



nCounter®

Podręcznik użytkownika systemu analizy Dx



NanoString Technologies®, Inc.

530 Fairview Ave N
Seattle, WA 98109 USA

www.nanostring.com

Telefon: +1-206-378-6266
+1-888-358-NANO

E-mail: dxsupport@nanostring.com



Do stosowania w diagnostyce in vitro

System analizy nCounter Dx opisany w tym podręczniku jest przeznaczony do stosowania z oznaczeniami diagnostycznymi firmy NanoString zgodnie z ich przeznaczeniem na terenie Unii Europejskiej, Stanów Zjednoczonych oraz innych stosownych rynków.

Prawa własności intelektualnej

Podręcznik użytkownika systemu analizy nCounter® Dx i jego treść stanowią własność firmy NanoString Technologies, Inc. („NanoString”) i są przeznaczone wyłącznie do stosowania przez klientów firmy NanoString w celu obsługi systemu analizy nCounter Dx. System analizy nCounter Dx (obejmujący elementy sprzętowe i oprogramowanie) oraz niniejszy podręcznik użytkownika oraz wszelkie inne dokumenty dostarczane użytkownikowi przez firmę NanoString w związku z powyższym są objęte patentami, prawami autorskimi, tajemnicami handlowymi oraz innymi prawami własności intelektualnej, których właścicielem lub licencjobiorcą jest firma NanoString. Żadnej części tego sprzętu lub oprogramowania nie można powielać, przysyłać, przepisywać, przechowywać w systemie magazynowania lub tłumaczyć na inne języki bez wcześniejszego uzyskania pisemnej zgody firmy NanoString.

Wytwarzanie, stosowanie i/lub sprzedaż wyrobów firmy NanoString może być objęte jednym lub większą liczbą patentów lub zgłoszonych aplikacji patentowych należących do firmy NanoString lub takich, na które firma NanoString otrzymała licencję od firmy Life Technologies Corporation lub innych stron trzecich. Listę obowiązujących patentów można znaleźć na stronie www.nanostring.com/company/patents.

Znaki towarowe

NanoString Technologies, NanoString, logo NanoString, nCounter i Prosigna to zarejestrowane znaki towarowe lub znaki towarowe firmy NanoString Technologies, Inc. w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Wszystkie pozostałe znaki towarowe i/lub znaki usług, nienależące do firmy NanoString, które pojawiają się w tym podręczniku, należą do ich odpowiednich właścicieli.

Copyright

© 2013–2017 NanoString Technologies, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Dane kontaktowe



NanoString Technologies, Inc.

530 Fairview Ave N
Seattle, WA 98109
USA

Telefon: +1-888-358-NANO (+1-888-358-6266)

Faks: +1-206-378-6288

E-mail: dxsupport@nanosttring.com

Strona internetowa: www.nanosttring.com



Autoryzowany przedstawiciel w UE

Emergo Europe
Prinsessegracht 20
2514 AP, Haga
Holandia

E-mail: dxsupport@nanosttring.com

Strona internetowa: www.nanosttring.com

Zawartość

| | |
|--|----|
| 1 Wprowadzenie | 7 |
| A. Ograniczenia użycia produktu | 7 |
| B. Elementy produktu | 7 |
| C. Przegląd procedury | 7 |
| D. Konwencje stosowane w podręczniku | 8 |
| E. Specyfikacja urządzenia | 8 |
| F. Dodatkowe środki ostrożności | 9 |
| G. Symbole ostrzeżeń | 9 |
| H. Wymagania środowiskowe | 9 |
| 2 Omówienie sprzętu | 10 |
| A. Informacje ogólne | 10 |
| B. Stacja przygotowująca | 11 |
| C. Analizator cyfrowy | 12 |
| 3 Wybór trybu pracy urządzenia | 13 |
| A. Stacja przygotowująca | 14 |
| Select Instrument Mode (Wybierz tryb urządzenia) | 14 |
| Przełączanie trybu urządzenia | 16 |
| B. Analizator cyfrowy | 17 |
| Select Instrument Mode (Wybierz tryb urządzenia) | 17 |
| Przełączanie trybu urządzenia | 19 |

| | |
|---|----|
| 4 Obsługa aplikacji internetowej | 20 |
| A Logowanie i zarządzanie profilami | 20 |
| Logowanie | 20 |
| Utrata identyfikatora użytkownika/hasła | 21 |
| Aktualizacja profilu | 23 |
| B. Układ aplikacji i nawigacja | 24 |
| Menu | 24 |
| Tabele | 25 |
| Filtrowanie | 25 |
| Sortowanie | 27 |
| Formularze | 28 |
| C. Strony Dashboard (Panel sterowania) i Status (Stan) | 29 |
| Dashboard (Panel sterowania) | 29 |
| Status Run Set (Zestaw barwienia) | 30 |
| Status próbki | 32 |
| D. Zestawy barwienia | 34 |
| Tworzenie zestawu Run Set (Zestaw barwienia) | 34 |
| Edycja zestawu Run Set (Zestaw barwienia) | 38 |
| Usunięcie zestawu Run Set (Zestaw barwienia) | 39 |
| Edytowanie informacji o próbce | 39 |
| E. Drukowanie arkuszy roboczych | 40 |
| F. Raporty | 41 |
| G. Administracja | 42 |
| Dodawanie, usuwanie i zarządzanie użytkownikami | 43 |
| System Settings (Ustawienia systemu) | 47 |
| Konfiguracja raportu | 53 |
| Integracja raportów z systemami zewnętrznymi | 61 |
| Edytowanie informacji o próbce | 63 |
| Archiwum kopii zapasowych systemu | 66 |

| | |
|--|-----|
| 5 Obsługa stacji przygotowującej | 67 |
| A. Przed rozpoczęciem barwienia | 67 |
| Usuwanie odpadów | 67 |
| Wymagane materiały eksploatacyjne | 67 |
| B. Rozpoczęcie barwienia | 68 |
| 6 Obsługa analizatora cyfrowego | 85 |
| A. Rozpoczęcie barwienia | 85 |
| 7 Pomoc techniczna i konserwacja | 90 |
| A. Pomoc techniczna | 90 |
| B. Przełączanie zasilania urządzenia | 91 |
| C. Konserwacja stacji przygotowującej | 93 |
| Wyrównanie elektrod | 93 |
| Smarowanie uszczelek | 96 |
| Pobieranie plików dziennika | 99 |
| Home Robot (Pozycja wyjściowa) | 99 |
| D. Konserwacja analizatora cyfrowego | 100 |
| Pobieranie plików dziennika | 100 |
| E. Instrukcja czyszczenia | 101 |
| Stacja przygotowująca | 101 |
| Analizator cyfrowy | 101 |
| F. Usuwanie sprzętu elektronicznego | 101 |
| Symbole i definicje | 102 |

1 Wprowadzenie

A. Ograniczenia użycia produktu

System analizy nCounter Dx oraz system analizy nCounter Dx z konfiguracją FLEX (przy obsłudze w trybie IVD) są przeznaczone do stosowania w diagnostyce *in vitro* przy stosowaniu w połączeniu z określonymi dopuszczonymi lub zatwierdzonymi oznaczeniami IVD wymieniającymi ich stosowanie. System analizy nCounter Dx może być używany wyłącznie z zestawami testów nCounter firmy NanoString.

System analizy nCounter Dx może być używany wyłącznie przez właściwie przeszkolonych użytkowników profesjonalnych. Firma NanoString zaleca, by wszyscy użytkownicy przeczytali i zrozumieli niniejszy podręcznik przed podjęciem próby obsługi systemu. Niniejszy podręcznik należy przechowywać w pobliżu urządzenia w celu łatwego dostępu do instrukcji oraz informacji dotyczących bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie instrukcji zamieszczonych w tym podręczniku może stanowić groźne ryzyko dla operatora i unieważnić gwarancję producenta.

B. Elementy produktu

System analizy nCounter Dx składa się z dwóch urządzeń: „Prep Station” — stacji przygotowującej oraz „Digital Analyzer” — analizatora cyfrowego. Do każdego urządzenia dołączono kabel zasilania. Stacja przygotowująca zawiera statyw na końcówki pipet, pojemnik na odpady ciekłe, pojemnik na odpady stałe i smar silikonowy.

Oprócz oprogramowania urządzenia dostarczana jest aplikacja internetowa do konfigurowania barwień, obserwacji statusów próbek oraz pobierania raportów próbek.

C. Przegląd procedury

1. Aplikacja internetowa używana jest do identyfikacji i opisanie próbek, oraz definiowania testu do wykonania.
2. Po zakończeniu przetwarzania i hybrydyzacji próbki zgodnie z instrukcjami zestawu testowego próbki wprowadzane są do stacji przygotowującej do oczyszczania i immobilizacji na wewnętrznej powierzchni kasety próbki (2–3 godziny, w zależności od liczby próbek).
3. Kasetę próbki jest następnie przenoszona do analizatora cyfrowego w celu przeprowadzenia obrazowania i analizy (około 4,5 godziny lub 20–25 minut na próbkę).
4. Podczas przetwarzania w systemie analizy nCounter Dx aplikacji internetowej można użyć do śledzenia statusu próbek.
5. Po zakończeniu analizy raporty testów są dostępne do pobrania za pomocą aplikacji internetowej.

D. Konwencje stosowane w podręczniku

W niniejszym podręczniku stosowane są następujące, objaśnione poniżej konwencje.

| Styl tekstu | Znaczenie |
|--------------------|---|
| Pogrubienie | Pogrubiony tekst jest stosowany do wyróżnienia określonego przycisku, kombinacji klawiszy lub opcji menu. Tekst pogrubiony może być też użyty do wyróżnienia ważnego tekstu lub terminu. |
| <i>Kursywa</i> | Tekst kursywą zazwyczaj wyróżnia odwołania do innej sekcji lub rozdziału podręcznika. Tekst kursywą może być również zastosowany do wyróżnienia odwołań do innych podręczników lub dokumentów. |
| Niebieski | Niebieski tekst zazwyczaj wyróżnia odwołania do określonych rysunków lub tabel. Niebieski tekst może być również zastosowany do wskazania aktywnych odsyłaczy do treści on-line lub adresów e-mail. |



UWAGA: Symbol ten wskazuje informacje natury ogólnej, które mogą być przydatne przy wykonywaniu oznaczeń. Uwagi te mogą wyjaśniać inne instrukcje lub zapewniać wskazówki umożliwiające poprawę wydajności przebiegu pracy oznaczenia.



WAŻNE: Symbol ten wskazuje ważne informacje, kluczowe przy wykonywaniu oznaczenia.



PRZESTROGA: Symbol ten wskazuje potencjalne zagrożenie urazem ciała lub uszkodzeniem sprzętu w przypadku nieprzestrzegania instrukcji. Aby uniknąć potencjalnych zagrożeń, należy zawsze uważnie przeczytać instrukcje zamieszczone przy tym symbolu.

E. Specyfikacja urządzenia

| | |
|--------------------------------------|---|
| Liczba próbek na barwienie | 1–10 |
| Masa | Stacja przygotowująca 5s: 265 lbs / 120 kg |
| | Analizator cyfrowy 5S: 150 lbs / 68 kg |
| Wymiary (Szer. x Gł. x Wys.). | Stacja przygotowująca 5s: 89 x 67 x 63 cm / 35,0 x 26,4 x 24,6 cala |
| | Analizator cyfrowy 5s: 66 x 66 x 48 cm / 26 x 26 x 19 cala |
| Wymagania dotyczące zasilania | 100–240 VAC, 610 VAC |
| Bezpiecznik | 8A (100–120 VAC) lub 4A (200–240 VAC) |

F. Dodatkowe środki ostrożności

- Analizator cyfrowy jest produktem laserowym klasy 1, urządzenie zawiera wbudowany czytnik kodów kreskowych z laserem klasy 2. Przy otwartej obudowie analizatora cyfrowego możliwe jest narażenie na promieniowanie laserowe klasy 2. Nie spoglądać w wiązkę emitowaną z czytnika kodów kreskowych.
- Stacja przygotowująca zawiera moduł wysokiego napięcia oraz moduł grzejnika, oznaczone symbolami na płycie. Unikać kontaktu z modułem grzejnika oraz elektrodami. Urządzenie wyposażono w blokadę bezpieczeństwa, która uniemożliwia włączenie napięcia przy otwartych drzwiczkach urządzenia.
- Nie używać tego urządzenia w pobliżu źródła silnego promieniowania elektromagnetycznego lub wibracji, które mogą wpływać na jego właściwą pracę.
- Nie należy podejmować prób instalacji, przestawiania lub demontażu urządzeń.
- Nie blokować czujników drzwiczek (możliwe ryzyko przytraśnięcia).
- Przed rozpoczęciem procedury należy się upewnić, że wszystkie materiały eksploatacyjne zostały prawidłowo umieszczone w systemie.
- Systemu używać wyłącznie z zestawami testowymi nCounter firmy NanoString, zgodnie z przeznaczeniem.
- Podczas obsługi lub konserwacji urządzeń należy nosić rękawiczki.
- Nie podejmować prób mycia elektrod stacji przygotowującej i nie dopuścić do kontaktu wody lub innych rozpuszczalników z elektrodami.
- Nie podejmować prób mycia ekranu dotykowego stacji przygotowującej i nie dopuścić do kontaktu wody lub innych rozpuszczalników z ekranem dotykowym.

G. Symbole przestróg



ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE: Istnieje potencjalne zagrożenie materiałami biologicznymi. W przypadku stosowania w stacji przygotowującej materiałów stanowiących zagrożenie biologiczne, urządzenie może zostać skażone groźnymi materiałami biologicznymi. W przypadku stosowania niebezpiecznych materiałów biologicznych na stacji przygotowującej należy zamieścić odpowiednią etykietę ostrzegawczą. Należy uważać, by nie dotykać tego obszaru bez rękawic lub innego osobistego wyposażenia ochronnego.



ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE



PRZESTROGA, GORĄCA POWIERZCHNIA

H. Wymagania środowiskowe

- Temperatura: 18–28°C
- Wilgotność: <80% wilgotność względna (bez kondensacji)

2 Omówienie sprzętu

A. Informacje ogólne

Numer seryjny oraz informacje dotyczące zgodności urządzenia dostępne są na plakietce znamionowej na tylnym panelu każdego z urządzeń. W celu uzyskania informacji dotyczących zgodności należy zapoznać się z plakietką znamionową i deklaracją zgodności (tylko UE).

Oba urządzenia zawierają ekrany dotykowe służące do ich obsługi. Ekran dotykowy to wrażliwa na dotyk metoda obsługi urządzenia umożliwiająca użytkownikowi sterowanie systemem przez dotykowe wybieranie opcji na ekranie. W interfejsie dotykowym jest dostępne kilka przycisków, takich jak:

- **Next** (Dalej) – przejście do następnego ekranu.
- **Back** (Wstecz) – przejście do poprzedniego ekranu.
- **Cancel** (Anuluj) – powrót do początku bieżącego przebiegu pracy lub głównego menu.

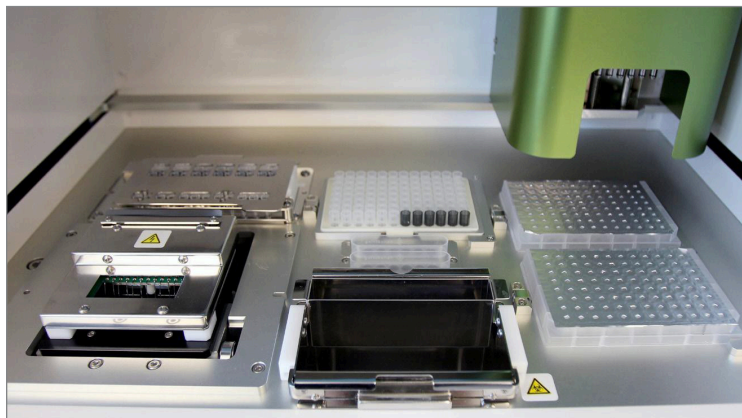
B. Stacja przygotowująca

Stacja przygotowująca to wielokanałowy robot pipetujący, skonfigurowany specjalnie do stosowania z zestawami testów nCounter firmy NanoString. Urządzenie dokonuje transferu płynów, rozdzielania koralików magnetycznych oraz immobilizacji znaczników molekularnych na powierzchni kasety próbki (**RYSUNEK 2.1**).



RYSUNEK 2.1: Stacja przygotowująca

Płyta stacji przygotowującej musi zostać załadowana właściwymi materiałami eksploatacyjnymi przed użyciem (**RYSUNEK 2.2**).



RYSUNEK 2.2: Płyta stacji przygotowującej

C. Analizator cyfrowy

Analizator cyfrowy to wielokanałowy skaner epifluorescencyjny skonfigurowany specjalnie do stosowania z kasetami zestawów testów nCounter firmy NanoString. Do urządzenia można załadować do sześciu kaset (**RYSUNEK 2.3**). Po zakończeniu jednego lub większej liczby skanów urządzenie można wstrzymać, co umożliwi wymianę kaset na nowe bez wpływania na pozostałe kasety.



RYSUNEK 2.3: Analizator cyfrowy

3 Wybór trybu pracy urządzenia

Użytkownicy z konfiguracją FLEX mogą uruchomić urządzenia w trybie pracy Life Sciences (Nauki przyrodnicze) lub Diagnostics (Dx, Diagnostyka). Konfiguracja FLEX musi zostać włączona przez pomoc techniczną firmy NanoString.



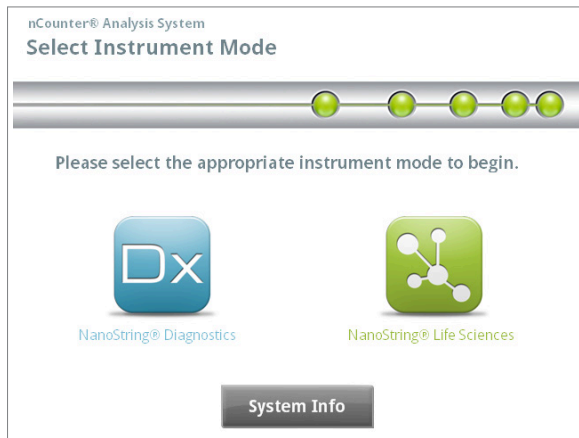
UWAGA: Jeśli nie włączono konfiguracji FLEX, instrukcje podane w tym rozdziale nie obowiązują, dostępny będzie tylko tryb Diagnostics (Diagnostyka). Należy przejść do rozdziału 4.

Wszystkie oznaczenia IVD firmy NanoString w tych urządzeniach muszą być wykonywane z użyciem trybu Diagnostics (Diagnostyka). W trybie Diagnostics (Diagnostyka) aktywne są procedury i kontrole ograniczające dostęp do danych oraz pewnych funkcji wyłącznie dla autoryzowanych użytkowników. Dla pozostałych zastosowań osoby używające zestawów nCounter CodeSets lub nCounter Elements powinny wybrać tryb Life Sciences (Nauki przyrodnicze) i zapoznać się z **podręcznikiem użytkownika systemu analizy nCounter** w celu uzyskania dalszych instrukcji.

A. Stacja przygotowująca

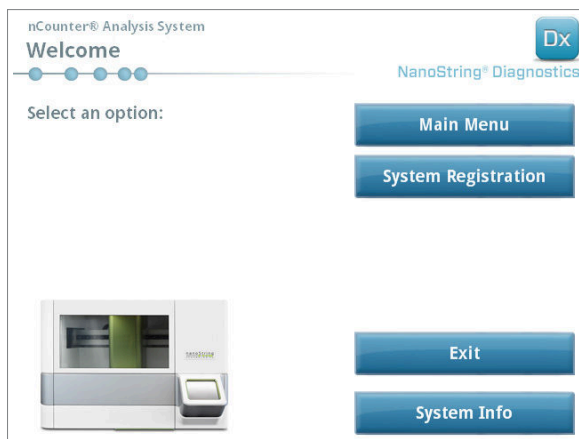
Select Instrument Mode (Wybierz tryb urządzenia)

Po włączeniu stacji przygotowującej, na pierwszym wyświetlonym ekranie użytkownik musi wybrać tryb Diagnostics (Diagnostyka; niebieski, po lewej) lub tryb Life Sciences (Nauki przyrodnicze; zielony, po prawej).



RYSUNEK 3.1: Ekran „Select Instrument Mode” (Wybierz tryb urządzenia) stacji przygotowującej

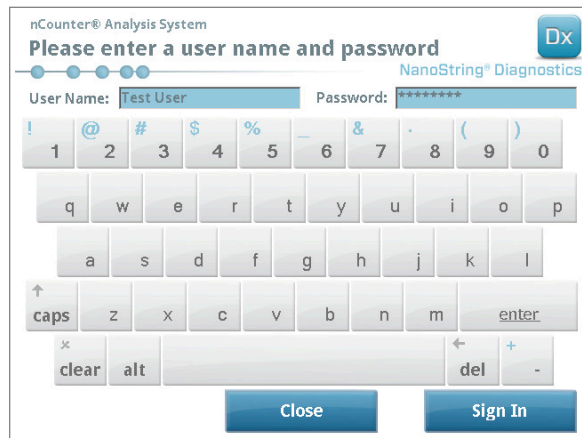
Naciśnij niebieską ikonę podpisaną **NanoString® Diagnostics** (Diagnostyka NanoString®), aby wejść w tryb Diagnostics (Diagnostyka). System wczyta aplikację i wyświetli ekran Welcome (Powitanie; **RYSUNEK 3.2**). Przed obsługą stacji przygotowującej, użytkownik musi się zalogować wybierając przycisk **Main Menu** (Menu główne).



RYSUNEK 3.2: Ekran „Welcome” (Powitanie)

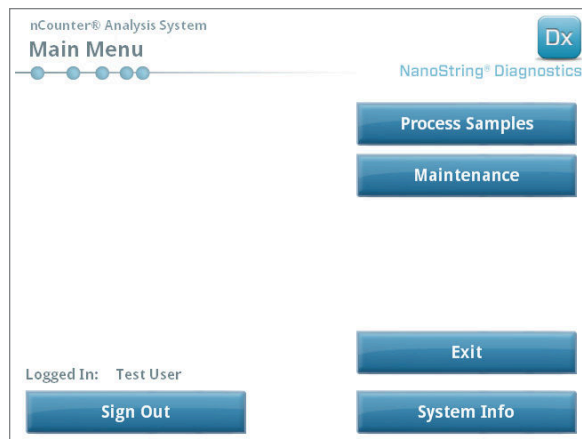
>>> Zostanie wyświetlony ekran Sign In (Zaloguj; **RYSUNEK 3.3**).

Wpisz poprawny identyfikator użytkownika i hasło, a następnie naciśnij przycisk **Sign In** (Zaloguj).



RYSUNEK 3.3: Ekran logowania

>>> Zostanie wyświetlony ekran Main Menu (Menu główne; **RYSUNEK 3.4**)

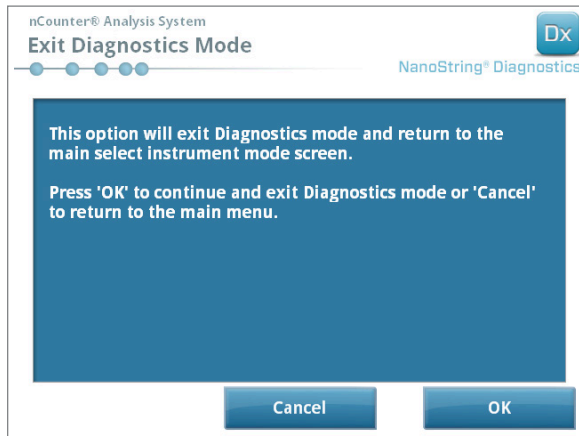


RYSUNEK 3.4: Ekran Main Menu (Menu główne) stacji przygotowującej w trybie Diagnostics (Diagnostyka)

Przełączanie trybu urządzenia

Użytkownik może przełączać się między trybem Diagnostics (Diagnostyka) i Life Sciences (Nauki przyrodnicze) z poziomu ekranu Main Menu (Menu główne). W tym celu należy nacisnąć przycisk **Exit** (Wyjdź), znajdujący się u dołu ekranu Main Menu (Menu główne; [RYSUNEK 3.4](#)).

>>> Zostanie wyświetlony ekran „Exit Diagnostics Mode” (Wyjdź z trybu Diagnostyka).



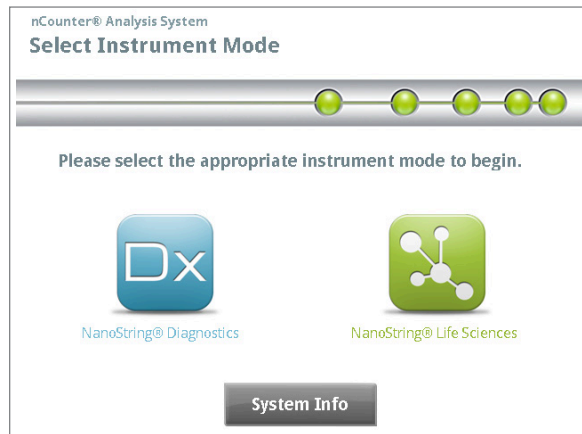
RYSUNEK 3.5: Ekran potwierdzenia „Exit Diagnostics Mode” (Wyjdź z trybu Diagnostyka) stacji przygotowującej.

Naciśnij przycisk **OK**, aby wyjść z trybu Diagnostics (Diagnostyka) i wrócić do ekranu „Select Instrument Mode” (Wybierz tryb urządzenia; [RYSUNEK 3.1](#)). Dotknij przycisku **Cancel** (Anuluj), aby powrócić do ekranu Main menu (Menu główne).

B. Analizator cyfrowy

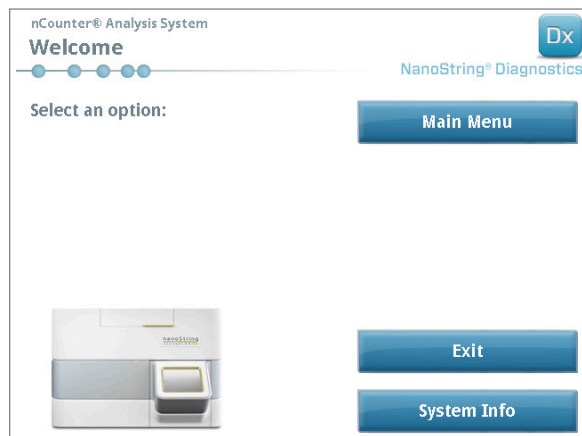
Select Instrument Mode (Wybierz tryb urządzenia)

Po włączeniu analizatora cyfrowego, na pierwszym wyświetlonym ekranie użytkownik musi wybrać tryb Diagnostics (Diagnostyka; niebieski, po lewej) lub tryb Life Sciences (Nauki przyrodnicze; zielony, po prawej).



RYSUNEK 3.6: Ekran „Select Instrument Mode” (Wybierz tryb urządzenia) analizatora cyfrowego

Naciśnij niebieską ikonę podpisaną **NanoString® Diagnostics** (Diagnostyka NanoString®), aby wejść w tryb Diagnostics (Diagnostyka). System wczyta aplikację i wyświetli ekran Welcome (Powitanie; [RYSUNEK 3.7](#)). Przed obsługą analizatora cyfrowego, użytkownik musi się zalogować wybierając przycisk **Main Menu** (Menu główne).



RYSUNEK 3.7: Ekran „Welcome” (Powitanie)

>>> Zostanie wyświetlony ekran Sign In (Zaloguj; [RYSUNEK 3.8](#)).

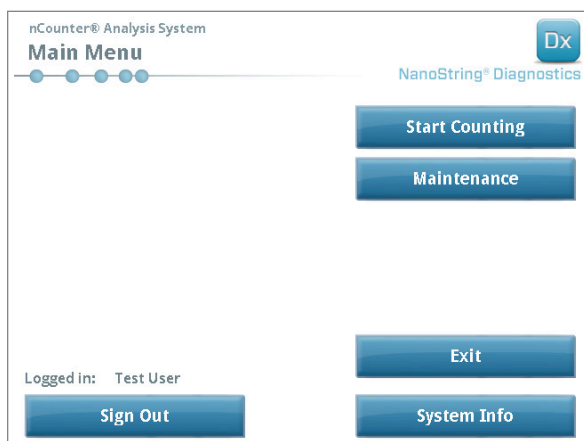
Wpisz poprawny identyfikator użytkownika i hasło, a następnie dotknij przycisku **Sign In** (Zaloguj).



nCounter® Analysis System
Please enter a user name and password
NanoString® Diagnostics
User Name: Test User Password: *****
! @ # \$ % ^ & * ()
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
q w e r t y u i o p
a s d f g h j k l
↑ caps z x c v b n m enter
x clear alt del + -
Close Sign In

RYSUNEK 3.8: Ekran logowania

>>> Zostanie wyświetlony ekran Main Menu (Menu główne; **RYSUNEK 3.9**)



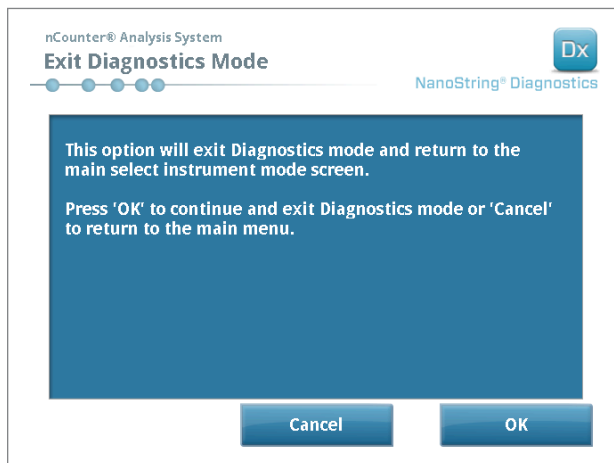
nCounter® Analysis System
Main Menu
NanoString® Diagnostics
Start Counting
Maintenance
Exit
Logged in: Test User
Sign Out System Info

RYSUNEK 3.9: Ekran Main Menu (Menu główne) analizatora cyfrowego w trybie Diagnostics (Diagnostyka)

Przełączanie trybu urządzenia

Użytkownik może przełączać się między trybem Diagnostics (Diagnostyka) i Life Sciences (Nauki przyrodnicze) z poziomu ekranu Main Menu (Menu główne). W tym celu należy nacisnąć przycisk **Exit** (Wyjdź), znajdujący się u dołu ekranu Main Menu (Menu główne; [RYSUNEK 3.9](#)).

>>> Zostanie wyświetlony ekran „Exit Diagnostics Mode” (Wyjdź z trybu Diagnostyka).



RYSUNEK 3.10: Ekran potwierdzenia „Exit Diagnostics Mode” (Wyjdź z trybu Diagnostyka) analizatora cyfrowego.

Dotknij przycisku **OK**, aby wyjść z trybu Diagnostics (Diagnostyka) i wrócić do ekranu „Select Instrument Mode” (Wybierz tryb urządzenia; [RYSUNEK 3.6](#)). Dotknij przycisku **Cancel** (Anuluj), aby powrócić do ekranu Main menu (Menu główne).

4 Obsługa aplikacji internetowej

W rozdziale zamieszczono instrukcje obsługi aplikacji internetowej nCounter, która pracuje na serwerze działającym wewnątrz analizatora cyfrowego nCounter. Gdy system jest podłączony do sieci, aplikację internetową można wykorzystać do komunikacji ze stacją przygotowującą i analizatorem cyfrowym. Główne funkcje programu są następujące:

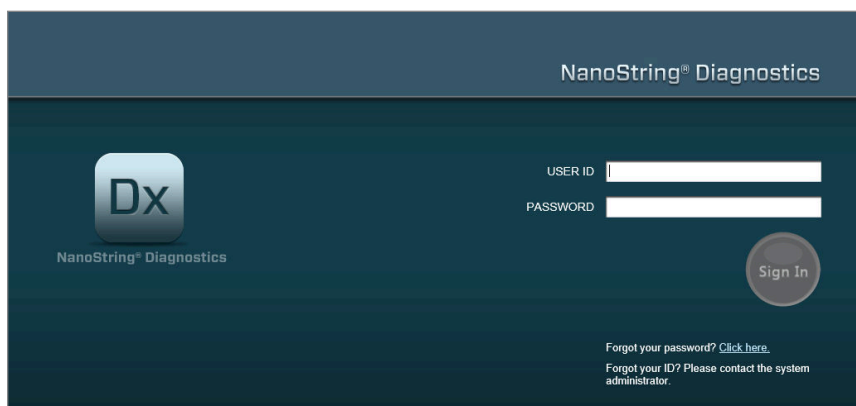
- Tworzenie i edycja zestawów barwień
- Wyświetlanie statusów zestawów barwień
- Pobieranie raportów
- Wykonywanie działań administracyjnych

A Logowanie i zarządzanie profilami

Logowanie

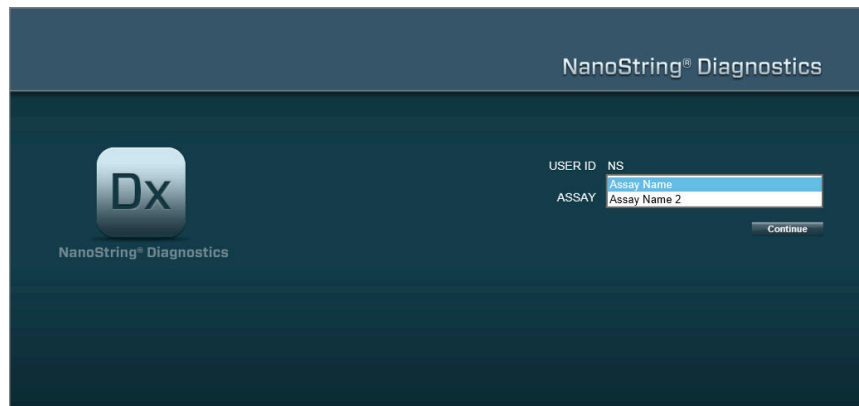
Lokalny administrator systemu nCounter musi przekazać każdemu użytkownikowi adres URL umożliwiający dostęp do aplikacji internetowej nCounter, a także skonfigurować konta użytkowników. Przejdź do otrzymanego adresu URL używając dowolnego komputera podłączonego do sieci lokalnej organizacji (komputer musi się znajdować w tej samej sieci, do której podpięty jest analizator cyfrowy).

Zostanie wyświetlona strona logowania. Wpisz identyfikator użytkownika i hasło otrzymane od administratora, a następnie kliknij przycisk **Sign In** (Zaloguj; [RYSUNEK 4.1](#)).



RYSUNEK 4.1: Strona logowania do aplikacji internetowej nCounter

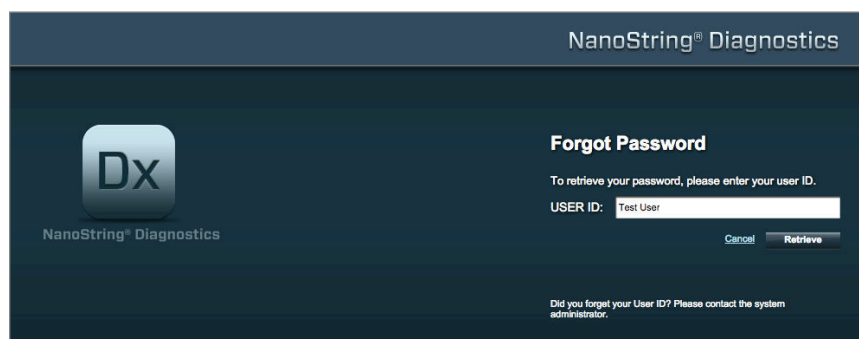
- **Uprawnienia użytkowników do jednego oznaczenia:** Jeśli użytkownik ma dostęp tylko do jednego oznaczenia, natychmiast zostanie wyświetlona strona Dashboard (Panel sterowania) dla tego oznaczenia (**RYSUNEK 4.15**).
- **Uprawnienia użytkowników do wielu oznaczeń:** Jeśli użytkownik ma dostęp do więcej niż jednego oznaczenia, pojawi się strona **Assay Type** (Typ oznaczenia). Konieczne jest wówczas wybranie oznaczenia i kliknięcie przycisku **Continue** (Kontynuuj; **RYSUNEK 4.2**).



RYSUNEK 4.2: Element **Assay Type** (Typ oznaczenia) na stronie Sign In (Zaloguj)

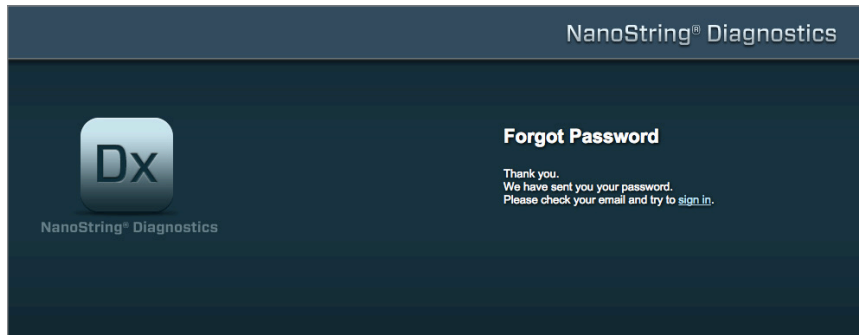
Utrata identyfikatora użytkownika/hasła

- W przypadku zapomnienia identyfikatora użytkownika należy poprosić administratora systemu nCounter o pomoc w jego odzyskaniu.
- W przypadku zapomnienia hasła możliwe będzie użycie aplikacji internetowej nCounter do odzyskania go.
- Kliknij łącze obok komunikatu „Forgot your password?” (Nie pamiętasz hasła?), aby uzyskać dostęp do strony wysyłania zapomnianego hasła (**RYSUNEK 4.3**).



RYSUNEK 4.3: Strona zgłaszania danych przy zapomnianym hasle

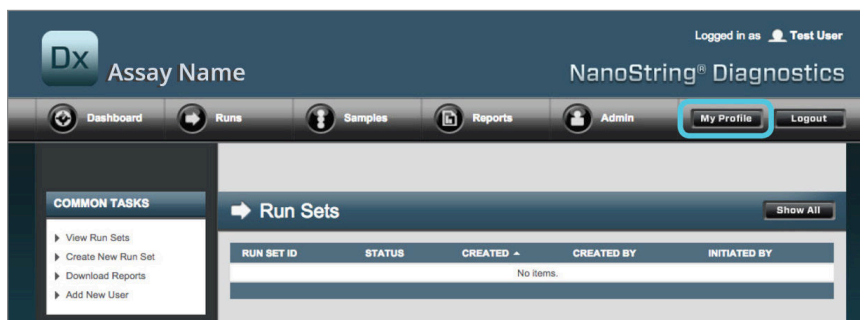
- Wpisz identyfikator użytkownika.
 - Jeśli system nCounter odnajdzie pasujący profil, hasło zostanie wysłane w wiadomości e-mail na adres podany w profilu (**RYSUNEK 4.4**).
 - Jeśli nie zostanie odnaleziony pasujący profil, użytkownik otrzyma polecenie skontaktowania się z administratorem systemu nCounter w celu zresetowania hasła.



RYSUNEK 4.4: Strona potwierdzenia po zażądaniu hasła

Aktualizacja profilu

Informacje o użytkowniku można zaktualizować przez wybranie przycisku **My Profile** (Mój profil) z paska menu u góry strony (**RYSUNEK 4.5**).



RYSUNEK 4.5: Położenie przycisku **My Profile** (Mój profil)

Strona My Profile (Mój profil) pozwala użytkownikowi na zmianę hasła konta i/lub adresu e-mail związanego z profilem oraz wyświetlenie innych informacji o koncie (**RYS. 4.6**). Aby uzyskać więcej informacji o typach użytkowników i uprawnieniach, patrz *Sekcja G: Zarządzanie użytkownikami*.

 The screenshot shows the "My Profile" page. It contains the following fields and options:

- USER ID:** Test User
- PASSWORD:** [Redacted]
- CONFIRM PASSWORD:** [Redacted]
- E-MAIL ADDRESS:** testuser@nanosttring.com
- USER TYPE:** Administrator, General (no admin privileges)
- PERMISSIONS:**
 - RUN POST HYBRIDIZATION:**
 - Assay Name
 - Assay Name 2
 - ACCESS DATA:**
 - Assay Name
 - Assay Name 2
 - CREATE RUNSET:**
 - Assay Name
 - Assay Name 2

 At the bottom, there are "Cancel" and "Save" buttons.

RYSUNEK 4.6: Strona My Profile (Mój profil)

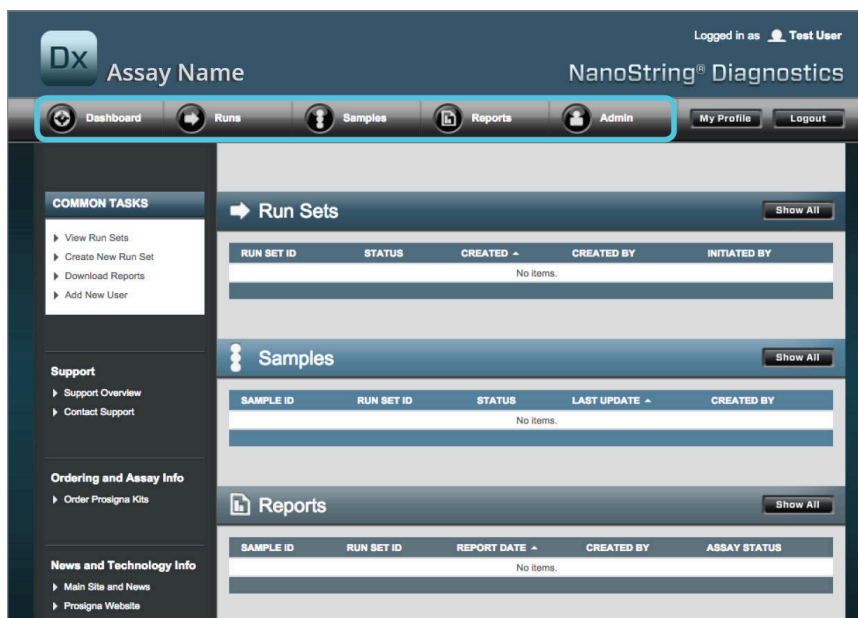
Aby zatwierdzić zmiany wprowadzone do profilu, kliknij przycisk **Save** (Zapisz). Aby odrzucić zmiany i wrócić do poprzedniej strony, kliknij przycisk **Cancel** (Anuluj).

B. Układ aplikacji i nawigacja

Menu

Aplikacja internetowa nCounter zawiera u góry pasek menu, który umożliwia szybkie przechodzenie między poszczególnymi obszarami aplikacji (**RYSUNEK 4.7**). Pozycje menu dzielą aplikację na pięć sekcji:

- **Dashboard** (Panel sterowania) – zawiera często wykonywane zadania i statusy ostatnich działań.
- **Runs** (Barwienia) – tworzenie programów Run Set (Zestaw barwienia) i wyświetlanie statusów barwienia (zestaw barwienia obejmuje 1–10 próbek diagnostycznych i dwie obowiązkowe, przetwarzane równocześnie próbki referencyjne).
- **Samples** (Próbki) – wyświetlanie statusu próbek.
- **Reports** (Raporty) – pobieranie raportów.
- **Admin** (Administracja) – zarządzanie użytkownikami oraz inne ustawienia systemu.



RYSUNEK 4.7: Główne menu aplikacji internetowej

Większość opcji menu otwiera menu podrzędne, dostępne po umieszczeniu kursora nad wybraną pozycją (**RYSUNEK 4.8**). Jeśli nie są dostępne menu podrzędne, użytkownik może po prostu kliknąć pozycję menu.



RYSUNEK 4.8: Menu podrzędne dostępne w niektórych menu

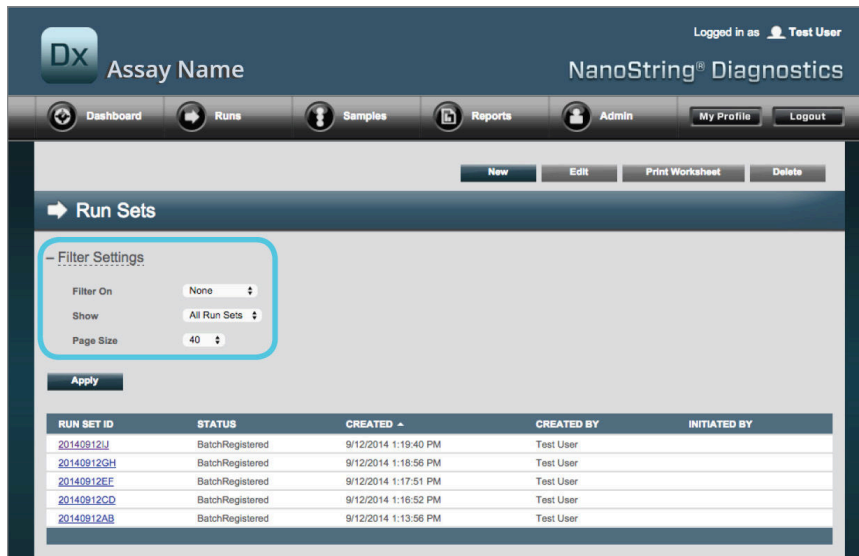
Tabele

Aplikacja internetowa nCounter wyświetla tabele umożliwiające szybkie zapoznanie się ze statusami barwienia, statusami próbek, użytkownikami i raportami.

Filtrowanie

W przypadku częstego używania aplikacji internetowej nCounter tabele mogą przybrać duże rozmiary, utrudniając znalezienie wymaganych danych. We wszystkich tabelach dostępne jest filtrowanie, umożliwiające użytkownikom wyszukanie i wyświetlenie tylko wymaganych danych.

Domyślnie na większości stron statusu filtrowanie jest wyłączone. (Istnieje jeden wyjątek: próbki referencyjne są domyślnie odfiltrowane na stronie Samples (Próbki)). Aby włączyć filtrowanie kliknij symbol + obok nagłówka Filter Settings (Ustawienia filtra). Nagłówek zostanie rozwinięty, wyświetlając dostępne ustawienia filtra (**RYSUNEK 4.9**).



The screenshot shows the NanoString Diagnostics web application interface. At the top, there is a navigation bar with the 'Dx' logo, 'Assay Name', and 'NanoString® Diagnostics' text. The user is logged in as 'Test User'. Below the navigation bar, there are several tabs: 'Dashboard', 'Runs', 'Samples', 'Reports', 'Admin', 'My Profile', and 'Logout'. The main content area is titled 'Run Sets' and contains a 'Filter Settings' panel. The panel has three sections: 'Filter On' with a dropdown menu set to 'None', 'Show' with a dropdown menu set to 'All Run Sets', and 'Page Size' with a dropdown menu set to '40'. Below the filter settings is an 'Apply' button. Underneath the filter settings is a table with the following data:

| RUN SET ID | STATUS | CREATED | CREATED BY | INITIATED BY |
|----------------------------|-----------------|----------------------|------------|--------------|
| 20140912UJ | BatchRegistered | 9/12/2014 1:19:40 PM | Test User | |
| 20140912GH | BatchRegistered | 9/12/2014 1:18:56 PM | Test User | |
| 20140912EF | BatchRegistered | 9/12/2014 1:17:51 PM | Test User | |
| 20140912CD | BatchRegistered | 9/12/2014 1:16:52 PM | Test User | |
| 20140912AB | BatchRegistered | 9/12/2014 1:13:56 PM | Test User | |

RYSUNEK 4.9: Ustawienia filtra dostępne przy wyświetlaniu większości danych



UWAGA: Filtrowanie nie jest dostępne na stronie Manage Users (Zarządzaj użytkownikami).

Użytkownicy mogą filtrować dane na podstawie dowolnego z pól wyświetlanych w tabeli. Spowoduje to wyświetlenie wszystkich pozycji zawierających wprowadzony tekst w dowolnym miejscu danego pola. Podobnie użytkownicy mogą wybrać wyświetlanie wszystkich pozycji lub tylko ostatnio utworzonych pozycji przez określenie ram czasowych. Aby wyświetlić liczbę pozycji wyświetlanych na stronie wybierz żądaną wielkość strony z menu rozwijanego (**RYSUNEK 4.10**).

RYSUNEK 4.10: Przykład ustawień filtra na stronie Run Sets (Zestawy barwienia)

Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj) W tabeli zostaną wyświetlone tylko wiersze spełniające zadane warunki (**RYSUNEK 4.11**).



UWAGA: O tym, czy bieżące dane na ekranie są filtrowane czy nie informuje obecność lub brak ikony lejka obok tytułu strony.

| RUN SET ID | STATUS | CREATED | CREATED BY | INITIATED BY |
|------------|-----------------|----------------------|------------|--------------|
| 20140912AB | BatchRegistered | 9/12/2014 1:13:56 PM | Test User | |

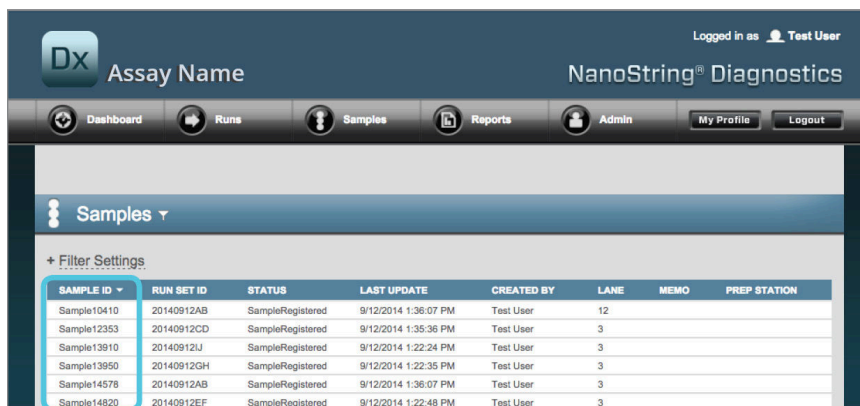
RYSUNEK 4.11: Przykład ikony lejka i filtrowanych wyników na stronie Run Sets (Zestawy barwienia)

W zależności od wyświetlanej strony dostępne są różne filtry. Na przykład strona Samples (Próbki) umożliwia ukrycie dwóch próbek referencyjnych wymaganych w każdym barwieniu (**RYSUNEK 4.12**).

RYSUNEK 4.12: Zaznacz pole wyboru **Omit** (Pomiń), aby wyświetlić lub ukryć próbki referencyjne

Sortowanie

Wszystkie nagłówki kolumn pozwalają użytkownikom sortowanie wyświetlanych wierszy w kolejności rosnącej lub malejącej. Kliknij nagłówek właściwej kolumny z danymi, aby posortować wiersze (**RYSUNEK 4.13**). Aby ponownie przesortować dane w odwrotnej kolejności kliknij ponownie ten sam nagłówek kolumny.



Assay Name NanoString® Diagnostics

Logged in as Test User

Dashboard Runs Samples Reports Admin My Profile Logout

Samples ▾

+ Filter Settings

| SAMPLE ID | RUN SET ID | STATUS | LAST UPDATE | CREATED BY | LANE | MEMO | PREP STATION |
|-------------|------------|------------------|----------------------|------------|------|------|--------------|
| Sample10410 | 20140912AB | SampleRegistered | 9/12/2014 1:36:07 PM | Test User | 12 | | |
| Sample12353 | 20140912CD | SampleRegistered | 9/12/2014 1:35:36 PM | Test User | 3 | | |
| Sample13910 | 20140912J | SampleRegistered | 9/12/2014 1:22:24 PM | Test User | 3 | | |
| Sample13950 | 20140912GH | SampleRegistered | 9/12/2014 1:22:35 PM | Test User | 3 | | |
| Sample14578 | 20140912AB | SampleRegistered | 9/12/2014 1:36:07 PM | Test User | 3 | | |
| Sample14820 | 20140912EF | SampleRegistered | 9/12/2014 1:22:48 PM | Test User | 3 | | |

RYSUNEK 4.13: Przykład próbek posortowanych alfabetycznie po kliknięciu nagłówka kolumny **SAMPLE ID** (Identyfikator próbki).



UWAGA: Tabele zazwyczaj domyślnie wyświetlane są z najnowszymi pozycjami u góry i najstarszymi u dołu.

Formularze

Formy są stronami do ręcznego wprowadzania zmian danych. Zwykli użytkownicy z przywilejem Create Run Set (Utwórz zestaw barwienia) mają dostęp do formularzy Create Run Set (Utwórz zestaw barwienia) i Edit Run Set (Edytuj zestaw barwienia). Użytkownicy bez przywileju mogą wyświetlać dane zestawu barwienia i statusy próbek, ale nie mogą tworzyć ani edytować zestawów barwienia. Administratorzy mogą także uzyskać dostęp do następujących formularzy:

- **Add New User** (Dodaj nowego użytkownika)
- **Edit User** (Edytuj użytkownika)
- **Date and Time** (Data i godzina)
- **IP Address** (Adres IP)
- **SSH Settings** (Ustawienia SSH)
- **Konfiguracja poczty e-mail**

Formularze te zostały stworzone przy założeniu, że użytkownik ukończy działanie przed przejściem do innego obszaru aplikacji internetowej (**RYSUNEK 4.14**). W celu przejścia do innej funkcji po zakończeniu pracy z formularzem kliknij przycisk **Save** (Zapisz), aby zachować wprowadzone informacje lub przycisk **Cancel** (Anuluj), aby wyjść z formularza odrzucając zmiany.

The screenshot shows the 'Edit Run Set' interface in the NanoString® Diagnostics application. At the top, the user is logged in as 'Test User'. The navigation menu at the top is highlighted with a red box, indicating it is disabled. The main form area contains the following fields:

- 1. Assay Type:** Prosigna
- 2. Enter Run Set ID:** 20140912CD (Note: Every Run Set ID must be unique. Example: 20120701LB2)
- 3. Test Configuration code:** 9+Lkyy59D2x0
- 4. CodeSet Kit Number:** 012345019 (Note: Scan or manually enter the Kit List Number from the sticker included in the CodeSet box.)
- 5. Enter Sample Data:** A table with the following data:

| WELL # | SAMPLE ID LABEL | # OF POSITIVE NODES | TUMOR SIZE | MEMO (OPTIONAL) |
|--------|-----------------|---------------------|------------|-----------------|
| 1 | Reference1 | | | |
| 2 | Reference2 | | | |
| 3 | Sample12353 | Zero Positive Nodes | <= 2cm | |
| 4 | Sample24213 | Zero Positive Nodes | > 2cm | |
| 5 | Sample32365 | 1-3 Positive Nodes | <= 2cm | |

RYSUNEK 4.14: Pasek menu jest niedostępny podczas edytowania treści formularza

C. Strony Dashboard (Panel sterowania) i Status (Stan)

Dashboard (Panel sterowania)

Strona Dashboard (Panel sterowania) jest stroną startową, pierwszym ekranem wyświetlanym po zalogowaniu się do aplikacji internetowej nCounter (RYSUNEK 4.15). Do strony Dashboard (Panel sterowania) można przejść z innych stron po wybraniu pozycji menu **Dashboard** (Panel sterowania), jednak będzie ona niedostępna podczas edytowania formularza do czasu zapisania lub odrzucenia zmian w formularzu.

The screenshot displays the NanoString Diagnostics Dashboard. At the top, it shows the user is logged in as 'Test User'. The main navigation bar includes 'Dashboard', 'Runs', 'Samples', 'Reports', 'Admin', 'My Profile', and 'Logout'. The 'Dashboard' menu item is highlighted with a blue box. Below the navigation bar, the dashboard is divided into several sections:

- COMMON TASKS:** View Run Sets, Create New Run Set, Download Reports, Add New User.
- Support:** Support Overview, Contact Support, Download Version Information.
- News and Technology Info:** Main Site and News, Prosigna Website.
- Logged in as:** Test User.
- Run Sets:** A table with columns: RUN SET ID, STATUS, CREATED, CREATED BY, INITIATED BY. Data rows include 20140912JU, 20140912GH, 20140912EF, 20140912CD, and 20140912AB.
- Samples:** A table with columns: SAMPLE ID, RUN SET ID, STATUS, LAST UPDATE, CREATED BY. Data rows include Sample14578, Sample27456, Sample34352, Sample48724, and Sample52968.
- Reports:** A section with a 'Show All' button.

RYSUNEK 4.15: Strona startowa Dashboard (Panel sterowania) i lokalizacja polecenia menu **Dashboard** (Panel sterowania).

Strona Dashboard (Panel sterowania) zapewnia szybki dostęp do statusów pozycji Run Sets (Zestawy barwienia), Samples (Próbki) i Reports (Raporty; przy założeniu, że profil użytkownika ma odpowiednie uprawnienia). Aby wyświetlić status ukończenia powyższych pozycji, kliknij przycisk **Show All** (Pokaż wszystko) z prawej strony paska tytułu każdej z pozycji.

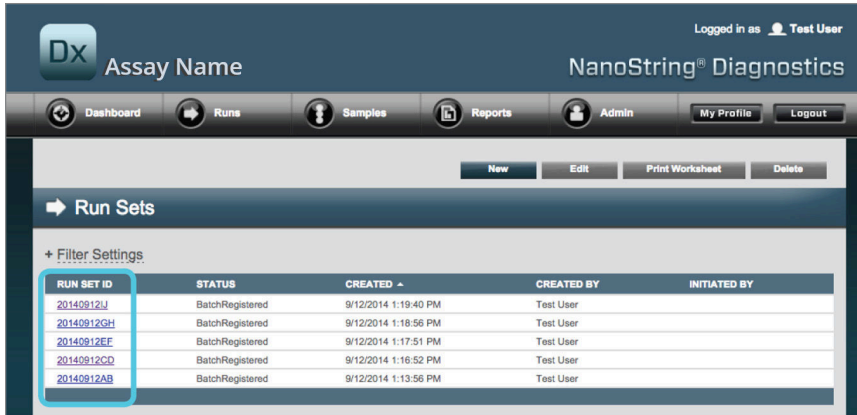
Strona Dashboard (Panel sterowania) umożliwia także szybki dostęp do często wykonywanych zadań przez przyciski z lewej strony ekranu. Kliknij odpowiednie łącze, aby przejść i wykonać żądane zadanie.

Wszystkie elementy nawigacyjne zamieszczone na stronie Dashboard (Panel sterowania) są również dostępne indywidualnie z poziomu paska menu u góry (RYSUNEK 4.15). Strona Dashboard (Panel sterowania) prezentuje skonsolidowany widok elementów nawigacyjnych, umożliwiając szybkie wykonanie dowolnego zadania z jednego miejsca.

Status Run Set (Zestaw barwienia)

Stronę „Run Sets” (Zestawy barwienia) można wywołać ze strony Dashboard (Panel sterowania), zgodnie z opisem powyżej, oraz przez wybranie polecenia **Runs** (Barwienia) z paska menu.

Strona „Run Sets” (Zestawy barwienia) wyświetla statusy wszystkich utworzonych zestawów Run Sets (Zestawy barwienia; **RYSUNEK 4.16**).



The screenshot shows the NanoString Diagnostics software interface. The top navigation bar includes 'Dashboard', 'Runs', 'Samples', 'Reports', 'Admin', 'My Profile', and 'Logout'. The user is logged in as 'Test User'. The main content area is titled 'Run Sets' and contains a table with the following data:

| RUN SET ID | STATUS | CREATED | CREATED BY | INITIATED BY |
|------------|-----------------|----------------------|------------|--------------|
| 20140912JU | BatchRegistered | 9/12/2014 1:19:40 PM | Test User | |
| 20140912GH | BatchRegistered | 9/12/2014 1:18:56 PM | Test User | |
| 20140912EF | BatchRegistered | 9/12/2014 1:17:51 PM | Test User | |
| 20140912CD | BatchRegistered | 9/12/2014 1:16:52 PM | Test User | |
| 20140912AB | BatchRegistered | 9/12/2014 1:13:56 PM | Test User | |

RYSUNEK 4.16: Statusy wszystkich zestawów Run Sets (Zestawy barwienia)

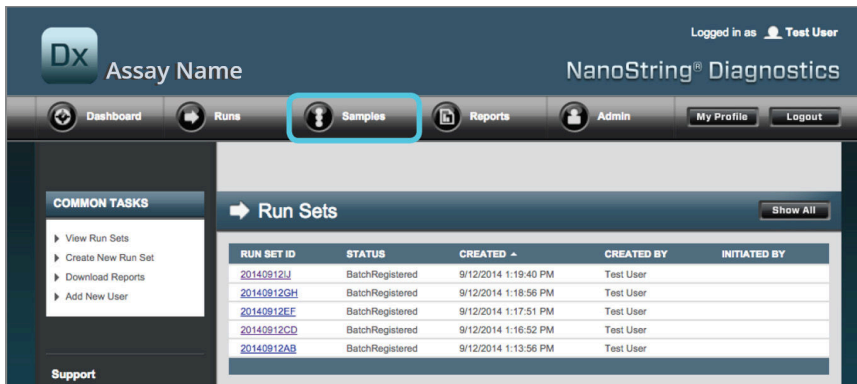
Dostępne są następujące informacje:

1. **Run Set ID** (Identyfikator zestawu barwienia) – identyfikator wprowadzony podczas tworzenia zestawu barwienia.
2. **Status** – bieżący stan lub status zestawu barwienia. Możliwe są następujące statusy:
 - **BatchRegistered** (Partia zarejestrowana) – zestaw barwienia został zarejestrowany (zestaw został zdefiniowany, ale jeszcze nie rozpoczęto jego przetwarzania).
 - **PostHybProcessing** (Przetwarzanie w stacji przygotowującej) – zestaw Run Set (Zestaw barwienia) jest przetwarzany w stacji przygotowującej.
 - **PostHybComplete** (Zakończono przetwarzanie w stacji przygotowującej) – zakończono przetwarzanie zestawu Run Set (Zestaw barwienia) w stacji przygotowującej.
 - **PostHybAbort** (Przerwano w stacji przygotowującej) – ręcznie przerwano przetwarzanie w stacji przygotowującej.
 - **PostHybError** (Błąd w stacji przygotowującej) – wystąpił błąd podczas przetwarzania w stacji przygotowującej.
 - **ScanProcessing** (Przetwarzanie skanu) – trwa przetwarzanie w analizatorze cyfrowym.
 - **ScanError** (Błąd skanu) – wystąpił błąd podczas przetwarzania w analizatorze cyfrowym.
 - **ScanAbort** (Przerwano skan) – ręcznie przerwano skanowanie w analizatorze cyfrowym.
 - **BatchComplete** (Partia zakończona) – ukończono przetwarzanie zestawu Run Set (Zestaw barwienia).
 - **ReportPending** (Oczekiwanie na raport) – skanowanie zakończone, oczekiwanie na zakończenie algorytmu.
 - **ReportProcessing** (Przetwarzanie raportu) – algorytm jest wykonywany, jednak nie utworzono jeszcze raportu.
 - **ReportComplete** (Raport ukończony) – analizator cyfrowy ukończył skanowanie i raporty są dostępne do pobrania ze strony Reports (Raporty).
 - **ReportError** (Błąd raportu) – niepowodzenie raportu (przetwarzanie zestawu barwienia zostało zakończone, ale raport nie został wygenerowany z powodu błędu w algorytmie).
 - **ReportCompleteWithError** (Raport ukończony z błędem) – przetwarzanie zestawu barwienia zostało ukończony i wygenerowano raport, jednak oznaczenie nie powiodło się.
3. **Created** (Utworzono) – data początkowego utworzenia zestawu Run Set (Zestaw barwienia) za pomocą aplikacji internetowej.
4. **Created By** (Utworzył) – identyfikator użytkownika, który utworzył zestaw Run Set (Zestaw barwienia) za pomocą aplikacji internetowej.
5. **Initiated By** (Uruchomił) – identyfikator użytkownika, który rozpoczął przetwarzanie zestawu Run Set (Zestaw barwienia) w stacji przygotowującej.

Aby wyświetlić więcej informacji na temat poszczególnych próbek z zestawu Run Set (Zestaw barwienia), kliknij łącze dla danego zestawu Run Set (Zestaw barwienia; **RYSUNEK 4.16**). Aplikacja przejdzie do strony „Samples” (Próbki) i wyświetli informacje o próbkach dla wybranego zestawu Run Set (Zestaw barwienia).

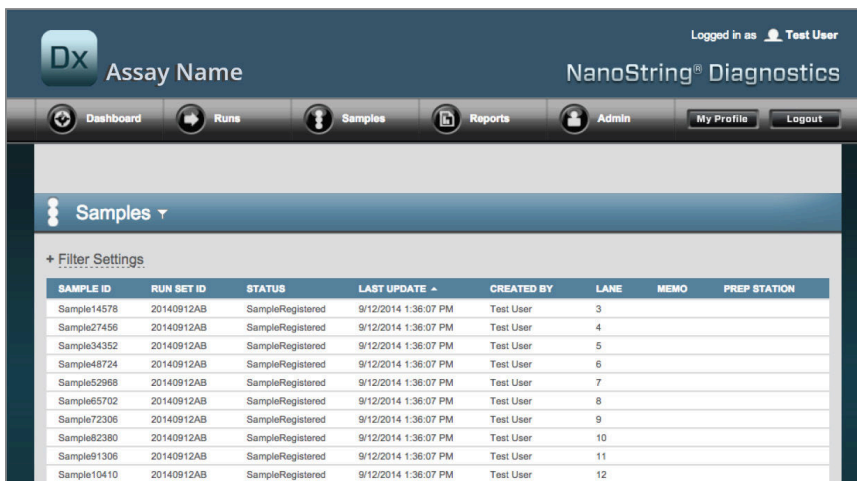
Status próbek

Podobnie jak w przypadku strony „Run Sets” (Zestawy barwienia), stronę „Samples” (Próbki) można wyświetlić z poziomu strony Dashboard (Panel sterowania), ale także za pomocą polecenia **Samples** (Próbki) menu u góry strony (RYSUNEK 4.17).



RYSUNEK 4.17: Lokalizacja polecenia menu **Samples** (Próbki).

Strona „Samples” (Próbki) umożliwia wyświetlenie statusów wszystkich próbek dla wszystkich zestawów Run Sets (Zestawy barwienia; RYSUNEK 4.18).



RYSUNEK 4.18: Statusy wszystkich próbek zawartych we wszystkich zestawach Run Sets (Zestawy barwienia)

Dostępne są następujące informacje:

1. **Sample ID** (Identyfikator próbki) – identyfikator próbki wprowadzony ręcznie lub za pomocą czytnika kodów kreskowych przy tworzeniu zestawu Run Set (Zestaw barwienia).
2. **Run Set ID** (Identyfikator zestawu barwienia) – identyfikator zestawu barwienia wprowadzony podczas tworzenia zestawu Run Set (Zestaw barwienia) w aplikacji internetowej.
3. **Statut** – stan, w jakim obecnie znajduje się próbka. Dostępne są następujące możliwe statusy próbek:
 - **SampleRegistered** (Próbka zarejestrowana) – próbka została zdefiniowana, jeszcze nie rozpoczęto przetwarzania.
 - **PostHybProcessing** (Przetwarzanie w stacji przygotowującej) – zestaw Run Set (Zestaw barwienia) jest przetwarzany w stacji przygotowującej.
 - **PostHybComplete** (Zakończono przetwarzanie w stacji przygotowującej) – zakończono przetwarzanie zestawu Run Set (Zestaw barwienia) w stacji przygotowującej.
 - **PostHybAbort** (Przerwano w stacji przygotowującej) – ręcznie przerwano przetwarzanie w stacji przygotowującej.
 - **PostHybError** (Błąd w stacji przygotowującej) – wystąpił błąd podczas przetwarzania w stacji przygotowującej.
 - **ScanProcessing** (Przetwarzanie skanu) – trwa przetwarzanie w analizatorze cyfrowym.
 - **ScanError** (Błąd skanu) – wystąpił błąd podczas przetwarzania w analizatorze cyfrowym.
 - **ScanAbort** (Przerwano skan) – ręcznie przerwano skanowanie w analizatorze cyfrowym.
 - **ReportPending** (Oczekiwanie na raport) – skanowanie zakończone, oczekiwanie na zakończenie algorytmu.
 - **ReportProcessing** (Przetwarzanie raportu) – algorytm jest wykonywany, jednak nie utworzono jeszcze raportu.
 - **ReportComplete** (Raport ukończony) – analizator cyfrowy ukończył skanowanie i raporty są dostępne do pobrania ze strony Reports (Raporty).
 - **ReportError** (Błąd raportu) – niepowodzenie raportu (przetwarzanie zestawu barwienia zostało zakończone, ale raport nie został wygenerowany z powodu błędu w algorytmie).
 - **ReportCompleteWithError** (Raport ukończony z błędem) – przetwarzanie zestawu barwienia zostało ukończony i wygenerowano raport, jednak oznaczenie nie powiodło się.
4. **Last Update** (Ostatnia aktualizacja) – data ostatniej zmiany statusu próbki.
5. **Created By** (Utworzył) – identyfikator użytkownika, który utworzył zestaw Run Set (Zestaw barwienia) za pomocą aplikacji internetowej.
6. **Lane** (Tor) – tor kasety, w którym znajduje się próbka.
7. **Memo** (Notatka) – Opcjonalna notatka dotycząca próbki wprowadzona w polu Memo (Notatka) formularza Run Set (Zestaw barwienia).
8. **Prep Station** (Stacja przygotowująca) – nazwa stacji przygotowującej, w którym przetworzono próbkę, przydatna w sytuacji, gdy do analizatora cyfrowego podłączono więcej niż jedno urządzenie Prep Station.

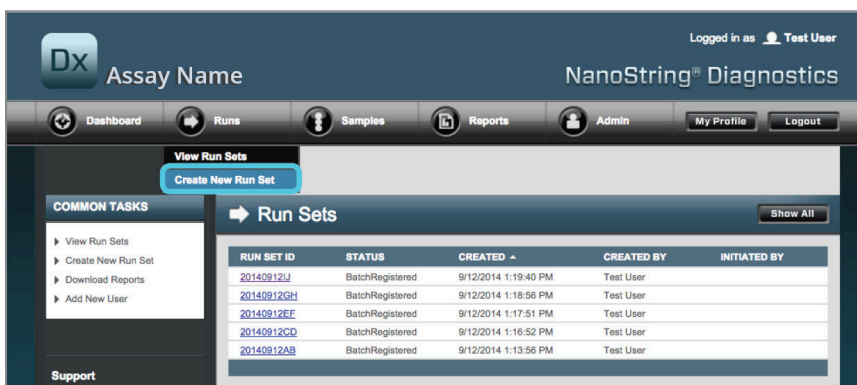
D. Zestawy barwienia

Ta część podręcznika zawiera informacje dotyczące tworzenia, edycji, drukowania i usuwania zestawów barwienia.

Tworzenie zestawu Run Set (Zestaw barwienia)

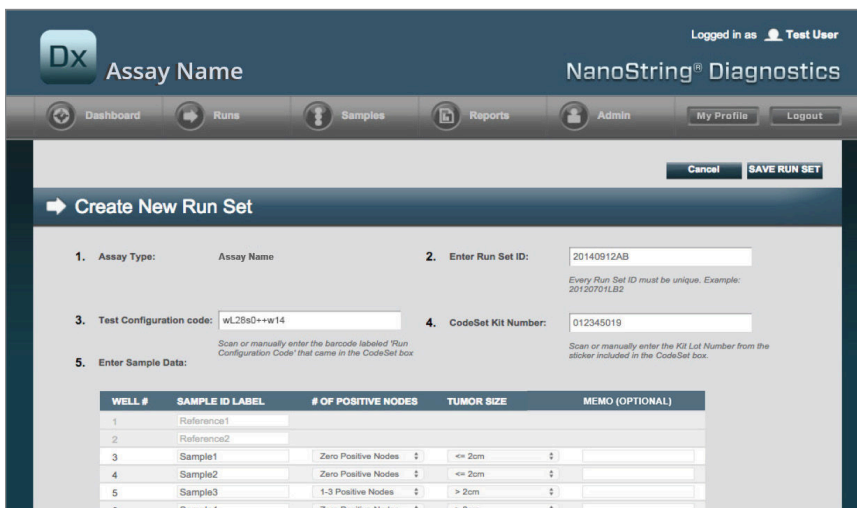
Użytkownicy muszą za pomocą aplikacji internetowej nCounter utworzyć zestawy Run Set (Zestaw barwienia) wiążące identyfikatory próbek z ich położeniem w dołku paska probówek.

Użytkownik może utworzyć nowy zestaw Run Set (Zestaw barwienia) z kilku miejsc aplikacji internetowej. Najczęściej stosowanym sposobem jest wybranie opcji **Runs** (Barwienia) z paska menu u góry strony, a następnie wybranie opcji **Create New Run Set** (Utwórz nowy zestaw barwienia) z wyświetlonego menu podrzędnego ([RYSUNEK 4.19](#)).



RYSUNEK 4.19: Opcja **Create New Run Set** (Utwórz nowy zestaw barwienia) w menu podrzędnym **Runs** (Barwienia)

>>> Zostanie wyświetlony formularz **Create New Run Set** (Utwórz nowy zestaw barwienia; [RYSUNEK 4.20](#)).



RYSUNEK 4.20: Formularz **Create New Run Set** (Utwórz nowy zestaw barwienia)

Aby utworzyć nowy zestaw Run Set (Zestaw barwienia) wprowadź następujące informacje:

1. **nCounter Assay Type** (Typ oznaczenia nCounter) – Jeśli użytkownik ma dostęp do więcej niż jednego oznaczenia, pojawi się oznaczenie, które wybrano podczas logowania (**RYSUNEK 4.2**). Aby zmienić ten wybór, użytkownik musi się wylogować, a następnie zalogować ponownie i wybrać inny rodzaj oznaczenia.
2. **Run Set ID** (Identyfikator zestawu barwienia) – unikalny identyfikator przypisany do zestawu barwienia.
3. **Test Configuration Code** (Kod konfiguracji testu) – alfanumeryczny kod paskowy zamieszczony wewnątrz pudełka zestawu CodeSet. Określa liczbę próbek, które można przetworzyć za pomocą zestawu.
4. **CodeSet Kit Number** (Numer zestawu CodeSet) – cyfrowy kod kreskowy zamieszczony wewnątrz pudełka zestawu CodeSet, opisywany również jako naklejka z kodem kreskowym CodeSet. Określa datę ważności zestawu CodeSet. Ponieważ może dojść do opóźnienia między utworzeniem zestawu Run Set (Zestaw barwienia) a przetworzeniem próbek, zostanie wyświetlone ostrzeżenie, jeśli w chwili tworzenia zestawu barwienia termin ważności zestawu CodeSet jest krótszy niż dwa tygodnie.
5. **Sample Data** (Dane próbki) – próbki referencyjne zawsze znajdują się w dołkach 1 i 2, nie trzeba dla nich wprowadzać danych i nie można ich edytować. Dołki numer 3–12 używane są na próbki RNA pacjenta. W różnych typach oznaczeń przypisanie pól może być różne. Na przykład oznaczenie Prosigna® wymaga następujących informacji:
 - a. **Sample ID Label** (Etykieta identyfikatora próbki; wymagane) – identyfikatory próbek można wprowadzać używając probówek z kodem kreskowym i skanera podłączonego do komputera. Jeśli skaner nie jest dostępny lub kody kreskowe są uszkodzone, identyfikatory próbek można wprowadzić ręcznie za pomocą klawiatury. Firma NanoString zaleca stosowanie unikalnych identyfikatorów do śledzenia próbek.
 - b. **# of Positive Nodes** (Liczba zajętych węzłów; wymagane) – użytkownik może wybrać między brakiem zajętych węzłów (zero), 1–3 zajęte węzły lub ≥ 4 zajęte węzły (jeśli dostępne).
 - c. **Tumor Size** (Wielkość guza; wymagane) – użytkownik może wybrać ≤ 2 cm lub > 2 cm.
 - d. **Memo** (Notatka; opcjonalne) – możliwe wprowadzenie dowolnych uwag dotyczących próbki. Maksymalna długość tekstu to 32 znaki.



UWAGA: Jeśli dołki paska probówek nie są potrzebne, pozostałe pola należy zostawić puste. Jeśli wymagane są dodatkowe pola dla kolejnych próbek, należy użyć innej konfiguracji testu, uwzględniającej większą liczbę próbek.



WAŻNE: Niektóre skanery ręczne nieprawidłowo interpretują kody kreskowe w przypadku nieodpowiedniego skonfigurowania. Bardzo ważne jest prawidłowe wprowadzenie wartości Test Configuration Code (Kod konfiguracji testu) i CodeSet Kit Number (Numer zestawu CodeSet). W przypadku błędów, należy skontaktować się z adresem dxsupport@nanosttring.com w celu uzyskania pomocy.

6. **Set E-mail Recipients** (Ustaw odbiorców wiadomości e-mail) – możliwe jest wybranie odbiorców wiadomości e-mail z listy kontaktów po lewej stronie i kliknięcie przycisku **Add>>** (Dodaj>>). Podobnie odbiorców wiadomości e-mail można usunąć przez zaznaczenie użytkowników z listy po prawej stronie i kliknięcie przycisku **<<Remove** (<<Usuń; **RYSUNEK 4.21**). Naciśnij i przytrzymaj klawisz **Ctrl** (lub **Command** w przypadku korzystania z komputera firmy Apple) na klawiaturze, aby zaznaczyć wiele adresów do dodania lub usunięcia równocześnie.
 - a. **E-mail Status Updates to** (Wysyłaj aktualizacje stanu wiadomością e-mail do) – przydzieleni tu użytkownicy będą otrzymywać powiadomienia pocztą e-mail przy każdorazowej zmianie statusu zestawu Run Set (Zestaw barwienia).
 - b. **E-mail Report Notifications to** (Wysyłaj powiadomienia o raportach do) – przydzieleni tu użytkownicy otrzymają wiadomość e-mail, gdy raporty próbek dla zestawu Run Set (Zestaw barwienia) będą dostępne do pobrania. Wiadomość e-mail będzie zawierać łącze do logowania i pobrania właściwych raportów nCounter.



UWAGA: Aby otrzymywać powiadomienia o raportach pocztą e-mail, użytkownik musi mieć zdefiniowane właściwe uprawnienia profilu. Próba przypisania użytkownika bez właściwego dostępu do odbioru powiadomień e-mail spowoduje wyświetlenie komunikatu o błędzie. Aby zmienić te uprawnienia, administrator musi zmodyfikować profil użytkownika, dodając uprawnienia.

| WELL # | SAMPLE ID LABEL | # OF POSITIVE NODES | TUMOR SIZE | MEMO (OPTIONAL) |
|--------|-----------------|-----------------------|------------|-----------------|
| 1 | Reference1 | | | |
| 2 | Reference2 | | | |
| 3 | Sample1 | Zero Positive Nodes ↓ | <= 2cm ↓ | |
| 4 | Sample2 | Zero Positive Nodes ↓ | <= 2cm ↓ | |
| 5 | Sample3 | 1-3 Positive Nodes ↓ | > 2cm ↓ | |
| 6 | Sample4 | Zero Positive Nodes ↓ | > 2cm ↓ | |
| 7 | Sample5 | Zero Positive Nodes ↓ | > 2cm ↓ | |
| 8 | Sample6 | 1-3 Positive Nodes ↓ | <= 2cm ↓ | |
| 9 | Sample7 | Zero Positive Nodes ↓ | <= 2cm ↓ | |
| 10 | Sample8 | 1-3 Positive Nodes ↓ | > 2cm ↓ | |
| 11 | Sample9 | Zero Positive Nodes ↓ | <= 2cm ↓ | |
| 12 | Sample10 | Zero Positive Nodes ↓ | <= 2cm ↓ | |

6. Set E-mail Recipients:

| | | |
|---|--|---|
| <p>CONTACT LIST</p> <ul style="list-style-type: none"> Administrator Alpha Beta Charlie David Elena Frank Gamma Helen Karen Test User | <p>Add >></p> <p><< Remove</p> | <p>E-mail STATUS UPDATES to (Optional):</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 30px; width: 100%;"></div> |
| | <p>Add >></p> <p><< Remove</p> | <p>E-mail REPORT NOTIFICATIONS to (Optional):</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 30px; width: 100%;"></div> |

Cancel **SAVE RUN SET**

RYSUNEK 4.21: Lokalizacja listy kontaktów oraz powiadomień wiadomości e-mail w formularzu Create New Run Set (Utwórz nowy zestaw barwienia)

Poprawne wprowadzenie informacji o próbkę ma kluczowe znaczenie. Wprowadź niezbędne informacje o każdym dołku przed przejściem do wpisywania informacji o próbce z następnego dołka. Po wpisaniu wszystkich informacji o zestawie barwienia, kliknij polecenie **Save Run Set** (Zapisz zestaw barwienia). Po zapisaniu zestawu barwienia pojawi się monit o wydrukowanie arkusza roboczego (**RYSUNEK 4.22**).



RYSUNEK 4.22: Monit Print Worksheet (Drukuj arkusz)

Kliknij przycisk **OK**, aby wydrukować arkusz Run Set Worksheet (Arkusz zestawu barwienia).



UWAGA: Kliknięcie przycisku **Cancel** (Anuluj) spowoduje przejście do strony Run Sets (Zestawy barwienia).



UWAGA: Zestaw Run Set (Zestaw barwienia) zostanie zapisany w aplikacji nawet jeśli arkusz nie zostanie wydrukowany, jednak zaleca się, by podczas przygotowywania próbek w laboratorium używany był wydrukowany arkusz. Arkusz można także wydrukować w późniejszym terminie.

>>> Arkusz roboczy zostanie wyświetlony w nowym oknie (RYSUNEK 4.23).

| | | | | |
|---------------------------------------|--|--|--|--|
| Run Set ID: 20140912AB | | CodeSet Kit Number: 0123450199 | | |
| Assay: Prosigna | | RNA Isolation Kit Lot: | | |
| Date / Time: 9/12/2014 1:14 PM | | Email Status Updates: Test User | | |
| Created By: Test User | | Email Report Notifications: Test User | | |

| Well # | Sample ID Label | # of Positive Nodes | Tumor Size | Memo |
|--------|-----------------|---------------------|------------|------|
| 1 | Reference1 | N/A | N/A | N/A |
| 2 | Reference2 | N/A | N/A | N/A |
| 3 | Sample1 | Zero Positive Nodes | <= 2cm | |
| 4 | Sample2 | Zero Positive Nodes | <= 2cm | |
| 5 | Sample3 | 1-3 Positive Nodes | > 2cm | |
| 6 | Sample4 | Zero Positive Nodes | > 2cm | |
| 7 | Sample5 | Zero Positive Nodes | > 2cm | |
| 8 | Sample6 | 1-3 Positive Nodes | <= 2cm | |
| 9 | Sample7 | Zero Positive Nodes | <= 2cm | |
| 10 | Sample8 | 1-3 Positive Nodes | > 2cm | |
| 11 | Sample9 | Zero Positive Nodes | <= 2cm | |
| 12 | Sample10 | Zero Positive Nodes | <= 2cm | |

[Close](#) [Print](#)

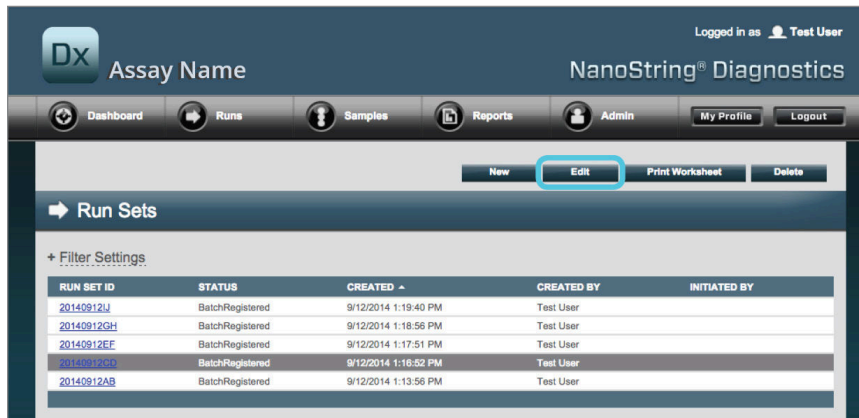
RYSUNEK 4.23: Przykładowy arkusz roboczy

Wybierz przycisk **Print** (Drukuj), aby wydrukować arkusz, a następnie go zamknąć. Aplikacja powróci do strony Run Sets (Zestawy barwienia).

Edycja zestawu Run Set (Zestaw barwienia)

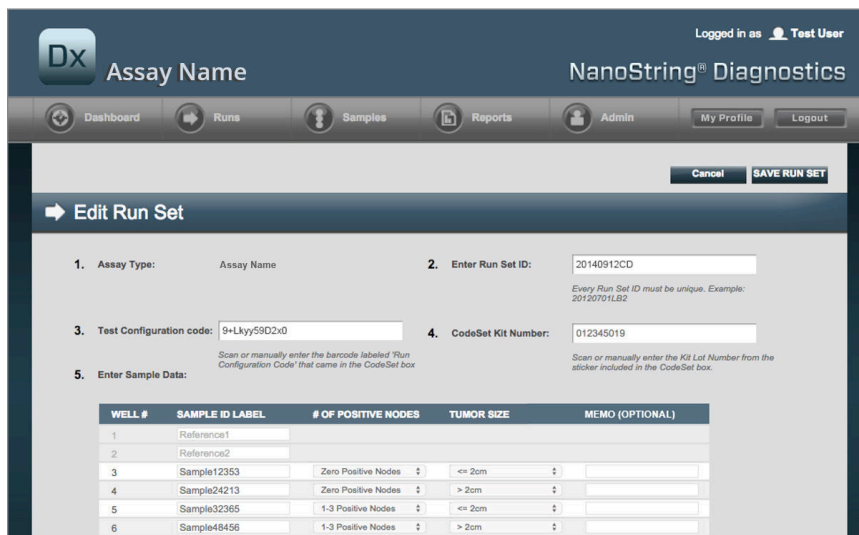
Zestawy Run Sets (Zestawy barwienia) o statusie BatchRegistered (Partia zarejestrowana) można edytować. Jeśli informacje o próbce zostały zmienione, użytkownik powinien przededytować zestaw barwienia tak, by był zgodny z końcowym rejestrem hybrydyzacji. Na przykład etykiety Sample ID (Identyfikator próbki) mogą być aktualizowane przy zamianie próbek pacjenta lub w przypadku przydzielenia nowego identyfikatora próbki.

Aby edytować zestaw Run Set (Zestaw barwienia), wybierz właściwy zestaw barwienia na stronie „Run Sets” (Zestawy barwienia) i kliknij przycisk **Edit** (Edytuj; [RYSUNEK 4.24](#)).



RYSUNEK 4.24: Położenie przycisku **Edit** (Edytuj) na stronie Run Sets (Zestawy barwienia)

>>> Zostanie wyświetlona strona Edit Run Set (Edytuj zestaw barwienia; [RYSUNEK 4.25](#)).



RYSUNEK 4.25: Strona Edit Run Set (Edytuj zestaw barwienia)

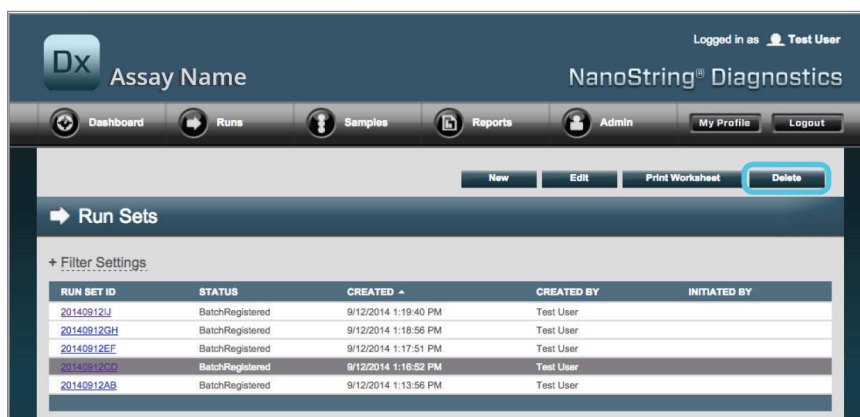


UWAGA: Kliknięcie łącza Run Set ID (Identyfikator zestawu barwienia) NIE otworzy zestawu Run Set (Zestaw barwienia) do edycji. Kliknięcie łącza spowoduje otwarcie strony statusu Samples (Próbki), przefiltrowanej do wyświetlenia danego zestawu Run Set (Zestaw barwienia).

Upewnij się, że otwarto właściwy Run Set (Zestaw barwienia) a następnie zmodyfikuj zestaw według potrzeb. Zapisz zmiany, klikając przycisk **Save Run Set** (Zapisz zestaw barwienia) u góry strony. Po wyświetleniu monitu wydrukuj arkusz roboczy zgodnie z zaleceniem zamieszczonym wcześniej w tej części.

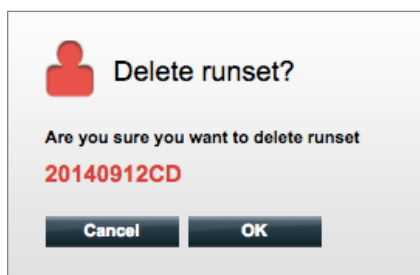
Usunięcie zestawu Run Set (Zestaw barwienia)

Zestawy Run Sets (Zestawy barwienia) o statusie BatchRegistered (Partia zarejestrowana) można w razie potrzeby usunąć. Aby usunąć zestaw Run Set (Zestaw barwienia), zaznacz właściwy zestaw na liście i kliknij przycisk **Delete** (Usuń; [RYSUNEK 4.26](#)).



RYSUNEK 4.26: Położenie przycisku **Delete** (Usuń) na stronie Run Sets (Zestawy barwienia)

>>> Zostanie wyświetlony monit z żądaniem potwierdzenia usunięcia zestawu Run Set (Zestaw barwienia; [RYSUNEK 4.27](#)).



RYSUNEK 4.27: Monit Delete runset? (Usunąć zestaw barwienia?)

Kliknij przycisk **OK**, aby usunąć zestaw Run Set (Zestaw barwienia) lub przycisk **Cancel** (Anuluj), aby powrócić do strony Run Sets (Zestawy barwienia).

Edytowanie informacji o próbce

Od czasu do czasu może być konieczne ponowne wygenerowanie raportu, jeśli wprowadzono nieprawidłowo jeden lub więcej parametrów próbki, np. oznaczenie Prosigna®, # of Positive Nodes (Nodal Status; Liczba zajętych węzłów (stan węzłów)) lub Tumor Size (Wielkość guza). Te parametry można zmienić na stronie Create/Edit Run Set (Utwórz/Edytuj zestaw barwienia) przed rozpoczęciem przetwarzania próbki w urządzeniu. Jednak po rozpoczęciu przetwarzania próbki w stacji przygotowującej tylko administrator może zmodyfikować te pola i wygenerować nowy raport. Jest to możliwe tylko raz dla próbki. Nowy raport zostanie oznaczony jako zmodyfikowany. Raport będzie zawierał wcześniejsze parametry i wyniki do celów referencyjnych. Ponadto, jeśli działanie stacji przygotowującej lub analizatora cyfrowego zainicjowano, zanim ustalono, że wprowadzono nieprawidłowe parametry, **nie należy** przerywać barwienia, ale zaczekać do jego ukończenia, a następnie zmodyfikować parametry próbki w celu powtórzenia barwienia.



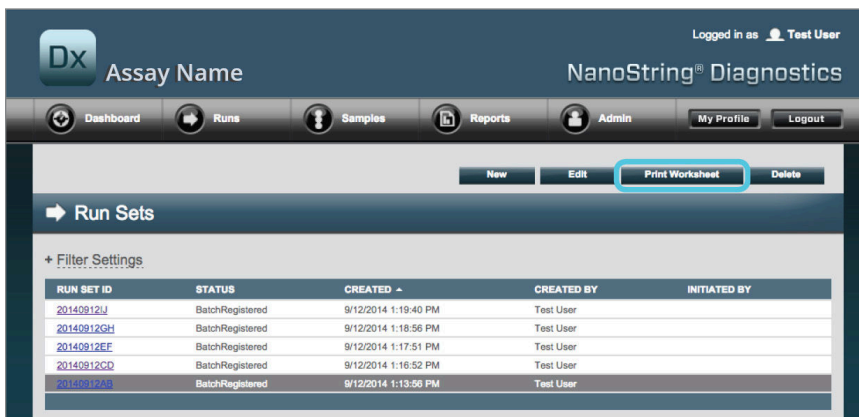
WAŻNE: Aby zmodyfikować przeanalizowaną próbkę i ponownie uruchomić raport, użytkownik musi mieć uprawnienia administratora. Raport można uruchomić ponownie tylko raz.

Szczegółowe informacje dotyczące **edytowania informacji o próbce** znajdują się w sekcji Administrator.

E. Drukowanie arkuszy roboczych

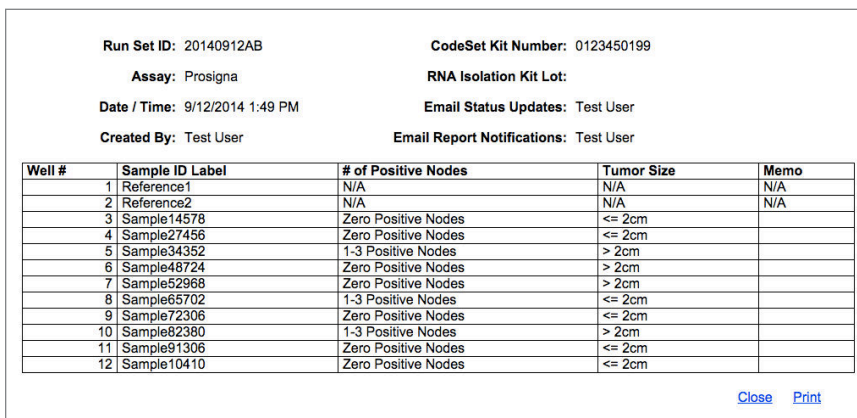
Zdecydowanie zaleca się, by podczas przygotowywania reakcji hybrydyzacji korzystać z arkuszy roboczych. Zgodnie z opisem powyżej, przy zapisywaniu zestawu Run Set (Zestaw barwienia) system wyświetli monit o wydrukowanie arkusza roboczego. Jednakże w aplikacji internetowej nCounter arkusz roboczy dla zestawu Run Set (Zestaw barwienia) można także wydrukować w dowolnej chwili.

Aby wydrukować arkusz roboczy zestawu Run Set (Zestaw barwienia), przejdź do strony Run Sets (Zestaw barwienia) i kliknij przycisk **Print Worksheet** (Drukuj arkusz; [RYSUNEK 4.28](#)).



RYSUNEK 4.28: Położenie przycisku **Print Worksheet** (Drukuj arkusz) na stronie Run Sets (Zestawy barwienia)

>>> Arkusz roboczy zostanie wyświetlony w nowym oknie ([RYSUNEK 4.29](#)).



RYSUNEK 4.29: Przykładowy arkusz roboczy

Naciśnij przycisk **Print** (Drukuj), aby rozpocząć proces drukowania arkusza, lub przycisk **Close** (Zamknij), aby zamknąć okno.

F. Raporty

Użytkownicy dysponujący uprawnieniem „Access Diagnostic Reports” (Dostęp do raportów diagnostycznych) mogą wybrać i pobrać raporty diagnostyczne dostępne na stronie Reports (Raporty).

Użytkownicy wybrani do otrzymania powiadomień podczas konfiguracji zestawu Run Set (Zestaw barwienia) powinni otrzymać wiadomość e-mail z informacją o zakończeniu przetwarzania próbki i możliwości pobrania raportu. Łącze do pobrania raportu z aplikacji internetowej jest dołączone do wiadomości e-mail z powiadomieniem.



UWAGA: Łącze do pobierania wymaga zalogowania się użytkownika do aplikacji internetowej nCounter, zanim możliwy będzie dostęp do raportów diagnostycznych.

Na stronie Reports (Raporty) zaznacz wiersze próbek do pobrania, a następnie kliknij przycisk **Download** (Pobierz; [RYSUNEK 4.30](#)).

- Jeżeli dla oznaczenia wybrano więcej niż jeden język, w lewym górnym rogu ekranu raportów zostanie wyświetlone menu Report Languages (Języki raportu). Przed kliknięciem przycisku **Download** (Pobierz) użytkownik będzie musiał wybrać żądane języki dla pobranych raportów.
- Wybór języka zostanie zachowany do momentu modyfikacji wyboru przez użytkownika. (Uwaga: Opcje językowe są specyficzne dla oznaczenia i są wprowadzane oddzielnie dla każdego oznaczenia.)

| SAMPLE ID | RUN SET ID | REPORT DATE | CREATED BY | ASSAY STATUS |
|------------|------------|----------------------|------------|----------------|
| Reference1 | 20140912AB | 9/13/2014 5:36:29 PM | Test User | ReportComplete |
| Reference2 | 20140912AB | 9/13/2014 5:36:29 PM | Test User | ReportComplete |
| Sample1 | 20140912AB | 9/13/2014 5:36:29 PM | Test User | ReportComplete |
| Sample2 | 20140912AB | 9/13/2014 5:36:29 PM | Test User | ReportComplete |
| Sample3 | 20140912AB | 9/13/2014 5:36:29 PM | Test User | ReportComplete |
| Sample4 | 20140912AB | 9/13/2014 5:36:29 PM | Test User | ReportComplete |
| Sample5 | 20140912AB | 9/13/2014 5:36:29 PM | Test User | ReportComplete |
| Sample6 | 20140912AB | 9/13/2014 5:36:29 PM | Test User | ReportComplete |

RYSUNEK 4.30: Strona Reports (Raporty)

Pobrane raporty zostaną skompresowane do pliku ZIP (*.zip). Plik ten można otworzyć bezpośrednio lub zapisać do wybranej lokalizacji w lokalnym komputerze lub w sieci.



UWAGA: Należy pamiętać, że raporty zawierają informacje poufne. Należy zachować ostrożność w przypadku zapisywania w sieci lub w lokalizacji dostępnej dla innych.

G. Administracja

Dla administratorów, w górnym pasku menu aplikacji internetowej dostępny jest przycisk **Admin** (Administracja). Administratorzy mogą wybrać spośród następujących funkcji:

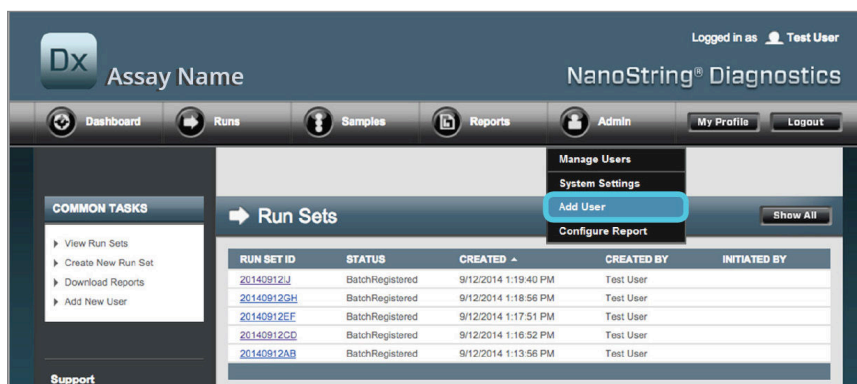
- **Manage Users** (Zarządzaj użytkownikami)
- **System Settings** (Ustawienia systemu)
- **Add User** (Dodaj użytkownika)
- **Konfiguracja raportu**

Oprócz funkcji wyświetlanych w menu **Admin** (Administracja), istnieją dwa dodatkowe obszary dostępne wyłącznie dla administratorów:

- **Integracja z systemem informacji laboratoryjnej**
- **Edytowanie informacji o próbce**

Dodawanie, usuwanie i zarządzanie użytkownikami

Aby dodać nowego użytkownika, wybierz z górnego paska menu polecenie **Admin** (Administracja), a następnie polecenie **Add User** (Dodaj użytkownika; [RYSUNEK 4.31](#)).



RYSUNEK 4.31: Położenie przycisku **Add User** (Dodaj użytkownika) w menu podrzędnym **Admin** (Administracja)

>>> Zostanie wyświetlony formularz „Add New User” (Dodaj nowego użytkownika; [RYSUNEK 4.32](#)).

Add New User

USER ID:

PASSWORD:

CONFIRM PASSWORD:

E-MAIL ADDRESS:

USER TYPE: Administrator General (no admin privileges)

PERMISSIONS:

RUN POST HYBRIDIZATION

Assay Name

Assay Name 2

ACCESS REPORTS

Assay Name

Assay Name 2

CREATE RUN SET

Assay Name

Assay Name 2

RYSUNEK 4.32: Formularz Add New User (Dodaj nowego użytkownika)

Wprowadź informacje poniżej i kliknij przycisk **Save** (Zapisz).

- **User ID** (Identyfikator użytkownika; wymagane).
- **Password** (Hasło; wymagane).
- **Confirm Password** (Potwierdź hasło; wymagane).
- **E-mail Address** (Adres e-mail; wymagane).
- **User Type** (Typ użytkownika; wymagane) – wybierz opcję:
 - **General** (Ogólny) – dostęp do standardowych funkcji, włącznie z tworzeniem zestawu Run Set (Zestaw barwienia; dostęp nie obejmuje przetwarzania próbek).
 - **Administrator** – ogólny dostęp użytkownika plus dostęp administracyjny, włącznie z zarządzaniem użytkownikami i ustawieniami systemu.
- **Permissions** (Uprawnienia; wymagane jest ustawienie przynajmniej jednego uprawnienia) – zaznacz odpowiednie:
 - **Run Post Hybridization** (Uruchom po hybrydyzacji) – uprawnienie wymagane do obsługi stacji przygotowującej i uruchomienia po hybrydyzacji procesów dla wskazanego oznaczenia/oznaczeń.
 - **Access Reports** (Dostęp do raportów) – uprawnienie wymagane, aby wyświetlić kartę Reports (Raporty) aplikacji internetowej i pobrać raporty diagnostyczne dla wybranych oznaczeń.
 - **Create Run Set** (Utwórz zestaw barwienia) – uprawnienie wymagane do utworzenia zestawu Run Set (Zestaw barwienia) lub edycji istniejącego zestawu barwienia w aplikacji internetowej dla wybranych oznaczeń.



UWAGA: Administratorzy nie mają automatycznie uprawnień dostępu do raportów diagnostycznych i uruchamiania przetwarzania po hybrydyzacji w stacji przygotowującej, konieczne jest osobne przydzielenie uprawnień. Administratorzy mogą sami przydzielać uprawnienia do własnych kont.



UWAGA: W systemie można przydzielić unikalne ustawienia uprawnień dla każdego typu oznaczenia dostępnego w systemie. Na przykład użytkownik może mieć uprawnienia do tworzenia zestawu Run Set (Zestaw barwienia) dla wszystkich oznaczeń w systemie i rozpoczęcia procesu po hybrydyzacji dla jednego oznaczenia, ale nie mieć dostępu do raportów.

Funkcja Manage Users (Zarządzaj użytkownikami) pozwala administratorowi na edytowanie lub usuwanie użytkowników. Aby zarządzać istniejącymi użytkownikami wybierz z paska menu u góry strony opcję **Admin** (Administracja), a następnie kliknij pozycję **Manage Users** (Zarządzaj użytkownikami).

>>> Zostanie wyświetlony ekran Manage users (Zarządzaj użytkownikami; [RYSUNEK 4.33](#)).

The screenshot shows the 'Manage Users' page in the NanoString® Diagnostics application. The user is logged in as 'Test User'. The page has a navigation bar with options: Dashboard, Runs, Samples, Reports, Admin, My Profile, and Logout. Below the navigation bar, there are buttons for 'New', 'Edit', and 'Delete'. The 'Edit' button is highlighted with a red box. Below these buttons is a table of users:

| USER ID | DATE ADDED ^ | LAST MODIFIED | USER TYPE | EMAIL |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|----------------------------|
| Gamma | 9/12/2014 1:55:01 PM | 9/12/2014 1:55:01 PM | General | gamma@nanosttring.com |
| Beta | 9/12/2014 1:54:47 PM | 9/12/2014 1:54:47 PM | General | beta@nanosttring.com |
| Alpha | 9/12/2014 1:54:28 PM | 9/12/2014 1:54:28 PM | General | alpha@nanosttring.com |
| Test User | 9/12/2014 12:29:00 PM | 9/12/2014 12:29:00 PM | Administrator | smackenzie@nanosttring.com |

RYSUNEK 4.33: Strona Manage Users (Zarządzaj użytkownikami) i lokalizacja polecenia menu **Edit** (Edytuj).

Aby edytować użytkownika wybierz łącze User ID (Identyfikator użytkownika) lub zaznacz wiersz dla wybranego użytkownika i kliknij przycisk **Edit** (Edytuj).

>>> Zostanie wyświetlony formularz „Edit User Data” (Edytuj dane użytkownika; [RYSUNEK 4.34](#)).

The screenshot shows a web form titled "Edit User Data". It includes the following fields and options:

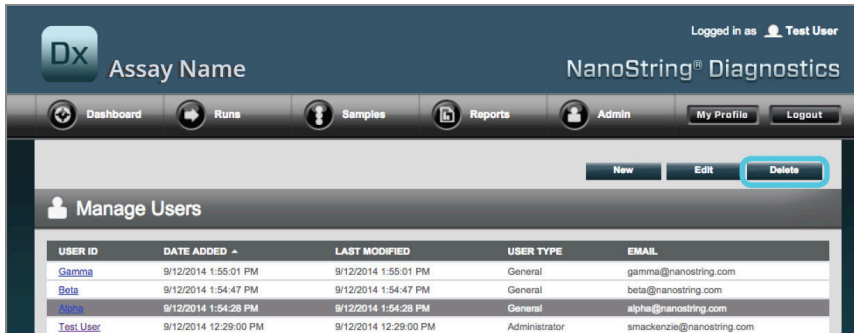
- USER ID:** Text input field containing "Test User".
- PASSWORD:** Password input field with masked characters.
- CONFIRM PASSWORD:** Password input field with masked characters.
- E-MAIL ADDRESS:** Text input field containing "testuser@nanosttring.com".
- USER TYPE:** Radio buttons for "Administrator" (selected) and "General (no admin privileges)".
- PERMISSIONS:** Three sections of checkboxes:
 - RUN POST HYBRIDIZATION:** Prosigna (checked), Assay 2 (unchecked).
 - ACCESS REPORTS:** Prosigna (checked), Assay 2 (unchecked).
 - CREATE RUN SET:** Prosigna (checked), Assay 2 (checked).
- Buttons:** "Cancel" and "Save" buttons at the bottom.

RYSUNEK 4.34: Formularz Edit User Data (Edytuj dane użytkownika)

Zmodyfikuj dowolne z informacji poniżej i kliknij przycisk **Save** (Zapisz), aby zapisać wprowadzone zmiany.

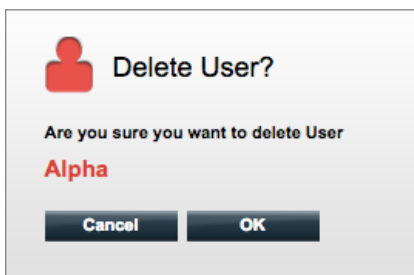
- **User ID** (Identyfikator użytkownika)
- **Password** (Hasło)
- **Confirm Password** (Potwierdź hasło)
- **E-mail address** (Adres e-mail; wymagane)
- **User Type** (Typ użytkownika)
- **Assay Permissions** (Uprawnienia oznaczenia)
 - **Run post hybridization** (Uruchom po hybrydyzacji)
 - **Access Reports** (Dostęp do raportów)
 - **Create Run Set** (Utwórz zestaw barwienia)

Aby usunąć użytkownika, otwórz stronę Manage Users (Zarządzaj użytkownikami), zaznacz właściwego użytkownika i kliknij przycisk **Delete** (Usuń; [RYSUNEK 4.35](#)).



RYSUNEK 4.35: Położenie przycisku **Delete** (Usuń) na stronie Manage Users (Zarządzaj użytkownikami)

>>> Zostanie wyświetlony monit z żądaniem potwierdzenia ([RYSUNEK 4.36](#)).



RYSUNEK 4.36: Monit Delete User? (Usunąć użytkownika?)

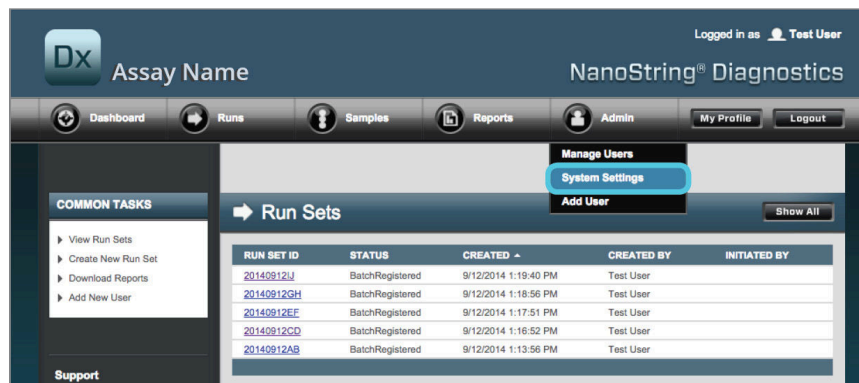
Kliknij przycisk **OK**, aby usunąć użytkownika lub przycisk **Cancel** (Anuluj), aby powrócić do strony Manage Users (Zarządzaj użytkownikami).

System Settings (Ustawienia systemu)

Ustawienia systemu dostępne są dla użytkowników, dla których wybrano typ użytkownika Administrator. Na stronie System Settings (Ustawienia systemowe) dostępne są cztery główne funkcje wyświetlane w osobnych kartach:

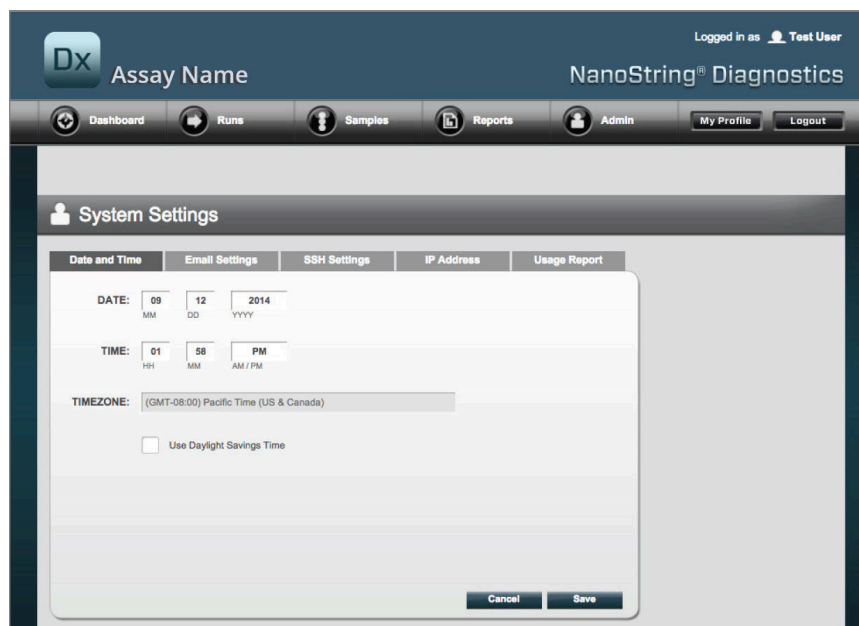
- **Date and Time** (Data i godzina; karta domyślna)
- **E-mail Settings** (Ustawienia poczty e-mail)
- **SSH Settings** (Ustawienia SSH)
- **IP Address** (Adres IP)

Aby przejść do strony System Settings (Ustawienia systemu), z paska menu u góry strony wybierz pozycję **Admin** (Administracja), a następnie **System Settings** (Ustawienia systemu; [RYSUNEK 4.37](#)).



RYSUNEK 4.37: Położenie przycisku **System Settings** (Ustawienia systemu) w menu podrzędnym **Admin** (Administracja)

>>> Zostanie wyświetlona strona **Date and Time** (Data i godzina; [RYSUNEK 4.38](#)).



RYSUNEK 4.38: Karta **Date and Time** (Data i godzina) na stronie System Settings (Ustawienia systemu)

Date and Time (Data i godzina)

Ustawienia daty i godziny początkowo ustawiane są przez personel firmy NanoString podczas konfiguracji urządzenia nCounter. Ustawienia te należy zmieniać tylko, gdy jest to konieczne. Kliknij przycisk **Save** (Zapisz), aby zapisać wprowadzone zmiany lub przycisk **Cancel** (Anuluj), aby odrzucić zmiany i wykonać inną funkcję.



UWAGA: Administratorzy nie mogą zmieniać ustawień Time Zone (Strefa czasowa) i Daylight Saving Time (Uwzględniaj zmianę czasu). W przypadku, gdy konieczna jest zmiana tych ustawień należy skontaktować się z firmą NanoString.



UWAGA: Zmiana daty i/lub godziny w aplikacji internetowej nCounter spowoduje modyfikację tych wartości również w analizatorze cyfrowym oraz stacji przygotowującej. Należy zachować ostrożność przy zmianie tych ustawień.

E-mail Settings (Ustawienia poczty e-mail)

Konieczne jest skonfigurowanie ustawień poczty (**RYSUNEK 4.39**), aby system nCounter mógł z powodzeniem wysyłać automatyczne powiadomienia e-mail o zmianach statusu, takich jak zakończenie barwienia w stacji przygotowującej lub o raportach diagnostycznych.

RYSUNEK 4.39: Karta **E-mail Settings** (Ustawienia poczty e-mail)

Dostępne są następujące pola:

- **SMTP Server** (Serwer SMTP; wymagane) – nazwa serwera e-mail z protokołem Simple Mail Transfer Protocol (SMTP).
- **SMTP Port** (Port SMTP; wymagane) – port używany przez serwer poczty.
- **SMTP Address** (Adres SMTP; wymagane) – adres, z jakiego będą wysyłane automatyczne wiadomości e-mail.
- **Enable SSL** (Włącz SSL) – zaznacz, jeśli serwer pocztowy stosuje bezpieczny protokół uwierzytelniania SSL.
- **SMTP Username** (Nazwa użytkownika SMTP) – nazwa konta bezpiecznego serwera e-mail (wymagane, jeśli zaznaczono opcję **Enable SSL** (Włącz SSL)).
- **Password** (Hasło) – hasło użytkownika serwera SMTP (wymagane, jeśli zaznaczono opcję **Enable SSL** (Włącz SSL)).
- **Confirm Password** (Potwierdź hasło) – hasło identyczne z powyższym (wymagane, jeśli zaznaczono opcję **Enable SSL** (Włącz SSL)).
- **Encryption Protocol** (Protokół szyfrowania) – dostępne opcje umożliwiają skuteczne szyfrowanie danych wiadomości e-mail wysyłanych przez Internet między klientem a serwerem poczty e-mail. Dostępne są następujące wartości protokołu szyfrowania (wybór jest konieczny w przypadku zaznaczenia opcji **Enable SSL** (Włącz SSL)):
 - **SSL3** (Secure Socket Layer) – powszechnie stosowany protokół szyfrowania.
 - **TLS** (Transport Layer Security) – protokół bezpieczniejszy niż SSL.
- **Test Address** (Adres testowy; opcjonalne) – adres, który może zostać użyty do przetestowania poprawności konfiguracji ustawień poczty e-mail. Wpisz adres e-mail, do którego masz dostęp i naciśnij przycisk Test. Sprawdź konto e-mail w celu potwierdzenia działania ustawień i upewnienia się, że testowa wiadomość e-mail została odebrana.

SSH Settings (Ustawienia SSH)

Karta **SSH Settings** (Ustawienia SSH; **RYSUNEK 4.40**) umożliwia użytkownikowi z uprawnieniami Administrator skonfigurowanie serwera Secure Shell (SSH). Serwer SSH pozwala użytkownikom na pobieranie danych raportów systemu nCounter lub tworzenie kopii zapasowej danych systemu za pomocą oprogramowania w bezpieczny sposób. Dzięki temu możliwe jest też nawiązanie nieograniczonej liczby równoczesnych połączeń klientów. Więcej informacji zawiera sekcja „Integracja z systemem informacji laboratoryjnej” poniżej.

RYSUNEK 4.40: Karta **SSH Settings** (Ustawienia SSH)

Dostępne są następujące pola:

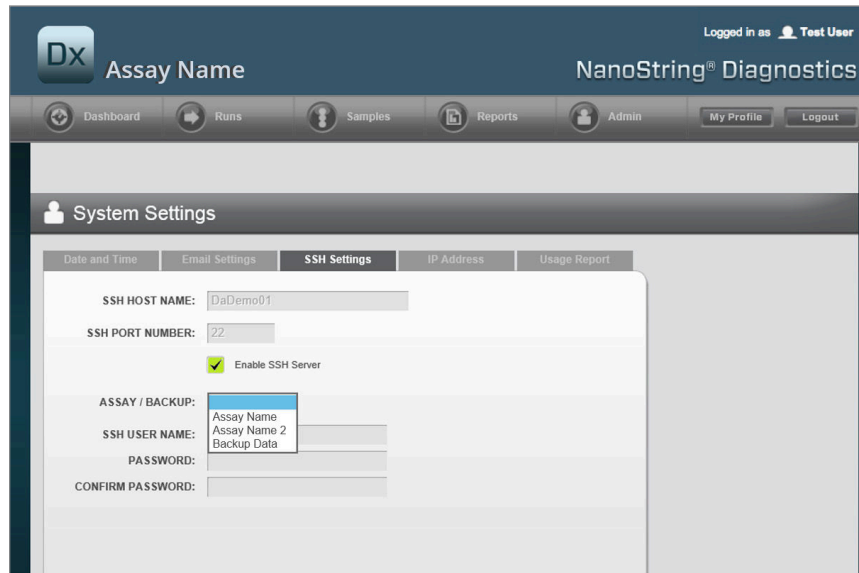
Wstępnie skonfigurowane pola:

- **SSH host name** (Nazwa hosta SSH) – nazwa hosta używanego przez klienty do łączenia się z serwerem SSH.
- **SSH port number** (Numer portu SSH) – numer portu używanego przez klienty do łączenia się z serwerem SSH.
- **SSH user name** (Nazwa użytkownika SSH) – nazwa konta serwera SSH używanego przez klienta do uwierzytelnienia połączenia.

Pola do konfiguracji:

- **Enable SSH server** (Włącz serwer SSH) – zaznacz lub odznacz pole wyboru, aby włączyć lub wyłączyć serwer SSH.
- **Assay / Backup** (Oznaczenie/kopia zapasowa) – wybór raportu oznaczenia lub kopii zapasowej, które mają zostać udostępnione serwerowi SSH. Dla każdego oznaczenia lub zestawu danych systemowych należy podać oddzielne wartości nazwy użytkownika SSH i hasła.
- **Password** (Hasło) – hasło konta serwera SSH używanego przez klienta do uwierzytelnienia połączenia (wymagane, gdy włączona jest opcja Enable SSH server (Włącz serwer SSH)).
- **Confirm Password** (Potwierdź hasło) – hasło identyczne z powyższym Enable SSH server (Włącz serwer SSH).

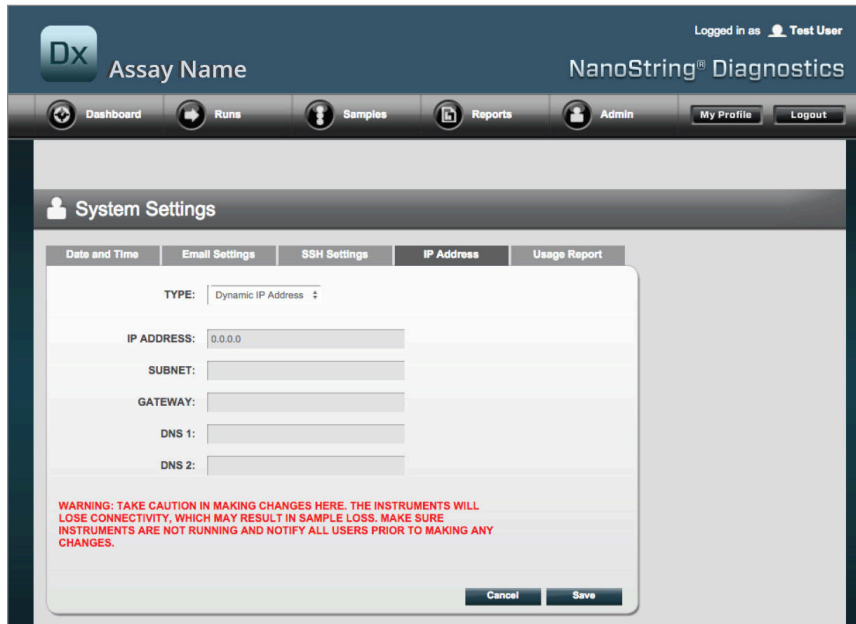
Po zaznaczeniu pola **Enable SSH Server** (Włącz serwer SSH) administrator może wybrać typ oznaczenia lub dane kopii zapasowej, w których ma zostać skonfigurowany dostęp SSH (**RYSUNEK 4.41**).



RYSUNEK 4.41: Menu Assay / Backup (Oznaczenie/kopia zapasowa) uaktywnione po zaznaczeniu pola wyboru **Enable SSH Server** (Włącz serwer SSH).

IP Address (Adres IP)

Adres IP (**RYSUNEK 4.42**) jest niezbędny, by urządzenia mogły porozumiewać się przez sieć. Stacja przygotowująca, analizator cyfrowy oraz aplikacja internetowa nCounter często się porozumiewają. Adres IP jest podstawą konfiguracji wymiany informacji. Należy unikać błędów przy wprowadzaniu zmian ustawienia **IP Address** (Adres IP).



RYSUNEK 4.42: Karta **IP Address** (Adres IP)

Dostępne są następujące pola:

- **Type** (Typ) – dostępne są następujące opcje do wyboru:
 - **Static IP Address** (Statyczny adres IP) – wymaga ustawienia przez administratora sieci adresu, który nigdy nie ulega zmianie.
 - **Dynamic IP Address** (Dynamiczny adres IP; ustawienie domyślne) – dzięki korzystaniu z serwera usługi DHCP opcja ta umożliwi automatyczne wyszukanie i przydzielenie adresu IP. Adres ten może ulegać zmianie
- **IP Address** (Adres IP) – adres IP przydzielony przez administratora sieci (dla ustawienia Static IP address (Statyczny adres IP)).
- **Subnet** (Podsieć) – podsieć określona przez administratora sieci (dla ustawienia Static IP address (Statyczny adres IP)).
- **Gateway** (Bramka) – adres bramki podany przez administratora sieci (dla ustawienia Static IP address (Statyczny adres IP)).
- **DNS 1** – Domain Name Server (Domenowy serwer nazw) określony przez administratora sieci (dla ustawienia Static IP address (Statyczny adres IP)).
- **DNS 2** – opcjonalny drugi serwer DNS określony przez administratora sieci jako serwer zapasowy (dla ustawienia Static IP address (Statyczny adres IP)).



UWAGA: Ustawienie Static IP address (Statyczny adres IP) jest szczególnie przydatne, ponieważ zapewnia bardziej niezawodną łączność między analizatorem cyfrowym i stacją przygotowującą. W przypadku wybrania opcji **Dynamic IP Address** (Dynamiczny adres IP) analizator cyfrowy może czasem uzyskać inny adres IP, co może prowadzić do przejściowych problemów z łącznością.

Konfiguracja raportu

W wielu przypadkach organizacje mają wspólne formaty raportów, które są ustandaryzowane dla wszystkich raportów diagnostycznych stworzonych przez organizację. System umożliwia administratorom dostosowanie nagłówka i stopki raportu, a także, opcjonalnie, dodanie dostosowanego wiersza podpisu na ostatniej stronie raportu. Administratorzy mogą zdefiniować statyczny tekst i dołączyć pewne informacje o próbkę, które są dostarczane przez system. Parametry próbki, które znajdują się w nagłówku standardowego raportu diagnostycznego firmy NanoString, mogą zostać umieszczone w niestandardowych nagłówkach i stopkach. Ponadto administratorzy mogą zdefiniować pola, które zostaną wypełnione w wyjściowym pliku PDF po pobraniu z systemu analizy nCounter Dx. Takie pola mogą zostać użyte na potrzeby wprowadzania imienia i nazwiska pacjenta, daty urodzenia i innych danych identyfikacyjnych. (Użytkownicy będą musieli zapisywać wypełnione formularze poza systemem nCounter, ponieważ system nie obsługuje obecnie przechowywania danych identyfikacyjnych). Treści raportu, łącznie z wynikami oznaczenia, logo oraz tekstem objaśniającym i wykresami, nie można edytować.

Każde zainstalowane zlokalizowane oznaczenie jest dostosowywane niezależnie. Administrator może zmodyfikować tylko oznaczenie wybrane podczas logowania się, ale ma możliwość dostosowania dowolnych ustawień językowych raportu, które zainstalowano dla danego oznaczenia. Zmiany są wprowadzane najpierw w wersji roboczej raportu. Kiedy wersja robocza spełni oczekiwania organizacji, administrator może przenieść ją do produkcji. Administratorzy mogą także utworzyć nową wersję roboczą na podstawie aktualnego raportu produkcyjnego, wielu szablonów dostarczonych wraz z systemem lub przy użyciu pustych obszarów nagłówka, stopki i podpisu.

Aby przejść do strony Configure Report (Konfiguruj raport), z paska menu u góry strony wybierz pozycję **Admin** (Administracja), a następnie **Configure Report** (Konfiguruj raport; [RYSUNEK 4.43](#)).

The screenshot shows the NanoString Diagnostics web application interface. At the top, there is a header with the 'Dx' logo, 'Assay Name', and 'NanoString® Diagnostics'. A navigation bar contains icons for Dashboard, Runs, Samples, Reports, Admin, My Profile, and Logout. The 'Admin' menu is open, showing options: Manage Users, System Settings, Add User, and Configure Report (highlighted in blue). Below the menu, there are sections for 'Run Sets' and 'Samples'. The 'Run Sets' section contains a table with the following data:

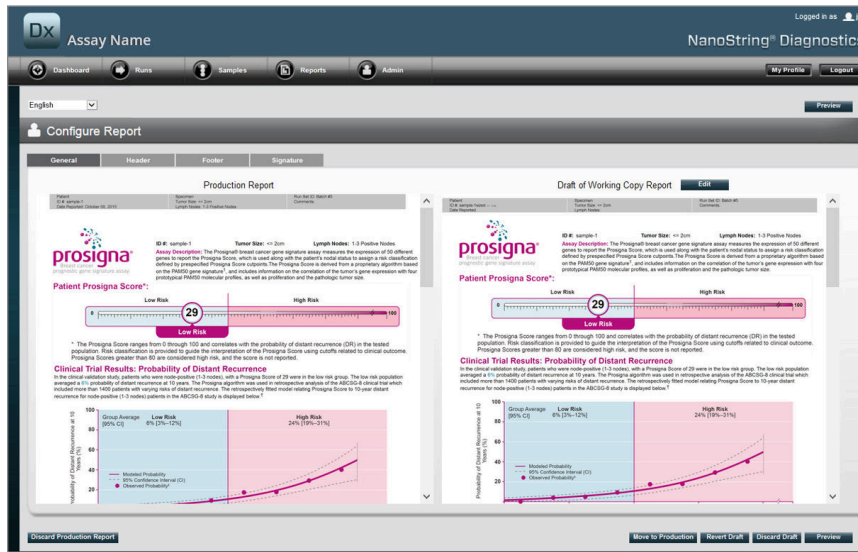
| RUN SET ID | STATUS | CREATED | CREATED BY | INITIATED BY |
|-------------------------|-----------------|-----------------------|------------|--------------|
| sample | BatchRegistered | 9/25/2015 2:04:04 PM | lc | |
| test | BatchInProgress | 9/25/2015 7:30:56 AM | ns | ns |
| trial | BatchInProgress | 9/25/2015 7:17:53 AM | ns | ns |
| temp | PostHybComplete | 9/25/2016 7:07:17 AM | ns | ns |
| attempt | PostHybComplete | 9/23/2015 11:37:16 AM | vb | vd |

The 'Samples' section contains a table with the following data:

| SAMPLE ID | RUN SET ID | STATUS | LAST UPDATE | CREATED BY |
|-----------|------------|------------------|----------------------|------------|
| testA | sampletest | SampleRegistered | 9/25/2015 2:04:04 PM | lc |

RYSUNEK 4.43: Położenie polecenia **Configure Report** (Konfiguruj raport) w menu **Admin** (Administracja)

Zostanie wyświetlona strona Configure Report (Konfiguruj raport) z domyślnie wybraną kartą **General** (Ogólne; RYSUNEK 4.44).



RYSUNEK 4.44: Karta **General** (Ogólne) strony **Configure Report** (Konfiguruj raport; zawartość raportu zależy od dopuszczeń urzędów regulacyjnych lub zatwierdzeń)

W obszarze Configure Report (Konfiguracja raportu) dostępne są następujące karty:

- **General** (Ogólne)
- **Header** (Nagłówek)
- **Footer** (Stopka)
- **Signature** (Podpis)

Karty Header (Nagłówek), Footer (Stopka) i Signature (Podpis) pozwalają użytkownikowi na dostosowanie poszczególnych części raportu.

Karta General (Ogólne) zawiera przycisk **Preview** (Podgląd; wspólnych dla wszystkich kart), a także przyciski umożliwiające wybieranie raportów produkcyjnych i wersji roboczych oraz zarządzanie nimi:

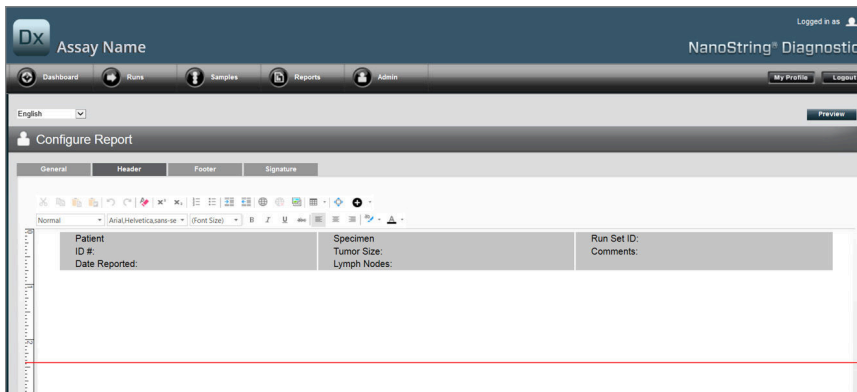
- **Discard Production Report** (Odrzuć raport produkcyjny) – Wybranie tego przycisku spowoduje usunięcie wszystkich informacji dostosowanych przez użytkownika w raporcie i przywrócenie domyślnego raportu pacjenta, który jest dostarczany z systemem analizy nCounter Dx.
- **Move to Production** (Przenieś do produkcji) – Powoduje przeniesienie wersji roboczej raportu do produkcji. Spowoduje to wymazanie aktualnego raportu produkcyjnego. Tej czynności nie można cofnąć.
- **Revert Draft** (Cofnij wersję roboczą) – Powoduje przywrócenie wszystkich części wersji roboczej raportu (nagłówka, stopki i podpisu, jeśli je skonfigurowano) do stanu z momentu rozpoczęcia tej sesji edycji.
- **Discard Draft** (Odrzuć wersję roboczą) – Powoduje odrzucenie wszystkich dostosowanych zmian w nagłówku, stopce i podpisie.
- **Preview** (Podgląd) – Działanie analogiczne jak przycisk Preview (Podgląd) na górze strony; powoduje wyświetlenie pełnej strony podglądu PDF dla aktualnej wersji roboczej raportu.
- **Edit** (Edytuj) – Otwiera edytor nagłówka, umożliwiając administratorom dostosowanie raportów.

Jeśli nie ma żadnej wersji roboczej w toku (patrz [RYSUNEK 4.45](#)), zamiast miniatury wersji roboczej raportu wyświetlana jest lista rozwijana z listą wszystkich dostępnych szablonów, a także opcja utworzenia nowej wersji roboczej. Wersje robocze można tworzyć na podstawie aktualnego raportu produkcyjnego, standardowego nagłówka i stopki firmy NanoString, pustego nagłówka i stopki bądź jednego z wielu szablonów dostarczonych wraz z systemem. Te szablony mogą być modyfikowane przez administratorów w celu spełnienia potrzeb organizacji.

RYSUNEK 4.45: Karta **General** (Ogólne) strony **Configure Report** (Konfiguruj raport) wyświetlająca menu pozwalające na rozpoczęcie przygotowywania nowej wersji roboczej (zawartość raportu zależy od dopuszczeń urzędów regulacyjnych lub zatwierdzeń)

Karta Header (Nagłówek)

Karta **Header** (Nagłówek) umożliwia administratorom zmodyfikowanie nagłówka raportu (patrz [RYSUNEK 4.46](#)).




RYSUNEK 4.46: Karta **Header** strony **Configure Report** (Konfiguruj raport) przedstawiająca standardowy nagłówek firmy NanoString.

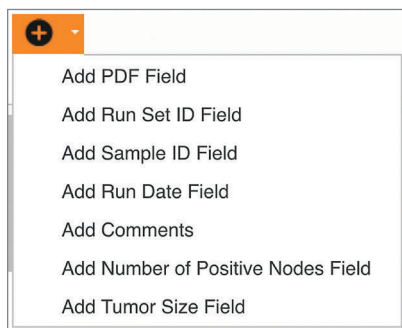
Główna część karty **Header** (Nagłówek) to obszar wprowadzania tekstu, który umożliwia określenie zawartości i układu dostosowanego nagłówka raportu. Pionowa linijka ułatwia rozmieszczanie elementów zawartości. Czerwona linijka reprezentuje maksymalną wielkość nagłówka — zawartość poniżej tej linii zostanie zakryta przez treść raportu i nie będzie widoczna. Treść raportu będzie rozpoczynać się bezpośrednio pod nagłówkiem. Jeśli nagłówek nie zawiera pustych wierszy, nie będzie żadnego odstępu między utworzoną przez użytkownika zawartością nagłówka a treścią dostarczaną przez firmę NanoString. W dowolnym momencie można użyć przycisku **Preview** (Podgląd) w celu wygenerowania pliku PDF z aktualnie wprowadzonymi polami nagłówka.

Na górze obszaru wprowadzania tekstu znajdują się standardowe narzędzia do edycji i formatowania tekstu ([RYSUNEK 4.47](#)), które umożliwiają wstawianie i formatowanie tekstu na poziomie znaków i akapitów, importowanie grafiki, użycie tabel do bardziej precyzyjnego rozmieszczania zawartości oraz wstawianie pól specjalnych.



RYSUNEK 4.47: Narzędzia do edycji i formatowania tekstu

Po wybraniu ikona  wyświetla menu (**RYSUNEK 4.48**) z polami specjalnymi, które można wstawiać, formatować i rozmieszczać zgodnie z potrzebami w raporcie.



RYSUNEK 4.48: Menu **Special Fields** (Pola specjalne) przedstawiające przykładowe pola specyficzne dla oznaczenia

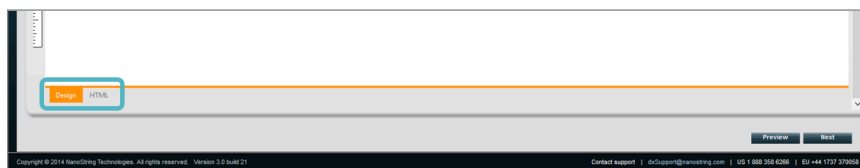
Są to następujące pola:

- **PDF Field** (Pole PDF) – są to puste pola w wynikowym pliku PDF, które użytkownik może wypełnić przy użyciu standardowych przeglądarek plików PDF (Adobe Reader, Podgląd w systemie Apple OS X itd.). Te pola służą do wprowadzania dowolnych informacji dotyczących próbki, łącznie z danymi identyfikacyjnymi chronionymi przez ustawę o ochronie danych osobowych, takimi jak imię i nazwisko pacjenta lub data urodzenia. W celu zachowania zawartości wprowadzonej przez użytkownika należy pobrać i zapisać zmodyfikowany plik PDF.
- **Run Set ID** (Identyfikator zestawu barwienia) – Identyfikator zestawu barwienia wprowadzony na stronie **Create New Run Set** (Utwórz nowy zestaw barwienia).
- **Sample ID** (Identyfikator próbki) – Identyfikator próbki wprowadzony na stronie **Create New Run Set** (Utwórz nowy zestaw barwienia).
- **Run Date** (Data barwienia) – Data barwienia próbki w analizatorze cyfrowym. Ta data jest rejestrowana automatycznie przez system analizy nCounter Dx.
- **Comments** (Komentarze) – komentarz do próbki wprowadzony na stronie **Create New Run Set** (Utwórz nowy zestaw barwienia).
- Pozostałe pola stanowią parametry specyficzne dla oznaczenia, np. Tumor Size (Wielkość guza) lub Node Count (Liczba węzłów). Dane oznaczenie może, ale nie musi zawierać parametrów wprowadzanych przez użytkownika.



UWAGA: Rozmieszczone obrazy i tabele można dalej dostosować poprzez zmodyfikowanie określonych właściwości. Dostęp do tych właściwości można uzyskać przez kliknięcie obiektu prawym przyciskiem myszy (lub kliknięcie z naciśniętym klawiszem Control w przypadku systemów bez prawego przycisku myszy), a następnie wybranie odpowiednich opcji z wyświetlonego menu.

Na dole obszaru wprowadzania tekstu znajduje się para kart — **Design** (Projekt) oraz **HTML** (**RYSUNEK 4.49**) — które umożliwiają zaawansowanym użytkownikom przełączanie się między domyślnym trybem projektowania interaktywnego a bazowym kodem HTML. Edytor HTML może być używany przez zaawansowanych użytkowników do precyzyjnego dostosowania układów lub do stosowania efektów, które nie są dostępne bezpośrednio w trybie projektowania interaktywnego.

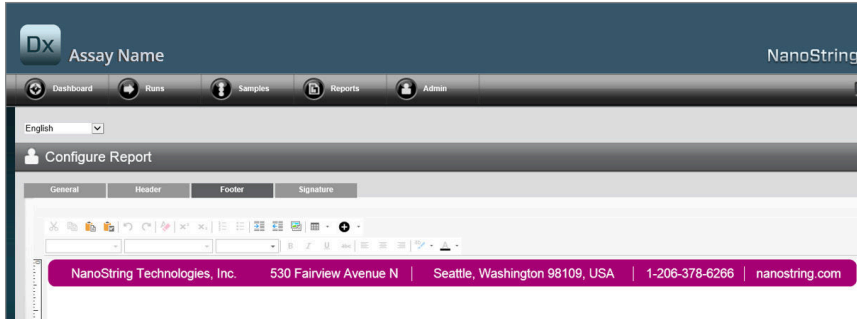


RYSUNEK 4.49: KARTY **Design** (Projekt) i **HTML** na dole obszaru wprowadzania tekstu

Przycisk **Preview** (Podgląd) na dole strony ma identyczne działanie jak przycisk Preview (Podgląd) na górze strony. Przycisk **Next** (Dalej) zapewnia prosty sposób przechodzenia między kartami podczas początkowego wprowadzania dostosowanego raportu. Użytkownicy mogą także wybrać bezpośrednio kartę do edycji.

Karta Footer (Stopka)

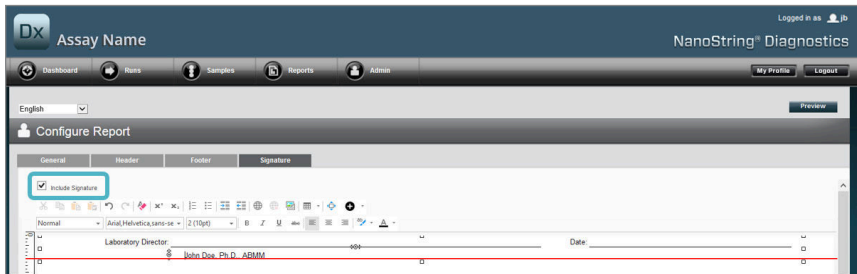
Karta **Footer** (Stopka; [RYSUNEK 4.50](#)) umożliwia administratorom zmodyfikowanie stopki raportu. Stopka jest zawsze umieszczana na spodzie każdej stronie, pozostawiając pusty obszar między końcem treści a początkiem stopki. Elementy sterujące formatowania, które są dostępne dla nagłówka, mogą być używane także dla stopki.



RYSUNEK 4.50: Przykład standardowej stopki NanoString

Karta Signature (Podpis)


Karta **Signature** (Podpis) umożliwia administratorowi dołączenie opcjonalnego wiersza podpisu na ostatniej stronie raportu ([RYSUNEK 4.51](#)). Po zaznaczeniu pola wyboru można edytować wiersz podpisu i dołączyć go w generowanych plikach PDF. Narzędzia do edycji, które są dostępne dla nagłówka, mogą być używane także dla podpisu.



RYSUNEK 4.51: Karta **Signature** (Podpis) z zaznaczonym polem wyboru

Przykład konfiguracji nagłówka

Aby bliżej przybliżyć sposób konfigurowania nagłówka, przedstawimy przypadek laboratorium, które stosuje standardowy nagłówek zawierający następujące informacje: logo organizacji, nazwisko i imię pacjenta, data urodzenia i płeć, a także pola specyficzne dla oznaczenia. Przykładowy nagłówek został dostosowany do konkretnego oznaczenia (**RYSUNEK 4.52**) i pokazuje sposób łączenia i zagnieżdżenia wielu elementów oraz dostosowywania ich indywidualnej konfiguracji. W nagłówku zostaną użyte dostępne pola zapewniane przez system, a pola PDF będą używane dla danych identyfikacyjnych.

| | | | | |
|--|-------------|----------|-------------|--------------------|
|  530 Fairview Ave N Seattle, WA 98109, USA Tel: 206-378-6266 | Family Name | | Given Name | |
| | DOB | | Gender | |
| | Run Set ID | Batch #5 | Node Status | 1-3 Positive Nodes |
| | Run Date | | Tumor Size | <= 2cm |
| | Comments | | | |
| | | | | |

RYSUNEK 4.52: Przykładowy nagłówek

Poniżej przedstawiono kroki umożliwiające utworzenie tego nagłówka:

1. Otwórz narzędzie konfiguracji raportu przy użyciu polecenia **Configure Report** (Konfiguruj raport) w menu **Admin** (Administracja).
2. Jeśli nie ma żadnych wersji roboczych w toku, przejdź do kroku 4.
3. Jeśli istnieje wersja robocza w toku, wybierz przycisk **Discard Draft** (Odrzuć wersję roboczą) w prawym dolnym rogu strony. Spowoduje to usunięcie bieżącej wersji roboczej. Należy pamiętać, że nie jest dostępna funkcja cofnięcia tej czynności. Kliknij przycisk **OK**, aby potwierdzić usunięcie wersji roboczej.
4. Utwórz raport niestandardowy. W tym przykładzie wybierz szablon **Blank** (Pusty), a następnie wybierz opcję **Go** (Idź).
5. Po utworzeniu nowej wersji roboczej wybierz kartę **Header** (Nagłówek), aby edytować nagłówek.
6. Kliknij w obszarze zawartości, aby rozpocząć edycję.
7. Wybierz narzędzie tabeli, aby utworzyć nową tabelę.
8. W oknie dialogowym Insert Table... (Wstaw tabelę...) wybierz następujące ustawienia, a następnie kliknij przycisk **OK** po wprowadzeniu wszystkich parametrów:
 - a. 5 kolumn
 - b. 5 wierszy
 - c. Szerokość: niestandardowa, 90%
 - d. Kolor obramowania: 4. wpis w 3. wierszu, „#339966”
 - e. Wielkość obramowania: 2
9. Upewnij się, że kursor znajduje się w lewej górnej komórce nowo utworzonej tabeli.
10. Wybierz narzędzie obrazu, aby zaimportować obraz.
11. W oknie dialogowym Insert Image (Wstaw obraz) wybierz następujące ustawienia, a następnie kliknij przycisk **Insert** (Wstaw) po wprowadzeniu wszystkich parametrów:
 - a. Jako źródło wybierz opcję From your computer (Z komputera).
 - b. Kliknij przycisk Browse... (Przeglądaj...), a następnie przejdź do obrazu, który ma zostać użyty jako logo.
12. Po wstawieniu obrazu kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Change Image...** (Zmień obraz...). W wyświetlonym oknie dialogowym Change Image (Zmień obraz) zaznacz pole wyboru **More options** (Więcej opcji), aby dostosować parametry wyświetlania obrazu.
 - a. Opcję **Size:** (Rozmiar) ustaw na Custom Size (Niestandardowy rozmiar).
 - b. Ustaw szerokość i wysokość tak, aby szerokość była mniejsza niż 250 pikseli, a wysokość mniejsza niż 300 pikseli. Dokładne wartości będą zależne od relatywnej szerokości i wysokości wybranego obrazu.

- c. Opcję **Position**: (Pozycja) ustaw na Left-aligned (Wyrównanie do lewej).
 - d. Wybierz opcję **Change** (Zmień), aby zastosować te zmiany.
13. Kliknij logo prawym przyciskiem myszy i z wyświetlonego menu wybierz opcję **Merge Down** (Scal w dół). Spowoduje to scalenie dwóch górnych komórek w lewej kolumnie tabeli. Powtarzaj tę czynność do momentu, gdy w lewej kolumnie tabeli będzie znajdować się tylko jedna komórka.
 14. Wprowadź adres lub dowolny dodatkowy tekst poniżej obrazu.
 15. Kliknij górną komórkę drugiej kolumny.
 16. Wprowadź etykietę tekstową Nazwisko i kliknij ikonę, aby wyrównać tekst do prawej.
 17. Kliknij drugą komórkę drugiej kolumny, wpisz Data urodzenia i wyrównaj do prawej.
 18. Kliknij trzecią komórkę drugiej kolumny, wpisz Identyfikator zestawu barwienia i wyrównaj do prawej.
 19. Kliknij czwartą komórkę drugiej kolumny, wpisz Data barwienia i wyrównaj do prawej.
 20. Kliknij ostatnią komórkę drugiej kolumny, wpisz Komentarze i wyrównaj do prawej.
 21. Kliknij pierwszą komórkę trzeciej kolumny, a następnie wybierz opcję **Add PDF Field** (Dodaj pole PDF) z menu +.
 22. Kliknij drugą komórkę trzeciej kolumny, a następnie wybierz opcję **Add PDF Field** (Dodaj pole PDF) z menu +.
 23. Kliknij trzecią komórkę trzeciej kolumny, a następnie wybierz opcję **Add Run Set ID Field** (Dodaj pole identyfikatora zestawu barwienia) z menu +.
 24. Kliknij czwartą komórkę trzeciej kolumny, a następnie wybierz opcję **Add Run Date Field** (Dodaj pole daty barwienia) z menu +.
 25. Kliknij ostatnią komórkę trzeciej kolumny, a następnie wybierz opcję **Add Comments** (Dodaj komentarze) z menu +.
 26. Kliknij prawym przyciskiem myszy w ostatniej komórce trzeciej kolumny, a następnie wybierz opcję **Merge Right** (Scal w prawo). Powtarzaj tę czynność tak, aby komórka objęła pozostałą część tabeli.
 27. Kliknij pierwszą komórkę czwartej kolumny, wpisz Imię i wyrównaj do prawej.
 28. Kliknij drugą komórkę czwartej kolumny, wpisz Płeć i wyrównaj do prawej.
 29. Kliknij trzecią komórkę czwartej kolumny, wpisz Stan węzłów i wyrównaj do prawej.
 30. Kliknij czwartą komórkę czwartej kolumny, wpisz Wielkość guza i wyrównaj do prawej.
 31. Kliknij pierwszą komórkę ostatniej kolumny, a następnie wybierz opcję **Add PDF Field** (Dodaj pole PDF) z menu +.
 32. Kliknij drugą komórkę ostatniej kolumny, a następnie wybierz opcję **Add PDF Field** (Dodaj pole PDF) z menu +.
 33. Kliknij trzecią komórkę ostatniej kolumny, a następnie wybierz opcję **Add Number of Positive Nodes Field** (Dodaj pole liczby zajętych węzłów) z menu +.
 34. Kliknij czwartą komórkę ostatniej kolumny, a następnie wybierz opcję **Add Tumor Size Field** (Dodaj pole wielkości guza) z menu +.
 35. Kliknij przycisk **Preview** (Podgląd) na górze lub na dole strony, aby wyświetlić przykład skonfigurowanego raportu.

Integracja raportów z systemami zewnętrznymi

System analiz nCounter Dx obsługuje bezpośrednią integrację z istniejącymi systemami raportów i systemami zarządzania, takimi jak systemy informacji laboratoryjnych (LIS — Laboratory Information Systems). Zewnętrzne procesy automatyczne mogą pobierać raporty wynikowe w całości lub w części oraz archiwizować kopie zapasowe systemu, korzystając do transferu plików z protokołu SFTP.

Pobierane raporty mają formaty odpowiednie do integracji z istniejącymi procesami i systemami. Aby umożliwić integrację z innymi systemami, opisywany system udostępnia raport w postaci pliku PDF, który jest identyczny jak plik pobierany przez internetowy interfejs użytkownika, jako plik PDF domyślnego raportu firmy NanoString (jeśli różni się od aktualnego raportu), a także jako modułowy zestaw plików graficznych, które można wykorzystać w danych wyjściowych następnego systemu.

Dostęp do systemu

Aby umożliwić integrację z systemem informacji laboratoryjnej, należy włączyć **serwer SSH** (patrz **Ustawienia systemu**). Nazwa użytkownika i hasło określone w sekcji **SSH Settings** (Ustawienia SSH) dla oznaczenia mogą być używane z dowolnym narzędziem do transferu plików, które obsługuje protokół SFTP (SSH File Transfer Protocol). Ten protokół jest powszechnie obsługiwany przez takie narzędzia jak WinSCP i PuTTY PSFTP w systemie Windows oraz Transmit w systemie Mac OS X. Dostęp do serwera SSH jest możliwy tylko w trybie do odczytu: nie można modyfikować, przysyłać ani przynosić żadnych plików.

Pliki specyficzne dla oznaczenia: Po uzyskaniu dostępu do serwera SSH pliki specyficzne dla oznaczenia są rozmieszczone w następujący sposób:

| Katalog oznaczenia | Opis i zawartość |
|-----------------------|--|
| /katalog logowania) | Katalog najwyższego poziomu, zawiera pliki eksportu XML i wszystkie poniższe podkatalogi |
| /pdf | Pliki PDF. Dla każdej ukończony próbki będzie dostępny standardowy raport firmy NanoString; jeśli zdefiniowano dostosowany raport, plik PDF z tym raportem także będzie obecny w tym katalogu. |
| /image | Katalog dla obrazów modułowych. |
| /image/<nazwa_bazowa> | Jeden katalog dla każdej próbki o nazwie opisanej poniżej. Każdy katalog zawiera serię obrazów, które tworzą pełny raport oznaczenia, oraz plik HTML, który łączy obrazy w oryginalnej kolejności. Szczegółowe informacje przedstawiono poniżej. |
| /deprecated | Wszystkie pliki, które zostały wycofane w wyniku użycia funkcji Edit an Analyzed Sample (Edytuj przeanalizowaną próbkę) w celu ponownego uruchomienia algorytmu raportu lub dokonania innej aktualizacji. Są to oryginalne, niezmienione pliki. |

Obrazy modułowe

Katalogi /image/<nazwa_bazowa> zawierają serię obrazów w wysokiej rozdzielczości (ponad 300 dpi), które mogą zostać użyte przez zaawansowane organizacje. Obrazy nagłówek, stopki i podpisu mogą zostać zmodyfikowane w celu dołączenia informacji specyficznych dla organizacji. Możliwe jest także ich zastąpienie przez obrazy dostarczone przez organizację lub pominięcie ich w całości. Obrazów treści nie wolno modyfikować. Należy używać ich w całości bez żadnych zmian.

Dostarczy plik HTML służy jak „spis obrazów” i może być używany w celu dostarczenia obrazów treści i/lub nagłówek i stopek wszystkich stron w raporcie dla następnym systemów. Ten plik może służyć jako szablon do dalszych modyfikacji.

Nazwy plików

Wszystkie pliki mają wspólny format nazwy bazowej:

<RRMMDD>_<ID_kasety>_<skan>_<nazwa_próbki>_<tor>

Gdzie:

| | |
|----------------|---|
| <RRMMDD> | Dwie ostatnie cyfry roku, dwie cyfry numeru miesiąca i dwie cyfry numeru dnia |
| <ID_kasety> | Kod kreskowy znajdujący się na kasecie |
| <skan> | Przypisywane przez system. Zwykle wartość 1. |
| <nazwa_próbki> | Identyfikator próbki wprowadzony na stronie Create New Run Set (Utwórz nowy zestaw barwienia) lub Edit Run Set (Edytuj zestaw barwienia) w aplikacji internetowej |
| <Tor> | Numer toru z kasety. |

Rozszerzenia nazwy pliku wskazują format pliku.

| Rozszerzenie | Zawartość |
|--------------|--|
| .xml | XML. Zawiera niesformatowane dane raportu, które są specyficzne dla próbki. |
| .pdf | PDF. W pełni sformatowany, potencjalnie dostosowany raport dla każdej próbki. |
| .png | Obrazy w formacie Portable Network Graphics |
| .html | Pliki w formacie HTML. Służą do określenia kolejności i rozmieszczenia plików obrazów. |
| .zip, .zXX | Zaszyfrowane archiwum ZIP kopii danych zapasowych (XX oznacza numer) |

Nazwy plików obrazów mają dodatkowy element dołączony po elemencie <nazwa_bazowa>. Służą one do precyzyjnego identyfikowania zawartości pliku. Elementy przedstawione poniżej w nawiasach kwadratowych ([]) są opcjonalne i nie muszą istnieć dla wszystkich raportów. Dodatkowe elementy dla plików obrazów to:

| Element | Zawartość |
|----------|--|
| _head | Header (Nagłówek) |
| _body# | Treść (# wskazuje numer strony) |
| _foot | Footer (Stopka) |
| [_sig] | Wiersz podpisu |
| [_head2] | Dodatkowy nagłówek (tylko zmodyfikowane raporty) |
| [_foot2] | Dodatkowa stopka (tylko zmodyfikowane raporty) |

W niektórych przypadkach mogą istnieć dodatkowe elementy między nazwą pliku a rozszerzeniem. Te elementy wskazują dodatkowe informacje o pliku i są umieszczane w następującej kolejności:

| Element | Szczegóły |
|-------------------------------------|---|
| [_c] | Raport podstawowy. Stosowany tylko do plików PDF. Jeśli element nie istnieje, pliki są w standardzie firmy NanoString. |
| [_rev] | Zmodyfikowany raport. Pusty w przypadku niezmodyfikowanych oryginalnych raportów. |
| [_<język>[_<ustawienia_ językowe>]] | Opcjonalny język i opcjonalne ustawienia językowe dla tego języka. Jeśli nie określono języka, wartością domyślną jest _en. |

Pliki eksportu oznaczenia (XML)

Eksport plików XML jest przeznaczony dla zaawansowanych użytkowników, którzy potrzebują dostępu do bazowych elementów danych. Przeważnie przydaje się przy integracji wyników z systemami zewnętrznymi. Większość użytkowników nie będzie wymagać dostępu do tego poziomu szczegółów. Tacy użytkownicy będą mogli użyć dostosowanego pliku PDF lub plików obrazów modułowych w celu spełnienia potrzeb w zakresie dostosowywania. Informacje w tych plikach są unikatowe dla każdego oznaczenia. Organizacje i osoby używające tej opcji eksportu powinny skontaktować się z firmą NanoString pod adresem dxsupport@nanosttring.com w celu uzyskania dokumentacji specyficznej dla oznaczenia oraz zapewnienia przestrzegania odpowiednich przepisów.

Edytowanie informacji o próbce

Od czasu do czasu może być konieczne ponowne wygenerowanie raportu, jeśli wprowadzono nieprawidłowo jeden lub więcej parametrów próbki, np. oznaczenie Prosigna®, # of Positive Nodes (Nodal Status; Liczba zajętych węzłów (stan węzłów)) lub Tumor Size (Wielkość guza). Te parametry można zmienić na stronie Create/Edit Run Set (Utwórz/Edytuj zestaw barwienia) przed rozpoczęciem przetwarzania próbki w urządzeniu. Jednak po rozpoczęciu przetwarzania próbki w stacji przygotowującej tylko administrator może zmodyfikować te pola i wygenerować nowy raport. Jest to możliwe tylko raz dla próbki. Nowy raport zostanie oznaczony jako zmodyfikowany. Raport będzie zawierał wcześniejsze parametry i wyniki do celów referencyjnych. Ponadto, jeśli działanie stacji przygotowującej lub analizatora cyfrowego zainicjowano, zanim ustalono, że wprowadzono nieprawidłowe parametry, **nie należy przerywać barwienia**, ale poczekać do jego ukończenia, a następnie zmodyfikować parametry próbki w celu powtórzenia barwienia.

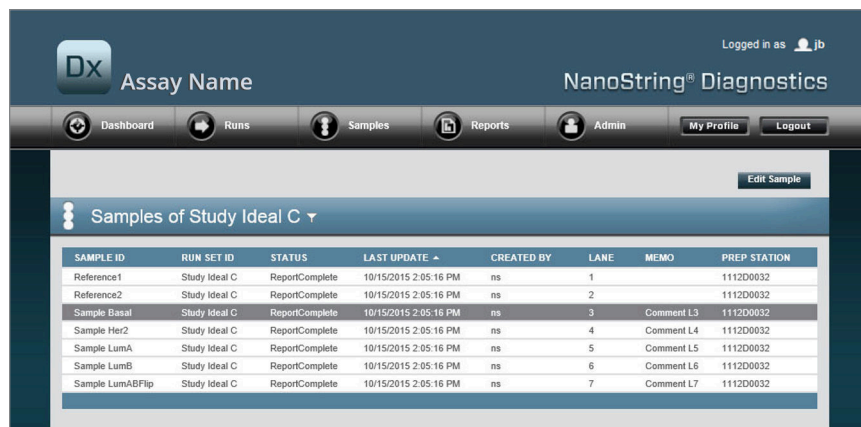


WAŻNE: Aby zmodyfikować próbkę i ponownie uruchomić raport, użytkownik musi mieć uprawnienia administratora oraz uprawnienia Create Run Set (Utwórz zestaw barwienia) do odpowiedniego oznaczenia. Raport można uruchomić ponownie tylko raz.

Pierwszym krokiem jest znalezienie próbki w celu zmodyfikowania jej parametrów. Można to zrobić bezpośrednio na stronie Samples (Próbki) lub na stronie Run Sets (Zestawy barwienia). W celu łatwiejszego znalezienia próbki na stronie Samples (Próbki) można przefiltrować listę skanów. Aby użyć barwień do znalezienia próbki, wybierz polecenie View Run Sets (Wyświetl zestawy barwienia) z menu rozwijanego Runs (Barwienia). Na stronie Run Sets (Zestawy barwienia) wybierz zestaw barwienia dla próbki, którą chcesz edytować. Istnieje także możliwość wybrania pojedynczego raportu na stronie Reports (Raporty).

Po wyświetleniu strony Samples (Próbki) lub Reports (Raporty) wybierz element, który chcesz edytować. (Próbka nie może być próbką referencyjną.)

>>> Przycisk **Edit Sample** (Edytuj próbkę) stanie się aktywny (**RYSUNEK 4.53**).



RYSUNEK 4.53: Przycisk **Edit Sample** (Edytuj próbkę) stanie się aktywny

Kliknij przycisk **Edit Sample** (Edytuj próbkę).

>>> Zostanie wyświetlona strona Edit Sample (Edytuj próbkę; **RYSUNEK 4.54**).

The screenshot shows the 'Edit Sample' page in the NanoString Dx interface. The page has a dark blue header with the 'Dx' logo and 'Assay Name' on the left, and 'NanoString® Diagnostics' on the right. Below the header is a navigation bar with icons for Dashboard, Runs, Samples, Reports, Admin, My Profile, and Logout. The main content area is titled 'Edit Sample' and contains a form with the following sections:

- Sample Data:** A table with the following columns: WELL #, SAMPLE ID LABEL, # OF POSITIVE NODES, TUMOR SIZE, and MEMO (OPTIONAL). The table contains one row with the following values: 3, SAMPLE BASAL, Zero Positive Nodes (dropdown), <= 2cm (dropdown), and Comment L3.
- Justification:** A text input field.

At the bottom of the form, there is a warning message:

WARNING: Sample information may only be updated one time. Saving updates to sample information will generate a revised report which will be marked as such and which will deprecate the previously generated report. Changes to sample information will not enable the cartridge to be rescanned. Please ensure that the updated information is correct and the correct sample is being updated.

Buttons for 'Cancel' and 'Revise Sample' are located at the top right and bottom right of the form area.

RYSUNEK 4.54: Strona Edit Sample (Edytuj próbkę)

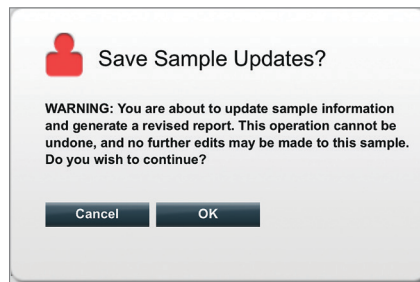
Można zmodyfikować pola parametrów próbki (**# of Positive Nodes** (Liczba zajętych węzłów) i **Tumor Size** (Wielkość guza) w tym przykładzie) oraz zawartość pola **Memo** (Notatka; do dodawania komentarzy, jeśli to potrzebne). Użyj elementów sterujących wprowadzania, aby zmodyfikować jedno lub więcej pól. Po zmodyfikowaniu pola stanie się aktywne pole tekstowe Justification (Wyjaśnienie). Administrator musi wprowadzić wyjaśnienie, aby zmodyfikować próbkę.



WAŻNE: Informacja o ostrzeżeniu wyświetlanym na tym ekranie:

WARNING: Sample information may only be updated one time. Saving updates to sample information will generate a revised report which will be marked as such and which will deprecate the previously generated report. Changes to sample information will not enable the cartridge to be rescanned. Please ensure that the updated information is correct and the correct sample is being updated.

Należy upewnić się, że aktualizowana jest właściwa próbka, a zmodyfikowane pola są prawidłowe. Po wprowadzeniu wyjaśnienia kliknij przycisk Revise Sample (Zmodyfikuj próbkę). Spowoduje to wyświetlenie końcowego potwierdzenia modyfikacji (**RYSUNEK 4.55**).



RYSUNEK 4.55: Potwierdzenie zapisu aktualizacji próbki



UWAGA: Zmodyfikowanie informacji o próbce nie wymaga ani nie umożliwia ponownego zeskanowania kasety w analizatorze cyfrowym.

Zmodyfikowany raport zostanie wygenerowany na podstawie zaktualizowanych parametrów. Zmodyfikowany raport zostanie odpowiednio oznaczony, a także będzie zawierać oryginalne parametry i wyniki. Po wygenerowaniu zmodyfikowany raport zastąpi oryginalny raport na stronie pobierania raportów. Zmodyfikowane raporty są oznaczone symbolem * po identyfikatorze próbki (**RYSUNEK 4.56**). Oryginalny raport zostanie zachowany w systemie, ale nie będzie już dostępny do pobrania na stronie Reports (Raporty).

| SAMPLE ID | RUN SET ID | REPORT DATE | CREATED BY | ASSAY STATUS |
|-----------|---------------------|------------------------|------------|----------------|
| 0.11x | 201504300210Q-EDGAR | 4/30/2015 4:15:49 PM | NanoString | ReportComplete |
| 0.33x | 201504300210Q-EDGAR | 4/30/2015 4:15:49 PM | NanoString | ReportComplete |
| 1x* | 201504300210Q-EDGAR | 10/22/2015 10:44:03 AM | NanoString | ReportComplete |
| 3x | 201504300210Q-EDGAR | 4/30/2015 4:15:49 PM | NanoString | ReportComplete |
| 9x* | 201504300210Q-EDGAR | 4/30/2015 4:15:49 PM | NanoString | ReportComplete |

RYSUNEK 4.56: Lista raportów wyświetla zaktualizowane raporty. W tym przykładzie raporty 1x* i 9x* są raportami wygenerowanymi przez ponowne uruchomienie raportowania ze zaktualizowanymi parametrami.

Archiwum kopii zapasowych systemu

Dane kopii zapasowych systemu są dostępne w postaci zaszyfrowanego archiwum na serwerze SSH systemu nCounter. Zaszyfrowana kopia zapasowa jest automatycznie tworzona po wygenerowaniu raportów dla każdej kasety nCounter.

Aby zagwarantować dostępność archiwum kopii zapasowej poza urządzeniem, klient musi ją skopiować do lokalizacji zewnętrznej, używając serwera SSH urządzenia nCounter.

W mało prawdopodobnym przypadku awarii analizatora cyfrowego nCounter lub konieczności przywrócenia systemu, inżynierowie serwisowi NanoString będą mogli skorzystać z kopii zapasowej archiwum — o ile była przechowywana zewnętrznie — do przywrócenia konfiguracji systemu nCounter oraz danych oznaczeń.

- Aby zagwarantować dostępność archiwum kopii zapasowej w razie awarii systemu, administratorzy IT powinni przygotować cykliczne sesje „pobierania” zaszyfrowanych danych z systemu nCounter na wewnętrzne serwery sieciowe. (Wymaga to dostępu do serwera SSH urządzenia nCounter oraz ustawienia regularnego pobierania danych przez protokół SFTP).
- Zanim możliwe będzie rozpoczęcie cyklicznego „pobierania” danych, klient musi najpierw skonfigurować element Backup Data (Dane kopii zapasowych) serwera SSH urządzenia nCounter (patrz **RYSUNEK 4.41**).
 - **Uwaga:** Opcja SSH Backup Data (Dane kopii zapasowej — SSH) jest niezależna od opcji SSH Assay Data (Dane oznaczeń — SSH). Raporty oznaczeń, również dostępne przez serwer SSH urządzenia nCounter, nie mają kopii zapasowej danych systemowych).
- Aby uzyskać dostęp do archiwum kopii zapasowej, administratorzy muszą użyć preferowanego klienta SSH:
 1. Zaloguj się do systemu Dx za pomocą odpowiednich poświadczeń konta SSH urządzenia nCounter do obsługi danych kopii zapasowych.
 - Po zalogowaniu zostanie ustawiony folder główny (/).

Widoczny będzie podfolder /SystemBackup.

| Katalog kopii zapasowych | Opis i zawartość |
|--------------------------|--|
| /Backup/SystemBackup | Główny katalog zawierający bieżącą wersję archiwum kopii zapasowej |

2. Przejdź do katalogu /SystemBackup.
 - a. Pojawi się archiwum kopii zapasowej (np. KS001_20160930-150932.zip)
 - b. Za pomocą opcji SSH Backup Data (Dane kopii zapasowej — SSH) należy skopiować archiwum kopii zapasowej do bezpiecznej, zewnętrznej lokalizacji (patrz wyżej).
 - c. Należy zachować wyłącznie najnowsze archiwum kopii zapasowej. (Archiwa kopii zapasowych kumulują się. Z czasem, wraz ze wzrostem liczby próbek przetwarzanych przez system nCounter, wielkość archiwów będzie rosła.)
3. W systemach nCounter zawierających dużo informacji archiwum może zostać podzielone na wiele plików.
 - a. **Wszystkie** pliki archiwum z folderu SystemBackup muszą zostać skopiowane do bezpiecznej, zewnętrznej lokalizacji.

5 Obsługa stacji przygotowującej

A. Przed rozpoczęciem barwienia

Usuwanie odpadów

Przed rozpoczęciem nowego barwienia należy się upewnić, że opróżniono pojemniki na odpady. Do każdego barwienia wymagane są puste pojemniki na odpady.



PRZESTROGA: W przypadku nieopróżnienia pojemników na odpady końcówki mogą zetknąć się ze zlewkami i zanieczyścić próbki lub może dojść do nagromadzenia się nadmiaru końcówek i usterki systemu.



PRZESTROGA: Używane elementy plastikowe, takie jak odczynniki, kasety i końcówki do pipet muszą być zbierane i odpowiednio utylizowane, zgodnie z miejscowymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i procedurami laboratorium.

1. Wyjmij zbiorczy pojemnik na odpady przez podniesienie prosto do góry i wyciągnięcie z stacji przygotowującej.
2. Wyjmij pojemnik na zlewki z pojemnika zbiorczego przez odblokowanie zatrzasku z przodu i zutylizuj płyn w odpowiedni sposób.
 - Kończówki należy wyrzucić do odpowiedniego pojemnika na odpady, zgodnie z wytycznymi laboratoryjnymi lokalnej organizacji.
 - Jeśli w systemie nie są stosowane próbki stanowiące zagrożenie biologiczne i jeśli dopuszczają to procedury laboratoryjne, zlewki można wylać do zlewu lub kratki ściekowej.
3. Upewnij się, że plastikowy statyw przechowujący zużyte przebijacze, osłonki końcówek, płytki odczynników i paski probówek z poprzedniego barwienia zostały usunięte z płyty urządzenia.

Wymagane materiały eksploatacyjne

Materiały eksploatacyjne wymagane do każdego barwienia dostępne są w ramach zestawu testu. Zestaw zawiera odczynniki i materiały eksploatacyjne wymagane do przetworzenia 1, 2, 3, 4, lub 10 próbek pacjentów.

Elementy zestawu testu wymagane do obsługi stacji przygotowującej obejmują:

- kod kreskowy CodeSet (wewnątrz pudełka zestawu CodeSet),
- kasety próbek,
- płytki odczynników,
- końcówki do pipet,
- osłonki końcówek,
- paski 12-probówkowe i zatyczki,
- samoprzylepne pokrywy kaset.

B. Rozpoczęcie barwienia

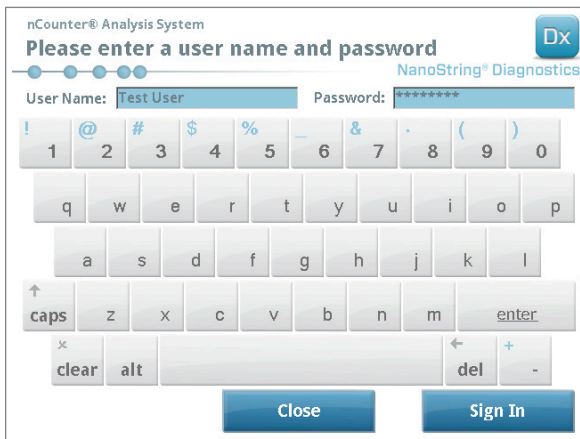
Opisane poniżej kroki stanowią podsumowanie przebiegu pracy od wyświetlenia ekranu Welcome (Powitanie) na ekranie dotykowym stacji przygotowującej.

1. Aby przetworzyć próbki w stacji przygotowującej, użytkownik musi się zalogować do urządzenia. W celu zalogowania wybierz przycisk **Main Menu** (Menu główne) na ekranie Welcome (Powitanie).



RYSUNEK 5.1: Ekran Welcome (Powitanie) stacji przygotowującej

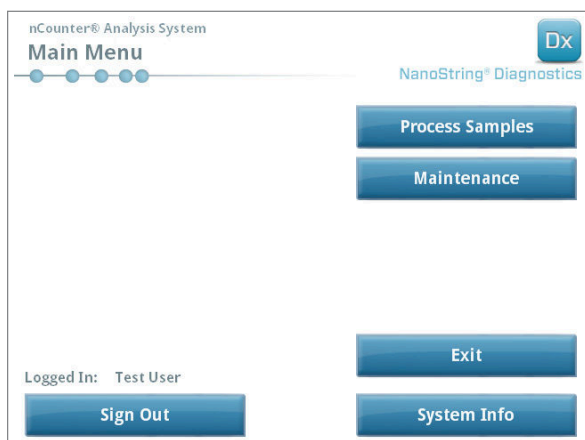
2. Wpisz poprawny identyfikator użytkownika i hasło, a następnie naciśnij przycisk **Sign In** (Zaloguj).



RYSUNEK 5.2: Ekran logowania

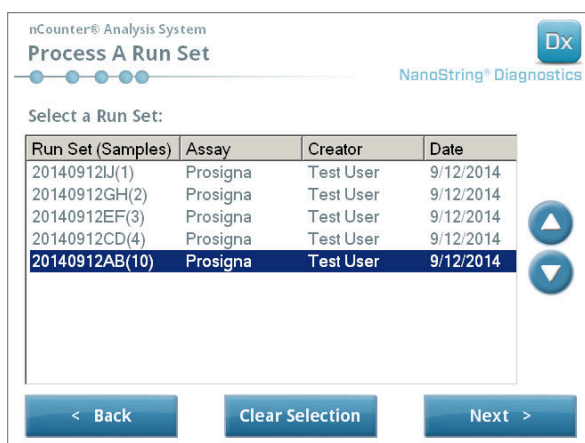
>>> Zostanie wyświetlony ekran Main Menu (Menu główne; [RYSUNEK 5.3](#))

3. Aby skonfigurować nowe barwienie, naciśnij polecenie **Process Samples** (Przetwórz próbki) na ekranie Main Menu (Menu główne).



RYSUNEK 5.3: Ekran Main Menu (Menu główne) stacji przygotowującej

>>> Zostanie wyświetlony ekran „Process A Run Set” (Przetwórz zestaw barwienia).



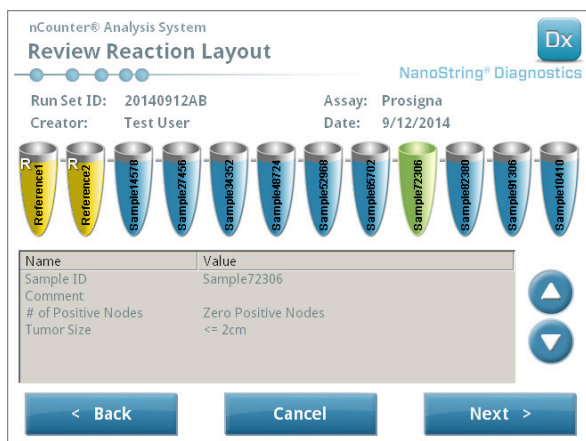
RYSUNEK 5.4: Ekran Process A Run Set (Przetwórz zestaw barwienia) wyświetla nazwę każdego zestawu barwienia, typ oznaczenia i liczbę próbek w zestawie.



UWAGA: Przycisk **Exit** (Wyjdź) będzie wyświetlany na ekranie Welcome (Powitanie) i Main Menu (Menu główne) tylko, jeśli użytkownik posiada system analizy nCounter Dx z konfiguracją FLEX (patrz *Rozdział 3 – Wybór trybu pracy urządzenia*).

- Wybierz zestaw Run Set (Zestaw barwienia) do przetworzenia przez dotknięcie nazwy zestawu. Użyj przycisków strzałek z prawej strony ekranu do przewijania przez dostępne pozycje. Dotknij przycisku **Next** (Dalej), aby kontynuować.

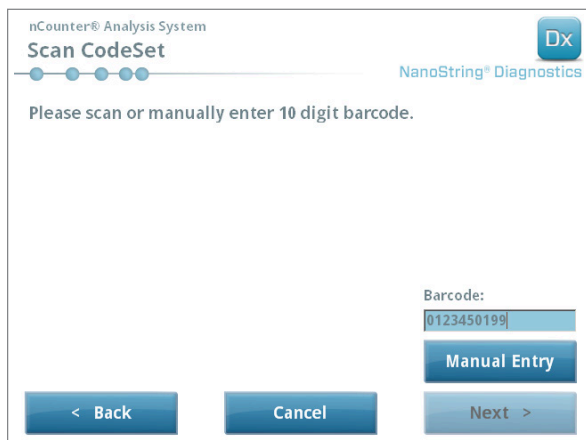
>>> Zostanie wyświetlony ekran „Review Reaction Layout” (Zweryfikuj układ reakcji).



RYSUNEK 5.5: Ekran Review Reaction Layout (Zweryfikuj układ reakcji) z dwoma próbkami referencyjnymi (żółte) i 10 próbkami pacjenta (niebieskie). Jena próbka pacjenta została zaznaczona (zielona)

- Dotknij poszczególnych próbek, aby wyświetlić szczegółowe informacje na ich temat. Upewnij się, że zestaw barwienia oraz informacje o próbkach są prawidłowe (**RYSUNEK 5.5**). Jeśli tak nie jest, wróć do aplikacji internetowej i wprowadź wymagane poprawki. (Naciśnij najpierw przycisk **Cancel** (Anuluj) w stacji przygotowującej, aby zestaw stał się dostępny do edycji). Jeśli informacje są prawidłowe, naciśnij przycisk **Next** (Dalej).

>>> Zostanie wyświetlony ekran „Scan CodeSet” (Przeskanuj zestaw kodów).

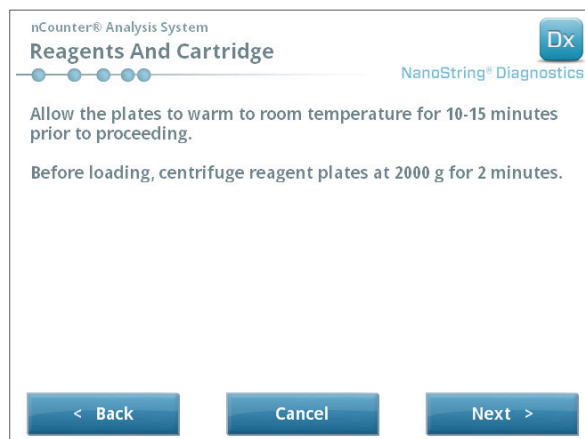


RYSUNEK 5.6: Ekran Scan CodeSet (Przeskanuj zestaw kodów)

6. Przed kontynuacją konieczne jest zeskanowanie zestawu kodów CodeSet. Przytrzymaj kod kreskowy zestawu kodów CodeSet przed czytnikiem kodów kreskowych. Pojawi się wiązka czerwonego światła. Przesuń kod kreskowy przed czerwoną wiązką do odczytania kodu. Po udanym wprowadzeniu kodu kreskowego w polu zostanie wyświetlony numer kodu kreskowego (RYSUNEK 5.6).

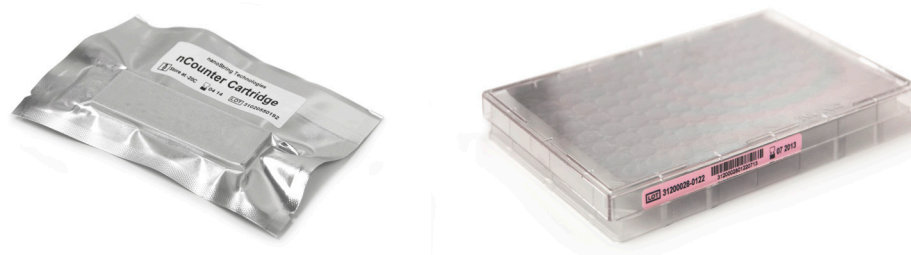
UWAGA: Kod kreskowy CodeSet musi być zgodny z wartością CodeSet Kit Number (Numer zestawu CodeSet) wprowadzoną przy tworzeniu zestawu Run Set (Zestaw barwienia) w aplikacji internetowej (RYSUNEK 4.19).

>>> Zostanie wyświetlony ekran „Reagents And Cartridge” (Odczynniki i kasetę).



RYSUNEK 5.7: Ekran Reagents And Cartridge (Odczynniki i kasetę)

7. Przed przetworzeniem kasety i płytki odczynników (RYSUNEK 5.8) muszą mieć temperaturę pokojową.
 - a. Wyjmij płytki odczynników nCounter z lodówki o temperaturze 4°C oraz kasety nCounter z zamrażarki o temperaturze –20°C. Pozostaw je na 10–15 minut do osiągnięcia temperatury pokojowej.



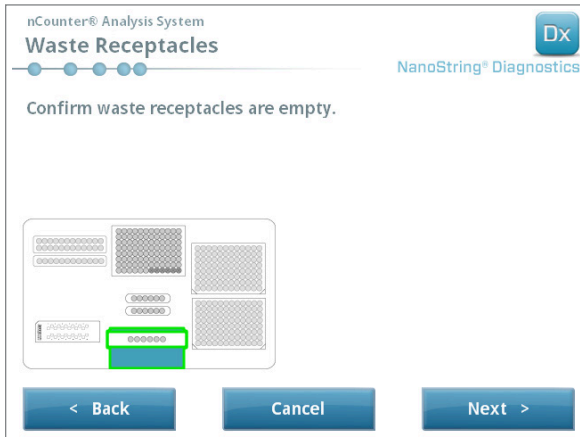
RYSUNEK 5.8: Zamknięta kasetę próbek (z lewej) i płytka odczynników Dx (z prawej)

UWAGA: Tylko jedna płytka odczynników jest wymagana do barwienia z użyciem zestawu 1-, 2-, 3- lub 4-testów.

UWAGA: Nie otwieraj opakowania kasety do czasu, aż osiągnie ona temperaturę pokojową. Zapobiegnie to kondensacji wody na kasecie.

- b. Odwiroj płytki odczynników przy 2000 x g przez 2 minuty, aby zebrać płyny na dnie dołków przed załadowaniem płytek odczynników na płytę stacji przygotowującej.
- c. W czasie, gdy kasety i płytki osiągają temperaturę pokojową, kontynuuj przygotowanie stacji przygotowującej. Dotknij przycisku **Next** (Dalej).

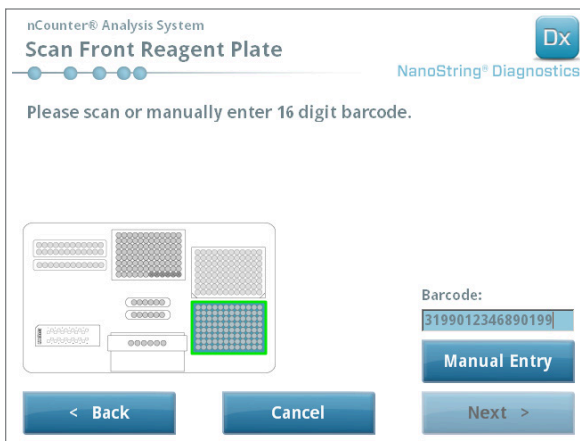
>>> Zostanie wyświetlony ekran „Waste Receptacles” (Pojemniki na odpady).



RYSUNEK 5.9: Ekran Waste Receptacles (Pojemniki na odpady)

8. Upewnij się, że elementy jednorazowe z poprzedniego barwienia zostały właściwie usunięte. Naciśnij przycisk **Next** (Dalej).

>>> Zostanie wyświetlony ekran „Scan Reagent Plate” (Przeskanuj płytkę odczynników).



RYSUNEK 5.10: Ekran Scan Reagent Plate (Przeskanuj płytkę odczynników)

9. Instrukcje dotyczące ekranu Reagent Plate (Płytki odczynników):

- a.. Przed kontynuacją konieczne jest przeskanowanie kodów kreskowych płytek odczynników. Przytrzymaj kod kreskowy przed czytnikiem kodów kreskowych. Pojawi się wiązka czerwonego światła. Przesuń kod kreskowy przed czerwoną wiązką do zarejestrowania kodu. Po udanym zarejestrowaniu kodu kreskowego w polu zostanie wyświetlony numer kodu kreskowego, a przycisk **Manual Entry** (Wprowadzanie ręczne) zostanie zastąpiony przyciskiem **Clear Entry** (Usuń wpis).

W przypadku jakichkolwiek problemów ze skanowaniem kodu kreskowego odpowiednie informacje można wprowadzić ręcznie. Dotknij przycisku **Manual Entry** (Wprowadzanie ręczne), zostanie wyświetlona klawiatura numeryczna. Dotknij właściwych przycisków, aby wprowadzić numer. W przypadku popełnienia błędu dotknij przycisku **del**, aby skasować ostatni znak, lub przycisku **clear** (Wyczyść), aby rozpocząć od nowa. Po zakończeniu naciśnij przycisk **Enter**.

- b. Zdejmij przezryste plastikowe pokrywy i umieść płytki odczynników na płycie, zgodnie ze wskazaniem na ekranie (**RYSUNEK 5.10**).

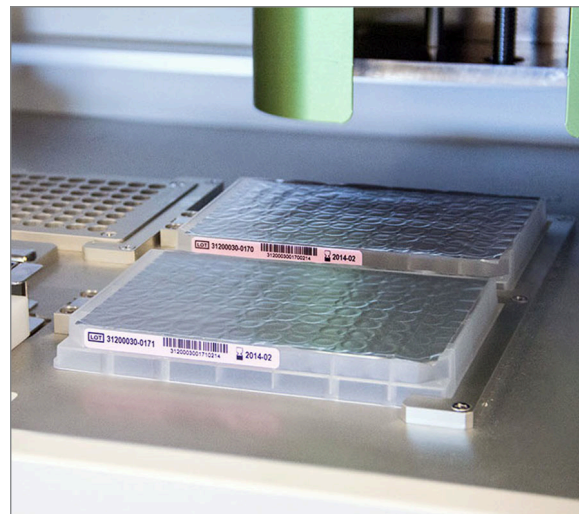
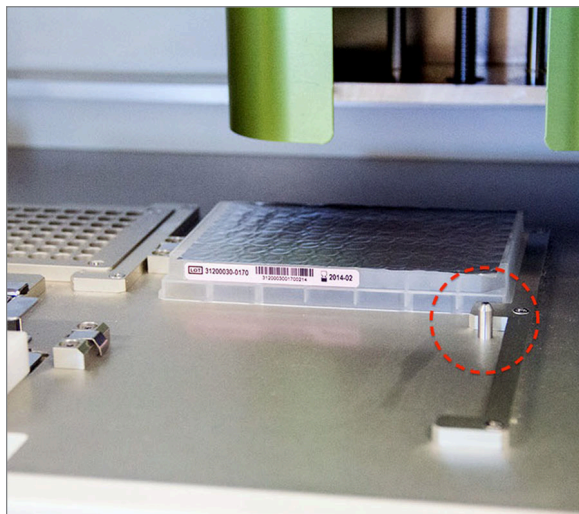
Na płycie znajdują się bolce pozycjonujące, dzięki którym płytki odczynników będą leżeć płasko tylko po ustawieniu we właściwej orientacji. Płytki odczynników powinna być ustawiona stroną z kodem kreskowym w stronę użytkownika (**RYSUNEK 5.11**). Jeśli płytki odczynników zostanie ustawiona w niewłaściwą stronę, stacja przygotowująca przerwie wykonywanie protokołu w kroku weryfikacji do czasu interwencji użytkownika.



UWAGA: Tylko jedna płytki odczynników jest wymagana do barwienia z użyciem zestawu 1-, 2-, 3- lub 4-testów. W przypadku barwienia tych zestawów załaduj płytkę odczynników w przedniej pozycji (najbliżej użytkownika) płyty stacji przygotowującej.



UWAGA: Stacja przygotowująca nie zaakceptuje kodów kreskowych płytek odczynników, którym upłynął termin ważności. Upewnij się, że dla używanych płytek odczynników nie upłynął termin ważności.



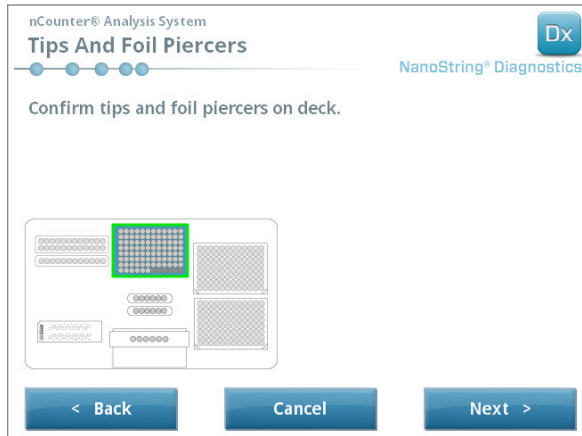
RYSUNEK 5.11: Użyj bolców pozycjonujących do zapewnienia właściwego położenia płytek odczynników.



WAŻNE: Nie ściągaj folii i nie przebijaj dołków na płytkach odczynników. Stacja przygotowująca przebija folię aluminiową podczas przetwarzania.

c. Dotknij przycisku **Next** (Dalej).

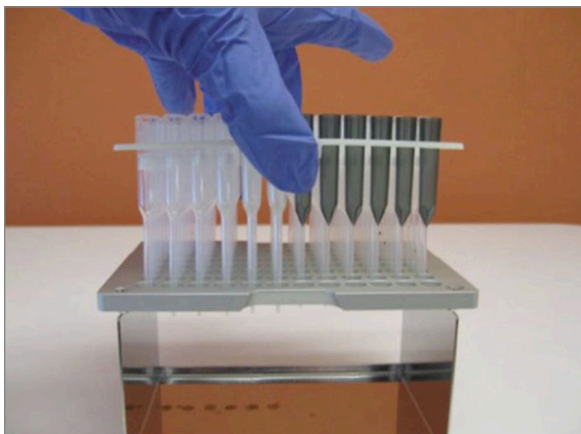
>>> Zostanie wyświetlony ekran Tips And Foil Piercers (Końcówki i przebijacze folii; **RYSUNEK 5.12**).



RYSUNEK 5.12: Ekran „Tips And Foil Piercers” (Końcówki i przebijacze folii)

10. Instrukcje dotyczące ekranu Tips and Foil Piercers (Końcówki i przebijacze folii):

- a. Zdejmij metalowy uchwyt z płyty stacji przygotowującej unosząc go prosto do góry.
- b. Włóż końcówki i przebijacze folii do uchwytu. Przytrzymaj plastikowy statyw na końcówki za środkowe skrzydełka, ustaw statyw nad metalowym uchwytem i powoli opuść końcówki do metalowego uchwytu. Pomocne jest ustawienie uchwytu na wysokości oczu, co ułatwia właściwe ustawienie plastikowych końcówek (**RYSUNEK 5.13**).

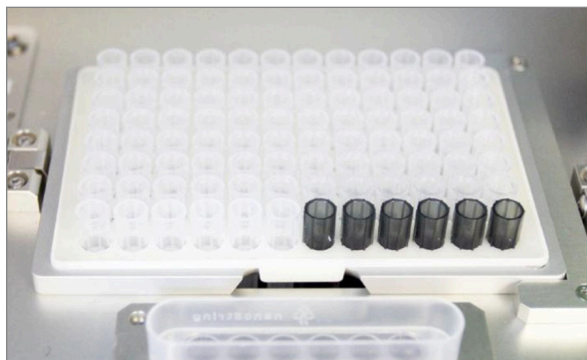


RYSUNEK 5.13: Wstawianie końcówek i przebijaczy folii do metalowego uchwytu końcówek



UWAGA: Każde pudełko zawiera dwa zestawy końcówek, po jednym z każdej strony pudełka. Podczas otwierania przytrzymuj pewnie dłońmi dół pudełka, aby uniknąć przypadkowego rozsypania drugiego zestawu końcówek.

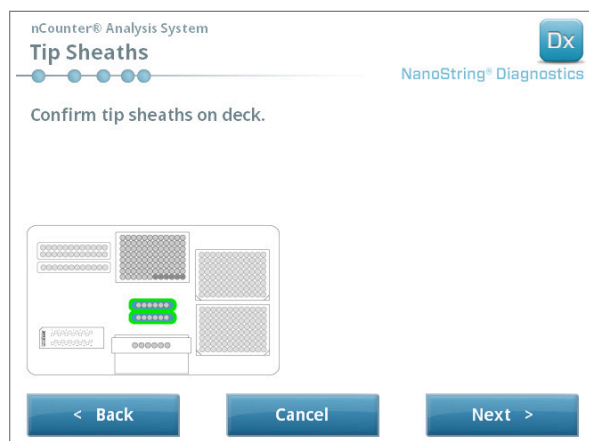
- c. Ustaw załadowany uchwyt końcówek z powrotem na płytę stacji przygotowującej z przebijaczami folii od strony przodu płyty (**RYSUNEK 5.14**).



RYSUNEK 5.14: Właściwe ustawienie statywu zawierającego końcówki do pipet i przebijacze folii.

- d. Dotknij przycisku **Next** (Dalej).

>>> Zostanie wyświetlony ekran Tip Sheaths (Osłonki końcówek; **RYSUNEK 5.15**).



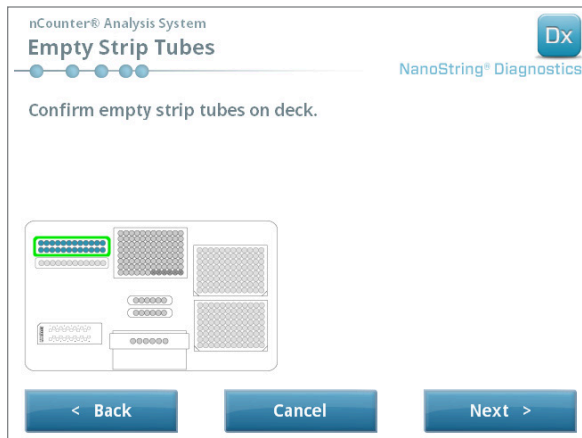
RYSUNEK 5.15: Ekran Tip Sheaths (Osłonki końcówek)



UWAGA: Osłonki końcówek używane są do ograniczenia zużycia materiałów eksploatacyjnych. Ich użycie umożliwia systemowi wydzielenie końcówek dla zestawu 6 próbek i przechowanie ich w czasie, gdy przetwarzane jest inne 6 próbek.

11. Ustaw osłonki końcówek na płycie i mocno wciśnij na miejsce. Dotknij przycisku **Next** (Dalej).

>>> Zostanie wyświetlony ekran Empty Strip Tubes (Puste paski probówek; **RYSUNEK 5.16**).



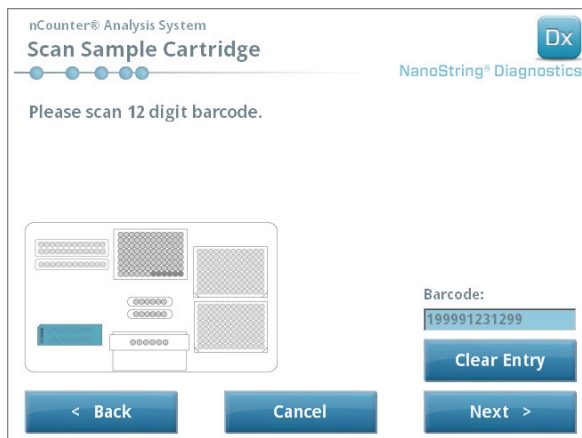
RYSUNEK 5.16: Ekran Empty Strip Tubes (Puste paski probówek)

12. Ustaw puste paski probówek w grzejniku na płycie urządzenia. Dotknij przycisku **Next** (Dalej).

>>> Zostanie wyświetlony ekran „Scan Sample Cartridge” (Przeskanuj kasetę próbki).



UWAGA: Tylko jeden pusty pasek probówek jest wymagany do barwień z użyciem zestawu 1-, 2-, 3- lub 4-testów. W przypadku barwień tych zestawów, załaduj pusty pasek probówek do grzejnika w przedniej pozycji (najbliżej użytkownika) płyty stacji przygotowującej.



RYSUNEK 5.17: Ekran Scan Sample Cartridge (Przeskanuj kasetę próbki)

13. Instrukcje dotyczące ekranu Scan Sample Cartridge (Przeskanuj kasetę próbki):

- a. Przed kontynuacją konieczne jest przeskanowanie kodu kreskowego kasety próbki. Przytrzymaj kod kreskowy przed czytnikiem kodów kreskowych. Pojawi się wiązka czerwonego światła. Przesuń kod kreskowy przed czerwoną wiązką do zarejestrowania kodu i wyświetlenia numeru w polu wprowadzania.

UWAGA: Stacja przygotowująca nie zaakceptuje kodów kreskowych kaset, dla których upłynął termin ważności. Upewnij się, że dla używanych kaset nie upłynął termin ważności.

UWAGA: Nie ma możliwości ręcznego wpisania kodu kreskowego dla kasety. Jeśli kod kreskowy nie zostanie odczytany lub nie zostanie przyjęty, użyj do barwienia innej kasety z tej samej partii zestawów.

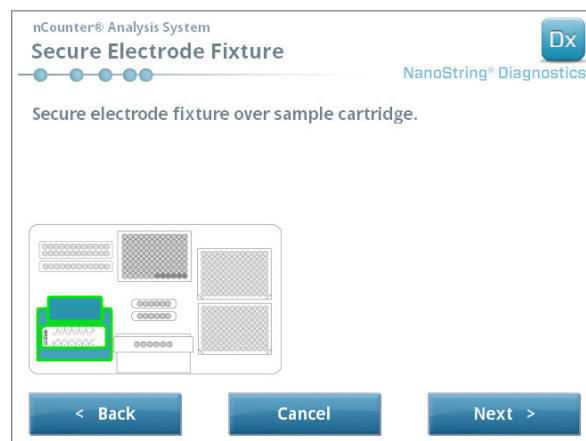
- b. Włóż kasetę próbki pod układ elektrod w orientacji pokazanej na **RYSUNKU 5.18**. Połóż kasetę na płycie i wsuń ją na miejsce unikając elektrod. Upewnij się, że kasetka została całkowicie umieszczona w zagłębieniu. Przy właściwym ustawieniu zostanie aktywowany zatrzask, który utrzyma zestaw na miejscu. Jeśli kasetka nie zostanie ustawiona prawidłowo, po zamknięciu układu elektrod może dojść do zgięcia elektrod.



RYSUNEK 5.18: Wsuń nieużywaną kasetę do stacji przygotowującej w pokazanej orientacji

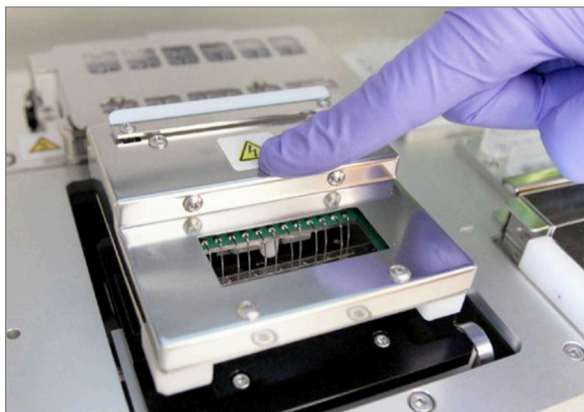
- c. Dotknij przycisku **Next** (Dalej).

>>> Zostanie wyświetlony ekran „Secure Electrode Fixture” (Zabezpiecz układ elektrod).



RYSUNEK 5.19: Ekran Secure Electrode Fixture (Zabezpiecz układ elektrod)

14. Ostrożnie opuść układ elektrod na miejsce nad kasetą (RYSUNEK 5.20). 24 elektrody powinny zostać łatwo wprowadzone do 24 dołków. Dotknij przycisku **Next** (Dalej).



RYSUNEK 5.20: Ostrożnie opuść układ elektrod na miejsce nad kasetą.

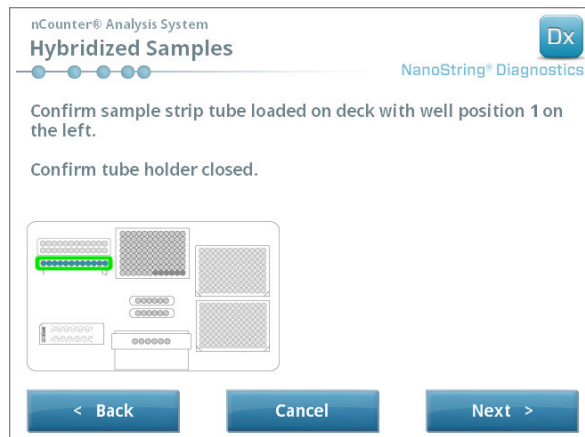


WAŻNE: Nie używać do opuszczania układu dźwigni do zwalniania. Jej naciśnięcie uniemożliwi zablokowanie układu. Należy nacisnąć na korpus układu z dala od dźwigni zwalniania (RYSUNEK 5.20).



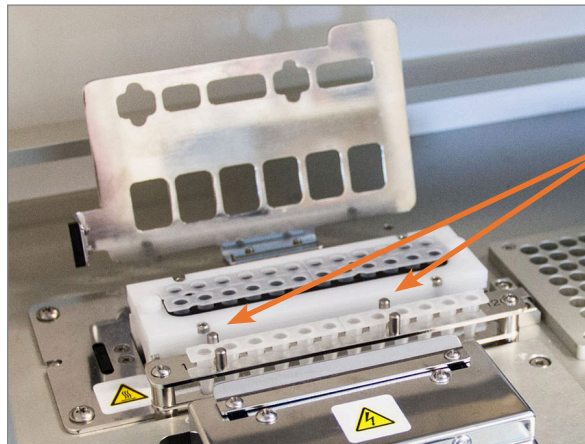
WAŻNE: Jeśli podczas opuszczania układu będzie wyczuwany opór, należy przerwać i delikatnie skorygować pozycję kasety. Należy się upewnić, że elektrody są prawidłowo ustawione. Jeśli elektrody nie są wyrównane względem dołków, należy je wyprostować używając przebiegu pracy „Align Electrodes” (Wyrównaj elektrody) w menu Maintenance (Konserwacja). W przypadku zgięcia elektrod stacja przygotowująca nie będzie w stanie przetworzyć próbek.

>>> Zostanie wyświetlony ekran Hybridized Samples (Hybrydyzowane próbki; RYSUNEK 5.21).



RYSUNEK 5.21: Ekran Hybridized Samples (Hybrydyzowane próbki)

- Umieść pasek próbek hybrydyzowanych próbek na płycie stacji przygotowującej upewniając się, że dołek 1 znajduje się w pozycji 1 (RYSUNEK 5.22). Zwróć uwagę, że pasek próbek jest niesymetryczny i w przypadku nieprawidłowego ustawienia pokrywa nie zamknie się właściwie.



Paski próbek hybrydyzowanych próbek wyposażono w dwa nacięcia w celu zapewnienia właściwej orientacji.

RYSUNEK 5.22: Pasek próbek hybrydyzowanych próbek z wcięciami do zapewnienia właściwej orientacji



WAŻNE: Nie pozostawiać hybrydyzowanych próbek w temperaturze pokojowej dłużej niż 15 minut. W przypadku opóźnień między wyjęciem hybrydyzowanych próbek z bloku grzejnego i uruchomieniem stacji przygotowującej, próbki należy umieścić z powrotem w temperaturze 65°C do czasu ich przetworzenia. Nie przekraczać maksymalnego czasu hybrydyzacji podanego w ulotce dołączonej do oznaczenia.

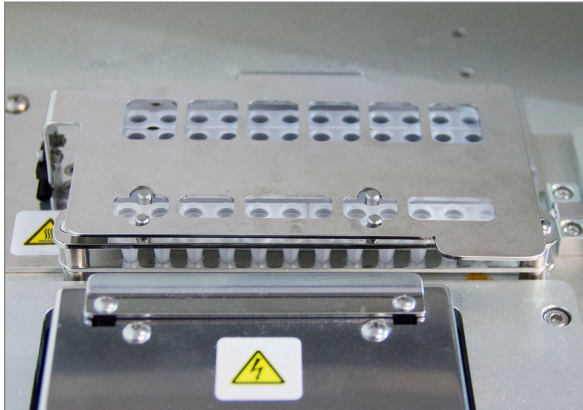


WAŻNE: W celu zapewnienia właściwego przetwarzania wszystkie próbki powinny być całkowicie i równo wstawione do statywu. Przed umieszczeniem próbek na płycie urządzenia dopilnuj, by wszystkie zatyczki próbek zostały zdjęte z hybrydyzowanych próbek. Pozostawienie zatyczek spowoduje wstrzymanie protokołu i konieczność interwencji użytkownika.



WAŻNE: Używać tylko pasków próbek dostarczanych przez firmę NanoString. Inne próbki mogą mieć odmienne wymiary i spowodują usterkę systemu.

- a. Pewnie zamknij odchylaną pokrywę probówek (**RYSUNEK 5.23**).



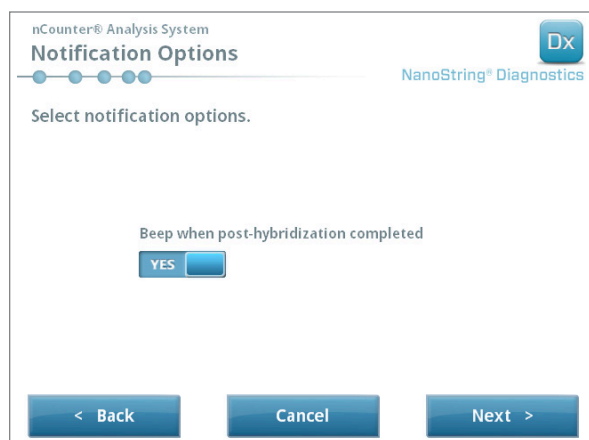
RYSUNEK 5.23: Pokrywa zamknięta nad probówkami

- b. Dotknij przycisku **Next** (Dalej).



WAŻNE: Niedopełnienie zamknięcia pokrywy nad probówkami może doprowadzić do usterki systemu. Jeśli metalowa pokrywa nie zostanie zamknięta do końca, czujnik zgłosi błąd i barwienie nie będzie mogło zostać rozpoczęte do czasu skorygowania błędu.

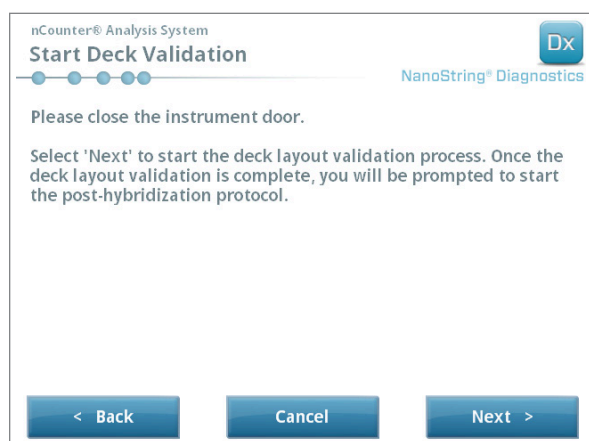
>>> Zostanie wyświetlony ekran Notification Options (Opcje powiadomień; RYSUNEK 5.24).



RYSUNEK 5.24: Ekran Notification Options (Opcje powiadomień)

16. Wybierz, czy stacja przygotowująca ma wyemitować alarm dźwiękowy po zakończeniu przetwarzania. Dotknij przycisku **Next** (Dalej).

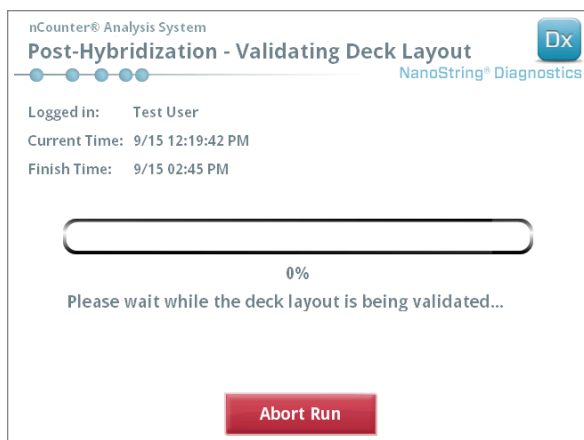
>>> Zostanie wyświetlony ekran „Start Deck Validation” (Rozpocznij weryfikację płyty).



RYSUNEK 5.25: Ekran Start Deck Validation (Rozpocznij weryfikację płyty)

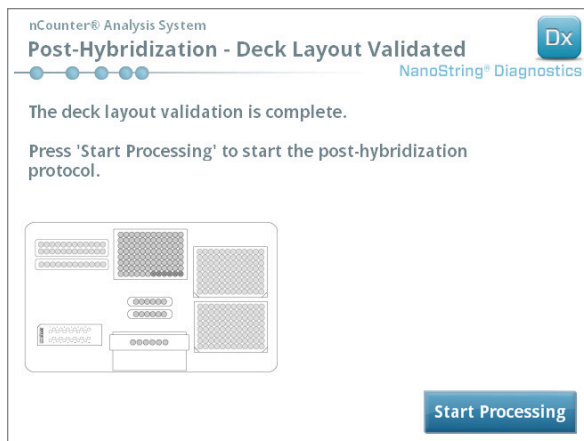
- a. Dotknij przycisku **Next** (Dalej), aby rozpocząć weryfikację.

- b. Stacja przygotowująca nCounter sprawdzi, czy wszystkie materiały eksploatacyjne i odczynniki zostały właściwie umieszczone na płycie (**RYSUNEK 5.26**). W tym celu stacja przygotowująca weryfikuje, czy czujniki kasety próbki, układu elektrod i pokrywy grzejnej znajdują się we właściwym stanie. Następnie głowica pipetująca sprawdzi, czy końcówki, osłonki końcówek, paski probówek i płytki odczynników znajdują się na miejscu przed dotknięcie ich zestawem końcówek weryfikacyjnych. Nie należy niepokoić się tym, że stacja przygotowująca dotyka materiałów eksploatacyjnych, jest to normalny element pracy. Jeśli stacja przygotowująca wykryje, że materiały eksploatacyjne nie znajdują się we właściwej pozycji, użytkownik otrzyma polecenie skorygowania konfiguracji.



RYSUNEK 5.26: Ekran Post-Hybridization – Validating Deck Layout (Po hybrydyzacji – weryfikacja układu płyty)

- c. Po zakończeniu weryfikacji płyty (**RYSUNEK 5.27**) zostanie wyświetlony nowy ekran z przyciskiem **Start Processing** (Rozpocznij przetwarzanie). Dotnij przycisku **Start Processing** (Rozpocznij przetwarzanie), aby rozpocząć barwienie.



RYSUNEK 5.27: Ekran Post-Hybridization – Deck Layout Validated (Po hybrydyzacji – układ płyty zweryfikowany)

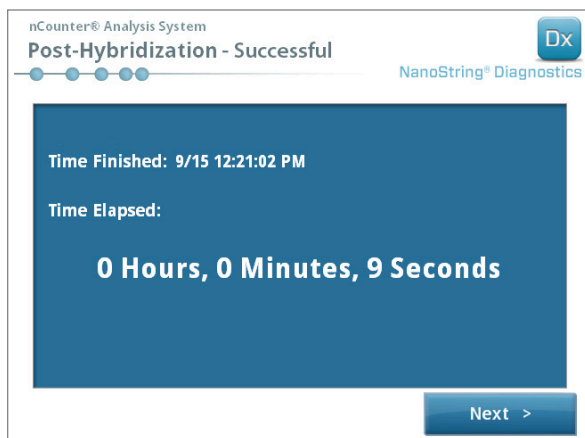


WAŻNE: W przypadku wstrzymania barwienia należy wznowić je jak najszybciej. Systemu nie należy wstrzymywać na więcej niż 15 minut – w przeciwnym przypadku dla właściwych próbek należy powtórzyć pomiar.



WAŻNE: W przypadku przerwania barwienia nie można go uruchomić ponownie i dla właściwych próbek należy powtórzyć test. Informacje dotyczące powtórnego testowania zamieszczono w ulotce oznaczenia.

17. Po zakończeniu przetwarzania próbki zostanie wyświetlony niebieski ekran i zegar rozpocznie liczenie czasu od zakończenia barwienia (RYSUNEK 5.28). Dotknij przycisku **Next** (Dalej).



RYSUNEK 5.28: Ekran System Processing Complete (Przetwarzanie w systemie zakończone)

18. Ekran Run Successfully Completed (Barwienie zakończone powodzeniem) wyświetli kroki do wykonania po przetworzeniu próbki:
- Usuń i wyrzuć puste płytki odczytników.
 - Usuń i wyrzuć puste statywy na końcówki i przebijacze folii.
 - Usuń i wyrzuć wszystkie paski próbek.
 - Usuń kasetę próbki i zamknij dołki.

19. Aby zwolnić układ po zakończeniu barwienia, pociągnij palcem zatrzask u góry urządzenia, ciągnąc w górę i do przodu systemu, jak pokazano na **RYSUNKU 5.29**.



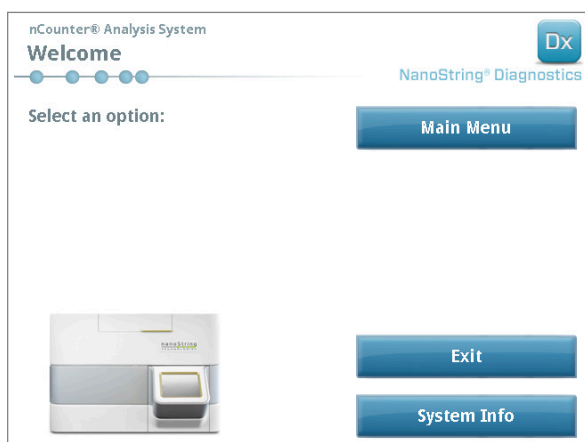
RYSUNEK 5.29: Zwalnianie układu po zakończeniu barwienia

20. Po zakończeniu przetwarzania ważne jest wykonanie następujących czynności:
- Natychmiast zamknąć dołki dostarczaną przykrywką samoprzylepną, aby zapobiec parowaniu.
 - Próbki należy w maksymalnym możliwym stopniu chronić przed światłem.
 - Jeśli kasetę nie będzie skanowana w analizatorze cyfrowym w ciągu godziny, zamknięte kasetę należy przechowywać w temperaturze 4 °C w nieprzezroczystym pudełku. W ten sposób kasetę można przechowywać do tygodnia przy minimalnej degradacji.
 - Opróżnić pojemniki na odpady.
21. Dotnij przycisku **Finish** (Zakończ), aby wrócić do ekranu Main menu (Menu główne).

6 Obsługa analizatora cyfrowego

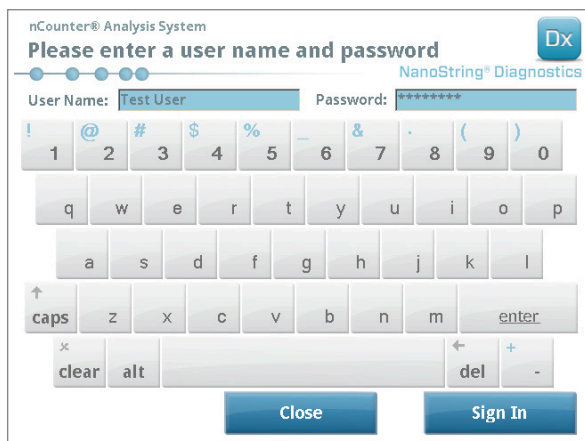
A. Rozpoczęcie barwienia

1. Aby przeskanować kasetę w analizatorze cyfrowym, użytkownik musi się zalogować do urządzenia. W celu zalogowania wybierz przycisk **Main Menu** (Menu główne) na ekranie Welcome (Powitanie).



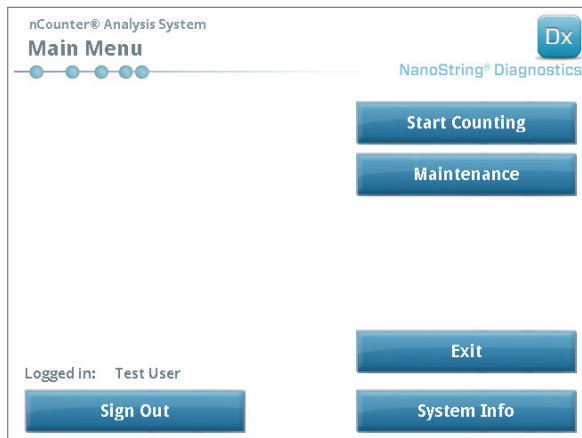
RYSUNEK 6.1: Ekran Welcome (Powitanie) analizatora cyfrowego

2. Wpisz poprawny identyfikator użytkownika i hasło, a następnie naciśnij przycisk **Sign In** (Zaloguj).



RYSUNEK 6.2: Ekran logowania

>>> Zostanie wyświetlony ekran Main Menu (Menu główne).



RYSUNEK 6.3: Ekran Main Menu (Menu główne) analizatora cyfrowego

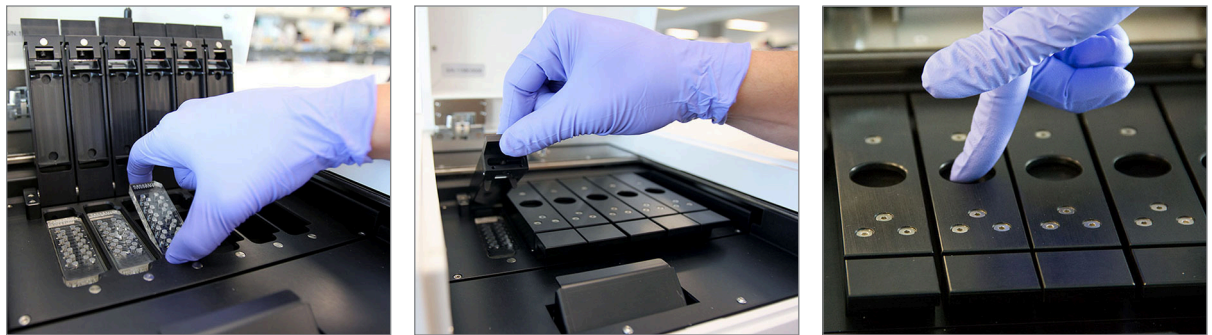


UWAGA: Przycisk **Exit** (Wyjdź) będzie wyświetlany na ekranie Welcome (Powitanie) i Main Menu (Menu główne) tylko, jeśli użytkownik posiada system analizy nCounter Dx z konfiguracją FLEX (patrz *Rozdział 3 – Wybór trybu pracy urządzenia*).



WAŻNE: Jeśli laboratorium posiada więcej niż jeden analizator cyfrowy, kasetę musi zostać przeskanowana na tym samym analizatorze zarejestrowanym do stacji przygotowującej, którego użyto do przetworzenia próbek (patrz *Rozdział 4 – Obsługa aplikacji internetowej*).

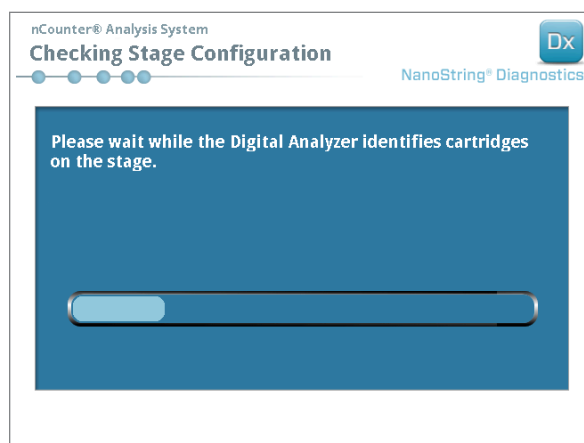
3. Umieść kasetę próbek w pustym gnieździe. Upewnij się, że kasetka została włożona we właściwej orientacji (gniazdo i kasetka są oznaczone w sposób ułatwiający wybranie właściwej orientacji) i jest całkowicie płaska w gnieździe. Kod kreskowy powinien być skierowany do góry (**RYSUNEK 6.4**). Zamknij magnetyczny uchwyt nad kasetą w gnieździe, a następnie zamknij drzwiczki analizatora cyfrowego.



RYSUNEK 6.4: Podczas umieszczania kaset w analizatorze cyfrowym skieruj kod kreskowy w stronę użytkownika. Delikatnie zamknij zatrzaski magnetyczne i dopilnuj dociśnięcia metalowej płyty nad kasetą po zamknięciu pokrywy w celu upewnienia się, że kasetka leży płasko.

- a. Naciśnij przycisk **Start Counting** (Rozpocznij zliczanie).

>>> Zostanie wyświetlony ekran „Checking Stage Configuration” (Sprawdzanie konfiguracji stolika).



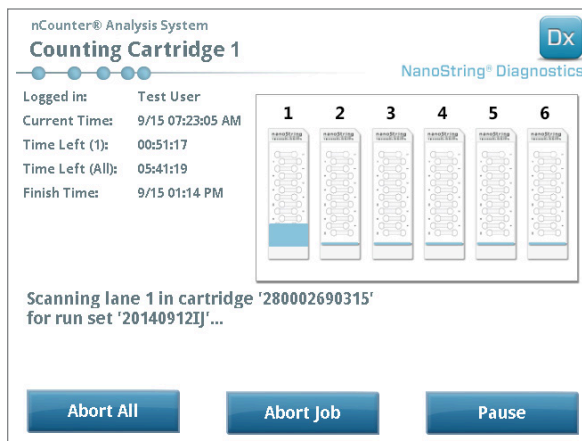
RYSUNEK 6.5: Ekran Checking Stage Configuration (Sprawdzanie konfiguracji stolika)



UWAGA: Analizator cyfrowy śledzi, które pozycje stolika zostały już przeskanowane, które są przetwarzane lub oczekują na przeskanowanie.

4. Skaner użyje kodu kreskowego do wyszukania zestawu barwienia związanego z daną kasetą i określenia, czy kasetą jest gotowa do skanowania. Po sprawdzeniu wszystkich sześciu pozycji zostanie wyświetlony ekran Counting Cartridge (Zliczanie kasety). Każde gniazdo ma pięć możliwych stanów:
- **Puste miejsce (brak grafiki)** – gniazdo jest puste i można do niego załadować nową kasetę.
 - **Biała kasetą** – gniazdo zawiera zarejestrowaną kasetę, która nie została jeszcze przeskanowana. **NIE WYJMUIJ TEJ KASETY.**
 - **Częściowo niebieska kasetą** – gniazdo zawiera nie do końca przeskanowaną kasetę. **NIE WYJMUIJ TEJ KASETY.**
 - **Całkowicie niebieska kasetą** – skanowanie tej kasety zostało zakończone.
 - **Ikona i tekst nad kasetą** – możliwe wystąpienie błędu podczas skanowania kasety. Dotknij ikony lub kasety, aby uzyskać więcej informacji.

W przykładzie pokazanym na **RYSUNKU 6.6** kasetą w gnieździe 1 jest skanowana, a kasety w gniazdach 2, 3, 4, 5 i 6 oczekują na skanowanie.

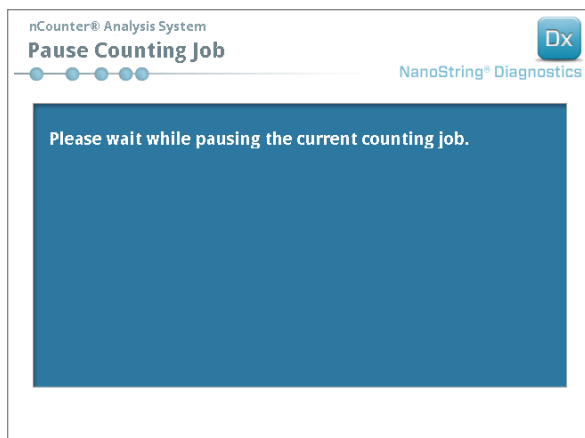


RYSUNEK 6.6: Ekran Counting Cartridge (Zliczanie kasety) z wskazaną bieżącą kasetą.



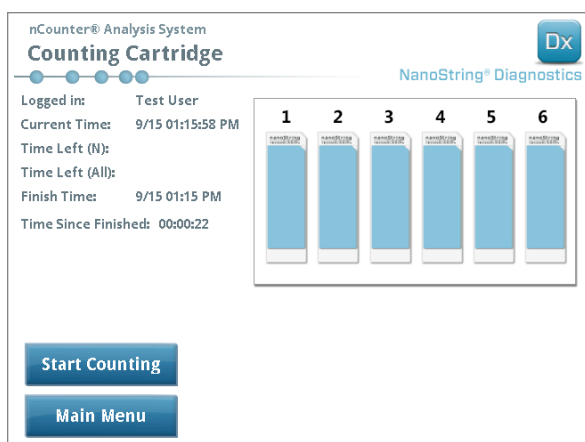
UWAGA: Kasety, których przetwarzanie wcześniej przerwano, mogą zostać ponownie przeskanowane. Po umieszczeniu w analizatorze cyfrowym na ekranie Counting Cartridge (Zliczanie kasety) dla takiej kasety zostanie wyświetlony komunikat ABORTED (Przerwano). Aby ponownie przeskanować kasetę dotknij ikony kasety. Zostanie wyświetlony ekran pozwalający na ponowne przeskanowanie. Jeśli operacja ta zostanie wykonana podczas skanowania kaset należy pamiętać, że status kasety pozostanie oznaczony jako oczekujący do czasu przeskanowania wszystkich pozostałych kaset lub do wstrzymania i wznowienia skanowania.

- Upewnij się, że u dołu skanowanej kasety został wyświetlony mały niebieski pasek oznaczający, że rozpoczęło się skanowanie. W trakcie zbierania obrazów będzie słyszalna seria rytmicznych kliknięć.
- Aby dodać kasetę do analizatora cyfrowego wykonującego już zliczanie, dotknij przycisk **Pause** (Wstrzymaj) na ekranie Counting Cartridge (Zliczanie kasety). Może minąć kilka minut, zanim analizator cyfrowy osiągnie pozycję umożliwiającą wstrzymanie (**RYSUNEK 6.7**). Gdy będzie to możliwe, drzwiczki zostaną otwarte. Umieść nową kasetę w pustym gnieździe lub zastąp kasetę, która została już przeskanowana. Dotknij przycisk **Resume** (Wznów). Drzwiczki zostaną zablokowane i zliczanie zostanie wznowione.



RYSUNEK 6.7: Ekran Pause Counting Job (Wstrzymywanie zliczania).

- Po zakończeniu skanowania kasety do użytkownika zostanie wysłana wiadomość e-mail, a ekran przetwarzania zostanie zmieniony wskazując, że dana kasetka została ukończona (**RYSUNEK 6.8**). Po otrzymaniu wiadomości e-mail o zakończeniu skanowania wyjmij ukończoną kasetę. W przypadku błędu urządzenia lub niedostępności raportu kasetę można przechować w nieprzezroczystym pudełku (w celu ochrony przed światłem) w temperaturze 4°C do tygodnia. Należy skontaktować się z adresem dxsupport@nanosttring.com w celu uzyskania pomocy.



RYSUNEK 6.8: Ekran Counting Cartridge (Zliczanie kasety) z sześcioma ukończonymi kasetami.

- Używając łącza zamieszczonego w wiadomości e-mail z powiadomieniem otwórz interfejs internetowy i pobierz wszystkie raporty diagnostyczne związane z zakończonym zestawem Run Set (Zestaw barwienia), zgodnie z opisem w *rozdziale 4 – Obsługa aplikacji internetowej*.

7 Pomoc techniczna i konserwacja

A. Pomoc techniczna

Pomoc techniczna dostępna jest telefonicznie, faksem, pocztą tradycyjną i pocztą elektroniczną. Należy pamiętać, by we wszystkich wiadomościach zamieścić numer produktu i numer seryjny.



Dane kontaktowe w USA:

NanoString Technologies, Inc.

530 Fairview Ave N

Seattle, WA 98109, USA

Telefon: +1-888-358-NANO (+1-888-358-6266)

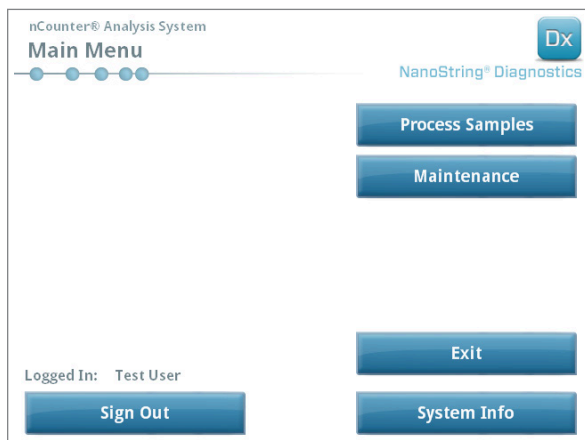
Faks: +1-206-378-6288

E-mail: dxsupport@nanosttring.com

Strona internetowa: www.nanosttring.com

B. Przełączanie zasilania urządzenia

Zaleca się okresowe wyłączenie i włączenie zasilania systemu każdego urządzenia (na przykład co dwa tygodnie po smarowaniu uszczelki stacji przygotowującej). Dostęp do funkcji konserwacji i pomocy technicznej możliwy jest z poziomu ekranu Main Menu (Menu główne) stacji przygotowującej i analizatora cyfrowego.



RYSUNEK 7.1: Przykład prezentuje przycisk **Maintenance** (Konserwacja) na ekranie Main Menu (Menu główne) stacji przygotowującej



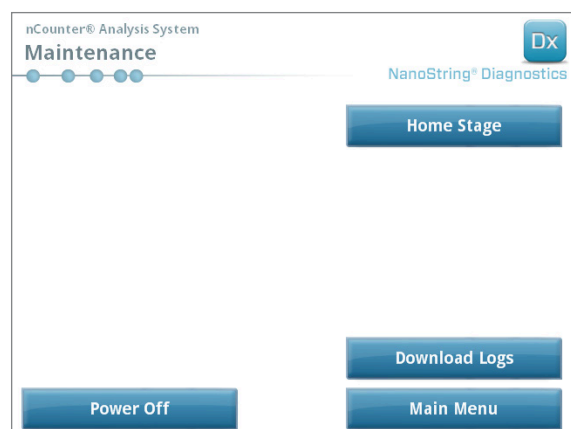
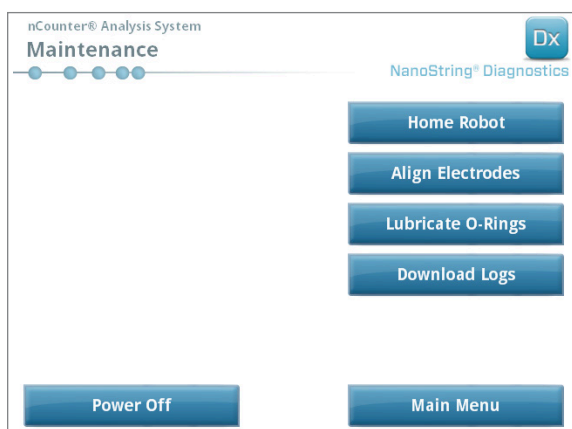
UWAGA: Aby wykonać te funkcje, użytkownik musi dysponować uprawnieniami administratora. Tylko administrator może wyłączyć system.



UWAGA: Wyłączenie systemu IVD spowoduje przerwanie operacji przygotowywania i analizy kasety. Przed wyłączeniem zasilania systemu należy upewnić się, że zakończono przetwarzanie wszystkich kaset w analizatorze cyfrowym, a stacja przygotowująca nie jest wykorzystywana.

Do przełączenia zasilania systemu w obu urządzeniach można zastosować poniższą instrukcję.

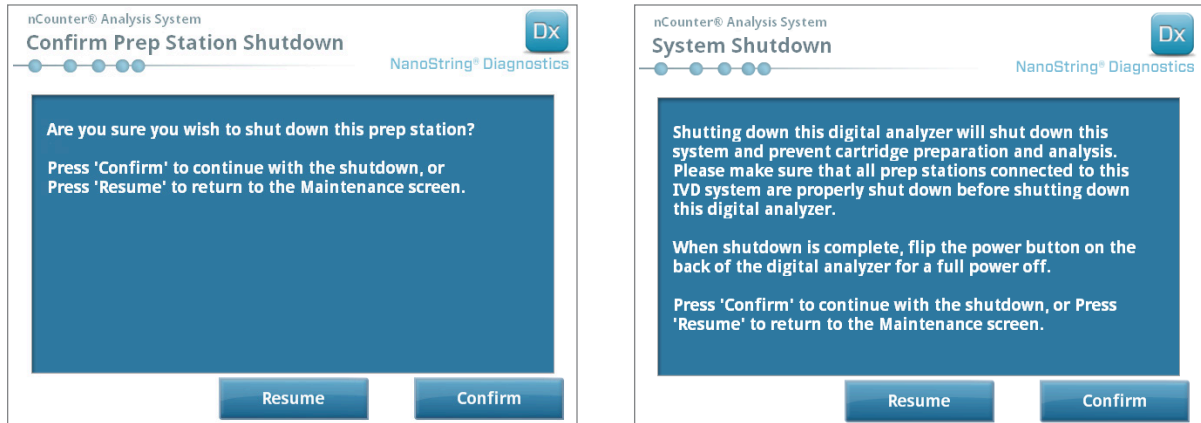
1. Z menu Maintenance (Konserwacja) wybierz pozycję **Power Off** (Wyłącz zasilanie).



RYSUNEK 7.2: Menu Maintenance (Konserwacja) stacji przygotowującej (po lewej) i analizatora cyfrowego (po prawej)

>>> Zostanie wyświetlony monit z żądaniem potwierdzenia.

- Wybierz **Confirm** (Potwierdź), aby kontynuować wyłączenie systemu.



RYSUNEK 7.3: Komunikat o wyłączeniu systemu wyświetlany przez stację przygotowującą (po lewej) i analizator cyfrowy (po prawej)

>>> System zostanie wyłączony.

- Po wyłączeniu systemu (nastąpi opóźnienie wynoszące około 30 sekund), odszukaj przełącznik zasilania z tyłu urządzenia i wyłącz zasilanie.
- Odczekaj kolejne 30 sekund i użyj przełącznika do ponownego włączenia zasilania urządzenia.

>>> System przeprowadzi inicjalizację i wyświetli ekran Select Instrument Mode (Wybierz tryb urządzenia; patrz *Rozdział 3 – Wybór trybu pracy urządzenia*).



WAŻNE: W celu zapewnienia prawidłowej komunikacji między urządzeniami po przełączeniu zasilania, zawsze należy najpierw przywrócić zasilanie analizatora cyfrowego i odczekać na jego pełną inicjalizację przed przywróceniem zasilania stacji przygotowującej.

C. Konserwacja stacji przygotowującej

Dostęp do funkcji konserwacji i pomocy technicznej możliwy jest z poziomu ekranu Main Menu (Menu główne) stacji przygotowującej. Aby wykonać te funkcje, użytkownik musi dysponować wymaganymi uprawnieniami przydzielanymi przez administratora. Tylko administrator może wyłączyć system.

Oprócz przełączenia zasilania urządzenia (patrz poprzednia sekcja) od użytkownika oczekuje się wykonywania dwóch głównych zadań, gdy jest to wymagane: wyrównania elektrod i smarowania uszczelki. Dodatkowo, rzadziej wykonywane funkcje konserwacji obejmują przywrócenie robota do pozycji wyjściowej i pobieranie plików dziennika.

Wyrównanie elektrod

Od czasu do czasu elektrody używane do rozciągania znaczników reporterowych mogą zostać zgięte, przez co nie będą właściwie wchodzić do kasety. Dzieje się tak zwykle, jeśli kasetka nie była właściwie wyrównana podczas opuszczania układu elektrod, prowadząc do kontaktu elektrod z kasetą i ich wygięcia. Poniżej opisano metodę wyrównywania elektrod za pomocą interfejsu sprzętowego systemu. Metoda ta pozwala na przechylenie układu elektrod pod kątem zdecydowanie ułatwiającym podgląd elektrod podczas wyrównywania.

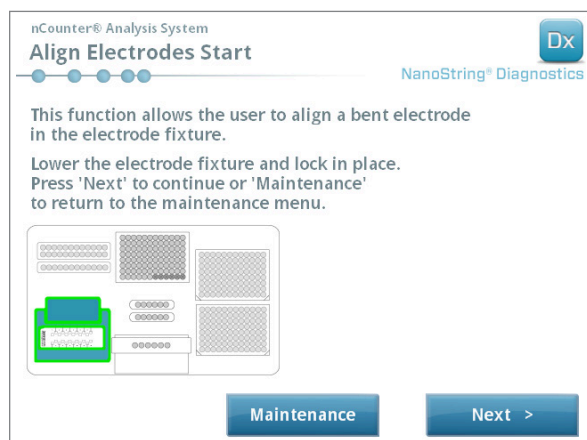
Jeśli elektroda została zgięta w tak znacznym stopniu, że nie można jej wprowadzić do kasety, może być konieczne dwukrotne wykonanie opisanej niżej procedury – raz bez kasety, w celu doprowadzenia elektrod do pozycji z grubszą umożliwiającą wprowadzenie do kasety i drugi raz z kasetą w celu precyzyjnego ustawienia elektrod w dołkach kasety.



UWAGA: Stacja przygotowująca sprawdza działanie elektrod podczas kroków weryfikacji, przed rozpoczęciem przetwarzania próbek. Jeśli zostanie wykryty problem z elektrodą, przetwarzanie zostanie wstrzymane do interwencji użytkownika. Zostaną wyświetlone ekrany opisane poniżej, umożliwiając użytkownikowi skorygowanie zgiętych elektrod.

1. Z menu Maintenance (Konserwacja) wybierz pozycję **Align Electrodes** (Wyrównaj elektrody).

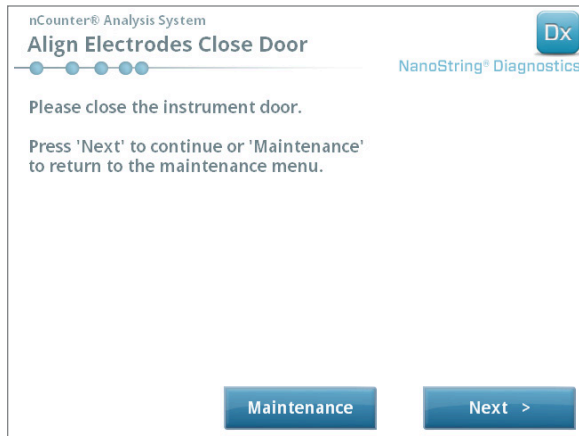
>>> Zostanie wyświetlony ekran „Align Electrodes - Start” (Wyrównaj elektrody - start).



RYSUNEK 7.4: Ekran Align Electrodes - Start (Wyrównaj elektrody - start), krok 1 z 5

2. Jeśli elektroda uległa silnemu zgięciu, w stopniu uniemożliwiającym wprowadzenie kasety, zamknij układ elektrod bez kasety i skoryguj pozycję elektrody tak, by została ustawiona podobnie do pozostałych elektrod. Jeśli elektroda jest tylko lekko zgięta i kasetę można wprowadzić dzięki ostrożnemu skorygowaniu zgiętej elektrody, przed zamknięciem układu elektrod włóż kasetę. Dotknij przycisku **Next** (Dalej).

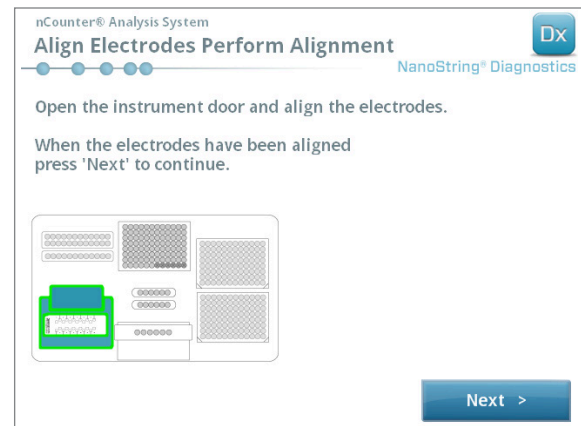
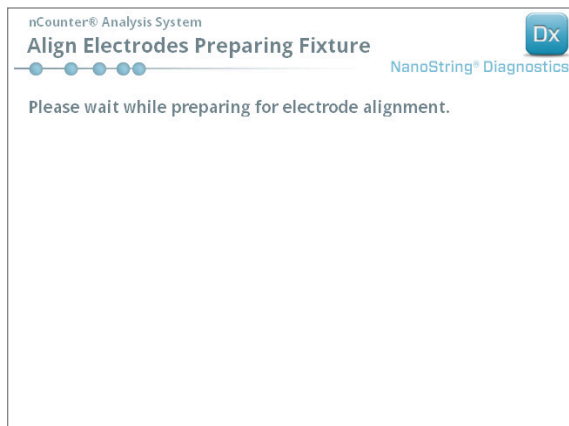
>>> Zostanie wyświetlony ekran „Align Electrodes - Close Door” (Wyrównaj elektrody - zamknij drzwiczki).



RYSUNEK 7.5: Ekran „Align Electrodes - Close Door” (Wyrównaj elektrody - zamknij drzwiczki), krok 2 z 5

3. Zamknij drzwiczki i naciśnij przycisk **Next** (Dalej).

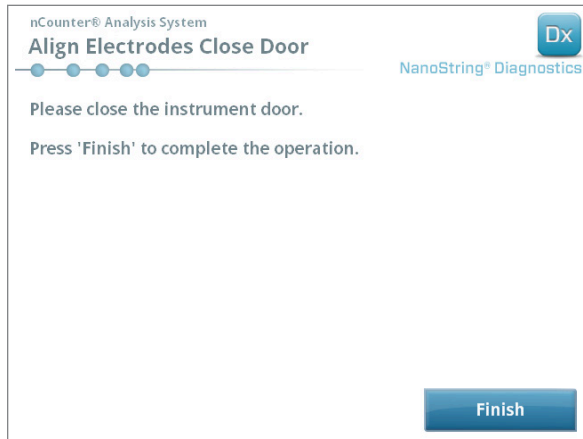
>>> Podczas zamykania drzwiczek układ elektrod jest przechylany w stronę operatora w celu ułatwienia dostępu do elektrod. Zostaną kolejno wyświetlone dwa ekrany (**RYSUNEK 7.6**).



RYSUNEK 7.6: Ekran postępu procedury Align Electrodes (Wyrównaj elektrody), kroki 3 i 4 z 5

4. Używając pęsety delikatnie wyrównaj elektrody, próbując ustawić końcówkę elektrody nad środkiem dołka kasety. Dotknij przycisku **Next** (Dalej).

>>> Po zakończeniu procedury zostanie wyświetlony ostatni ekran.



RYSUNEK 7.7: Ekran Align Electrodes - Close Door (Wyrównaj elektrody - zamknij drzwiczki), krok 5 z 5

5. Zamknij drzwiczki i naciśnij przycisk **Finish** (Zakończ). Układ elektrod zostanie odchylony z powrotem do pozycji wyjściowej i zostanie wyświetlone menu Maintenance (Konserwacja).

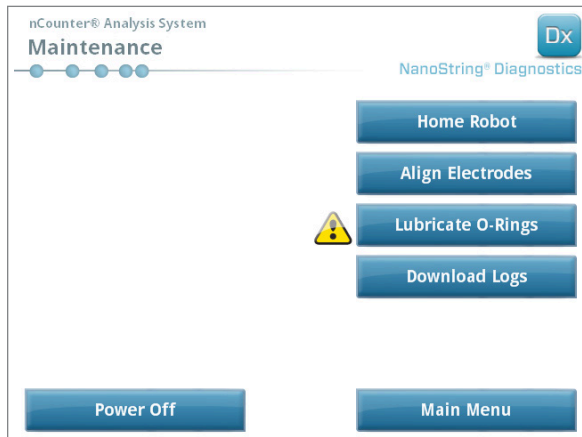
Smarowanie uszczelek

Uszczelki zostały umieszczone w dyszach pipetujących stacji przygotowującej w celu zapewnienia szczelności po założeniu końcówek do pipet, zapewniając tym samym dokładną kontrolę objętości płynów. Uszczelki to małe czarne pierścienie znajdujące się na dolnym końcu dyszy. Uszczelki te należy regularnie smarować w celu zapewnienia szczelności.

Menu Maintenance (Konserwacja) stacji przygotowującej zawiera interfejs umożliwiający smarowanie uszczelek przez wysunięcie głowicy pipetującej do przodu płyty w celu ułatwienia dostępu.



UWAGA: Gdy konieczne będzie smarowanie uszczelek, na ekranie głównym i ekranie Maintenance (Konserwacja) zostanie wyświetlona ikona (**RYSUNEK 7.8**).



RYSUNEK 7.8: Żółty symbol Lubricate O-rings (Smarowanie uszczelek)



PRZESTROGA: Podczas wykonywania funkcji konserwacyjnych zawsze należy stosować właściwe środki ostrożności, włącznie z noszeniem okularów ochronnych i rękawiczek.

Niektóre wymagane materiały nie są dostarczane z zestawem:

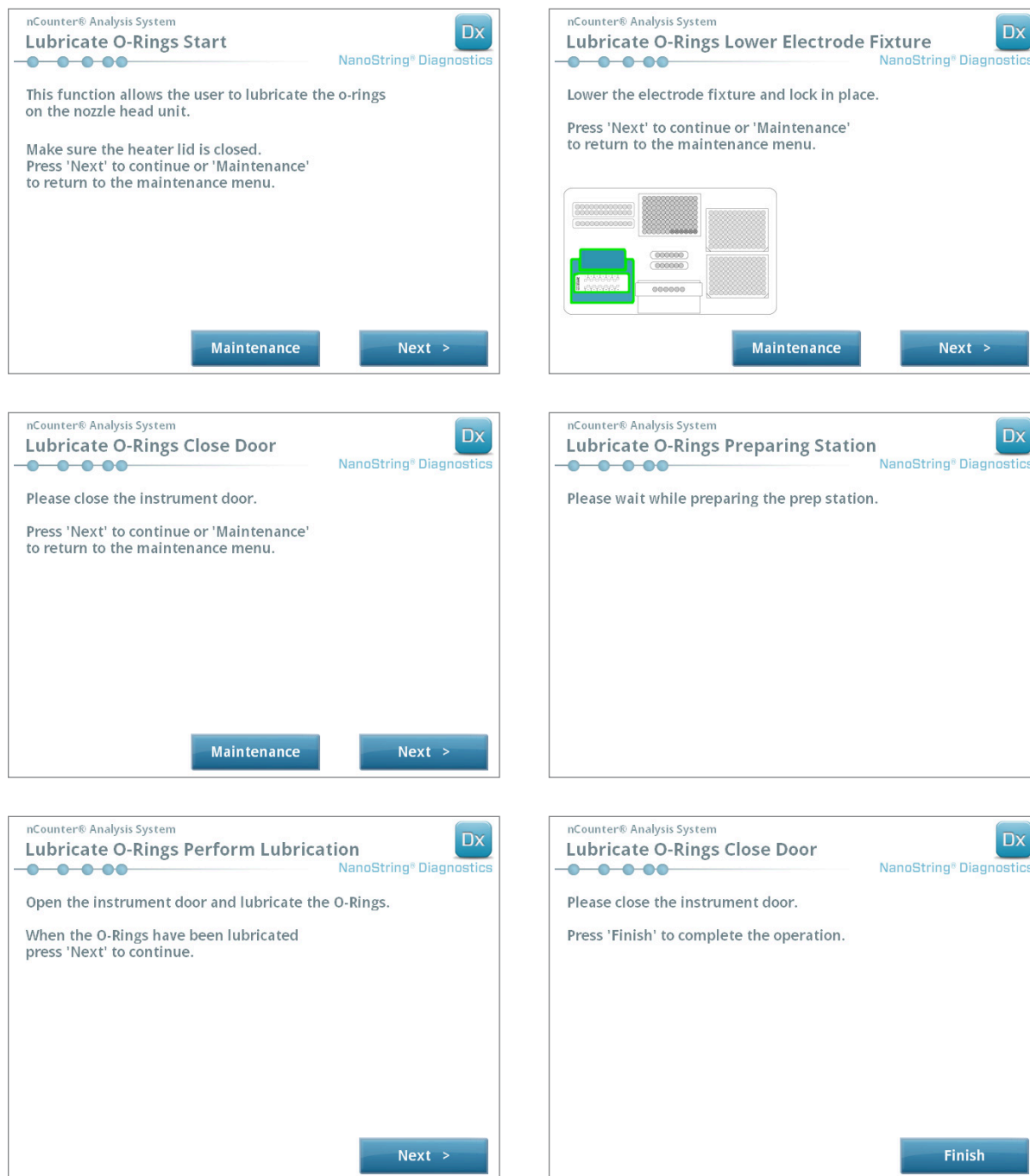
- Smar silikonowy (dostarczany przy instalacji systemu),
- Papier nie zostawiający strzępków (np. chusteczki Kimwipe™ firmy Kimberly-Clark®),
- Rękawiczki.



WAŻNE: DO SMAROWANIA USZCZELEK NIE UŻYWAĆ ŚRODKÓW INNYCH NIŻ DOSTARCZONY SMAR SILIKONOWY.

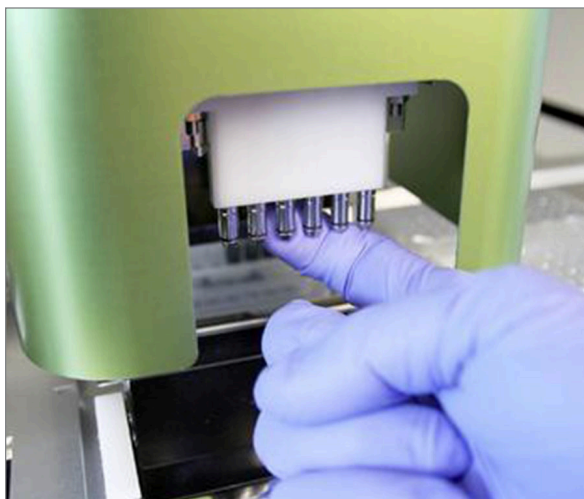
1. W menu Maintenance (Konserwacja) wybierz polecenie **Lubricate O-Rings** (Smarowanie uszczeltek).

>>> Zostanie wyświetlona seria ekranów konserwacyjnych „Lubricate O-rings” (Smarowanie uszczeltek).



RYSUNEK 7.9: Ekran-y wyświetlane dla poszczególnych kroków w przebiegu pracy smarowania uszczeltek.

2. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
3. W celu nasmarowania uszczelek nabierz na palec w rękawiczce małą ilość smaru silikonowego i potrzyj palcem wokół uszczelki, jak pokazano na **RYSUNKU 7.10** poniżej.



RYSUNEK 7.10: Nałóż palcem małą ilość smaru silikonowego NanoString na uszczelki

4. Używając papieru niepozostawiającego kłaczków zetrzyj nadmiar smaru silikonowego z dysz i wyrzutników końcówek.
5. Delikatnie przesunij palcem wokół każdej uszczelki, aby równomiernie rozprowadzić smar.
6. Postępując zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie dotknij przyciski **Next** (Dalej) i **Finish** (Zakończ) do zakończenia procedury.
7. Zakończenie przebiegu pracy Lubricate O-rings (Smarowanie uszczelek) zresetuje wewnętrzny zegar i usunie żółtą ikonę ostrzegawczą, jeśli jest wyświetlana.

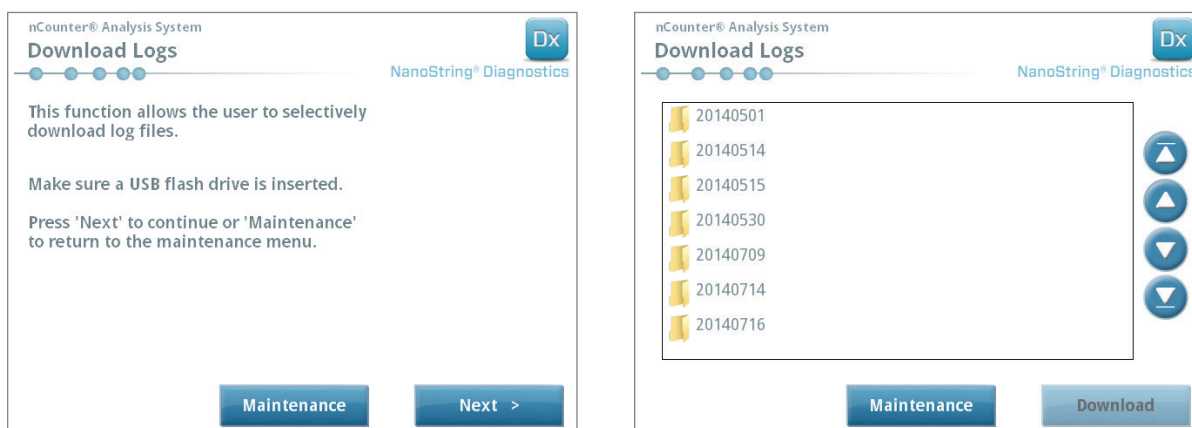


WAŻNE: Nadmiar smaru może doprowadzić do usterki urządzenia. Unikaj nanoszenia smaru na metalową część dyszy.

Pobieranie plików dziennika

W przypadku napotkania problemu pomoc techniczna firmy NanoString może poprosić o pobranie plików dziennika systemu. W menu Maintenance (Konserwacja) wybierz przycisk **Download Logs** (Pobierz dzienniki). Pliki dziennika zapisywane są zgodnie z datami każdego pomiaru (RYSUNEK 7.11). Można zaznaczyć wiele folderów z datami do pobrania przez dotknięcie każdego z nich. Zaznaczone foldery zostaną podświetlone na niebiesko.

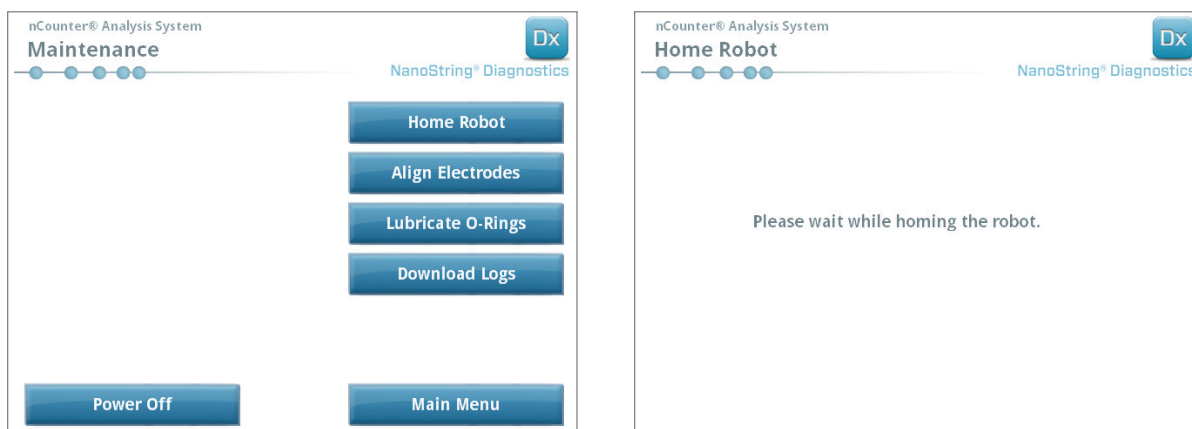
1. Włóż pamięć USB do przedniego gniazda USB stacji przygotowującej.
2. Po zaznaczeniu właściwych folderów naciśnij przycisk **Download** (Pobierz), aby przesłać je do pamięci USB.



RYSUNEK 7.11: Ekran wyświetlane przy pobieraniu plików dziennika

Home Robot (Pozycja wyjściowa)

Jeśli robot wejdzie w niepożądaną stan, wybranie przycisku **Home Robot** (Pozycja wyjściowa) spowoduje przywrócenie wszystkich silników do pozycji wyjściowej. W normalnych warunkach pracy przycisk ten nie powinien być potrzebny.



RYSUNEK 7.12: Ekran wyświetlane podczas procedury Home Robot (Pozycja wyjściowa)

D. Konserwacja analizatora cyfrowego

Dostęp do funkcji konserwacji i pomocy technicznej możliwy jest z poziomu ekranu Main Menu (Menu główne) analizatora cyfrowego. Aby wykonać te funkcje, użytkownik musi dysponować wymaganymi uprawnieniami przydzielanymi przez administratora. Tylko administrator może wyłączyć system.



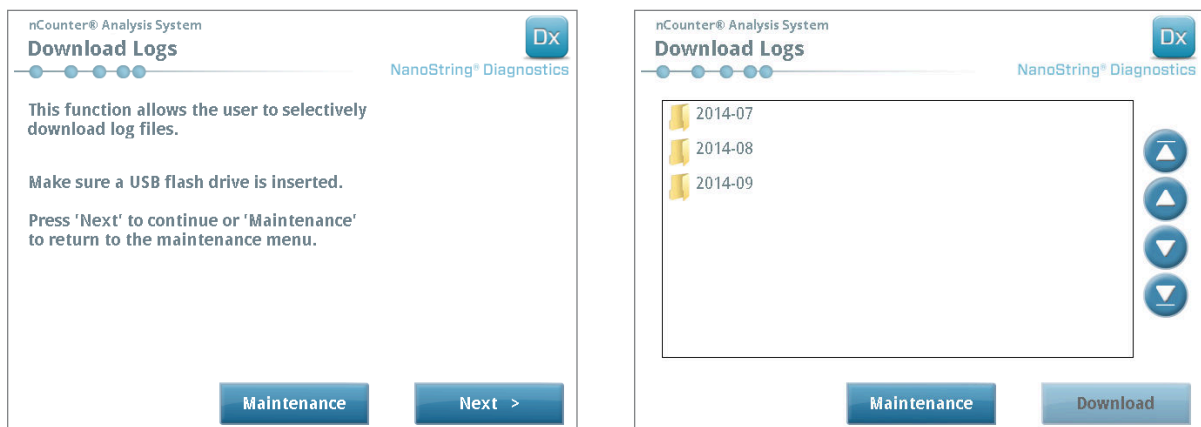
WAŻNE: Po wyłączeniu analizatora cyfrowego aplikacja internetowa będzie niedostępna i nie będzie można obsługiwać stacji przygotowującej.

Analizator cyfrowy został zaprojektowany tak, by nie wymagał od użytkownika czynności konserwacyjnych innych niż przełączanie zasilania (patrz poprzednia sekcja). Jednakże w przypadku wystąpienia problemów pomoc techniczna firmy NanoString może poprosić o pobranie plików dziennika.

Pobieranie plików dziennika

W menu Maintenance (Konserwacja) wybierz przycisk **Download Logs** (Pobierz dzienniki). Pliki dziennika zapisywane są zgodnie z datami każdego pomiaru. Można zaznaczyć wiele folderów z datami do pobrania przez dotknięcie każdego z nich. Zaznaczone foldery zostaną podświetlone na niebiesko.

1. Włóż pamięć USB do przedniego gniazda USB analizatora cyfrowego.
2. Po zaznaczeniu właściwych folderów naciśnij przycisk **Download** (Pobierz), aby przesłać je do pamięci USB.



RYSUNEK 7.13: Ekran wyświetlany przy pobieraniu plików dziennika

E. Instrukcja czyszczenia

Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa oraz obsługi zamieszczonych w tym podręczniku. Stosować laboratoryjne środki ostrożności, włącznie z osobistym wyposażeniem ochronnym, takim jak okulary ochronne i rękawiczki.

Stacja przygotowująca

Po zakończeniu pomiaru należy usunąć wszystkie materiały eksploatacyjne i odpady.

Okresowo należy czyścić powierzchnię pulpitu i pojemniki na odpady stacji przygotowującej przez wytarcie środkiem dezynfekcyjnym, a następnie wodą lub 70% etanolem. Unikać układu elektrod. Można również użyć środka usuwającego RNazę, takiego jak RNaseZap® firmy Ambion®.

Okresowo czyścić zewnętrzne powierzchnie urządzenia używając rozcieńczonego obojętnego mydła, a następnie wody. Należy użyć zwilżonego ręcznika, a nie spryskiwać urządzenie bezpośrednio.

Analizator cyfrowy

Okresowo czyścić zewnętrzne powierzchnie urządzenia używając rozcieńczonego obojętnego mydła, a następnie wody. Należy użyć zwilżonego ręcznika, a nie spryskiwać urządzenie bezpośrednio.

F. Usuwanie sprzętu elektronicznego

















WAŻNE: Ten symbol na systemie analizy nCounter Dx jest wymagany zgodnie z dyrektywą dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) Unii Europejskiej. Obecność tego oznaczenia na produkcie wskazuje, że:

- Urządzenie zostało wprowadzone do obrotu na rynku europejskim po 13 sierpnia 2005 r.
- Urządzenia nie wolno usuwać za pośrednictwem miejskiego systemu utylizacji śmieci w żadnym kraju członkowskim Unii Europejskiej.

W przypadku produktów podlegających wymogom dyrektywy WEEE należy skontaktować się ze sprzedawcą lub lokalnym biurem firmy NanoString w celu uzyskania informacji o właściwym odkażaniu i programie odbioru sprzętu, co umożliwi odpowiedni odbiór, przetworzenie, odzysk, recykling i bezpieczną utylizację urządzenia.

Symbole i definicje

| | |
|---|---|
|  | – Producent |
|  | – Autoryzowany przedstawiciel w Unii Europejskiej |
|  | – Do stosowania w diagnostyce <i>in vitro</i> |
|  | – Zapoznać się z instrukcją obsługi |
|  | – Znak CE |
|  | – Numer katalogowy lub referencyjny |
|  | – Numer partii/numer serii |
|  | – Numer seryjny |
|  | – Zawiera odczynnik w ilości wystarczającej na <n> testów |
|  | – Zakres temperatur przechowywania |
|  | – Dolna granica temperatury przechowywania |
|  | – Górna granica temperatury przechowywania |
|  | – Zużyć przed/data ważności |
|  | – Data produkcji |

Temp. pokojowa = temperatura pokojowa

HYB = Hybrydyzacja

Zastrzeżenie dotyczące zgodności z przepisami

Do stosowania w diagnostyce *in vitro*.

**NanoString Technologies, Inc.**

530 Fairview Ave N
Seattle, Washington 98109, USA

DANE KONTAKTOWE

info@nanosttring.com

Tel: +1-888-358-6266

Faks: +1-206-378-6288

www.nanosttring.com

INFORMACJE

Stany Zjednoczone: us.sales@nanosttring.com

Europa: europe.sales@nanosttring.com

Inne regiony: info@nanosttring.com

© 2013-2017 NanoString Technologies, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.