszone	wymuszone	wymuszone	wymuszone
<b>użycie hasła</b>	niewymuszone	niewymuszone	niewymuszone	tak	tak
<b>rzeczywista ścieżka audytu</b>	nie	nie	nie	tak	tak

## 11 Konserwacja

### 11.1 Czyszczenie analizatora

- ⚠ **Zaleca się utrzymywanie urządzenia DocUReader 2 PRO w czystości i bez kurzu.**
- ⚠ **Przed czyszczeniem zawsze upewnić się, że analizator jest wyłączony.**
- ⚠ **Podczas czyszczenia nie przewracać analizatora na bok lub do góry dnem, ponieważ rozlany wcześniej mocz lub płyn czyszczący może przedostać się do wnętrza obudowy i uszkodzić części elektryczne.**
- ⚠ **Upewnić się, że do komory urządzenia i drukarki nie dostała się żadna ciecz.**
- ⚠ **Nie należy stosować żadnych rozpuszczalników, olejów, smarów, silikonów w sprayu ani środków smarnych.**
- ⚠ **Do czyszczenia urządzenia nie należy używać rozpylaczy/atomizerów! Używać wyłącznie mokrego ręcznika zanurzonego w łagodnym detergencie.**

Zalecane środki czyszczące:

- Isorapid (mieszanka 20 g etanolu, 28 g 1-propanolu i 0,1 g czwartorzędowych związków amoniowych)
- Laboratoryjny środek dezynfekcyjny Trigene Advance (w rozcieńczeniu 1:100)
- Barrycidal-33 (w rozcieńczeniu 2:100)

## 11.2 Czyszczenie podajnika pasków testowych

Utrzymywać podajnik pasków testowych w czystości i wolny od przeszkód. Zwrócić szczególną uwagę na płytkę referencyjną (1) i przezroczyste okienko LED (2).

**⚠ Przed przystąpieniem do pracy z podajnikiem pasków testowych należy zawsze zakładać rękawice ochronne. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „1.5 Informacje dotyczące bezpieczeństwa”.**

Wykonać poniższe czynności, aby wyczyścić podajnik pasków testowych przynajmniej raz dziennie:

1. Wyłączyć urządzenie i wyjąć podajnik pasków testowych, delikatnie wyciągając go z gniazda.
2. Części, które mogą mieć kontakt z moczem, należy opłukać pod bieżącą wodą. Przetrzeć podajnik jednorazowym ręcznikiem zanurzonym w 70-procentowym (V/V) alkoholu izopropylowym.

**⚠ Uważać, aby nie porysować białej płytki referencyjnej.**

3. Wysuszyć podajnik pasków testowych niestrzępiącą się ściereczką.

**⚠ Przed ponownym włożeniem podajnika pasków testowych należy upewnić się, że jest on całkowicie suchy.**

4. Ponownie włożyć podajnik pasków testowych. Patrz „3.5 Konfiguracja”.



**Rys. 22:** Podajnik pasków testowych i płytka referencyjna



**Rys. 23:** Płukanie podajnika pasków testowych

## 11.3 Czyszczenie wałka drukarki

Na wałku drukarki może gromadzić się tłuszcz i brud, które mogą powodować powstawanie białych plam lub smug na wydrukach. Zaleca się czyszczenie wałka drukarki co najmniej raz na sześć miesięcy pracy urządzenia.

1. Wyłączyć urządzenie i nacisnąć przycisk pokrywy drukarki, aby odstąpić wałek drukarki.
2. Przytrzymać niestrzępiącą się ściereczką zanurzoną w wodzie destylowanej na powierzchni wałka i użyć koła zębatego na jego lewym końcu, aby go obrócić. Upewnić się, że wytarto wszystkie części powierzchni wałka.

### 11.4 Płytką referencyjna

Biała płytka referencyjna na podajniku pasków testowych za kanałem pasków testowych nie powinna ulec zabrudzeniu ani odbarwieniu podczas normalnej pracy. Niemniej jednak zaleca się sprawdzenie, czy jest ona nienaruszona podczas czyszczenia podajnika pasków testowych. Jeśli jest zabrudzona lub odbarwiona, należy ją delikatnie wytrzeć jednorazowym ręcznikiem zanurzonym w wodzie destylowanej. Wymienić płytkę referencyjną, jeśli na jej powierzchni znajdują się nieusuwalne ślady lub zadrapania. Jeśli urządzenie jest rutynowo używane z maksymalną lub zbliżoną do maksymalnej wydajnością, płytka referencyjna może wymagać częstszej wymiany.

## 12 Rozwiązywanie problemów

### 12.1 Zdarzenia związane z kontrolą pasków

Błędy w postępowaniu z próbkami i procedurze badawczej mogą prowadzić do uzyskania fałszywych wyników. W celu usprawnienia procesu podejmowania decyzji diagnostycznych w urządzeniu DocUReader 2 PRO wprowadzono zaawansowane funkcje rozpoznawania pasków.

Wyniki tych funkcji można podzielić na trzy grupy:

- R1. Pomiar nie został rozpoczęty.
- R2. Wynik jest zapisywany z komunikatem ostrzegawczym.
- R3. Wynik jest zapisywany z kodem błędu.

Podczas badania analizator automatycznie rozpoznaje następujące zdarzenia:

<b>Funkcja</b>	<b>Wyniki</b>	<b>Czas działania</b>
zsunięty pasek testowy	R3	po trzeciej nieudanej kontroli
(częściowo) suchy pasek	R2/R3	po badaniu
pasek odwrócony dolną krawędzią do góry	R3	przed okresem inkubacji
zbyt silne światło tła	R2/R3	podczas pomiaru

Jeśli wynik jest zapisywany z komunikatem, wartości płytki są wyszczególniane, a kod i opis ostrzeżenia są wstawiane do nowego pola komentarza w wyniku. Aby wyszukać wyniki z ostrzeżeniem, należy użyć dodatkowego filtra „z komentarzem” w bazie danych (patrz „7.2 Konfigurowanie filtrów w celu znalezienia określonych wyników”).

ⓘ *Należy pamiętać, że ten filtr wyświetli również wyniki z komentarzami wprowadzonymi przez użytkownika.*

Jeśli wynik zostanie zapisany z błędem, widoczny będzie tylko kod błędu. Aby wyszukać wyniki z kodem błędu, należy użyć dodatkowego filtra „nieudane pomiary” „w bazie danych”.



### Zsunięty pasek

Przednia część paska testowego musi znajdować się przy wiodącej krawędzi podajnika pasków testowych. Systemy sprawdzają, czy nie ma nieprawidłowego położenia:

1. Przed upływem czasu inkubacji: Zostanie wyświetlone okno ostrzeżenia z dwoma opcjami do wyboru: 1. Przerwać badanie i rozpocząć je ponownie z nowym paskiem; 2. Ponownie umieścić pasek i powtórzyć pomiar. Wybór jest dostępny w czasie inkubacji.
2. Przed pomiarem: Wyświetlane jest okno ostrzegawcze z dwoma opcjami do wyboru, ale czas powtarzania jest ograniczony do 10 sekund. W przypadku udanej zmiany położenia wynik zostanie oznaczony jako „nadmierna inkubacja” (R2). Po 10 sekundach dostępna jest tylko opcja anulowania badania.
3. Po wykonaniu pomiaru (R3): Wynik jest zapisywany z kodem błędu („Kod błędu: błąd pozycji paska”)

### Częściowo suchy pasek

Ewaluacja odbywa się po wykonaniu pomiaru na podstawie danych odbicia światła z ostatniej płytki. W zależności od ustawień konfiguracyjnych wynik jest zapisywany w postaci flagi (R2) lub kodu błędu (R3).

## 12.2 Schemat rozwiązywania problemów

Problem	Przyczyna	Działania naprawcze
<b>1. Urządzenie nie reaguje na wyłącznik.</b>	1.1 Kabel zasilający lub zasilacz sieciowy nie są prawidłowo podłączone.	Sprawdzić, czy adapter jest podłączony do analizatora i czy kabel zasilający jest podłączony do gniazdka elektrycznego. Upewnić się, że po podłączeniu zasilacza sieciowego świeci się niebieska kontrolka na jego obudowie.
	1.2 Kabel zasilający lub zasilacz sieciowy są uszkodzone.	Sprawdzić, czy na kablu zasilającym i zasilaczu sieciowym nie ma zewnętrznych śladów uszkodzeń. Jeśli kabel lub adapter jest uszkodzony, należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
	1.3 Wylłącznik jest uszkodzony lub utracił połączenie z płytą interfejsu.	Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
	1.4 Karta pamięci microSD jest uszkodzona.	
	1.5 Płyta główna jest uszkodzona.	

<b>Problem</b>	<b>Przyczyna</b>	<b>Działania naprawcze</b>
<b>2. Urządzenie włącza się, ale ekran dotykowy nie świeci się.</b>	Ekran dotykowy nie jest prawidłowo podłączony do płyty głównej lub ekran dotykowy jest uszkodzony.	Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
<b>3. Ekran dotykowy jest bardzo niewyraźny.</b>	3.1 Jasność wyświetlacza LCD jest ustawiona na zbyt niskim poziomie.	Ustawić wyższą wartość jasności LCD na ekranie Menu główne » Opcje » Opcje użytkownika.
	3.2 Ekran dotykowy jest uszkodzony.	Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
<b>4. Ekran dotykowy nie reaguje na stukanie lub aktywowany jest niewłaściwy obszar ekranu.</b>	4.1 Ekran dotykowy nie jest prawidłowo skalibrowany.	Skalibrować ekran dotykowy zgodnie z opisem w rozdziale 3.5.5 Kalibracja ekranu dotykowego.
	4.2 Ekran dotykowy jest uszkodzony.	Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
<b>5. Wyniki pomiarów są stale poniżej lub powyżej standardowych zakresów.</b>	Używane paski testowe lub moduł optyczny są uszkodzone.	A) Powtórzyć pomiar z nową fiolką pasków testowych. B) Wykonać pomiar QC i pomiar paska szarości, aby sprawdzić działanie paska testowego i urządzenia. W przypadku awarii QC należy skontaktować się z autoryzowanym personelem serwisowym.
<b>6. Podajnik pasków testowych nie porusza się.</b>	6.1 Ząbkowana krawędź podajnika pasków testowych nie wchodzi w kontakt z trybikami silnika krokowego.	Ostrożnie przesunąć podajnik pasków testowych dalej do wnętrza urządzenia aż do pewnego zablokowania w trybach silnika krokowego.
	6.2 Silnik krokowy jest uszkodzony.	Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
<b>7. Podajnik pasków testowych przesuwają się wolno lub nierówno.</b>	7.1 Nagromadzenie zaschniętego moczu utrudnia przejście przez podajnik.	Oczyszczyć górny panel obudowy pod podajnikiem pasków testowych i sam podajnik. Zwrócić uwagę na ząbkowaną krawędź na spodzie podajnika pasków testowych. Wyczyścić szczelinę, w którą wsuwa się podajnik pasków testowych.
	7.2 Silnik krokowy, który porusza podajnikiem pasków testowych, jest uszkodzony.	Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.

<b>Problem</b>	<b>Przyczyna</b>	<b>Działania naprawcze</b>
<b>8. System nie rozpoznaje jednego lub więcej złączy zewnętrznych (USB, RS232, Ethernet itd.).</b>	8.1 Uszkodzone złącze lub złącza utraciły połączenie z płytą interfejsu.	Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
	8.2 Płyta interfejsu jest uszkodzona.	
<b>9 Zielona dioda LED pod podajnikiem pasków testowych nie świeci się lub świeci się bardzo słabo.</b>	9.1 Przezroczysta plastikowa osłona diody LED jest zatkana przez brud lub zaschnięty mocz.	Wyczyścić podajnik pasków testowych i górny panel obudowy pod podajnikiem.
	9.2 Płyta LED jest uszkodzona.	Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
<b>10. Wyniki nie są drukowane lub wydruk jest bardzo słaby.</b>	10.1 Funkcja automatycznego drukowania nie jest włączona.	Sprawdź funkcję automatycznego drukowania na ekranie Menu główne » Opcje » Opcje użytkownika.
	10.2 Załadowany papier nie jest kompatybilny z drukarką.	Upewnić się, że do komory papieru został załadowany odpowiedni papier do drukarki termicznej.
	10.3 Papier termiczny jest zbyt stary; warstwa termoczuła uległa zniszczeniu.	Załadować do drukarki nową rolkę papieru termicznego.
	10.4 Drukarka jest uszkodzona.	Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
<b>11. Na wydruku znajdują się białe plamy lub smugi w miejscach, w których wyniki nie zostały wydrukowane.</b>	Smar i brud nagromadzony na wałku drukarki uniemożliwia równomierne drukowanie.	Wyczyścić wałek drukarki. Jeśli problem nie ustępuje, należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
<b>12. Data lub godzina wyświetlana w nagłówku wyświetlacza jest nieprawidłowa.</b>	12.1 Ustawienia daty i godziny zostały zmienione.	Przejdź kolejno do: Ustawienia » Data/Godzina i stuknąć przycisk Przywróć domyślne, aby przywrócić w systemie bieżącą datę i godzinę.
	12.2 Bateria zegara czasu rzeczywistego na płycie głównej jest wyczerpana lub utraciła połączenie z płytą.	Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.

### 12.3 Komunikaty o błędach

W tej części wymieniono wszystkie komunikaty, których system DocUReader 2 PRO używa do komunikacji z operatorem oraz odpowiednie działania naprawcze, jeśli są konieczne.

### 12.3.1 Ogólne komunikaty o błędach, ostrzeżenia i informacje

Opis tabeli komunikatów systemowych

System DocUReader 2 PRO wyświetla komunikaty, gdy wymagana jest uwaga użytkownika. Wyróżnia się dwie kategorie, w porządku malejącym według stopnia ciężkości:

- Komunikaty o błędach (E): Wskazują na wystąpienie usterki, która uniemożliwia normalną pracę.
- Komunikaty ostrzegawcze (W): Wskazują, że mimo iż możliwe jest normalne działanie, niektóre funkcje systemu zostały utracone.
- Wiadomości informacyjne (I): Przekazują uwagi lub dodatkowe informacje.

System wyświetla te komunikaty w następujący sposób:

- Linia statusu (S): Komunikat jest wyświetlany na pasku stanu bez ograniczenia czasowego
- Czasowe okno podręczne (T): Komunikat jest wyświetlany przez kilka sekund w oknie podręcznym.
- Okno podręczne (A): Komunikat pojawia się w oknie podręcznym, które znika po zakończeniu procesu lub zdarzenia.
- Okno podręczne (P): Komunikat jest wyświetlany w oknie podręcznym, które wymaga potwierdzenia przez użytkownika, aby zniknąć.
- Komunikat o wyniku (R): Komunikat jest wyświetlany w obszarze zawartości wyświetlacza.

ID	C	T	Krótki tekst	Pełny tekst	Działania naprawcze
E99	E	S	Sprzęt głowicy	Błąd sprzętu głowicy. Skontaktuj się z serwisem.	Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
E98	E	S	Sprzęt drukarki	Błąd sprzętowy drukarki. Skontaktuj się z serwisem.	Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
E97	E	S	Napięcie głowicy	Wartość napięcia głowicy jest poza zakresem. Skontaktuj się z serwisem.	Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
E96	E	S	Napięcie zasilania	Wartość napięcia zasilania jest poza zakresem. Skontaktuj się z serwisem.	Patrz punkt „1” w tabeli rozwiązywania problemów.
E90	E	S	Odniesienie	Nieudana próba sprawdzenia płytki referencyjnej. Wartość płytki referencyjnej podajnika jest poza zakresem. Dalsze instrukcje można znaleźć w instrukcji obsługi.	Patrz „12.3.2 Postępowanie w przypadku nieudanej kontroli płytki referencyjnej (E90)”.
E89	E	S	Blokada QC	Przejdź do opcji „Pomiar QC”, aby przeprowadzić kontrolę jakości.	Wykonać pomiary kontrolne kontroli jakości, aby znieść blokadę QC.

ID	C	T	Krótki tekst	Pełny tekst	Działania naprawcze
E88	E	S	Limit pamięci	Przekroczony limit bazy danych, należy usunąć wyniki, aby zwolnić miejsce.	Zwolnić pamięć, usuwając stare dane.
W69	W	S	Port wyjściowy	Port wyjściowy nie jest otwarty. Należy ponownie uruchomić system!	Uruchomić ponownie urządzenie
W68	W	S	Wyjście wewnętrzny	Wewnętrzny błąd wyjścia. Należy ponownie uruchomić system!	Uruchomić ponownie urządzenie
W67	W	S	Wyjście inicjacja	Wyjście nie zostało zainicjowane. Należy ponownie uruchomić system!	Uruchomić ponownie urządzenie
W66	W	S	Wyjście zamknięte	Wyjście zamknięte. Należy ponownie uruchomić system!	Uruchomić ponownie urządzenie
W65	W	S	Pamięć wyjścia	Brak wystarczającej ilości pamięci dla wyjścia. Należy ponownie uruchomić system!	Uruchomić ponownie urządzenie
W64	W	S	Zapis wyjścia	Nie można zapisać danych wyjściowych. Zmienić nazwę pliku lub włożyć (ponownie) pamięć flash USB.	Używać wyłącznie znaków alfanumerycznych i upewnić się, że pamięć flash USB jest prawidłowo podłączona i wykrywana przez system. Jeśli to konieczne, ponownie zainicjować port USB, dotykając logo 77 Elektronika Kft. w prawym górnym rogu.
W63	W	S	Wyjście przerwane	Przerwano wyprowadzanie danych. Należy rozpocząć ponownie.	Uruchomić ponownie transfer.
W62	W	S	Limit wyjścia	Osiągnięto wewnętrzny limit wyprowadzania danych. Sprawdzić protokół.	Sprawdzić i zweryfikować ustawienia wyjścia.
W61	W	S	Protokół wyjściowy	Błąd protokołu. Sprawdzić typ połączenia.	Sprawdzić i zweryfikować ustawienia wyjścia.

## Rozwiązywanie problemów

ID	C	T	Krótki tekst	Pełny tekst	Działania naprawcze
<b>W60</b>	W	S	Awaria wyjścia	Awaria wyjścia. Poczekać i spróbować ponownie za minutę. W przypadku powtarzających się awarii należy sprawdzić typ połączenia.	System w sposób ciągły stara się dostarczyć dane wyjściowe. Po pomyślnym wyświetleniu danych wyjściowych komunikat o błędzie automatycznie zniknie. Jeśli błąd nadal występuje, sprawdzić i zweryfikować ustawienia wyjścia.
<b>W59</b>	W	S	Wyjście zajęte	Linia wyjściowa zajęta. Poczekać i spróbować ponownie za minutę.	System w sposób ciągły stara się dostarczyć dane wyjściowe. Po pomyślnym wyświetleniu danych wyjściowych komunikat o błędzie automatycznie zniknie. Jeśli błąd nadal występuje, sprawdzić i zweryfikować ustawienia wyjścia.
<b>W58</b>	W	S	Plik wyjściowy	Plik wyjściowy nie jest otwarty. Zmienić nazwę pliku lub włożyć pamięć flash.	Zmienić nazwę pliku lub jego miejsce docelowe. Upewnić się, że pamięć flash USB jest prawidłowo podłączona i rozpoznawana przez system. Jeśli to konieczne, ponownie zainicjować port USB, dotykając logo 77 Elektronika Kft. w prawym górnym rogu.
<b>W57</b>	W	S	Łącze wyjściowe	Utracono łącze wyjściowe. Należy chwilę poczekać. W przypadku uporczywej awarii należy sprawdzić połączenie i parametry połączenia.	System w sposób ciągły stara się dostarczyć dane wyjściowe. Po pomyślnym wyświetleniu danych wyjściowych komunikat o błędzie automatycznie zniknie. Jeśli błąd nadal występuje, sprawdzić i zweryfikować ustawienia wyjścia.
<b>W56</b>	W	S	Podłączenie wyjścia	Port wyjściowy nie może połączyć się z serwerem. Należy sprawdzić kabel Ethernet, konfigurację sieci Ethernet w ustawieniach oraz adres IP serwera i numer portu.	System w sposób ciągły stara się dostarczyć dane wyjściowe. Po pomyślnym wyświetleniu danych wyjściowych komunikat o błędzie automatycznie zniknie. Jeśli błąd nadal występuje, sprawdzić i zweryfikować ustawienia wyjścia.

ID	C	T	Krótki tekst	Pełny tekst	Działania naprawcze
W38	W	S	Wersja głowicy	Wersja oprogramowania głowicy pomiarowej nie jest znana. Skontaktuj się z serwisem.	Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
W37	W	S	Temperatura	Temperatura poza dopuszczalnym zakresem.	Zapewnić odpowiednie warunki środowiskowe. Patrz 3.3 Uwagi dotyczące konfiguracji.
W35	W	S	Utrata danych (limit)	Przekroczony limit bazy danych. Wcześniejsze wyniki nie będą brane pod uwagę.	Zwolnij pamięć, usuwając stare dane (włączona jest opcja pamięci kołowej, więc stare dane będą nadpisywane przez nowe dane).
W34	W	S	Pamięć bliska zapelnienia	Licznik bazy danych osiąga swój limit. Usuń niektóre wyniki.	Zwolnić pamięć, usuwając stare dane.
W33	W	S	Blokada QC	Przejdź do opcji „Pomiaru QC”, aby przeprowadzić kontrolę jakości.	Wykonać pomiary kontroli jakości, aby usunąć blokadę QC. Patrz rozdział „Opcje kontroli jakości”.
W32	W	S	Uchwyt na paski	Błąd uchwytu na paski. Nie można przejść do pozycji wyjściowej. Sprawdź to!	Sprawdź, czy podajnik pasków testowych jest prawidłowo włożony i usunąć wszelkie przeszkody z jego drogi (patrz „Odstęp od innych obiektów”).
W31	W	S	Drzwi otwarte	Drzwi drukarki są otwarte. Zamknij je!	Sprawdź, czy rolka papieru została prawidłowo załadowana do wnętrza drukarki i zamknąć drzwiczki drukarki.
W30	W	S	Papier na zewnątrz	Papier na zewnątrz. Wymień papier w drukarce!	Otworzyć drzwiczki drukarki i włożyć do drukarki nową rolkę papieru.
E199	E	P		Błąd systemu DB: nie można zapisać wyniku. Skontaktuj się z serwisem!	Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
E198	E	P		Błąd DB: nie można zmodyfikować wyniku. Skontaktuj się z serwisem!	Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
E197	E	P		Błąd DB: nie można usunąć wyniku. Skontaktuj się z serwisem!	Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
E196	E	P		Błąd DB: konfiguracja jest uszkodzona. Sprawdź ustawienia konfiguracyjne.	Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
E195	E	P		Błąd DB listy roboczej: nie można zapisać nowej pozycji.	Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.

## Rozwiązywanie problemów

ID	C	T	Krótki tekst	Pełny tekst	Działania naprawcze
E194	E	P		Błąd bazy danych listy roboczej: nie można wstawić ani zmodyfikować elementu.	Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
E193	E	P		Błąd bazy danych listy roboczej: nie można usunąć elementu.	Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
E181	E	P		Błąd konfiguracji ładowania: wczytaj szczegóły z pliku \ „wpa_suppllicant.conf.err” na urządzeniu pamięci masowej.	System napotkał problem w pliku wpa_suppllicant.con.zip i zapisał raport o błędzie na podłączonej pamięci USB. Aby rozwiązać ten problem, należy zapoznać się z Dokumentacją dostawcy WPA.
E180	E	P		Błąd ładowania konfiguracji: Napęd USB lub plik „wpa_suppllicant.con.zip” nie istnieje.	Należy upewnić się, że plik wpa_suppllicant.con.zip został prawidłowo zapisany na podłączonej pamięci USB.
E177	E	T		Długość hasła musi wynosić od 8 do 63 znaków.	Hasło jest albo za krótkie, albo za długie. Wprowadź inne hasło.
E174	E	T		Format wprowadzonej daty ważności jest nieprawidłowy. Format daty ważności to ROK/ MIESIĄC.	Ponownie wprowadzić datę ważności QC LOT. Nie należy używać nawiasów.
E173	E	T		Format wprowadzonego LOT jest nieprawidłowy. Format ważności to (ROK/MIESIĄC)	Ponownie wprowadzić numer QC LOT i datę ważności. Upewnić się, że data ważności jest oddzielona nawiasem od numeru QC LOT.
E172	E	T		Czas minął	Termin ważności numeru LOT roztworu QC już minął. Zarejestrować numer LOT roztworu QC, który jest nadal aktualny.
E171	E	T		Nie można wyeksportować dziennika.	Upewnić się, że pamięć flash USB jest prawidłowo podłączona i że system ją wykrywa. Jeśli to konieczne, ponownie zainicjować port USB, dotykając logo 77 Elektronika Kft. w prawym górnym rogu ekranu dotykowego.



ID	C	T	Krótki tekst	Pełny tekst	Działania naprawcze
E170	E	T		Identyfikator próbki już istnieje, należy go zmienić.	Zweryfikować i powtórzyć wprowadzanie danych lub użyć innego identyfikatora próbki.
E169	E	T		Kod rejestracyjny jest już używany.	Zweryfikować i powtórzyć wprowadzone dane lub użyć innego kodu RegCode.
E168	E	T		Kod rejestracyjny jest nieważny.	Zweryfikować i powtórzyć wprowadzone dane lub użyć innego kodu RegCode.
E167	E	T		Identyfikator operatora już istnieje, należy go zmienić.	Wprowadzić inny identyfikator operatora.
E166	E	T		Sprawdzenie hasła nie powiodło się, spróbuj ponownie.	Wprowadzić prawidłowe hasło.
E165	E	T		Hasło jest za krótkie, spróbuj ponownie! (minimalna długość to 3 znaki)	Wprowadzić nowe hasło składające się z co najmniej trzech (3) znaków.
E164	E	T		Hasło nieprawidłowe, należy spróbować ponownie.	Ponownie wprowadzić hasło.
E163	E	T		Operator nie istnieje, spróbuj ponownie.	Nazwa operatora nie znajduje się na liście operatorów. Wprowadzić inny identyfikator operatora.
E162	E	T		Operator wyłączony, spróbuj ponownie.	Nazwa operatora została wyłączona. Wprowadzić inny identyfikator operatora.
E161	E	T		Wymagany identyfikator próbki. Ustaw to.	Wprowadzić identyfikator próbki.
E160	E	T		Wymagany kod LOT. Ustaw to.	Wprowadzić numer partii z opakowania pasków testowych.
W169	W	T		Nie można otworzyć portu szeregowego dla wyjścia!	Sprawdzić połączenie portu szeregowego. Patrz punkt „8. System nie rozpoznaje jednego lub więcej złączy zewnętrznych (USB, RS232, Ethernet itd.)” w tabeli Rozwiązywanie problemów.
W158	W	T		Nie można otworzyć pliku wyjściowego!	Sprawdzić port wyjściowy i obecność magazynu wyjściowego.

## Rozwiązywanie problemów

ID	C	T	Krótki tekst	Pełny tekst	Działania naprawcze
W156	W	T		Nie można połączyć się z serwerem w celu uzyskania danych wyjściowych.	Sprawdzić ustawienia serwera wyjściowego.
W140	W	T		W związku z wprowadzonymi zmianami czas blokady został przekroczoney.	Wykonać pomiar QC, aby znieść blokadę.
W139	W	T		Poprzednie „płytki pasków” zostały utracone. Przed zmianą paska nacisnąć przycisk „OK” (zastosuj).	Stuknąć przycisk Zastosuj, aby zapisać zmiany, w przeciwnym razie specjalne ustawienia pasków (kolejność klocków, odtwarzanie osadów itp.) nie zostaną zapisane.
W138	W	P		Nieprawidłowy format adresu IP lub maski serwera. (zewn.: 192.168.1.12:4130)	Sprawdzić i poprawić wprowadzony adres IP serwera lub maskę.
W137	W	P		Format adresu IP lub maski podsieci jest nieprawidłowy. (np. 192.168.1.5/24 lub 92.168.1.5/255.255.255.0).	Sprawdzić i poprawić wprowadzony adres IP serwera lub maskę.
W136	W	P		Format adresu IP jest nieprawidłowy. (np. 192.168.1.12).	Sprawdzić i poprawić wprowadzony adres IP serwera lub maskę.
W135	W	T		Nie można wyeksportować dziennika, ponieważ napęd USB nie istnieje. Włóż to.	Upewnić się, że pamięć flash USB jest prawidłowo podłączona i że system ją wykrywa. Jeśli to konieczne, ponownie zainicjować port USB, dotykając logo 77 Elektronika Kft. w prawym górnym rogu ekranu dotykowego.
W134	W	A		Awaria DB listy roboczej: możliwa utrata danych! Próba naprawy. Może to potrwać kilka minut, proszę czekać.	Sprawdzić listę roboczą, aby sprawdzić, czy nie utracono żadnych danych. Wyczyścić bazę danych. Jeśli problem nie ustępuje, należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
W134	W	P		Awaria DB listy roboczej: możliwa utrata danych!	Błąd bazy danych. System próbuje naprawić problem. Może to potrwać kilka minut.

ID	C	T	Krótki tekst	Pełny tekst	Działania naprawcze
W133	W	A		Awaria konfiguracji DB: możliwa utrata danych! Próba naprawy. Może to potrwać kilka minut, proszę czekać.	Prawdopodobnie doszło do utraty danych. System próbuje sam się naprawić.
W133	W	P		Awaria konfiguracji DB: możliwa utrata danych!	Możliwa utrata konfiguracji, należy sprawdzić bazę danych. Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
W132	W	P		Zostanie odtworzona baza danych konfiguracji. Poprzednia konfiguracja została utracona!	Ustawienia systemowe są regenerowane. Ponownie ustawić opcje konfiguracyjne. Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
W131	W	A		Awaria DB: możliwa utrata danych! Próba naprawy. Może to potrwać kilka minut, proszę czekać.	Prawdopodobnie doszło do utraty danych. System próbuje sam się naprawić.
W131	W	P		Awaria DB: możliwa utrata danych!	Sprawdzić listę roboczą, aby dowiedzieć się, czy dane zostały utracone. Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
W130	W	P		DB zostanie odtworzony. Wszystkie poprzednie dane zostaną utracone!	Wszystkie istniejące dane zostały utracone. Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
I117	I	P		W związku ze zmianami czas blokady został wydłużony do X dni(a).	Udało się zwiększyć czas blokady aktywnego QC.
I117	I	P		Kontrola jakości zakończona sukcesem. Czas blokady został wydłużony do X dni(a).	Czas blokady QC został ponownie uruchomiony z powodu udanego pomiaru QC.
I116	I	T		Przypomnienie: Ostatni dzień przed blokadą.	Pozostał tylko jeden dzień na wykonanie udanego pomiaru QC, zanim zostanie aktywowana blokada QC.
I115	I	A		Trwa aktualizacja oprogramowania głowicy pomiarowej. Może to potrwać kilka sekund, proszę czekać.	nie dot.
I114	I	A		Połączenie jest w toku. Proszę czekać.	nie dot.

ID	C	T	Krótki tekst	Pełny tekst	Działania naprawcze
I113	I	T		Wyjście jest wstrzymane na ekranie Ustawienia » Ethernet.	nie dot.
I112	I	T		Wyeksportowany dziennik.	nie dot.
I111	I	T		Trwa eksport dziennika. Proszę czekać.	nie dot.
I110	I	T		Wyjście zostało wstrzymane podczas nawigacji w menu ustawień.	nie dot.
I109	I	T		Nieużywane numery QC LOT i limity zostały usunięte.	nie dot.
I107	I	T		Nie ustawiono hasła. Przy logowaniu należy ustawić hasło!	nie dot.
I106	I	T		Dodano operatora.	nie dot.
I105	I	T		Wybór został wysłany do druku.	nie dot.
I104	I	T		Wybór został wysłany na wyjście.	nie dot.
I103	I	T		Wybór jest odwrócony.	nie dot.
I102	I	T		Wybrane zostały wszystkie próbki.	nie dot.
I101	I	T		Nie znaleziono identyfikatora próbki, spróbuj ponownie lub anuluj wyszukiwanie.	nie dot.

### 12.3.2 Postępowanie w przypadku nieudanej kontroli płytki referencyjnej (E90)

1. Wyjąć podajnik pasków testowych i wyczyścić go, zwracając szczególną uwagę na płytkę referencyjną.
2. Po wyczyszczeniu płytki referencyjnej należy upewnić się, że na jej szarej powierzchni nie ma żadnych widocznych uszkodzeń.
3. Włożyć z powrotem podajnik pasków testowych i sprawdzić, czy E90 został naprawiony.
4. Jeśli nadal występuje oznaczenie E90, należy wymienić płytkę referencyjną lub podajnik pasków testowych, jeśli dostępna jest część zamienna.
5. Jeśli po wymianie płytki referencyjnej na nową nadal występuje oznaczenie E90, należy skontaktować się z serwisem.

### 12.3.3 Dzienniki błędów badań i pomiarów

W przypadku wystąpienia awarii podczas analizy system wyświetla następujące komunikaty o błędach. Są one trwale zapisywane w bazie danych wraz z wynikami pomiarów i mogą być również drukowane.

ID	C	T	Pełny tekst	Badanie: Źródło błędu i działanie naprawcze
E299	E	R	Błąd głowicy: niektóre diody LED mogą być uszkodzone. Skontaktuj się z serwisem.	Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
E298	E	R	Błąd głowicy sprzętowej: napięcie poza zakresem. Skontaktuj się z serwisem.	Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
E297	E	R	Błąd głowicy sprzętowej: kontrola oprogramowania nie powiodła się. Skontaktuj się z serwisem.	Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
E296	E	R	Komunikacja z głowicą nie powiodła się. Uruchom ponownie system.	Po wykonaniu pomiaru nie udało się nawiązać komunikacji z głowicą. Uruchomić ponownie analizator i powtórzyć test z użyciem nowego paska testowego. Jeśli problem nie ustępuje, należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
E282	E	R	Błąd bazy danych. Przechowywany element jest uszkodzony. Usuń element z bazy danych.	Usunąć element z bazy danych. Jeśli problem nie ustępuje, należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
E281	E	R	Błąd bazy danych. Brakujące dane konfiguracyjne paska. Usuń element z bazy danych.	Usunąć element z bazy danych. Jeśli problem nie ustępuje, należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
E280	E	R	Błąd konfiguracji. Nie powiodła się konfiguracja systemu (lub bazy danych).	Usunąć element z bazy danych. Jeśli problem nie ustępuje, należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
E270	E	R	Błąd płytki referencyjnej podajnika pasków testowych. Wartość pomiarowa poza dopuszczalnym zakresem!	Płytką referencyjną jest zanieczyszczona lub uszkodzona. Wyczyścić podajnik pasków testowych i płytkę referencyjną. Wymienić płytkę referencyjną lub podajnik pasków testowych. Jeśli problem nie ustępuje, należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.

## Rozwiązywanie problemów

ID	C	T	Pełny tekst	Badanie: Źródło błędu i działanie naprawcze
E269	E	R	Podświetlenie jest zbyt mocne. Pomiar nie jest możliwy!	Światło zewnętrzne było zbyt silne podczas testów. Zmniejszyć natężenie światła zewnętrznego lub nie wystawiać podajnika bezpośrednio na działanie silnego źródła światła (np. na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub lampy).
E268	E	R	Błąd mechaniczny. Uchwyt na pasek nie może wrócić do pozycji wyjściowej.	A) Sprawdzić, czy podajnik pasków testowych jest prawidłowo włożony i usunąć wszelkie przeszkody ze ścieżki podajnika. B) Wyczyścić podajnik pasków testowych.
E267	E	R	Błąd pozycji wyjściowej. Błąd kroku wykryty po pomiarze.	Kontrola licznika pozycji nie powiodła się po przeprowadzeniu badania. Sprawdzić, czy podajnik pasków testowych jest prawidłowo włożony i usunąć wszelkie przeszkody ze ścieżki podajnika.  Nie należy popychać ani ciągnąć podajnika podczas jego przesuwania.
E266	E	R	Niedopasowanie typu paska podczas obliczania wyników pomiaru.	Upewnić się, że używane są wyłącznie paski testowe LabStrip przeznaczone do automatycznej ewaluacji i że są one prawidłowo umieszczone na podajniku pasków testowych.
E265	E	R	Wartość pomiarowa poza prawidłowym zakresem dla jednej lub kilku płytek.	A) Zebrano nierealistyczne dane. Należy upewnić się, że używane są właściwe paski testowe. B) Sprawdzić datę ważności pasków testowych. Wyrzucić przeterminowane paski i otworzyć nową partię pasków testowych.
E264	E	R	Błąd położenia paska. Kontrola położenia paska nie powiodła się po wykonaniu pomiaru.	Podczas badania pasek został przesunięty z pozycji wyjściowej. Upewnić się, że pasek jest prawidłowo umieszczony na podajniku na paski testowe.
E263	E	R	Temperatura podczas pomiaru wykroczyła poza dozwolony zakres.	Podczas badania temperatura otoczenia była poza zakresem roboczym. Zachować odpowiednie warunki środowiskowe („3.3 Czynności związane z konfiguracją”) i powtórzyć test z nowym paskiem.

ID	C	T	Pełny tekst	Badanie: Źródło błędu i działanie naprawcze
E262	E	R	Błąd odwróconego paska. Pasek należy umieścić z tyłu na uchwycie na paski.	Pasek testowy został umieszczony w dół. Powtórz test, upewniając się, że pasek jest prawidłowo umieszczony na podajniku pasków testowych, a płytki testowe są skierowane ku górze.
E261	E	R	Pasek jest (częściowo) suchy.	Pasek był (częściowo) suchy. Ponowić badanie z użyciem nowej próbki. Upewnij się, że każda płytka na pasku jest zanurzona w moczu.
E260	E	R	Brak paska. Przechowywanie komentowanego elementu bez rzeczywistych wartości.	System nie wykrył paska podczas pomiaru. Wynik jest zapisywany tylko po to, aby dodać komentarz.

### 12.3.4 Komunikaty błędów i informacje o aktualizacji oprogramowania

Identyfikator aktualizacji oprogramowania	C	T	Pełny tekst	Działania naprawcze
I502	I	U	System jest już aktualny.	nie dot.
I503	I	U	Nie znaleziono aktualizacji oprogramowania. Włożyć napęd USB z pakietem oprogramowania.	Postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w tekście komunikatu.
I504	I	U	Znaleziono pakiet aktualizacji oprogramowania. Naciśnij przycisk „Aktualizuj”, aby rozpocząć proces.	Postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w tekście komunikatu.
E596	E	U	Aktualizacja nie powiodła się.	Sprawdzić i zweryfikować źródła aktualizacji oprogramowania na nośniku. Uruchomić ponownie aktualizację.
E597	E	U	Błąd konfiguracji wewnętrznej! (Skontaktuj się z serwisem).	Uruchomić ponownie aktualizację.
E572	E	U	Instalacja nie powiodła się: .....	Uszkodzone lub brakujące pliki. Sprawdzić i zweryfikować źródła aktualizacji oprogramowania na nośniku. Uruchomić ponownie aktualizację.
E562	E	U	Nieudana próba utworzenia kopii zapasowej: .....	Uruchomić ponownie aktualizację.

## Rozwiązywanie problemów

<b>Identyfikator C aktualizacji oprogramowania</b>	<b>T</b>	<b>Pełny tekst</b>	<b>Działania naprawcze</b>
<b>E561</b>	E U	Brak: .....	Uszkodzone lub brakujące pliki. Sprawdzić i zweryfikować źródła aktualizacji oprogramowania na nośniku. Uruchomić ponownie aktualizację.
<b>E5XX</b>	E U	Błąd pakietu: .....	Uszkodzone lub brakujące pliki. Sprawdzić i zweryfikować źródła aktualizacji oprogramowania na nośniku. Uruchomić ponownie aktualizację.
<b>E5XX</b>	E U	Błąd wewnętrzny: .....	Uruchomić ponownie aktualizację.
<b>E5XX</b>	E U	Brakujące źródło: .....	Sprawdzić i zweryfikować źródła aktualizacji oprogramowania na nośniku. Uruchomić ponownie aktualizację.
<b>E5XX</b>	E U	Błąd sprawdzania źródła: .....	Uszkodzone lub brakujące pliki. Sprawdzić i zweryfikować źródła aktualizacji oprogramowania na nośniku. Uruchomić ponownie aktualizację.
<b>E5XX</b>	E U	Rozpakowywanie nie powiodło się: .....	Uszkodzone lub brakujące pliki. Sprawdzić i zweryfikować źródła aktualizacji oprogramowania na nośniku. Uruchomić ponownie aktualizację.
<b>I5XX</b>	I U	.....	nie dot.
<b>O5XX</b>	I U	.....	nie dot.



## 13 Załączniki

### Dodatek A Tabela wyników

Analizator DocUReader 2 PRO drukuje wyniki w następującej gradacji stężenia przy użyciu pasków do badania moczu LabStrip:

Parametr	Jednostki konwencjonalne (konw.)	Jednostki SI (SI)	Dowolne
BIL (bilirubina)	negatywny	negatywny	negatywny
	0.5 mg/dl	8.5 $\mu$ mol/l	(+)
	1 mg/dl	17 $\mu$ mol/l	1+
	3 mg/dl	50 $\mu$ mol/l	2+
	6 mg/dl	100 $\mu$ mol/l	3+
UBG (urobilinogen)	prawidłowy	prawidłowy	prawidłowy
	2 mg/dl	35 $\mu$ mol/l	1+
	4 mg/dl	70 $\mu$ mol/l	2+
	8 mg/dl	140 $\mu$ mol/l	3+
	12 mg/dl	200 $\mu$ mol/l	4+
KET (ketony)	negatywny	negatywny	negatywny
	5 mg/dl	0.5 mmol/l	(+)
	15 mg/dl	1.5 mmol/l	1+
	50 mg/dl	5 mmol/l	2+
	150 mg/dl	15 mmol/l	3+
ASC (kwas askorbinowy)	negatywny	negatywny	negatywny
	20 mg/dl	20 mg/dl	1+
	40 mg/dl	40 mg/dl	2+
	100 mg/dl	100 mg/dl	3+
GLU (glukoza)	prawidłowy	prawidłowy	prawidłowy
	30 mg/dl	1.7 mg/dl	(+)
	50 mg/dl	2.8 mg/dl	1+
	150 mg/dl	8 mg/dl	2+
	500 mg/dl	28 mg/dl	3+
	1000 mg/dl	56 mg/d	4+
PRO (białko)	negatywny	negatywny	negatywny
	15 mg/dl	0.15 g/l	(+)
	30 mg/dl	0.3 g/l	1+
	100 mg/dl	1 g/l	2+
	500 mg/dl	5 g/l	3+

## Załączniki

Parametr	Jednostki konwencjonalne (konw.)	Jednostki SI (SI)	Dowlone
ERY/BLD (krew)	negatywny 5–10 Ery/ $\mu$ l 50 Ery/ $\mu$ l 300 Ery/ $\mu$ l	negatywny 5–10 Ery/ $\mu$ l 50 Ery/ $\mu$ l 300 Ery/ $\mu$ l	negatywny 1+ 2+ 3+
pH	5 / 5.5 / 6 / 6.5 / 7 / 7.5 / 8 / 8.5 / 9		
NIT (azotyny)	negatywny pozytywny	negatywny pozytywny	negatywny 1+
LEU (leukocyty)	negatywny 25 Leu/ $\mu$ l 75 Leu/ $\mu$ l 500 Leu/ $\mu$ l	negatywny 25 Leu/ $\mu$ l 75 Leu/ $\mu$ l 500 Leu/ $\mu$ l	negatywny 1+ 2+ 3+
c.wł. (ciężar właściwy)	1,000 / 1,005 / 1,010 / 1,015 / 1,020 / 1,025 / 1,030		

Parametr	Jednostki konwencjonalne (konw.)	Jednostki SI (SI)	Dowlone
mALB	10 mg/l 30 mg/l 80 mg/l 150 mg/l 500 mg/l	10 mg/l 30 mg/l 80 mg/l 150 mg/l 500 mg/l	norma + ++ +++ ++++
CREA	10 mg/dl 50 mg/dl 100 mg/dl 200 mg/dl 300 mg/dl	0,9 mmol/l 4,4 mmol/l 8,8 mmol/l 17,7 mmol/l 26,5 mmol/l	10 50 100 200 300
ACR	- <= 30 mg/g 31–299 mg/g >= 300 mg/g	- <= 3,4 mg/mmol 3,5–33,8 mg/mmol >= 33,9 mg/mmol	- norma + ++
ACR >	Ponownie pobierz próbkę* Prawidłowy Nieprawidłowy Wysoce nieprawidłowy	Ponownie pobierz próbkę* Prawidłowy Nieprawidłowy Wysoce nieprawidłowy	Ponownie pobierz próbkę* Prawidłowy Nieprawidłowy Wysoce nieprawidłowy

\*mALB 10 mg/l + CREA 10 mg/dl (0,9 mmol/l)

**Dodatek B Dane techniczne**

<b>Typ</b>	Fotometr odbiciowy z 4 dyskretnymi długościami fal (505, 530, 620, 660 nm)			
<b>Przepustowość</b>	Maksymalnie 50 pasków na godzinę (w trybie normalnym)			
<b>Wyświetlacz</b>	3,5" dotykowy ekran LCD QVGA (rozdzielczość: 240 x 320)			
<b>Pamięć</b>	3000 wyników badań/1000 wyników kontroli jakości			
<b>Drukarka</b>	Termiczna drukarka punktowa, szerokość papieru: 58 milimetrów			
<b>Wymiary</b>	Szerokość	190 mm (7,4 cala)		
	Głębokość	236 mm (9,2 cala)		
	Wysokość	77 mm (3 cale)		
<b>Masa</b>	1255 gramów (2,767 funta), w tym zasilacz sieciowy, przewód zasilający i nowa rolka papieru do drukarki			
<b>Zasilanie</b>	100–240 V AC $\pm$ +10 -15%, 50/60 Hz $\pm$ 5% zewnętrzny zasilacz sieciowy			
<b>Warunki środowiskowe</b>	Temperatura	Wilgotność względna	Wysokość n.p.m.	
	<b>Obsługa</b>	od +15°C do +32°C	30–80% (bez kondensacji)	3000 m (nad poziomem morza)
	<b>Przechowywanie</b>	od +5°C do +40°C	10–85%	
	<b>Transport</b>	od -25°C do +60°C	75% w temperaturze 30°C	
<b>Interfejsy</b>	PS2 (klawiatura zewnętrzna, skaner kodów kreskowych)			
	Szeregowy RS232 (z szybkością transmisji 1200–115 200 b/s)			
	USB Typ B			
	USB Typ A			
<b>Przewidywany okres użytkowania</b>	Ethernet/Wi-Fi			
	5 lat lub 50 000 pomiarów			

## Dodatek C Domyślne ustawienia fabryczne

### Opcje użytkownika:

Autostart: .....	WŁ.
Druk automatyczny:.....	WŁ.
Automatyczne przesyłanie:.....	WYŁ.
Dźwięk: .....	WŁ.
Jasność wyświetlacza LCD (%):.....	100

### Pomiar:

kolor:.....	WYŁ.
jasność: .....	WYŁ.
Ustaw identyfikator próbki:.....	WYŁ.
Ustaw identyfikator pacjenta:.....	WYŁ.
Jednostki wyświetlania:.....	konw.-dow.

### Pasek:

#### LabStrip U11 Plus

Bil:.....	0
Ubg:.....	0
Ket: .....	0
Asc:.....	0
Glu: .....	0
Za:.....	0
Ery:.....	0
pH:.....	0
Nit: .....	0
Leu:.....	0
c.wł.: .....	0

### Wydruk:

Identyfikator operatora: .....	WŁ.
Identyfikator pacjenta: .....	WŁ.
S/N analizatora: .....	WŁ.
Osady zal.:.....	WŁ.
Nr LOT paska:.....	WŁ.
Zawsze puste:.....	WYŁ.
Jednostki wydruków:.....	konw.-dow.

**Wyjście:**

tekst unidir (UTF8)	
Nagłówek:.....	pusty
Ramka+CHKSUM:.....	WŁ.
Jednostki wyjściowe:.....	konw.-dow.
Szybkość transmisji:.....	9600

**Opcje kontroli jakości:**

Blokada QC (dzień):.....	0
L1:.....	WŁ.
L2:.....	WŁ.
L3:.....	WYŁ.
Blokada wygaśnięcia nr LOT:.....	WYŁ.

**Opcje zarządzania energią:**

Czas wyłączenia wyświetlacza LCD (min):.....	5
Czas wylogowania (min):.....	10
Czas wyłączenia zasilania (min):.....	60

**Opcje zarządzania bazą danych:**

Pamięć kołowa:.....	WYŁ.
Ostrzeżenie przy limicie pamięci cyrkulacyjnej:.....	WYŁ.
Ostrzeżenie wstępne:.....	30

**Ustawienia ogólne uwierzytelniania:**

Automatyczne logowanie:.....	WYŁ.
Samodzielne dodawanie operatorów przy logowaniu:.....	WYŁ.
Logowanie bez hasła:.....	WYŁ.
Operatorzy na ekranie logowania:.....	WYŁ.
Sprawdzanie listy operatorów LIS:.....	WYŁ.
Tylko lista operatorów LIS:.....	WYŁ.

ⓘ *Ustawienia ogólne uwierzytelniania nie ulegają zmianie po przywróceniu ustawień domyślnych.*

## **Dodatek D Pomoc techniczna i zamawianie**

### **D.1 Pomoc techniczna**

77 Elektronika Kft. oferuje pełne wsparcie serwisowe dla swoich produktów. Zapraszamy do kontaktu z naszym personelem serwisowym telefonicznie w godzinach pracy pod numerem infolinii serwisowej lub pod adresem e-mail pomocy technicznej.

**Telefon: +36 1 206 14 80**

**Faks: +36 80 27 77 77**

**adres e-mail: service@e77.hu**

### **D.2 Zamawianie**

Wszystkie części zamienne, akcesoria i materiały eksploatacyjne urządzenia można zamawiać bezpośrednio u lokalnego dystrybutora:

Nazwa części	Numer części	Wielkość opakowania/ilość
LabStrip U11 Plus	ANA-9901-1	150 pasków
LabStrip U mALB/CREA	ANA-9901-1	25 pasków
Podajnik pasków testowych	S-UD24406001	1
Szarych pasków	S-UD21150002	2
Papier do drukarki	S-612EPL19	1
Przewód zasilający	S-35200307	1
Zasilacz sieciowy	S-1AGTM911	1

## Dodatek E Informacje o usuwaniu odpadów

- ⚠ **Nie należy wyrzucać zużytego urządzenia DocUReader 2 PRO lub jego części ze zwykłymi odpadami gospodarstwa domowego.**
- ⚠ **Bez dezynfekcji lub sterylizacji urządzenie i jego części są uważane za zakaźne odpady kliniczne (kod EWC 180103\*). Nieprzetworzone odpady zakaźne są zazwyczaj spalane. W przypadku utylizacji urządzenia i jego części należy postępować zgodnie z lokalnymi wytycznymi i przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami.**

### Zdezynfekować lub wysterylizować wszystkie zdemontowane części:

- Zanurzyć części w kąpeli bakteriobójczej z wybielaczem chlorowym (roztwór podchlorynu sodu 5:100) na dwie (2) minuty w temperaturze pokojowej (20°C lub 68°F).
- ⚠ **Podczas pracy z wybielaczem chlorowym nosić gumowe rękawice ochronne i okulary ochronne oraz pracować w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.**
- Sterylizować części (zgodnie z normą DIN EN ISO 1764) w autoklawie przez 7 minut w temperaturze 132°C (270°F) lub przez 20 minut w temperaturze 121°C (250°F).

## Dodatek F Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zgodności

Urządzenie DocUReader 2 PRO zostało zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z następującymi przepisami międzynarodowymi i opuściło fabrykę w stanie bezpiecznym. Aby utrzymać analizator w bezpiecznym stanie, należy postępować zgodnie z instrukcjami i zwracać uwagę na ostrzeżenia zawarte w niniejszej instrukcji obsługi.

Urządzenie spełnia wymagania dotyczące ochrony określone w normach IEC 61010-1:2001, IEC 61010-2-101:2002, IEC 61326-1:2005 i IEC 61326-2-6:2005.



Urządzenie jest zgodne z przepisami obowiązującymi w Unii Europejskiej.

Zgodnie z normą EN 61326-2-6 użytkownik jest odpowiedzialny za zapewnienie i utrzymanie kompatybilnego środowiska elektromagnetycznego dla tego urządzenia, aby działało ono 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.

Urządzenie zostało zaprojektowane i przetestowane zgodnie z normą CISPR 11, klasa A. W środowisku domowym urządzenie może powodować zakłócenia radiowe, w związku z czym należy ograniczyć te zakłócenia.

Analizator może pracować wyłącznie z zalecanym zasilaczem (II klasa ochronności).

## Załączniki

Komputery osobiste podłączone do urządzenia muszą spełniać wymagania normy EN 60950, UL 60950/CSA C22.2 nr 60950 dla urządzeń przetwarzania danych.

Do odpowiednich interfejsów (szeregowy, PS2, USB, Ethernet) podłączać wyłącznie przeznaczone do tego celu urządzenia zewnętrzne o bezpiecznym niskim napięciu, aby uniknąć ryzyka porażenia prądem lub uszkodzenia urządzeń lub analizatora.

Należy pamiętać, że urządzenie może stanowić źródło zakażeń. Zdezynfekować lub wysterylizować cały sprzęt przed naprawą, konserwacją lub usunięciem z laboratorium (patrz „Dodatek E Informacje o usuwaniu odpadów”).

### F.1 Zgłaszanie incydentów

Należy poinformować przedstawiciela serwisu 77 Elektronika Kft. oraz lokalne władze o wszelkich poważnych zdarzeniach, które mogą mieć miejsce podczas używania tego produktu.

## Dodatek G Historia modyfikacji

Wersja	Oprogramowanie	Modyfikacja
UD2-920109-1	2.2.3	Pierwsza wersja: Skrócona instrukcja obsługi zgodna z wymaganiami wyrobów medycznych do diagnostyki in vitro (IVDR)

ⓘ Ze względu na zmiany w oprogramowaniu niektóre ekrany urządzenia mogą wyglądać nieco inaczej niż te przedstawione w niniejszej instrukcji obsługi.





