

Magnis/MagnisDx NGS Prep System

Ръководство за потребителя

MagnisDx NGS Prep System K1007A: За in vitro диагностична употреба
Magnis NGS Prep System G9710A: Само за изследователска употреба.
Да не се използва при диагностични процедури.



Редакция В.00, април 2026 г.



Съдържание

1 Преди да започнете

Таблица със символите	6
Правни и нормативни въпроси	7
Описание на продукта	8
Предназначение	8
Принцип на процедурата за подготовка на NGS	8
Ограничения при употреба	8
Спецификации на апарата	9
Предоставени материали	10
USB устройство	10
Консумативи за почистване	11
Проверка на продукта	11
Мерки за безопасност	11
Екологични изисквания	15
Изисквания за монтаж	16

2 Преглед на хардуера

Компоненти на апарата	19
Индикаторни светлини за състоянието на апарата	22

3 Подготовка за започване

Стартиране на Magnis/MagnisDx NGS Prep System	24
Включване на апарата	24
Влизане в системата	24
Управление на потребителски акаунти	27
За нивата на достъп на потребителите	27
Добавяне на нови потребителски акаунти	27
Редактиране на потребителски акаунти	29
Деактивиране на потребителски акаунти	30
Програмиране на настройките на системата	31
Задаване на температурата на охладителя	31
Задаване на часа и датата	32
Задаване на име на апарата	32
Преглед на серийния номер на апарата и версията на софтуера	33
Задаване на настройките за проверка на състоянието на апарата	33

4 Работа със системата

Изпълнение на протоколи	36
-------------------------	----

Подготовка на апарата за изпълнение на протокол	36
Подготовка на реагентите и пластмасовите съдове	36
Настройка и стартиране на изпълнението на протокола	37
Вземане на окончателни библиотечни проби и почистване на системата	39
Стартиране и преглед на диагностични тестове	40
Извършване на диагностични тестове на апарата	40
Преглед на отчети за диагностични тестове и проверки на състоянието на апарата	41
Обеззаразяване с UV светлина	43
Извършване на „бърз цикъл“ на обеззаразяване	43
Извършване на „удължен цикъл“ на обеззаразяване с UV светлина	44
Стартиране на автоматично обучение и проверка на точките на обучение	45
Стартиране на автоматично обучение	45
Включване на проверката на точките на обучение в IHC	46
Инсталиране на актуализации	47
Инсталиране на актуализации на протоколи	47
Инсталиране на актуализации на фърмуера	48
5 Извършване на техническо обслужване	
Годишно профилактично техническо обслужване	51
Почистване на компонентите на системата	52
Предпазни мерки при почистване на компонентите на системата	52
Почистете повърхностите на платформата и външната част на апарата	53
Почистете скенера за баркод	56
Смяна на UV тръбата тръба и преглед на употребата на UV тръба	57
Заявка за смяна на UV тръба	57
Преглед на часовете на употреба на UV тръбата	57
Изхвърляне на частите на апарата	58
6 Справка за потребителския интерфейс на софтуера	
Преглед на потребителския интерфейс на софтуера	60
Екран Login	62
Екран Home	63
Екрани Settings	64
Екран Settings	64
Екран User Management	65
Екран Add New User	66
Екран Edit User	67
Екран System Settings	68

Екран Export Files	69
Екран Protocols	70
Екран Protocol Update	71
Екран Auto Teach	72
Екран Hardware Usage Tracking	73
Екран Instrument Diagnostic	74
Екрани System Settings	75
Екран Instrument Settings	75
Екран Date & Time Settings	76
Екран Chiller Setting	77
Екран Firmware Update	78
Екран Other Settings	79
Екрани Instrument Diagnostic	80
Екран Diagnostic Test	80
Екран Diagnostic Test Report	81
Екран Diagnostic Report Explorer	82
Екран Decontamination	83
Екран Run Data Explorer	84
Екран Post Run Data	85
Раздел Run Setup	86
Раздел Run Info	86
Раздел Labware Info	87
Раздел Audit Trails	87
Екрани на съветника за протоколи	88
Екрани Run	88
Екран Run, когато изпълнението е в ход	88
Екран Run, когато изпълнението е завършено	89
Екран Run, когато вземането на проби е в ход	90
Екран Run, когато библиотеките са готови	90
7 Отстраняване на неизправности	
Предложения за отстраняване на неизправности	93
Проблеми със системата Magnis	93
Проблеми с библиотеката/секвенирането	96

1

Преди да започнете

Таблица със символите	6
Правни и нормативни въпроси	7
Описание на продукта	8
Предназначение	8
Принцип на процедурата за подготовка на NGS	8
Ограничения при употреба	8
Спецификации на апарата	9
Предоставени материали	10
USB устройство	10
Консумативи за почистване	11
Проверка на продукта	11
Мерки за безопасност	11
Екологични изисквания	15
Изисквания за монтаж	16

Тази глава съдържа информация, която трябва да прочетете и разберете, преди да започнете работа.

Таблица със символите

	Съответствие с изискванията на ЕС		Внимание
	Медицинско изделие за in vitro диагностика		Маркировка CSA
	Официален производител		Консултирайте се с указанията за употреба
	Дата на производство		Не изхвърляйте заедно с битовите отпадъци
	Внимание, горещи повърхности		Внимание, опасност от притискане
	Период на екологично използване (EFUP) 40 години		Внимание, ултравиолетова светлина
	Оторизиран представител на Европейския съюз		Заземяване
	Отговорно лице в Обединеното кралство		Уникален идентификатор на изделието
	Оценен за съответствие за Обединеното кралство		Знак за съответствие с нормативните изисквания
	КС EMC		Оторизиран представител в Швейцария
	Вносител		

Правни и нормативни въпроси

Декларация за EMC клас A в Южна Корея

Пригодността на това оборудване е оценена за използване в търговска среда. Когато се използва в домашна среда, съществува риск от радиосмущения.

사용자안내문

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

Шумови емисии

Декларация на производителя

Настоящата декларация се предоставя, за да се спазят изискванията на германската Директива за шумови емисии от 18 януари 1991 г.

Този продукт има излъчване на звуково налягане (на мястото на оператора) <70 dB.

- Звуково налягане $L_p < 70 \text{ dB (A)}$
- На мястото на оператора
- Нормална работа
- Съгласно ISO 7779:1988/EN 27779/1991 (Изпитване на типа)

Директива относно отпадъците от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО)

Този продукт е в съответствие с изискванията за маркировка съгласно Директивата за ОЕЕО на ЕС. Поставеният етикет указва, че не трябва да изхвърляте този електрически/електронен продукт заедно с битовите отпадъци.



ЗАБЕЛЕЖКА

Не изхвърляйте заедно с битовите отпадъци

За да върнете нежелани продукти, се свържете с местния офис на Agilent или вижте <https://www.agilent.com> за повече информация.

Описание на продукта

Magnis NGS Prep System е автоматизирана система за работа с течности за подготовка на библиотеки за секвениране от следващо поколение и/или целево обогатяване на проби от човешки нуклеинови киселини.

Предназначение

MagnisDx NGS Prep System е автоматизирана система за работа с течности за подготовка на библиотеки за секвениране от следващо поколение и/или целево обогатяване на проби от човешки нуклеинови киселини.

MagnisDx NGS Prep System трябва да се използва само от оператори, обучени в лабораторни техники и процедури.

Клиентът е отговорен за валидирането на изследванията и за спазването на нормативните изисквания, които се отнасят до неговите процедури и употреби на апарата.

Принцип на процедурата за подготовка на NGS

Magnis/MagnisDx NGS Prep System на Agilent е устройство за обработка на течности, което предлага цялостна автоматизация на протоколите за подготовка на библиотеки и целево обогатяване за секвениране от следващо поколение (NGS). Изходният материал е обща РНК или фрагментирана геномна ДНК (гДНК), пречистена от клетъчна или тъканна проба, кръвна проба или проба, фиксирана във формалин и включена в парафин (FFPE). Крайният резултат е библиотека на целево обогатена ДНК, готова за секвениране.

Апаратът се състои от хардуерни компоненти. Вижте [„Компоненти на апарата“](#) на стр. 19 за списък на тези компоненти.

Апаратът се управлява чрез софтуерния компонент на системата, който се показва и управлява чрез сензорния LCD екран. Глава 3, [„Подготовка за започване“](#), и Глава 4, [„Работа със системата“](#), включват инструкции за настройка и работа със Magnis/MagnisDx NGS Prep System с помощта на софтуера. Глава 6, [„Справка за потребителския интерфейс на софтуера“](#), предоставя описание на всеки отделен екран на софтуера, като подробно описва предназначението на всяка функция на екрана.

За да се осигури оптимална работа, реагентите на Magnis трябва да се смесват във вихров смесител и да се центрофугират, както е описано в протокола за целево обогатяване на реагентите.

Ограничения при употреба

Magnis/MagnisDx NGS Prep System е валидирана за използване с комплектите Agilent Magnis NGS.

Спецификации на апарата

Таблица 1 Технически спецификации на апарата

Компонент на системата		Спецификация
Модул на термоцикльора		
Минимална температура на термичния блок		4°C (39,2°F)
Максимална температура на термичния блок		99°C (210,2°F)
Модул на нагревателя/разклащачото устройство/магнита		
Нагревател	Максимална температура	75°C (167°F)
Разклащачо устройство	Максимална скорост (об/мин)	1800 об/мин ±5%
Модул за охладителя		
Температурен диапазон		4–12°C (39,2–53,6°F)
Вход за захранване		
Напрежение на променлив ток		100–240 VAC ±10%
Честота на променлив ток		50/60 Hz
Максимална мощност		1000 W
Конектори за вход/изход (I/O)		
USB 2.0 порт	Максимално номинално напрежение	5 VDC
LAN порт (за кабел кат. 5 [†])	Максимално номинално напрежение	3,3 VDC
Система		
Класификация на ISM		ISM група 1, клас A Съгласно CISPR 11
Акустично звуково налягане		≤ 70 dBA
Размери при затворена врата на апарата (височина × дълбочина × широчина)		71 cm × 72 cm × 62 cm (28 in × 28 in × 24 in)
Размери при отворена врата на апарата (височина × дълбочина × широчина)		107 cm × 72 cm × 62 cm (42 in × 28 in × 24 in)
Тегло		95 kg (209 lb)
Условия на околната среда*		
Температура		Работа: 15°C до 25°C (53,6°F до 77°F) Транспорт и съхранение: –40°C до 70°C (–40°F до 158°F)
Влажност		Работа: 30% до 70%, без кондензация
Надморска височина		2000 m (6562 ft)

* Изброените условия се отнасят за работата на апарата. Условията, необходими за извършване на изследвания, могат да се различават.

[†]Максималната дължина на LAN кабела, използван за тестване на EMC, е 1,5 метра.

ЗАБЕЛЕЖКА

Това е продукт от ISM група 1, клас A, предназначен за употреба в промишлена среда. В домашна среда този продукт може да предизвика радиосмущения, като в такъв случай може да е необходимо потребителят да предприеме съответните мерки.

Характеристики на оборудването

- Степен на замърсяване 2
- Категория на монтаж II
- Надморска височина 2000 m (6562 ft)
- Влажност от 30 до 70%, без кондензация
- Електрическо захранване 100–240 V, 50/60 Hz, 1000 W
- Температура 15°C до 25°C (53,6°F до 77°F)
- Само за употреба на закрито

Предоставени материали

Таблица 2 Материали, предоставени със Magnis/MagnisDx NGS Prep System

Материали
Апарат с предварително зареден софтуер за сензорен екран
Захранващ кабел
Сертификат за функционално изпитване

USB устройство

Когато е необходимо, можете да използвате USB портовете в предната част на апарата, за да свържете USB устройство за прехвърляне на файлове към и от системата.

Не използвайте USB портове, докато се изпълнява протокол на Magnis. Не използвайте USB портовете за други цели, включително като порт за зареждане на телефони или други устройства. Апаратите Magnis не са съвместими с криптирани USB устройства.

Консумативи за почистване

Използвайте изброените по-долу почистващи материали, за да почистите ръчно апарата. Вижте „Почистване на компонентите на системата“ на стр. 52 за инструкции.

Таблица 3 Препоръчителни консумативи за почистване на системата на апарата

Описание	Предназначение	Доставчик
Кърпички с разредена белина (10%)	Почистване на повърхността на платформата на апарата	Кърпички с белина Nure-Wipe или еквивалентни
Кърпички със спирт (70%)	Почистване на повърхността на външната част на апарата и платформата на апарата	Предварително навлажнени почистващи кърпички VWR или еквивалентни
Сухи лабораторни кърпички без власинки, недраскащи	Почистване на повърхността на прозореца на скенера за баркод	Kimwipes или еквивалентни

Проверка на продукта

При получаване на Magnis/MagnisDx NGS Prep System внимателно огледайте кутията на продукта за видими признаци на повреда. Ако установите повреда на кутията на продукта, свържете се с [Техническа поддръжка по целия свят на Agilent](#).

Преди да разпаковате, оставете транспортния контейнер на Magnis/MagnisDx NGS Prep System да достигне стайна температура.

Мерки за безопасност

Magnis/MagnisDx NGS Prep System е проектирана за безопасна работа, когато се използва по предназначение. Използването на системата за цели, различни от предвидените, може да наруши тези мерки за безопасност.

Инструкции за безопасност

ВНИМАНИЕ

Текстове, обозначени с **ВНИМАНИЕ**, означават опасност. Те привличат вниманието към работна процедура, практика или подобни и ако не се изпълняват правилно или в съответствие с инструкциите, биха могли да доведат до увреждане на продукта или загуба на важни данни. Не продължавайте след обозначението **ВНИМАНИЕ**, ако не сте разбрали напълно посочените условия и ако те не са спазени.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Текстове, обозначени с ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, означават опасност. Те привличат вниманието към работна процедура, практика или подобни и ако не се изпълняват правилно или в съответствие с инструкциите, биха могли да доведат до нараняване или смърт. Не продължавайте след обозначението ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ако не сте разбрали напълно посочените условия и ако те не са спазени.

Инсталиране

ВНИМАНИЕ

Системата трябва да бъде инсталирана от инженер на Agilent или от оторизиран сервизен доставчик на Agilent.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не се опитвайте да вдигате ръчно апарата. За да преместите апарата, използвайте автоматизиран повдигач или подемна маса с товароподемност най-малко 100 kg (220 lb). За преместване на инструмента върху палет за мотокар или подемна маса поставете инструмента възможно най-близо до палета или масата. След това двама човека повдигат заедно инструмента, с ръцете отдолу на инструмента, и го оставят на палета или масата.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Когато регулирате разположението на апарата върху лабораторния плот, внимавайте да избегнете опасността от притискане на апарата.

ВНИМАНИЕ

Запазете заключващите приспособления, които осигуряват гентритото по време на транспортиране. При всяко преместване на апарата осигурявайте гентритото с помощта на приспособленията.

Електрически

Трябва да се прилагат стандартните предпазни мерки за електрическа безопасност, включително следните:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Съгласно изискванията на Северна Америка и IEC, поставете апарата на място, където е налична защита на разклонителната верига на електрическата мрежа.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Монтирайте апарата с предоставения от Agilent захранващ кабел, който е съвместим с електрическите контакти във Вашия регион. Не го заменяйте със захранващ кабел от друг източник.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Монтирайте апарата далеч от всякакви запалими източници.

ВНИМАНИЕ

Монтирайте апарата на място, където захранващият кабел може да бъде лесно достигнат за бързо изключване на захранването.

ВНИМАНИЕ

Уверете се, че вентилационните отвори на апарата са свободни от препятствия. Поддържайте 10 cm (4 in) свободно пространство от всяка страна на апарата и 18 cm (7 in) свободно пространство в задната част на апарата.

ВНИМАНИЕ

Свържете захранващия кабел към стенен контакт, който осигурява 100–240 VAC, 50/60 Hz, 1000 W.

ВНИМАНИЕ

Преди да включите апарата за първи път, се уверете, че е осигурено подходящо напрежение.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Свържете апарата към заземен контакт. Не използвайте апарата с електрически контакт, който няма заземяваща връзка.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не свързвайте апарата към една и съща електрическа верига с други устройства с високо потребление на ток (напр. фризери, центрофуги). Ако е възможно, свържете апарата към независима или специална верига за променлив ток.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не докосвайте превключватели или контакти с мокри ръце.

ВНИМАНИЕ

Преди да изключите захранващия кабел, изключете апарата както от бутона за захранване отпред, така и от превключвателя за захранване отзад.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Изключете апарата от електрическата мрежа, преди почистване на големи разливи на течности и преди извършване на сервизно обслужване на електрическите или вътрешните компоненти.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не използвайте апарата в опасна или потенциално експлозивна среда.

ВНИМАНИЕ

Не извършвайте обслужване на електрическите компоненти, освен ако не сте квалифицирани за това.

Течности и реагенти

ВНИМАНИЕ

Реагентите на Magnis трябва да се смесят във вихров смесител и да се центрофугират, както е описано в протокола за целево обогатяване, преди да се започне работа с Magnis. Никога не обработвайте реагенти, които не са предназначени за използване със Magnis/MagnisDx NGS Prep System.

ВНИМАНИЕ

По време на настройката на платформата се уверете, че всички лабораторни съдове са разположени равномерно върху определената платформа или са напълно поставени в съответния държач за лабораторни съдове. **Неправилно разположените лабораторни съдове може да доведе до нисък или никакъв краен резултат на библиотеки за някои или всички проби.**

ВНИМАНИЕ

Когато се подготвяте за работа с Magnis и използвате критични входни проби от ДНК или РНК с ограничено количество, проверете дали има достатъчно количество проба, за да извършите поне два цикъла с Magnis.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При работа с патогенни материали, радиоактивни вещества или други опасни за здравето вещества спазвайте съответните правила за безопасност.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не потапяйте апарата в никаква течност.

Опасност от излагане на ултравиолетова (UV) светлина

Вратата на апарата и страничните панели не пропускат UV лъчи, поради което излагането на ултравиолетова светлина е минимално. Необходими са обаче следните предпазни мерки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

По време на обеззаразяването на платформата на апарата с UV светлина не гледайте директно или индиректно към източника на ултравиолетова светлина.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Винаги извършвайте обеззаразяване при затворена и заключена врата на апарата. Вратата на апарата е програмирана да остане заключена, докато UV светлината е включена.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Резервните UV тръби трябва да бъдат осигурени от Agilent и трябва да бъдат монтирани от инженер на Agilent или от оторизиран сервизен доставчик на Agilent.

Опасност от изгаряния

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

По време на изпълнение на протокола термичният блок и другите компоненти на модула на термоцикльора бързо достигат температури, по-високи от 50°C. За да се осигури безопасна работа, вратата на апарата трябва да остане затворена по време на работа. Вратата на апарата е програмирана да остане заключена, докато тече изпълнението на протокола.

ВНИМАНИЕ

Използвайте само материали на Agilent (плаки, запечатващо покритие, фолия, подложки), предназначени за използване на Magnis/MagnisDx NGS Prep System. Тези материали са достатъчно устойчиви на температура (до 120°C).

Електростатично разреждане

ВНИМАНИЕ

Magnis/MagnisDx NGS Prep System е чувствителна на статично електричество. Електростатични разряди с напрежение над 8000 волта могат да попречат на нормалната работа на USB портовете на апарата. Необходими са предпазни мерки при работа в среда с високо статично електричество. Носете заземена лента за китката и вземете други антистатични предпазни мерки, преди да влезете в контакт с апарата в среда с високо статично електричество. ESD STM5.1–1998 Клас 3B.

Екологични изисквания

ВНИМАНИЕ

Работна температура

Поддържайте температурата на околната среда между 15°C и 25°C (53,6°F и 77°F).

ВНИМАНИЕ**Работна влажност**

Поддържайте нивата на влажност между 30% и 70% без кондензация.

ВНИМАНИЕ**Надморска височина**

Максималната надморска височина за работа с апарата е 2000 m (6562 ft)

Изисквания за монтаж

Прегледайте предпазните мерки за безопасност в раздел „**Електрически**“ на [стр. 12](#) за изискванията към захранването, които оказват влияние върху безопасната работа на апарата.

Поставете апарата в лабораторна среда след PCR.

ВНИМАНИЕ

Апаратът е предназначен само за употреба на закрито.

ВНИМАНИЕ

Нивото на влажност в лабораторията трябва да бъде между 30% и 70% без кондензация. Работата на системата при нива на влажност извън този диапазон може да повлияе на работата.

ВНИМАНИЕ

Не поставяйте апарата в близост до друго лабораторно оборудване, което е чувствително към вибрации или което генерира вибрации по време на работа. Близостта до лабораторно оборудване, което генерира вибрации, може да повлияе на работата.

ВНИМАНИЕ

Спазвайте следните минимални разстояния за свободно пространство около апарата.

Отстрани на апарата: 10 cm (4 in) от всяка страна, за да се осигури подходяща вентилация от страничните вентилационни отвори.

Задната страна на апарата: 18 cm (7 in) в задната част, за да се осигури подходяща вентилация от задния вентилационен отвор.

Предна част на апарата: 5 cm (2 in) отпред, за да избегнете неволен контакт с превключвателя на захранването.

Горна част на инструмента: 111 cm (44 in) отгоре, за да може да се отваря вратата.

ВНИМАНИЕ

Монтирайте апарата на място, където захранващият кабел може да бъде лесно достигнат за бързо изключване на захранването.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Монтирайте апарата със захранващия кабел, доставен от Agilent. Не го заменяйте със захранващ кабел от друг източник.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Монтирайте апарата далеч от всякакви запалими източници.

ВНИМАНИЕ

След приключване на инсталацията избягвайте да премествате апарата или да правите каквито и да било корекции в разположението му, тъй като това ще наруши някои от настройките, направени от инженера на Agilent или сервизния доставчик, което ще доведе до допълнително посещение за обслужване.

2

Преглед на хардуера

Компоненти на апарата 19

Индикаторни светлини за състоянието на апарата 22

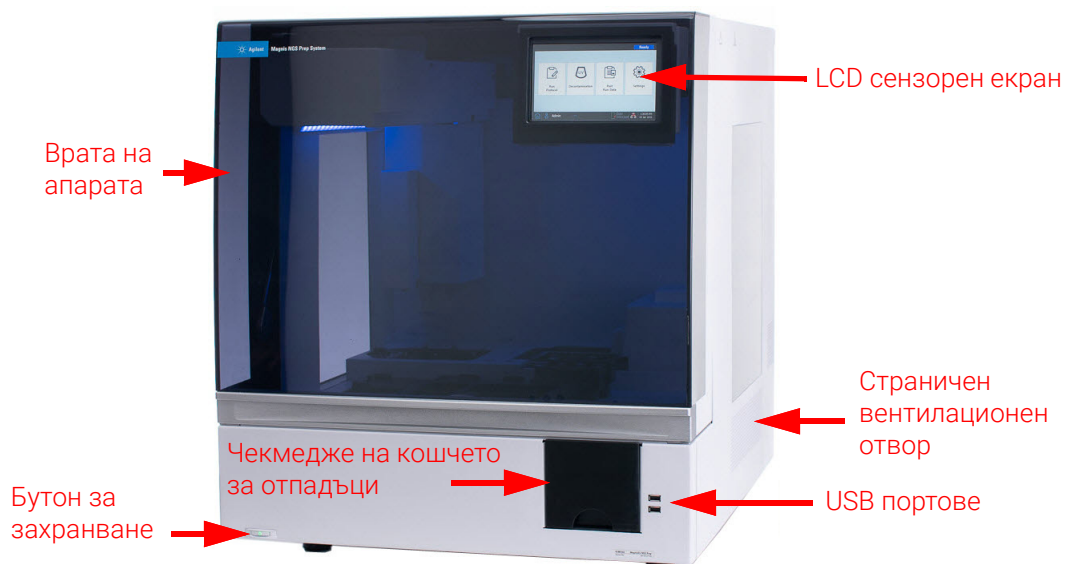
Тази глава предоставя информация за хардуерните елементи на Magnis/MagnisDx NGS Prep System.

Компоненти на апарата

Magnis/MagnisDx NGS Prep System включва следните компоненти на апарата.

Предна и странична част на апарата – Фигура 1

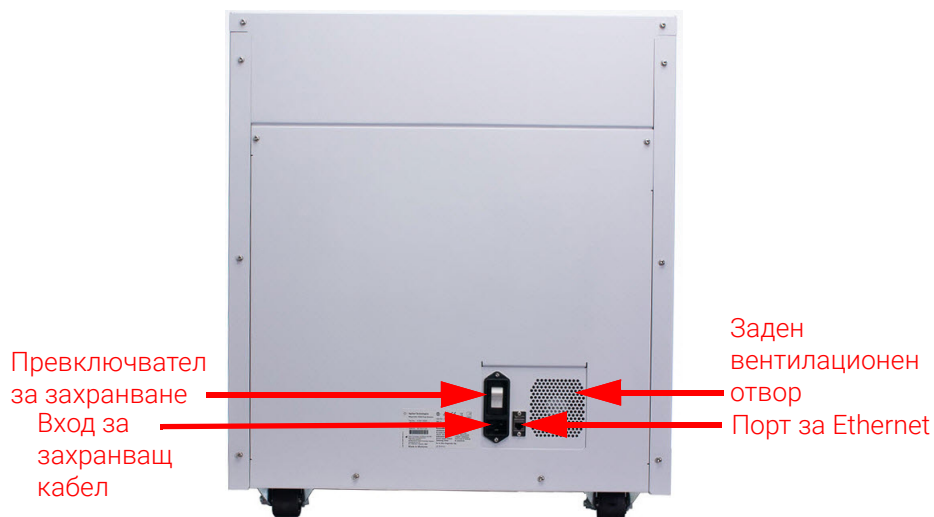
- Врата на апарата
- Чекмедже на кошчето за отпадъци, съдържащо кошче за отпадъци за върхове за еднократна употреба
- LCD сензорен екран за показване на софтуера на фърмуера
- Бутон за захранване
- USB портове (2)
- Странични вентилационни отвори (по 1 от всяка страна)



Фигура 1 Предна част на апарата, затворена врата

Задната част на апарата – Фигура 2

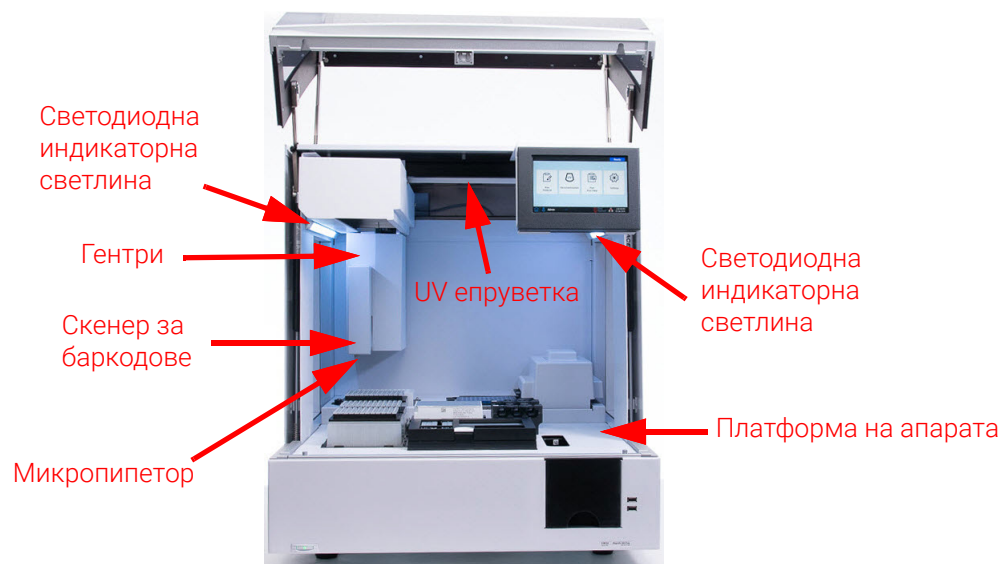
- Превключвател за захранване
- Порт за Ethernet
- Вход за захранващ кабел
- Заден вентилационен отвор



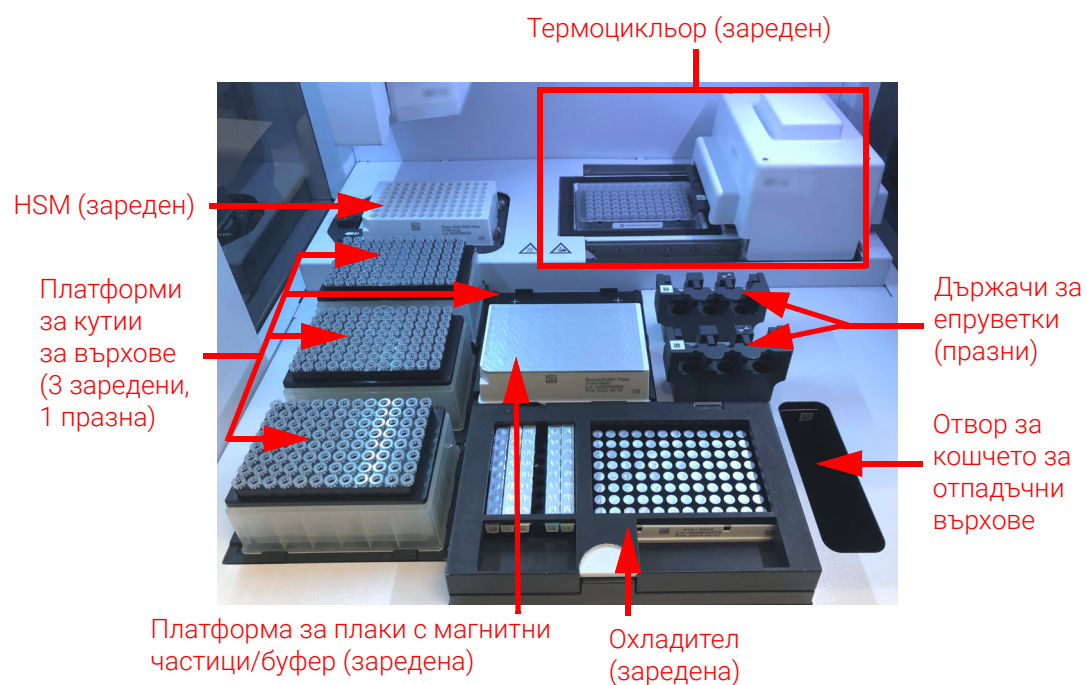
Фигура 2 Задна част на апарата

Вътрешна част на апарата – Фигура 3 и Фигура 4

- Платформа на апарата, състояща се от следните модули:
 - Модул на термоцикълора за инкубация и PCR стъпки
 - Модул на нагревателя/разклащащото устройство/магнита (HSM) за различни етапи на обработка
 - Модул на охладителя за съхранение на реагенти
 - Държачи за епруветки за течни реагенти (общо 6)
 - Платформи за поставяне на кутии с върхове (4)
 - Платформа за плаки с магнитни частици/буфери
 - Отвор към кошчето за отпадъчни върхове
- Светодиодни индикаторни светлини (2)
- Микропипетор за прехвърляне на течности
- Скенер за баркод за проверка на лабораторни съдове и проследяване на проби
- Гентри за позициониране на микропипетора и скенера за баркод
- UV тръба за обеззаразяване на повърхностите на платформата с UV светлина



Фигура 3 Вътрешна част на апарата



Фигура 4 Платформа на апарата

Индикаторни светлини за състоянието на апарата

Можете бързо и лесно да проверявате състоянието на апарата по цвета на светодиодните индикаторни светлини, които осветяват цялата зона за пълнене на плаките.

Таблица 4 Цветове и описания на светодиодните индикаторни светлини в зоната за пълнене на плаките

Цвят на светодиода	Състояние на апарата	Описание
Бял	Готово	Светлините светят в бяло, когато системата е неактивна, но вратата е отворена, когато системата извършва автоматично обучение или проверка на точките на обучение и когато потребителят настройва изпълнение на протокол.
Син	Готово	Светлините светят в синьо винаги, когато системата е неактивна и вратата е затворена, включително при завършване на изпълнение на протокол. Светлините светят в синьо и когато системата извършва диагностични тестове.
Зелен	Изпълнение	Светлините светят в зелено, когато системата изпълнява даден протокол.
Червен	Грешка	Светлините светят в червено, когато в системата има грешка. Проверете сензорния екран за съобщение за грешка, съдържащо допълнителни подробности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

По време на дезинфекция с UV светлина индикаторните светлини са изключени, а платформата на апарата е осветена от UV светлината. Не гледайте директно в UV светлината.

3

Подготовка за започване

Стартиране на Magnis/MagnisDx NGS Prep System	24
Включване на апарата	24
Влизане в системата	24
Управление на потребителски акаунти	27
За нивата на достъп на потребителите	27
Добавяне на нови потребителски акаунти	27
Редактиране на потребителски акаунти	29
Деактивиране на потребителски акаунти	30
Програмиране на настройките на системата	31
Задаване на температурата на охладителя	31
Задаване на часа и датата	32
Задаване на име на апарата	32
Преглед на серийния номер на апарата и версията на софтуера	33
Задаване на настройките за проверка на състоянието на апарата	33

Тази глава съдържа инструкции за влизане в софтуера, създаване и редактиране на потребителски акаунти и конфигуриране на системни настройки.

Стартиране на Magnis/MagnisDx NGS Prep System

Включване на апарата

Бутонът за захранване в предната част на апарата служи за включване и изключване на апарата.

- 1 Натиснете бутона за захранване на предната част на апарата.

Светлинният индикатор на бутона за захранване светва в зелено, апаратът се включва, светодиодните индикаторни светлини в апарата светват и софтуерът стартира на сензорния екран.

Ако натискането на бутона за захранване не доведе до включване на апарата, проверете дали превключвателят за захранване на гърба на апарата е във ВКЛЮЧЕНО положение.

Ако се отвори съобщение за грешка, гласящо „Incorrect date reset“ (Неправилна настройка на датата), и датата и часът, показани на сензорния екран, са неправилни, може да се наложи смяна на батерията, която захранва модула на сензорния екран. Свържете се с [Техническа поддръжка по целия свят на Agilent](#), за да планирате сервизно обслужване.

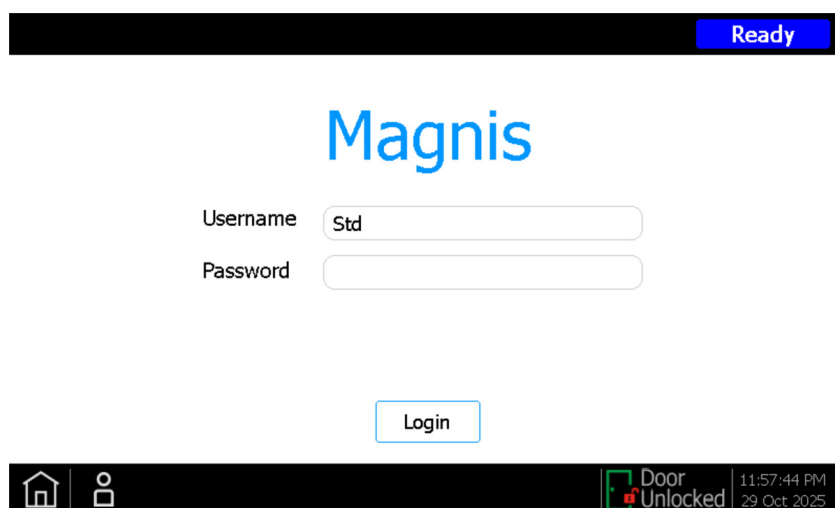
Влизане в системата

Ако все още нямате свой личен потребителски акаунт, използвайте потребителското име и паролата, предоставени от инженера или сервизния доставчик на Agilent, който е инсталирал системата Ви.

- 1 Влезте в екрана Login в софтуера.

Екранът Login се отваря автоматично след включване на апарата.

Ако друг потребител вече е влязъл в системата, натиснете името на потребителя в долната част на екрана, след което натиснете **Log Out**. Влезният преди това потребител се извежда от системата и се отваря екранът за Login.



Фигура 5 Екран Login

- 2 Въведете потребителското име и паролата за Вашия акаунт в предвидените полета. Инженерът на Agilent или оторизираният сервизен доставчик на Agilent създават потребителски акаунт, който има разширен потребителски достъп, по време на инсталирането на системата.
- 3 Натиснете **Login**.
Вече сте влезли в софтуера.
Изчакайте, докато системата извърши поредицата от подготвителни дейности, описани в [Таблица 5](#). След приключване на подготвителните дейности софтуерът се отваря на [Екран Home](#).

Събития за стартиране на системата

Фигура 6 показва последователността на събитията за стартиране на системата. Подготвителните дейности, които се извършват автоматично от системата след влизане в софтуера, са описани в [Таблица 5](#).



Фигура 6 Последователност на дейностите за стартиране

Таблица 5 Подготвителни дейности

Стъпка	Описание
Инициализация на хардуера	По време на инициализацията на хардуера системата връща всички моторизирани части (т.е. гентрито, модула на HSM и термоцикльора) обратно в изходните им позиции. Освен това системата проверява за наличието на върхове в микропипетора и при необходимост изхвърля тези върхове в кошчето за отпадъчни върхове.

Таблица 5 Подготвителни дейности (продължение)

Стъпка	Описание
Проверка на състоянието на апарата (IHC)	Системата извършва IHC всеки път, когато се включи (след влизане в системата), и всеки път, когато се инициира изпълнение на протокол. Проверките, извършени по време на IHC, гарантират, че хардуерът функционира в рамките на спецификациите.
Проверка на точката на обучение	Автоматичното обучение е процес, при който системата определя и записва позициите на маркери (наречени точки на обучение), отпечатани на платформата на апарата. Автоматичното обучение гарантира, че по време на работа микропипетаторът е точно подравнен с епруветките или гнездата при всяка позиция на платформата. Можете да конфигурирате настройките на системата така, че да включват проверка на точките на обучение като част от първоначалната IHC, която се извършва след включване на апарата (вижте „Стартиране на автоматично обучение и проверка на точките на обучение“ на стр. 45). По време на проверката на точките на обучение текущите местоположения на точките на обучение се сравняват с тези, които са били записани преди това по време на последния курс на автоматично обучение, за да се гарантира, че стойностите са на достатъчно разстояние една от друга. Ако стойностите не попаднат в очаквания диапазон, системата ще Ви подкани да повторите автоматичното обучение.

Управление на потребителски акаунти

За нивата на достъп на потребителите

Нивото на достъп, зададено на даден потребителски акаунт – *Standard* или *Advanced* – определя достъпа на потребителя до определени настройки и функции на софтуера. В таблицата по-долу са обобщени разликите в привилегиите между двете нива на достъп.

Таблица 6 Действия, разрешени за ниво на достъп Standard и Advanced на потребителски акаунт

Действие	Разрешено от потребители с достъп Standard?	Разрешено от потребители с достъп Advanced?
Създаване и изпълнение на протоколи	Yes	Yes
Преглед на данните от изпълненията на собствените им протоколи	Yes	Yes
Актуализиране на броя на циклите на PCR по време на настройката на изпълнението	No	Yes
Преглед на данни от изпълнения на протоколи на други потребители	No	Yes
Редактиране на потребителски акаунти на други потребители	No	Yes
Редактиране на настройката на температурата на охладителя	No	Yes
Инсталиране на актуализации на фърмуера	No	Yes
Инсталиране на актуализации на протоколи	No	Yes
Изтриване на диагностични отчети	No	Yes
Промяна на версията на протокола по подразбиране	No	Yes
Игнориране на грешка при изтичане на срока на годност на реагент	No	Yes*

* Допустимо само за Magnis NGS Prep System G9710A.

Добавяне на нови потребителски акаунти

Всеки потребител, който използва системата, се нуждае от акаунт.

- 1 На екрана Home натиснете **Settings**.

Отваря се **Екран Settings**.

- 2 Натиснете **User Management**.

Отваря се **Екран User Management** със списък на наличните потребителски имена и съответните нива и състояния на достъп.

User Management

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

Add
Edit
Disable

Page 1 of 37
>
>>
Close

Фигура 7 Екран User Management

- Натиснете **Add**.
Отваря се **Екран Add New User**.

Add New User

User Name

Access Level

Standard

Advanced

Password

Confirm Password

OK
Cancel

Фигура 8 Екран Add New User

- В полето User Name въведете потребителско име за новия акаунт.
Потребителските имена могат да съдържат комбинация от букви и цифри, но цифрите са разрешени само в края на потребителското име (напр. abc123). Не включвайте специални символи в потребителското име.
- До полето **Access Level** изберете нивото на достъп (Standard или Advanced) за новия потребител. Изборът по подразбиране е *Standard*.
Вижте **Таблица 6** на **стр. 27** за обобщение на разликите между двете нива на достъп.
- В полетата Password и Confirm Password въведете парола за акаунта.
- Натиснете **OK**, за да запазите потребителския акаунт.
Екранът Add New User се затваря и Вие се връщате на екрана User Management. Новото потребителско име се появява в списъка на екрана User Management.

Редактиране на потребителски акаунти

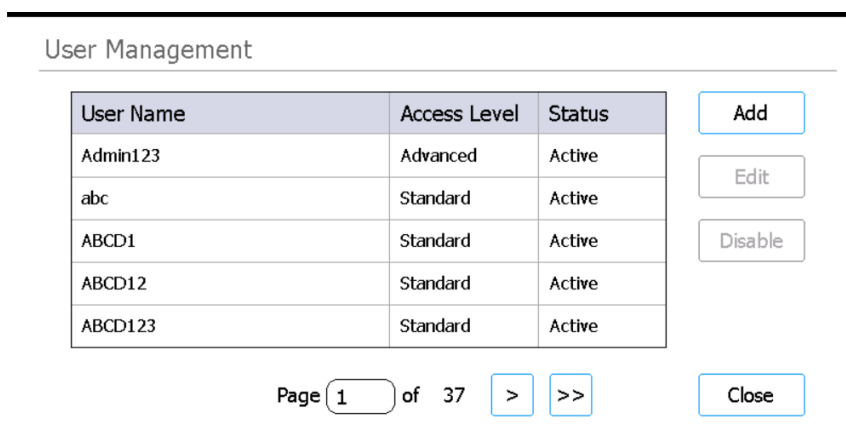
Само потребители с ниво на достъп Advanced имат право да редактират потребителски акаунти, различни от техните собствени.

- 1 На екрана Home натиснете **Settings**.

Отваря се [Екран Settings](#).

- 2 Натиснете **User Management**.

Отваря се [Екран User Management](#) със списък на наличните потребителски имена и съответните потребителски нива.



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 is a pagination control showing 'Page 1 of 37' with navigation arrows and a 'Close' button.

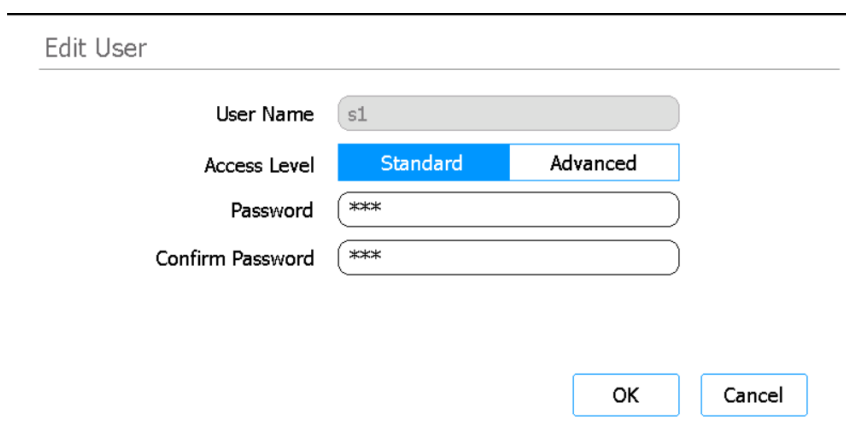
User Name	Access Level	Status
Admin123	Advanced	Active
abc	Standard	Active
ABCD1	Standard	Active
ABCD12	Standard	Active
ABCD123	Standard	Active

Page 1 of 37 > >> Close

Фигура 9 Екран User Management

- 3 Изберете потребителския акаунт, който искате да редактирате, и натиснете **Edit**.

Отваря се [Екран Edit User](#).



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

User Name: s1

Access Level: Standard Advanced

Password: ***

Confirm Password: ***

OK Cancel

Фигура 10 Екран Edit User

- 4 На екрана Edit User променете някой от следните атрибути за потребителския акаунт по желание.

- Access Level (Standard или Advanced)
- Password (изисква актуализиране на полетата Password и Confirm Password)

- 5 Натиснете **OK**, за да запазите промените.
Екранът Edit User се затваря и Вие се връщате в екрана User Management.

Дезактивиране на потребителски акаунти

Дезактивираните акаунти не могат да се използват за влизане в системата. След като даден потребителски акаунт е бил дезактивиран, той не може да бъде активиран отново.

- 1 На екрана Home натиснете **Settings**.
Отваря се **Екран Settings**.
- 2 Натиснете **User Management**.
Отваря се **Екран User Management** със списък на наличните потребителски имена и съответните потребителски нива.

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, 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

Фигура 11 Екран User Management

- 3 Изберете потребителското име на акаунта, който искате да дезактивирате, и натиснете **Disable**.
Отваря се поле със съобщение, което иска да потвърдите, че искате да дезактивирате акаунта.
- 4 Натиснете **Yes** в полето със съобщение, за да продължите.
Всички потребителски разрешения за този акаунт са дезактивирани.
- 5 Натиснете **Close**, за да затворите екрана User Management.
Връщате се в екрана Settings.

Програмиране на настройките на системата

Задаване на температурата на охладителя

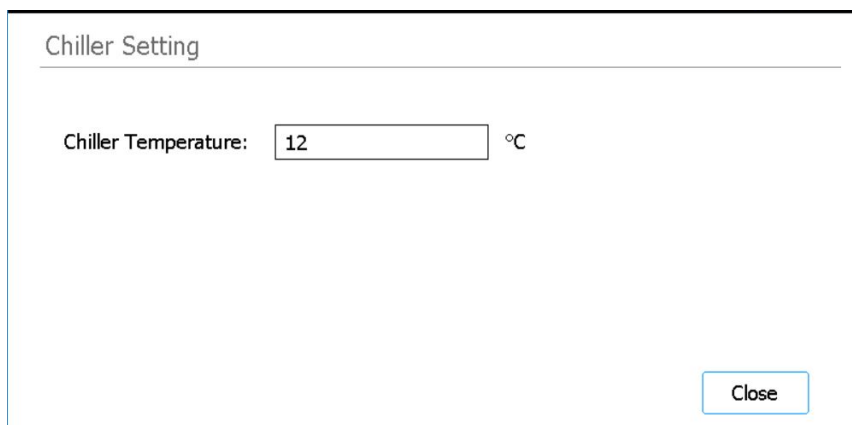
Когато системата изпълнява даден протокол, температурата на охладителя се определя от параметрите на протокола. По време на настройката на изпълнението на протокола обаче охладителят се охлажда предварително до температурата, посочена на екрана Chiller Setting. По подразбиране температурата е настроена на 12°C, но са позволени температури от 4°C до 12°C.

ВНИМАНИЕ

Намаляването на температурата на охладителя под 12°C увеличава риска от образуване на конденз по тръбите и плаките, който може да доведе до замърсяване при пробиване на уплътненията.

Само потребители с достъп Advanced имат право да задават температурата на охладителя.

- 1 На екрана Home натиснете **Settings**.
Отваря се [Екран Settings](#).
- 2 Натиснете **System Settings**.
Отваря се [Екран System Settings](#).
- 3 Натиснете **Chiller Setting**.
Отваря се [Екран Chiller Setting](#).



Фигура 12 Екран Chiller Setting

- 4 На екрана Chiller Setting въведете температурата на охладителя (°C) в предвиденото поле.
- 5 Натиснете **Close**, за да запазите промените.

Задаване на часа и датата

Часовете и датите, записани в регистрационните файлове на системата, са на базата на настройките за час и дата на системата.

- 1 На екрана Home натиснете **Settings**.

Отваря се [Екран Settings](#).

- 2 Натиснете **System Settings**.

Отваря се [Екран System Settings](#).

- 3 Натиснете **Date & time Settings**.

Отваря се [Екран Date & Time Settings](#).

- 4 Задайте датата, часа и часовата зона според необходимостта.

- За да промените датата, изберете деня, месеца и годината в полетата в лявата част на екрана. Натиснете бутоните + и -, за да коригирате стойностите, или въведете желаните стойности в полетата.

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

- За да промените часа, задайте часа и минутите, като използвате полетата в дясната част на екрана. Натиснете бутоните + и -, за да коригирате стойностите, или въведете желаните стойности в полетата. Натиснете бутона AM или PM, за да превключите между настройките за сутрин и следобед.

+	+			
12	/	45	/	AM
-	-			
Hour	Minute			

- За да зададете часовата зона, разширете падащия списък до Time Zone и изберете една от опциите.

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

- 5 Натиснете **Apply**, за да запазите промените.

Задаване на име на апарата

Задаването на имената на апаратите е особено полезно в лаборатории с няколко системи Magnis.

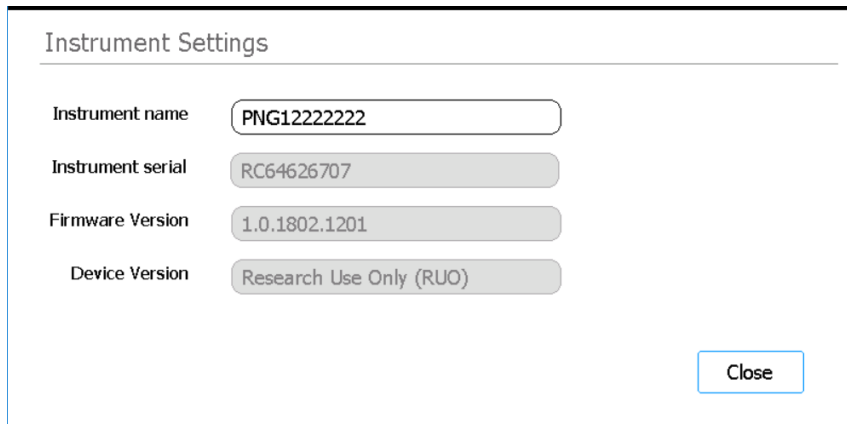
- 1 На екрана Home натиснете **Settings**.

Отваря се [Екран Settings](#).

- 2 Натиснете **System Settings**.

Отваря се [Екран System Settings](#).

- 3 Натиснете **Instrument Settings**.
Отваря се **Екран Instrument Settings**.



Instrument Settings

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

Close

Фигура 13 Екран Instrument Settings

- 4 В полето Instrument Name въведете име за апарата.
- 5 Натиснете **Close**, за да запазите промените.

Преглед на серийния номер на апарата и версията на софтуера

Може да се наложи да предоставите серийния номер на апарата и номера на версията на софтуера за фърмуер, когато планирате сервизно обслужване на Вашата система.

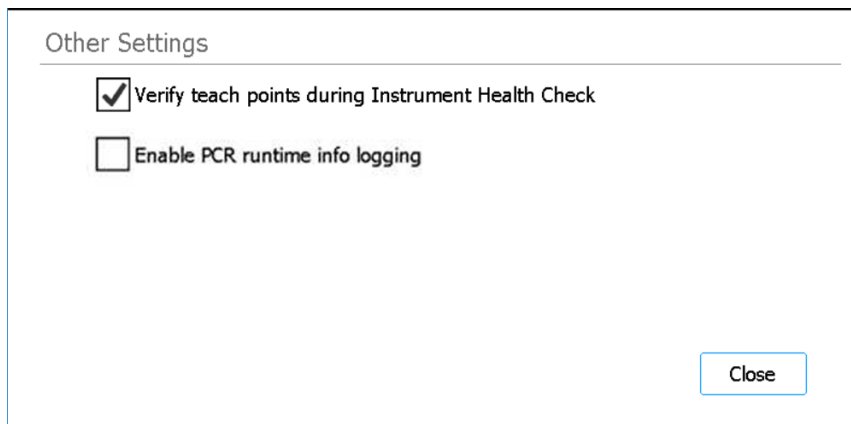
- 1 На екрана Home натиснете **Settings**.
Отваря се **Екран Settings**.
- 2 Натиснете **System Settings**.
Отваря се **Екран System Settings**.
- 3 Натиснете **Instrument Settings**.
Отваря се **Екран Instrument Settings**, където се показват серийният номер и версията на фърмуера. Показва се също така името на апарата и версията на устройството (*Research Use Only* или *In Vitro Diagnostic Use*).

Задаване на настройките за проверка на състоянието на апарата

Въз основа на тази настройка системата може да включи или изключи проверката на точките на обучение като част от първата проверка на състоянието на апарата (IHC), която се извършва при всяко включване на апарата.

- 1 На екрана Home натиснете **Settings**.
Отваря се **Екран Settings**.
- 2 Натиснете **System Settings**.
Отваря се **Екран System Settings**.

- 3 Натиснете **Other Settings**.
Отваря се **Екран Other Settings**.



Фигура 14 Екран Other Settings

- 4 Поставете отметка в полето за отметка на екрана, за да включите проверката на точките на обучение като част от първата проверка на състоянието на апарата (IHC), която системата извършва след включване. Или премахнете отметката от полето, за да изключите проверката на точките на обучение от проверките на състоянието на апарата.

Когато полето за отметка е маркирано, при всяко включване на апарата първата IHC, която системата извършва, включва проверка на точките на обучение. Ако системата извърши последващи IHC, преди да бъде изключена отново, тези IHC няма да включват проверка на точките на обучение.
- 5 Натиснете **Close**, за да запазите промените.

Изпълнение на протоколи	36
Подготовка на апарата за изпълнение на протокол	36
Подготовка на реагентите и пластмасовите съдове	36
Настройка и стартиране на изпълнението на протокола	37
Вземане на окончателни библиотечни проби и почистване на системата	39
Стартиране и преглед на диагностични тестове	40
Извършване на диагностични тестове на апарата	40
Преглед на отчети за диагностични тестове и проверки на състоянието на апарата	41
Обеззаразяване с UV светлина	43
Извършване на „бърз цикъл“ на обеззаразяване	43
Извършване на „удължен цикъл“ на обеззаразяване с UV светлина	44
Стартиране на автоматично обучение и проверка на точките на обучение	45
Стартиране на автоматично обучение	45
Включване на проверката на точките на обучение в IHC	46
Инсталиране на актуализации	47
Инсталиране на актуализации на протоколи	47
Инсталиране на актуализации на фърмуера	48

Тази глава съдържа инструкции за работа със Magnis/MagnisDx NGS Prep System, включително изпълнение на протоколи, извършване на диагностични тестове, обеззаразяване на платформата на апарата, изпълняване на автоматично обучение и инсталиране на актуализации на протоколи и софтуер.

ЗАБЕЛЕЖКА

За да избегнете внасянето на замърсители, винаги носете ръкавици, когато работите със Magnis/MagnisDx NGS Prep System.

ВНИМАНИЕ

Поддържайте нивото на влажност в лабораторията между 30% и 70% без кондензация. Работата на системата при нива на влажност извън този диапазон може да повлияе на работата.

Изпълнение на протоколи

Подготовка на апарата за изпълнение на протокол

Подгответе Magnis/MagnisDx NGS Prep System, така че да е готова за изпълнение на протокол.

- 1 Уверете се, че платформата на апарата е освободена от всички лабораторни съдове от предишни цикли на изпълнение.
- 2 Включете апарата и затворете вратата на апарата.
Вижте **„Включване на апарата“** на стр. 24 за инструкции.
- 3 На **Екран Login** въведете идентификационните данни за потребителския си акаунт.
Всеки път, когато системата се включва, тя извършва поредица от дейности за стартиране (вижте **Фигура 6** на стр. 25) веднага след влизане в системата.
Изпълнението на тези дейности може да отнеме няколко минути. Уверете се, че вратата на апарата остава затворена по време на тези дейности. След приключване на дейностите по стартиране софтуерът се отваря на **Екран Home** и светодиодът на системата свети в синьо, което показва, че тя е готова за употреба.
- 4 (Опция) Извършете 30-минутен бърз цикъл за обеззаразяване с UV светлина, за да обеззаразите повърхностите на платформата на апарата. Вижте **„Обеззаразяване с UV светлина“** на стр. 43.

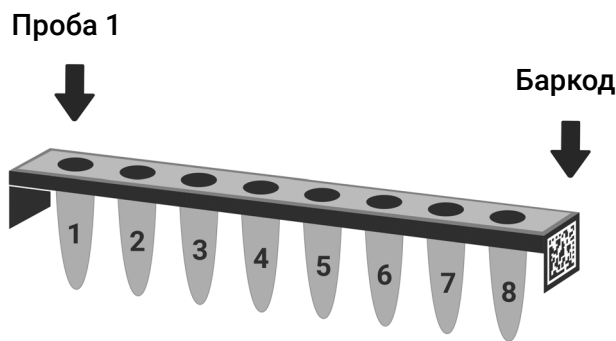
Докато тече обеззаразяването, можете да започнете **„Подготовка на реагентите и пластмасовите съдове“**.

Инструкциите за ръчно обеззаразяване на повърхностите на платформата на апарата вижте в **„Почистете повърхностите на платформата и външната част на апарата“** на стр. 53.

Подготовка на реагентите и пластмасовите съдове

Подгответе пробите, реагентите за целево обогатяване и другите материали, необходими за изпълнение на протокола, съгласно ръководството за потребителя за конкретния Magnis Target Enrichment Kit. Ръководството за потребителя съдържа подробна информация за материалите, необходими за изпълнение на даден протокол, и инструкции за зареждане на ДНК пробите в Magnis Sample Input Strip.

Фигура 15 описва ориентацията на Magnis Sample Input Strips. Не забравяйте да проследите местоположението на пробите, докато ги зареждате в лентата епруветки.



Фигура 15 Ориентация на Magnis Sample Input Strips

ВНИМАНИЕ

Не докосвайте запечатващото фолио на лентите с проби, лентите с реагенти и плаките с реагенти, дори с ръкавици. Всички замърсители, отложени върху запечатващото фолио на лентите или плаките, могат да попаднат в пробите по време на стъпките на обработка на течността с Magnis.

ВНИМАНИЕ

Реагентите на Magnis трябва да се смесят във вихров смесител и да се центрофугират, както е описано в протокола за целево обогатяване, преди да се започне работа с Magnis.

ВНИМАНИЕ

По време на настройката на платформата се уверете, че всички лабораторни съдове са разположени равномерно върху определената платформа или са напълно поставени в съответния държач за лабораторни съдове. Неправилно разположените лабораторни съдове може да доведе до нисък или никакъв краен резултат на библиотеки за някои или всички проби.

ВНИМАНИЕ

Не добавяйте никакви надписи или етикети към лентите, плаките и другите лабораторни съдове, които могат да закрийт барковете.

Настройка и стартиране на изпълнението на протокола

За подробни инструкции за изпълнение на даден протокол за конкретния тип проба вижте ръководството за потребителя на Вашия Magnis Target Enrichment Kit.

1 На екрана Home натиснете **Run Protocol**.

Системата заключва вратата на апарата и извършва IHC. При завършване на IHC се отваря стъпка Enter Run Info.

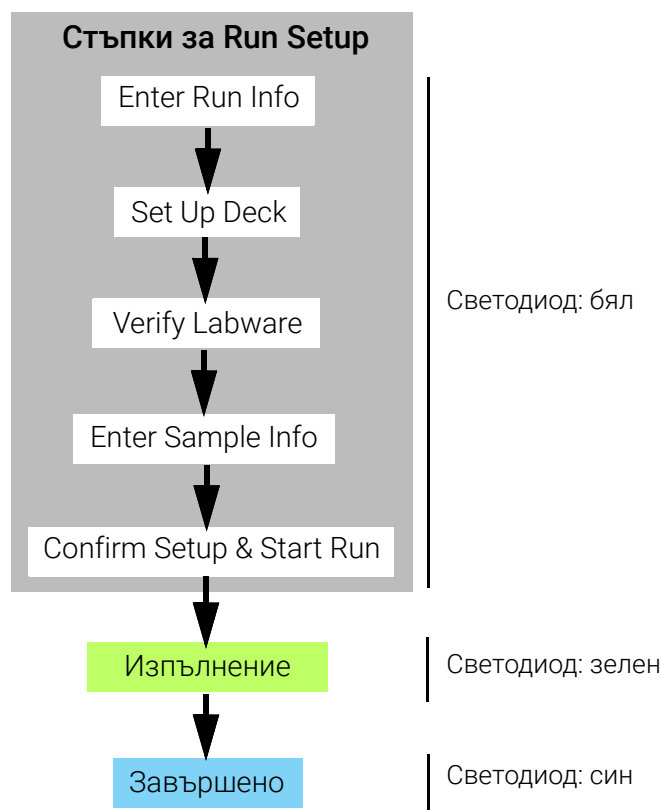
- 2 Изпълнете стъпките на Run Setup и стартирайте изпълнението на протокола, както е указано в ръководството за потребителя на Вашия Magnis Target Enrichment Kit. Софтуерът Ви превежда през отделните стъпки за Run Setup (**Фигура 16**), като започва със стъпката за Enter Run Info. Натиснете бутоните със стрелки напред и назад, за да преминете през стъпките (или, ако използвате свързана с USB мишка, щракнете върху бутоните със стрелки с курсора). Тъй като стъпките се различават в зависимост от вида на целевото обогатяване, което извършвате, трябва да се запознаете с инструкциите и изображенията на екрана, предоставени в ръководството за потребителя на Вашия Magnis Target Enrichment Kit.

След като стартирате изпълнението, индикаторът за състоянието на системата светва в зелено, което показва, че се извършва изпълнение на протокол. След приключване на изпълнението светлините се променят от зелени на сини.

Ако системата срещне грешка по време на протокола, индикаторът за състоянието се променя на червен.

ВНИМАНИЕ

Докато се изпълнява протокол, не включвайте USB устройство или кабел за Ethernet, не използвайте сензорния екран, не изваждайте кошчето за отпадъци и не взаимодействайте с апарата по никакъв начин. За да избегнете предизвикване на грешка, изчакайте изваждането на пробите в края на изпълнението, преди да извършите тези действия.



Фигура 16 Работен процес на протокола със съответния цвят на индикаторите за състояние

Вземане на окончателни библиотечни проби и почистване на системата

След приключване на изпълнението системата запазва готовите библиотечни разтвори в PCR плаката на модула на термоцикълора, която се поддържа при 12°C за период до 72 часа. Вземете пробите в рамките на този 72-часов период.

ЗАБЕЛЕЖКА

Когато цикълът завърши за първи път, системата изпълнява кратка процедура (~40 секунди), за да затвори плавно капака на термоцикълора. През това време сензорният екран показва съобщение „please wait“.

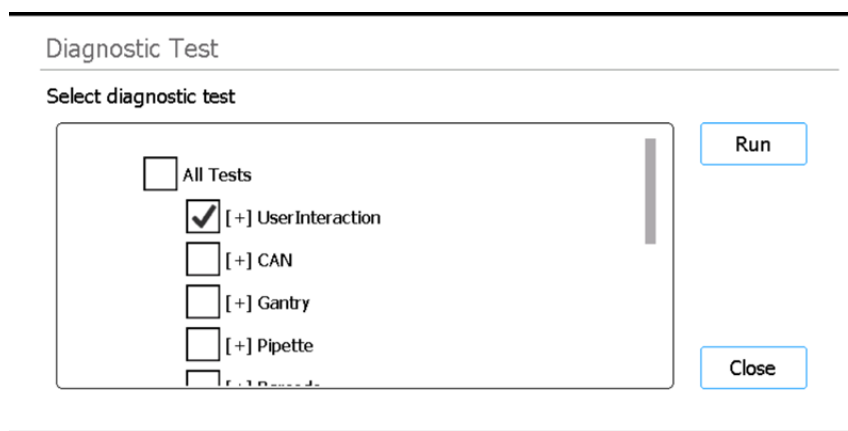
- 1 Изчакайте, докато сензорният екран покаже, че изпълнението е завършено. Натиснете **OK**, когато сте готови да вземете библиотечните проби от апарата.
Системата прехвърля библиотеките от PCR плаката в зелената библиотечна лента с епруветки в охладителя. Преди да продължите, оставете процеса на прехвърляне, управляван от апарата, да завърши.
- 2 След приключване на процеса на прехвърляне отворете напълно вратата на апарата и вземете окончателните библиотечни проби (т.е. зелената библиотечна лента с епруветки) от охладителя.
- 3 Отново запечатайте гнездата на лентата с епруветки с помощта на нова запечатваща лента от фолио, след което съхранявайте при температурата, препоръчана в ръководството за потребителя за Вашия Magnis Target Enrichment Kit.
- 4 Ако за цикъла на изпълнение са взети незадължителните проби за контрол на качеството на библиотеката преди улавянето, извадете синята лента за проби за контрол на качеството от охладителя. Обработвайте и съхранявайте пробите, както е препоръчано в ръководството за потребителя на Вашия Magnis Target Enrichment Kit.
- 5 Извадете всички останали консумативи от платформата на апарата и ги изхвърлете в съответствие с местните указания. Затворете вратата на апарата.
- 6 Излезте от софтуера или изключете апарата.
За да излезете от системата, натиснете името на потребителя в долната част на екрана, след което натиснете **Log Out**. За да изключите апарата, натиснете бутона за захранване в предната част на апарата.

Стартиране и преглед на диагностични тестове

Извършване на диагностични тестове на апарата

Диагностичните тестове проверяват дали отделните компоненти на апарата функционират по предназначение.

- 1 Преди да започнете, се уверете, че капаците на държачите за епруветки са затворени и всички кутии с върхове, ленти с епруветки и плаки са извадени от платформата.
- 2 На екрана Home натиснете **Settings**.
Отваря се [Екран Settings](#).
- 3 Натиснете **Self Diagnostic**.
Отваря се [Екран Instrument Diagnostic](#).
- 4 Натиснете **Run Diagnostic Test**.
Отваря се [Екран Diagnostic Test](#), където са изброени всички налични диагностични тестове.



Фигура 17 Екран Diagnostic Test

- 5 Маркирайте тестовете, които искате да извършите. За да извършите всички тестове, маркирайте **All Tests**.
Превъртете надолу, за да видите всички тестове в списъка.
- 6 Натиснете **Run**.
Системата извършва избраните тестове.
Някои тестове могат да Ви подканят да извършите определени действия.
Следвайте инструкциите на сензорния екран.
Когато всички тестове приключат, се отваря [Екран 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	

Фигура 18 Екран Diagnostic Test Report

- 7 Прегледайте отчета. Отбележете всички тестови елементи, отбелязани като *Failed*.
Ако някой от елементите не премине диагностичния тест, в долната част на екрана ще се появи икона за грешка, както е показано по-долу. Натиснете директно върху иконата, за да видите повече информация за неуспешните елементи на теста.

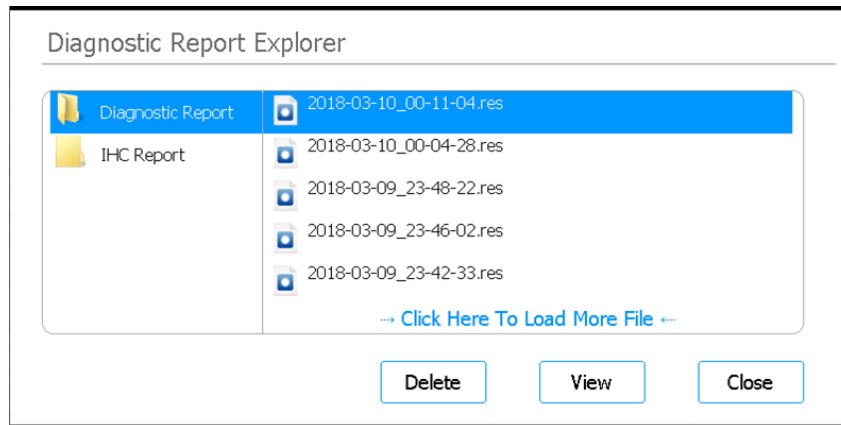


- 8 Когато приключите, натиснете **Close**, за да затворите отчета.

Преглед на отчети за диагностични тестове и проверки на състоянието на апарата

Всеки път, когато системата извършва диагностични тестове или проверка на състоянието на апарата (IHC), тя създава отчет за резултатите.

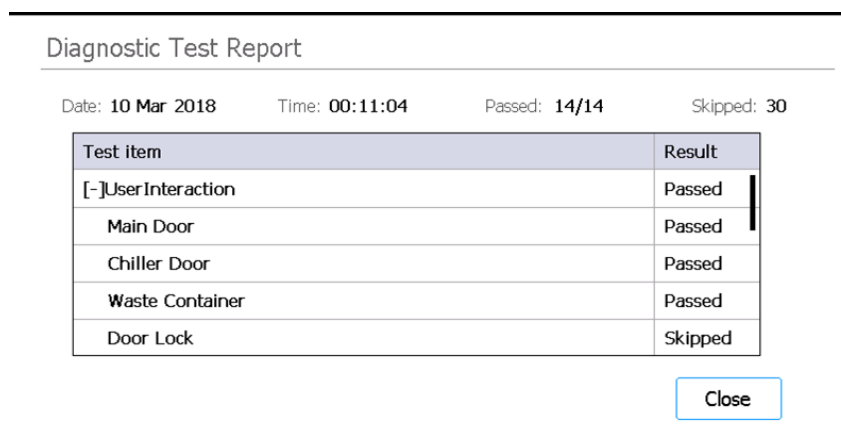
- 1 На екрана Home натиснете **Settings**.
Отваря се [Екран Settings](#).
- 2 Натиснете **Self Diagnostic**.
Отваря се [Екран Instrument Diagnostic](#).
- 3 Натиснете **Browse Report**.
Отваря се [Екран Diagnostic Report Explorer](#).



Фигура 19 Екран Diagnostic Report Explorer

- 4 В лявата част на екрана изберете папката, съдържаща вида отчет, който Ви интересува. Папката Diagnostic Report съдържа отчети от диагностичните тестове на апарата. Папката IHC Report съдържа доклади от проверките на състоянието на апарата. В дясната част на екрана се показват отчетите в избраната папка.
- 5 В дясната част на екрана намерете отчета, който искате да видите. Натиснете отчета, за да го изберете.
- 6 Натиснете **View**.

На екрана се показва отчетът в **Екран Diagnostic Test Report**. В горната част на отчета се съдържа обобщена информация, включително датата и часа на тестовете. В таблицата са изброени извършените тестове, подредени по компоненти на системата, и резултатът от всеки тест (*Passed*, *Failed* или *Skipped*). Обърнете внимание, че три от тестовете с бързо линейно нарастване се пропускат по подразбиране.



Фигура 20 Екран Diagnostic Test Report

- 7 Натиснете **Close**, за да затворите отчета.
Връщате се към екрана Diagnostic Report Explorer.

Потребителите с достъп Advanced могат да изтриват по-стари отчети от екрана Diagnostic Report Explorer. Намерете отчета, който искате да изтриете, след което натиснете отчета, за да го изберете. Натиснете **Delete**, за да изтриете избрания отчет. Имайте предвид, че не можете да изтриете последния отчет.

Обеззаразяване с UV светлина

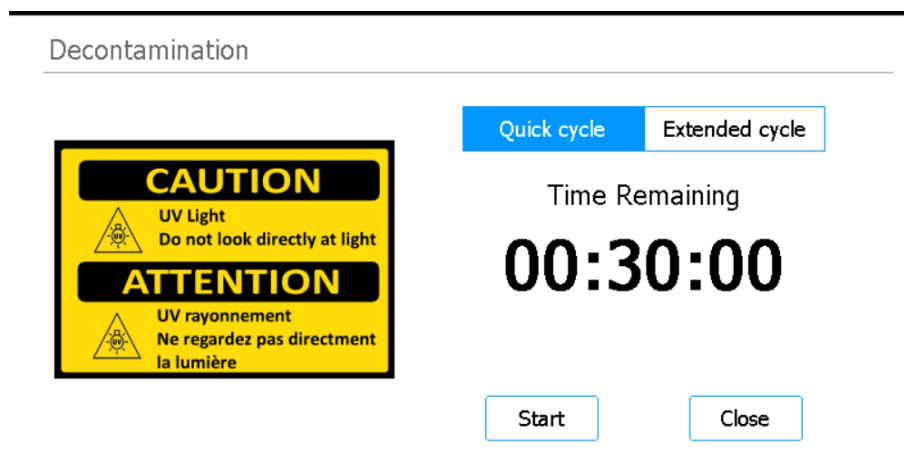
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Докато тече обеззаразяването, не гледайте директно към UV светлината.

Извършване на „бърз цикъл“ на обеззаразяване

Magnis/MagnisDx NGS Prep System включва UV тръба, която може да се използва за дезинфекция на повърхностите на платформата на апарата. *Quick cycle* представлява 30-минутно обеззаразяване. Agilent препоръчва да изпълнявате бързия цикъл преди всяко изпълнение на протокол.

- 1 Уверете се, че от платформата на апарата са отстранени всички лабораторни съдове, след което се уверете, че вратата на апарата е затворена.
- 2 На екрана Home натиснете **Decontamination**.
Отваря се [Екран Decontamination](#).



Фигура 21 Екран Decontamination и избран Quick cycle

- 3 В горната част на екрана изберете **Quick cycle**, както е показано на [Фигура 21](#)
- 4 Натиснете **Start**.

Цикълът на обеззаразяване започва и на екрана се показва обратно броене на оставащото време.

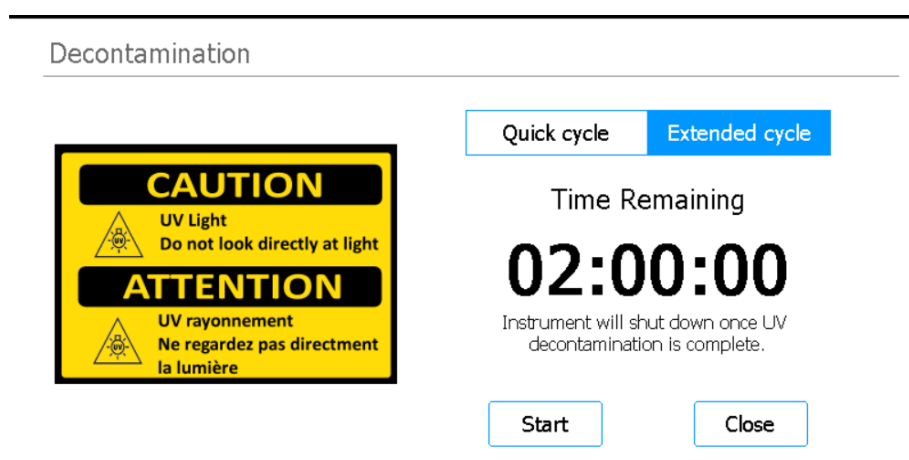
След приключване на цикъла UV светлината се изключва и апаратът остава в неактивно състояние.

Ако е необходимо, натиснете **Abort** по всяко време, за да спрете цикъла на обеззаразяване.

Извършване на „удължен цикъл“ на обеззаразяване с UV светлина

Magnis/MagnisDx NGS Prep System включва UV тръба, която може да се използва за дезинфекция на повърхностите на платформата на апарата. *Extended cycle* представлява двучасово обеззаразяване. Agilent препоръчва удълженият цикъл да се използва в случай на разлив или теч върху платформата на апарата. Системата позволява удълженият цикъл да се изпълнява само веднъж на всеки 7 дни, за да се предпазят повърхностите на платформата от прекомерно излагане на UV светлина.

- 1 Уверете се, че от платформата на апарата са отстранени всички лабораторни съдове, след което се уверете, че вратата на апарата е затворена.
- 2 На екрана Home натиснете **Decontamination**.
Отваря се [Екран Decontamination](#).



Фигура 22 Екран Decontamination с избран Extended cycle

- 3 В горната част на екрана изберете **Extended cycle**, както е показано на [Фигура 22](#).
- 4 Натиснете **Start**.
Цикълът на обеззаразяване започва и на екрана се показва обратно броене на оставащото време.
След приключване на цикъла UV светлината спира и апаратът се изключва.
Ако е необходимо, натиснете **Abort** по всяко време, за да спрете цикъла на обеззаразяване.

Стартиране на автоматично обучение и проверка на точките на обучение

Стартиране на автоматично обучение

Автоматичното обучение е процес, при който системата намира и записва позициите на маркерите (наречени точки на обучение), отпечатани върху празната платформа, като по този начин се гарантира, че по време на протокола микропипеторът е точно подравнен с епруветките или гнездата при всяка позиция на платформата.

ЗАБЕЛЕЖКА

В определени моменти по време на процеса на автоматично обучение системата Ви подканва да добавите върхове към микропипетора и да поставите (а по-късно и да премахнете) кутия за върхове върху платформата на апарата.

- 1 Преди да започнете, се уверете, че капаците на държачите за епруветки са затворени и всички кутии с върхове, ленти с епруветки и плаки са извадени от платформата.
- 2 На екрана Home натиснете **Settings**.
Отваря се [Екран Settings](#).
- 3 На екрана Settings натиснете **Auto Teaching**.
Отваря се [Екран Auto Teach](#).

Auto Teach

Please tap on Start button to perform Auto Teach.

Start

Close

Фигура 23 Екран Auto Teach

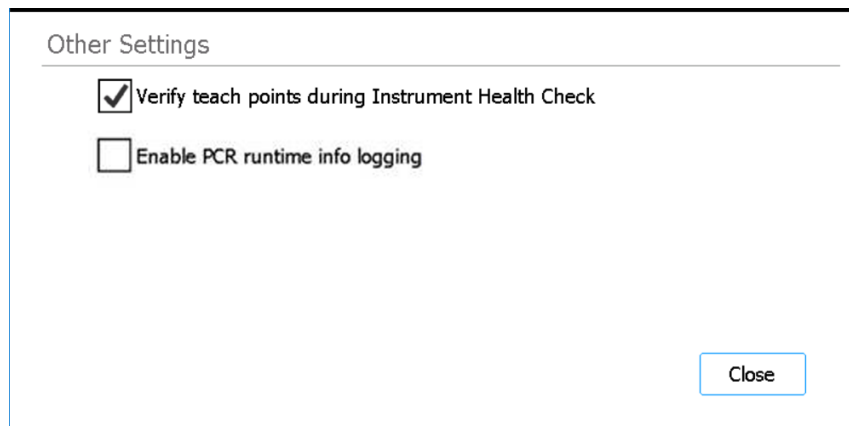
- 4 Натиснете **Start**.
Отваря се поле със съобщение, в което се иска да потвърдите, че капаците на държачите за епруветки са затворени и всички пластмасови съдове са извадени от платформата.
- 5 Натиснете върху **OK**, за да продължите.
Системата стартира автоматично обучение.

- 6 Когато на сензорния екран се появи подкана за връх за микропипетора, отворете вратата на апарата и добавете връх към микропипетора в посочената позиция на цилиндъра. Оставяйки вратата отворена, натиснете **Next**, за да продължите.
 - 7 Когато на сензорния екран се появи подкана за кутия за върхове и връх, отворете вратата на апарата, добавете нова кутия за върхове (със свален капак) към посочената платформа и добавете връх към микропипетора в посочената позиция на цилиндъра. Затворете вратата, след което натиснете **Next**, за да продължите.
 - 8 Когато на сензорния екран се появи подкана за изваждане на кутията с върхове, отворете вратата на апарата и извадете кутията с върхове. Затворете вратата, след което натиснете **Next**, за да продължите.
- Процесът на автоматично обучение продължава до завършване.

Включване на проверката на точките на обучение в IHC

Системата може да включва проверка на точките на обучение като част от първоначалната проверка на състоянието на апарата (IHC), която се извършва след включване на апарата. Ако системата открие грешка по време на проверката на точките на обучение, коригиращото действие е да се стартира автоматично обучение.

- 1 На екрана Home натиснете **Settings**.
Отваря се [Екран Settings](#).
- 2 Натиснете **System Settings**.
Отваря се [Екран System Settings](#).
- 3 Натиснете **Other Settings**.
Отваря се [Екран Other Settings](#).



Фигура 24 Екран Other Settings

- 4 Поставете отметка в полето с надпис **Verify teach points during Instrument Health Check**.
- 5 Натиснете **Close**, за да запазите промените.

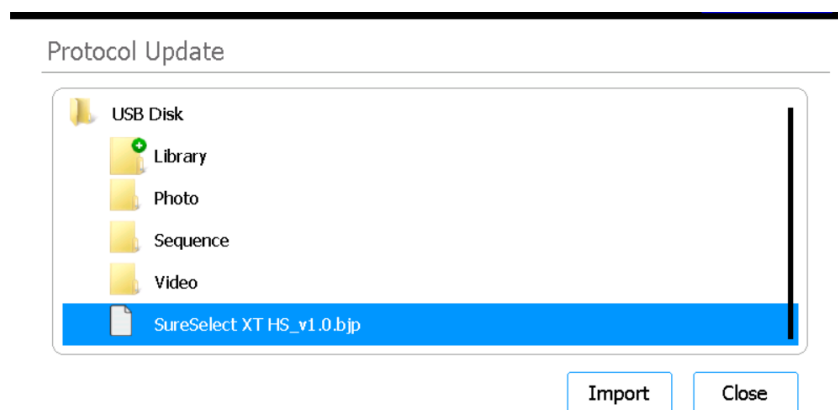
Инсталиране на актуализации

Инсталиране на актуализации на протоколи

Когато Agilent пусне нови протоколи за Magnis/MagnisDx NGS Prep System, потребителите с потребителски акаунт с ниво на достъп Advanced могат да инсталират протоколите в системата чрез USB устройство.

Качване на протокол от USB устройство

- 1 Запишете файла с протокола (*.bjp) на USB устройство. (Не използвайте криптирано USB устройство.)
Може да се наложи да декомпресирате предоставения файл, за да откриете файла bjp.
- 2 Поставете USB устройството в свободен USB порт в предната част на апарата.
- 3 На екрана Home натиснете **Settings**.
Отваря се [Екран Settings](#).
- 4 Натиснете **Protocol Update**.
Отваря се [Екран Protocols](#)
- 5 Натиснете **Update Protocol**.
Отваря се [Екран Protocol Update](#).
- 6 В брауъра отидете до файла с протокола (*.bjp). Можете да разгънете папките, като натиснете два пъти върху тях.
- 7 Натиснете файла с протокола, за да го изберете.



Фигура 25 Екран Protocol Update с избран файл на протокола на USB устройство

- 8 Натиснете **Import**.
Отваря се поле със съобщение, което Ви уведомява, че протоколът е импортиран.
- 9 Натиснете **OK**, за да затворите полето със съобщението.
Връщате се на екрана Protocol Update. Протоколът е инсталиран.
- 10 Натиснете **Close**.
Връщате се на екрана Protocols. Новият протокол вече е включен в списъка.

Промяна на версията по подразбиране за даден протокол

Когато настройвате изпълнение на протокол, системата използва версията по подразбиране на избрания протокол.

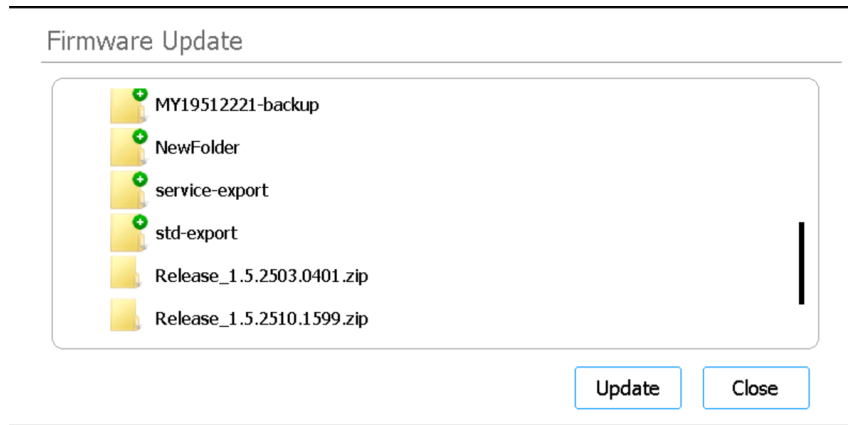
- 1 На екрана Home натиснете **Settings**.
Отваря се **Екран Settings**.
- 2 Натиснете **Protocol Update**.
Отваря се **Екран Protocols**, където се изброяват всички протоколи в системата.
Всички протоколи, за които са налични няколко версии, са обозначени с насочена надясно стрелка (>) до името им.
- 3 Натиснете два пъти стрелката за интересуващия Ви протокол.
Отваря се диалоговият прозорец Select Protocol's Default Version.
- 4 Натиснете версията, която искате да направите версия по подразбиране, след което натиснете **Select**.
Връщате се към екрана Protocols и актуализацията на версията на протокола по подразбиране е приложена.

Инсталиране на актуализации на фърмуера

Когато Agilent пусне нова версия на фърмуера (т.е. софтуера, който работи на сензорния екран на системата), потребителите с потребителски акаунт Advanced могат да инсталират новия фърмуер чрез USB устройство.

Качване на фърмуер от USB устройство

- 1 Запишете zip папката, съдържаща новите файлове на фърмуера, на USB устройство.
(Не използвайте криптирано USB устройство.)
- 2 Поставете USB устройството в свободен USB порт в предната част на апарата.
- 3 На екрана Home натиснете **Settings**.
Отваря се **Екран Settings**.
- 4 Натиснете **System Settings**.
Отваря се **Екран System Settings**.
- 5 Натиснете **Firmware Update**.
Отваря се **Екран Firmware Update**. На екрана се показва браузър със съдържанието на USB устройството.
- 6 В браузъра отидете до папката zip, която съдържа новите файлове на фърмуера.
- 7 Натиснете папката zip, за да я изберете.



Фигура 26 Firmware Update

8 Натиснете **Update**.

Отваря се поле със съобщение, в което се показва лицензионното споразумение.

9 Прочетете лицензионното споразумение, след което натиснете **Accept**, за да приемете условията.

Системата започва процеса на актуализиране на фърмуера. Когато процесът приключи, системата автоматично се рестартира с новата версия на фърмуера, която работи на сензорния екран.

5

Извършване на техническо обслужване

- Годишно профилактично техническо обслужване 51
- Почистване на компонентите на системата 52
 - Предпазни мерки при почистване на компонентите на системата 52
 - Почистете повърхностите на платформата и външната част на апарата 53
 - Почистете скенера за баркод 56
- Смяна на UV тръбата тръба и преглед на употребата на UV тръба 57
 - Заявка за смяна на UV тръба 57
 - Преглед на часовете на употреба на UV тръбата 57
- Изхвърляне на частите на апарата 58

Тази глава съдържа инструкции за почистване и техническо обслужване на системата.

Годишно профилактично техническо обслужване

Magnis/MagnisDx NGS Prep System не се нуждае от калибриране, но е необходимо да се извършва профилактично техническо обслужване всяка година. Профилактичното техническо обслужване се извършва от сервизен инженер на Agilent или от оторизиран сервизен доставчик на Agilent. Тази услуга помага да се гарантира надеждната работа на Вашата система. Свържете се с [Техническа поддръжка по целия свят на Agilent](#) за допълнителна информация.

Почистване на компонентите на системата

Вижте [Таблица 3](#) на стр. 11 за списък с препоръчителни консумативи за почистване.

Предпазни мерки при почистване на компонентите на системата

Спазвайте тези предпазни мерки, за да не повредите системата по време на почистването.

ВНИМАНИЕ

За почистване на системата не използвайте разтворители, като ацетон, бензол или фенолни препарати, тъй като те могат да повредят апарата. Ако имате въпроси относно безопасността на даден почистващ препарат, се свържете с [Техническа поддръжка по целия свят на Agilent](#).

ВНИМАНИЕ

Когато почиствате платформата на апарата, избягвайте открития електрически хардуер на модула на нагревателя/разклащащото устройство/магнита (HSM).

ВНИМАНИЕ

Не пръскайте вода или почистващи препарати директно върху вътрешната или външната част на апарата. Вместо това нанесете почистващия препарат върху мека кърпа или почистваща кърпичка. Отстранете излишната течност от кърпата или кърпичката преди употреба, за да предотвратите попадането на течност в компонентите на апарата.

ВНИМАНИЕ

Не използвайте абразивни кърпи или кърпички за почистване на системата, особено върху прозореца на скенера за баркод.

ВНИМАНИЕ

Не потапяйте скенера за баркод или други компоненти на апарата във вода.

ВНИМАНИЕ

Когато почиствате системата носете ръкавици.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ако почиствате системата поради разлив на опасна течност, използвайте подходящи лични предпазни средства, преди да влезете в контакт с течността.

Почистете повърхностите на платформата и външната част на апарата

Тази процедура включва стъпки за почистване на вътрешната и външната част на апарата.

Почистването на вътрешните повърхности на платформата може да се извърши в допълнение към или като алтернатива на обеззаразяването с UV светлина.

Почистването на повърхностите на апарата Magnis трябва да се извършва ежедневно или всеки път, когато има съмнение за замърсяване с патогени.

В случай на изтичане на плака, епруветка или друго забелязано замърсяване трябва незабавно да се предприемат коригиращи мерки за отстраняване на материала, като се следва процедурата по-долу.

ВНИМАНИЕ

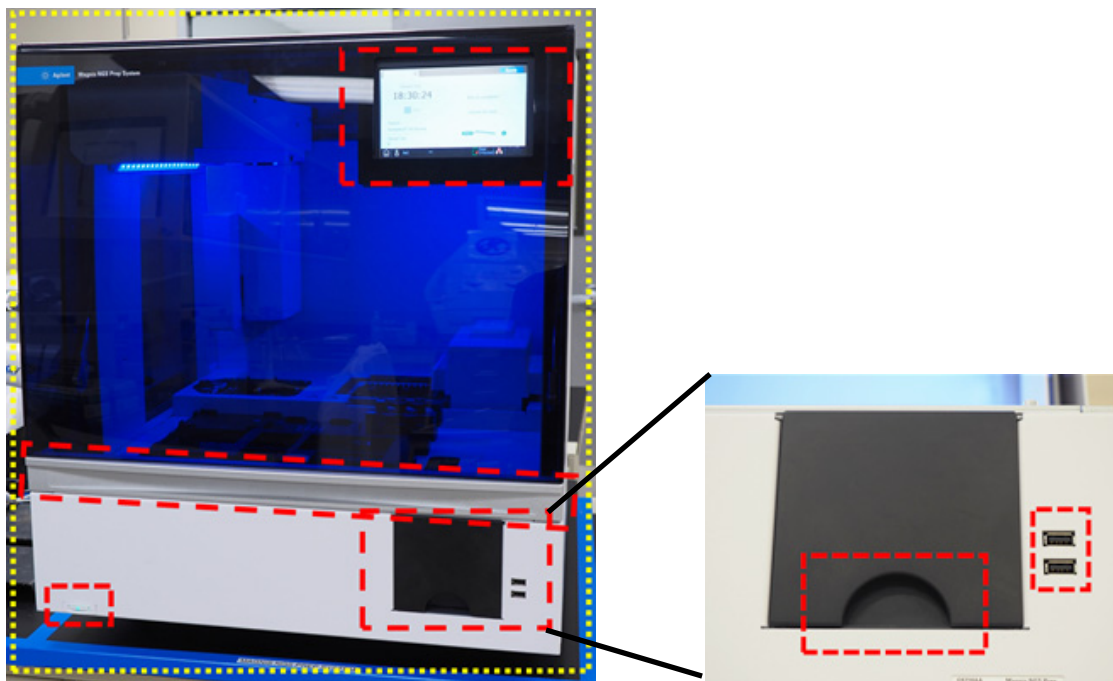
Вижте „Предпазни мерки при почистване на компонентите на системата“, преди да продължите.

- 1 Носете подходящи лични предпазни средства (ЛПС) – минимум ръкавици и предпазни очила – преди да започнете процедурата по почистване.
- 2 Избършете вътрешната и външната част на апарата (вижте по-долу за подробности).
Използвайте модел на избърсване, който покрива всички открити повърхности. Проверете дали кърпичката съдържа достатъчно почистващ препарат, за да намокри повърхностите, и ако това не е така, вземете нова кърпичка или нанесете отново допълнителен почистващ препарат върху нея. Ако кърпичката е видимо замърсена, сменете я с чиста.
а Вътрешна част на апарата: Отворете вратата на апарата и избършете зоните на платформата, които са очертани в жълто на **Фигура 27**, като използвате кърпичка с разредена белина. След това избършете същите области отново с лабораторна кърпичка, навлажнена със 70% изопропилов спирт.



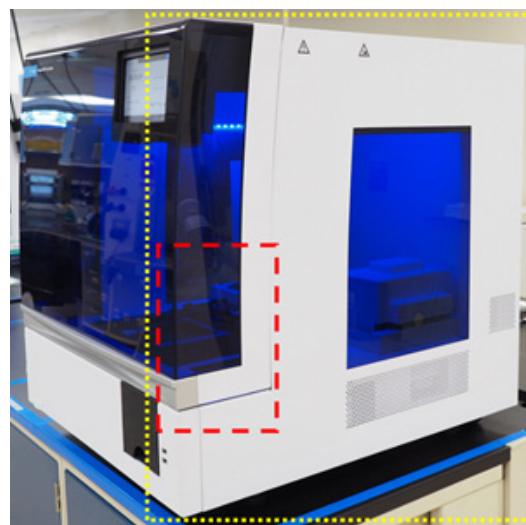
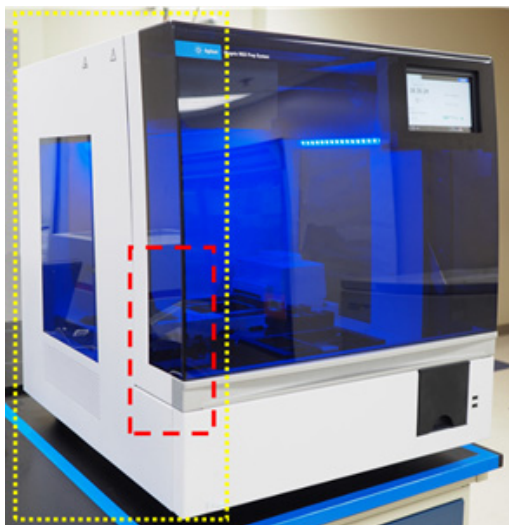
Фигура 27 Повърхности на платформата, които трябва да се избършат

- b Външна част на апарата – предна част:** Затворете вратата на апарата. С помощта на лабораторна кърпичка, навлажнена със 70% изопропилов спирт, избършете внимателно повърхностите, които са очертани в жълто и червено на [Фигура 28](#). Тези области включват сензорния екран, бутона за захранване, вратата на кошчето за отпадъци (включително вдлъбнатината, използвана за подпомагане на отваряне/изваждане) и предното плексигласово покритие. Издърпайте чекмеджето на кошчето за отпадъци и избършете вътрешността на кошчето за отпадъци. Избършете областта около USB портовете (не мокрете електрическите контактни точки). Всички зони, очертани в жълто, трябва да се избършат. Областите, очертани в червено, изискват специално внимание за щателно почистване.



Фигура 28 Външни повърхности в предната част на апарата, които трябва да се избършат

- c Външна част на апарата – отляво и отдясно:** С помощта на лабораторна кърпичка, навлажнена със 70% изопропилов спирт, избършете лявата и дясната страна на апарата, които са очертани в жълто на [Фигура 29](#). Областите, очертани в червено, изискват специално внимание за щателно почистване, тъй като това са местата, където вратата се хваща при отваряне и затваряне.



Фигура 29 Външни повърхности от лявата и дясната страна на апарата, които трябва да се избършат

- d Външна част на апарата – задна страна:** Уверете се, че захранващият кабел е изключен от електрическата мрежа. С помощта на лабораторна кърпичка, навлажнена със 70% изопропилов спирт, избършете задната страна на апарата, която е очертана в жълто на [Фигура 30](#). Областта, очертана в червено, изисква специално внимание, тъй като включва задния бутон за захранване.



Фигура 30 Външни повърхности в задната част на апарата, които трябва да се избършат

- e Външна част на апарата – горна част на апарата:** С лабораторна кърпичка, навлажнена със 70% изопропилов спирт, избършете горната повърхност на апарата
- 3** Оставете изопропиловия спирт да се изпари напълно.

- 4 От сензорния екран стартирайте 30-минутна процедура за обеззаразяване с UV светлина. Вижте [„Извършване на „бърз цикъл“ на обеззаразяване“](#) на стр. 43 за инструкции.

Почистете скенера за баркод

Agilent препоръчва да се избягва всякакъв контакт с прозореца на скенера за баркод. Можете обаче да почистите прозореца, като използвате инструкциите по-долу, ако прозорецът е видимо замърсен или ако скенерът за баркод не работи добре.

ВНИМАНИЕ

Прегледайте [„Предпазни мерки при почистване на компонентите на системата“](#) на стр. 52, преди да продължите.

- 1 Изключете апарата с бутона за захранване в предната част и с превключвателя за захранване в задната част и извадете захранващия кабел от електрическата мрежа.
- 2 За почистване на прозореца на скенера за баркод използвайте мека кърпа или кърпичка, навлажнена с вода или воден разтвор на мек почистващ препарат. Ако използвате воден разтвор на почистващ препарат, след това почистете с мека кърпа, навлажнена с вода или 70% изопропилов спирт.
Не докосвайте прозореца с нищо друго, освен с меката кърпа или кърпичка, която използвате за почистване.
- 3 Отстранете останалата влага със суха мека кърпа или кърпичка.
- 4 Свържете отново апарата към захранването и включете превключвателя за захранване в задната част на апарата.

Смяна на UV тръбата тръба и преглед на употребата на UV тръба

Заявка за смяна на UV тръба

След 630 часа употреба на UV тръбата при следващия цикъл на дезинфекция системата Ви уведомява да смените UV тръба. Свържете се с [Техническа поддръжка по целия свят на Agilent](#), за да планирате смяна на UV тръба.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Резервните UV тръби трябва да бъдат осигурени от Agilent и трябва да бъдат монтирани от инженер на Agilent или от оторизиран сервизен доставчик на Agilent.

Преглед на часовете на употреба на UV тръбата

След смяната на UV тръбата инженерът на Agilent или оторизираният сервизен доставчик на Agilent ще нулира проследяването на употребата ѝ. Продължителността на живота на UV тръбата е 630 часа.

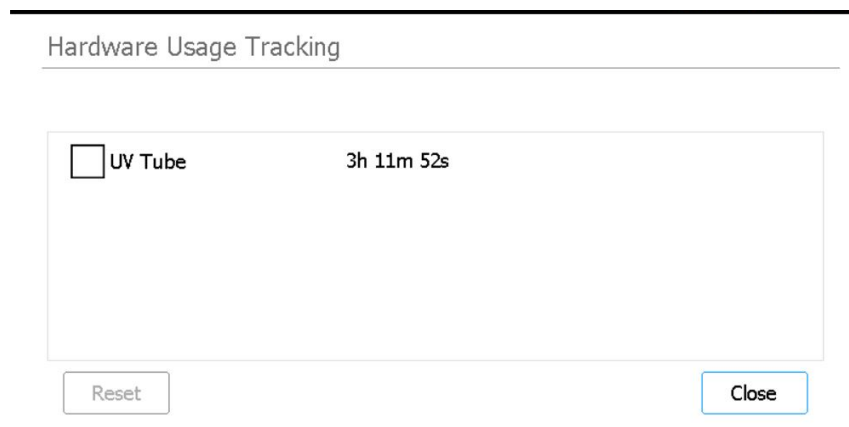
- 1 На екрана Home натиснете **Settings**.

Отварят се [Екрани Settings](#).

- 2 Натиснете **Hardware Usage Tracking**.

- 3 Отваря се [Екран Hardware Usage Tracking](#).

На екрана се показва броят на часовете (h), минутите (m) и секундите (s) на употреба на UV тръбата.



Фигура 31 Екран Hardware Usage Tracking

- 4 Натиснете **Close**, за да излезете от екрана.

Изхвърляне на частите на апарата

Ако в даден момент Magnis/MagnisDx NGS Prep System или някоя от нейните части вече не се използва, можете да върнете ненужните компоненти на Agilent като част от програмата за обратно приемане на продукти на Agilent.

Вижте www.agilent.com/environment/product/index.shtml за информация относно тази програма.

6

Справка за потребителския интерфейс на софтуера

Преглед на потребителския интерфейс на софтуера 60

Екран Login 62

Екран Home 63

Екрани Settings 64

Екран Settings 64

Екран User Management 65

Екран Add New User 66

Екран Edit User 67

Екран System Settings 68

Екран Export Files 69

Екран Protocols 70

Екран Protocol Update 71

Екран Auto Teach 72

Екран Auto Teach 72

Екран Hardware Usage Tracking 73

Екран Instrument Diagnostic 74

Екрани System Settings 75

Екран Instrument Settings 75

Екран Date & Time Settings 76

Екран Chiller Setting 77

Екран Firmware Update 78

Екран Other Settings 79

Екрани Instrument Diagnostic 80

Екран Diagnostic Test 80

Екран Diagnostic Test Report 81

Екран Diagnostic Report Explorer 82

Екран Decontamination 83

Екран Run Data Explorer 84

Екран Post Run Data 85

Екрани на съветника за протоколи 88

Екрани Run 88

Тази глава съдържа описания на всеки екран на софтуера и функциите на всички елементи на потребителския интерфейс (UI) на всеки екран.

Преглед на потребителския интерфейс на софтуера

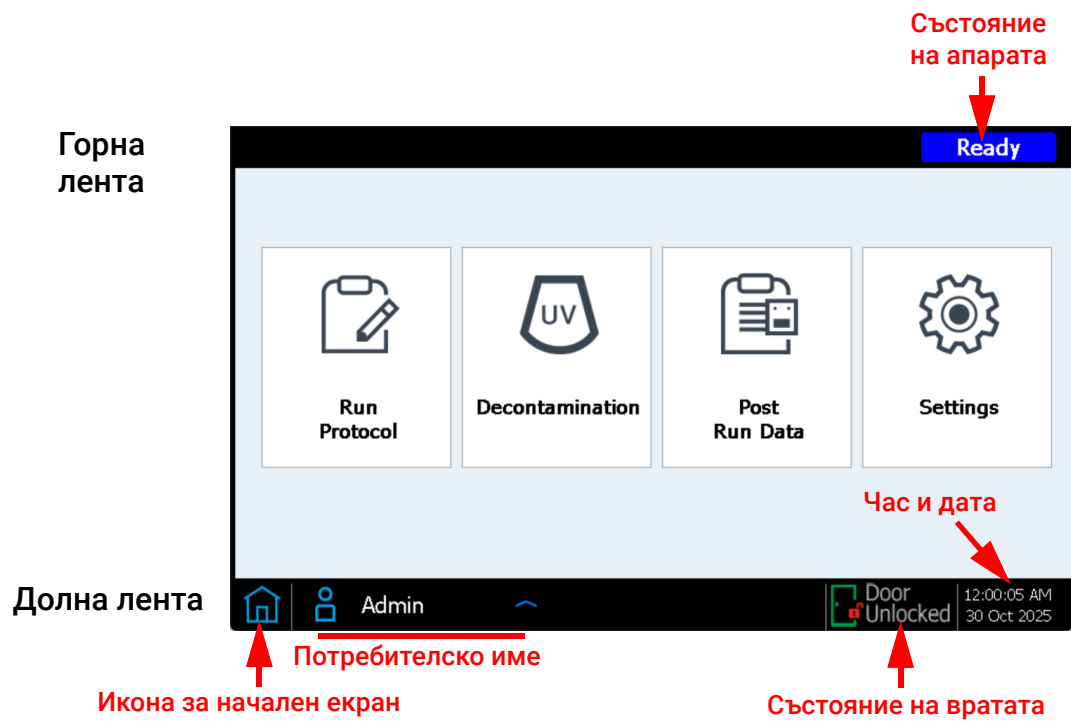
Сензорният екран показва софтуера за фърмуер на Magnis, който използвате за работа със Magnis/MagnisDx NGS Prep System. За да получите достъп до софтуера, трябва да влезете в системата с валидно потребителско име и парола (вижте [„Влизане в системата“](#) на стр. 24). След като влезете в системата, менюто на началния екран на софтуера осигурява достъп до всяка от функционалните области в софтуера (вижте [„Екран Home“](#) на стр. 63).

За да взаимодействате със софтуера, натискайте директно върху сензорния екран. Когато натиснете върху поле, което изисква въвеждане на текст, автоматично се отваря екранна клавиатура, която Ви позволява да въведете текст в полето. Като алтернатива можете да свържете USB мишка и/или клавиатура чрез USB портовете в предната част на апарата и да работите със софтуера с помощта на тези принадлежности.

Всеки софтуерен екран включва горна лента и долна лента, които съдържат информация за системата и осигуряват бърз достъп до често използвани инструменти, както е описано в [Таблица 7](#) и [Фигура 32](#).

Таблица 7 Описания на елементите на горната и долната лента

Елемент	Описание
Горна лента	
Състояние на апарата	Показва състоянието на апарата (<i>Ready</i> , <i>Running</i> или <i>Error</i>). Вижте „Индикаторни светлини за състоянието на апарата“ на стр. 22 за повече информация относно възможните състояния на апарата.
Долна лента	
Икона за начален екран	Осигурява достъп до екран Home. Натиснете, за да излезете от текущия екран и да преминете към екран Home.
Потребителско име	Показва потребителското име на влезлия в момента потребител. Натиснете, за да получите достъп до бутон за излизане от системата.
Състояние на вратата	Показва позицията и състоянието на заключване на вратата на апарата (<i>Door Opened</i> , <i>Door Closed</i> или <i>Door Unlocked</i>).
Икона за грешка 	Показва появата на системна грешка или неуспешен диагностичен тест. Натиснете, за да видите информация за грешката(ите).
Час и дата	Показва часа и датата в съответствие със системните настройки. Натиснете, за да отворите Екран Date & Time Settings .

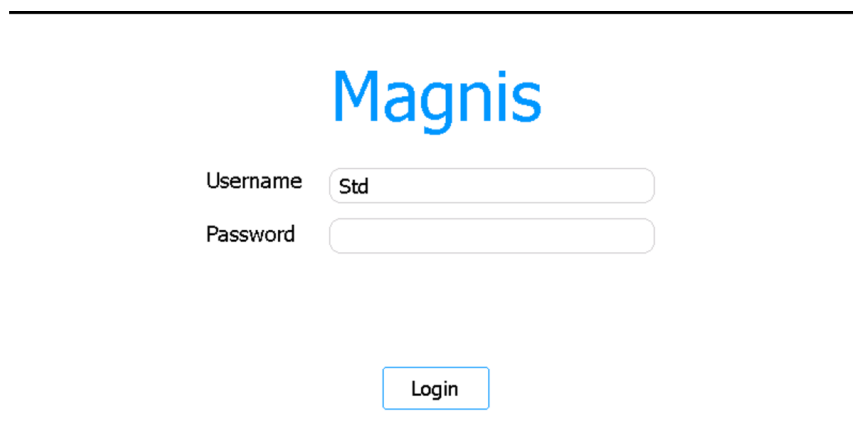


Фигура 32 Изображение на елементите на горната и долната лента

Екран Login

Предназначение: За влизане в софтуера с помощта на данните за потребителския акаунт. Вижте инструкциите в [„Влизане в системата“](#) на стр. 24.

За да отворите: От който и да е екран натиснете потребителското име на влезлия в момента потребител в долната част на екрана, след което натиснете **Log Out**. Екранът Login е и първият екран, който се отваря при включване на апарата.



Фигура 33 Екран Login

Username

Въведете потребителското име за Вашия акаунт. Вижте [„Управление на потребителски акаунти“](#) на стр. 27 за инструкции за добавяне, редактиране и деактивиране на потребителски акаунти.

Password

Въведете паролата за Вашия акаунт.

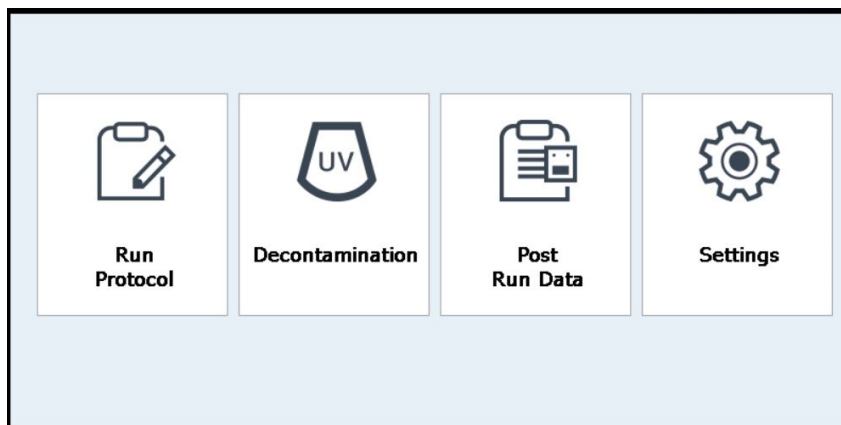
Login

Натиснете, за да влезете в системата, като използвате данните, въведени в полетата Username и Password.

Екран Home

Предназначение: Предоставяне на екран за управление за достъп до всички области на софтуера.

За да отворите: От който и да е екран натиснете иконата за начало в долния ляв ъгъл. Екранът Home е и първият екран, който се отваря, след като влезете в софтуера.



Фигура 34 Екран Home

Изпълнение на протокол

Натиснете този бутон, за да стартирате екранния съветник за протоколи за създаване и изпълнение на протокол за подготовка на библиотека. За подробности относно екраните на съветника за протоколи направете справка с ръководството за потребителя за Вашия конкретен Magnis Target Enrichment Kit.

Обеззаразяване

Натиснете този бутон, за да отворите „[Екран Decontamination](#)“, който се използва за извършване на обеззаразяване на платформата на апарата с UV светлина.

Данни от завършени цикли на изпълнение

Натиснете този бутон, за да отворите „[Екран Post Run Data](#)“, който осигурява достъп до изходните файлове от завършените изпълнения на протоколи.

Настройки

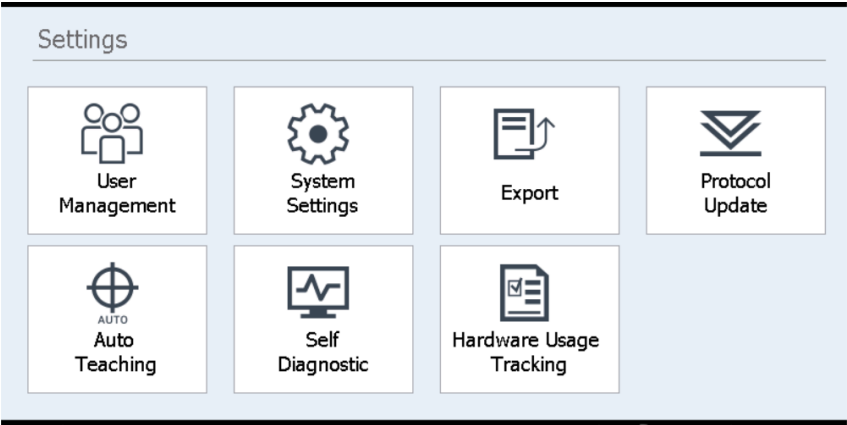
Натиснете този бутон, за да отворите „[Екран Settings](#)“, който предоставя достъп до инструменти за управление на потребителски акаунти, системни настройки, връзки на апарата и актуализации на протоколи, както и връзки за отваряне на функциите за самодиагностика и автоматично обучение и екрана за експортиране на файлове.

Екрани Settings

Екран Settings

Предназначение: За достъп до инструменти за преглед и конфигуриране на различни настройки.

За да отворите: На екрана Home натиснете **Settings**.



Фигура 35 Екран Settings

Всеки бутон на екрана Settings дава достъп до различна област на софтуера. Бутоните са описани в Таблица 8.

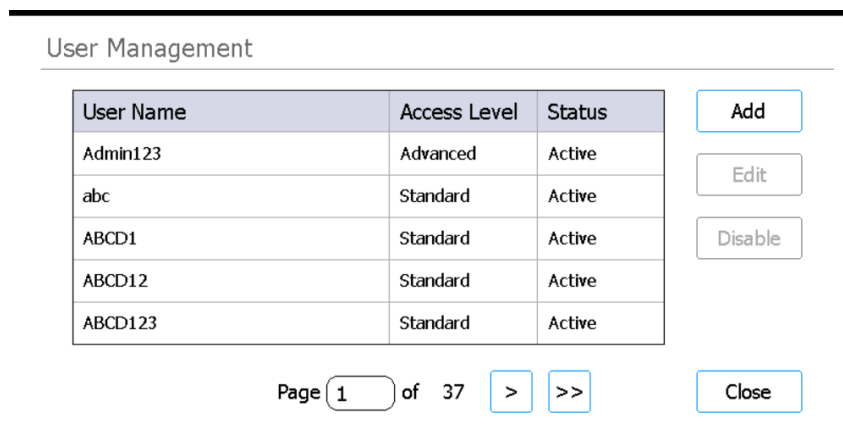
Таблица 8 Бутони на екрана Settings

Бутон	Описание
User Management	Отваря „Екран User Management“ за преглед на потребителски акаунти и достъп до инструменти за добавяне и редактиране на потребителски акаунти.
System Settings	Отваря „Екран System Settings“ за достъп до инструменти за конфигуриране на системни настройки.
Export	Отваря „Екран Export Files“ за експортиране на файлове с данни от завършени цикли на изпълнение и регистрационни файлове.
Protocol Update	Отваря „Екран Protocol Update“ за инсталиране на файлове с нови протоколи в системата.
Auto Teaching	Отваря „Екран Auto Teach“ за изпълнение на автоматично обучение.
Self Diagnostic	Отваря „Екран Instrument Diagnostic“ за стартиране на диагностични тестове и преглед на отчети за диагностични тестове и проверки на състоянието на апарата.
Hardware Usage Tracking	Отваря „Екран Hardware Usage Tracking“ за преглед на брояча на употреба на UV тръба.

Екран User Management

Предназначение: За преглед на списъка с потребителски акаунти и за получаване на достъп до инструменти за добавяне, редактиране и деактивиране на потребителски акаунти. Вижте инструкциите в „[Управление на потребителски акаунти](#)“ на стр. 27.

За да отворите: На екрана Home натиснете **Settings**. След това натиснете **User Management**.



Фигура 36 Екран User Management

Списък на потребителите

В центъра на екрана се показва таблица със съществуващите потребителски акаунти. В таблицата са изброени потребителското име, нивото на достъп (standard или advanced) и състоянието (active или disabled) на всеки потребителски акаунт.

Ако таблицата обхваща няколко страници, използвайте полето Page или стрелките под таблицата за навигация между страниците.

Add

С този бутон се отваря [Екран Add New User](#), в който има инструменти за добавяне на нов потребителски акаунт.

Edit

С този бутон се отваря [Екран Edit User](#), в който има инструменти за редактиране на текущо избрания потребителски акаунт.

Disable

Бутонът Disable променя състоянието на избрания потребителски акаунт от активно на деактивирано. Деактивирания акаунти не могат да бъдат активирани отново.

Close

Този бутон записва промените и Ви връща в екрана Settings.

Екран Add New User

Предназначение: Създаване на нови потребителски акаунти и конфигуриране на настройките за акаунта. Вижте инструкциите в „[Добавяне на нови потребителски акаунти](#)“ на стр. 27.

За да отворите: На екрана Home натиснете **Settings**. Натиснете **User Management**. След това натиснете **Add**.

Add New User

User Name

Access Level

Standard

Advanced

Password

Confirm Password

OK

Cancel

Фигура 37 Екран Add New User

User Name

В това поле въведете потребителското име на новия акаунт.

Access Level

Изберете нивото на достъп за акаунта (standard или advanced).

Password/Confirm Password

В тези полета въведете паролата за новия акаунт.

OK

Този бутон запамятава новия потребителски акаунт.

Cancel

Този бутон отменя създаването на нов потребителски акаунт и Ви връща на екрана User Management.

Екран Edit User

Предназначение: Редактиране на конфигурациите, включително задаване на нова парола, за съществуващи потребителски акаунти. Вижте инструкциите в [„Редактиране на потребителски акаунти“](#) на стр. 29.

За да отворите: На екрана Home натиснете **Settings**. Натиснете **User Management**. След това натиснете **Edit**.

Edit User

User Name

s1

Access Level

Standard

Advanced

Password

Confirm Password

OK

Cancel

Фигура 38 Екран Edit User

User Name

Показва потребителското име на акаунта. Имайте предвид, че не можете да редактирате потребителското име за съществуващи акаунти.

Access Level

Изберете нивото на достъп за акаунта (standard или advanced)

Password/Confirm Password

За да промените паролата на акаунта, въведете нова парола в тези полета.

OK

Този бутон запазва всички промени, направени на този екран.

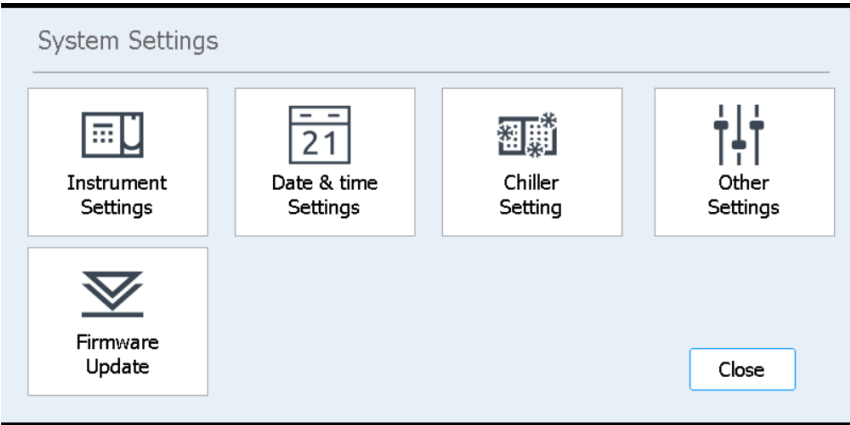
Cancel

Този бутон отменя всички промени, направени на този екран, и Ви връща на екрана User Management.

Екран System Settings

Предназначение: За достъп до инструменти за конфигуриране на настройки, които са приложими за цялата система.

За да отворите: На екрана Home натиснете **Settings**. След това натиснете **System Settings**.



Фигура 39 Екран System Settings

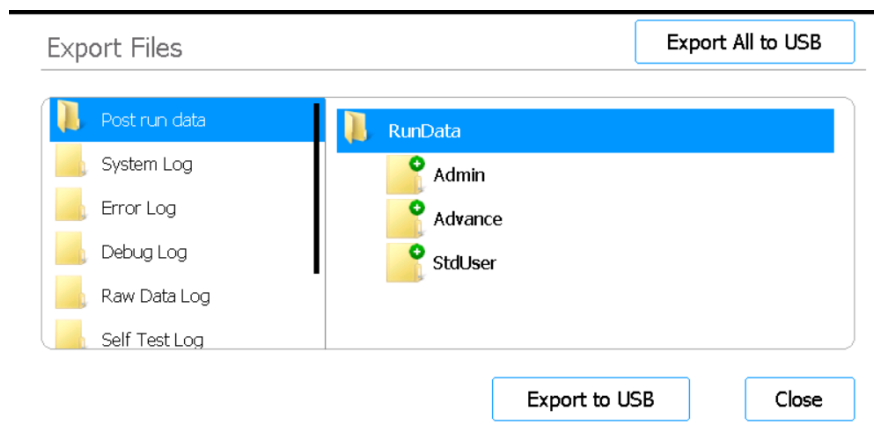
Таблица 9 Бутони на екрана System Settings

Бутон	Описание
Instrument Settings	Отваря „ Екран Instrument Settings “ за преглед и/или настройка на името на апарата, серийния номер, версията на софтуера за фърмуера и версията на устройството.
Date & Time Settings	Отваря „ Екран Date & Time Settings “ за настройка на датата и часа на системата.
Chiller Setting	Отваря „ Екран Chiller Setting “ за задаване на температурата на охладителя.
Other Settings	Отваря „ Екран Other Settings “, в който има настройка за проверка на точките на обучение по време на ИНС.
Firmware Update	Отваря „ Екран Firmware Update “ за инсталиране на нова версия на софтуера за фърмуера от свързано USB устройство.

Екран Export Files

Предназначение: Експортиране на файлове с данни от завършени цикли на изпълнение, системни регистри, регистри за грешки и регистри за отстраняване на грешки.

За да отворите: На екрана Home натиснете **Settings**. На екрана за настройки натиснете **Export**.



Фигура 40 Екран Export Files

Папки с файлове

В панела в лявата част на екрана са изброени папките, от които можете да експортирате файлове. Папките са описани по-долу.

- Папка Post run data: Съдържа файлове с данни за завършени цикли на изпълнение.
В папката RunData подпапките са организирани по потребителски акаунт, след това по година, а след това цифрово по месец. За експортиране на файловете изберете желаната подпапка; системата ще експортира всички файлове с данни от завършени цикли на изпълнение в тази папка.
- Папка System Log: Съдържа регистрационни файлове за действия на системно ниво, като включване на апарата и диагностични тестове.
- Папка Error Log: Съдържа регистрационни файлове за системни грешки.
- Папка Debug Log: Съдържа регистрационни файлове за действията за отстраняване на грешки. Файловете са организирани по модули на апарата в отделни подпапки.
- Папка Raw Data Log: Съдържа регистрационни файлове за съобщенията за комуникация в локалната мрежа на контролера (CAN), получени и изпратени от приложението за сензорния екран.
- Папка Self Test Log: Съдържа регистрационни файлове на съобщенията за комуникация в CAN и резултатите от последните тестове от самодиагностиката.
- Папка PCR Runtime Info Log: Съдържа регистрационни файлове, създадени по време на цикли при PCR.
- Папка Diagnostic Report: Съдържа резултатите от 10-те последни теста от самодиагностиката.

Браузър

Панелът в дясната част на екрана е браузър. Използвайте браузъра, за да преминете към желаната папка. *За да експортирате цяла папка, не избирайте никакви подпапки.*

Export to USB

Експортира избраната папка или файлове в свързано USB устройство. Бутонът остава недостъпен, докато в USB порта на апарата не бъде включено USB устройство. *USB устройството трябва да е форматирано като FAT32 и да не е криптирано.*

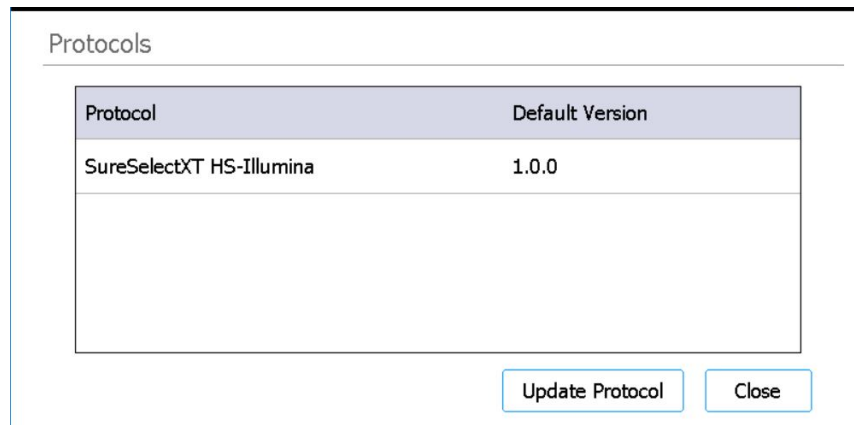
Експортиране на всичко в USB устройство

Експортиране на всички налични файлове към свързано USB устройство. Бутонът остава недостъпен, докато USB устройство не бъде включено в USB порта на инструмента. *USB устройството трябва да бъде форматирано като FAT32 и не трябва да е криптирано.*

Екран Protocols

Предназначение: За преглед на списъка с протоколи и номерата на техните версии и осигуряване на достъп до инструменти за промяна на версията по подразбиране на даден протокол, и за качване на нови и актуализирани протоколи.

За да отворите: На екрана Home натиснете **Settings**. На екрана Settings натиснете **Protocol Update**.



Фигура 41 Екран Protocols

Таблица с протоколи

В тази таблица са изброени името (колона Protocol) и версията по подразбиране (колона Default Version) на всеки протокол в системата.

За протоколи, които имат повече от една налична версия, вдясно от колоната Default Version се появява стрелка. Вижте [„Промяна на версията по подразбиране за даден протокол“](#) на стр. 48 за инструкции.

Update Protocol

Този бутон отваря екрана Protocol Update (описан по-долу), който съдържа инструменти за качване на файлове с нови протоколи от USB устройство.

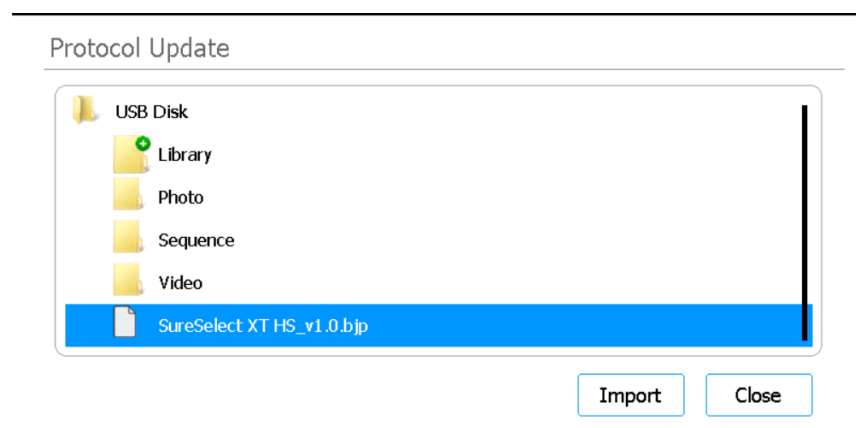
Close

Този бутон Ви връща на екрана Home.

Екран Protocol Update

Предназначение: За качване на файлове с нови протоколи в софтуера от свързано USB устройство. Вижте инструкциите в [„Инсталиране на актуализации на протоколи“](#) на стр. 47.

За да отворите: На екрана Home натиснете **Settings**. На екрана Settings натиснете **Protocol Update**. След това натиснете **Update Protocol**.



Фигура 42 Екран Protocol Update

Import

Този бутон инициира импортиране на избрания файл с протокол.

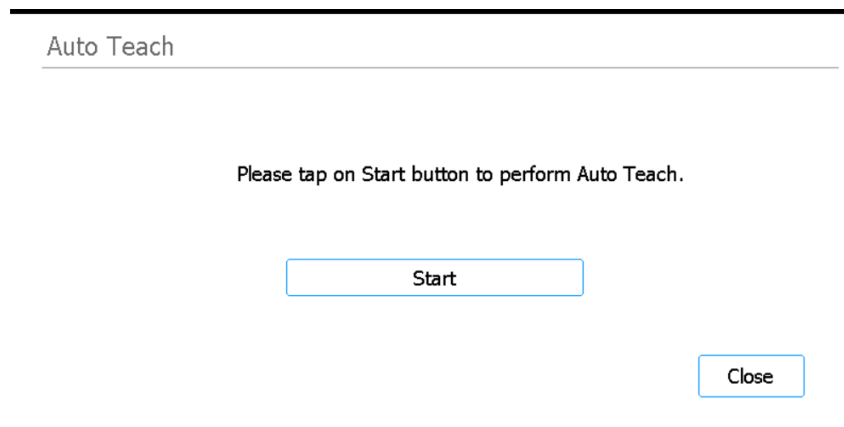
Close

Този бутон Ви връща на екрана Protocols.

Екран Auto Teach

Предназначение: За да стартирате автоматичното обучение – процес, който определя и записва позициите на точките на обучение, които са отпечатани върху празната платформа. Вижте инструкциите в „[Стартиране на автоматично обучение и проверка на точките на обучение](#)“ на стр. 45.

За да отворите: На екрана Home натиснете **Settings**. На екрана Settings натиснете **Auto Teaching**.



Фигура 43 Екран Auto Teach

Start

Стартира процеса на автоматично обучение.

ЗАБЕЛЕЖКА

В определени моменти по време на процеса на автоматично обучение системата Ви подканва да извършите определени действия. Следете сензорния екран по време на автоматичното обучение за инструкции.

Close

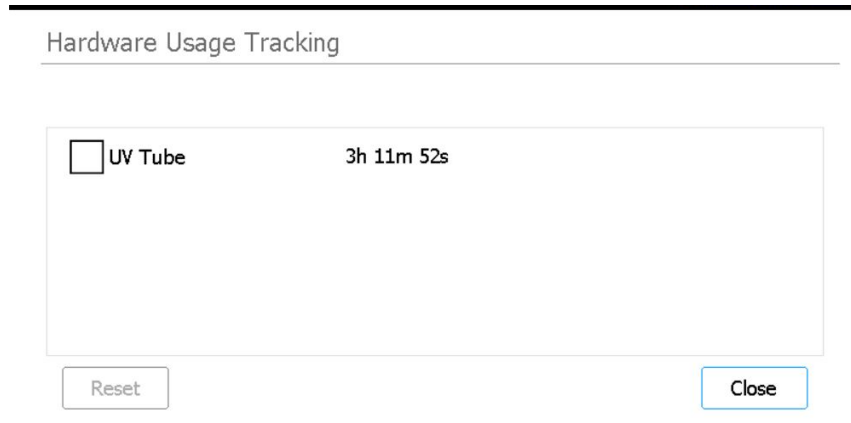
Този бутон Ви връща на екрана Settings.

Екран Hardware Usage Tracking

Предназначение: За проследяване на използването на UV тръбата на системата.

За инженерите на Agilent и оторизираните сервизни доставчици на Agilent, за нулиране на проследяващото устройство след смяна на UV тръбата. Вижте инструкциите в „[Смяна на UV тръбата тръба и преглед на употребата на UV тръба](#)“ на стр. 57.

За да отворите: На екрана Home натиснете **Settings**. На екрана Settings натиснете **Hardware Usage Tracking**.



Фигура 44 Екран Hardware Usage Tracking

UV Tube

До това поле за отметка се показва броят на часовете, минутите и секундите на употреба на UV тръба. Поставянето на отметка в квадратчето активира бутона Reset

Reset

Този бутон нулира проследяващото устройство на употребата на UV тръба. След нулиране времето на употреба се показва като **0h 00m 00s**. *Това действие трябва да се извършва само от инженер на Agilent или оторизиран сервизен доставчик на Agilent след смяна на UV тръбата.*

ЗАБЕЛЕЖКА

Продължителността на живота на UV тръбата е 630 часа. След 630 часа употреба, когато започне цикъл на обеззаразяване, системата Ви уведомява да смените UV тръбата.

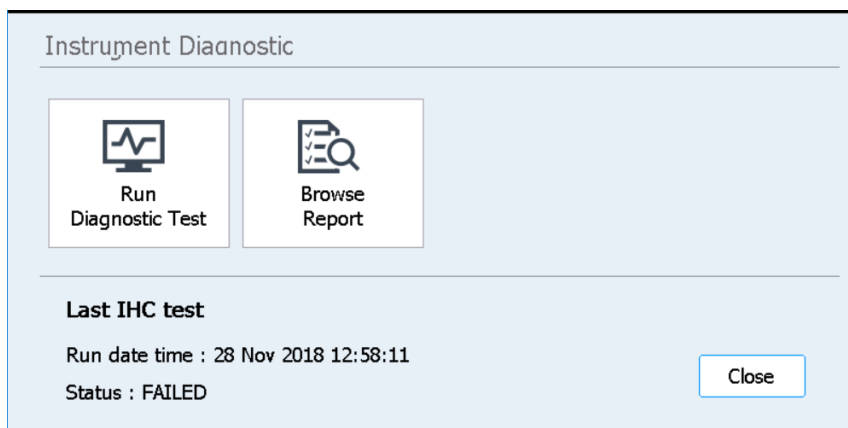
Close

Този бутон Ви връща на екрана Settings.

Екран Instrument Diagnostic

Предназначение: Извършване на диагностични тестове на апарата и достъп до отчети за предишни диагностични тестове и проверки на състоянието на апарата. Вижте инструкциите в „[Извършване на диагностични тестове на апарата](#)“ на стр. 40.

За да отворите: На екрана Home натиснете **Settings**. На екрана Settings натиснете **Self Diagnostic**.



Фигура 45 Екран Instrument Diagnostic

Run Diagnostic Test

Отваря [Екран Diagnostic Test](#), който Ви позволява да избирате от списък с диагностични тестове.

Browse Report

Отваря [Екран Diagnostic Report Explorer](#), който съдържа списък на завършените диагностични тестове и проверки на състоянието на апарата.

Close

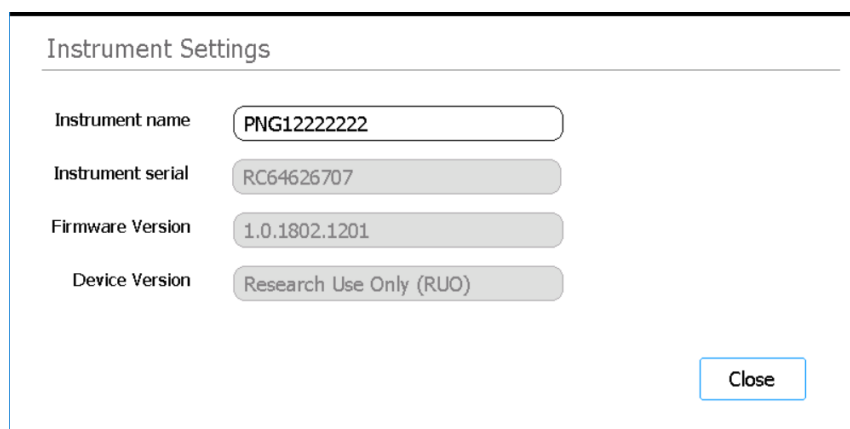
Този бутон Ви връща на екрана Settings.

Екрани System Settings

Екран Instrument Settings

Предназначение: Преглед и/или задаване на името на апарата, серийния номер, версията на софтуера за фърмуера и версията на устройството. Вижте инструкциите в „[Задаване на име на апарата](#)“ на стр. 32.

За да отворите: На екрана Home натиснете **Settings**. На екрана Settings натиснете **System Settings**. След това натиснете **Instrument Settings**.



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

Close

Фигура 46 Екран Instrument Settings

Instrument name

В това поле се показва името на апарата. Ако желаете, редактирайте текста в полето, за да преименувате апарата.

Instrument serial

В това поле, което не може да се редактира, се показва серийният номер на апарата.

Firmware Version

Това поле, което не може да се редактира, показва номера на версията на софтуера за фърмуера, който се използва в момента в апарата.

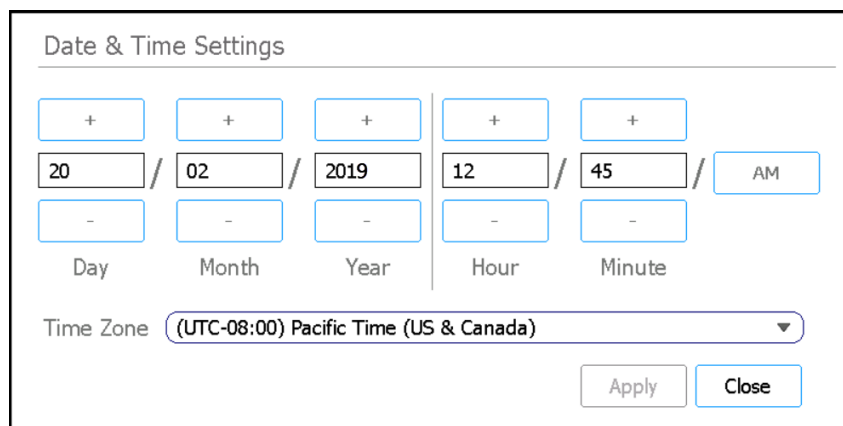
Device Version

В това поле, което не може да се редактира, се показва видът на устройството (*Research Use Only* или *For In Vitro Diagnostic Use*).

Екран Date & Time Settings

Предназначение: Задаване на датата и часа на апарата. Вижте инструкциите в „[Задаване на часа и датата](#)“ на стр. 32.

За да отворите: На екрана Home натиснете **Settings**. На екрана Settings натиснете **System Settings**. След това натиснете **Date & time Settings**.



Фигура 47 Екран Date & Time Settings

Настройки на датата

Настройките в лявата част на екрана са за настройка на датата. В полетата Day, Month и Year въведете правилните стойности или натиснете бутоните +/–, за да коригирате стойностите.

Настройки на часа

Настройките в дясната част на екрана са за настройка на часа. В полетата Hour и Minute въведете правилните стойности или натиснете бутоните +/–, за да коригирате стойностите. Натиснете бутона AM/PM, за да превключите между сутрин и следобед.

Time Zone

Изберете правилната часова зона от падащия списък.

Apply

Този бутон прилага датата и часа, както са въведени на екрана.

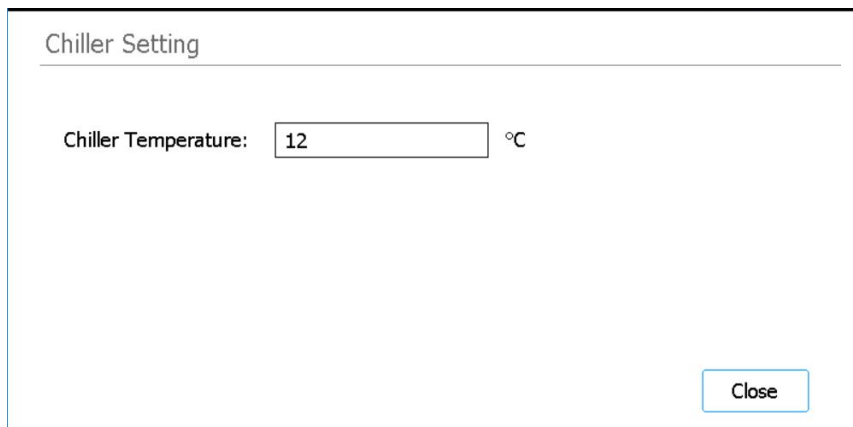
Close

Този бутон Ви връща на екрана System Settings.

Екран Chiller Setting

Предназначение: Задаване на температурата на охладителя на апарата.
Вижте инструкциите в „[Задаване на температурата на охладителя](#)“ на стр. 31.

За да отворите: На екрана Home натиснете **Settings**. На екрана Settings натиснете **System Settings**. След това натиснете **Chiller Setting**.



Chiller Setting

Chiller Temperature: °C

Close

Фигура 48 Екран Chiller Setting

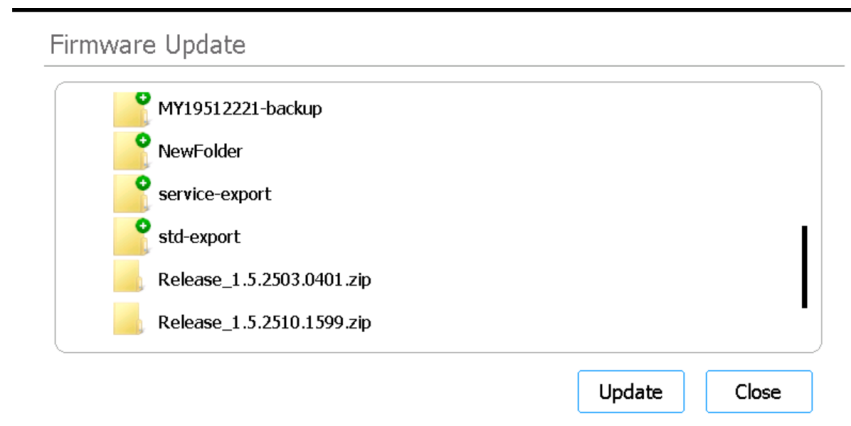
Chiller Temperature

Въведете в полето желаната температура за охладителя (в °C). Обърнете внимание, че това поле може да се редактира само от потребители с ниво на достъп Advanced. Разрешени са температури от 4°C до 12°C.

Екран Firmware Update

Предназначение: За инсталиране на нова версия на софтуера за фърмуера от свързано USB устройство. Вижте инструкциите в „[Инсталиране на актуализации на фърмуера](#)“ на стр. 48.

За да отворите: На екрана Home натиснете **Settings**. На екрана Settings натиснете **System Settings**. След това натиснете **Firmware Update**.



Фигура 49 Екран Firmware Update

Browser

Екранът извежда браузър на папките и файловете на свързаното USB устройство. Изберете zip папката, съдържаща файловете на фърмуера, които искате да инсталирате на вашата система.

Update

Този бутон отваря лицензионното споразумение за новия фърмуер. Приемането на лицензионното споразумение стартира процеса на актуализация на фърмуера. След приключване на процеса апаратът се рестартира автоматично.

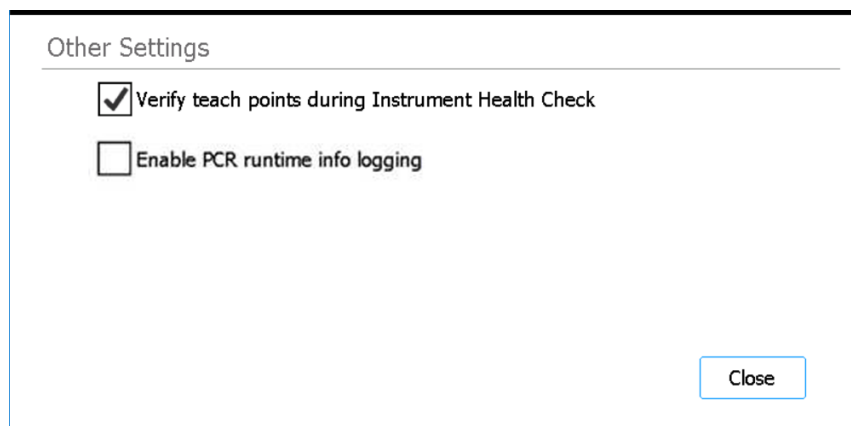
Close

Този бутон Ви връща на екрана System Settings.

Екран Other Settings

Предназначение: За настройка на системата да проверява точките на обучение по време на проверката на състоянието на апарата (IHC).

За да отворите: На екрана Home натиснете **Settings**. На екрана Settings натиснете **System Settings**. След това натиснете **Other Settings**.



Фигура 50 Екран Other Settings

Verify teach points during Instrument Health Check

Когато това поле е маркирано, при всяко включване на системата първата IHC, която тя извършва, включва проверка на позициите на точките на обучение. Ако системата идентифицира разместване на точките на обучение, тя показва съобщение за грешка, което Ви инструктира да извършите автоматично обучение. Вижте [„Стартиране на автоматично обучение и проверка на точките на обучение“](#) на стр. 45.

Enable PCR runtime info logging

Когато това поле е маркирано, системата записва температурата и свързаната информация за циклите при PCR по време на изпълнението на протокола.

Close

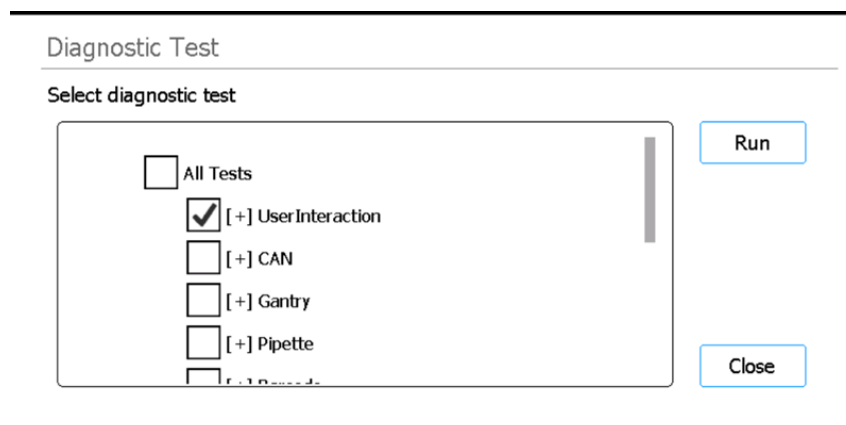
Този бутон Ви връща на екрана System Settings.

Екрани Instrument Diagnostic

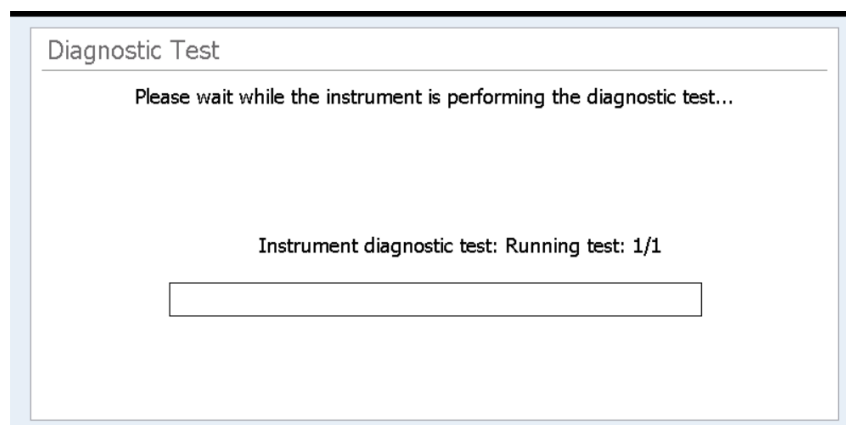
Екран Diagnostic Test

Предназначение: За извършване на диагностични тестове на апарата. Вижте инструкциите в „Извършване на диагностични тестове на апарата“ на стр. 40.

За да отворите: На екрана Home натиснете **Settings**. На екрана Settings натиснете **Self Diagnostic**. След това натиснете **Run Diagnostic Test**.



Фигура 51 Екран Diagnostic Test – преди стартиране на диагностичния тест



Фигура 52 Екран Diagnostic Test – по време на изпълнение на диагностичен тест

Select diagnostic test

Използвайте полетата за отметка в този списък, за да изберете кои диагностични тестове да бъдат извършени. За да изберете бързо всички тестове, поставете отметка в полето All Tests в горната част на списъка.

Run

Този бутон стартира избраните диагностични тестове. По време на изпълнението на диагностичния тест екранът се появява, както е показано на [Фигура 52](#). След приключване на теста се отваря [Екран Diagnostic Test Report](#).

Close

Този бутон Ви връща в екрана Instrument Diagnostic.

Екран Diagnostic Test Report

Предназначение: За преглед на резултатите от диагностичните тестове на апарата. Вижте инструкциите в [„Преглед на отчети за диагностични тестове и проверки на състоянието на апарата“](#) на стр. 41.

За да отворите: На екрана Home натиснете **Settings**. На екрана Settings натиснете **Self Diagnostic**, след това натиснете **Browse Report**, за да отворите екрана Diagnostic Report Explorer. След това изберете отчет и натиснете **View**.

Обърнете внимание, че този екран се отваря автоматично след приключване на диагностичното тестване.

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

Фигура 53 Екран Diagnostic Test Report

Таблица за отчети

В таблицата в центъра на екрана са изброени диагностичните тестове, които са били извършени, и резултатът от теста (Passed, Failed или Skipped).

Когато преглеждате отчета от диагностичния тест за току-що приключил тест, ако някой от елементите е неуспешен, ще видите икона за грешка в долната част на екрана, както е показано по-долу. За да видите повече информация за неуспешните елементи на теста, натиснете директно иконата в долната част на екрана.



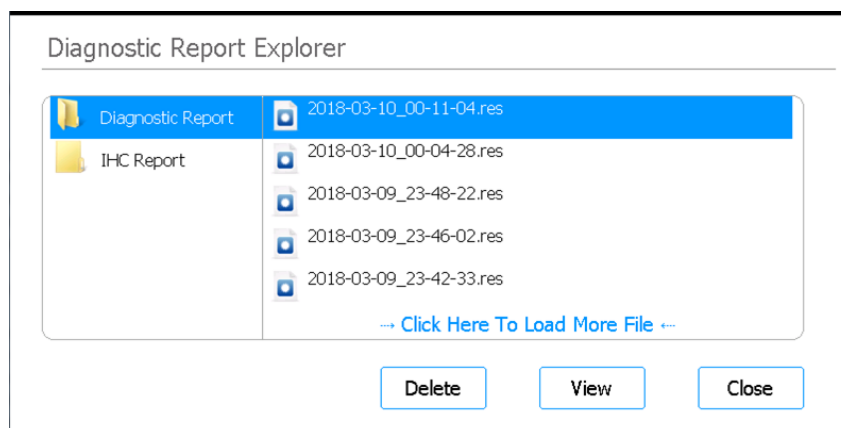
Close

Този бутон Ви връща на екрана Diagnostic Report Explorer.

Екран Diagnostic Report Explorer

Предназначение: За преглед на резултатите от диагностичните тестове на апарата или проверката на състоянието на апарата. Вижте инструкциите в „[Преглед на отчети за диагностични тестове и проверки на състоянието на апарата](#)“ на стр. 41.

За да отворите: На екрана Home натиснете **Settings**. На екрана Settings натиснете **Self Diagnostic**. След това натиснете **Browse Report**.



Фигура 54 Екран Diagnostic Report Explorer

Папка Diagnostic Report

Тази папка съдържа отчети за тестове за самодиагностика на апарата.

Папка IHC Report

Тази папка съдържа отчети за проверките на състоянието на апарата.

Delete

Този бутон изтрива избрания файл с отчет.

View

Този бутон отваря избрания файл с отчет.

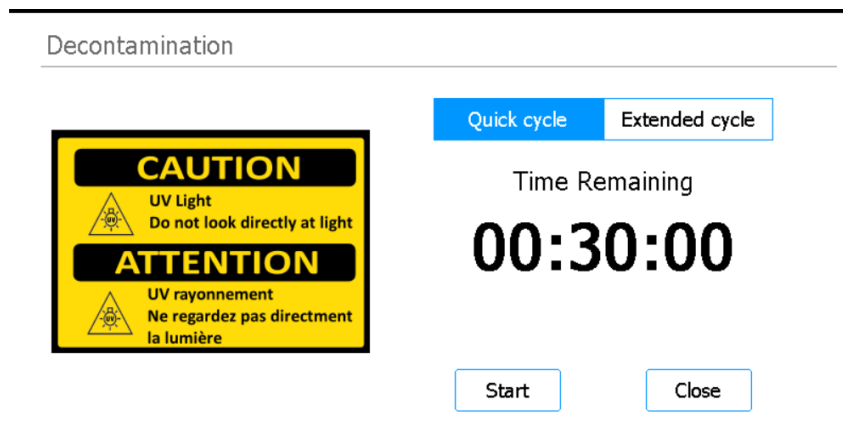
Close

Този бутон Ви връща в екрана Instrument Diagnostic.

Екран Decontamination

Предназначение: За извършване на обеззаразяване с UV светлина на платформата на апарата. Вижте инструкциите в „Обеззаразяване с UV светлина“ на стр. 43.

За да отворите: На екрана Home натиснете **Decontamination**.



Фигура 55 Екран Decontamination

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

По време на обеззаразяването на платформата на апарата с UV светлина не гледайте директно или индиректно към източника на ултравиолетова светлина.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Винаги извършвайте обеззаразяване при затворена и заключена врата на апарата. Вратата на апарата е програмирана да остане заключена, докато UV светлината е включена.

Quick cycle/Extended cycle

Изберете между процедурите за обеззаразяване с бърз цикъл и с удължен цикъл.

Бързият цикъл отнема 30 минути. Agilent препоръчва да използвате бързия цикъл преди всяко изпълнение на протокол.

Удълженият цикъл отнема 2 часа. Agilent препоръчва изпълняване на удълженият цикъл в случай на разлив или теч, който е довел до евентуално замърсяване на платформата на апарата. В края на удължения цикъл апаратът се изключва автоматично. Системата позволява удълженият цикъл да се изпълнява само веднъж на всеки 7 дни, за да се избегне прекомерното излагане на платформата на UV светлина.

Time Remaining

Показаното време е оставащото време (чч:мм:сс) в избрания цикъл на обеззаразяване.

Start

Този бутон стартира цикъла на обеззаразяване.

Close

Този бутон е достъпен преди стартирането на цикъла на обеззаразяване. Той Ви връща на началния екран.

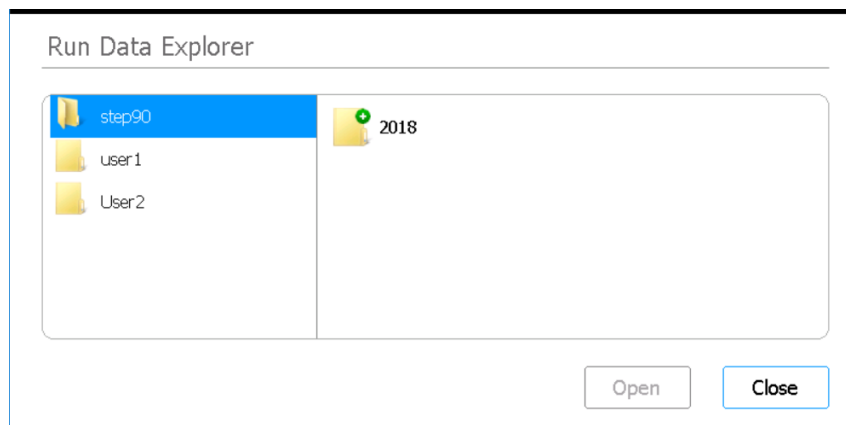
Abort

Този бутон е достъпен, докато цикълът на обеззаразяване е в процес на изпълнение. Той спира цикъла и изключва UV светлината.

Екран Run Data Explorer

Предназначение: За преминаване към даден завършен цикъл на изпълнение на протокол и отваряне на [Екран Post Run Data](#) за това изпълнение.

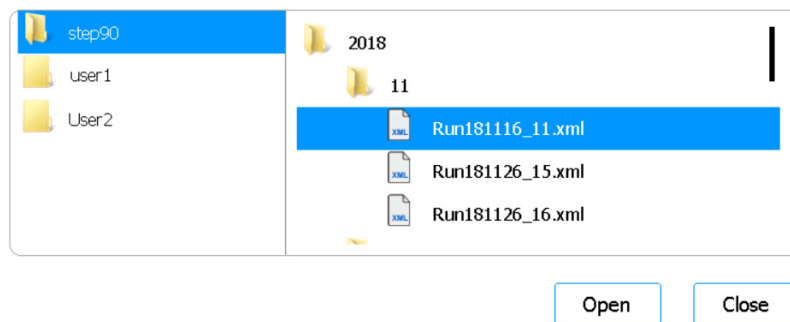
За да отворите: На екран Home натиснете **Post Run Data**.



Фигура 56 Екран Run Data Explorer

Браузър

Използвайте браузъра, за да преминете към папката за желаното изпълнение на протокол. В панела от лявата страна на браузъра има папка за всеки потребителски акаунт. Подпапките в десния панел са организирани по години, а след това по месеци. Подпапката за месеца съдържа XML файловете за всички изпълнения на протоколи, извършени от избрания потребител през избраната година и месец. За всяко изпълнение на протокол има един XML файл.



Фигура 57 Браузър Run Data Explorer с разширени папки

Open

Този бутон разширява избраната папка в дясната част на браузъра. Или ако е избрана папка за отделен XML файл, се отваря [Екран Post Run Data](#) за това изпълнение.

Close

Този бутон Ви връща на екрана Home.

Екран Post Run Data

Предназначение: За преглед на информация за дадено изпълнение на протокол, включително имената на пробите, броя на циклите на PCR, типа на пробата, серийните номера на лабораторните съдове и одитна пътека. Екранът има четири раздела: Run Setup, Run Info, Labware Info и Audit Trails.

За да отворите: На екран Home натиснете **Post Run Data**. На [Екран Run Data Explorer](#), използвайте браузъра, за да намерите и изберете XML файла за интересувашото Ви изпълнение на протокол, след което натиснете **Open**. Натиснете отделните раздели на екрана Post Run Data (Run Setup, Run Info, Labware Info или Audit Trails), за да се покажат различни видове информация за изпълнението.

Раздел Run Setup

		Samples
Protocol	SureSelectXT HS-Illumina, ver. 1.0.1	1
Post-Capture PCR cycles	13	2
Pre-Capture PCR cycles	8	3
Sample type	High Quality DNA	4
Input amount	50	5
		6
		7
		8

Фигура 58 Post Run Data – раздел Run Setup

Разделът Run Setup съдържа информация, свързана с настройката на избраното изпълнение на протокола, включително имената на пробите, обработвани при изпълнението.

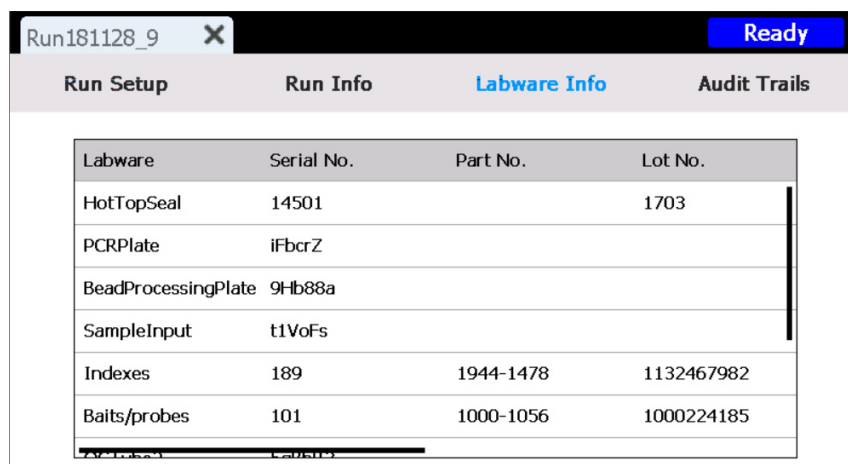
Раздел Run Info

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

Фигура 59 Post Run Data – раздел Run Info

Разделът Run Info съдържа информация, отнасяща се до избраното изпълнение на протокола и системата, на която е извършено изпълнението.

Раздел Labware Info

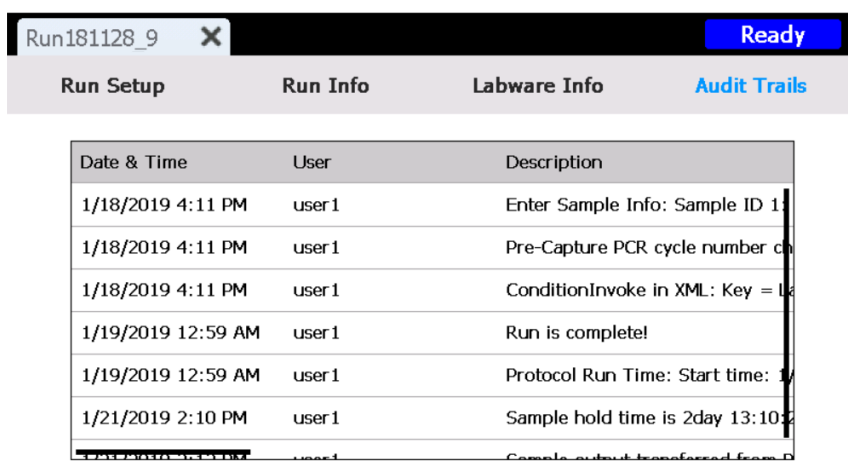


Labware	Serial No.	Part No.	Lot No.
HotTopSeal	14501		1703
PCRPlate	iFbcrZ		
BeadProcessingPlate	9Hb88a		
SampleInput	t1VoFs		
Indexes	189	1944-1478	1132467982
Baits/probes	101	1000-1056	1000224185

Фигура 60 Post Run Data – раздел Labware Info

Разделът Labware Info съдържа списък със серийния номер и, ако има такъв, номера на артикула и номера на партидата на всеки елемент от лабораторните съдове, използван при изпълнението на протокола. Тези номера се получават от системата чрез баркодовете върху лабораторните съдове.

Раздел 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 = Lc
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 13:10:2

Фигура 61 Post Run Data – раздел Audit Trails

Разделът Audit Trails предоставя списък на действията на потребителя, извършени по време на настройката и изпълнението на протокола. За всяко действие разделът се показват датата и часа на действието, потребителското име на потребителя, извършил действието, и описание на действието.

Екрани на съветника за протоколи

Когато настройвате изпълнение на протокол, съветникът за настройка на протокола Ви превежда през поредица от екрани, които предоставят инструкции стъпка по стъпка за това как да настроите и стартирате изпълнението. Натиснете бутона със стрелка напред, за да преминете към следващия екран. Ако е необходимо, натиснете бутона със стрелка назад, за да се върнете към предишния екран.

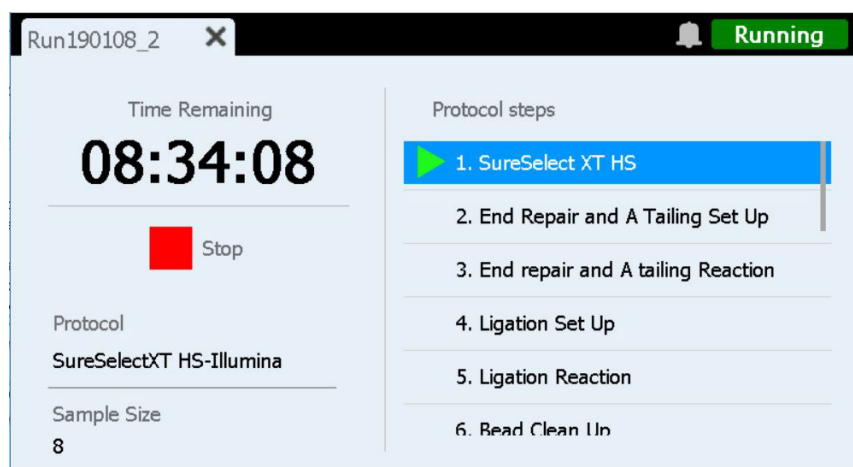
Стъпките се различават в зависимост от вида или целевото обогатяване, което изпълнявате. Вижте ръководството за потребителя за Вашия Magnis Target Enrichment Kit за изображения и инструкции, отнасящи се до всеки екран за настройка.

Екрани Run

Екран Run, когато изпълнението е в ход

Предназначение: За наблюдение в реално време на напредъка на изпълнението на протокола.

За да отворите: Отваря се автоматично след стартиране на дадено изпълнение на протокол.



Фигура 62 Екран Run, когато изпълнението на протокола е в ход

ВНИМАНИЕ

Докато изпълнението е в ход, не включвайте USB устройство или кабел за Ethernet, не използвайте сензорния екран, не изваждайте кошчето за отпадъци и не взаимодействайте с апарата по никакъв начин. За да избегнете предизвикване на грешка, изчакайте изваждането на пробите в края на изпълнението, преди да извършите тези действия.

Time Remaining

Показаното време е приблизителното оставащо време (чч:мм:сс) до завършването на протокола.

Protocol steps

Списък на стъпките на протокола. Текущата стъпка е маркирана.

Stop

Натиснете червения квадрат до **Stop**, за да прекъснете изпълнението. Отваря се предупредително съобщение, в което се иска да потвърдите, че искате да прекъснете изпълнението.

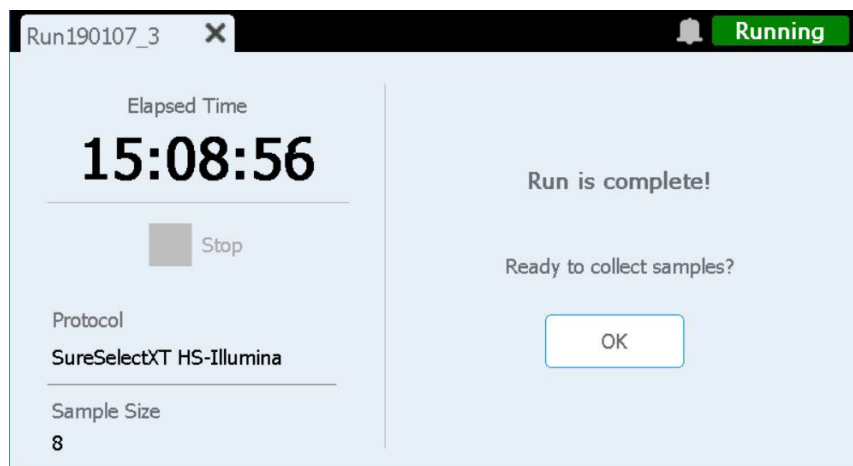
ЗАБЕЛЕЖКА

След като спрете дадено изпълнение, то не може да бъде възобновено, а лабораторните съдове, използвани в това изпълнение, не могат да бъдат заредени отново за бъдещо изпълнение.

Екран Run, когато изпълнението е завършено

Предназначение: За започване на вземането на проби.

За да отворите: Отваря се автоматично, след като системата завърши дадено изпълнение на протокол.



Фигура 63 Екран Run, когато изпълнението на протокола е завършено

Elapsed Time

Показаното време е общото време (чч:мм:сс), което е изтекло от началото на изпълнението на протокола.

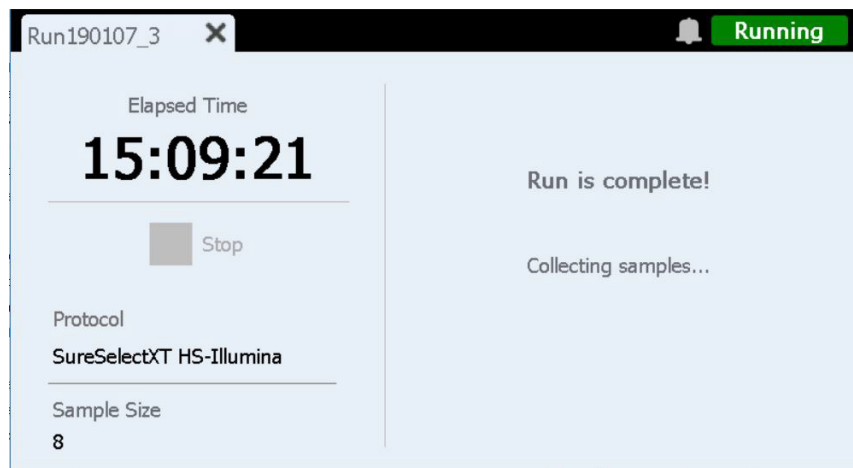
OK

Този бутон стартира вземането на библиотечни проби. По време на вземането на пробите системата прехвърля готовите библиотечни разтвори от PCR плаката в зелената библиотечна лента с епруветки в охладителя.

Екран Run, когато вземането на проби е в ход

Предназначение: Показва се, докато системата прехвърля подготвените библиотечни проби.

За да отворите: Отваря се автоматично след натискане на **OK** за въпроса **Ready to collect samples?**

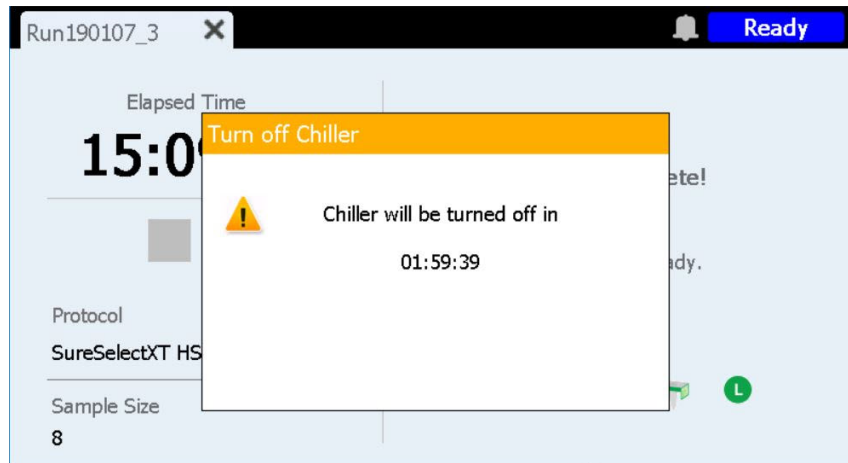


Фигура 64 Екран Run, когато вземането на проби е в ход

Екран Run, когато библиотеките са готови

Предназначение: Показва се, когато подготвените библиотечни проби са готови за изваждане от охладителя.

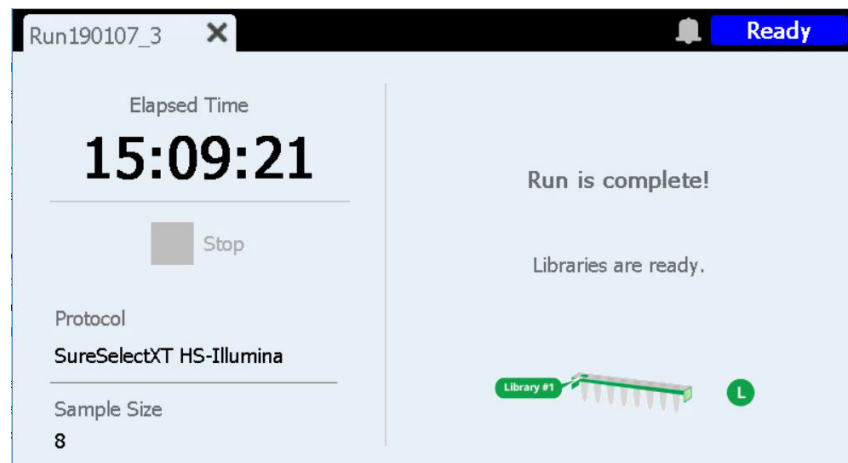
За да отворите: Отваря се автоматично, след като системата завърши вземането на библиотечни проби.



Фигура 65 Екран Run, когато библиотеките са готови – уведомление за охладителя

Вратата на апарата вече е отключена, което Ви позволява да извадите от охладителя зелената библиотечна лента с епруветки, съдържаща библиотеките. Докато не отворите напълно вратата на апарата, екранът е закрит от уведомително съобщение, което отброява оставащото време до изключването на охладителя (както е показано на [Фигура 65](#)). Охладителят остава на зададената температура (12°C по подразбиране) в продължение на 2 часа, преди да се изключи автоматично.

След като отворите вратата на апарата, уведомлението за охладителя се затваря и се появява екранът, показан на [Фигура 66](#).



Фигура 66 Екран Run, когато библиотеките са готови

За да затворите екрана Run, натиснете X на раздела.

ЗАБЕЛЕЖКА

Затварянето на екрана може да отнеме няколко секунди. Не натискайте многократно бутона X.

Отстраняване на неизправности

Предложения за отстраняване на неизправности 93

Проблеми със системата Magnis 93

Проблеми с библиотеката/секвенирането 96

Този глава съдържа предложения за отстраняване на неизправности, за да Ви помогне да разрешите евентуални проблеми и грешки, възникнали по време на работата на системата или при последващо секвениране на библиотеки.

Предложения за отстраняване на неизправности

Проблеми със системата Magnis

Апаратът има грешка

- В случай на грешка в апарата Agilent препоръчва следните действия.
 - 1 Натиснете полето за грешка на сензорния екран и направете снимка на съобщението за грешка.
 - 2 Натиснете **Export SysCanBus**, ако е наличен.
 - 3 Направете снимки на платформата. Включете в снимките всички плаки с реагенти, кутии с върхове и ленти епруветки.
 - 4 Изключете уреда.
 - 5 Ако е необходимо, преместете внимателно гентрито нагоре и настрани, докато апаратът е изключен (вижте **Фигура 3** на стр. 21). Ще усетите леко съпротивление, но не е необходима сила, за да преместите гентрито. Докосвайте само страните на гентрито!
 - 6 Отстранете всички върхове от микропипетора, ако има такива.
 - 7 Направете снимки на цилиндрите, за да документирате евентуални повреди.
 - 8 Отстранете от платформата всички лабораторни съдове и консумативи. Ако грешката е възникнала по време на последната стъпка за прехвърляне на пробата, библиотеките могат да бъдат възстановени от колона 12 на PCR плаката.
 - 9 Рестартирайте апарата и изчакайте проверката на състоянието на апарата (IHC) да приключи.
 - 10 Извършете диагностичен тест (Home > Settings > Self Diagnostic).
 - 11 Експортиране на регистрационни файлове (вижте **„Екран Export Files“** на стр. 69).
 - 12 Свържете се с **Техническа поддръжка по целия свят на Agilent**.

Сензорният екран има проблеми с използваемостта или не реагира.

- Като алтернатива на сензорния екран можете да използвате свързана с USB мишка, за да правите избори и да въвеждате данни. Свържете мишката, като използвате някой от двата USB порта в предната част на апарата. След като свържете, използвайте функциите на мишката за посочване и щракване, за да правите избори на интерфейса на сензорния екран.
- Рестартирайте системата, за да възстановите функционалността на сензорния екран.

Контейнерът за отпадъци не се плъзга, за да се отвори или не се плъзга лесно.

- Внимателно разклатете контейнера за отпадъци, така че върховете вътре да паднат напълно на дъното. След това опитайте да отворите контейнера за отпадъци отново.

На платформата на апарата има неприкрепен връх на микропипетора.

- Понякога, когато апаратът изхвърля използваните върхове в контейнера за отпадъци, някой връх може да отскочи и да попадне на платформата на апарата. С ръкавица преместете върха в контейнера за отпадъци или го изхвърлете, както при изпразване на контейнера за отпадъци.

Екранът *Verify Labware* съобщава за проблем с един или повече компоненти на лабораторни съдове след сканиране на баркодовете на лабораторните съдове.

- Ако всички или по-голямата част от лабораторните съдове не са преминали проверката успешно, прозорецът на баркод скенера може да се нуждае от почистване. Вижте [„Почистете скенера за баркод“](#) на стр. 56 за инструкции. След като почистването приключи, повторете стъпката *Проверка на лабораторните съдове*.
- Ако само един или няколко компонента на лабораторните съдове не са преминали успешно проверката, натиснете иконата за грешка в долната част на екрана и разширете информацията за неуспешната позиция, за да видите причината за проблема.

Ако скенерът за баркод не успее да сканира определен компонент от лабораторните съдове

Уверете се, че лабораторните съдове са разположени на необходимата позиция на платформата и са правилно ориентирани, като баркодът е обърнат към предната част на апарата. Коригирайте грешката(ите) на пропускане или позициониране и повторете стъпката *Проверка на лабораторните съдове*. Ако компонентите на неуспешните лабораторни съдове са налице и са правилно разположени, визуално проверете баркода, за да проверите целостта му. За успешно сканиране баркодовете не трябва да имат драскотини, петна, кондензация, препятствия от запечатващо фолио и надписи или други следи върху пластмасовите съдове. Ако има съмнение за повреда или препятствие на баркода, регулирайте или сменете компонента от лабораторните съдове и повторете стъпката *Проверка на лабораторните съдове*.

Ако срокът на годност на сканираните лабораторни съдове е изтекъл

Заменете всички компоненти с изтекъл срок на годност с компоненти в срок на годност, след което повторете стъпката *Проверка на лабораторните съдове*. Датата на изтичане на срока на годност може да се намери в сертификата за анализ, предоставен с всеки комплект компоненти, съдържащ предварително напълнени реагенти. Компонентите, предоставени като празни пластмасови съдове, нямат срок на годност.

Ако сканираният лабораторен съд е идентифициран като грешен елемент на лабораторните съдове

Заменете неправилно поставения лабораторен съд с правилния компонент и повторете стъпката *Проверка на лабораторните съдове*.

Автоматичното обучение е неуспешно.

- Възможно е скенерът за баркод да не е успял да заснеме изображения на точките за обучение. Вижте [„Почистете скенера за баркод“](#) на стр. 56 за инструкции относно почистването на скенера за баркод, след което стартирайте отново автоматичното обучение. Ако автоматичното обучение продължава да е неуспешно, свържете се с [Техническа поддръжка по целия свят на Agilent](#).

- Точките на обучение могат да бъдат обхванати. Преди да започнете автоматичното обучение, се уверете, че платформата на апарата е освободена от всички кутии с върхове, плаки и лента с епруветки. Ако автоматичното обучение продължава да е неуспешно, свържете се с [Техническа поддръжка по целия свят на Agilent](#).

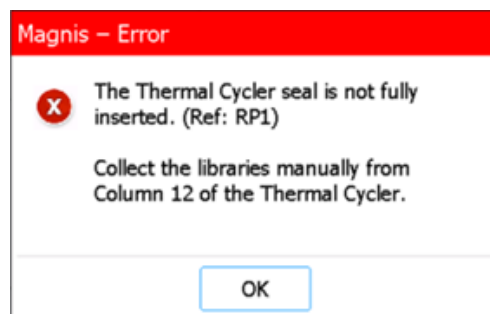
Натискането на бутона за захранване в предната част на апарата не води до включване на захранването.

- Уверете се, че превключвателят на захранването в задната част на апарата е във ВКЛЮЧЕНО положение. Ако е така, уверете се, че захранващият кабел е добре поставен във входа за захранващия кабел и че другият край на захранващия кабел е свързан към стенен контакт, който осигурява 100–240 VAC, 1000 W. Ако проблемът продължава, свържете се с [Техническа поддръжка по целия свят на Agilent](#).

Дисплеят на сензорния екран *Time Remaining* не показва 0:00 непосредствено преди преминаване към екраните за завършен цикъл на изпълнение/вземане на проби.

- Показаната на сензорния екран стойност за Time Remaining е само приблизителна оценка на оставащото време за изпълнение. Броячът може да регулира оценката на оставащото време по време на цикъла на изпълнение и може да показва време, по-голямо от 0:00, когато системата е готова да започне вземането на проби. Това не е признак за проблем с цикъла на изпълнение или апарата.

По време на финалното събиране на библиотеки в края на цикъла се отваря съобщение за грешка (показано по-долу), в което се посочва, че уплътнението на термоцикльора не е поставено напълно и библиотеките трябва да бъдат събрани ръчно.



- Скенерът за баркодове не успя да сканира баркода на уплътнението на термоцикльора, което показва, че уплътнението не е правилно поставено и прави невъзможно инструментът да прехвърли финалните проби от библиотеката от PCR плаката към зелената библиотечна лента с епруветки на охладителя. Следвайте стъпките по-долу, за да съберете ръчно финалните проби от библиотеката.
 - 1 Отворете напълно вратата на инструмента. Извадете PCR плаката от термоцикльора и извадете зелената библиотечна лента с епруветки от охладителя.
 - 2 С помощта на пипета прехвърлете крайните проби от библиотеката от колона 12 на PCR плаката в гнездата на зелената библиотечна лента с епруветки.
 - 3 Запечатайте отново гнездата на епруветката с нова фолиева лента, след което съхранявайте при температурата, препоръчана в ръководството за потребителя на вашия комплект Magnis Target Enrichment Kit.

След включване на апарата се отваря съобщение за грешка, гласящо „Incorrect date reset“, а датата и часът, показани на сензорния екран, вече не са правилни.

- Батерията, която захранва модула на сензорния екран, трябва да бъде сменена. Свържете се с [Техническа поддръжка по целия свят на Agilent](#), за да планирате сервизно обслужване.

Проблеми с библиотеката/секвенирането

Вижте ръководството за потребителя за Вашия конкретен Magnis Target Enrichment Kit за повече съвети относно отстраняването на проблеми с библиотеката и данните от секвенирането.

Качеството на библиотеката е ниско.

- Проверете дали Вашите ДНК проби отговарят на указанията за качество и диапазон на концентрация, посочени в ръководството за потребителя за Вашия Magnis Target Enrichment Kit. Ако качеството или концентрацията не отговарят на указанията, повторете протокола, като използвате ДНК проба с подходящо качество, която е в препоръчителния диапазон на концентрация.

Показанията от секвенирането не покриват очакваните геномни региони.

- Възможно е в протокола за целево обогатяване да е използвана неправилна конструкция на сондата. Прегледайте проследяването на пробата и сондата, записано по време на изпълнението. Ако е необходимо, повторете изпълнението на протокола с правилната конструкция на сондата.

Хронология на редакциите

Редакция	Промяна
A.01	- Допълнителна информация е добавена към предупредителното съобщение за преместване на инструмента с мотокар или подемна маса. - Добавена е 10% допустимост към спецификацията за променливотоково напрежение.
B.00	- Ново ръководство за отстраняване на неизправности при грешка в библиотечната колекция. - Актуализирани екранни изображения на фърмуера за версия 1.5.1. - Използването на символи е актуализирано съгласно EN ISO 15223-1:2021/A1.

Официален производител



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

Оторизиран представител за Европейския съюз



Agilent Technologies Denmark ApS
Produktionsvej 42
2600 Glostrup, Дания

Оторизиран представител за Обединеното кралство



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

Оторизиран представител за Швейцария



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

Вносител за Европейския съюз и Швейцария



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



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

Техническа поддръжка по целия свят на Agilent

Поддръжка по телефона за САЩ и Канада

Обадете се на 800-227-9770

Поддръжка по телефон и имейл за всички региони

Данните за контакт с центъра за продажби и поддръжка на Agilent за целия свят за Вашето местоположение можете да получите на адрес www.agilent.com/en/contact-us/page.

Когато се свързвате с Техническа поддръжка по целия свят на Agilent по повод на проблем с поддръжката, моля, имайте готовност да предоставите следната информация:

- Сериен номер на апарата
- Описание на проблема
- Снимки на платформата и цилиндрите
- Регистрационни файлове (вижте „Екран Export Files“ на стр. 69)
- Файлове за контрол на качеството на TapeStation

Всеки сериозен инцидент, възникнал във връзка с изделието, трябва да бъде докладван на производителя и на компетентния орган на държавата, в която е установен потребителят и/или пациентът.

© Agilent Technologies, Inc. 2019, 2022–2026 г.

Никоя част от това ръководство не може да бъде възпроизвеждана в каквато и да е форма или по какъвто и да е начин (включително електронното съхраняване и извличане, или превод на чужд език) без предварително писмено съгласие от Agilent Technologies, Inc. според законите за авторско право на САЩ и международните закони.

Материалът, съдържащ се в този документ, се предоставя „както е“ и подлежи на промени без предизвестие в бъдещите издания.

Редакция B.00, април 2026 г.



K1007-90037