

Magnis/MagnisDx NGS Prep System

Podręcznik użytkownika

K1007A MagnisDx NGS Prep System: Do stosowania w diagnostyce in vitro



G9710A Magnis NGS Prep System: Wyłącznie do zastosowań badawczych. Nie do stosowania w procedurach diagnostycznych.

Wersja F.00, kwiecień 2026 r.



Spis treści

1 Przed rozpoczęciem pracy

Tabela symboli	6
Informacje prawne i obowiązujące przepisy	7
Opis produktu	8
Przeznaczenie	8
Zasada procedury przygotowania NGS	8
Ograniczenia użytkowania	8
Parametry urządzenia	9
Materiały dostarczane	10
Dysk USB	10
Materiały czyszczące	11
Kontrola produktu	11
Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa	11
Wymagania środowiskowe	15
Wymagania dotyczące instalacji	15

2 Informacje ogólne na temat elementów systemu

Elementy przyrządu	18
Kontrolki stanu przyrządu	21

3 Rozpoczęcie pracy

Uruchamianie Magnis/MagnisDx NGS Prep System	23
Włączenie przyrządu	23
Logowanie się do systemu	23
Zarządzanie kontami użytkowników	26
Poziomy dostęp użytkowników	26
Dodawanie nowych kont użytkowników	27
Edycja kont użytkowników	28
Wyłączanie kont użytkowników	29
Programowanie ustawień systemu	30
Ustawianie temperatury chłodziarki	30
Ustawianie daty i godziny	31
Przydzielanie nazwy przyrządu	32
Wyświetlanie numeru seryjnego przyrządu i wersji oprogramowania	32
Ustawianie ustawień kontroli stanu przyrządu	33

4 Obsługa systemu

Przeprowadzanie protokołów	35
Przygotowywanie przyrządu do przeprowadzenia protokołu	35
Przygotowanie odczynników i naczyń plastikowych	35
Konfigurowanie i inicjowanie wykonania protokołu	36
Pobieranie finalnych próbek biblioteki i czyszczenie systemu	38
Wykonywanie i wyświetlanie testów diagnostycznych	39
Przeprowadzanie testów diagnostycznych przyrządu	39
Wyświetlanie raportów dla testów diagnostycznych i kontrolowanie stanu przyrządu	40
Odkazanie promieniowaniem UV	42
Wykonywanie „skróconego cyklu” odkazania	42
Wykonywanie „przedłużonego cyklu” odkazania UV	43
Wykonywanie automatycznego uczenia i weryfikacja punktów nauczania	44
Wykonywanie automatycznego uczenia	44
Uwzględnienie weryfikacji punktów nauczania w IHC	45
Instalowanie aktualizacji	46
Instalowanie aktualizacji protokołu	46
Instalowanie aktualizacji oprogramowania sprzętowego	47

5 Wykonywanie konserwacji

Coroczna konserwacja zapobiegawcza	50
Czyszczenie elementów systemu	51
Środki ostrożności niezbędne podczas czyszczenia składników systemu	51
Czyszczenie powierzchni roboczych i zewnętrznych części przyrządu	52
Czyszczenie czytnika kodów kreskowych	55
Wymiana lampy UV i wyświetlanie zużycia lampy UV	56
Żądanie wymiany lampy UV	56
Wyświetlanie godzin zużycia lampy UV	56
Utylizacja części przyrządu	57

6 Przewodnik po interfejsie użytkownika oprogramowania

Przegląd interfejsu użytkownika oprogramowania	59
Ekran Login	61
Ekran Home	62
Ekran Settings	63
Ekran Settings	63

Ekran User Management	64
Ekran Add New User	65
Ekran Edit User	66
Ekran System Settings	67
Ekran Export Files	67
Ekran Protocols	69
Ekran Protocol Update	70
Ekran Auto Teach	71
Ekran Hardware Usage Tracking	72
Ekran Instrument Diagnostic	73
Ekran System Settings	74
Ekran Instrument Settings	74
Ekran Date & Time Settings	75
Ekran Chiller Setting	76
Ekran Firmware Update	77
Ekran Other Settings	78
Ekran Instrument Diagnostic	79
Ekran Diagnostic Test	79
Ekran Diagnostic Test Report	80
Ekran Diagnostic Report Explorer	81
Ekran Decontamination	82
Ekran Run Data Explorer	84
Ekran Post Run Data	86
Karta Run Setup	86
Karta Run Info	87
Karta Labware Info	87
Karta Audit Trails	88
Ekran Protocol Wizard	89
Ekran Run	90
Ekran Run w trakcie trwającego przebiegu	90
Ekran Run po zakończeniu przebiegu	91
Ekran Run w trakcie pobierania próbki	92
Ekran Run, gdy gotowe są biblioteki	92

7 Rozwiązywanie problemów

Sugerowane rozwiązania problemów	95
Problemy związane z systemem Magnis	95
Problemy związane z biblioteką/sekwencjonowaniem	98

1

Przed rozpoczęciem pracy

Tabela symboli	6
Informacje prawne i obowiązujące przepisy	7
Opis produktu	8
Przeznaczenie	8
Zasada procedury przygotowania NGS	8
Ograniczenia użytkowania	8
Parametry urządzenia	9
Materiały dostarczane	10
Dysk USB	10
Materiały czyszczące	11
Kontrola produktu	11
Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa	11
Wymagania środowiskowe	15
Wymagania dotyczące instalacji	15

Ten rozdział zawiera informacje, które należy przeczytać i zrozumieć przed rozpoczęciem.

Tabela symboli

	Europejski znak zgodności		Przeostroga
	Wyrób medyczny do diagnostyki in vitro		Znak CSA
	Producent posiadający prawa do wytwarzania		Zapoznać się z instrukcją użycia
	Data produkcji		Nie wyrzucać z odpadami gospodarstwa domowego
	Przeostroga, gorące powierzchnie		Uwaga, ryzyko przytrzaśnięcia
	Okres użytkowania nieszkodliwy dla środowiska (EFUP) wynosi 40 lat		Uwaga, promieniowanie ultrafioletowe
	Autoryzowany przedstawiciel w Unii Europejskiej		Uziemienie
	Osoba odpowiedzialna w Wielkiej Brytanii		Unikatowy identyfikator urządzenia
	Oceniono zgodność w Wielkiej Brytanii		Znak zgodności z przepisami
	KC EMC		Autoryzowany przedstawiciel w Szwajcarii
	Importer		

Informacje prawne i obowiązujące przepisy

Południowokoreańska deklaracja EMC klasy A

Sprzęt ten został oceniony pod kątem przydatności do użytku w środowisku prowadzenia działalności gospodarczej. W przypadku korzystania z urządzenia w środowisku domowym istnieje ryzyko wystąpienia zakłóceń radiowych.

사용자안내문

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다 .

Emisje hałasu

Deklaracja producenta

Niniejsze oświadczenie ma na celu zapewnienie zgodności z wymogami niemieckiej dyrektywy w sprawie emisji hałasu z dnia 18 stycznia 1991 r.

Ten produkt emituje ciśnienie akustyczne (pomiar na stanowisku operatora) < 70 dB.

- Ciśnienie akustyczne $L_p < 70$ dB (A)
- Na stanowisku operatora
- Normalna praca urządzenia
- Zgodnie z normą ISO 7779:1988/EN 27779/1991 (próba typu)

Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)

Niniejszy produkt jest zgodny z wymogami dotyczącymi oznaczania produktów określonymi w europejskiej dyrektywie WEEE. Umieszczona na produkcie etykieta wskazuje, że nie wolno wyrzucać tego produktu elektrycznego/elektronicznego wraz z odpadami z gospodarstwa domowego.



UWAGA

Nie wyrzucać wraz z odpadami gospodarstwa domowego.

Aby zwrócić niechciane produkty, należy skontaktować się z lokalnym biurem firmy Agilent lub odwiedzić stronę <https://www.agilent.com>, na której można znaleźć więcej informacji.

Opis produktu

Magnis NGS Prep System to zautomatyzowany system obsługi cieczy do przygotowywania biblioteki sekwencjonowania następnej generacji i/lub docelowego wzbogacania próbek ludzkich kwasów nukleinowych.

Przeznaczenie

MagnisDx NGS Prep System to zautomatyzowany system obsługi cieczy do przygotowywania biblioteki sekwencjonowania następnej generacji i/lub docelowego wzbogacania próbek ludzkich kwasów nukleinowych.

MagnisDx NGS Prep System jest przeznaczony do obsługi wyłącznie przez operatorów przeszkolonych w technikach i procedurach laboratoryjnych.

Klient jest odpowiedzialny za weryfikację testów i zgodność z wymaganiami regulacyjnymi, które odnoszą się do jego procedur i użytkowania urządzenia.

Zasada procedury przygotowania NGS

System Agilent Magnis/MagnisDx NGS Prep System jest aparatem do obsługi cieczy, który oferuje kompleksową automatyzację przygotowania biblioteki i protokołów docelowego wzbogacania do sekwencjonowania następnej generacji (ang. next generation sequencing, NGS). Materiałem wyjściowym jest cały związek RNA lub fragment genomowego DNA (gDNA) oczyszczonego z próbki komórki lub tkanki, próbki krwi lub próbki utrwalonej w formalinie i zatopionej w parafinie (ang. formalin-fixed paraffin-embedded, FFPE). Efektem końcowym jest wzbogacona docelowo biblioteka DNA gotowa do sekwencjonowania.

Urządzenie składa się z elementów sprzętowych. Lista tych elementów, patrz [„Elementy przyrzędu”](#) na stronie 18.

Urządzenie jest sterowane za pomocą oprogramowania, będącego składową systemu, wyświetlanego i obsługiwanego za pośrednictwem ekranu dotykowego LCD. Rozdział 3, [„Rozpoczęcie pracy,”](#) i Rozdział 4, [„Obsługa systemu,”](#) zawierają instrukcje dotyczące konfiguracji i obsługi systemu Magnis/MagnisDx NGS Prep System za pośrednictwem oprogramowania. Rozdział 6, [„Przewodnik po interfejsie użytkownika oprogramowania,”](#) zawiera opis poszczególnych ekranów oprogramowania, wyszczególniając przeznaczenie każdej funkcji na ekranie.

Odczynniki Magnis należy wytrząsać na wórkach i odwirować zgodnie z opisem w protokole wzbogacania docelowego dla odczynników, aby zapewnić optymalną wydajność.

Ograniczenia użytkowania

System Magnis/MagnisDx NGS Prep System został zweryfikowany do stosowania z zestawami Agilent Magnis NGS.

Parametry urządzenia

Tabela 1 Dane techniczne urządzenia

Element systemu		Parametr
Moduł termocyklera		
Minimalna temperatura bloku termicznego		4°C (39,2°F)
Maksymalna temperatura bloku termicznego		99°C (210,2°F)
Moduł grzałki/wytrząsarki/magnesu		
Grzałka	Temperatura maksymalna	75°C (167°F)
Wytrząsarka	Prędkość maksymalna (obr./min)	1800 obr./min ±5%
Moduł chłodziarki		
Zakres temperatur		4–12°C (39,2–53,6°F)
Wejście zasilania		
Napięcie prądu przemiennego		100–240 VAC ±10%
Częstotliwość prądu przemiennego		50/60 Hz
Moc maksymalna		1000 W
Złącza wejścia/wyjścia (I/O)		
Port USB 2.0	Maksymalne napięcie znamionowe	5 V DC
Port LAN (kabel Cat 5 [‡])	Maksymalne napięcie znamionowe	3,3 V DC
System		
ISM Classification		Grupa 1, klasa A ISM Zgodnie z normą CISPR 11
Akustyczne ciśnienie dźwięku		≤ 70 dBA
Wymiary, drzwiczki przyrządów zamknięte (wysokość × głębokość × szerokość)		71 cm × 72 cm × 62 cm (28 cali × 28 cali × 24 cale)
Wymiary, drzwiczki przyrządu otwarte (wysokość × głębokość × szerokość)		107 cm × 72 cm × 62 cm (42 cale × 28 cali × 24 cale)
Masa		95 kg (209 funtów)
Warunki środowiskowe*		
Temperatura		Robocza: 15°C do 25°C (53,6°F do 77°F) Transport i przechowywanie: –40°C do 70°C (–40°F do 158°F)
Wilgotność		Robocza: od 30% do 70%, bez kondensacji
Wysokość n.p.m.		2000 m (6562 stopy)

* Wymienione warunki dotyczą pracy przyrządu. Warunki wymagane do wykonania oznaczenia mogą się różnić.

[‡]Maksymalna długość kabla LAN używanego do testów EMC wynosi 1,5 metra.

UWAGA

Jest to produkt klasy A grupy 1 ISM przeznaczony do użytku w środowisku przemysłowym. W środowisku domowym ten produkt może powodować zakłócenia radiowe, w którym to przypadku użytkownik może być zobowiązany do podjęcia odpowiednich środków zaradczych.

Wartości znamionowe sprzętu

- 2. stopień zanieczyszczenia
- Kategoria II instalacji
- Wysokość n.p.m. 2000 m (6562 stopy)
- Wilgotność od 30 do 70%, bez kondensacji
- Zasilanie elektryczne 100–240 V, 50/60 Hz, 1000 W
- Temperatura 15°C do 25°C (53,6°F do 77°F)
- Tylko do użytku wewnętrznego

Materiały dostarczane

Tabela 2 Materiały dostarczane wraz z systemem Magnis/MagnisDx NGS Prep System

Materiały
Urządzenie z zainstalowanym fabrycznie ekranem dotykowym
Kabel zasilający
Certyfikat testu działania

Dysk USB

W razie potrzeby do portów USB z przodu aparatu można podłączyć dysk USB w celu przesyłania plików do systemu i z niego.

Nie używać portów USB, gdy uruchomiony jest protokół Magnis. Portów USB nie należy używać do innych celów, w tym jako portów ładowania telefonów lub innych urządzeń. Urządzenia Magnis nie obsługują zaszyfrowanych dysków USB.

Materiały czyszczące

Do ręcznego czyszczenia urządzenia użyć wymienionych poniżej materiałów czyszczących. Instrukcje postępowania zawiera część „Czyszczenie elementów systemu” na stronie 51.

Tabela 3 Zalecane materiały do czyszczenia systemu

Opis	Przeznaczenie	Producent
Chusteczki z rozcieńczonym wybielaczem (10%)	Czyszczenie powierzchni roboczej przyrządu	Hype-Wipe Bleach Towelettes lub ich odpowiedniki
Chusteczki nasączone alkoholem (70%)	Oczyszczanie powierzchni zewnętrznych urządzenia i na obszarze roboczym	VWR Pre-Moistened Clean Wipes lub ich odpowiedniki
Suche, niepyłące chusteczki laboratoryjne niepowodujące zarysowań	Czyszczenie powierzchni okna czytnika kodów kreskowych	Kimwipes lub ich odpowiedniki

Kontrola produktu

Po otrzymaniu systemu Magnis/MagnisDx NGS Prep System należy dokładnie sprawdzić zawartość opakowania pod kątem widocznych uszkodzeń. W przypadku wykrycia uszkodzenia pudełka produktu, należy skontaktować się z [Światowe wsparcie techniczne firmy Agilent](#).

Przed rozpakowaniem należy pozwolić, aby pojemnik wysyłkowy zawierający system Magnis/MagnisDx NGS Prep System osiągnął temperaturę pokojową.

Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa

Praca z wykorzystaniem systemu Magnis/MagnisDx NGS Prep System jest bezpieczna w przypadku stosowania zgodnego z przeznaczeniem. Stosowanie systemu do celów innych niż zamierzone może naruszyć te zabezpieczenia.

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

PRZESTROGA

Uwaga **PRZESTROGA** wskazuje na zagrożenie. Zwraca uwagę na taką procedurę, sposób działania lub tym podobne, których nieprawidłowe wykonanie lub nieprzestrzeganie może spowodować uszkodzenie produktu lub utratę ważnych danych. Nie należy kontynuować, dopóki warunki wskazane pod uwagą **PRZESTROGA** nie zostaną w pełni zrozumiane i spełnione.

OSTRZEŻENIE

Uwaga **OSTRZEŻENIE** wskazuje na zagrożenie. Zwraca uwagę na taką procedurę, sposób działania lub tym podobne, których nieprawidłowe wykonanie lub nieprzestrzeganie może prowadzić do obrażeń ciała lub zgonu. Nie należy kontynuować, dopóki warunki wskazane pod uwagą **OSTRZEŻENIE** nie zostaną w pełni zrozumiane i spełnione.

Instalacja

PRZESTROGA

System musi być zainstalowany przez inżyniera firmy Agilent lub autoryzowanego serwisanta firmy Agilent.

OSTRZEŻENIE

Nie należy podejmować prób ręcznego podnoszenia urządzenia. Aby przenieść urządzenie, należy użyć automatycznego wózka widłowego lub stołu podnoszącego o udźwigu co najmniej 100 kg (220 funtów). Aby przemieścić urządzenie na paletę wózka widłowego lub na stół podnośny, ustawić urządzenie możliwie jak najbliżej palety lub stołu. Następnie dwie osoby podnoszą urządzenie razem, trzymając je od spodu, i odkładają je na paletę lub stół.

OSTRZEŻENIE

Podczas regulacji ustawienia urządzenia na stole laboratoryjnym należy zachować ostrożność, aby uniknąć ryzyka przytraśnięcia na urządzeniu.

PRZESTROGA

Zachować blokady, które zabezpieczają gantry podczas transportu. Za każdym razem podczas przemieszczania urządzenia należy zabezpieczyć gantry za pomocą blokad.

Dotyczące elektryczności

Należy stosować standardowe środki ostrożności dotyczące elektryczności, w tym następujące:

OSTRZEŻENIE

Zgodnie z wymaganiami norm północnoamerykańskich i IEC urządzenie należy zainstalować w miejscu, w którym w sieci energetycznej dostępna jest ochrona obwodu odgałęzionego.

OSTRZEŻENIE

Urządzenie należy zainstalować z użyciem przewodu zasilającego dostarczonego przez firmę Agilent, który jest zgodny z gniazdkami elektrycznymi w danym regionie. Nie należy zastępować go przewodem zasilającym z innego źródła.

OSTRZEŻENIE

Urządzenie należy instalować z dala od źródeł zapłonu.

PRZESTROGA

Urządzenie należy zainstalować w miejscu, w którym można łatwo dotrzeć do przewodu zasilającego w celu szybkiego odłączenia zasilania.

PRZESTROGA

Należy się upewnić, że szczeliny wentylacyjne nie są zasłonięte. Zachować 10 cm (4 cale) wolnej przestrzeni z każdej strony urządzenia i 18 cm (7 cali) wolnej przestrzeni z tyłu urządzenia.

PRZESTROGA

Podłączyć przewód zasilający do gniazdka ściennego, które zapewnia 100–240 V AC, 50/60 Hz, 1000 W.

PRZESTROGA

Przed pierwszym włączeniem urządzenia należy się upewnić, że jest ono zasilane odpowiednim napięciem.

OSTRZEŻENIE

Podłączyć urządzenie do uziemionego gniazdka. Nie należy zasilать urządzenia z gniazdka elektrycznego bez uziemienia.

OSTRZEŻENIE

Nie należy podłączać urządzenia do tego samego obwodu co inne urządzenia o dużym poborze prądu (np. zamrażarki, wirówki). Jeśli to możliwe, należy podłączyć urządzenie do niezależnego lub do tego celu przeznaczonego obwodu prądu przemiennego.

OSTRZEŻENIE

Nie należy dotykać przełączników ani gniazd mokrymi rękoma.

PRZESTROGA

Przed odłączeniem kabla zasilającego, należy wyłączyć urządzenie za pomocą przycisku zasilania z przodu i wyłącznika zasilania z tyłu.

OSTRZEŻENIE

Przed usunięciem większej ilości rozlanego płynu i przed serwisowaniem elementów elektrycznych lub wewnętrznych urządzenie należy odłączyć.

OSTRZEŻENIE

Nie należy używać przyrządu w środowisku niebezpiecznym lub potencjalnie wybuchowym.

PRZESTROGA

Nie należy serwisować elementów elektrycznych, o ile użytkownik nie ma do tego kwalifikacji.

Płyny i odczynniki

PRZESTROGA

Odczynniki Magnis należy wytrząsać na worteksie i odwirować zgodnie z opisem w protokole wzbogacania docelowego przed zainicjowaniem przebiegu Magnis. Nie wolno przetwarzać odczynników, które nie są przeznaczone do stosowania z systemem Magnis/MagnisDx NGS Prep System.

PRZESTROGA

Podczas konfiguracji powierzchni roboczej należy upewnić się, że wszystkie sprzęty laboratoryjne są ustawione na płasko na wyznaczonej powierzchni lub prawidłowo umieszczone w odpowiednim uchwycie laboratoryjnym. **Nieprawidłowo ustawione sprzęty laboratoryjne mogą powodować niską wydajność lub jej całkowity brak w przypadku niektórych lub wszystkich próbek.**

PRZESTROGA

Przygotowując się do przebiegu Magnis i używając ważnych próbek DNA lub RNA, których dostępność jest ograniczona, należy sprawdzić, czy dostępna jest wystarczająca ilość próbek do wykonania co najmniej dwóch przebiegów Magnis.

OSTRZEŻENIE

Podczas pracy z materiałami patogennymi, substancjami radioaktywnymi lub innymi substancjami niebezpiecznymi dla zdrowia należy przestrzegać odpowiednich przepisów bezpieczeństwa.

OSTRZEŻENIE

Nie należy zanurzać urządzenia w cieczach.

Niebezpieczeństwo narażenia na działanie promieniowania ultrafioletowego (UV)

Drzwiczki i panele boczne przyrządu nie przepuszczają promieniowania UV, dlatego narażenie na promieniowanie UV jest minimalne. Nadal jednak konieczne są następujące środki ostrożności.

OSTRZEŻENIE

Podczas odkażania obszaru roboczego przyrządu światłem UV nie należy patrzeć bezpośrednio lub pośrednio na źródło światła UV.

OSTRZEŻENIE

Odkazanie należy zawsze przeprowadzać przy zamkniętych i zablokowanych drzwiczkach przyrządu. Drzwiczki przyrządu są zaprogramowane tak, aby pozostawały zamknięte, gdy włączone jest światło UV.

OSTRZEŻENIE

Zapasowe lampy UV muszą być zapewnione przez firmę Agilent i muszą być instalowane przez inżyniera firmy Agilent lub autoryzowanego serwisanta firmy Agilent.

Niebezpieczeństwo poparzeń

OSTRZEŻENIE

Podczas wykonywania protokołów blok termiczny i inne elementy modułu termocyklera szybko osiągają temperaturę ponad 50°C. Aby zapewnić bezpieczną pracę, drzwiczki przyrządu muszą pozostać zamknięte podczas pracy. Drzwiczki przyrządu są zaprogramowane tak, aby pozostawały zamknięte podczas wykonywania protokołów.

PRZESTROGA

Należy stosować wyłącznie materiały firmy Agilent (płytki, uszczelki samoprzylepne, folie, maty) przeznaczone do stosowania z systemem Magnis/MagnisDx NGS Prep System. Materiały te są wystarczająco stabilne termicznie (do 120°C).

Wyładowanie elektrostatyczne**PRZESTROGA**

System Magnis/MagnisDx NGS Prep System jest wrażliwy na wyładowania elektrostatyczne. Wyładowania elektrostatyczne powyżej 8000 V mogą zakłócać normalną pracę portów USB urządzenia. Podczas pracy w środowisku o wysokiej elektryczności statycznej należy stosować środki ostrożności. Należy nosić uziemiony pasek na nadgarstek i przed kontaktem z przyrządem w warunkach wysokiej elektryczności statycznej należy podjąć inne środki ostrożności zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym. ESD STM5.1-1998 klasa 3B.

Wymagania środowiskowe**PRZESTROGA****Temperatura robocza**

Utrzymywać temperaturę otoczenia w zakresie od 15°C do 25°C (53,6°F do 77°F).

PRZESTROGA**Wilgotność robocza**

Utrzymywać wilgotność w zakresie od 30 do 70% bez kondensacji.

PRZESTROGA**Wysokość n.p.m.**

Urządzenia można używać na wysokości n.p.m. maksymalnie 2000 m (6562 stóp).

Wymagania dotyczące instalacji

Sprawdzić środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa w części „**Dotyczące elektryczności**” na [str. 12](#) w celu uzyskania informacji na temat zasilania, mających wpływ na bezpieczną pracę przyrządu.

Umieścić przyrząd w środowisku laboratoryjnym przeznaczonym do przeprowadzenia etapu „post-PCR”.

PRZESTROGA

Urządzenie przeznaczone tylko do użytku wewnętrznego.

PRZESTROGA

Utrzymywać wilgotność w laboratorium w zakresie od 30% do 70% bez kondensacji. Eksploatacja systemu przy wilgotności powietrza wykraczającej poza ten zakres może mieć wpływ na wydajność.

PRZESTROGA

Nie należy umieszczać przyrządu w pobliżu innego sprzętu laboratoryjnego, który jest wrażliwy na drgania lub generuje drgania podczas użytkowania. Bliskość sprzętu laboratoryjnego generującego wibracje może mieć wpływ na wydajność.

PRZESTROGA

Należy zachować następujące minimalne odległości w celu zapewnienia wolnej przestrzeni wokół przyrządu.

Boki przyrządu: 10 cm (4 cale) z każdej strony w celu umożliwienia prawidłowej wentylacji z bocznych otworów wentylacyjnych.

Tył urządzenia: 18 cm (7 cali) z tyłu w celu umożliwienia prawidłowej wentylacji z tylnego otworu wentylacyjnego.

Przód urządzenia: 5 cm (2 cale) z przodu, aby uniknąć niezamierzonego kontaktu z wyłącznikiem zasilania.

Góra urządzenia: 111 cm (44 cale) powyżej, aby umożliwić otwarcie drzwi.

PRZESTROGA

Urządzenie należy zainstalować w miejscu, w którym można łatwo dotrzeć do przewodu zasilającego w celu szybkiego odłączenia zasilania.

OSTRZEŻENIE

Zainstalować przyrząd za pomocą przewodu zasilającego dostarczonego przez firmę Agilent. Nie należy zastępować go przewodem zasilającym z innego źródła.

OSTRZEŻENIE

Urządzenie należy instalować z dala od źródeł zapłonu.

PRZESTROGA

Po zakończeniu instalacji należy unikać przesuwania przyrządu lub dokonywania regulacji jego położenia, ponieważ może to zakłócić niektóre z ustawień przeprowadzonych przez inżyniera lub serwisanta firmy Agilent, wymuszając kolejną wizytę serwisową.

2

Informacje ogólne na temat elementów systemu

Elementy przyrządu 18

Kontrolki stanu przyrządu 21

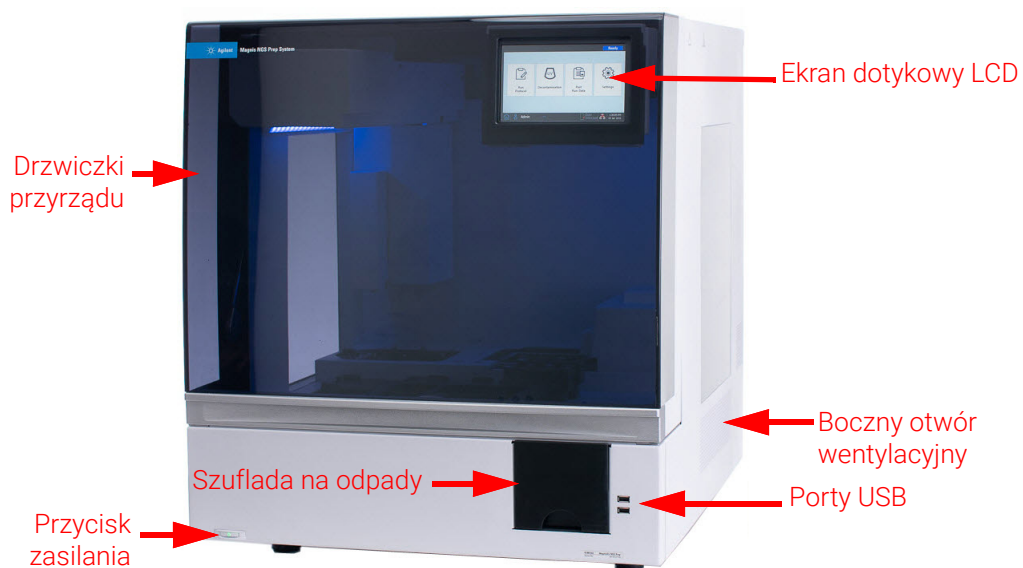
Niniejszy rozdział zawiera informacje o produkcie dotyczące elementów sprzętowych systemu Magnis/MagnisDx NGS Prep System.

Elementy przyrządu

System Magnis/MagnisDx NGS Prep System zawiera następujące elementy przyrządu.

Przód i boki przyrządu – Rysunek 1

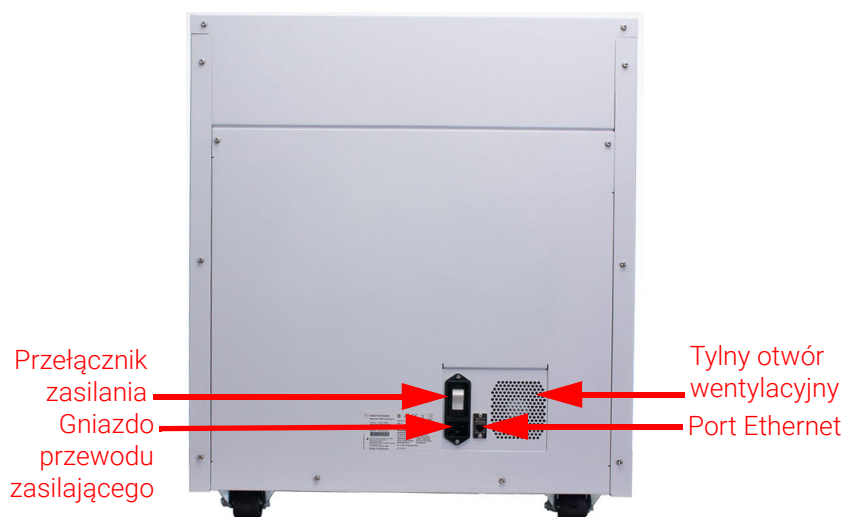
- Drzwiczki przyrządu
- Szuflada na odpady zawierająca pojemnik na zużyte końcówki jednorazowe
- Ekran dotykowy LCD do wyświetlania oprogramowania sprzętowego
- Przycisk zasilania
- Porty USB (2)
- Boczne otwory wentylacyjne (po 1 z każdej strony)



Rysunek 1 Przód przyrządu, drzwiczki zamknięte

Tył przyrządu – Rysunek 2

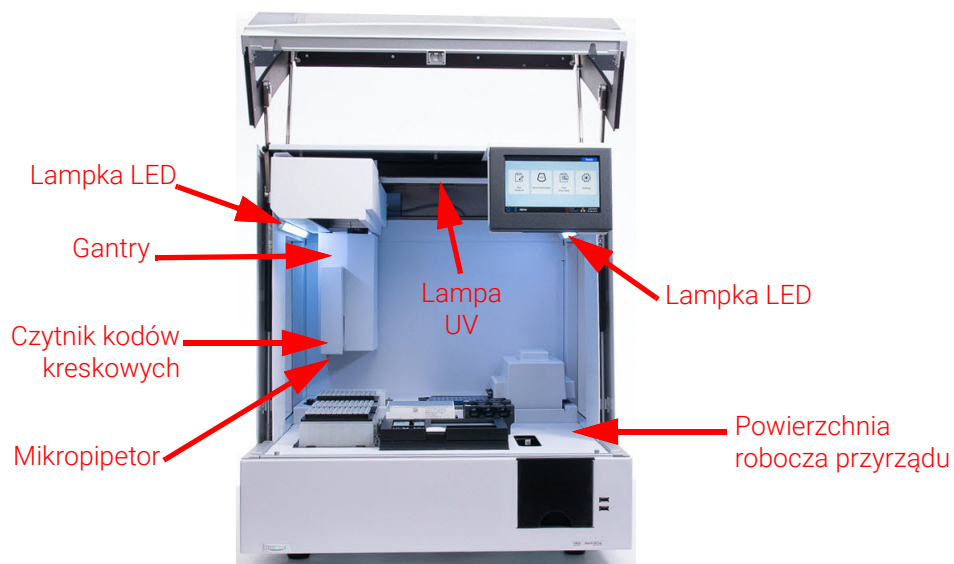
- Przełącznik zasilania
- Port Ethernet
- Gniazdo przewodu zasilającego
- Tylony otwór wentylacyjny



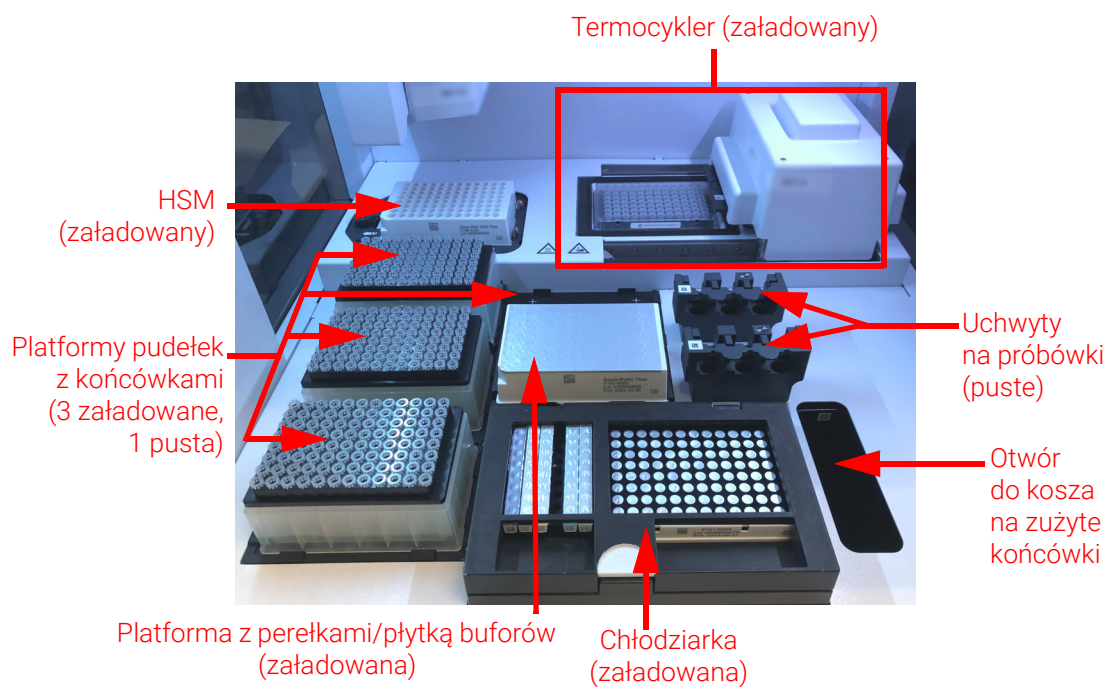
Rysunek 2 Tył przyrządu

Wnętrze przyrządu – Rysunek 3 i Rysunek 4

- Powierzchnia robocza przyrządu zawierająca następujące moduły:
 - Moduł termocyklera do inkubacji i kroków PCR
 - Moduł grzałki/wytrząsarki/magnesu (HSM) do różnych kroków przetwarzania
 - Moduł chłodziarki do przechowywania odczynników
 - Uchwyty na probówki do odczynników ciekłych (łącznie 6)
 - Platformy do przechowywania pudełek z końcówkami (4)
 - Platforma do mocowania perełek/płytek buforów
 - Otwór do kosza na zużyte końcówki
- Lampki LED (2)
- Mikropipetor do przenoszenia cieczy
- Czytnik kodów kreskowych do weryfikacji wyposażenia laboratoryjnego i śledzenia próbek
- Gantry do pozycjonowania mikropipetora i czytnika kodów kreskowych
- Lampa UV do odkażania powierzchni roboczych przyrządu promieniowaniem UV



Rysunek 3 Wnętrze przyrządu



Rysunek 4 Powierzchnia robocza przyrządu

Kontrolki stanu przyrządu

Można szybko i łatwo sprawdzić stan przyrządu na podstawie koloru lampek LED, które oświetlają cały obszar napełniania płytki.

Tabela 4 Kolory i opisy lampek LED w obszarze napełniania płytek

Kolor LED	Stan przyrządu	Opis
Biały	Gotowy	Lampki świecą się na biało, gdy system jest bezczynny, ale drzwiczki są otwarte, gdy system przeprowadza automatyczne uczenie lub weryfikację punktów nauczania oraz gdy użytkownik konfiguruje przeprowadzenie protokołu.
Niebieski	Gotowy	Lampki są podświetlane na niebiesko zawsze, gdy system jest bezczynny, a drzwiczki są zamknięte, również po zakończeniu przebiegu protokołu. Lampki są również niebieskie, gdy system przeprowadza testy diagnostyczne.
Zielony	Oznaczenie	Lampki świecą się na zielono, gdy system wykonuje protokół.
Czerwony	Błąd	Lampki świecą się na czerwono, gdy system napotka na błąd. Sprawdzić, czy na ekranie dotykowym występuje komunikat o błędzie zawierający dodatkowe szczegóły.

OSTRZEŻENIE

Podczas odkażania promieniowaniem UV lampki sygnalizacyjne są wyłączone i powierzchnia robocza przyrządu jest oświetlona światłem UV. Nie wolno wpatrywać się bezpośrednio w światło UV.

3

Rozpoczęcie pracy

Uruchamianie Magnis/MagnisDx NGS Prep System	23
Włączenie przyrządu	23
Logowanie się do systemu	23
Zarządzanie kontami użytkowników	26
Poziomy dostęp użytkowników	26
Dodawanie nowych kont użytkowników	27
Edycja kont użytkowników	28
Wyłączanie kont użytkowników	29
Programowanie ustawień systemu	30
Ustawianie temperatury chłodziarki	30
Ustawianie daty i godziny	31
Przydzielanie nazwy przyrządu	32
Wyświetlanie numeru seryjnego przyrządu i wersji oprogramowania	32
Ustawianie ustawień kontroli stanu przyrządu	33

Niniejszy rozdział zawiera instrukcje dotyczące logowania się do oprogramowania, konfigurowania i edytowania kont użytkowników oraz konfigurowania ustawień systemowych.

Uruchamianie Magnis/MagnisDx NGS Prep System

Włączenie przyrządu

Przycisk zasilania z przodu urządzenia służy do włączania i wyłączania przyrządu.

- 1 Nacisnąć przycisk zasilania z przodu przyrządu.

Kontrolka na przycisku zasilania zmienia kolor na zielony, przyrząd jest uruchamiany, wskaźnik LED wewnątrz przyrządu zapala się, a na ekranie dotykowym uruchamiane jest oprogramowanie.

Jeśli naciśnięcie przycisku zasilania nie spowoduje włączenia przyrządu, należy sprawdzić, czy przełącznik zasilania z tyłu jest w pozycji ON.

Jeśli zostanie wyświetlony komunikat o błędzie „Incorrect date reset”, a data i godzina wyświetlane na ekranie dotykowym są nieprawidłowe, konieczna może być wymiana baterii zasilającej modułu ekranu dotykowego. Skontaktować się ze [Światowe wsparcie techniczne firmy Agilent](#), aby zaplanować serwis.

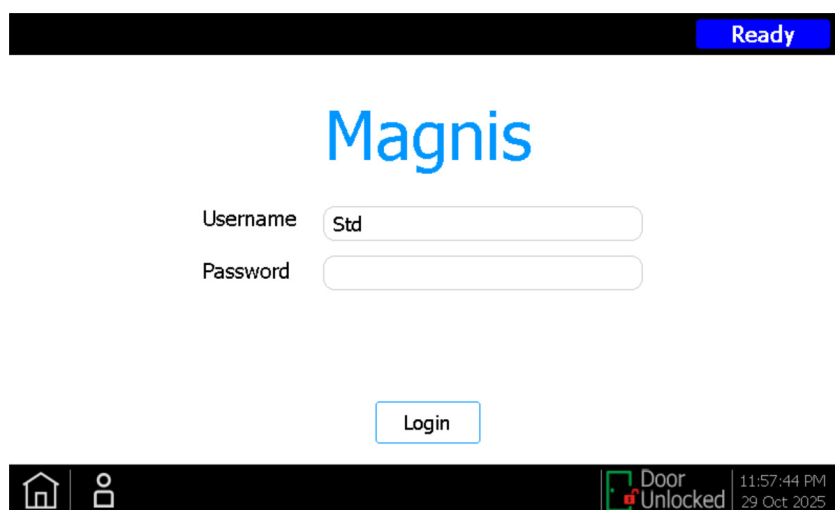
Logowanie się do systemu

Jeśli użytkownik nie ma jeszcze swojego osobistego konta użytkownika, należy użyć nazwy użytkownika i hasła podanych przez inżyniera Agilent lub usługodawcę, który zainstalował dany system.

- 1 Przejść do ekranu Login.

Ekran Login otwiera się automatycznie po włączeniu przyrządu.

Jeśli zalogowany jest już inny użytkownik, należy nacisnąć nazwę użytkownika na dole ekranu, a następnie przycisk **Log Out**. Poprzednio zalogowany użytkownik jest wylogowywany i otwierany jest ekran Login.

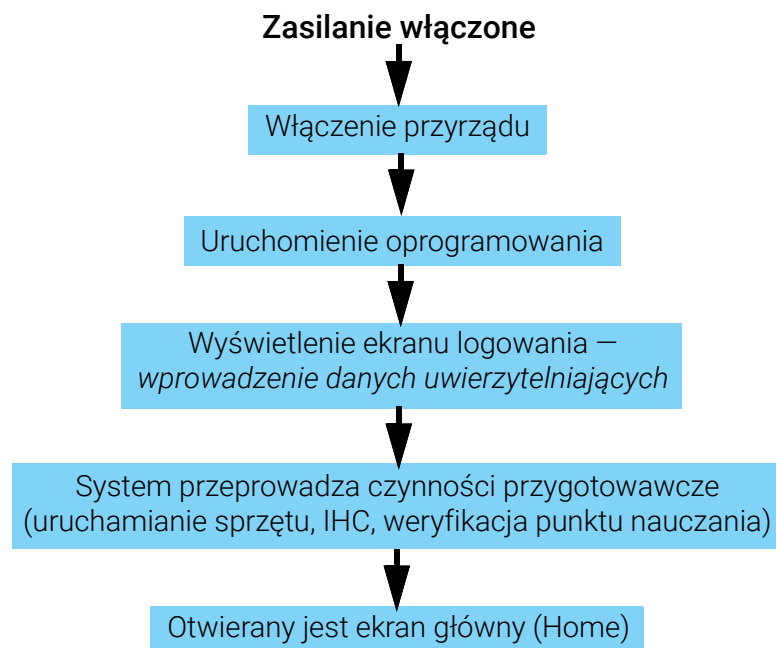


Rysunek 5 Ekran Login

- 2 Wpisać w podanych polach nazwę użytkownika i hasło do swojego konta.
Inżynier Agilent lub autoryzowany serwis Agilent tworzy podczas instalacji systemu konto użytkownika, które ma zaawansowany dostęp użytkownika.
- 3 Nacisnąć przycisk **Login**.
Użytkownik jest teraz zalogowany do oprogramowania.
Poczekać w gotowości, gdy system przeprowadza serię czynności przygotowawczych, które opisuje [Tabela 5](#). Na koniec czynności przygotowawczych w oprogramowaniu otwierany jest [Ekran Home](#).

Zdarzenia związane z uruchomieniem systemu

Rysunek 6 pokazuje sekwencję zdarzeń uruchomienia systemu. Czynności przygotowawcze, które są automatycznie wykonywane przez system po zalogowaniu się do oprogramowania, opisuje [Tabela 5](#).



Rysunek 6 Sekwencja czynności rozruchowych

Tabela 5 Czynności przygotowawcze

Krok	Opis
Uruchamianie sprzętu	Podczas uruchamiania sprzętu system przywraca wszystkie części z napędem silnikowym (tj. gantry, moduł HSM i termocykler) z powrotem do ich pozycji wyjściowych. Dodatkowo system sprawdza, czy na mikropipetorze nie pozostały końcówki i w razie potrzeby wyrzuca je do kosza na śmieci.

Tabela 5 Czynności przygotowawcze (ciąg dalszy)

Krok	Opis
Instrument Health Check (IHC)	System przeprowadza IHC za każdym razem, gdy jest włączany (po zalogowaniu) i za każdym razem, gdy uruchamiany jest protokół. Kontrole przeprowadzane podczas IHC mają na celu potwierdzenie, że sprzęt działa zgodnie ze specyfikacją.
Weryfikacja punktu nauczania	Automatyczne uczenie to proces, podczas którego system lokalizuje i zapisuje pozycje znaczników (zwanymi punktami nauczania), które są nadrukowane na powierzchni roboczej przyrządu. Dzięki Automatycznemu uczeniu podczas oznaczenia mikropipetor jest dokładnie dopasowany do probówek lub studzienek w każdej pozycji powierzchni roboczej. Ustawienia systemowe można skonfigurować w taki sposób, aby uwzględniały weryfikację punktu nauczania jako część początkowej kontroli IHC, która jest przeprowadzana po włączeniu zasilania przyrządu (zob. „Wykonywanie automatycznego uczenia i weryfikacja punktów nauczania” na stronie 44). Podczas sprawdzania punktów nauczania porównywane są aktualne lokalizacje punktów nauczania z tymi, które zostały wcześniej zarejestrowane podczas ostatniego przebiegu automatycznego uczenia w celu upewnienia się, że wartości znajdują się wystarczająco blisko siebie. Jeśli wartości nie mieszczą się w oczekiwanym zakresie, system poprosi o ponowne uruchomienie automatycznego uczenia.

Zarządzanie kontami użytkowników

Poziomy dostęp użytkowników

Poziom dostęp przypisany do konta użytkownika – *standardowego* lub *zaawansowanego* – określa dostęp użytkownika do określonych ustawień i funkcji oprogramowania. Poniższa tabela podsumowuje różnice w uprawnieniach pomiędzy tymi dwoma poziomami dostępu.

Tabela 6 Działania dozwolone dla konta użytkownika standardowego i zaawansowanego

Działanie	Dopuszczalne dla użytkowników standardowych?	Dopuszczalne dla użytkowników zaawansowanych?
Konfigurowanie i wykonywanie protokołów	Tak	Tak
Wyświetlanie danych z ich własnych przebiegów protokołów	Tak	Tak
Aktualizacja liczby cykli PCR podczas konfiguracji przebiegu	Nie	Tak
Wyświetlanie danych z przebiegów protokołów innych użytkowników	Nie	Tak
Edycja kont użytkowników innych użytkowników	Nie	Tak
Edycja ustawienia temperatury chłodziarki	Nie	Tak
Instalowanie aktualizacji oprogramowania sprzętowego	Nie	Tak
Instalowanie aktualizacji protokołu	Nie	Tak
Usuwanie raportów diagnostycznych	Nie	Tak
Zmiana domyślnej wersji protokołu	Nie	Tak
Błąd wygaśnięcia odczytnika obejściowego	Nie	Tak*

* Dozwolone tylko w systemie G9710A Magnis NGS Prep System.

Dodawanie nowych kont użytkowników

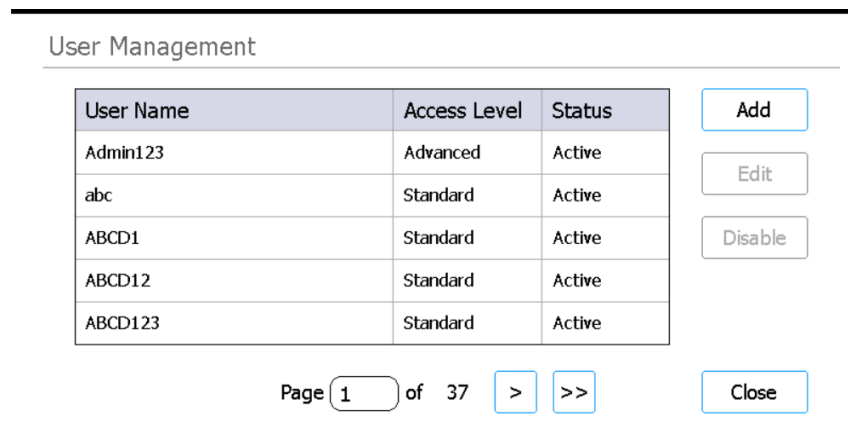
Każdy użytkownik, który korzysta z systemu, potrzebuje konta.

- 1 Na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**.

Otwierany jest **Ekran Settings**.

- 2 Nacisnąć przycisk **User Management**.

Otwierany jest **Ekran User Management** zawierający listę dostępnych nazw użytkowników i odpowiednie poziomy dostępu oraz statusy.



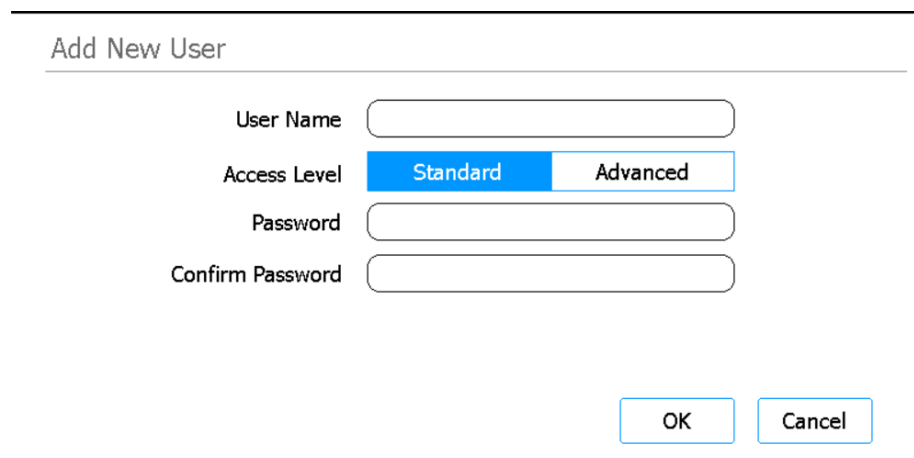
The screenshot shows the 'User Management' interface. It features a table with three columns: 'User Name', 'Access Level', and 'Status'. The table lists five users: Admin123 (Advanced, Active), abc (Standard, Active), ABCD1 (Standard, Active), ABCD12 (Standard, Active), and ABCD123 (Standard, Active). To the right of the table are three buttons: 'Add', 'Edit', and 'Disable'. Below the table, there is a pagination bar showing 'Page 1 of 37' with navigation arrows and a 'Close' button.

User Name	Access Level	Status
Admin123	Advanced	Active
abc	Standard	Active
ABCD1	Standard	Active
ABCD12	Standard	Active
ABCD123	Standard	Active

Rysunek 7 Ekran User Management

- 3 Nacisnąć przycisk **Add**.

Otwierany jest **Ekran Add New User**.



The screenshot shows the 'Add New User' form. It includes four input fields: 'User Name', 'Access Level', 'Password', and 'Confirm Password'. The 'Access Level' field has two radio buttons: 'Standard' (selected) and 'Advanced'. At the bottom right, there are 'OK' and 'Cancel' buttons.

Rysunek 8 Ekran Add New User

- 4 W polu User Name wprowadzić nazwę użytkownika dla nowego użytkownika.

Nazwy użytkowników mogą zawierać kombinację liter i cyfr, ale cyfry są dozwolone tylko na końcu nazwy użytkownika (np. abc123). W nazwie użytkownika nie należy umieszczać znaków specjalnych.

- 5 Obok pola **Access Level** wybrać standardowy lub zaawansowany poziom dostępu (Standard lub Advanced) dla nowego użytkownika. Domyślnym wyborem jest *Standard*.

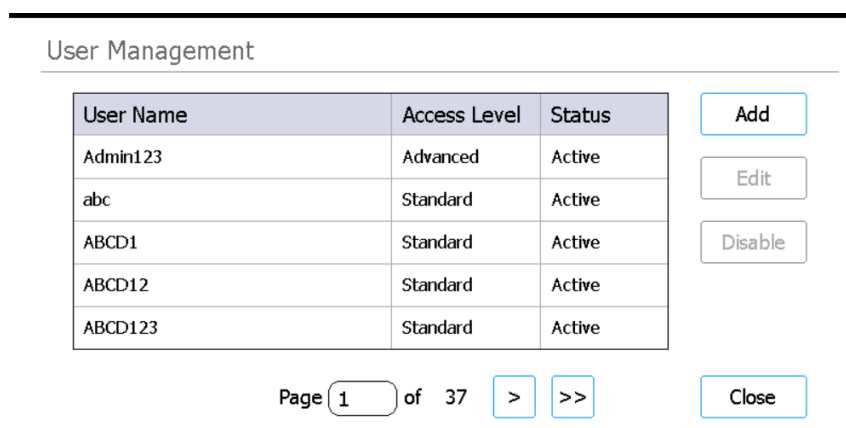
Podsumowanie różnic między dwoma poziomami dostępu, patrz **Tabela 6** na **str. 26**.

- 6 W polach Password i Confirm Password wprowadzić hasło dla konta.
- 7 Nacisnąć przycisk **OK**, aby zapisać konto użytkownika.
Ekran Add New User jest zamykany i następuje powrót do ekranu User Management.
Nazwa nowego użytkownika pojawia się na liście na ekranie User Management.

Edycja kont użytkowników

Tylko użytkownicy z dostępem Advanced mogą edytować konta użytkowników inne niż ich własne.

- 1 Na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**.
Otwierany jest **Ekran Settings**.
- 2 Nacisnąć przycisk **User Management**.
Otwierany jest **Ekran User Management** zawierający listę dostępnych nazw użytkowników i odpowiednie poziomy użytkowników.



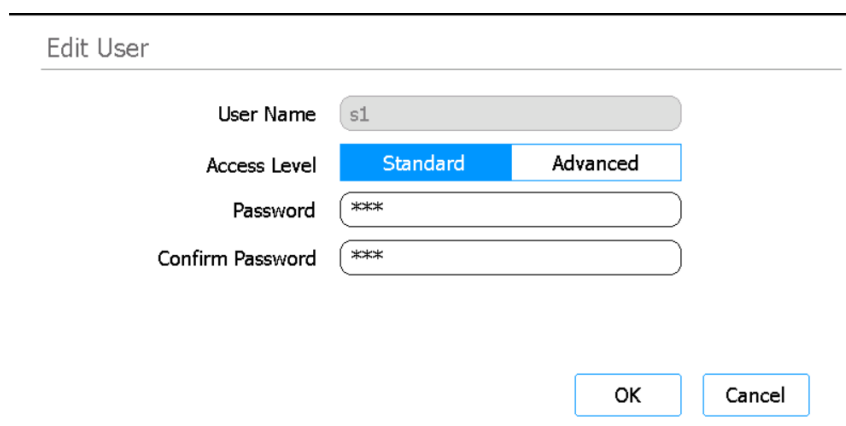
The screenshot shows the 'User Management' interface. It features a table with three columns: 'User Name', 'Access Level', and 'Status'. The table lists five users: Admin123 (Advanced, Active), abc (Standard, Active), ABCD1 (Standard, Active), ABCD12 (Standard, Active), and ABCD123 (Standard, Active). To the right of the table are three buttons: 'Add', 'Edit', and 'Disable'. Below the table, there is a pagination control showing 'Page 1 of 37' with navigation arrows and a 'Close' button.

User Name	Access Level	Status
Admin123	Advanced	Active
abc	Standard	Active
ABCD1	Standard	Active
ABCD12	Standard	Active
ABCD123	Standard	Active

Page 1 of 37 > >> Close

Rysunek 9 Ekran User Management

- 3 Wybrać konto użytkownika do edycji i nacisnąć przycisk **Edit**.
Otwierany jest **Ekran Edit User**.



The screenshot shows the 'Edit User' interface. It contains the following fields and controls: 'User Name' (text input with 's1'), 'Access Level' (radio buttons for 'Standard' and 'Advanced', with 'Standard' selected), 'Password' (password input with masked characters), and 'Confirm Password' (password input with masked characters). At the bottom right, there are 'OK' and 'Cancel' buttons.

User Name: s1

Access Level: Standard Advanced

Password: ***

Confirm Password: ***

OK Cancel

Rysunek 10 Ekran Edit User

- 4 Na ekranie Edit User w zależności od potrzeb można zmienić dowolną z poniższych cech konta użytkownika.
 - Access Level (Standard lub Advanced)
 - Password (wymaga aktualizacji zarówno pola Password, jak i Confirm Password)
- 5 Nacisnąć przycisk **OK**, aby zapisać zmiany.
Ekran Edit User jest zamykany i następuje powrót do ekranu User Management.

Wyłączanie kont użytkowników

Wyłączone konta nie mogą być używane do logowania się do systemu. Po wyłączeniu konta użytkownika nie można go ponownie włączyć.

- 1 Na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**.
Otwierany jest **Ekran Settings**.
- 2 Nacisnąć przycisk **User Management**.
Otwierany jest **Ekran User Management** zawierający listę dostępnych nazw użytkowników i odpowiednie poziomy użytkowników.

User Management

User Name	Access Level	Status
Admin123	Advanced	Active
abc	Standard	Active
ABCD1	Standard	Active
ABCD12	Standard	Active
ABCD123	Standard	Active

Page 1 of 37
 >
>>

Add
Edit
Disable
Close

Rysunek 11 Ekran User Management

- 3 Wybrać nazwę użytkownika do wyłączenia i nacisnąć przycisk **Disable**.
Zostanie otwarte okno komunikatu z prośbą o potwierdzenie chęci wyłączenia konta.
- 4 Nacisnąć przycisk **Yes** w polu komunikatu, aby kontynuować.
Wszystkie uprawnienia użytkownika dla tego konta są wyłączone.
- 5 Nacisnąć przycisk **Close**, aby zamknąć ekran User Management.
Następuje powrót do ekranu Settings.

Programowanie ustawień systemu

Ustawianie temperatury chłodziarki

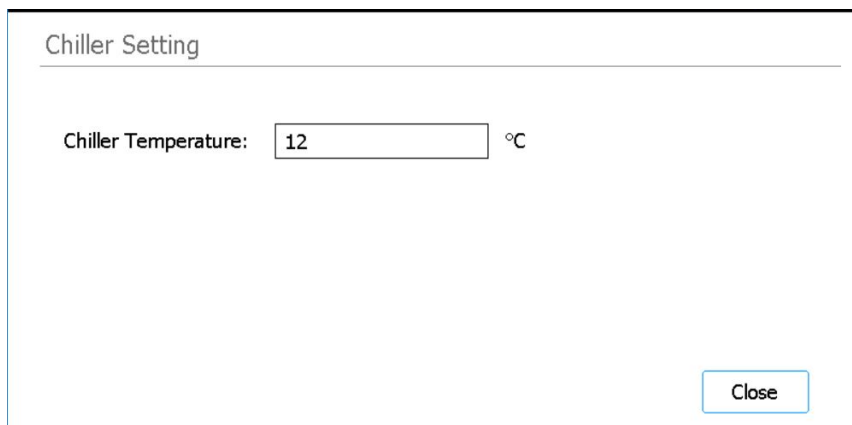
Gdy w systemie wykonywany jest protokół, temperatura chłodziarki jest ustawiana zgodnie z parametrami protokołu. Jednak podczas konfigurowania przebiegu protokołu chłodziarka jest wstępnie schłodzona do temperatury określonej na ekranie Chiller Setting. Domyślnie temperatura jest ustawiona na 12°C, ale dopuszczalne są temperatury od 4°C do 12°C.

PRZESTROGA

Obniżenie temperatury chłodziarki poniżej 12°C zwiększa ryzyko tworzenia się skroplin na rurkach i płytach, co może spowodować zanieczyszczenie w przypadku przebicia uszczelek.

Tylko użytkownicy z zaawansowanym dostępem mogą ustawiać temperaturę chłodziarki.

- 1 Na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**.
Otwierany jest **Ekran Settings**.
- 2 Nacisnąć przycisk **System Settings**.
Otwierany jest **Ekran System Settings**.
- 3 Nacisnąć przycisk **Chiller Setting**.
Otwierany jest **Ekran Chiller Setting**.



Chiller Setting

Chiller Temperature: °C

Close

Rysunek 12 Ekran Chiller Setting

- 4 Na ekranie Chiller Setting wprowadzić w podanym polu temperaturę chłodziarki (°C).
- 5 Nacisnąć przycisk **Close**, aby zapisać zmiany.

Ustawianie daty i godziny

Daty i godziny zapisane w plikach dziennika systemowego są oparte na ustawieniach daty i godziny dla systemu.

- 1 Na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**.

Otwierany jest **Ekran Settings**.

- 2 Nacisnąć przycisk **System Settings**.

Otwierany jest **Ekran System Settings**.

- 3 Nacisnąć przycisk **Date & time Settings**.

Otwierany jest **Ekran Date & Time Settings**.

- 4 Ustawić datę, godzinę i strefę czasową według potrzeb.

- Aby zmienić datę, wybrać dzień, miesiąc i rok w polach po lewej stronie ekranu. Naciskać przyciski + i -, aby dostosować wartości lub wpisać w pola żądane wartości.

+	+	+		
20	/	02	/	2019
-	-	-		
Day	Month	Year		

- Aby zmienić czas, należy ustawić godzinę i minuty za pomocą pól po prawej stronie ekranu. Naciskać przyciski + i -, aby dostosować wartości lub wpisać w pola żądane wartości. Nacisnąć przycisk AM lub PM, aby przełączać między ustawieniami AM (do południa) i PM (po południu).

+	+			
12	/	45	/	AM
-	-			
Hour	Minute			

- Aby ustawić strefę czasową, należy rozwinąć listę rozwijaną obok pola Time Zone i wybrać jedną z opcji.

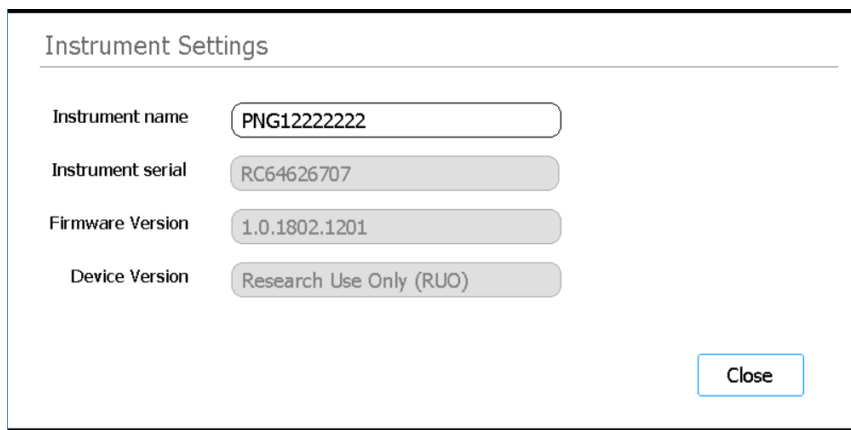
Time Zone (UTC-08:00) Pacific Time (US & Canada) ▼

- 5 Nacisnąć przycisk **Apply**, aby zapisać zmiany.

Przydzielanie nazwy przyrządu

Przydzielanie nazwy przyrządu jest szczególnie przydatne w laboratoriach z wieloma systemami Magnis.

- 1 Na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**.
Otwierany jest **Ekran Settings**.
- 2 Nacisnąć przycisk **System Settings**.
Otwierany jest **Ekran System Settings**.
- 3 Nacisnąć przycisk **Instrument Settings**.
Otwierany jest **Ekran Instrument Settings**.



The screenshot displays the 'Instrument Settings' window. It contains four labeled input fields: 'Instrument name' with the text 'PNG12222222', 'Instrument serial' with 'RC64626707', 'Firmware Version' with '1.0.1802.1201', and 'Device Version' with 'Research Use Only (RUO)'. A 'Close' button is located in the bottom right corner of the window.

Rysunek 13 Ekran Instrument Settings

- 4 W polu Instrument Name wpisać nazwę przyrządu.
- 5 Nacisnąć przycisk **Close**, aby zapisać zmiany.

Wyświetlanie numeru seryjnego przyrządu i wersji oprogramowania

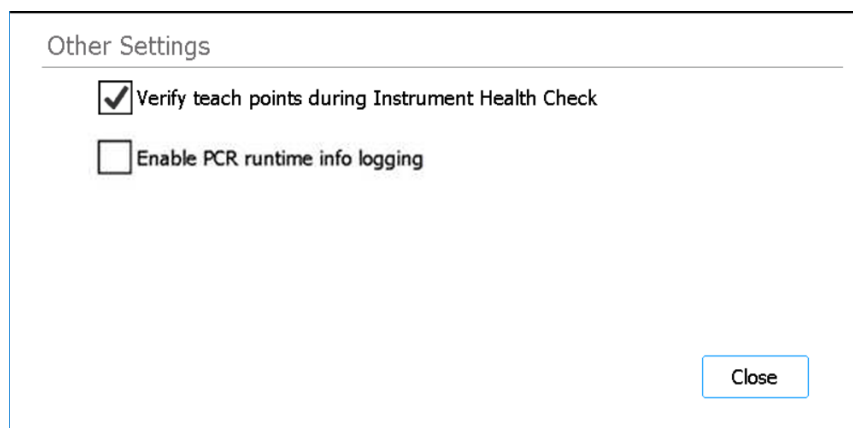
Podczas planowania serwisowania danego systemu może być konieczne podanie numeru seryjnego przyrządu i numeru wersji oprogramowania sprzętowego.

- 1 Na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**.
Otwierany jest **Ekran Settings**.
- 2 Nacisnąć przycisk **System Settings**.
Otwierany jest **Ekran System Settings**.
- 3 Nacisnąć przycisk **Instrument Settings**.
Otwierany jest **Ekran Instrument Settings** wyświetlający numer seryjny i wersję oprogramowania sprzętowego. Wyświetlana jest również nazwa i wersja przyrządu (*Research Use Only* lub *In Vitro Diagnostic Use*).

Ustawianie ustawień kontroli stanu przyrządu

Na podstawie tego ustawienia system może włączyć lub wyłączyć weryfikację punktów nauczania w ramach pierwszej kontroli stanu przyrządu (IHC), która jest przeprowadzana podczas każdego włączania przyrządu.

- 1 Na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**.
Otwierany jest **Ekran Settings**.
- 2 Nacisnąć przycisk **System Settings**.
Otwierany jest **Ekran System Settings**.
- 3 Nacisnąć przycisk **Other Settings**.
Otwierany jest **Ekran Other Settings**.



Rysunek 14 Ekran Other Settings

- 4 Zaznaczyć pole wyboru na ekranie, aby włączyć weryfikację punktów nauczania w ramach pierwszej kontroli stanu przyrządu (IHC), którą system przeprowadza po włączeniu zasilania, lub usunąć zaznaczenie pola wyboru, aby wykluczyć weryfikację punktów nauczania z kontroli stanu przyrządu.
Gdy pole wyboru jest zaznaczone, za każdym razem po włączeniu przyrządu, pierwsza przeprowadzana przez system kontrola IHC obejmuje weryfikację punktu nauczania. Jeśli system wykona kolejne kontrole IHC przed ponownym wyłączeniem zasilania, nie będą one obejmowały weryfikacji punktu nauczania.
- 5 Nacisnąć przycisk **Close**, aby zapisać zmiany.

4

Obsługa systemu

Przeprowadzanie protokołów	35
Przygotowywanie przyrządu do przeprowadzenia protokołu	35
Przygotowanie odczynników i naczyń plastikowych	35
Konfigurowanie i inicjowanie wykonania protokołu	36
Pobieranie finalnych próbek biblioteki i czyszczenie systemu	38
Wykonywanie i wyświetlanie testów diagnostycznych	39
Przeprowadzanie testów diagnostycznych przyrządu	39
Wyświetlanie raportów dla testów diagnostycznych i kontrolowanie stanu przyrządu	40
Odkazanie promieniowaniem UV	42
Wykonywanie „skróconego cyklu” odkazania	42
Wykonywanie „przedłużonego cyklu” odkazania UV	43
Wykonywanie automatycznego uczenia i weryfikacja punktów nauczania	44
Wykonywanie automatycznego uczenia	44
Uwzględnienie weryfikacji punktów nauczania w IHC	45
Instalowanie aktualizacji	46
Instalowanie aktualizacji protokołu	46
Instalowanie aktualizacji oprogramowania sprzętowego	47

Niniejszy rozdział zawiera instrukcje dotyczące obsługi systemu Magnis/MagnisDx NGS Prep System, w tym obsługi protokołów, przeprowadzania testów diagnostycznych, odkazania powierzchni roboczej przyrządu, przeprowadzania automatycznego uczenia i instalowania aktualizacji protokołu oraz oprogramowania.

UWAGA

Aby uniknąć wprowadzania zanieczyszczeń, podczas pracy z systemem Magnis/MagnisDx NGS Prep System należy zawsze nosić rękawice ochronne.

PRZESTROGA

Utrzymywać wilgotność w laboratorium w zakresie od 30 do 70% bez kondensacji. Eksploatacja systemu przy wilgotności powietrza wykraczającej poza ten zakres może mieć wpływ na wydajność.

Przeprowadzanie protokołów

Przygotowywanie przyrządu do przeprowadzenia protokołu

Przygotować system Magnis/MagnisDx NGS Prep System, aby był gotowy do przeprowadzenia protokołu.

- 1 Upewnić się, że powierzchnia robocza przyrządu jest oczyszczona ze wszystkich elementów sprzętu laboratoryjnego z poprzednich przebiegów.

- 2 Włączyć przyrząd i zamknąć drzwiczki przyrządu.

Instrukcje postępowania zawiera część „**Włączenie przyrządu**” na stronie 23.

- 3 W polu **Ekran Login** wprowadzić dane uwierzytelniające do swojego konta użytkownika.

Za każdym razem, gdy system jest włączany, bezpośrednio po zalogowaniu wykonuje on serię czynności rozruchowych (zob. **Rysunek 6** na stronie 24). Wykonanie tych czynności może zająć kilka minut. Upewnić się, że drzwiczki przyrządu pozostają zamknięte na czas trwania tych czynności. Po zakończeniu czynności związanych z uruchomieniem oprogramowanie otwiera się na **Ekran Home** i dioda LED systemu świeci się na niebiesko, sygnalizując gotowość do pracy.

- 4 (Opcjonalnie) Wykonać 30-minutowy skrócony cykl odkażania promieniowaniem UV w celu odkażenia powierzchni roboczej przyrządu. Zob. „**Odkażanie promieniowaniem UV**” na stronie 42.

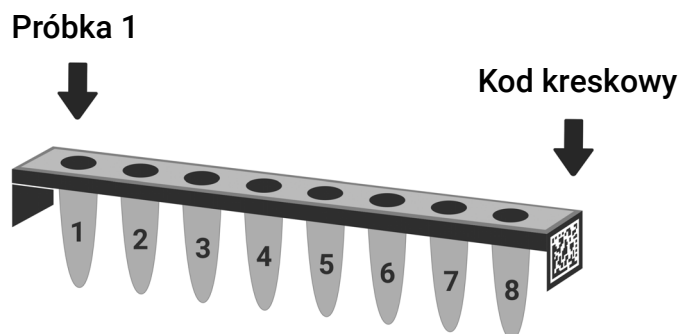
Podczas trwania odkażania można zacząć część „**Przygotowanie odczynników i naczyń plastikowych**”.

Instrukcje dotyczące ręcznego odkażania powierzchni roboczej przyrządu, patrz „**Czyszczenie powierzchni roboczych i zewnętrznych części przyrządu**” na stronie 52.

Przygotowanie odczynników i naczyń plastikowych

Przygotować próbki, odczynniki do docelowego wzbogacania i inne materiały potrzebne do przeprowadzenia protokołu zgodnie z instrukcją obsługi konkretnego zestawu Magnis Target Enrichment Kit. Instrukcja obsługi zawiera szczegółowe informacje na temat materiałów wymaganych do przeprowadzenia protokołu oraz instrukcje dotyczące ładowania próbek DNA na paski Magnis Sample Input Strip.

Rysunek 15 opisuje orientację pasków Magnis Sample Input Strip. Należy się upewnić, że śledzona jest lokalizacja próbek ładowanych na paski.



Rysunek 15 Orientacja pasków Magnis Sample Input Strips

PRZESTROGA

Nie wolno dotykać foliowych uszczelki pasków próbek, pasków odczynników i płytek odczynników, nawet rękami w rękawiczkach. Wszelkie zanieczyszczenia osadzone na foliowych uszczelkach pasków lub płytek mogą spowodować zanieczyszczenie próbek podczas etapów obsługi cieczy Magnis.

PRZESTROGA

Odczynniki Magnis należy wytrząsać na wórkach i odwirować zgodnie z opisem w protokole wzbogacania docelowego przed zainicjowaniem przebiegu Magnis.

PRZESTROGA

Podczas konfiguracji powierzchni roboczej należy upewnić się, że wszystkie sprzęty laboratoryjne są ustawione na płasko na wyznaczonej powierzchni lub prawidłowo umieszczone w odpowiednim uchwycie laboratoryjnym. Nieprawidłowo ustawione sprzęty laboratoryjne mogą powodować niską wydajność lub jej całkowity brak w przypadku niektórych lub wszystkich próbek.

PRZESTROGA

Do pasków, płytek i innego sprzętu laboratoryjnego nie należy dodawać żadnych napisów ani etykiet, które mogą zasłaniać kody kreskowe.

Konfigurowanie i inicjowanie wykonania protokołu

Szczegółowe instrukcje dotyczące przeprowadzenia protokołu dla danego typu próbki znajdują się w instrukcji obsługi zestawu Magnis Target Enrichment Kit.

- 1 Na ekranie Home nacisnąć przycisk **Run Protocol**.

System blokuje drzwiczki przyrządu i przeprowadza IHC. Po ukończeniu IHC otwierany jest krok Enter Run Info.

- Wykonać kroki Run Setup i rozpocząć przebieg protokołu zgodnie z instrukcjami w podręczniku użytkownika zestawu Magnis Target Enrichment Kit.

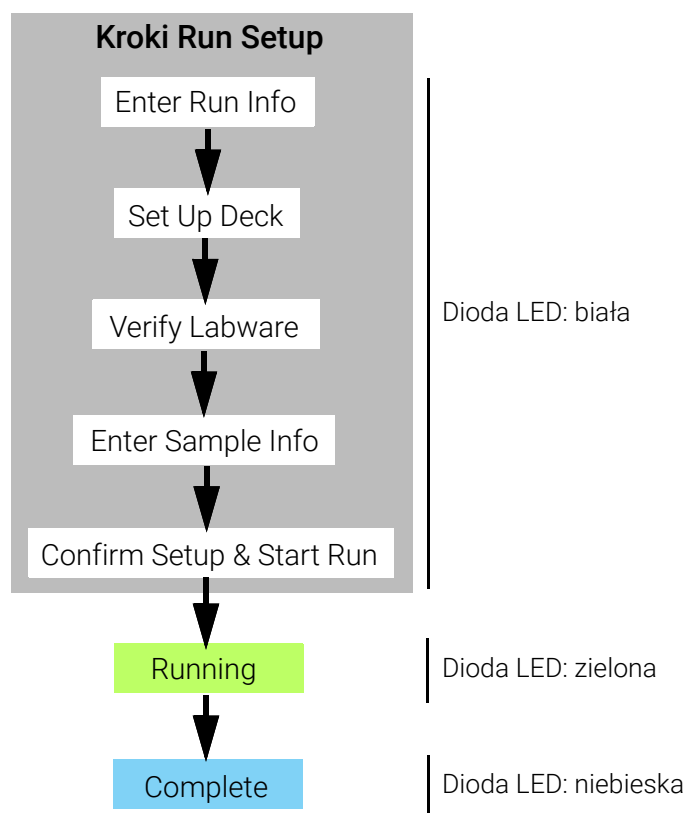
Oprogramowanie prowadzi użytkownika przez poszczególne kroki Run Setup (**Rysunek 16**), rozpoczynając od kroku Enter Run Info. Naciskać przyciski strzałek do przodu i do tyłu, aby poruszać się po kolejnych krokach (lub w przypadku korzystania z myszy podłączonej do portu USB — naciskać przyciski strzałek za pomocą kursora). Ponieważ kroki te różnią się w zależności od rodzaju lub przeprowadzanego docelowego wzbogacenia, należy się zapoznać z instrukcjami i obrazami ekranu podanymi w instrukcji obsługi zestawu Magnis Target Enrichment Kit.

Po rozpoczęciu przebiegu kontrolki wskaźnika stanu systemu zmieniają kolor na zielony, co oznacza, że trwa przeprowadzanie protokołu. Po zakończeniu przebiegu lampki zmieniają kolor z zielonego na niebieski.

Jeśli system napotka błąd podczas protokołu, kontrolka stanu zmieni kolor na czerwony.

PRZESTROGA

W trakcie aktywnego przebiegu protokołu nie wolno podłączać dysków USB ani kabla Ethernet, używać ekranu dotykowego, wyjmować kosza na śmieci ani obsługiwać przyrządu w dowolny inny sposób. Aby uniknąć wystąpienia błędu, przed wykonaniem tych czynności należy poczekać, aż próbki zostaną pobrane pod koniec przebiegu.



Rysunek 16 Przebieg pracy protokołu, z odpowiednim kolorem kontrolki stanu

Pobieranie finalnych próbek biblioteki i czyszczenie systemu

Po zakończeniu przebiegu system zachowuje przygotowane roztwory bibliotek na płytce PCR na module termocyklera, który jest utrzymywany w temperaturze 12°C przez okres do 72 godzin. Pobrać próbki w ciągu 72 godzin.

UWAGA

Po pierwszym zakończeniu przebiegu system przeprowadzi krótką procedurę (ok. 40 sekund), aby delikatnie zamknąć pokrywę termocyklera. W tym czasie na ekranie dotykowym wyświetla się komunikat „Please wait”.

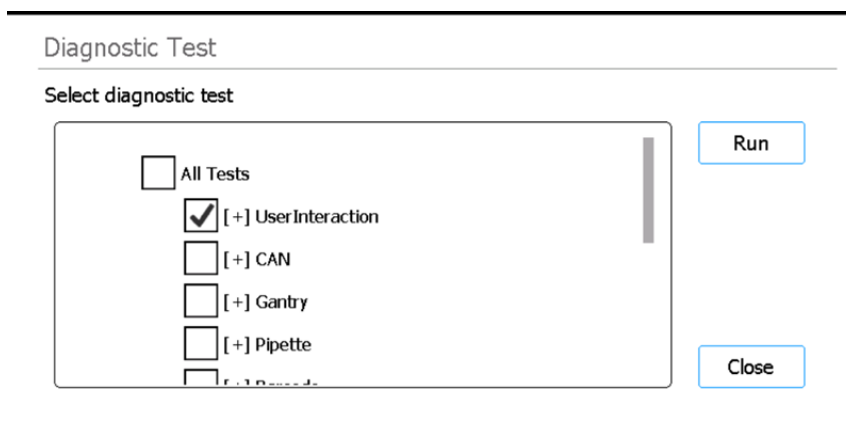
- 1 Począć, aż ekran dotykowy wskaże, że przebieg został zakończony. Naciśnięć przycisk **OK** w przypadku gotowości do pobrania próbek biblioteki z przyrządu.
System przenosi biblioteki z płytki PCR do zielonej probówki z paskiem biblioteki w chłodziarce. Przed kontynuowaniem należy umożliwić zakończenie wykonywanego przez przyrząd przenoszenia.
- 2 Po zakończeniu procesu przenoszenia należy całkowicie otworzyć drzwiczki przyrządu i pobrać końcowe próbki biblioteki (tj. probówkę biblioteki z zielonym paskiem) z modułu chłodziarki.
- 3 Ponownie uszczelnić studzienki probówki paska za pomocą paska folii, a następnie przechowywać w temperaturze zalecanej w instrukcji obsługi zestawu Magnis Target Enrichment Kit.
- 4 Jeżeli do przebiegu pobrano próbki kontroli jakości biblioteki wstępnego wychwytywania, należy wyjąć z modułu chłodziarki niebieski pasek próbki kontroli jakości. Próbki należy przetwarzać i przechowywać zgodnie z zaleceniami zawartymi w podręczniku użytkownika zestawu Magnis Target Enrichment Kit.
- 5 Wyjąć wszystkie pozostałe materiały eksploatacyjne z powierzchni roboczej przyrządu i zutylizować je zgodnie z lokalnymi wytycznymi. Zamknąć drzwiczki przyrządu.
- 6 Wylogować się z oprogramowania lub wyłączyć przyrząd.
Aby się wylogować, należy nacisnąć nazwę użytkownika na dole ekranu, a następnie przycisk **Log Out**. Aby wyłączyć przyrząd, nacisnąć przycisk zasilania z przodu przyrządu.

Wykonywanie i wyświetlanie testów diagnostycznych

Przeprowadzanie testów diagnostycznych przyrządu

Testy diagnostyczne sprawdzają, czy poszczególne elementy przyrządu działają zgodnie z przeznaczeniem.

- 1 Przed rozpoczęciem należy się upewnić, że pokrywy uchwytów probówek są zamknięte, a wszystkie pudełka z końcówkami, probówki pasków i płytki zostały usunięte z powierzchni roboczej.
- 2 Na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**.
Otwierany jest [Ekran Settings](#).
- 3 Nacisnąć przycisk **Self Diagnostic**.
Otwierany jest [Ekran Instrument Diagnostic](#).
- 4 Nacisnąć przycisk **Run Diagnostic Test**.
Otwierany jest [Ekran Diagnostic Test](#), zawierający listę wszystkich dostępnych testów diagnostycznych.



Rysunek 17 Ekran Diagnostic Test

- 5 Zaznaczyć testy, które mają być przeprowadzone. Aby przeprowadzić wszystkie testy, należy zaznaczyć **All Tests**.
Przewinąć w dół, aby zobaczyć wszystkie testy na liście.
- 6 Nacisnąć przycisk **Run**.
System przeprowadza wybrane testy.
Niektóre testy mogą monitorować o wykonanie określonych działań. Postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie dotykowym.
Po zakończeniu wszystkich testów otwierany jest [Ekran Diagnostic Test Report](#).

Diagnostic Test Report	
Date: 10 Mar 2018	Time: 00:11:04
Passed: 14/14	Skipped: 30
Test item	Result
[~]UserInteraction	Passed
Main Door	Passed
Chiller Door	Passed
Waste Container	Passed
Door Lock	Skipped
Close	

Rysunek 18 Ekran Diagnostic Test Report

- 7 Sprawdzić raport. Zanotować wszelkie elementy testu zaznaczone jako *Failed*.
Jeśli któryś z elementów nieudanego testu diagnostycznego nie powiódł się, w dolnej części ekranu będzie widoczna ikona błędu, jak przedstawiona poniżej. Nacisnąć bezpośrednio ikonę, aby wyświetlić więcej informacji na temat nieudanych elementów testu.

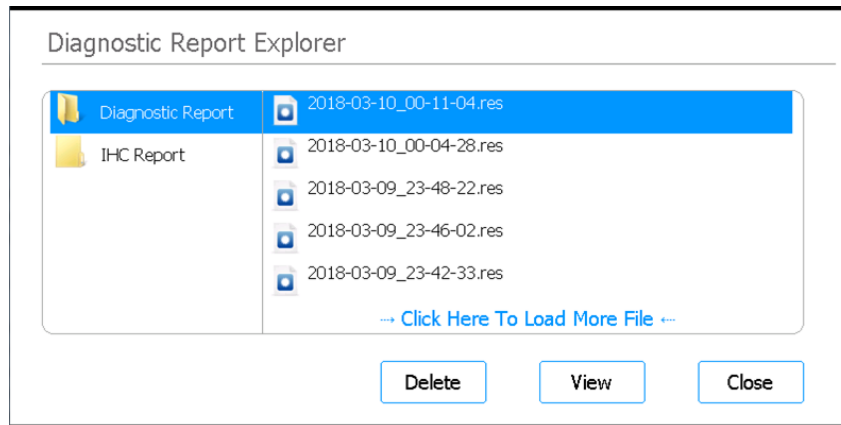


- 8 Po zakończeniu nacisnąć przycisk **Close**, aby zamknąć raport.

Wyświetlanie raportów dla testów diagnostycznych i kontrolowanie stanu przyrządu

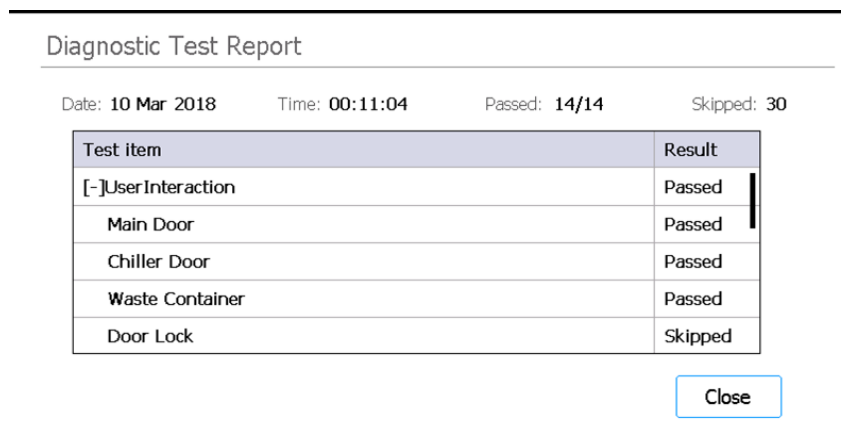
Za każdym razem, gdy system wykonuje testy diagnostyczne lub kontrolę stanu przyrządu (IHC), tworzy raport z wynikami.

- 1 Na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**.
Otwierany jest [Ekran Settings](#).
- 2 Nacisnąć przycisk **Self Diagnostic**.
Otwierany jest [Ekran Instrument Diagnostic](#).
- 3 Nacisnąć przycisk **Browse Report**.
Otwierany jest [Ekran Diagnostic Report Explorer](#).



Rysunek 19 Ekran Diagnostic Report Explorer

- 4 Po lewej stronie ekranu wybrać folder zawierający interesujący typ raportu.
Folder Diagnostic Report zawiera raporty z testów diagnostycznych przyrządu. Folder IHC Report zawiera raporty z kontroli stanu przyrządu.
Po prawej stronie ekranu wyświetlane są raporty w wybranym folderze.
- 5 Po prawej stronie ekranu zlokalizować raport do wyświetlenia. Nacisnąć raport, aby go wybrać.
- 6 Nacisnąć przycisk **View**.
Na ekranie wyświetlany jest raport — **Ekran Diagnostic Test Report**. Górna część raportu zawiera informacje podsumowujące, w tym datę i godzinę testów. Tabela zawiera listę przeprowadzonych testów, uporządkowaną według składników systemu oraz wyniki każdego z nich (*Passed*, *Failed* lub *Skipped*). Należy pamiętać, że trzy z szybkich testów narastania są domyślnie pomijane.



Rysunek 20 Ekran Diagnostic Test Report

- 7 Nacisnąć przycisk **Close**, aby zamknąć raport.
Następuje powrót do ekranu Diagnostic Report Explorer.
- Użytkownicy z dostępem zaawansowanym mogą usuwać starsze raporty z ekranu Diagnostic Report Explorer. Zlokalizować raport, który ma zostać usunięty, a następnie nacisnąć raport, aby go wybrać. Nacisnąć przycisk **Delete**, aby usunąć wybrany raport. Należy pamiętać, że nie można usunąć najnowszego raportu.

Odkazanie promieniowaniem UV

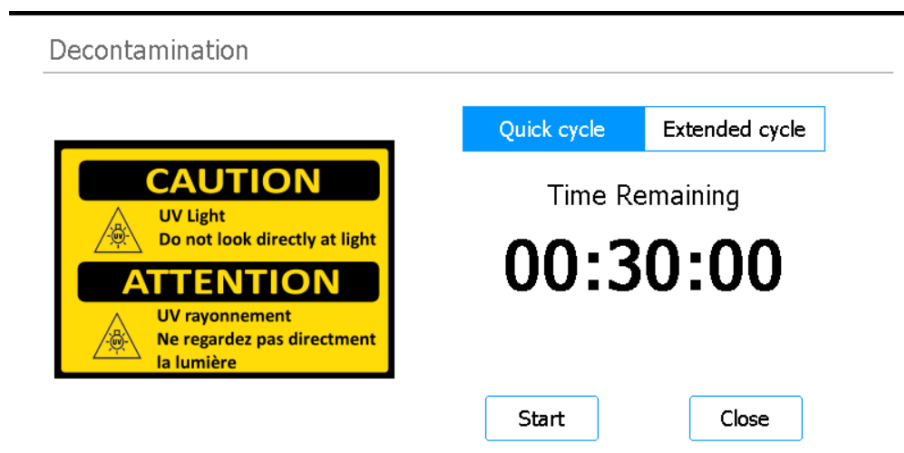
OSTRZEŻENIE

Nie patrzeć bezpośrednio na światło UV podczas odkazania.

Wykonywanie „skróconego cyklu” odkazania

System Magnis/MagnisDx NGS Prep System zawiera lampę UV, która może być używana do odkazania powierzchni roboczej przyrządu. *Skrócony cykl* to odkazanie 30-minutowe. Firma Agilent zaleca przeprowadzenie skróconego cyklu przed każdym uruchomieniem protokołu.

- 1 Sprawdzić, czy powierzchnia robocza przyrządu jest oczyszczona ze wszystkich elementów wyposażenia laboratoryjnego, a następnie upewnić się, że drzwiczki przyrządu są zamknięte.
- 2 Na ekranie Home nacisnąć przycisk **Decontamination**.
Otwierany jest [Ekran Decontamination](#).



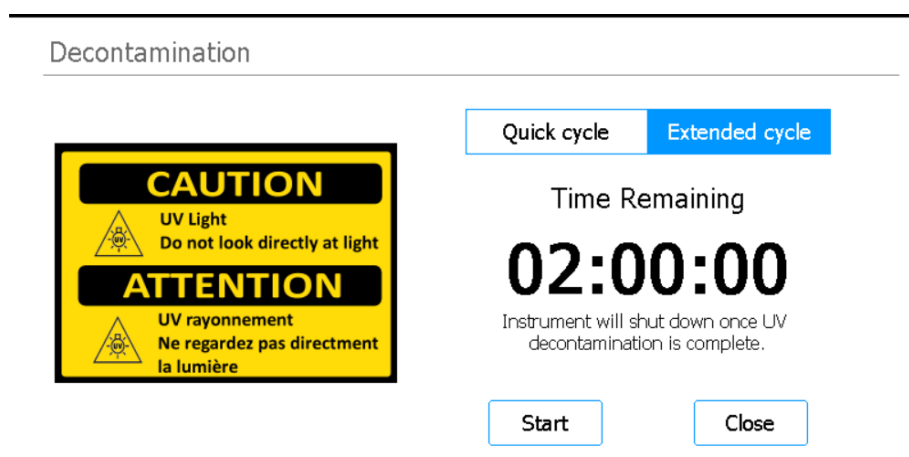
Rysunek 21 Ekran Decontamination z wybranym cyklem Quick cycle

- 3 W górnej części ekranu wybrać opcję **Quick cycle**, jak przedstawia to [Rysunek 21](#)
- 4 Nacisnąć przycisk **Start**.
Rozpoczyna się cykl odkazania i na ekranie pojawia się odliczanie pozostałego czasu.
Po zakończeniu cyklu światło UV zostaje wyłączone, a przyrząd pozostaje bezczynny.
W razie potrzeby należy w dowolnym momencie nacisnąć przycisk **Abort**, aby przerwać cykl odkazania.

Wykonywanie „przedłużonego cyklu” odkażania UV

System Magnis/MagnisDx NGS Prep System zawiera lampę UV, która może być używana do odkażania powierzchni roboczej przyrządu. *Przedłużony cykl* to odkażanie 2-godzinne. Firma Agilent zaleca przeprowadzanie przedłużonego cyklu w przypadku rozlania lub wycieku na powierzchni roboczej przyrządu. System pozwala na prowadzenie wydłużonego cyklu tylko raz na 7 dni, aby chronić powierzchnie robocze przed nadmiernym narażeniem na działanie promieniowania UV.

- 1 Sprawdzić, czy powierzchnia robocza przyrządu jest oczyszczona ze wszystkich elementów wyposażenia laboratoryjnego, a następnie upewnić się, że drzwiczki przyrządu są zamknięte.
- 2 Na ekranie Home nacisnąć przycisk **Decontamination**.
Otwierany jest [Ekran Decontamination](#).



Rysunek 22 Ekran Decontamination z wybranym cyklem przedłużonym Extended cycle

- 3 W górnej części ekranu wybrać opcję **Extended cycle**, jak przedstawia to [Rysunek 22](#).
- 4 Nacisnąć przycisk **Start**.
Rozpoczyna się cykl odkażania i na ekranie pojawia się odliczanie pozostałego czasu.
Po zakończeniu cyklu światło UV zostaje wyłączone i przyrząd jest wyłączany.
W razie potrzeby należy w dowolnym momencie nacisnąć przycisk **Abort**, aby przerwać cykl odkażania.

Wykonywanie automatycznego uczenia i weryfikacja punktów nauczania

Wykonywanie automatycznego uczenia

Automatyczne uczenie to proces, w ramach którego system lokalizuje i zapisuje pozycje znaczników (zwanymi punktami nauczania) nadrukowanych na pustej powierzchni roboczej, dzięki czemu w trakcie protokołu mikropipetor jest precyzyjnie wyrównany z probówkami lub studzienkami w każdej pozycji obszaru roboczego.

UWAGA

W konkretnych momentach procesu automatycznego uczenia system monitoruje o dodawanie końcówek do mikropipetora i umieszczanie (a następnie usuwanie) pudełka z końcówkami na powierzchni roboczej przyrządu.

- 1 Przed rozpoczęciem należy się upewnić, że pokrywy uchwytów probówek są zamknięte, a wszystkie pudełka z końcówkami, probówki pasków i płytki zostały usunięte z powierzchni roboczej.
- 2 Na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**.
Otwierany jest [Ekran Settings](#).
- 3 Na ekranie Settings nacisnąć przycisk **Auto Teaching**.
Otwierany jest [Ekran Auto Teach](#).

Auto Teach

Please tap on Start button to perform Auto Teach.

Start

Close

Rysunek 23 Ekran Auto Teach

- 4 Nacisnąć przycisk **Start**.
Otwierane jest okno dialogowe z monitem o potwierdzenie, że pokrywy uchwytów probówek są zamknięte, a wszystkie plastikowe naczynia zostały usunięte z powierzchni roboczej.
- 5 Nacisnąć przycisk **OK**, aby kontynuować.
System inicjuje automatyczne uczenie.

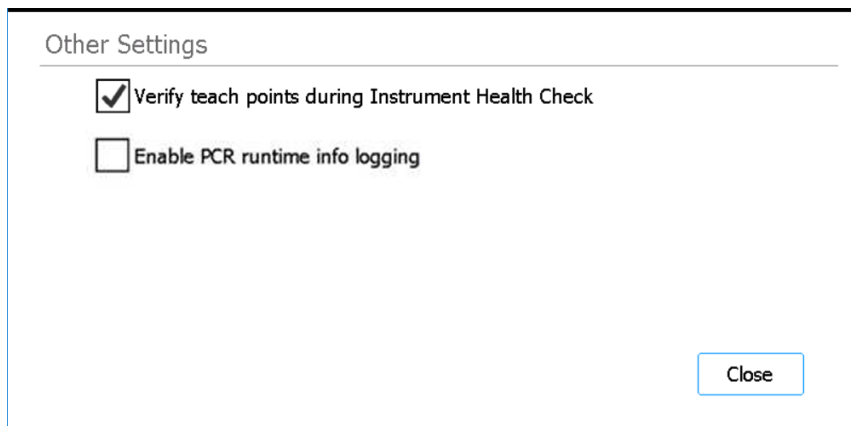
- 6 Gdy ekran dotykowy monitoruje o końcówkę mikropipetora, należy otworzyć drzwiczki przyrządu i dodać końcówkę do mikropipetora we wskazanej pozycji beczki. Pozostawiając otwarte drzwiczki, nacisnąć przycisk **Next**, aby kontynuować.
- 7 Gdy ekran dotykowy monitoruje o pudełko końcówek i końcówkę, należy otworzyć drzwiczki przyrządu, dodać nowe pudełko z końcówkami (przy zdjętej pokrywie) do wskazanej platformy i dodać końcówkę do mikropipetora we wskazanej pozycji. Zamknąć drzwiczki, a następnie nacisnąć przycisk **Next**, aby kontynuować.
- 8 Gdy ekran dotykowy monitoruje o usunięcie pudełka z końcówkami, otworzyć drzwiczki przyrządu i wyjąć pudełko z końcówkami. Zamknąć drzwiczki, a następnie nacisnąć przycisk **Next**, aby kontynuować.

Proces automatycznego uczenia trwa do momentu jego zakończenia.

Uwzględnienie weryfikacji punktów nauczania w IHC

System może uwzględnić weryfikację punktów nauczania jako część wstępnej kontroli stanu przyrządu (IHC), która jest przeprowadzana po włączeniu zasilania przyrządu. Jeśli system wykryje błąd podczas weryfikacji punktu nauczania, czynnością korygującą jest uruchomienie automatycznej nauki.

- 1 Na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**.
Otwierany jest **Ekran Settings**.
- 2 Nacisnąć przycisk **System Settings**.
Otwierany jest **Ekran System Settings**.
- 3 Nacisnąć przycisk **Other Settings**.
Otwierany jest **Ekran Other Settings**.



Rysunek 24 Ekran Other Settings

- 4 Zaznaczyć pole wyboru opisane **Verify teach points during Instrument Health Check**.
- 5 Nacisnąć przycisk **Close**, aby zapisać zmiany.

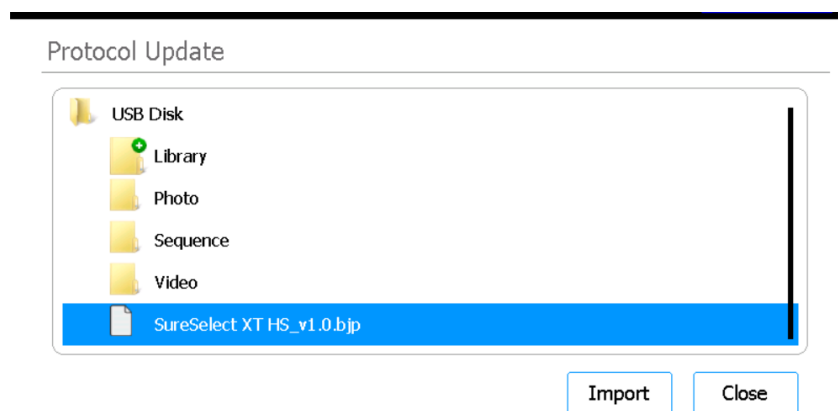
Instalowanie aktualizacji

Instalowanie aktualizacji protokołu

Gdy firma Agilent wyda nowe protokoły dla systemu Magnis/MagnisDx NGS Prep System, użytkownicy z zaawansowanym kontem użytkownika – Advanced – mogą instalować w systemie protokoły z użyciem dysku USB.

Przesyłanie protokołu z dysku USB

- 1 Zapisać plik protokołu (*.bjp) na dysku USB. (Nie należy używać zaszyfrowanego dysku USB). Konieczne może być rozpakowanie dostarczonego pliku, aby móc wyodrębnić plik .bjp.
- 2 Podłączyć dysk USB do wolnego portu USB z przodu przyrządu.
- 3 Na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**.
Otwierany jest [Ekran Settings](#).
- 4 Nacisnąć przycisk **Protocol Update**.
Otwierany jest [Ekran Protocols](#).
- 5 Nacisnąć przycisk **Update Protocol**.
Otwierany jest [Ekran Protocol Update](#).
- 6 W przeglądarce przejść do pliku protokołu (*.bjp). Foldery można rozwinąć, naciskając je dwukrotnie.
- 7 Nacisnąć plik protokołu, aby go wybrać.



Rysunek 25 Ekran Protocol Update z plikiem protokołu zaznaczonym na dysku USB

- 8 Nacisnąć przycisk **Import**.
Zostanie otwarte okno komunikatu powiadamiające, że protokół został zaimportowany.
- 9 Nacisnąć przycisk **OK**, aby zamknąć okno komunikatu.
Następuje powrót do ekranu Protocol Update. Protokół został zainstalowany.
- 10 Nacisnąć przycisk **Close**.
Następuje powrót do ekranu Protocols. Nowy protokół jest teraz wymieniony na liście.

Zmiana domyślnej wersji protokołu

Podczas konfigurowania uruchomienia protokołu system używa domyślnej wersji wybranego protokołu.

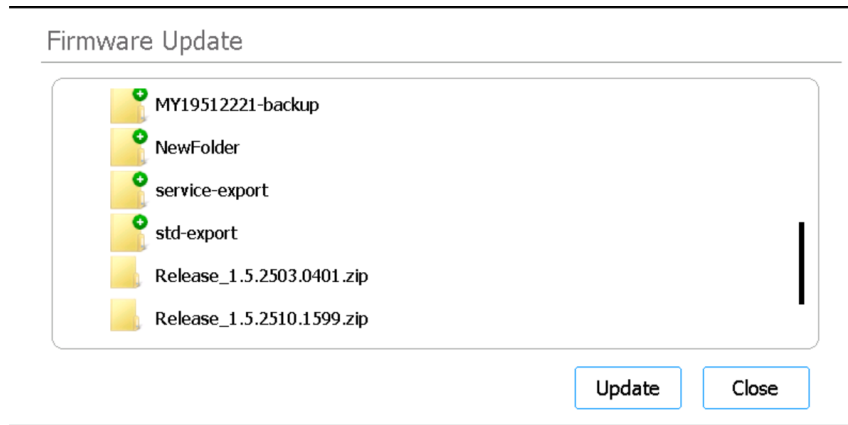
- 1 Na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**.
Otwierany jest **Ekran Settings**.
- 2 Nacisnąć przycisk **Protocol Update**.
Otwierany jest **Ekran Protocols** zawierający wszystkie protokoły w systemie.
Wszystkie protokoły, dla których dostępnych jest wiele wersji, mają przy swojej nazwie umieszczoną strzałkę skierowaną w prawo (>).
- 3 Dwukrotnie nacisnąć grot strzałki dla wybranego protokołu.
Otwierane jest okno dialogowe Select Protocol's Default Version.
- 4 Nacisnąć wersję, która ma stać się domyślna, a następnie nacisnąć przycisk **Select**.
Następuje powrót do ekranu Protocols i aktualizacja do domyślnej wersji protokołu.

Instalowanie aktualizacji oprogramowania sprzętowego

Kiedy firma Agilent wyda nową wersję oprogramowania sprzętowego (tzn. oprogramowania działającego na ekranie dotykowym systemu), użytkownicy z zaawansowanym kontem użytkownika – Advanced – mogą zainstalować nowe oprogramowanie sprzętowe z użyciem dysku USB.

Przesyłanie oprogramowania sprzętowego z dysku USB

- 1 Zapisać folder zip zawierający pliki nowego oprogramowania sprzętowego na dysku USB.
(Nie należy używać zaszyfrowanego dysku USB).
- 2 Podłączyć dysk USB do wolnego portu USB z przodu przyrządu.
- 3 Na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**.
Otwierany jest **Ekran Settings**.
- 4 Nacisnąć przycisk **System Settings**.
Otwierany jest **Ekran System Settings**.
- 5 Nacisnąć przycisk **Firmware Update**.
Otwierany jest **Ekran Firmware Update**. Ekran wyświetla przeglądarkę zawartości dysku USB.
- 6 W przeglądarce przejść do folderu zip zawierającego nowe pliki z oprogramowaniem sprzętowym.
- 7 Nacisnąć folder zip, aby go wybrać.



Rysunek 26 Firmware Update

- 8 Nacisnąć przycisk **Update**.
Zostanie otwarte okno dialogowe z umową licencyjną.
- 9 Przeczytać umowę licencyjną, a następnie nacisnąć przycisk **Accept**, aby zaakceptować warunki.
System rozpoczyna proces aktualizacji oprogramowania sprzętowego. Po zakończeniu procesu system automatycznie uruchamia się ponownie z nową wersją oprogramowania sprzętowego uruchomioną na ekranie dotykowym.

5 Wykonywanie konserwacji

Coroczna konserwacja zapobiegawcza	50
Czyszczenie elementów systemu	51
Środki ostrożności niezbędne podczas czyszczenia składników systemu	51
Czyszczenie powierzchni roboczych i zewnętrznych części przyrządu	52
Czyszczenie czytnika kodów kreskowych	55
Wymiana lampy UV i wyświetlanie zużycia lampy UV	56
Żądanie wymiany lampy UV	56
Wyświetlanie godzin zużycia lampy UV	56
Utylizacja części przyrządu	57

Niniejszy rozdział zawiera instrukcje dotyczące czyszczenia i konserwacji systemu.

Coroczna konserwacja zapobiegawcza

Magnis/MagnisDx NGS Prep System nie wymaga kalibracji, ale wymaga corocznej konserwacji zapobiegawczej. Konserwacja zapobiegawcza jest wykonywana przez inżyniera serwisu firmy Agilent lub autoryzowanego serwisanta firmy Agilent. Usługa ta pomaga zapewnić niezawodne działanie systemu. W celu uzyskania dalszych informacji należy się skontaktować z [Światowe wsparcie techniczne firmy Agilent](#).

Czyszczenie elementów systemu

Lista zalecanych środków czyszczących, zob. [Tabela 3](#) na stronie 11.

Środki ostrożności niezbędne podczas czyszczenia składników systemu

Należy przestrzegać niniejszych środków ostrożności, aby uniknąć uszkodzenia systemu podczas czyszczenia.

PRZESTROGA

Do czyszczenia systemu nie należy używać rozpuszczalników, takich jak aceton, benzen lub środki na bazie fenolu, ponieważ mogą one uszkodzić przyrząd. W przypadku pytań dotyczących bezpieczeństwa danego środka czyszczącego należy skontaktować się z [Światowe wsparcie techniczne firmy Agilent](#).

PRZESTROGA

Podczas czyszczenia powierzchni roboczej przyrządu należy unikać odsłoniętych elementów elektrycznych modułu grzałki/wytrząsarki/magnesu (HSM).

PRZESTROGA

Nie należy rozpylać wody lub środków czyszczących bezpośrednio na wewnętrzną lub zewnętrzną część przyrządu. Zamiast tego należy nałożyć środek czyszczący na miękką ściereczkę lub chusteczkę. Usunąć nadmiar płynu ze ściereczki lub chusteczki, aby zapobiec przedostaniu się płynu do elementów przyrządu.

PRZESTROGA

Do czyszczenia systemu nie należy używać ściereczek ani chusteczek ściernych, zwłaszcza na okienku czytnika kodów kreskowych.

PRZESTROGA

Nie należy zanurzać w wodzie czytnika kodów kreskowych ani żadnego innego elementu przyrządu.

PRZESTROGA

Podczas czyszczenia systemu należy nosić rękawice ochronne.

OSTRZEŻENIE

W przypadku czyszczenia systemu z powodu rozlania niebezpiecznej cieczy przed kontaktem z cieczą należy użyć odpowiednich środków ochrony indywidualnej.

Czyszczenie powierzchni roboczych i zewnętrznych części przyrządu

Procedura ta obejmuje czynności związane z czyszczeniem przyrządu zarówno wewnątrz, jak i z zewnątrz.

Czyszczenie wewnętrznych powierzchni roboczych można przeprowadzać dodatkowo lub jako alternatywę dla odkażania promieniowaniem UV.

Czyszczenie powierzchni przyrządu Magnis należy przeprowadzać codziennie lub w każdym przypadku, gdy istnieje podejrzenie zanieczyszczenia patogenami.

W przypadku nieszczelnej płytki, próbówki lub innego zauważonego zanieczyszczenia należy natychmiast podjąć działania naprawcze w celu usunięcia materiału zgodnie z poniższą procedurą.

PRZESTROGA

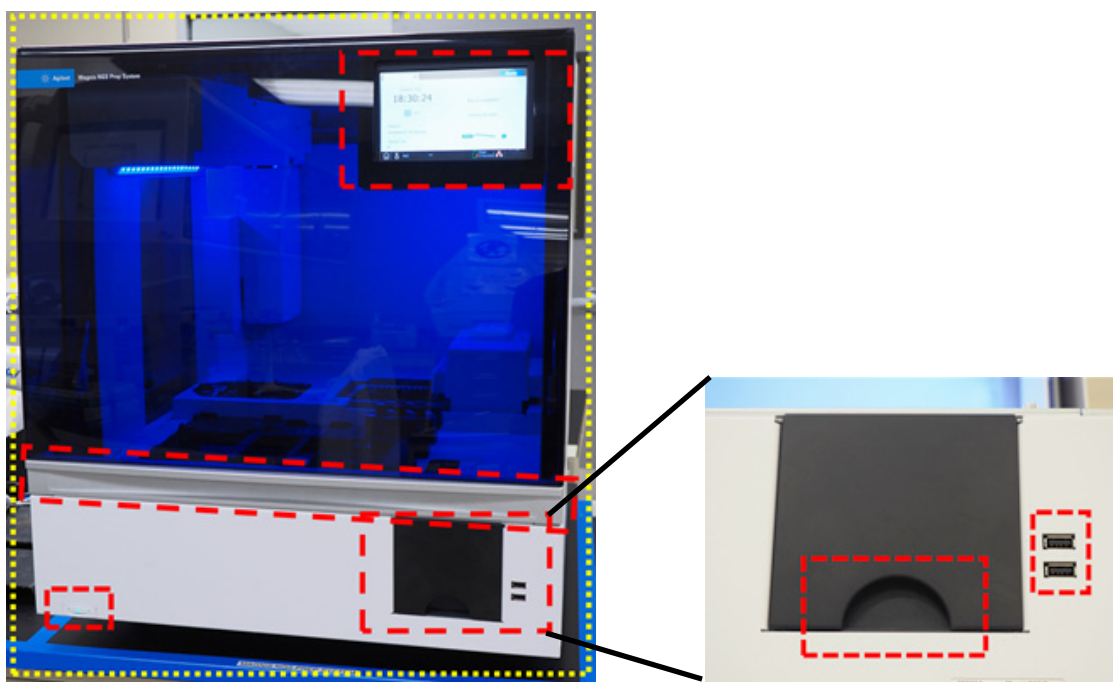
Przed kontynuowaniem należy sprawdzić część „**Środki ostrożności niezbędne podczas czyszczenia składników systemu**”.

- 1 Przed rozpoczęciem czyszczenia należy założyć odpowiednie środki ochrony indywidualnej (PPE) – co najmniej rękawice i okulary ochronne.
- 2 Wytrzeć przyrząd wewnątrz i z zewnątrz (szczegółowe informacje znajdują się poniżej).
Należy stosować taki sposób wycierania, aby pokryć wszystkie odsłonięte powierzchnie. Sprawdzić, czy chusteczka zawiera wystarczającą ilość środka czyszczącego do zwilżenia powierzchni, a jeśli nie, uzyskać nową chusteczkę lub ponownie nanieść na nią dodatkowy środek czyszczący. Jeśli chusteczka stanie się wyraźnie zabrudzona, należy wymienić ją na czystą.
 - a **Wnętrze przyrządu:** otworzyć drzwiczki przyrządu i przetrzeć obszary powierzchni roboczej, które są zaznaczone na żółto (**Rysunek 27**), używając rozcieńczonego wybielacza. Następnie należy ponownie przetrzeć te same miejsca za pomocą ściereczki laboratoryjnej zwilżonej 70% alkoholem izopropylowym.



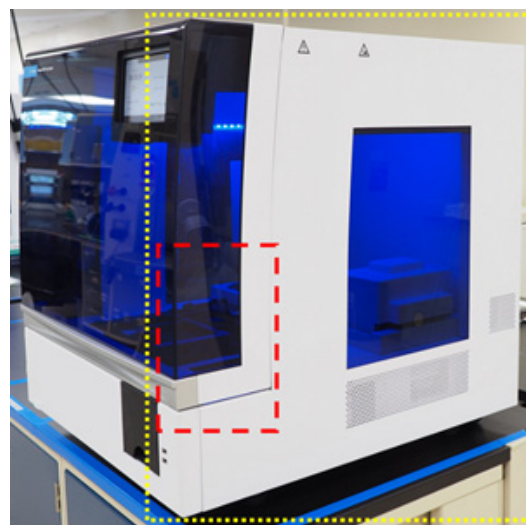
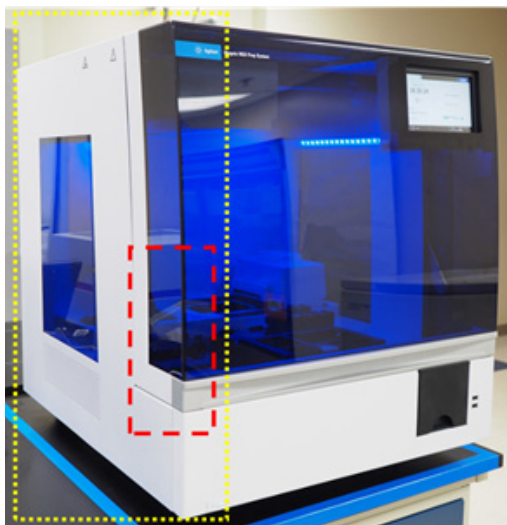
Rysunek 27 Powierzchnie robocze wymagające przetarcia

- b Zewnętrzna część przyrządu — przód:** zamknąć drzwiczki przyrządu. Używając ściereczki laboratoryjnej zwilżonej 70% alkoholem izopropylowym, delikatnie przetrzeć powierzchnie zaznaczone kolorem żółtym i czerwonym (**Rysunek 28**). Obszary te obejmują ekran dotykowy, przycisk zasilania, drzwiczki kosza na śmieci (w tym wgłębienie ułatwiające otwieranie/zdejmowanie) oraz przednią szybę z pleksiglasu. Wysunąć szufladę kosza na śmieci i wytrzeć jej wnętrze. Wytrzeć obszar wokół portów USB (nie zwilżać elektrycznych punktów kontaktowych). Wszystkie miejsca zaznaczone na żółto wymagają wytarcia. Obszary zaznaczone na czerwono wymagają szczególnej uwagi i starannego czyszczenia.



Rysunek 28 Zewnętrzne powierzchnie przedniej części przyrządu wymagające wytarcia

- c Zewnętrzna część przyrządu — lewa i prawa:** używając ściereczki laboratoryjnej zwilżonej 70% alkoholem izopropylowym, przetrzeć lewą i prawą stronę przyrządu, które są zaznaczone na żółto (**Rysunek 29**). Obszary zaznaczone na czerwono wymagają szczególnej uwagi i starannego czyszczenia, ponieważ są to miejsca, w których drzwiczki są trzymane podczas otwierania i zamykania.



Rysunek 29 Zewnętrzne powierzchnie po lewej i prawej stronie przyrządu wymagające wytarcia

- d Zewnętrzna część przyrządu – tył:** upewnić się, że przewód zasilający jest odłączony od sieci elektrycznej. Używając ściereczki laboratoryjnej zwilżonej 70% alkoholem izopropylowym, przetrzeć tylną stronę przyrządu, która jest zaznaczona na żółto ([Rysunek 30](#)). Obszar zaznaczony na czerwono wymaga szczególnej uwagi, ponieważ znajduje się w nim tylny przycisk zasilania.



Rysunek 30 Zewnętrzne powierzchnie tylnej części przyrządu wymagające wytarcia

- e Zewnętrzna część przyrządu – górna część przyrządu:** używając ściereczki laboratoryjnej zwilżonej 70% alkoholem izopropylowym, przetrzeć górną powierzchnię przyrządu
- 3 Pozostawić alkohol izopropylowy do całkowitego odparowania.
 - 4 Na ekranie dotykowym zainicjalizować 30-minutową procedurę odkażania promieniami UV. Instrukcje postępowania zawiera część „**Wykonywanie „skróconego cyklu” odkażania**” na stronie 42.

Czyszczenie czytnika kodów kreskowych

Firma Agilent zaleca unikanie wszelkiego kontaktu z oknem czytnika kodów kreskowych. Jeśli jednak okno zostanie wyraźnie zabrudzone lub czytnik kodów kreskowych nie działa prawidłowo, można je wyczyścić, korzystając z poniższych instrukcji.

PRZESTROGA

Przed kontynuowaniem należy sprawdzić część „**Środki ostrożności niezbędne podczas czyszczenia składników systemu**” na str. 51.

- 1 Wyłączyć przyrząd przyciskiem zasilania z przodu oraz wyłącznikiem zasilania z tyłu i odłączyć kabel zasilający od źródła zasilania.
- 2 Do czyszczenia okienka czytnika kodów kreskowych należy używać miękkiej ściereczki lub chusteczki zwilżonej wodą albo łagodnym roztworem wodnym detergentu. W przypadku stosowania wodnego roztworu detergentu należy przeprowadzać czyszczenie miękką ściereczką zwilżoną wodą lub 70% alkoholem izopropylowym.
Nie należy dotykać okna inną ściereczką niż ta, która jest używana do czyszczenia.
- 3 Usunąć pozostałą wilgoć suchą, miękką ściereczką lub chusteczką.
- 4 Ponownie podłączyć przyrząd do zasilania i włączyć przełącznik zasilania z tyłu przyrządu.

Wymiana lampy UV i wyświetlanie zużycia lampy UV

Żądanie wymiany lampy UV

Po 630 godzinach użytkowania lampy UV podczas kolejnego cyklu odkażania system powiadamia o konieczności wymiany lampy UV. W celu zaplanowania wymiany lampy UV należy skontaktować się z [Światowe wsparcie techniczne firmy Agilent](#).

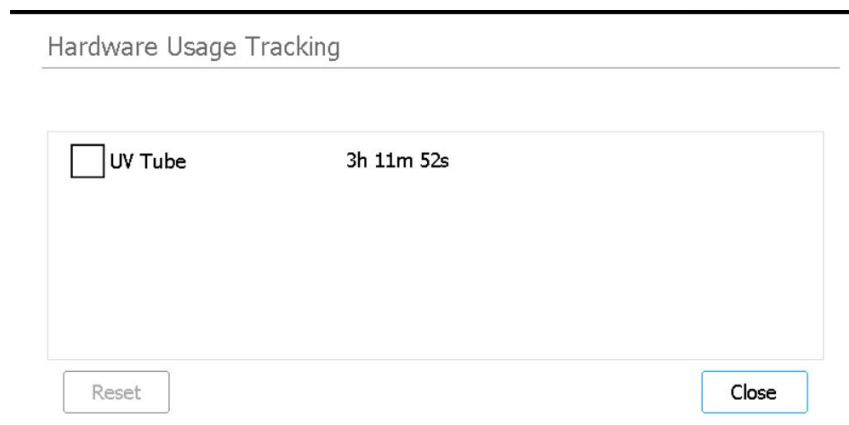
OSTRZEŻENIE

Zapasowe lampy UV muszą być zapewnione przez firmę Agilent i muszą być instalowane przez inżyniera firmy Agilent lub autoryzowanego serwisanta firmy Agilent.

Wyświetlanie godzin zużycia lampy UV

Po wymianie lampy UV inżynier firmy Agilent lub autoryzowany serwis firmy Agilent wyzeruje śledzenie jej użytkowania. Żywotność lampy UV wynosi 630 godzin.

- 1 Na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**.
Otwierany jest [Ekran Settings](#).
- 2 Nacisnąć przycisk **Hardware Usage Tracking**.
- 3 Otwierany jest [Ekran Hardware Usage Tracking](#).
Na ekranie wyświetlana jest liczba godzin (h), minut (m) i sekund (s) użytkowania lampy UV.



Rysunek 31 Ekran Hardware Usage Tracking

- 4 Nacisnąć przycisk **Close**, aby zamknąć ekran.

Utylizacja części przyrządu

Jeżeli w dowolnym momencie system Magnis/MagnisDx NGS Prep System lub jego dowolna część przestaną być eksploatowane, niepotrzebne części można zwrócić do firmy Agilent w ramach programu zwrotu produktów firmy Agilent.

Informacje na temat tego programu, zob. www.agilent.com/environment/product/index.shtml.

6

Przewodnik po interfejsie użytkownika oprogramowania

Przegląd interfejsu użytkownika oprogramowania 59

Ekran Login 61

Ekran Home 62

Ekrany Settings 63

Ekran Settings 63

Ekran User Management 64

Ekran Add New User 65

Ekran Edit User 66

Ekran System Settings 67

Ekran Export Files 67

Ekran Protocols 69

Ekran Protocol Update 70

Ekran Auto Teach 71

Ekran Hardware Usage Tracking 72

Ekran Instrument Diagnostic 73

Ekrany System Settings 74

Ekran Instrument Settings 74

Ekran Date & Time Settings 75

Ekran Chiller Setting 76

Ekran Firmware Update 77

Ekran Other Settings 78

Ekrany Instrument Diagnostic 79

Ekran Diagnostic Test 79

Ekran Diagnostic Test Report 80

Ekran Diagnostic Report Explorer 81

Ekran Decontamination 82

Ekran Run Data Explorer 84

Ekran Post Run Data 86

Ekrany Protocol Wizard 89

Ekrany Run 90

Niniejszy rozdział zawiera opisy poszczególnych ekranów oprogramowania i funkcji wszystkich elementów interfejsu użytkownika (UI) na każdym z ekranów.

Przegląd interfejsu użytkownika oprogramowania

Na ekranie dotykowym wyświetlane jest oprogramowanie sprzętowe Magnis, które służy do obsługi systemu Magnis/MagnisDx NGS Prep System. Aby uzyskać dostęp do oprogramowania, należy się zalogować przy użyciu prawidłowej nazwy użytkownika i hasła (zob. „[Logowanie się do systemu](#)” na stronie 23). Po zalogowaniu menu na ekranie Home zapewnia dostęp do każdego z obszarów funkcjonalnych oprogramowania (zob. „[Ekran Home](#)” na stronie 62).

Aby zacząć korzystać z oprogramowania, należy nacisnąć bezpośrednio na ekran dotykowy. Po naciśnięciu pola, które wymaga wprowadzenia tekstu, automatycznie otwierana jest klawiatura ekranowa, umożliwiającą wpisanie wartości w polu. Alternatywnie można podłączyć mysz i/lub klawiaturę do portów USB z przodu przyrządu i pracować z oprogramowaniem za pomocą tych urządzeń peryferyjnych.

Każdy ekran oprogramowania obejmuje pasek górny i dolny, które zawierają informacje o systemie i zapewniają szybki dostęp do powszechnie używanych narzędzi, jak opisują to [Tabela 7](#) i [Rysunek 32](#).

Tabela 7 Opisy elementów paska górnego i dolnego

Element	Opis
Pasek górny	
Stan przyrządu	Wyświetla stan przyrządu (<i>Ready</i> , <i>Running</i> lub <i>Error</i>). Więcej informacji na temat możliwych stanów przyrządu, zob. „ Kontrolki stanu przyrządu ” na stronie 21.
Pasek dolny	
Ikona główna	Zapewnia dostęp do ekranu Home. Nacisnąć, aby opuścić bieżący ekran i przejść do ekranu głównego Home.
Nazwa użytkownika	Wyświetla nazwę aktualnie zalogowanego użytkownika. Nacisnąć, aby uzyskać dostęp do przycisku wylogowania.
Stan drzwiczek	Wskazuje pozycję i stan blokady drzwiczek przyrządu (<i>Door Opened</i> , <i>Door Closed</i> lub <i>Door Unlocked</i>).
Ikona błędu 	Wskazuje na wystąpienie błędu systemu lub nieudanego testu diagnostycznego. Nacisnąć, aby wyświetlić informacje o błędzie lub błędach.
Data i godzina	Wyświetla datę i godzinę zgodnie z ustawieniami systemowymi. Nacisnąć, aby otworzyć Ekran Date & Time Settings .

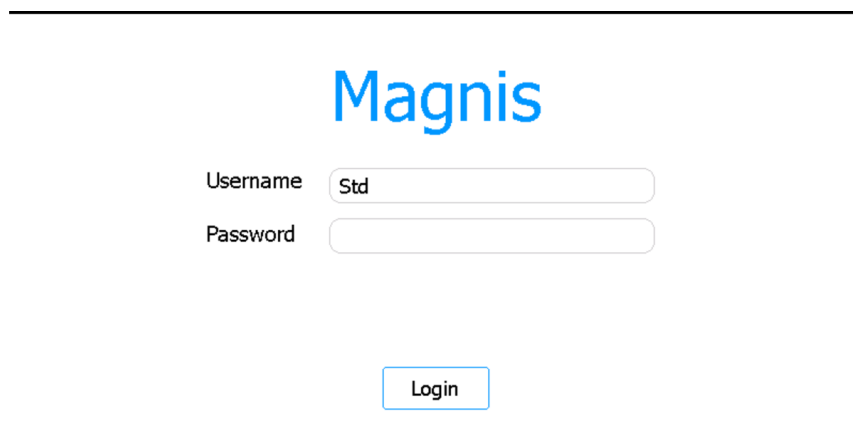


Rysunek 32 Obraz elementów paska górnego i dolnego

Ekran Login

Cel: zalogowanie się do oprogramowania przy użyciu danych uwierzytelniających konta użytkownika. Patrz instrukcje w części „[Logowanie się do systemu](#)” na stronie 23.

Aby otworzyć: z dowolnego ekranu nacisnąć nazwę użytkownika aktualnie zalogowanego u dołu ekranu, a następnie nacisnąć przycisk **Log Out**. Ekran Login jest również pierwszym ekranem, który jest otwierany po włączeniu przyrządu.



Rysunek 33 Ekran Login

Username

Wpisać nazwę użytkownika dla swojego konta. Instrukcje dodawania, edytowania lub wyłączania kont użytkowników, zob. „[Zarządzanie kontami użytkowników](#)” na stronie 26.

Password

Wpisać hasło dla swojego konta.

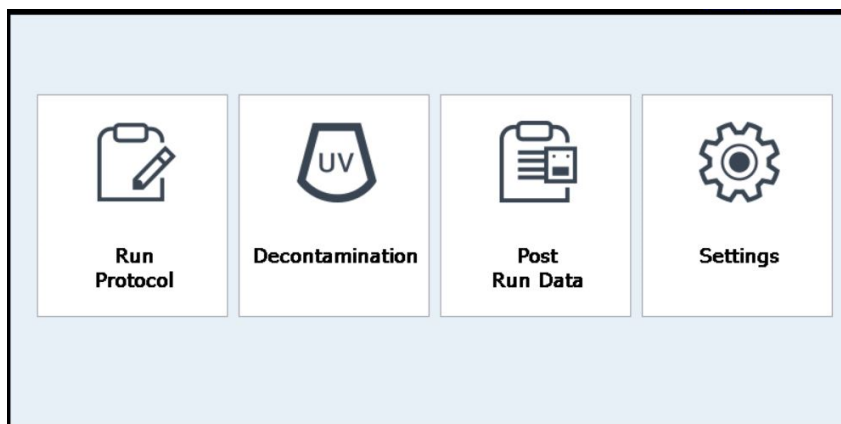
Login

Nacisnąć, aby zalogować się za pomocą danych uwierzytelniających wprowadzonych w polach Username i Password.

Ekran Home

Cel: zapewnienie pulpitu umożliwiającego dostęp do wszystkich obszarów oprogramowania.

Aby otworzyć: z dowolnego ekranu nacisnąć ikonę Home w lewym dolnym rogu. Ekran Home jest również pierwszym ekranem, który jest otwierany po zalogowaniu się do oprogramowania.



Rysunek 34 Ekran Home

Run Protocol

Nacisnąć ten przycisk, aby uruchomić ekranowy kreator protokołu służący do konfigurowania i wykonywania protokołu przygotowania biblioteki. Szczegółowe informacje na temat ekranów kreatora protokołów można znaleźć w instrukcji obsługi konkretnego zestawu Magnis Target Enrichment Kit.

Decontamination

Nacisnąć ten przycisk, aby otworzyć „[Ekran Decontamination](#)”, służący do przeprowadzania odczyszczenia UV powierzchni roboczej przyrządu.

Post Run Data

Nacisnąć ten przycisk, aby otworzyć „[Ekran Post Run Data](#)”, który zapewnia dostęp do plików wyjściowych z zakończonych przebiegów protokołu.

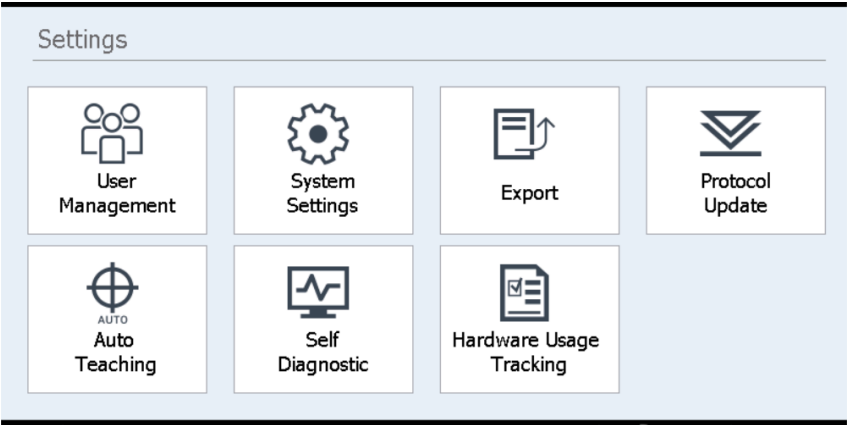
Settings

Nacisnąć ten przycisk, aby otworzyć „[Ekran Settings](#)”, który zapewnia dostęp do narzędzi do zarządzania kontami użytkowników, ustawieniami systemowymi, połączeniami przyrządu i aktualizacjami protokołów, jak również łączy do otwierania funkcji autodiagnostyki i automatycznego uczenia oraz ekranu eksportu plików.

Ekran Settings

Ekran Settings

Cel: uzyskanie dostępu do narzędzi do przeglądania i konfigurowania różnych ustawień.
Aby otworzyć: na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**.



Rysunek 35 Ekran Settings

Każdy przycisk na ekranie Settings zapewnia dostęp do innego obszaru oprogramowania. Przyciski opisuje [Tabela 8](#).

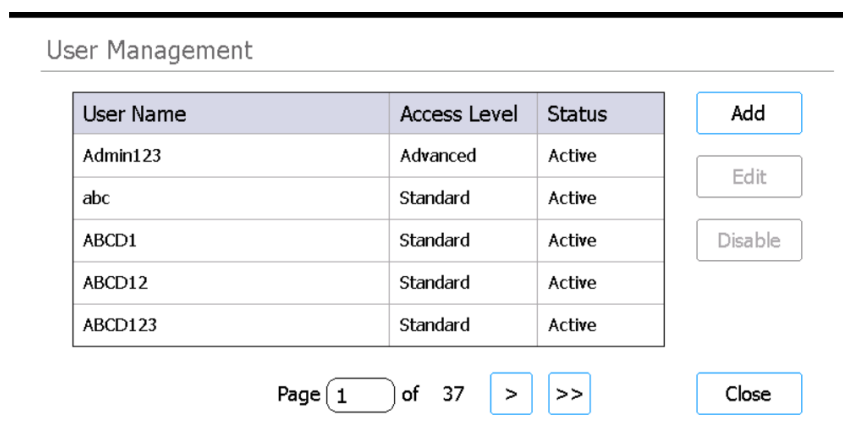
Tabela 8 Przyciski ekranu Settings

Przycisk	Opis
User Management	Otwiera „ Ekran User Management ” w celu wyświetlenia kont użytkowników oraz udostępnienia narzędzi do dodawania i edytowania kont użytkowników.
System Settings	Otwiera „ Ekran System Settings ” w celu udostępnienia narzędzi do konfigurowania ustawień ogólnosystemowych.
Export	Otwiera „ Ekran Export Files ” w celu eksportowania plików danych po przebiegu i plików dziennika.
Protocol Update	Otwiera „ Ekran Protocol Update ” w celu instalacji nowych plików protokołu w systemie.
Auto Teaching	Otwiera „ Ekran Auto Teach ” w celu uruchomienia automatycznego uczenia.
Self Diagnostic	Otwiera „ Ekran Instrument Diagnostic ” w celu przeprowadzenia testów diagnostycznych i wyświetlenia raportów z testów diagnostycznych i kontroli stanu przyrządu.
Hardware Usage Tracking	Otwiera „ Ekran Hardware Usage Tracking ” w celu wyświetlenia licznika zużycia lampy UV.

Ekran User Management

Cel: wyświetlenie listy kont użytkowników i udostępnienie narzędzi do dodawania, edytowania i wyłączania kont użytkowników. Patrz instrukcje w części „Zarządzanie kontami użytkowników” na stronie 26.

Aby otworzyć: na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**. Następnie nacisnąć przycisk **User Management**.



The screenshot shows the 'User Management' interface. It features a table with three columns: 'User Name', 'Access Level', and 'Status'. The table lists five users: Admin123, abc, ABCD1, ABCD12, and ABCD123, all with 'Standard' or 'Advanced' access levels and 'Active' status. To the right of the table are three buttons: 'Add', 'Edit', and 'Disable'. Below the table is a pagination bar showing 'Page 1 of 37' with navigation arrows and a 'Close' button.

User Name	Access Level	Status
Admin123	Advanced	Active
abc	Standard	Active
ABCD1	Standard	Active
ABCD12	Standard	Active
ABCD123	Standard	Active

Page 1 of 37 > >> Close

Rysunek 36 Ekran User Management

Lista użytkowników

Na środku ekranu wyświetlana jest tabela z istniejącymi kontami użytkowników. Tabela zawiera nazwę użytkownika, poziom dostępu (standardowy lub zaawansowany) oraz status (aktywny lub wyłączony) każdego konta użytkownika.

Jeśli tabela rozciąga się na wiele stron, użyj pola Page lub nagłówków strzałek poniżej tabeli, aby nawigować między stronami.

Add

Przycisk ten otwiera [Ekran Add New User](#), zawierający narzędzia do dodawania nowego konta użytkownika.

Edit

Przycisk ten otwiera [Ekran Edit User](#), zawierający narzędzia do edycji aktualnie wybranego konta użytkownika.

Disable

Przycisk Disable zmienia stan wybranego konta użytkownika z aktywnego na wyłączone. Konta wyłączone nie mogą być ponownie włączone.

Close

Ten przycisk pozwala na zapisanie zmian i powrót do ekranu Settings.

Ekran Add New User

Cel: utworzenie nowego konta użytkowników i skonfigurowanie ustawień konta. Patrz instrukcje w części „[Dodawanie nowych kont użytkowników](#)” na stronie 27.

Aby otworzyć: na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**. Nacisnąć przycisk **User Management**. Następnie nacisnąć przycisk **Add**.

Add New User

User Name

Access Level

Standard

Advanced

Password

Confirm Password

OK

Cancel

Rysunek 37 Ekran Add New User

User Name

W tym polu wpisać nazwę użytkownika dla nowego konta.

Access Level

Wybrać poziom dostępu dla konta (standardowy lub zaawansowany).

Password / Confirm Password

W tych polach wpisać hasło dla nowego konta.

OK

Przycisk ten pozwala na zapisanie nowego konta użytkownika.

Cancel

Przycisk ten anuluje tworzenie nowego konta użytkownika i powoduje powrót do ekranu User Management.

Ekran Edit User

Cel: edycja konfiguracji, w tym zerowanie hasła, w przypadku istniejących kont użytkowników. Patrz instrukcje w części „[Edycja kont użytkowników](#)” na stronie 28.

Aby otworzyć: na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**. Nacisnąć przycisk **User Management**. Następnie nacisnąć przycisk **Edit**.

Edit User

User Name

s1

Access Level

Standard

Advanced

Password

Confirm Password

OK

Cancel

Rysunek 38 Ekran Edit User

User Name

Wyświetla nazwę użytkownika dla konta. Należy pamiętać, że nie można edytować nazwy użytkownika dla istniejących kont.

Access Level

Wybrać poziom dostępu dla konta (standardowy lub zaawansowany).

Password / Confirm Password

W celu zresetowania hasła do konta należy wpisać w tych polach nowe hasło.

OK

Przycisk ten zapisuje wszelkie zmiany wprowadzone na tym ekranie.

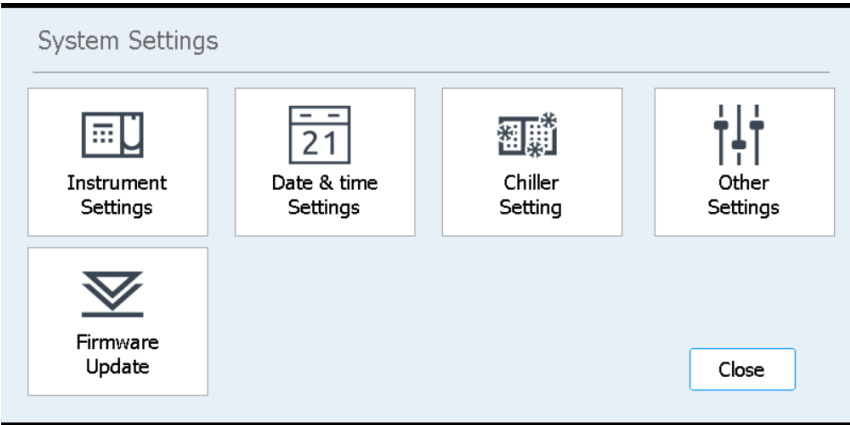
Cancel

Przycisk ten anuluje wszelkie zmiany dokonane na tym ekranie i powoduje powrót do ekranu User Management.

Ekran System Settings

Cel: dostęp do narzędzi do konfigurowania ustawień, które mają zastosowanie do całego systemu.

Aby otworzyć: na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**. Następnie nacisnąć przycisk **System Settings**.



Rysunek 39 Ekran System Settings

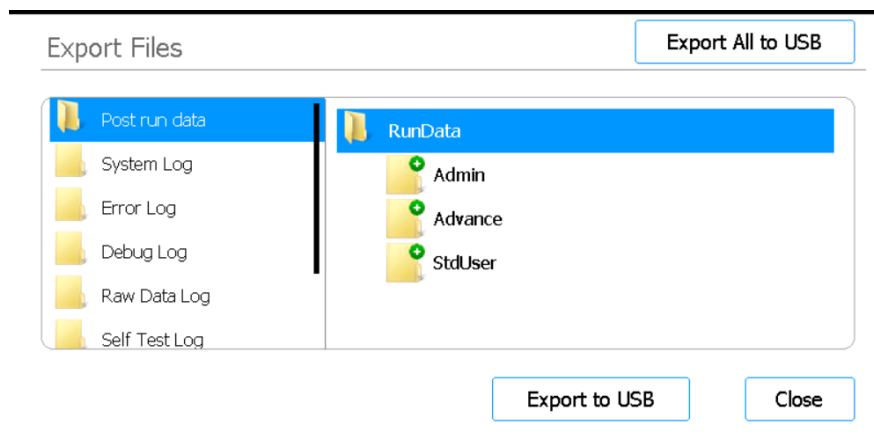
Tabela 9 Przyciski ekranu System Settings

Przycisk	Opis
Instrument Settings	Otwiera „ Ekran Instrument Settings ” umożliwiający przeglądanie i/lub ustawianie nazwy przyrządu, numeru seryjnego, wersji oprogramowania sprzętowego i wersji urządzenia.
Date & Time Settings	Otwiera „ Ekran Date & Time Settings ” umożliwiający ustawianie daty i godziny systemu.
Chiller Setting	Otwiera „ Ekran Chiller Setting ” umożliwiający ustawienie temperatury modułu chłodziarki.
Other Settings	Otwiera „ Ekran Other Settings ”, który ma ustawienie weryfikacji punktów nauczania podczas IHC.
Firmware Update	Otwiera „ Ekran Firmware Update ” umożliwiający zainstalowanie nowej wersji oprogramowania sprzętowego z podłączonego dysku USB.

Ekran Export Files

Cel: eksportowanie plików danych po przebiegu, dzienników systemowych, dzienników błędów i dzienników debugowania.

Aby otworzyć: na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**. Na ekranie Settings nacisnąć przycisk **Export**.



Rysunek 40 Ekran Export Files

Foldery plików

Panel po lewej stronie ekranu zawiera listę folderów, z których można eksportować pliki. Foldery są opisane poniżej.

- Folder Post Run Data: zawiera pliki danych dla zakończonych przebiegów.
W folderze RunData foldery podrzędne są zorganizowane według konta użytkownika, następnie według roku, a następnie numerycznie według miesiąca. W celu wyeksportowania pliku należy wybrać żądany folder podrzędny; system wyeksportuje wszystkie pliki danych po przebiegu w tym folderze.
- Folder System Log: zawiera pliki dziennika działań na poziomie systemu, takich jak włączanie zasilania przyrządu i testy diagnostyczne.
- Folder Error Log: zawiera pliki dziennika błędów systemowych.
- Folder Debug Log: zawiera pliki dzienników działań związanych z debugowaniem. Pliki są uporządkowane według modułu instrumentu w osobnych folderach podrzędnych.
- Folder Raw Data Log: zawiera pliki dziennika komunikatów komunikacyjnych sieci CAN (Controller Area Network) odbieranych i wysyłanych przez aplikację ekranu dotykowego.
- Folder Self Test Log: zawiera pliki dziennika komunikatów komunikacji CAN oraz wyniki ostatnich testów autodiagnostycznych.
- Folder PCR Runtime Info Log: zawiera pliki dziennika utworzone podczas cykli PCR.
- Folder Diagnostic Report: zawiera wyniki 10 ostatnich testów autodiagnostycznych.

Przeglądarka

Panel po prawej stronie ekranu jest przeglądarką. Użyć przeglądarki, aby przejść do żądanego folderu. Aby wyeksportować cały folder, nie wolno zaznaczać żadnych podfolderów.

Export to USB

Wysła wybrany folder lub pliki do podłączonego dysku USB. Przycisk pozostaje niedostępny, dopóki dysk USB nie zostanie podłączony do portu USB przyrządu. *Dysk USB musi być sformatowany z systemem plików FAT32. Nie może być zaszyfrowany.*

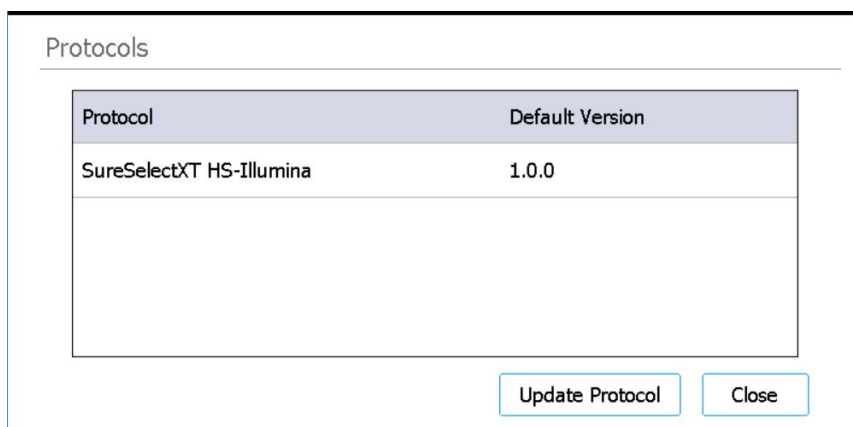
Export All to USB

Eksportuje wszystkie dostępne pliki do podłączonego dysku USB. Przycisk pozostaje niedostępny, dopóki dysk USB nie zostanie podłączony do portu USB przyrządu. *Dysk USB musi być sformatowany z systemem plików FAT32. Nie może być zaszyfrowany.*

Ekran Protocols

Cel: wyświetlanie listy protokołów i ich numerów wersji oraz zapewnienie dostępu do narzędzi służących do zmiany domyślnej wersji protokołu oraz do wysyłania nowych i zaktualizowanych protokołów.

Aby otworzyć: na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**. Na ekranie Settings nacisnąć przycisk **Protocol Update**.



Rysunek 41 Ekran Protocols

Tabela protokołów

Tabela ta zawiera nazwę (kolumna Protocol) i bieżącą wersję (kolumna Default Version) każdego protokołu w systemie.

W przypadku protokołów, które mają więcej niż jedną dostępną wersję, po prawej stronie kolumny Default Version pojawia się strzałka. Instrukcje postępowania zawiera część „[Zmiana domyślnej wersji protokołu](#)” na stronie 47.

Update Protocol

Przycisk ten otwiera ekran Protocol Update (opisany poniżej), zawierający narzędzia do wczytywania nowych plików protokołu z dysku USB.

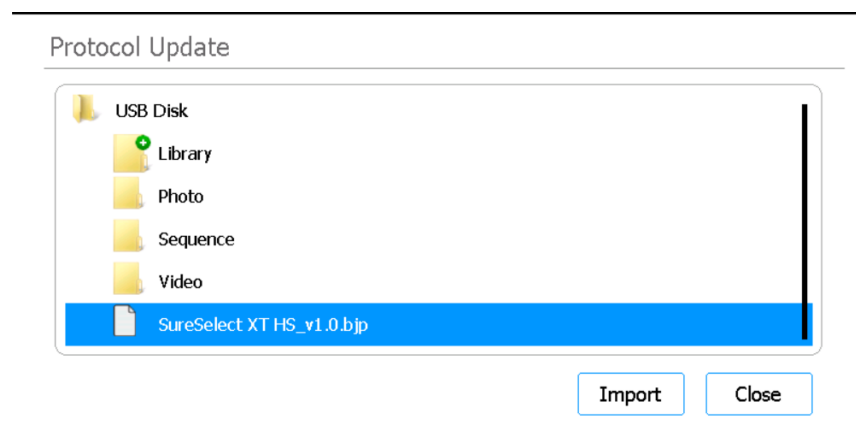
Close

Przycisk ten powoduje powrót do ekranu Home.

Ekran Protocol Update

Cel: przesłanie nowych plików protokołów do oprogramowania z podłączonego dysku USB. Patrz instrukcje w części „[Instalowanie aktualizacji protokołu](#)” na stronie 46.

Aby otworzyć: na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**. Na ekranie Settings nacisnąć przycisk **Protocol Update**. Następnie nacisnąć przycisk **Update Protocol**.



Rysunek 42 Ekran Protocol Update

Import

Ten przycisk inicjuje import wybranego pliku protokołu.

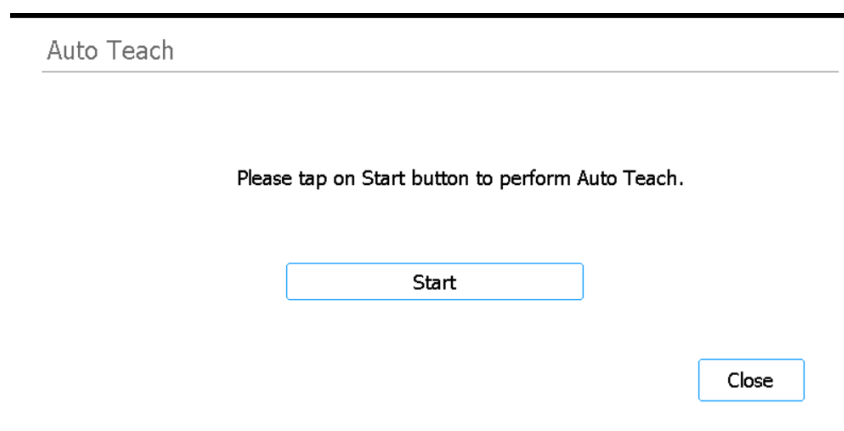
Close

Przycisk ten powoduje powrót do ekranu Protocols.

Ekran Auto Teach

Cel: przeprowadzenie automatycznego uczenia, procesu lokalizującego i zapisującego pozycje każdego z punktów nauczania, które są nadrukowane na pustej powierzchni roboczej. Patrz instrukcje w części „[Wykonywanie automatycznego uczenia i weryfikacja punktów nauczania](#)” na stronie 44.

Aby otworzyć: na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**. Na ekranie Settings nacisnąć przycisk **Auto Teaching**.



Rysunek 43 Ekran Auto Teach

Start

Rozpoczyna proces automatycznego uczenia.

UWAGA

W określonych momentach procesu automatycznego uczenia system monitoruje o wykonanie określonych czynności. Podczas automatycznego uczenia należy monitorować ekran dotykowy pod kątem instrukcji.

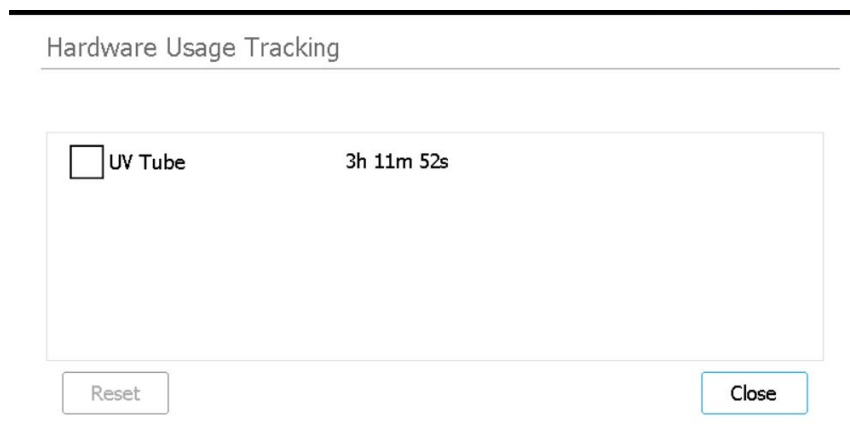
Close

Przycisk ten powoduje powrót do ekranu Settings.

Ekran Hardware Usage Tracking

Cel: śledzenie zużycia lampy UV systemu. Przeznaczone dla inżynierów Agilent i autoryzowanych serwisów firmy Agilent, aby po wymianie lampy UV zresetować śledzenie. Patrz instrukcje w części „[Wymiana lampy UV i wyświetlanie zużycia lampy UV](#)” na stronie 56.

Aby otworzyć: na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**. Na ekranie Settings nacisnąć przycisk **Hardware Usage Tracking**.



Rysunek 44 Ekran Hardware Usage Tracking

UV Tube

Obok tego pola wyboru wyświetlana jest liczba godzin, minut i sekund użytkowania lampy UV. Zaznaczenie pola wyboru włącza przycisk Reset.

Reset

Przycisk ten zeruje śledzenie użytkowania lampy UV. Po wyzerowaniu użycie jest wyświetlane jako **0h 00m 00s**. Czynność ta powinna być wykonana wyłącznie przez inżyniera firmy Agilent lub autoryzowanego serwisanta firmy Agilent po wymianie lampy UV.

UWAGA

Żywotność lampy UV wynosi 630 godzin. Po 630 godzinach użycia, gdy inicjowany jest cykl odkażania, system powiadamia użytkownika o konieczności wymiany lampy UV.

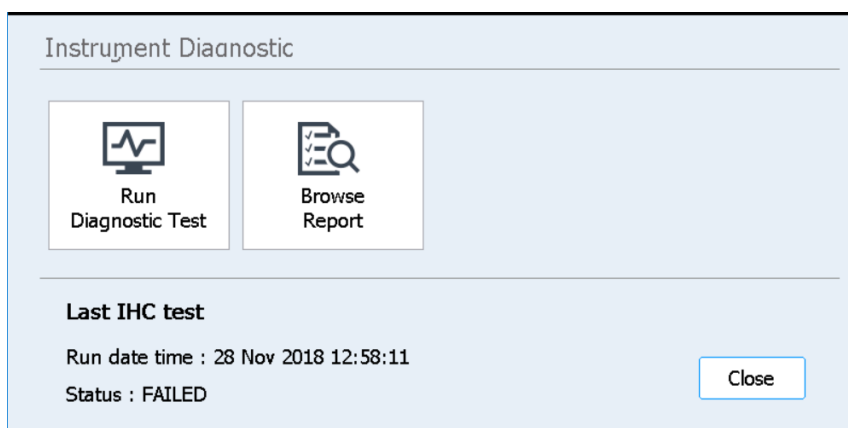
Close

Przycisk ten powoduje powrót do ekranu Settings.

Ekran Instrument Diagnostic

Cel: przeprowadzanie testów diagnostycznych przyrządu oraz dostęp do raportów z poprzednich testów diagnostycznych i kontroli stanu przyrządu. Patrz instrukcje w części „[Przeprowadzanie testów diagnostycznych przyrządu](#)” na stronie 39.

Aby otworzyć: na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**. Na ekranie Settings nacisnąć przycisk **Self Diagnostic**.



Rysunek 45 Ekran Instrument Diagnostic

Run Diagnostic Test

Otwiera [Ekran Diagnostic Test](#), który pozwala na wybór z listy testów diagnostycznych.

Browse Report

Otwiera [Ekran Diagnostic Report Explorer](#), który zawiera listę zakończonych badań diagnostycznych i kontroli stanu przyrządu.

Close

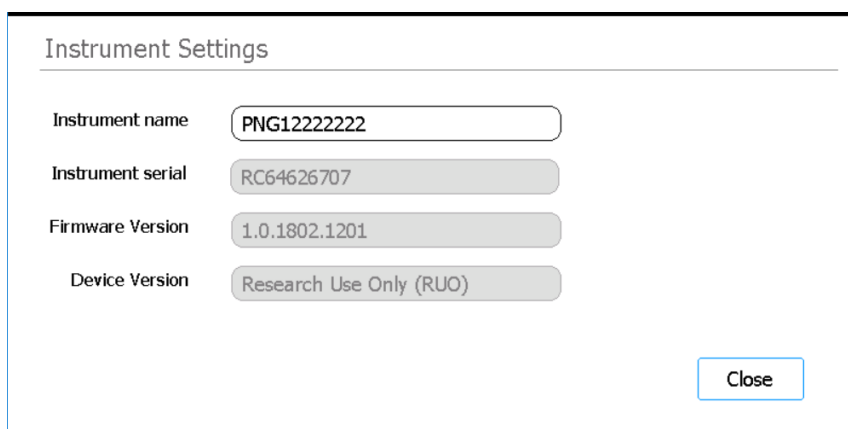
Przycisk ten powoduje powrót do ekranu Settings.

Ekran System Settings

Ekran Instrument Settings

Cel: wyświetlanie i/lub ustawianie nazwy przyrządu, numeru seryjnego, wersji oprogramowania sprzętowego i wersji urządzenia. Patrz instrukcje w części „[Przydzielanie nazwy przyrządu](#)” na stronie 32.

Aby otworzyć: na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**. Na ekranie Settings nacisnąć przycisk **System Settings**. Następnie nacisnąć przycisk **Instrument Settings**.



Instrument Settings	
Instrument name	PNG12222222
Instrument serial	RC64626707
Firmware Version	1.0.1802.1201
Device Version	Research Use Only (RUO)
Close	

Rysunek 46 Ekran Instrument Settings

Instrument Name

Pole to wyświetla nazwę przyrządu. W razie potrzeby edytować tekst w polu, aby zmienić nazwę przyrządu.

Instrument Serial

Jest to nieedytowalne pole wyświetlające numer seryjny przyrządu.

Firmware Version

To nieedytowalne pole wyświetla numer wersji oprogramowania sprzętowego, które jest aktualnie używane w przyrządzie.

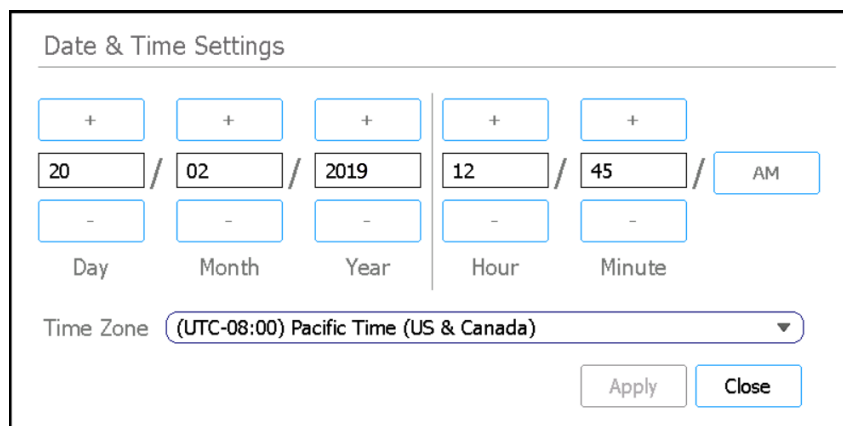
Device Version

To nieedytowalne pole wyświetla typ urządzenia (*Research Use Only* lub *For In Vitro Diagnostic Use*).

Ekran Date & Time Settings

Cel: ustawienie daty i godziny na przyrządzie. Patrz instrukcje w części „[Ustawianie daty i godziny](#)” na stronie 31.

Aby otworzyć: na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**. Na ekranie Settings nacisnąć przycisk **System Settings**. Następnie nacisnąć przycisk **Date & Time Settings**.



Rysunek 47 Ekran Date & Time Settings

Ustawienia daty

Ustawienia po lewej stronie ekranu służą do ustawiania daty. W polach Day, Month i Year wpisać prawidłowe wartości lub naciskać przyciski +/–, aby dostosować wartości.

Ustawienia godziny

Ustawienia po prawej stronie ekranu służą do ustawiania godziny. W polach Hour i Minute wpisać prawidłowe wartości lub naciskać przyciski +/–, aby dostosować wartości. Nacisnąć przycisk AM/PM, aby przełączać między wartościami AM (do południa) i PM (po południu).

Time Zone

Wybrać z listy rozwijanej prawidłową strefę czasową.

Apply

Przycisk ten stosuje wprowadzone na ekranie datę i godzinę.

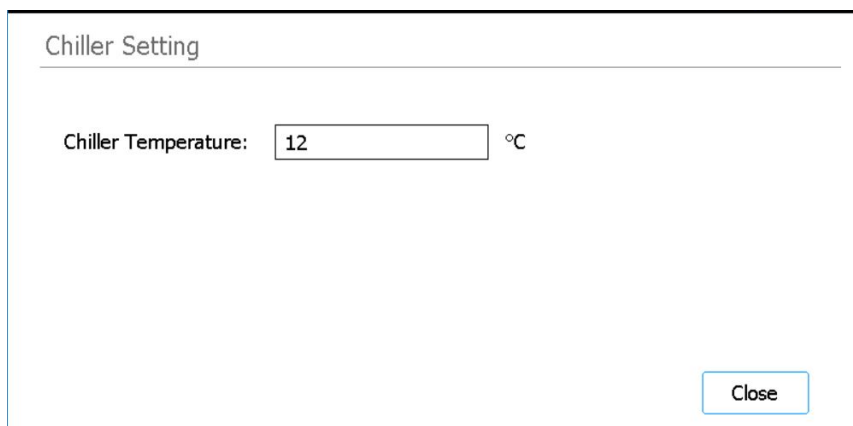
Close

Przycisk ten powoduje powrót do ekranu System Settings.

Ekran Chiller Setting

Cel: ustawienie temperatury modułu chłodziarki przyrządu. Patrz instrukcje w części „[Ustawianie temperatury chłodziarki](#)” na stronie 30.

Aby otworzyć: na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**. Na ekranie Settings nacisnąć przycisk **System Settings**. Następnie nacisnąć przycisk **Chiller Setting**.



Chiller Setting

Chiller Temperature: °C

Close

Rysunek 48 Ekran Chiller Setting

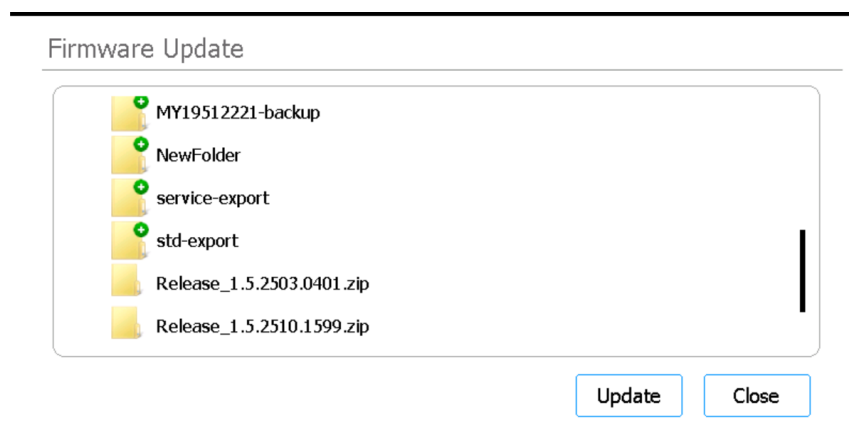
Chiller Temperature

Wpisać w polu żadaną temperaturę dla chłodziarki (w °C). Należy pamiętać, że pole to jest edytowalne tylko dla użytkowników zaawansowanych. Dozwolone są temperatury od 4°C do 12°C.

Ekran Firmware Update

Cel: instalowanie nowej wersji oprogramowania sprzętowego z podłączonego dysku USB. Patrz instrukcje w części „[Instalowanie aktualizacji oprogramowania sprzętowego](#)” na stronie 47.

Aby otworzyć: na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**. Na ekranie Settings nacisnąć przycisk **System Settings**. Następnie nacisnąć przycisk **Firmware Update**.



Rysunek 49 Ekran Firmware Update

Przeglądarka

Na ekranie wyświetla się przeglądarka folderów i plików na podłączonym dysku USB. Wybrać folder zip zawierający pliki oprogramowania sprzętowego, które mają być zainstalowane w danym systemie.

Update

Przycisk ten otwiera umowę licencyjną dla nowego oprogramowania sprzętowego. Akceptacja umowy licencyjnej inicjuje proces aktualizacji oprogramowania sprzętowego. Po zakończeniu procesu przyrząd jest automatycznie uruchamiany ponownie.

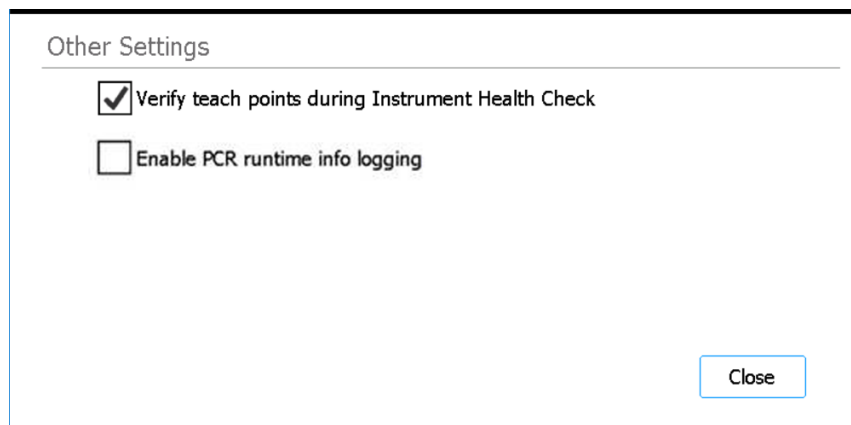
Close

Przycisk ten powoduje powrót do ekranu System Settings.

Ekran Other Settings

Cel: ustawienie systemu, aby weryfikował punkty nauczania podczas kontroli stanu przyrządu (IHC).

Aby otworzyć: na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**. Na ekranie Settings nacisnąć przycisk **System Settings**. Następnie nacisnąć przycisk **Other Settings**.



Rysunek 50 Ekran Other Settings

Verify teach points during Instrument Health Check

Gdy to pole wyboru jest zaznaczone, za każdym razem po włączeniu przyrządu, pierwsza przeprowadzana przez niego kontrola IHC obejmuje weryfikację punktów nauczania. Jeśli system zidentyfikuje błędne wyrównanie z punktami nauczania, wyświetla komunikat o błędzie, informujący o uruchomieniu automatycznej nauki. Zob. „[Wykonywanie automatycznego uczenia i weryfikacja punktów nauczania](#)” na stronie 44.

Enable PCR runtime info logging

Gdy to pole wyboru jest zaznaczone, system rejestruje temperaturę i powiązane informacje o cyklu PCR podczas przebiegu protokołu.

Close

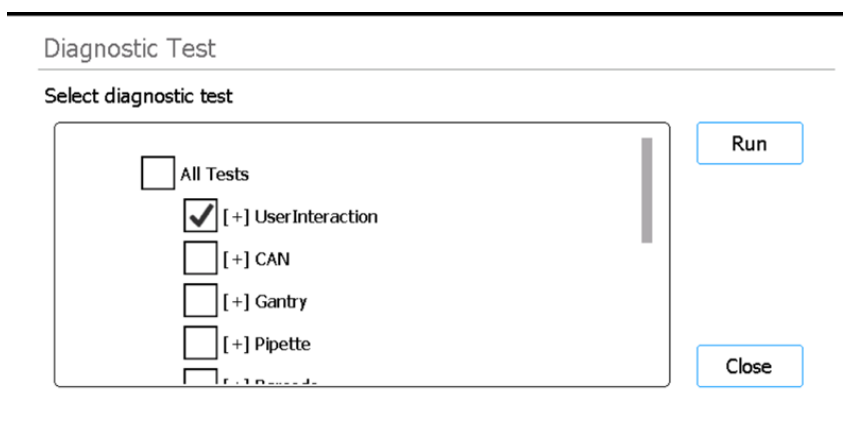
Przycisk ten powoduje powrót do ekranu System Settings.

Ekrany Instrument Diagnostic

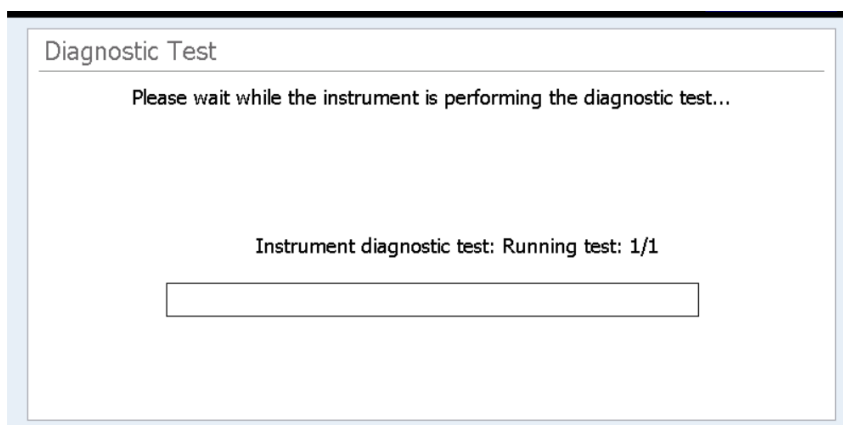
Ekran Diagnostic Test

Cel: przeprowadzanie testów diagnostycznych na przyrządzie. Patrz instrukcje w części „Przeprowadzanie testów diagnostycznych przyrządu” na stronie 39.

Aby otworzyć: na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**. Na ekranie Settings nacisnąć przycisk **Self Diagnostic**. Następnie nacisnąć przycisk **Run Diagnostic Test**.



Rysunek 51 Ekran Diagnostic Test – przed rozpoczęciem testu diagnostycznego



Rysunek 52 Ekran Diagnostic Test – w trakcie przeprowadzania testu diagnostycznego

Select diagnostic test

Użyć pól wyboru na tej liście w celu wybrania, które testy diagnostyczne mają być przeprowadzane. Aby szybko wybrać wszystkie testy, należy zaznaczyć pole wyboru All Tests u góry listy.

Run

Przycisk ten inicjuje wybrane testy diagnostyczne. Podczas testu diagnostycznego ekran wygląda tak jak przedstawia to [Rysunek 52](#). Po zakończeniu testu otwierany jest [Ekran Diagnostic Test Report](#).

Close

Przycisk ten powoduje powrót do ekranu Instrument Diagnostic.

Ekran Diagnostic Test Report

Cel: wyświetlenie wyników testów diagnostycznych przyrządu. Patrz instrukcje w części „[Wyświetlanie raportów dla testów diagnostycznych i kontrolowanie stanu przyrządu](#)” na stronie 40.

Aby otworzyć: na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**. Na ekranie Settings nacisnąć przycisk **Self Diagnostic**, następnie nacisnąć przycisk **Browse Report**, aby otworzyć ekran Diagnostic Report Explorer. Następnie wybrać raport i nacisnąć przycisk **View**.

Należy pamiętać, że ekran ten jest otwierany automatycznie po zakończeniu testów diagnostycznych.

Diagnostic Test Report

Date: 10 Mar 2018

Time: 00:11:04

Passed: 14/14

Skipped: 30

Test item	Result
[-]UserInteraction	Passed
Main Door	Passed
Chiller Door	Passed
Waste Container	Passed
Door Lock	Skipped

Close

Rysunek 53 Ekran Diagnostic Test Report

Tabela raportu

W tabeli na środku ekranu znajduje się lista testów diagnostycznych, które zostały wykonane oraz wynik testu (Passed, Failed lub Skipped).

Jeśli któryś z elementów testu diagnostycznego zakończył się niepowodzeniem, podczas przeglądania raportu dla właśnie zakończonego testu w dolnej części ekranu będzie widoczna ikona błędu, jak pokazano poniżej. Aby wyświetlić więcej informacji na temat nieudanych elementów testu, należy nacisnąć bezpośrednio ikonę w dolnej części ekranu.



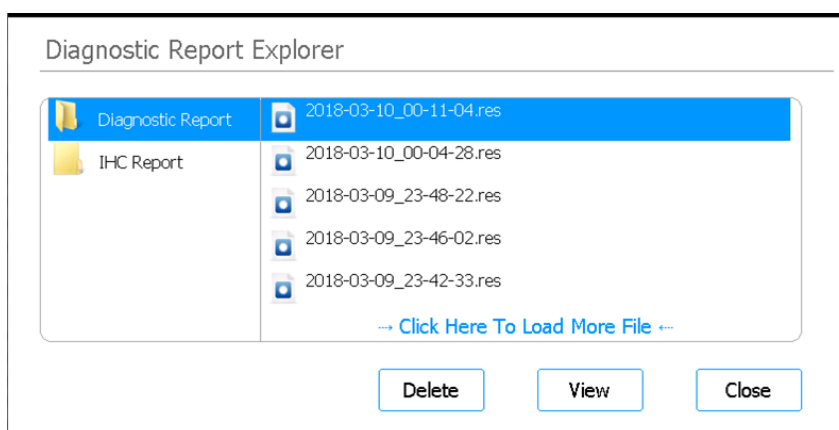
Close

Przycisk ten powoduje powrót do ekranu Diagnostic Report Explorer.

Ekran Diagnostic Report Explorer

Cel: wyświetlenie wyników testów diagnostycznych przyrządu lub stanu przyrządu. Patrz instrukcje w części „[Wyświetlanie raportów dla testów diagnostycznych i kontrolowanie stanu przyrządu](#)” na stronie 40.

Aby otworzyć: na ekranie Home nacisnąć przycisk **Settings**. Na ekranie Settings nacisnąć przycisk **Self Diagnostic**. Następnie nacisnąć **Browse Report**.



Rysunek 54 Ekran Diagnostic Report Explorer

Folder Diagnostic Report

Folder ten zawiera raporty z testów autodiagnostycznych przyrządu.

Folder IHC Report

Folder ten zawiera raporty z kontroli stanu przyrządu.

Delete

Przycisk ten kasuje wybrany plik raportu.

View

Przycisk ten otwiera wybrany plik raportu.

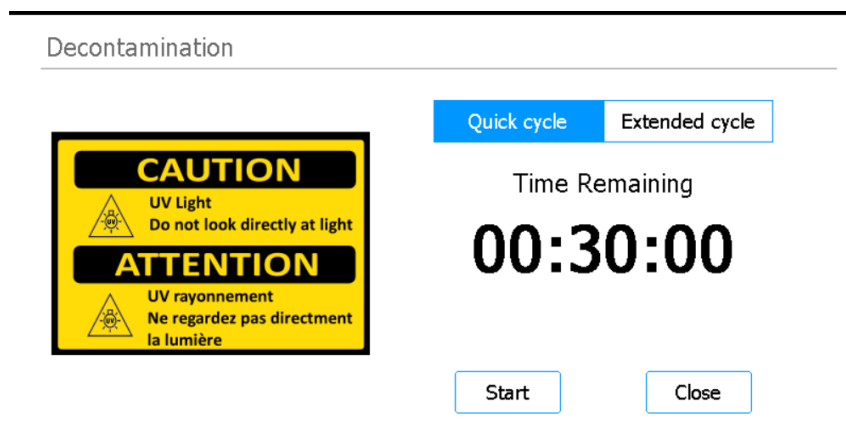
Close

Przycisk ten powoduje powrót do ekranu Instrument Diagnostic.

Ekran Decontamination

Cel: odkażanie za pomocą promieniowania UV przestrzeni roboczej przyrządu. Patrz instrukcje w części „**Odkażanie promieniowaniem UV**” na stronie 42.

Aby otworzyć: na ekranie Home nacisnąć przycisk **Decontamination**.



Rysunek 55 Ekran Decontamination

OSTRZEŻENIE

Podczas odkażania obszaru roboczego przyrządu światłem UV nie należy patrzeć bezpośrednio lub pośrednio na źródło światła UV.

OSTRZEŻENIE

Odkażanie należy zawsze przeprowadzać przy zamkniętych i zablokowanych drzwiczkach przyrządu. Drzwiczki przyrządu są zaprogramowane tak, aby pozostawały zamknięte, gdy włączone jest światło UV.

Quick cycle / Extended cycle

Wybór między procedurami skróconego i przedłużonego cyklu odkażania.

Wykonanie skróconego cyklu trwa 30 minut. Firma Agilent zaleca przeprowadzenie skróconego cyklu przed każdym uruchomieniem protokołu.

Wykonanie wydłużonego cyklu trwa 2 godziny. Firma Agilent zaleca przeprowadzanie przedłużonego cyklu w przypadku rozlania lub wycieku, które mogą spowodować zanieczyszczenie powierzchni roboczej przyrządu. Po zakończeniu przedłużonego cyklu przyrząd jest automatycznie wyłączany. System pozwala na prowadzenie wydłużonego cyklu tylko raz na 7 dni, aby uniknąć nadmiernego narażenia powierzchni roboczej na promienie UV.

Time Remaining

Wyświetlany czas to czas pozostały (hh:mm:ss) w wybranym cyklu odkażania.

Start

Przycisk ten inicjuje cykl odkażania.

Close

Przycisk ten jest dostępny przed rozpoczęciem cyklu odkażania. Powoduje on powrót do ekranu Home.

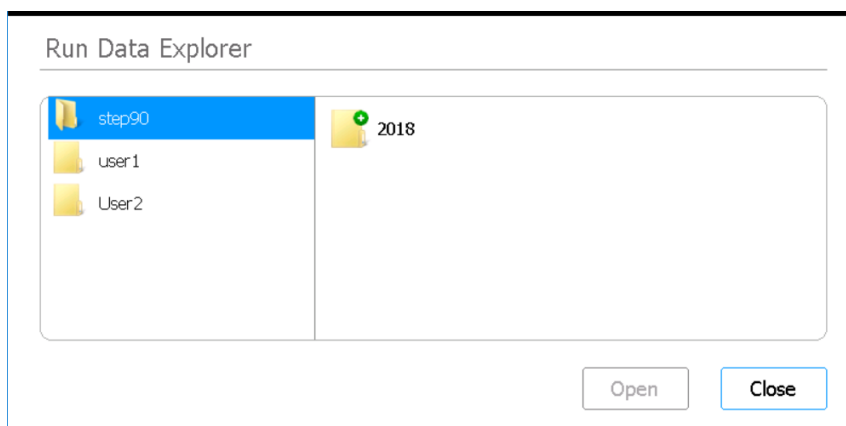
Abort

Przycisk ten jest dostępny podczas trwania cyklu odkażania. Powoduje on zatrzymanie cyklu i wyłączenie światła UV.

Ekran Run Data Explorer

Cel: przeglądanie zakończonego przebiegu protokołu i otwarcie **Ekran Post Run Data** dla tego przebiegu.

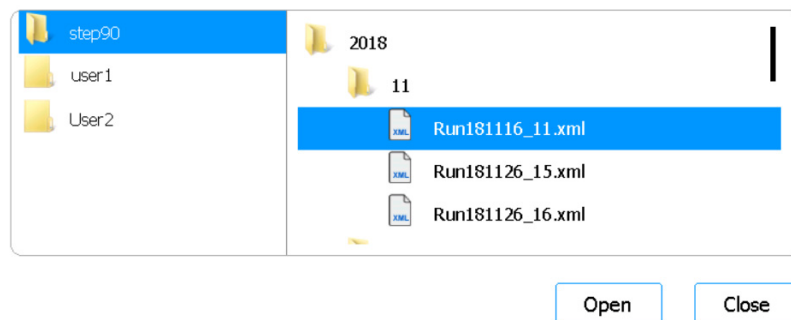
Aby otworzyć: na ekranie Home nacisnąć przycisk **Post Run Data**.



Rysunek 56 Ekran Run Data Explorer

Przeglądarka

Użyć przeglądarki, aby przejść do folderu dla żadanego przebiegu protokołu. W panelu po lewej stronie przeglądarki znajduje się folder dla każdego konta użytkownika. Foldery podrzędne w panelu po prawej są zorganizowane według roku, a następnie numerycznie według miesiąca. Folder podrzędny miesiąca zawiera pliki XML dla wszystkich przebiegów protokołu przeprowadzanych przez wybranego użytkownika w wybranym roku i miesiącu. Każdy przebieg protokołu ma jeden plik XML.



Rysunek 57 Przeglądarka Run Data Explorer z rozwiniętymi folderami

Open

Przycisk ten powoduje rozwinięcie folderu, który jest wybrany po prawej stronie przeglądarki, lub, jeżeli dany plik XML jest w wybranym folderze, wówczas otwierany jest [Ekran Post Run Data](#) dla tego przebiegu.

Close

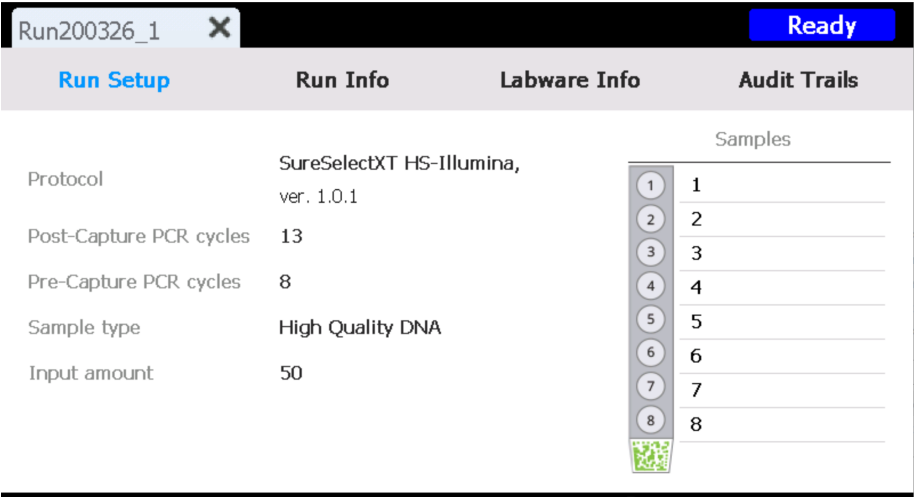
Przycisk ten powoduje powrót do ekranu Home.

Ekran Post Run Data

Cel: wyświetlanie informacji na temat przebiegu protokołu, w tym nazw próbek, liczby cykli PCR, typu próbki, numerów seryjnych wyposażenie laboratoryjnego i ścieżki audytu. Ekran ma cztery karty: Run Setup, Run Info, Labware Info i Audit Trails.

Aby otworzyć: na ekranie Home nacisnąć przycisk **Post Run Data**. Gdy zostanie otwarty **Ekran Run Data Explorer**, użyć przeglądarki w celu zlokalizowania i wybrania plik XML dla interesującego protokołu, a następnie nacisnąć przycisk **Open**. Naciskać poszczególne karty na ekranie Post Run Data (Run Setup, Run Info, Labware Info lub Audit Trails), aby wyświetlić różne rodzaje informacji na temat przebiegu.

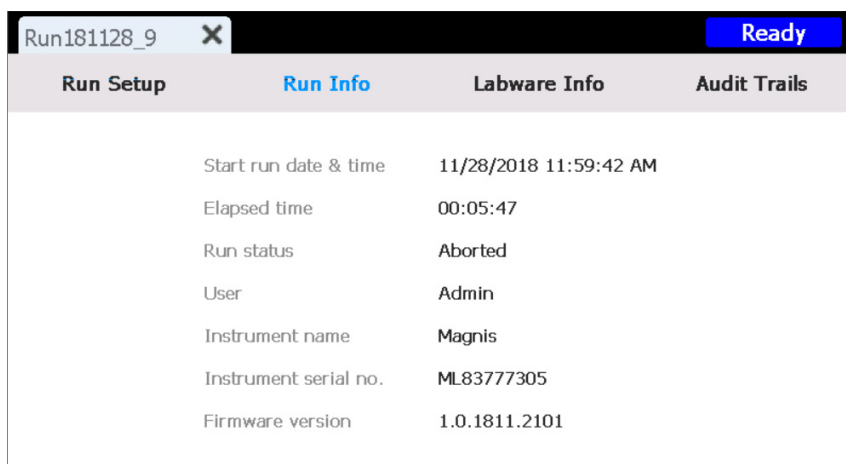
Karta Run Setup



Rysunek 58 Post Run Data – karta Run Setup

Karta Run Setup zawiera informacje dotyczące wybranego protokołu przebiegu, w tym nazwy próbek przetwarzanych w przebiegu.

Karta Run Info



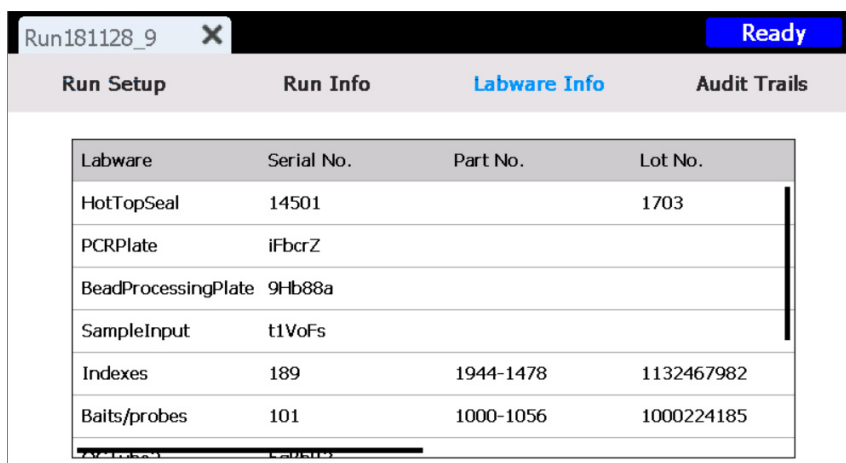
The screenshot shows the 'Run Info' tab selected in a software window titled 'Run181128_9'. The window has a 'Ready' button in the top right corner. The 'Run Info' tab is highlighted in blue. Below the tab, there is a table with two columns: 'Run Info' and 'Labware Info'. The data is as follows:

Run Info	Labware Info
Start run date & time	11/28/2018 11:59:42 AM
Elapsed time	00:05:47
Run status	Aborted
User	Admin
Instrument name	Magnis
Instrument serial no.	ML83777305
Firmware version	1.0.1811.2101

Rysunek 59 Post Run Data – karta Run Info

Karta Run Info zawiera informacje dotyczące wybranego przebiegu protokołu i systemu, na którym przeprowadzono przebieg.

Karta Labware Info



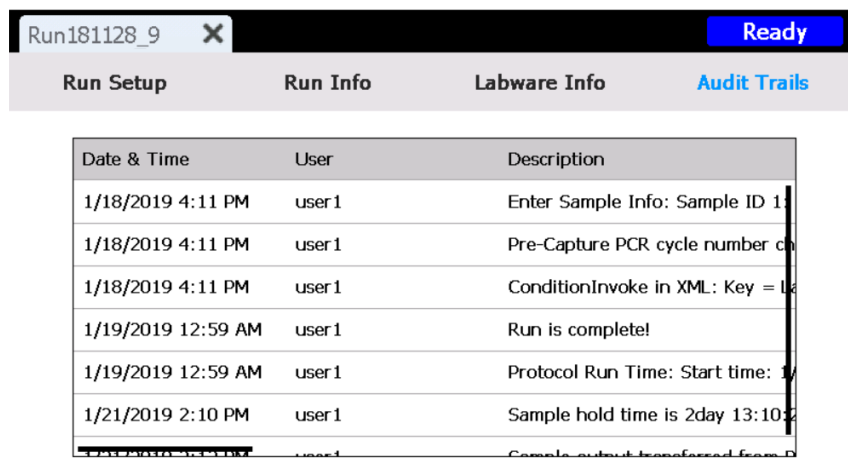
The screenshot shows the 'Labware Info' tab selected in the same software window. The 'Labware Info' tab is highlighted in blue. Below the tab, there is a table with four columns: 'Labware', 'Serial No.', 'Part No.', and 'Lot No.'. The data is as follows:

Labware	Serial No.	Part No.	Lot No.
HotTopSeal	14501		1703
PCRPlate	IFbcrZ		
BeadProcessingPlate	9Hb88a		
SampleInput	t1VoFs		
Indexes	189	1944-1478	1132467982
Baits/probes	101	1000-1056	1000224185

Rysunek 60 Post Run Data – karta Labware Info

Karta Labware Info wymienia numer seryjny i, gdy jest dostępny, numer katalogowy oraz numer serii każdego elementu wyposażenia laboratoryjnego stosowanego w przebiegu protokołu. Numery te są uzyskiwane przez system za pomocą kodów kreskowych znajdujących się na wyposażeniu laboratoryjnym.

Karta Audit Trails



Date & Time	User	Description
1/18/2019 4:11 PM	user1	Enter Sample Info: Sample ID 1
1/18/2019 4:11 PM	user1	Pre-Capture PCR cycle number ch
1/18/2019 4:11 PM	user1	ConditionInvoke in XML: Key = L
1/19/2019 12:59 AM	user1	Run is complete!
1/19/2019 12:59 AM	user1	Protocol Run Time: Start time: 1/
1/21/2019 2:10 PM	user1	Sample hold time is 2day 13:10
1/21/2019 2:10 PM	user1	Sample output transferred from D

Rysunek 61 Post Run Data – karta Audit Trails

Karta Audit Trails zawiera listę działań użytkownika w trakcie konfigurowania i wykonywania przebiegu protokołu. Dla każdego działania na zakładce wyświetlana jest data i godzina wykonania działania, nazwa użytkownika, który ją wykonał oraz opis działania.

Ekran Protocol Wizard

Podczas konfigurowania przebiegu protokołu kreator protokołu prowadzi użytkownika przez serię ekranów, które zapewniają instrukcje krok po kroku, jak skonfigurować i uruchomić przebieg. Nacisnąć przycisk strzałki do przodu, aby przejść do kolejnego ekranu. W razie potrzeby nacisnąć przycisk strzałki wstecz, aby powrócić do poprzedniego ekranu.

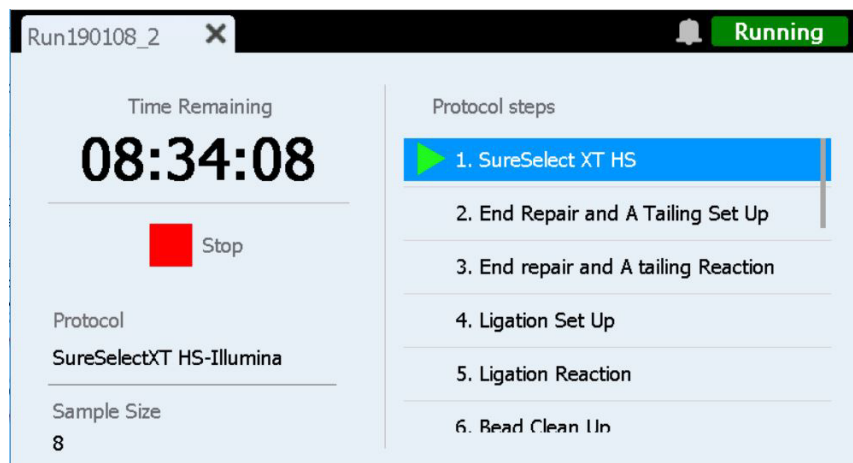
Kroki te różnią się w zależności od rodzaju lub wykonywanego wzbogacania docelowego. Ilustracje i instrukcje dotyczące każdego ekranu konfiguracji zawiera podręcznik użytkownika danego zestawu Magnis Target Enrichment Kit.

Ekran Run

Ekran Run w trakcie trwającego przebiegu

Cel: monitorowanie w czasie rzeczywistym postępu wykonywania protokołu.

Aby otworzyć: otwiera się automatycznie po rozpoczęciu przebiegu protokołu.



Rysunek 62 Ekran Run w trakcie trwającego przebiegu

PRZESTROGA

W trakcie aktywnego przebiegu nie wolno podłączać dysków USB ani kabla Ethernet, używać ekranu dotykowego, wyjmować kosza na śmieci ani obsługiwać przyrządu w dowolny inny sposób. Aby uniknąć wystąpienia błędu, przed wykonaniem tych czynności należy poczekać, aż próbki zostaną pobrane pod koniec przebiegu.

Time Remaining

Wyświetlany czas to szacunkowy czas pozostały (hh:mm:ss) do zakończenia protokołu.

Protocol Steps

Lista kroków protokołu. Bieżący krok jest podświetlony.

Stop

Nacisnąć czerwony kwadrat obok przycisku **Stop**, aby przerwać przebieg. Otwierany jest komunikat ostrzegawczy z monitem o potwierdzenie przerywania przebiegu.

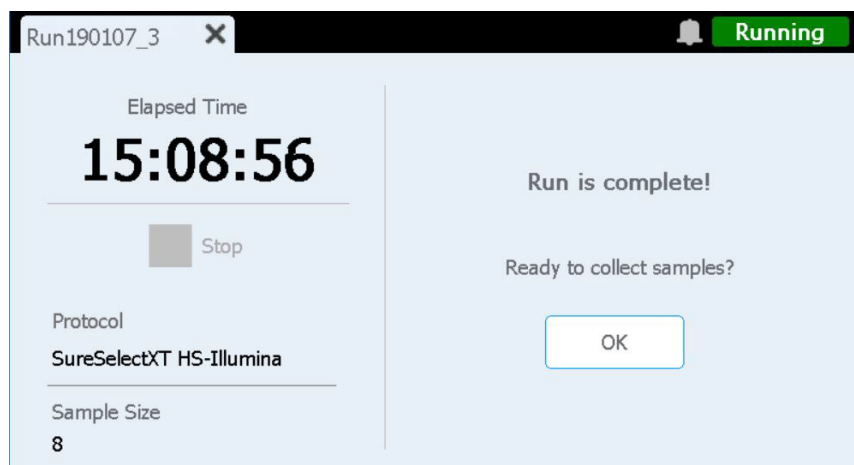
UWAGA

Po zatrzymaniu przebiegu nie można go wznowić, a wyposażenie laboratoryjne używane w tym przebiegu nie może być ponownie załadowane do przyszłego przebiegu.

Ekran Run po zakończeniu przebiegu

Cel: inicjowanie pobieranie próbek.

Aby otworzyć: otwiera się automatycznie, gdy system zakończy przebieg protokołu.



Rysunek 63 Ekran Run po zakończeniu przebiegu protokołu

Elapsed Time

Wyświetlany czas to całkowity czas (hh:mm:ss), który upłynął od momentu rozpoczęcia przebiegu protokołu.

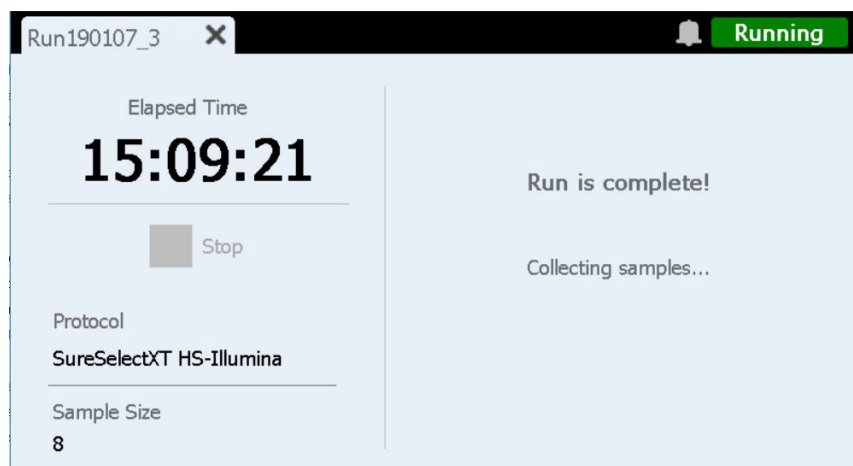
OK

Przycisk ten inicjuje pobieranie próbki biblioteki. Podczas pobierania próbki system przenosi przygotowane roztwory biblioteki z płytki PCR do zielonej probówki paska biblioteki w chłodziarce.

Ekran Run w trakcie pobierania próbki

Cel: wyświetlany podczas przenoszenia przez system przygotowanych próbek biblioteki.

Aby otworzyć: otwierany automatycznie po naciśnięciu przycisku **OK** w monicie **Ready to collect samples?**

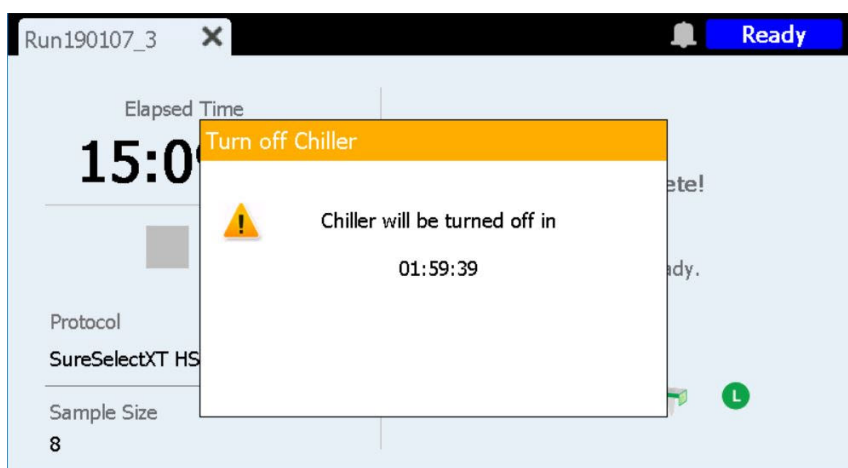


Rysunek 64 Ekran Run w trakcie pobierania próbki

Ekran Run, gdy gotowe są biblioteki

Cel: wyświetlany, gdy przygotowane próbki biblioteki są gotowe do wyjęcia z chłodziarki.

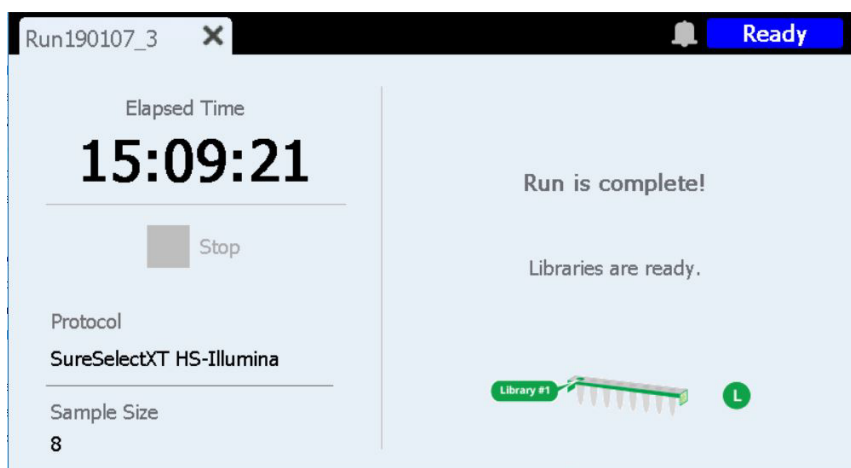
Aby otworzyć: otwiera się automatycznie, gdy system zakończy pobieranie próbki biblioteki.



Rysunek 65 Ekran Run, gdy gotowe są biblioteki – powiadomienie chłodziarki

Drzwiczki przyrządu są teraz odblokowane, umożliwiając wyjęcie z chłodziarki zielonej probówki paska biblioteki zawierającej biblioteki. Do momentu całkowitego otwarcia drzwiczek przyrządu ekran jest zasłonięty komunikatem powiadomienia, który odlicza czas pozostały do wyłączenia chłodziarki (jak przedstawia to [Rysunek 65](#)). Chłodziarka pozostaje w swej ustawionej temperaturze (domyślnie 12°C) przez 2 godziny przed automatycznym wyłączeniem.

Po otwarciu drzwiczek przyrządu powiadomienie chłodziarki jest zamykane, a ekran wygląda tak jak to przedstawia [Rysunek 66](#).



Rysunek 66 Ekran Run, gdy gotowe są biblioteki

Aby zamknąć ekran Run, należy nacisnąć przycisk X na karcie.

UWAGA

Zamknięcie ekranu może potrwać kilka sekund. Nie należy wielokrotnie naciskać przycisku X.

7

Rozwiązywanie problemów

Sugerowane rozwiązania problemów 95

Problemy związane z systemem Magnis 95

Problemy związane z biblioteką/sekwencjonowaniem 98

Ten rozdział zawiera sugestie dotyczące rozwiązywania potencjalnych problemów i błędów napotkanych podczas pracy systemu lub następującego po tym sekwencjonowania bibliotek.

Sugerowane rozwiązania problemów

Problemy związane z systemem Magnis

Wystąpił błąd przyrządu

- W razie wystąpienia błędu przyrządu firma Agilent zaleca wykonanie następujących czynności.
 - 1 Na ekranie dotykowym nacisnąć dymek powiadomienia o błędzie i zrobić zdjęcie komunikatu o błędzie.
 - 2 Nacisnąć pozycję **Export SysCanBus**, jeśli jest wyświetlana.
 - 3 Zrobić zdjęcie powierzchni roboczej. Zrobić zdjęcia tak, by widoczne były wszystkie odczytniki, pudełka z końcówkami i paski.
 - 4 Wyłączyć przyrząd.
 - 5 W razie potrzeby delikatnie przesunąć gantrę w górę i w bok, gdy przyrząd jest wyłączony (zob. [Rysunek 3](#) na stronie 20). Powinien być wyczuwalny lekki opór, ale przesuwanie gantry nie powinno wymagać użycia siły. Dotykać tylko boków gantry.
 - 6 Zdjąć wszystkie końcówki z mikropipetora, jeśli są założone.
 - 7 Zrobić zdjęcie beczek, aby udokumentować wszelkie uszkodzenia.
 - 8 Zdjąć cały sprzęt laboratoryjny i materiały eksploatacyjne z przestrzeni roboczej. Jeśli błąd wystąpił podczas ostatniego etapu transferu próbki, biblioteki można odzyskać z kolumny 12 płytki PCR.
 - 9 Ponownie uruchomić przyrząd i poczekać na zakończenie funkcji Instrument Health Check (IHC).
 - 10 Uruchomić test diagnostyczny (Home > Settings > Self Diagnostic).
 - 11 Wyeksportować pliki dziennika (zob. [„Ekran Export Files”](#) na stronie 67).
 - 12 Skontaktować się z [Światowe wsparcie techniczne firmy Agilent](#).

Ekran dotykowy przedstawia problemy z użytkowaniem lub wydaje się nie reagować.

- Alternatywnie do sterowania ekranem dotykowym można używać myszy podłączonej do portu USB, aby dokonywać wyborów i wprowadzać dane. Podłączyć mysz za pomocą jednego z dwóch portów USB znajdujących się w przedniej części przyrządu. Po podłączeniu użyć funkcji wskazywania i klikania myszą, aby dokonać wyboru na interfejsie ekranu dotykowego.
- Uruchomić ponownie system, aby wyzerować funkcje ekranu dotykowego.

Pojemnik na odpady nie wysuwa się lub nie wysuwa się łatwo.

- Delikatnie potrząsnąć pojemnikiem na odpady tak, aby znajdujące się w nim końcówki w pełni osiadły na dnie. Następnie spróbować ponownie otworzyć pojemnik na odpady.

Niezamocowana końcówka mikropipetora znajduje się w powierzchni roboczej przyrządu.

- Niekiedy, gdy przyrząd wyrzuca zużyte końcówki do pojemnika na odpady, końcówka może się odbić i wylądować na powierzchni roboczej przyrządu. Ręką w rękawiczce przenieść końcówkę do pojemnika na odpady lub wyrzucić ją tak, jak podczas opróżniania pojemnika na odpady.

Ekran *Verify Labware* zgłasza problem z jednym lub kilkoma składnikami wyposażenia laboratoryjnego po wczytaniu kodów kreskowych wyposażenia laboratoryjnego.

- Jeśli całość lub większość wyposażenia laboratoryjnego nie przeszła weryfikacji, wówczas okno skanera kodów kreskowych może wymagać czyszczenia. Instrukcje postępowania zawiera część „**Czyszczenie czytnika kodów kreskowych**” na stronie 55. Po zakończeniu czyszczenia powtórzyć krok *Verify Labware*.
- Jeśli tylko jeden lub kilka elementów wyposażenia laboratoryjnego nie przeszło weryfikacji, należy nacisnąć ikonę błędu u dołu ekranu i rozwinąć informacje o nieudanej pozycji, aby wyświetlić przyczynę niepowodzenia.

Jeśli czytnik kodów kreskowych nie zeskanuje określonego elementu wyposażenia laboratoryjnego

Zweryfikować, czy wyposażenie laboratoryjne znajduje się na wymaganym miejscu powierzchni roboczej i jest prawidłowo zorientowane, z kodem kreskowym zwróconym w stronę przedniej części przyrządu. Skorygować pominięcie lub błędy pozycjonowania, a następnie powtórzyć krok *Verify Labware*. Jeśli nieudane elementy wyposażenia laboratoryjnego występują i są prawidłowo rozmieszczone, należy sprawdzić wizualnie kod kreskowy w celu zweryfikowania jego integralności. W celu pomyślnego zeskanowania kody kreskowe muszą być wolne od zadrapań, smug, kondensacji, przeszkód w postaci plomb foliowych oraz napisów lub innych oznaczeń na naczyniach plastikowych. W przypadku podejrzenia uszkodzenia kodu kreskowego lub przeszkody należy wyregulować lub wymienić element wyposażenia laboratoryjnego i powtórzyć krok *Verify Labware*.

Jeśli zeskanowane wyposażenie laboratoryjne przekroczyło datę ważności

Wymienić wszystkie przeterminowane składniki na nieprzeterminowane, a następnie powtórzyć krok *Verify Labware*. Data ważności znajduje się na świadectwie analizy dołączonym do każdego zestawu składowego zawierającego wstępnie napełnione odczynniki. Elementy dostarczane jako puste naczynia plastikowe nie mają daty ważności.

Jeśli zeskanowane wyposażenie laboratoryjne zostało zidentyfikowane jako niewłaściwe wyposażenie laboratoryjne

Wymienić nieprawidłowo umieszczone wyposażenie laboratoryjne na odpowiedni składnik wyposażenia laboratoryjnego i powtórzyć krok *Verify Labware*.

Niepowodzenia automatycznego uczenia.

- Czytnik kodów kreskowych mógł nie uchwycić obrazów punktów nauczania. Należy sprawdzić instrukcje czyszczenia czytnika kodów kreskowych: „**Czyszczenie czytnika kodów kreskowych**” na stronie 55, a następnie ponownie uruchomić automatyczne uczenie. Jeśli automatyczne uczenie nadal będzie kończyło się niepowodzeniem, należy się skontaktować z **Światowe wsparcie techniczne firmy Agilent**.
- Punkty nauczania mogą być zasłonięte. Przed rozpoczęciem automatycznego uczenia należy się upewnić, że powierzchnia robocza przyrządu została oczyszczona ze wszystkich pudełek z końcówkami, płytek i pasków próbek. Jeśli automatyczne uczenie nadal będzie kończyło się niepowodzeniem, należy się skontaktować z **Światowe wsparcie techniczne firmy Agilent**.

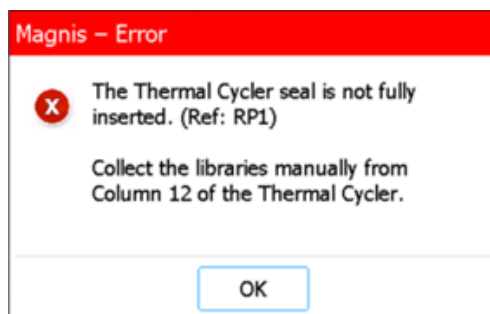
Naciśnięcie przycisku zasilania z przodu przyrządu nie powoduje włączenia zasilania.

- Upewnić się, że wyłącznik zasilania z tyłu przyrządu jest w pozycji ON. Jeśli tak jest, należy się upewnić, że przewód zasilający jest prawidłowo podłączony do gniazda zasilania, a drugi koniec przewodu zasilającego jest podłączony do gniazdko 100–240 V AC, 1000 W. Jeśli problem nie ustępuje, należy skontaktować się z [Światowe wsparcie techniczne firmy Agilent](#).

Na wyświetlaczu ekranu dotykowego *Time Remaining* wartość 0:00 nie jest wyświetlana bezpośrednio przed przejściem do ekranów zakończonego przebiegu/pobierania próbek.

- Wartość pozostałego czasu wyświetlana na ekranie dotykowym jest jedynie oszacowaniem pozostałego czasu przebiegu. Licznik może regulować szacowany czas pozostały do końca przebiegu i może wyświetlać czas większy niż 0:00, gdy system jest gotowy do rozpoczęcia pobierania próbek. Nie wskazuje to na problem z przebiegiem lub przyrządem.

Podczas pobierania bibliotek końcowych na koniec przebiegu otwiera się komunikat błędu (przedstawiony poniżej) z informacją o nie w pełni włożonej uszczelce termocyklora i konieczności ręcznego pobrania bibliotek.



- Czytnik kodów kreskowych nie odczytał kodu kreskowego na uszczelce termocyklora, wskazując brak prawidłowego umieszczenia uszczelki i uniemożliwiając przyrządowi przeniesienie próbek bibliotek końcowych z płytki PCR do zielonego paska probówek bibliotek w chłodziarce. Należy ręcznie pobrać próbki bibliotek końcowych, wykonując poniższe czynności.
 - 1 Całkowicie otworzyć drzwiczki przyrządu. Z termocyklora wyjąć płytkę PCR, a następnie z chłodziarki wyjąć zielony pasek probówek bibliotek.
 - 2 Pipetą przenieść próbki bibliotek końcowych z kolumny 12 płytki PCR do studzienek zielonego paska probówek bibliotek.
 - 3 Ponownie uszczelnić studzienki paska probówek nowym paskiem folii, a potem przechowywać w temperaturze zalecanej w instrukcji obsługi zestawu Magnis Target Enrichment Kit.

Po włączeniu przyrządu pojawia się komunikat o błędzie „Incorrect date reset”, a data i godzina wyświetlane na ekranie dotykowym nie są już prawidłowe.

- Konieczna jest wymiana baterii zasilającej moduł ekranu dotykowego. Skontaktować się ze [Światowe wsparcie techniczne firmy Agilent](#), aby zaplanować serwis.

Problemy związane z biblioteką/sekwencjonowaniem

Więcej wskazówek na temat rozwiązywania problemów z biblioteką i danymi sekwencjonowania można znaleźć w instrukcji obsługi konkretnego zestawu Magnis Target Enrichment Kit.

Jakość biblioteki jest słaba.

- Sprawdzić, czy próbki DNA spełniają wytyczne dotyczące jakości i zakresu stężeń określone w podręczniku użytkownika zestawu Magnis Target Enrichment Kit. Jeżeli jakość lub stężenie nie spełniają wytycznych, należy powtórzyć protokół z wykorzystaniem próbki DNA o odpowiedniej jakości, mieszczącej się w zalecany zakresie stężeń.

Odczyty sekwencyjne nie obejmują spodziewanych regionów genomowych.

- W przebiegu protokołu wzbogacania docelowego mógł być użyty niewłaściwy rodzaj sondy. Sprawdzić próbkę i śledzenie sondy, które zostały zarejestrowane podczas badania. Jeśli to konieczne, powtórzyć przebieg protokołu z właściwym rodzajem sondy.

Rejestr zmian

Wersja	Zmiana
E.01	• Dodano dodatkowe szczegółowe informacje do punktu Ostrzeżenie, dotyczące przenoszenia urządzenia za pomocą wózka widłowego lub stołu podnośnego. • Dodano 10% tolerancji do specyfikacji napięcia AC.
F.00	• Nowe wytyczne dotyczące rozwiązywania problemów związanych z błędem pobierania bibliotek. • Zaktualizowane obrazy ekranu oprogramowania sprzętowego dla wersji 1.5.1. • Zaktualizowane zastosowanie symboli zgodnie z normą EN ISO 15223-1:2021/A1.

Producent posiadający prawa do wytwarzania



Agilent Technologies Singapore (International) Pte Ltd.
No. 1 Yishun Avenue 7, Singapore 768923
Wyprodukowano w:
Agilent Technologies LDA Malaysia Sdn. Bhd.
Bayan Lepas, Free Industrial Zone 11900 Penang, Malaysia
www.agilent.com

Autoryzowany przedstawiciel w Unii Europejskiej



Agilent Technologies Denmark ApS
Produktionsvej 42
2600 Glostrup, Denmark

Upoważniony przedstawiciel na Wielką Brytanię



Agilent Technologies LDA UK Limited
5500 Lakeside, Cheadle Royal Business Park
Cheadle, Cheshire, SK8 3GR, Wielka Brytania

Autoryzowany przedstawiciel na Szwajcarię



Agilent Technologies (Schweiz) AG,
Lautengartenstrasse 6
4052 Basel, Szwajcaria

Importer z Unii Europejskiej i Szwajcarii



Agilent Technologies Deutschland GmbH
Hewlett-Packard-Str. 8
76337 Waldbronn, Niemcy



Agilent Technologies (Schweiz) AG,
Lautengartenstrasse 6
4052 Basel, Szwajcaria

Światowe wsparcie techniczne firmy Agilent

Wsparcie telefoniczne dla USA i Kanady

Proszę zadzwonić pod numer 800-227-9770

Wsparcie telefoniczne i mailowe dla wszystkich regionów

Dane kontaktowe centrów sprzedaży i wsparcia technicznego Agilent na całym świecie dla danej lokalizacji można uzyskać na w stronie www.agilent.com/en/contact-us/page.

Kontaktując się z Światowe wsparcie techniczne firmy Agilent w sprawie pomocy technicznej, należy przygotować następujące informacje:

- Numer seryjny przyrządu
- Opis problemu
- Zdjęcia powierzchni roboczej i beczki
- Pliki dziennika (zob. „[Ekran Export Files](#)” na stronie 67)
- Pliki kontroli jakości TapeStation

Każdy poważny incydent, który wystąpił w związku z wyrobem, należy zgłosić producentowi i odpowiednim władzom kraju, w którym użytkownik i/lub pacjent ma siedzibę.

© Agilent Technologies, Inc. 2019, 2022–2026

Żadna część niniejszej instrukcji nie może być powielana w jakiegokolwiek formie ani w jakikolwiek sposób (w tym poprzez elektroniczne przechowywanie i odzyskiwanie danych lub tłumaczenie na języki obce) bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Agilent Technologies, Inc., zgodnie z przepisami Stanów Zjednoczonych i międzynarodowymi przepisami dotyczącymi ochrony praw autorskich. Materiał zawarty w tym dokumencie jest dostarczany w stanie, w jakim jest, i może zostać zmieniony, bez uprzedzenia, w przyszłych wydaniach.

Wersja F.00, kwiecień 2026 r.



K1007-90033