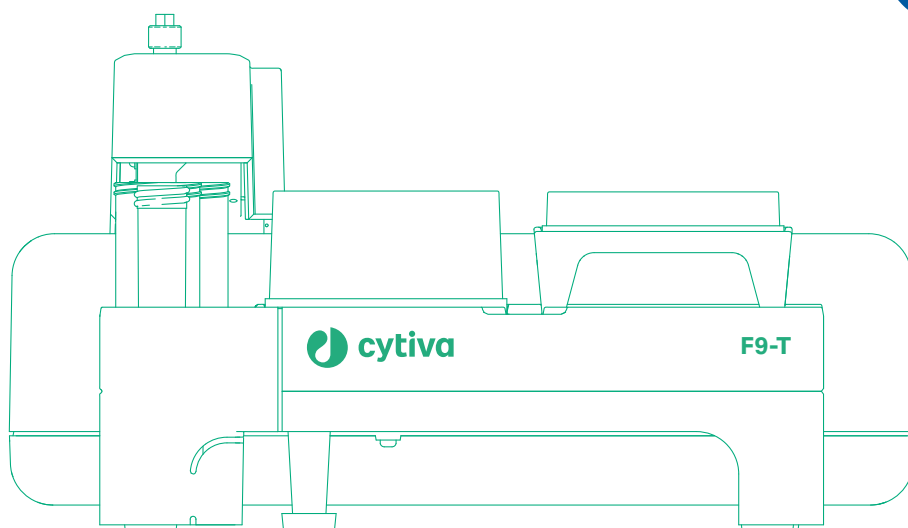


Фракционен колектор F9-T

Инструкции за работа

Превод от английски език



Съдържание

1	Въведение	4
1.1	Важна информация за потребителя	5
1.2	Относно това ръководство	6
1.3	Свързана документация	7
2	Инструкции за безопасност	9
2.1	Мерки за безопасност	10
2.2	Етикети и символи	13
2.3	Аварийни процедури	14
3	Общ преглед	15
3.1	Илюстрации	16
3.2	Функция	19
3.3	Плаки и епруветки	22
3.4	Принадлежности	26
4	Инсталация	30
4.1	Подготовка на мястото	31
4.1.1	Доставка и съхранение	32
4.1.2	Изисквания към помещението	34
4.1.3	Изисквания към мястото	36
4.2	Връзки към инструмента АКТА	37
4.2.1	Свързване на захранването и активиране на комуникацията	38
4.2.2	Избор на накрайник	41
4.2.3	Свързваща тръба	43
4.2.4	Задаване на забавния обем	47
4.3	Тест за работа	49
5	Подготовка	50
6	Експлоатация	53
7	Поддръжка	54
7.1	Външно почистване на фракционния колектор АКТА go	55
7.2	Почистване на тръбата на фракционния колектор	57
7.3	Подмяна на накрайника	58
8	Справочна информация	59
8.1	Спецификации	60
8.2	Химично съпротивление	62
8.3	Информация за рециклиране	63
8.4	Въпроси на нормативната уредба	64
8.4.1	Информация за контакт	65
8.4.2	Европейски съюз и Европейска икономическа зона	66
8.4.3	Great Britain	67
8.4.4	Eurasian Economic Union	67
	Евразийският икономически съюз	68

8.4.5	<i>Разпоредби за Северна Америка</i>	70
8.4.6	<i>Декларации за регулаторните органи</i>	71
8.4.7	<i>Декларация за опасни вещества (DoHS)</i>	72

1 Въведение

Относно тази глава

Тази глава съдържа информация за това ръководство и свързаната потребителска документация, важна информация за потребителя и предназначение на този продукт.

В тази глава

Раздел		Виж страница
1.1	Важна информация за потребителя	5
1.2	Относно това ръководство	6
1.3	Свързана документация	7

1.1 Важна информация за потребителя

Прочетете това, преди да работите с продукта



Всички потребители трябва да прочетат целите *Инструкции за експлоатация* преди инсталиране, експлоатация или поддръжка на продукта.

Винаги дръжте *Инструкциите за експлоатация* под ръка, когато работите с продукта.

Не инсталирайте, не работете и не извършвайте поддръжка на продукта по начин, различен от описания в документацията за потребителя. Ако го направите, е възможно да изложите себе си или други на опасност, която да доведе до лично нараняване и може да повреди оборудването.

Предназначение на продукта

Фракционен колектор F9-T е автоматичен фракционен колектор, предназначен за събиране на фракции от цикли на пречистване. Той е предназначен единствено за изследователски цели и не трябва да се използва за клинични процедури или диагностика.

Необходими условия

За да работите с Фракционен колектор F9-T според предназначението:

- Потребителят трябва да умее да работи с компютър с Microsoft® Windows®.
- Потребителят трябва да е добре запознат с принципите на течната хроматография.
- Потребителят трябва да е запознат със системата за пречистване и да е прочел *Инструкциите за експлоатация*.
- Потребителят трябва да прочете и осмисли главата *Инструкции за безопасност* в *Инструкциите за експлоатация*.
- Фракционен колектор F9-T трябва да се инсталира в съответствие с изискванията на институцията и указанията в *Инструкциите за експлоатация*.

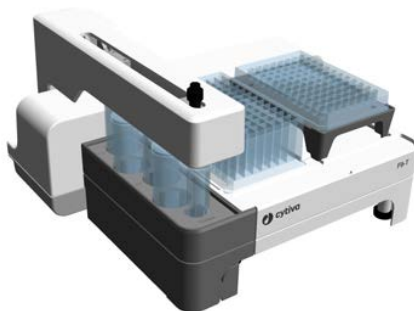
1.2 Относно това ръководство

Цел на настоящото ръководство

Ръководството с инструкции за работа ви предоставя информацията, необходима за инсталиране, експлоатация и поддръжка на продукта по безопасен начин.

Обхват на това ръководство

Инструкциите за експлоатация покриват Фракционен колектор F9-T, който в ръководството се нарича също и продуктът.



Типографски обозначения

Софтуерните елементи в текста са посочени в шрифт **получер курсив**.

Хардуерните елементи в текста са посочени в шрифт **получер**.

В електронния формат справките в **курсив** са хипервръзки, върху които може да се щракне.

Бележки и полезни съвети

Бележка: Бележките се използват за обозначаване на информация, която е важна за безпроблемното и оптимално използване на продукта.

Полезен съвет: Съветите съдържат полезна информация, която може да подобри или оптимизира използваните процедури.

1.3 Свързана документация

Въведение

Този раздел описва документацията за потребителя, която се доставя заедно с продукта, както и как да намерите свързана литература, която може да бъде изтеглена или поръчана от Cytiva.

Документация за потребителя за Фракционен колектор F9-T

Документацията за потребителя е посочена в таблицата по-долу. Ръководствата се доставят на преносими носители заедно с продукта, но могат също така да бъдат сваляни от [cytiva.com](https://www.cytiva.com).

Документация	Главно съдържание
<i>Фракционен колектор F9-T Инструкции за експлоатация</i>	Инструкции, необходими за инсталиране на и работа с Фракционен колектор F9-T по безопасен начин.
Преводи на <i>Фракционен колектор F9-T Инструкциите за експлоатация</i>	Преведени версии на оригиналните инструкции.

Документация за потребителя за съвместими системи за пречистване

Този раздел посочва примери от документацията за потребителя, за системи за пречистване, които могат да се използват с този продукт. Бутоните могат да бъдат сваляни от [cytiva.com](https://www.cytiva.com).

Документация	Главно съдържание
<i>Инструкции за работа за апарата АКТА™</i>	Инструкции, необходими за инсталиране на и работа с апарата АКТА по правилен и безопасен начин. Преведените версии се доставят заедно с отпечатаните <i>Инструкции за работа</i> и се намират също и на cytiva.com .
<i>Карти за напомняне (ако са налични) за апарата АКТА</i>	Сбита информация за това как да работите с апарата АКТА.

1 Въведение

1.3 Свързана документация

Документация	Главно съдържание
Ръководство за потребителя за апарата АКТА	Допълнителна информация с цел получаване на оптимална производителност на системата.

Помощ и документация за потребителя със софтуера UNICORN™

За помощ относно UNICORN маркирайте интересуващата ви зона в софтуера и натиснете **F1**.

След това можете да се движите по-нататък, за да откриете например софтуерни ръководства.

Полезен съвет: Има специфични текстове за помощ, които могат да бъдат достигнати само чрез маркиране на инструкциите и натискане на **F1**.

2 Инструкции за безопасност

Относно тази глава

Тази глава съдържа информация за личната безопасност.

В тази глава

Раздел	Виж страница
2.1 Мерки за безопасност	10
2.2 Етикети и символи	13
2.3 Аварийни процедури	14

Важно



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Преди инсталация, експлоатация или поддръжка на продукта, всички потребители трябва да прочетат и разберат цялостното съдържание на настоящата глава, за да са наясно със съответните опасности.

2.1 Мерки за безопасност

Въведение

Фракционен колектор F9-T бора̀ви с материали, които могат да бъдат опасни.

Преди инсталиране, експлоатация или поддръжка на системата трябва да сте наясно с опасностите, описани в това ръководство.

Определения

Настоящата документация за потребителя съдържа бележки за безопасност (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ВНИМАНИЕ и ЗАБЕЛЕЖКА), свързани с безопасното използване на продукта. Вж. определенията по-долу.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ обозначава опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, може да доведе до смърт или тежка телесна повреда. Важно е да не продължавате, докато всички посочени условия не бъдат изпълнени и разбрани ясно.



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ обозначава опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, може да доведе до лека или средна телесна повреда. Важно е да не продължавате, докато всички посочени условия не бъдат изпълнени и разбрани ясно.



ЗАБЕЛЕЖКА

ЗАБЕЛЕЖКА обозначава указания, които трябва да се следват, за да се избегне повреда на продукта или друго оборудване.

Общи предпазни мерки

Винаги спазвайте следните общи предпазни мерки. Има и зависещи от контекста предпазни мерки, които са описани в съответните глави.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не работете с продукта по начин, различен от описания в документацията за потребителя.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Само подходящо обучен персонал може да работи и да извършва поддръжка на този продукт.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Принадлежности. Използвайте само принадлежности, предоставени или препоръчани от Cytiva.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Винаги използвайте подходящите лични предпазни средства (ЛПС) по време на експлоатация и поддръжка на настоящия продукт.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасни субстанции и биологични агенти. Когато използвате опасни химически и биологични агенти, вземете всички необходими предпазни мерки, като например да носите защитно облекло, очила и ръкавици, устойчиви на използваните вещества. Спазвайте местните и/или националните разпоредби за безопасна работа и поддръжка на настоящия продукт.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Взривоопасна среда. Продуктът **не е одобрен** за работа в потенциално експлозивна атмосфера. Този продукт не отговаря на изискванията на директивата ATEX.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Когато се използват възпламеними или вредни вещества, трябва да е инсталиран аспиратор или подходяща вентилационна система.

2 Инструкции за безопасност

2.1 Мерки за безопасност



ВНИМАНИЕ

Винаги изключвайте захранването на инструмента преди изпълнение на каквито и да е операции по поддръжка.



ВНИМАНИЕ

Бъдете внимателни с движещите се части по време на фракциониране.



ВНИМАНИЕ

Бъдете извънредно внимателни при преместване на съдове с възпламеними течности.

2.2 Етикети и символи

Въведение

Този раздел описва фирмената табелка на продукта (етикет) и други етикети за безопасност и нормативни изисквания, които са прикрепени към продукта.

Обозначение на системата

Етикетът на системата се намира на задната страна на оборудването. Етикетът на системата идентифицира оборудването и показва данни за електричеството, нормативното съответствие и предупредителни символи.

Описание на символите на етикета на системата

Следните символи и текст може да присъстват на етикета на системата:

Символ / текст	Описание
	Предупреждение! Прочетете документацията за потребителя, преди да използвате системата. Не отваряйте капаци и не подменяйте части, освен ако това не е изрично посочено в документацията за потребителя.
Voltage	Електрически параметри: Напрежение (VDC)
Max Power	Електрически параметри: Максимално потребление на енергия (VA)
Protection Class	Степен на защита, осигурявана от корпуса
Mfg Date	Година (ГГГГ) и месец (ММ) на производство

2.3 Аварийни процедури

Въведение

Инструментът АКТА подава захранване на Фракционен колектор F9-T. Този раздел описва как да се извърши аварийно изключване.

За повече информация относно това как да изключите и рестартирате инструмента вж. *Инструкциите за експлоатация* за инструмента АКТА.

Аварийно изключване

При аварийна ситуация разкачете захранващия кабел на инструмента АКТА от източника му на захранване. Източникът на захранване може да е обикновен електрически контакт или UPS (непрекъсваемо захранване).

3 Общ преглед

Относно тази глава

Тази глава предоставя общ преглед на Фракционен колектор F9-T и подходящите консумативи за еднократна употреба и принадлежности, които да се използват с фракционния колектор.

В тази глава

Раздел		Виж страница
3.1	Илюстрации	16
3.2	Функция	19
3.3	Плаки и епруветки	22
3.4	Принадлежности	26

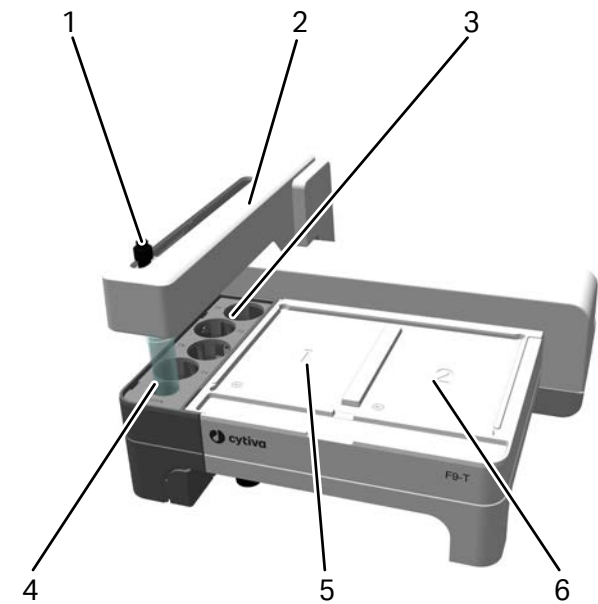
3.1 Илюстрации

Въведение

В този раздел са предоставени илюстрации на Фракционен колектор F9-T.

Преден изглед

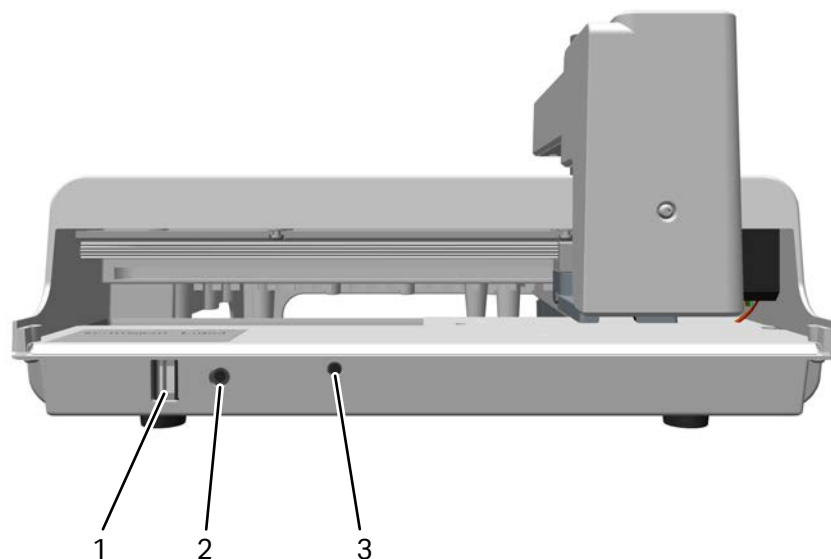
На илюстрацията по-долу са показани основните части на Фракционен колектор F9-T.



Част	Описание
1	Накрайник
2	Рамо на фракционния колектор
3	Стойка за епруветки от 50 mL
4	Начална позиция
5	Позиция на плака 1
6	Позиция на плака 2

Изглед отзад

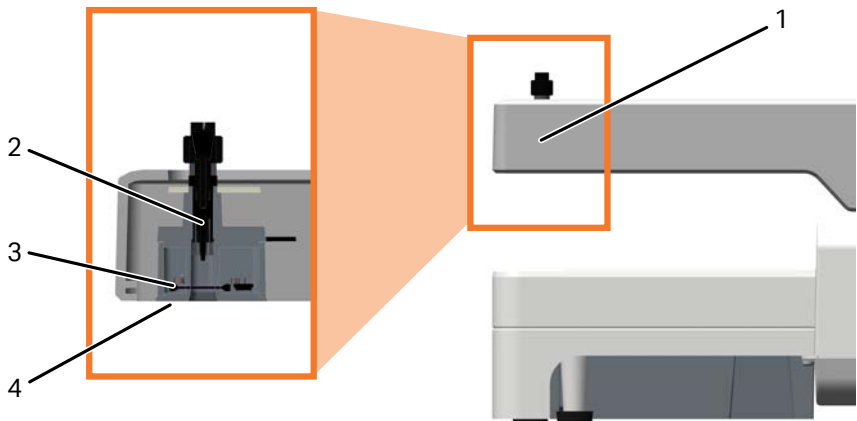
Илюстрацията по-долу показва задния изглед на Фракционен колектор F9-T. Фракционният колектор се свързва с апарата АКТА чрез конекторния порт UniNet-9 от тип F както за комуникация, така и за захранване.



Част	Описание
1	Конекторен порт UniNet-9 тип F
2	Самоличност на възел
3	Светодиод за състояние

Глава на диспенсера

Илюстрацията по-долу показва главата на диспенсера на Фракционен колектор F9-T.



Част	Описание
1	Глава на диспенсера
2	Накрайник
3	Датчик за Drop sync (Капкова синхронизация)
4	LED светлина

3.2 Функция

Въведение

Фракционен колектор F9-T се използва за събиране на фракции от хроматографски цикли, извършвани с инструменти АКТА. В Фракционен колектор F9-T е възможно фракционирането на две плаки или малки епруветки, поставени на стойки и в четири епруветки от 50 mL.

Начини за събиране на фракции

Фракционен колектор F9-T може да се използва за следните видове фракциониране:

- Фракциониране на фиксиран обем
- Пиково фракциониране
- Комбинирано фракциониране при фиксиран обем и пиково фракциониране

Фракционният колектор има следната функция за намаляване разливането на проба по време на фракциониране:

- **Drop Sync** (Капкова синхронизация)

Функция **Drop sync** (Капкова синхронизация)

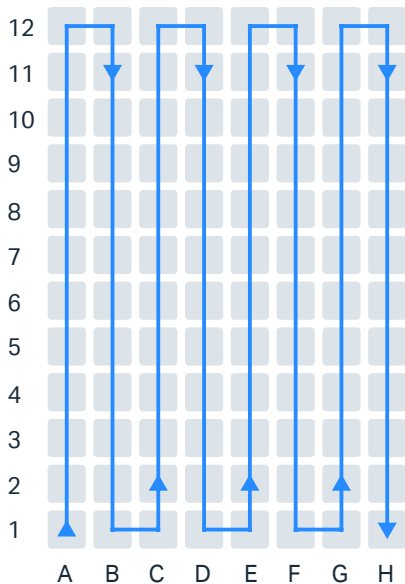
Фракционният колектор има функция **Drop sync** (Капкова синхронизация), която се използва за синхронизиране на движението след освобождаване на капката. Препоръчва се да използвате капкова синхронизация за по-ниски дебита. Границата на дебита за това кога се препоръчва зависи от свойствата (например вискозитет) на течността, на вида на използваната плака (заради разстоянието между ямките) и типа на използвания крайник (заради размера на капките).

Наличните настройки са **On** (Вкл.), **Off** (Изкл.) и **Auto** (Автоматично).

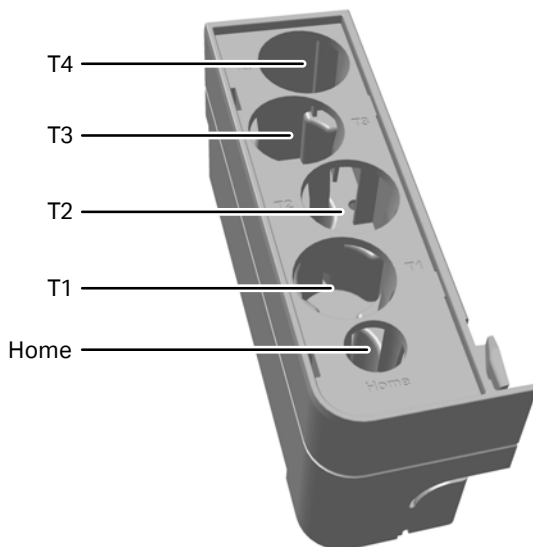
Настройката **Auto** (Автоматично) включва капковата синхронизация за потоци под 3 mL/мин. и я изключва за потоци над 3 mL/мин. Това се прави за всички видове плаки с изключение на 96 дълбоки ямки, където границата е 5 mL/min. Настройката **Auto** (Автоматично) е оптимизирана за буфери на водна основа, фракционирани със стандартен крайник, но е подходяща също и за тръбен крайник с 0,5 mm вътрешен диаметър на тръбата, който се подава с 4 mm. Не използвайте настройката **Auto** (Автоматично) заедно с микрокрайник, защото има по-ниски граници на дебита за функционалността **Drop sync** (Капкова синхронизация) с микрокрайника отколкото със стандартен крайник.

Модел на събиране

Събирането в плаки, епруветки в плаки и епруветки в стойки се извършва с използване на змиевиден модел на реда. Вж. илюстрацията по-долу.



Събирането на епруветки от 50 mL започва от **T1**, вижте илюстрацията по-долу.



Начална позиция

Позицията **Home** (Начало) е позицията по подразбиране, където е разположен накрайника на фракционния колектор, докато не тече фракциониране. В позицията **Home** (Начало) не може да се извършва фракциониране.

Тази позиция може да се използва за ръчно почистване на тръбата между изходния клапан и фракционния колектор, а може да се използва също и, когато системно CIP (почистване на място) включва фракционния колектор.

3.3 Плаки и епруветки

Въведение

Този раздел описва подходящите плаки и епруветки за фракционния колектор. Фракциите се събират в плаки и епруветки за еднократна употреба, налични в различни размери от различни производители.

Плаки

Таблиците по-долу изброяват наличните видове плаки и препоръчителните производители на плаки.

Могат да се използват плаки от други производители, ако те са със същото качество и размери.

Плаки	Максимален обем	Обем по подгравдване
Микроплака с 96 ямки ¹	0,3 mL	0,1 mL
Плака с 96 дълбоки ямки ²	2 mL	2 mL
Плака с 48 дълбоки ямки ³	4,5 mL	4 mL
Плака с 24 дълбоки ямки ²	9 mL	8 mL

¹ Необходими са държач за микроплака F9-Т и микронакрайник F9-Т.
² Само стандартна височина 44 mm с квадратни ямки.
³ Само стандартна височина 44 mm с правоъгълни ямки **A1** до **H6**.

Производители
Whatman™
Corning™
Greiner™
Nunc™

Епруветки

Таблицата по-долу изброява епруветките и подходящите държачи.

За епруветки с размери 0,5 mL, 1,5 mL и 2 mL се препоръчва производителят Eppendorf™. За епруветки с размери 15 mL и 50 mL се препоръчва производителят Falcon™.

Могат да се използват епруветки от други производители, ако те са със същото качество и размери.

Размер на епруветките	Подходящ държач
Епруветки от 0,5 mL	Стойка с 48 позиции

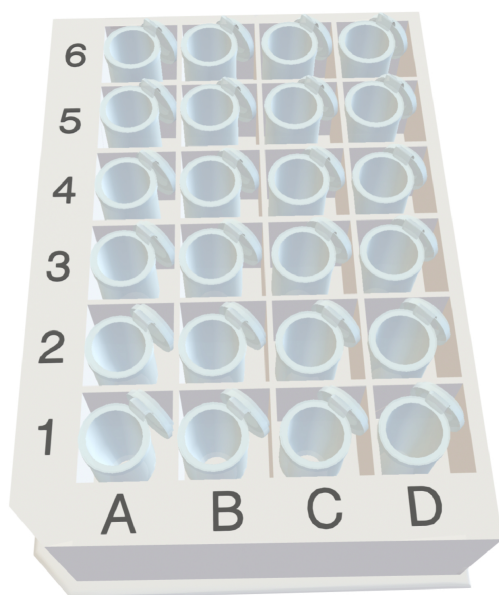
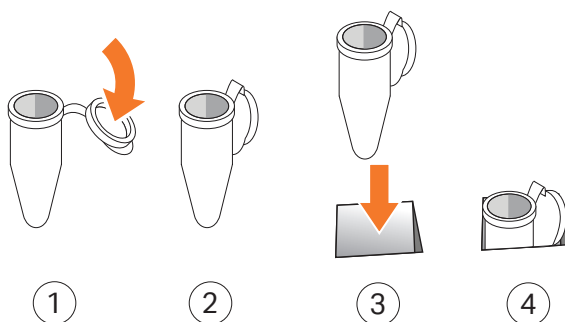
Размер на епруветките	Подходящ държач
Епруветки от 1,5 mL	Плака с 24 дълбоки ямки ¹
Епруветки от 2 mL	Плака с 24 дълбоки ямки ¹
Епруветки от 15 mL ²	Стойка за епруветки от 50 mL
Епруветки от 50 mL	Стойка за епруветки от 50 mL

¹ Само за епруветки с прикрепен капак.

² Само за позицията **Home** (Начална позиция), не е за фракциониране.

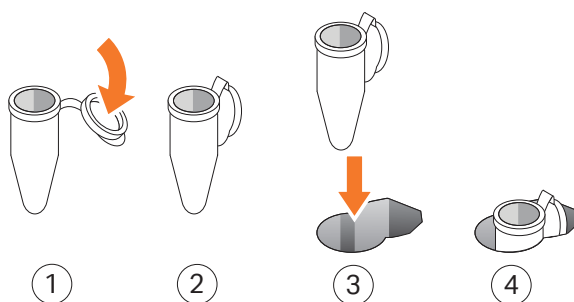
Правилна позиция на епруветките в плака с 24 дълбоки ямки

Епруветките се поставят в плака с 24 дълбоки ямки с обърнати назад капаци, поставени с капациите в горните десни ъгли (далеч от **A1**), вж. илюстрациите по-долу.



Правилна позиция на епруветките в стойка

Епруветките се поставят в стойка с обърнати назад капаци. Епруветката се разполага в кръглата част на отвора, а капакът се разполага в частта на отвора с формата на капака.



Позиция на разпределяне и регулиране

За повечето видове плаки и епруветки разполагането по подразбиране на крайника не е в центъра на ямката/епруветката.

В зависимост от условията на цикъла или ако се използват нестандартни плаки, позицията по подразбиране може да трябва да се регулира. В софтуера има настройка за регулиране. За повече информация вижте в *Ръководството за потребителя* за апарата АКТА.

3.4 Принадлежности

Въведение

Този раздел описва принадлежностите за Фракционен колектор F9-T.

Списък с принадлежности

Таблицата по-долу изброява принадлежностите към Фракционен колектор F9-T. За цялостна и актуална информация вижте началната страница на продукта или се свържете с търговски представител.

Принадлежност		Номер на артикул
 F9-T стандартен накрайник		29477967 (гостава се с фракционния колектор)
 F9-T тръбен накрайник		29510082 (гостава се с фракционния колектор)
 F9-T микронакрайник		29501534
 Държач за микроплаки за F9-T		29476921
 Стойка за епруветки от 0,5 mL		29491085
 F9-T тунела		29476924
 Тръбен водач за накрайник		29507802 (гостава се с тунела)
 Тръбен водач за F9-T тунела (ляв и десен)		Резервна част. Може да се поръчва от сервиза, ако е необходима подмяна. (гостава се с тунела)

Накрайници

За повече информация относно накрайниците вж. [Раздел 4.2.2 Избор на накрайник, на страница 41](#).



Стандартният накрайник F9-T е полезен за повечето приложения.

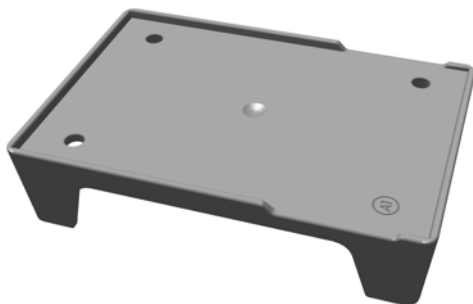


Тръбният накрайник F9-T се препоръчва при приложения, при които стандартният накрайник не е оптимален, например, когато дебитът е висок.



Микронакрайникът F9-T е проектиран да намали размера на капката и да увеличи прецизността за малки фракционни обеми при ниски дебети.

Адаптери и стойки



Държач за микроплаки за F9-T. Държачът регулира височината на микроплаки с 96 ямки. Маркировката **A1** предоставя насока за това как да поставите държача на фракционния колектор и как да поставите плаката на държача.



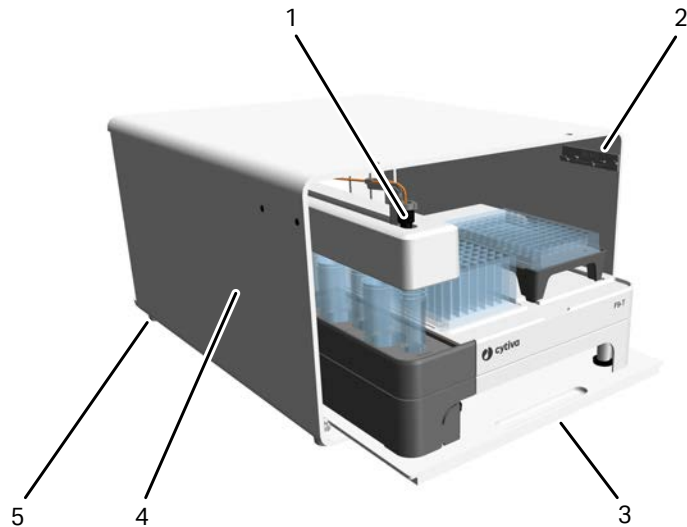
Стойка за епруветки от 0,5 mL. Епруветките се поставят в стойката с обърнати назад капаци.

Тунел F9-T

Тунелът може да се използва, за да се сведе до минимум влиянието, когато се използва Фракционен колектор F9-T заедно с апарат АКТА го. Фракционният колектор се поставя в тунела върху плъзгаща се табла, а апаратът АКТА го се поставя отгоре.

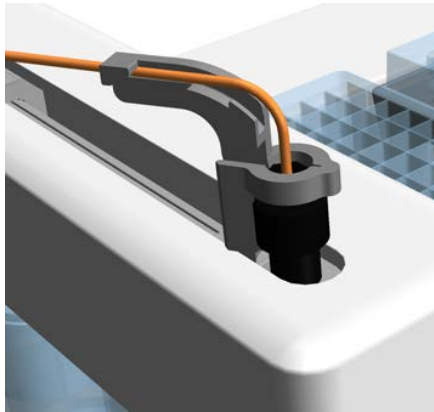
Бележка: Не поставяйте АКТА pure върху тунела.

Тунелът може да се използва също и при поставяне на фракционния колектор до апарат АКТА.

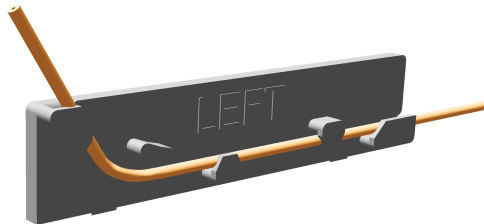


Част	Описание
1	Тръбен водач за накрайник
2	Тръбен водач за тунел F9-T

Част	Описание
3	Плъзгаща се табла
4	F9-T тунела
5	Гумено краче



Тръбен водач за накрайник. Този водач се грижи тръбата да се насочва правилно в горната част на рамото на фракционния колектор. Той се използва вътре в тунела заедно със стандартния накрайник или тръбния накрайник.



Тръбен водач за тунел F9-T. Този водач се грижи тръбата да се насочва по вътрешната стена на тунела и да не възпрепятства движението на рамото на фракционния колектор. Водачът от лявата страна се използва, когато тунелът се поставя под апарат АКТА go, а водачът от дясната страна се използва, когато тунелът се поставя до апарата АКТА.

4 Инсталация

Относно тази глава

Тази глава осигурява необходимата информация за това как да подготвите и да извършите инсталирането на Фракционен колектор F9-T.

В тази глава

Раздел		Виж страница
4.1	Подготовка на мястото	31
4.2	Връзки към инструмента АКТА	37
4.3	Тест за работа	49

4.1 Подготовка на мястото

Въведение

Този раздел описва необходимата подготовка за инсталирането на Фракционен колектор F9-T.

Спецификациите за производителността на фракционния колектор могат да бъдат изпълнени само ако лабораторната среда отговаря на изискванията, изложени в тази глава.

В този раздел

Раздел		Виж страница
4.1.1	Доставка и съхранение	32
4.1.2	Изисквания към помещението	34
4.1.3	Изисквания към мястото	36

4.1.1 Доставка и съхранение

Въведение

Този раздел описва изискванията за получаване на кутията за доставка и съхраняване на фракционния колектор преди инсталиране.

При получаване на доставката

- Впишете в документите за получаване дали има някаква видима повреда по кутията за доставка. Уведомете Вашия представител на Cytiva за такава повреда.
- Преместете кутията за доставка на защитено място на закрито.

Изисквания за съхранение

Кутията за доставка трябва да се съхранява на защитено място на закрито. За неотворения кашон трябва да бъдат спазени следните изисквания за съхранение.

Параметър	Допустим диапазон
Околна температура, съхранение	-25 °C до 60 °C за 48 часа
Относителна влажност	До 90 % влажност на въздуха при 40 °C

Преместване на фракционния колектор

Фракционният колектор е по-тежък в задната част. Илюстрацията по-долу показва препоръчителния начин за повдигане на Фракционен колектор F9-T.

Бележка: Никога не повдигайте Фракционен колектор F9-T за рамото на фракционния колектор.

4 Инсталация

4.1 Подготовка на мястото

4.1.1 Доставка и съхранение



- 4 Инсталация
- 4.1 Подготовка на мястото
- 4.1.2 Изисквания към помещението

4.1.2 Изисквания към помещението

Въведение

Този раздел описва различните опции за поставянето на Фракционен колектор F9-T и необходимото пространство.

Разположение

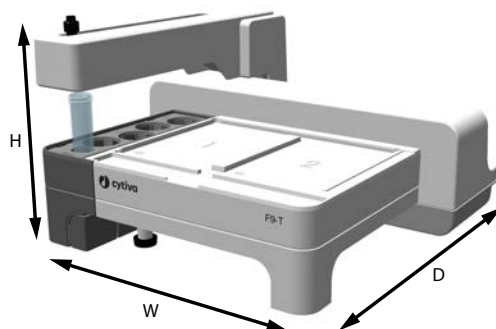
Фракционен колектор F9-T трябва да бъде поставен на чиста, равна и стабилна повърхност, която може да поддържа теглото на фракционния колектор. Препоръчва се Фракционен колектор F9-T да бъде поставен на работната маса отляво на апарата АКТА или под инструмент АКТА до като се използва тунел F9-T.

Бележка: По-голямата дължина на тръбата увеличава обратното налягане и разгъването на лентата при хроматографския процес. Поставете фракционния колектор възможно най-близо до изходния клапан така, че да общата дължина на тръбата да бъде сведена до минимум.



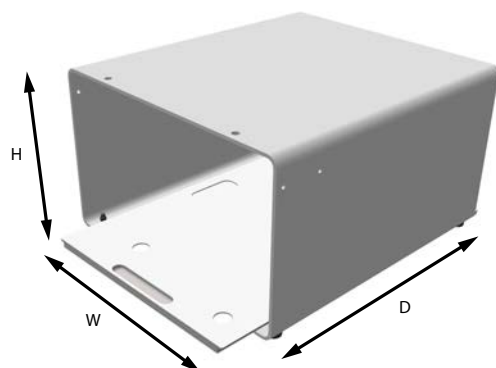
Размер и тегло

Размерът и теглото на фракционния колектор са посочени в таблицата по-долу.



Параметър	Стойност
W (Ширина)	320 mm
H (Височина)	190 mm
D (Дълбочина)	270 mm
Тегло	4 kg

Размерът и теглото на тунела са посочени в таблицата по-долу.



Параметър	Стойност
W (Ширина)	335 mm
H (Височина)	223 mm
D (Дълбочина)	380 mm
Тегло	6 kg

4 Инсталация

4.1 Подготовка на мястото

4.1.3 Изисквания към мястото

4.1.3 Изисквания към мястото

Въведение

Този раздел описва изискванията за място за инсталиране на фракционния колектор.

Изисквания към околната среда

Ако се фракционират запалими течности, уверете се, че вентилацията отговаря на местните изисквания.

За други изисквания за околната среда вижте в *Инструкциите за експлоатация* за инструмента АКТА.

4.2 Връзки към инструмента АКТА

Въведение

Този раздел съдържа информация относно това как да бъдат свързани тръбата, захранването и комуникацията между Фракционен колектор F9-T и инструмента АКТА.

В този раздел

Раздел		Виж страница
4.2.1	Свързване на захранването и активиране на комуникацията	38
4.2.2	Избор на крайник	41
4.2.3	Свързваща тръба	43
4.2.4	Задаване на забавния обем	47

4 Инсталация

4.2 Връзки към инструмента АКТА

4.2.1 Свързване на захранването и активиране на комуникацията

4.2.1 Свързване на захранването и активиране на комуникацията

Въведение

Този раздел описва как да бъде настроена връзката за захранване и комуникация между Фракционен колектор F9-T и инструмент АКТА.

Свързване Фракционен колектор F9-T

Фракционният колектор се свързва с инструмента АКТА чрез кабел UniNet-9 от тип F.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Кабел UniNet-9. Използвайте само кабели UniNet-9, доставени или одобрени от Cytiva.

Стъпка Действие

- 1 Разкачете инструмента АКТА в UNICORN модул **System Control** (Управление на системата) и изключете инструмента АКТА.

Стъпка Действие

- 2 На задната страна на инструмента АКТА отстранете джъмпера от порта UniNet-9, който ще се използва.

Бележка:

Запазете извадения джъмпер. Всички контактни точки трябва да имат свързан модул или джъмпер.



- 3 Свържете кабела на UniNet-9 между портовете UniNet-9 на задната страна на Фракционен колектор F9-T и на задната страна на инструмента АКТА.

Полезен съвет:

Заоблената страна на конектора е обърната към инструмента АКТА.

- 4 Уверете се, че всички неизползвани портове UniNet-9 на инструмента АКТА са затворени с джъмperi.

Софтуерна конфигурация

Когато фракционния колектор бъде свързан със системата, **System Properties** (Свойства на системата) трябва да се актуализират в софтуера UNICORN, за да се активира комуникацията.

Следвайте стъпките по-долу, за да активирате комуникацията.

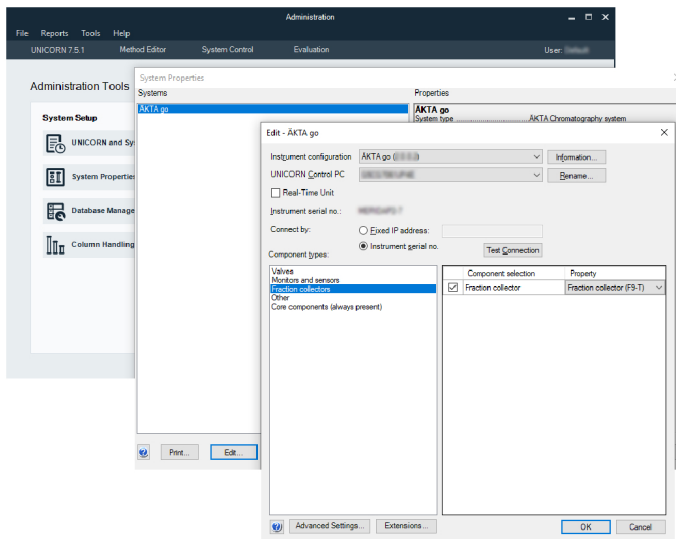
4 Инсталация

4.2 Връзки към инструмента АКТА

4.2.1 Свързване на захранването и активиране на комуникацията

Стъпка Действие

- 1 В модула **Administration** (Администриране) щракнете върху **System Properties** (Свойства на системата). Изберете система и щракнете върху бутон **Edit** (Редактиране).
- 2 В диалоговата кутия **Edit** (Редактиране) изберете **Fraction collectors** (Фракционни колектори) от списъка **Component types** (Видове компоненти). Щракнете върху кутията за отметки на фракционния колектор и изберете **Fraction collector F9-T** (Фракционен колектор F9-T) от падащия списък.



- 3 Щракнете върху **OK**, за да приложите промените.

Системата се рестартира автоматично, когато конфигурацията бъде актуализирана и системата може да бъде свързана отново.

4.2.2 Избор на накрайник

Въведение

Накрайникът е оформящата капките част на фракционния колектор. Той се поставя в рамото на фракционния колектор и горната му част се свързва към тръбата от изходния клапан на апарата АКТА. В зависимост на условията на работа могат да се използват различни накрайници.



Стандартен накрайник

Стандартният накрайник (черен) е полезен за повечето приложения. Той оформя капки от 25 до 30 μL с буфери на водна основа при стайна температура. Оформят се отделни капки от до 10 mL/min. Тръбата се закрепва със стандартен конектор с ръчно притягане. Този накрайник може да използва функцията **Drop sync** (Капкова синхронизация) за дебита от до 5 mL/min за плаки с 96 дълбоки ямки и до 3 mL/min за други плаки. Настройката **Auto** (Автоматично) използва тези две граници за дебита.

Тръбен накрайник

Тръбният накрайник (черно и бяло) се препоръчва при приложения, при които стандартният накрайник не е оптимален, например, когато дебитът е висок. Тръбата се закрепва директно към накрайника и се стяга със стандартен конектор с ръчно притягане. С поставен тръбен накрайник капките се оформят директно от тръбата и обичайно са със същия размер като при стандартния накрайник. Дебитите, които осигуряват отделни капки, зависят от вътрешния диаметър на тръбата. С този накрайник може да се използва тръба от разтопен силициев диоксид, ако се вкара в тръба РЕЕК. Ако се използва функцията **Drop sync** (Капкова синхронизация), тръбата трябва да стърчи с приблизително 4 mm от тръбния накрайник. Ако вътрешният диаметър на тръбата е 0,5 mm и стърчащата част е 4 mm, може да се използва настройката **Auto** (Автоматично). Ако не се използва функцията **Drop sync** (Капкова синхронизация), стърчащата част може да бъде по-дълга, за да се намали разстоянието между тръбата и плаките или епруветките. В този случай е препоръчително стърчащата част да е 14 mm.

4 Инсталация

4.2 Връзки към инструмента АКТА

4.2.2 Избор на накрайник

Микронакрайник (принадлежност)

Микронакрайникът (бежов) е проектиран да намали размера на капката и да увеличи прецизността за малки фракционни обеми при ниски дебители. Това е единственият препоръчителен накрайник за микроплаки с 96 ямки. Този накрайник се препоръчва за дебители до 1 mL/min за микроплаки с 96 ямки и плаки с 96 дълбоки ямки и до 0,5 mL/мин. За епруветки от 0,5 mL. Той оформя капки от ~8 μ L с буфери на водна основа при стайна температура. Не се препоръчват по-високи дебители. Тръбата се закрепва със специалния конектор, доставен с накрайника. Не използвайте обикновен конектор с ръчно притягане, защото той създава голям мъртъв обем и намалява точността на фракционирането. Не използвайте този накрайник в тунела F9-T. Ако се използва функцията **Drop sync** (Капкова синхронизация), използвайте настройката **On** (Вкл.), защото настройката **Auto** (Автоматично) има граници на дебитите извън диапазона на микронакрайника.

4.2.3 Свързваща тръба

Въведение

Този раздел съдържа информация относно това как да свържете тръба от апарат АКТА към Фракционен колектор F9-T.

Фракционния колектор може да бъде поставен в тунел под апарат АКТА до или до апарата АКТА. Препоръчват се различни дължини на тръбата в зависимост от поставянето.

Бележка: По-голямата дължина на тръбата увеличава обратното налягане и разгъването на лентата при хроматографския процес

Поставяне	Препоръчвана дължина
Без тунел	40 cm
В тунел	80 cm

Поставяне без тунел

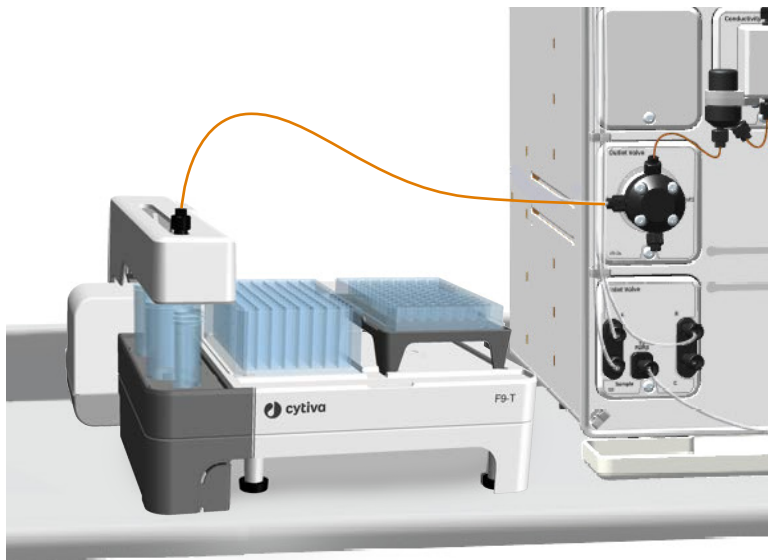
Следвайте стъпките по-долу, за да свържете тръбата от апарат АКТА към Фракционен колектор F9-T.

Стъпка Действие

- 1 Свържете единия край на тръбата към порта **Frac** (Фрак.) на изходния клапан на апарата АКТА, като използвате конектор с ръчно притягане.
- 2 Свържете другия край към избрания накрайник.

Стъпка Действие

- 3 Поставете накрайника в рамото на фракционния колектор.



- 4 Коригирайте настройката за забавения обем в софтуера UNICORN.

Полезен съвет:

Последната стъпка не е необходима, ако се използват стандартен накрайник и тръба от 40 cm с вътрешен диаметър 0,5 mm.

Свържете фракционния колектор като използвате тунел

За да се намали влиянието, Фракционен колектор F9-T може да се позиционира под апарата АКТА до като използвате тунел.

Следвайте стъпките по-долу, за да поставите апарата АКТА до в горната част на тунела и да инсталирате фракционния колектор Фракционен колектор F9-T в тунела.

Бележка: Не премествайте тунела с монтиран вътре фракционен колектор.
Не премествайте тунела с АКТА до отгоре.

Стъпка Действие

- 1 Поставете тунела там, където искате да бъде инсталацията.

Стъпка Действие

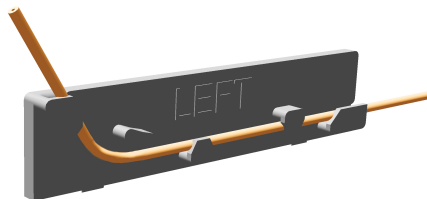
- 2 Използвайте две лица за повдигане на апарата АКТА до на тунела по безопасен начин.



ВНИМАНИЕ

Тежък предмет. За преместване на апарата използвайте двама или повече души или подходящо подемно оборудване. Повдигането и преместването трябва да се извършват съгласно местните разпоредби.

- 3 Уверете се, че предното краче на АКТА до са поставени върху щифтовете в предната част на тунела.
- 4 Свържете кабела на UniNet-9 на задната страна на АКТА до и издърпайте кабела в тунела отзад.
- 5 Свържете другия край на кабела UniNet-9 към фракционния колектор и поставете фракционния колектор здраво върху поставката на тунела.
- 6 Свържете 80 см тръба към порта **Frac** (Фрак.) на изходния клапан на АКТА до.
- 7 Насочете тръбата вътре в тунела, като използвате водача на тръбите от лявата страна вътре в тунела.



- 8 Закачете тръбата към накрайника и закачете водача на накрайника към нея.

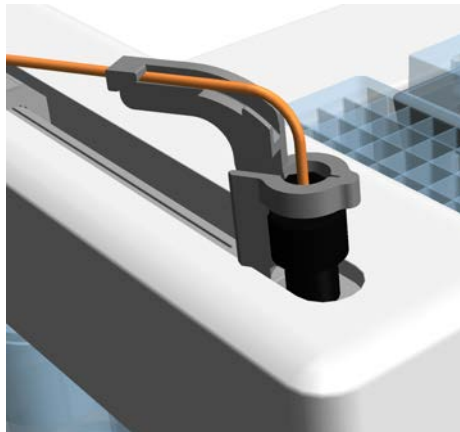
4 Инсталация

4.2 Връзки към инструмента АКТА

4.2.3 Свързваща тръба

Стъпка Действие

- 9 Вкарайте тръбата на накрайника с водача на накрайника в разклонението за фракциониране.



- 10 Корижирайте обема на забавяне в UNICORN съгласно таблицата в [Раздел 4.2.4 Задаване на забавния обем, на страница 47](#).
-

4.2.4 Задаване на забавения обем

Въведение

Настройките за забавения обем се използват, за да се гарантира, че събраните фракции съответстват на фракциите, посочени в хроматограмата. Затова е важно да актуализирате настройката за забавения обем, когато сменяте тръбата или накрайника.

Примери за обем на забавяне

Обемът на забавяне е обемът в тръбата между UV детектора и фракционния колектор, включително вътрешния обем на накрайника.

Таблицата по-долу посочва два примера за обеми на забавяне за АКТА go и АКТА риге с използване на стандартна тръба с вътрешен диаметър 0,5 mm и стандартни модули. Дължините на тръбата в таблицата са измерени между **Outlet Valve** (Изходен клапан) на АКТА go и АКТА риге, и фракционния колектор. Обемите на забавяне в таблицата са с включен вътрешен обем на стандартен накрайник (10 µL).

Дължина на тръбата	Обем на забавяне АКТА go	Обем на забавяне АКТА риге
40 cm	233 µL	215 µL
80 cm	312 µL	294 µL

Таблицата по-долу посочва вътрешните обеми на накрайниците.

Накрайник	Вътрешен обем
Стандартен накрайник	10 µL
Тръбен накрайник	Неприложимо
Микронакрайник	1 µL

Бележка: За повече информация относно обемите на забавяне и данните за други конфигурации освен стандартната вж. Ръководството за потребителя за апарата АКТА.

Процедура

Следвайте стъпките по-долу, за да зададете забавения обем в софтуера.

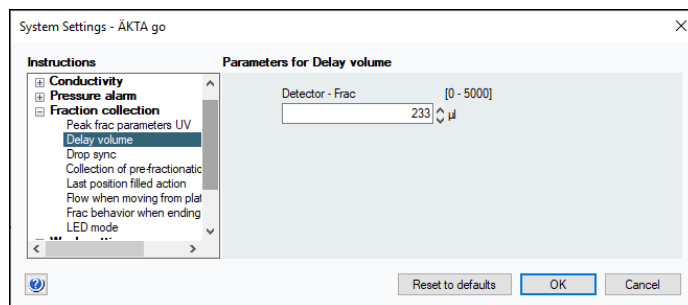
Стъпка Действие

- 1 Отворете диалоговата кутия **System settings** (Настройки на системата), като изберете **System → Settings** (Система > Настройки) в модула **System Control** (Управление на системата).

- 4 Инсталация
- 4.2 Връзки към инструмента АКТА
- 4.2.4 Задаване на забавния обем

Стъпка Действие

- 2 Изберете **Fraction collection** → **Delay volume** (Събиране на фракции > Забавен обем) и въведете забавения обем в полето **Detector – Frac** (Детектор – Фракции).



- 3 Щракнете върху **OK**, за да запазите новия забавен обем.

4.3 Тест за работа

Преди да въведете Фракционен колектор F9-T в употреба, изпълнете тестовете за производителност, за да проверите функционирането на фракционния колектор. За повече информация относно това как да стартирате тест за производителност вж. *Инструкциите за експлоатация* за свързания инструмент ÄKTA.

5 Подготовка

Относно тази глава

Тази глава описва как да подготвите Фракционен колектор F9-T преди цикъл.

Подготвите фракционния колектор

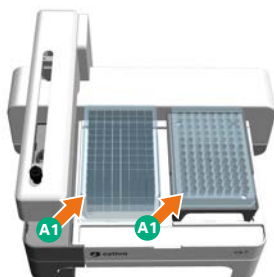
Следвайте стъпките по-долу, за да подготвите фракционния колектор.

Стъпка	Действие
1	Уверете се, че Фракционен колектор F9-T е инсталиран правилно.
2	Проверете плаките и тръбите, които са необходими за цикъла на метод или ръчния цикъл.

Подготовка на плаки и малки епруветки

Следвайте стъпките по-долу, за да подготвите плаки и епруветки за фракциониране.

Стъпка	Действие
1	Ако ще се използват епруветки, уверете се, че те са разположени правилно в подходяща плака или стойка за епруветки. За повече информация вижте Раздел 3.3 Плаки и епруветки, на страница 22 .
2	Поставете плаките и стойките на фракционния колектор с ямка A1 в предния ляв ъгъл, както е обозначено на фракционния колектор.

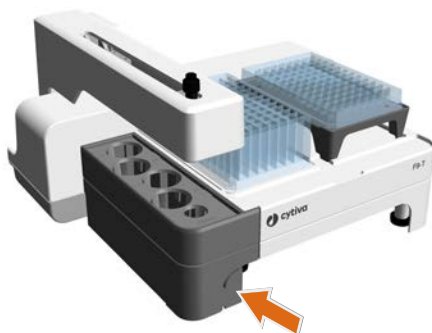


Подготовка на епруветки от 50 mL

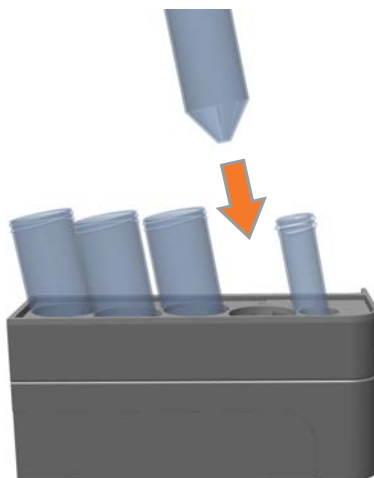
Следвайте стъпките по-долу, за да поставите епруветките от 50 mL и епруветката от 15 mL в позиция **Home** (Начална позиция).

Стъпка Действие

- 1 Отстранете стойката за епруветки от 50 mL, като натиснете клина и издърпате стойката, вж. илюстрацията по-долу.

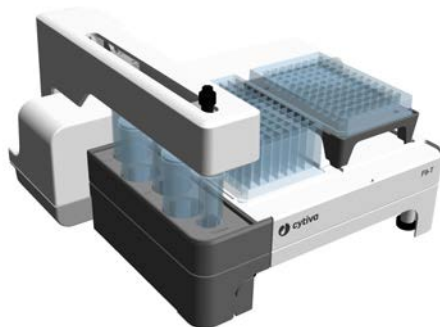


- 2 Поставете епруветките в стойката за епруветки.
Когато са поставени правилно, епруветките се наклонят леко към задната страна на фракционния колектор.



Стъпка Действие

- 3 Поставете стойката за епруветки обратно на мястото й.



6 Експлоатация

Относно тази глава

Тази глава описва как да работите с фракционния колектор по време на цикъл. Фракционният колектор се свързва към инструмента АКТА и се управлява от софтуера UNICORN. Контрол на фракционния колектор може да се постигне автоматично при цикъл на метод или ръчно чрез снимката на процеса или ръчни инструкции.

Експлоатация на фракционния колектор



ВНИМАНИЕ

Бъдете внимателни с движещите се части по време на фракциониране.

Зелената LED светлина на главата на диспенсера показва дали тече фракциониране, ако функцията е включена. Функцията се включва и изключва в софтуера UNICORN.

За информация относно това как да стартирате цикъл вж. *Инструкциите за експлоатация* за инструмента АКТА, налични на няколко езика.

За повече информация относно това как да извършите фракциониране направете справка с *Ръководството за потребителя* за инструмента АКТА.

7 Поддръжка

Относно тази глава

Тази глава осигурява информация относно това как да извършвате процедури по поддръжка на Фракционен колектор F9-T.

За повече информация вижте в *Ръководството за потребителя* за инструмента АКТА.

В тази глава

Раздел		Виж страница
7.1	Външно почистване на фракционния колектор АКТА go	55
7.2	Почистване на тръбата на фракционния колектор	57
7.3	Подмяна на накрайника	58

7.1 Външно почистване на фракционния колектор ÄKTA go

Интервал на поддръжка

Почиствайте външната част на фракционния колектор, когато е необходимо. Не допускате разлята течност да изсъхне върху фракционния колектор.

Необходими материали

Необходими са следните материали:

- Кърпа
- Вода, мек почистващ препарат или 20 % етанол.

Инструкция

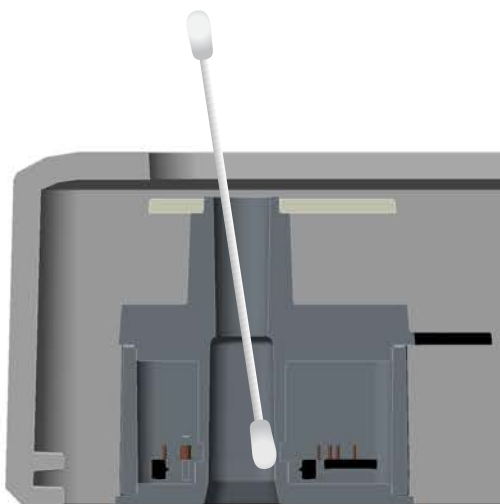
Следвайте стъпките по-долу, за да почистите външната част на фракционния колектор.

Стъпка	Действие
1	Проверете дали в момента не протича цикъл.
2	Изключете апарата ÄKTA.
3	Извадете стойката за епруветки, като натиснете клин и издърпате стойката навън, изхвърлете всички останали епруветки и измийте стойката за епруветки с мек почистващ препарат или 20 % етанол.



Стъпка Действие

- 4 Избършете повърхността на фракционния колектор с влажна кърпа. Избършете петната с неагресивен почистващ препарат или 20 % етанол. Не забравяйте да избършете всички страни, включително долната страна на разклонението за фракциониране. Избършете всякаква излишна течност.
- 5 Повдигнете накрайника, намокрете клечка за уши с вода и почистете отвора през рамото на разклонението за фракциониране. Бъдете особено щателни около датчика на **Drop sync** (Капкова синхронизация).



- 6 Поставете накрайника в разклонението за фракциониране.
 - 7 Когато стойката за епруветки е суха, поставете епруветка от 15 mL и я върнете обратно на мястото й.
 - 8 Оставете фракционният колектор да изсъхне напълно преди рестартиране.
-

7.2 Почистване на тръбата на фракционния колектор

Интервал на поддръжка

Извършвайте почистване на място (CIP) на системата, когато е необходимо, например между два цикъла, където се използват различни проби. Това е важно за избягване на кръстосано замърсяване и на развитие на бактерии в апарата.

Инструкция

За да извършите CIP на системата, вж. в *Инструкциите за работа* за свързания апарат АКТА. При създаване на метода за CIP на системата изберете кутията за отметки **Fraction collector** (Фракционен колектор), за да включите почистване на тръбата на фракционния колектор. Уверете се, че има пространство за 3 mL течност в епруетката от 15 mL, поставена в позиция **Home** (Начална позиция) на фракционния колектор и няма свързана колона в пътя на потока.

7.3 Подмяна на накрайника

Интервал на поддръжка

Подменяйте накрайника, когато е необходимо.

Инструкция

Следвайте посочените по-долу стъпки, за да подмените накрайника.

Стъпка	Действие
--------	----------

- | | |
|---|--|
| 1 | Отстранете накрайника от рамото на фракционния колектор. |
| 2 | Ако е приложимо, отстранете тръбния водач. |
| 3 | Развийте двете части на накрайника, за да разкачите накрайника от тръбата. |
| 4 | Закрепете новия накрайник към тръбата. |
| 5 | Ако е приложимо, свържете отново тръбния водач. |
| 6 | Поставете новия накрайник в рамото на фракционния колектор. |

8 Справочна информация

Относно тази глава

Тази глава изброява техническите спецификации на фракционния колектор. Тази глава включва също и информация за рециклиране и регулаторна информация.

В тази глава

Раздел		Виж страница
8.1	Спецификации	60
8.2	Химично съпротивление	62
8.3	Информация за рециклиране	63
8.4	Въпроси на нормативната уредба	64

8.1 Спецификации

Техническа спецификация

Параметър	Спецификация
Диапазон на дебита	0,01 до 25 mL/min
Drop sync (Капкова синхронизация) ¹	<u>Стандартен накрайник</u> До 5 mL/min за плаки с 96 дълбоки ямки До 3 mL/min за други видове плаки и епруветки <u>Тръбен накрайник</u> Ако използвате тръбния накрайник с вътрешен диаметър на тръбата 0,5 mm и стърчаща част 4 mm, същото е валидно като за стандартен накрайник.² <u>Микронакрайник</u> До 1 mL/min за плаки с 96 дълбоки ямки и плаки с 96 ямки За 0,5 mL/мин. за епруветки от 0,5 mL
Връзка между фракционния колектор и апарат АКТА	UniNet-9, mun F
Входно напрежение	32 VDC
Максимална мощност	10 VA
Размери (Ш × Д × В)	320 × 270 × 190 mm
Тегло	4 kg
Клас на защитен капак	IP 21
Ниво на акустичен шум	< 60 dB(A)
Топлинна мощност	< 10 W

¹ Използване на буфери на водна основа при стайна температура.

² Не използвайте функцията **Drop sync** (Капкова синхронизация), когато тръбата стърчи с повече от 4 mm.

Изисквания към околната среда

Параметър	Изискване
Позволено място	Само на закрито
Околна температура, работна	4 °C до 35 °C
Околна температура, съхранение и транспорт	-25 °C до 60 °C за 48 часа
Относителна влажност	20 % до 95 %, без конденз
Надморска височина, експлоатационна	До 2000 m
Степен на замърсяване в предназначения среда	Замърсяване от степен 2
Химическа среда	Вижте в <i>Ръководството за потребителя</i> за инструмента АКТА.

8.2 Химично съпротивление

Вижте *Инструкциите за експлоатация* за инструмента АКТА за спецификации за химическа устойчивост.

8.3 Информация за рециклиране

Въведение

Този раздел съдържа информация относно извеждането от експлоатация на продукта.



ВНИМАНИЕ

Винаги използвайте лични предпазни средства, когато извеждате оборудването от експлоатация.

Обеззаразяване

Преди извеждане от експлоатация продуктът трябва да бъде обеззаразен. Спазвайте всички местни разпоредби относно бракуването на продукта.

Изхвърляне на продукта

При извеждане на продукта от експлоатация различните материали трябва да бъдат разделени и рециклирани в съответствие с националните и местните нормативни разпоредби за опазване на околната среда.

Изхвърляне на електрически компоненти



Излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване не трябва да бъде изхвърляно като битови отпадъци, а да се събира отделно. Моля, свържете се с упълномощен представител на производителя за информация относно извеждането от експлоатация на оборудването.

8.4 Въпроси на нормативната уредба

Въведение

Този раздел описва разпоредбите и стандартите, които са приложими за прогукта.

В този раздел

Раздел		Виж страница
8.4.1	Информация за контакт	65
8.4.2	Европейски съюз и Европейска икономическа зона	66
8.4.3	Great Britain	67
8.4.4	Eurasian Economic Union Евразийский экономический союз	68
8.4.5	Разпоредби за Северна Америка	70
8.4.6	Декларации за регулаторните органи	71
8.4.7	Декларация за опасни вещества (DoHS)	72

8.4.1 Информация за контакт

Информация за контакт

За да намерите информация за контакт с местната поддръжка и за изпращане на отчетите за отстраняване на неизправности, посетете cytiva.com/contact.

Производствена информация

Таблицата по-долу обобщава изискваната производствена информация.

Изискване	Информация
Име и адрес на производителя	Cytiva Sweden AB Björkgatan 30 SE 751 84 Uppsala Sweden
Телефонен номер на производителя	+ 46 771 400 600

8.4.2 Европейски съюз и Европейска икономическа зона

Въведение

Този раздел съдържа регулаторна информация за Европейския съюз и Европейската икономическа зона, която се отнася за оборудването.

Съответствие с директивите в ЕС

Вижте Декларацията за съответствие в ЕС за директивите и нормативните документи, които са приложими за CE маркировката.

Ако не е включена заедно с продукта, копие от Декларацията за съответствие в ЕС се предоставя при поискване.

СЕ маркировка



Маркировката CE и съответната декларация за съответствие в ЕС са валидни за инструмента, когато:

- се използва в съответствие с *Инструкциите за експлоатация* или ръководствата за потребителя и
- използван в същото състояние, в което е доставен, освен в случаите на промени, описани в *Инструкциите за експлоатация* или ръководствата за потребителя.

8.4.3 Great Britain

Introduction

This section describes regulatory information for Great Britain that applies to the equipment.

Conformity with UK Regulations

See the UK Declaration of Conformity for the regulations that apply for the UKCA marking.

If not included with the product, a copy of the UK Declaration of Conformity is available on request.

UKCA marking



The UKCA marking and the corresponding UK Declaration of Conformity is valid for the instrument when it is:

- Used according to the *Operating Instructions* or user manuals, and
- Used in the same state as it was delivered, except for alterations described in the *Operating Instructions* or user manuals.

8.4.4 Eurasian Economic Union
Евразийский экономический союз

Този раздел описва информацията, която е приложима за продукта в Евразийския икономически съюз (Руската федерация, Република Армения, Република Беларус, Република Казахстан и Киргизката република.).

Introduction

This section provides information in accordance with the requirements of the Technical Regulations of the Customs Union and (or) the Eurasian Economic Union.

Введение

В данном разделе приведена информация согласно требованиям Технических регламентов Таможенного союза и (или) Евразийского экономического союза.

Manufacturer and importer information

The following table provides summary information about the manufacturer and importer, in accordance with the requirements of the Technical Regulations of the Customs Union and (or) the Eurasian Economic Union.

Requirement	Information
Name, address and telephone number of manufacturer	See <i>Manufacturing information</i>
Importer and/or company for obtaining information about importer	Cytiva RUS LLC 109004, Russian Federation Moscow Stanislavskogo str., 21, building 3, premises I, room 57 Telephone: +7 495 7877617 E-mail: rucis@cytiva.com

Информация о производителе и импортере

В следующей таблице приводится сводная информация о производителе и импортере, согласно требованиям Технических регламентов Таможенного союза и (или) Евразийского экономического союза.

Требование	Информация
Наименование, адрес и номер телефона производителя	См. <i>Информация об изготовлении</i>
Импортер и/или лице для получения информации об импортере	ООО "Цитива РУС" 109004, Российская Федерация город Москва, ул. Станиславского, д. 21, строение 3, помещение I, комната 57 Телефон: +7 495 7877617 Адрес электронной почты: rucis@cytiva.com

Description of symbol on the system label

Описание обозначения на етикетке системы



This Eurasian compliance mark indicates that the product is approved for use on the markets of the Member States of the Customs Union of the Eurasian Economic Union

Данный знак о Евразийском соответствии указывает, что изделие одобрено для использования на рынках государств-членов Таможенного союза Евразийского экономического союза

8.4.5 Разпоредби за Северна Америка

Въведение

Този раздел описва информация, която е приложима за системата в САЩ и Канада.

FCC compliance

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Бележка: *The user is cautioned that any changes or modifications not expressly approved by Cytiva could void the user's authority to operate the equipment.*

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

8.4.6 Декларации за регулаторните органи

Въведение

В този раздел са показани декларациите за регулаторните органи, отнасящи се до регионалните изисквания.

ЕМС емисии, CISPR 11: Декларация група 1, клас А



ЗАБЕЛЕЖКА

Това оборудване не е предназначено за използване в жилищни среди и не може да осигури адекватна защита на радио приемане в тези среди.

South Korea

Regulatory information to comply with the Korean technical regulations.



NOTICE

Class A equipment (equipment for business use).

This equipment has been evaluated for its suitability for use in a business environment.

When used in a residential environment, there is a concern of radio interference.



유의사항

A급 기기(업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기

로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

8.4.7 Декларация за опасни вещества (DoHS)

Този раздел описва информация, която е приложена за прогукта в Кумай.

根据 SJ/T11364-2014 《电子电气产品有害物质限制使用标识要求》 特提供如下有关污染控制方面的信息。

The following product pollution control information is provided according to SJ/T11364-2014 Marking for Restriction of Hazardous Substances caused by electrical and electronic products.

电子信息产品污染控制标志说明 Explanation of Pollution Control Label



该标志表明本产品含有超过中国标准 GB/T 26572 《电子电气产品中限用物质的限量要求》中限量的有害物质。标志中的数字为本产品的环保使用期，表明本产品在正常使用的条件下，有毒有害物质不会发生外泄或突变，用户使用本产品不会对环境造成严重污染或对其人身、财产造成严重损害的期限。单位为年。

为保证所申明的环保使用期限，应按产品手册中所规定的环境条件和方法进行正常使用，并严格遵守产品维修手册中规定的定期维修和保养要求。

产品中的消耗件和某些零部件可能有其单独的环保使用期限标志，并且其环保使用期限有可能比整个产品本身的环保使用期限短。应到期按产品维修程序更换那些消耗件和零部件，以保证所申明的整个产品的环保使用期限。

本产品在使用寿命结束时不可作为普通生活垃圾处理，应被单独收集妥善处理。

This symbol indicates the product contains hazardous materials in excess of the limits established by the Chinese standard GB/T 26572 Requirements of concentration limits for certain restricted substances in electrical and electronic products. The number in the symbol is the Environment-friendly Use Period (EFUP), which indicates the period during which the hazardous substances contained in electrical and electronic products will not leak or mutate under normal operating conditions so that the use of such electrical and electronic products will not result in any severe environmental pollution, any bodily injury or damage to any assets. The unit of the period is "Year".

In order to maintain the declared EFUP, the product shall be operated normally according to the instructions and environmental conditions as defined in the product manual, and periodic maintenance schedules specified in Product Maintenance Procedures shall be followed strictly.

Consumables or certain parts may have their own label with an EFUP value less than the product. Periodic replacement of those consumables or parts to maintain the declared EFUP shall be done in accordance with the Product Maintenance Procedures.

This product must not be disposed of as unsorted municipal waste, and must be collected separately and handled properly after decommissioning.

有害物质的名称及含量
Name and Concentration of
Hazardous Substances

产品中有害物质的名称及含量
Table of Hazardous Substances' Name and Concentration

部件名称 Component name	有害物质 Hazardous substance					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
29418008	X	0	0	0	0	0

- 0:** 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
- X:** 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。
- 此表所列数据为发布时所能获得的最佳信息。
- 0:** Indicates that this hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement in GB/T 26572.
- X:** Indicates that this hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement in GB/T 26572
- Data listed in the table represents best information available at the time of publication.



cytiva.com/akta

Cytiva и логото на Drop са търговски марки на Global Life Sciences IP Holdco LLC или нейна дъщерна компания.

ÅKTA, UNICORN и Whatman са търговски марки на Global Life Sciences Solutions USA LLC или нейна дъщерна компания, извършваща търговска дейност като Cytiva.

Eppendorf е търговска марка на Eppendorf AG. Corning и Falcon са търговски марки на Corning Incorporated. Greiner е търговска марка на Greiner Holding AG. Nunc е търговска марка на Thermo Fisher Scientific. Windows и Microsoft са търговски марки на Microsoft Corporation.

Всички други търговски марки на трети страни са собственост на съответните им притежатели.

© 2020–2021 Cytiva

UNICORN © 2020–2021 Cytiva

Всякакво използване на UNICORN подлежи на стандартното софтуерно лицензионно споразумение с крайния потребител на софтуерни продукти за Life Sciences на Cytiva. Копие от това лицензионно споразумение за стандартен софтуер с краен потребител е на разположение при поискване.

Всякакви стоки и услуги се продават при условията и правилата за продажба на гоставящата компанията в рамките на бизнеса на Cytiva. Копие от тези условия и правила е налично при поискване. Свържете се с местния представител на Cytiva за най-актуалната информация.

За информация за контакт с местния офис, посетете cytiva.com/contact

29478336 AC V:7 04/2021