

Пластины и кассеты CR 30- X/CR 30-Xm

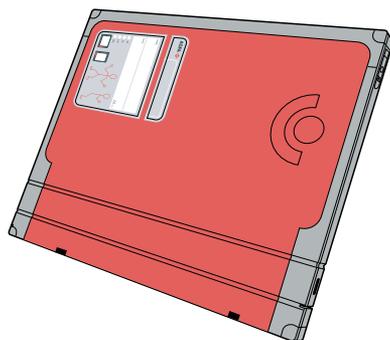
CR MD4.0T GENERAL SET

CR MD4.0T FLFS SET

CR MM3.0T MAMMO SET

CR MM3.0T EXTREMITIES SET

Руководство пользователя



Содержание

Правовое уведомление	4
Введение к настоящему руководству	5
Область применения	6
О примечаниях, касающихся техники безопасности, в этом документе	7
Ограничение ответственности	8
Кассеты и пластины Agfa CR - вводная информация	9
Назначение	10
Предполагаемые пользователи	11
Претензии в отношении изделия	12
Системная документация	13
Охрана окружающей среды	14
Пластина CR	15
Кассета CR	16
Установка	18
Указания по технике безопасности	19
Общие указания по технике безопасности	20
Опасность возникновения пожара и средства тушения	21
Описание кассет и пластин CR 30-X/CR 30-Xm	22
Описание	23
Описание кассет типа MD 4.xT	24
Описание кассеты CR MM 3.xT Mammo Cassette	28
Описание кассеты CR MM 3.xT Extremities	30
Описание лотка и сигнальной пластины CR MD 4.xT и MM 3.xT	31
Ориентация кассет и пластин CR	32
Инициализация	33
Инициализация кассеты, лотка и сигнальной пластины	34
Запасные сигнальные пластины	35
Меры предосторожности	35
Операции перед первым использованием и при нормальной эксплуатации	36
Максимальная нагрузка на кассету	37
Транспортировка	38
Хранение	39
Работа с лотком и сигнальной пластиной	40
Чистка	41
Чистка лотка и сигнальной пластины	42
Когда следует выполнять чистку лотка и сигнальной пластины?	43

Какие чистящие средства допускаются к использованию?	44
Каким образом следует выполнять чистку лотка и сигнальной пластины?	45
Чистка кассеты	48
Дезинфекция кассет детекторов, пластин и кассет CR ... 49	
Допущенные дезинфицирующие средства	50
Использование защитного пластикового конверта	50
Указания по технике безопасности в отношении дезинфекции	51
Чистка внутренней поверхности кассет для маммографических исследований	52
Технические характеристики	56

Правовое уведомление



0413

 Agfa NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsel – Belgium (Бельгия)

Дополнительная информация о продукции Agfa представлена в Интернете по адресу www.agfa.com.

Agfa и эмблема Agfa в виде ромба являются товарными знаками Agfa-Gevaert N.V., Belgium (Бельгия) или филиалов компании. CR 30-X/CR 30-Xm, NX, ADC QS и ADC VIPS являются товарными знаками Agfa NV, Belgium (Бельгия) или филиалов компании. Все остальные товарные знаки принадлежат соответствующим владельцам и используются в настоящем документе в целях информирования и без намерения нарушить чьи-либо права.

Agfa NV не предоставляет гарантий и не принимает рекламаций, прямых или подразумеваемых, относительно достоверности, полноты или полезности содержащейся в данном документе информации, а также, в частности, не гарантирует пригодность информации для конкретной цели. Продукция и услуги компании могут быть недоступны на отдельно взятой территории. Информацию о доступности продукции и услуг можно получить у местного торгового представителя компании. Agfa NV прикладывает все усилия, чтобы предоставлять как можно более точную информацию, однако не несет ответственности за возможные типографские опечатки. Agfa NV ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за ущерб, полученный в результате использования или невозможности использования любой информации, оборудования, методов или способов, упомянутых в данном документе. Agfa NV оставляет за собой право вносить изменения в данный документ без предварительного уведомления. Оригинальная версия настоящего документа составлена на английском языке.

© Agfa NV, 2018

Все права защищены.

Издано компанией Agfa NV

B-2640 Mortsel – Belgium (Бельгия).

Воспроизведение, копирование, изменение или передача в любой форме и любым способом содержания данного документа, полностью или частично, запрещено без письменного разрешения Agfa NV.

Введение к настоящему руководству

Разделы:

- *Область применения*
- *О примечаниях, касающихся техники безопасности, в этом документе*
- *Ограничение ответственности*

Область применения

В настоящем Руководстве содержатся инструкции по безопасной и эффективной эксплуатации кассет и пластин CR MD 4.xT и CR MM 3.xT™.

О примечаниях, касающихся техники безопасности, в этом документе

Ниже приведены примеры представления предписаний типа «Предупреждение», «Внимание», «Инструкция» и «Примечание» на страницах настоящего документа. Текст примеров объясняет смысл соответствующего предупреждающего / предписывающего блока.



ОПАСНОСТЬ:

Предписание типа «Опасно» обозначает ситуацию прямой, непосредственной опасности нанесения тяжелых травм оператору, инженеру, пациенту или другим лицам.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Предписание типа «Предупреждение» обозначает ситуацию, в которой возможно нанесение тяжелых травм оператору, инженеру, пациенту или другим лицам.



ВНИМАНИЕ:

Предписание типа «Внимание» обозначает ситуацию, в которой возможно нанесение незначительных травм оператору, инженеру, пациенту или другим лицам.



Предписание типа «Инструкция» содержит указания, несоблюдение которых может стать причиной порчи оборудования, упоминаемого в настоящем руководстве, или иного оборудования или имущества, а также привести к загрязнению окружающей среды.



Предписание типа «Запрещается» содержит указания, несоблюдение которых может стать причиной порчи оборудования, упоминаемого в настоящем руководстве, или иного оборудования или имущества, а также привести к загрязнению окружающей среды.



Примечание: «Примечания» содержат рекомендации или разъяснения моментов особого характера. Примечание не содержит инструкций.

Ограничение ответственности

Компания Agfa не несет ответственности за применение настоящего документа в случае внесения в его содержимое или формат каких-либо несанкционированных изменений.

С целью обеспечения достоверности информации, включенной в настоящий документ, приняты все надлежащие меры. При этом Agfa не несет ответственности и не берет на себя обязательств в связи с любыми ошибками, неточностями или пропусками, которые могут встретиться в настоящем документе. В целях повышения надежности, наращивания функциональности и оптимизации конструкционных характеристик изделия Agfa оставляет за собой право вносить в изделие конструкционные изменения без последующего уведомления. В настоящем руководстве не содержится каких-либо гарантий, как подразумеваемых, так и договорных, в частности, кроме всего прочего, подразумеваемых гарантий годности для продажи, а также гарантий пригодности изделия к использованию в тех или иных целях.



Примечание: Федеральное законодательство Соединенных Штатов Америки предусматривает ограничение продажи данного оборудования, в соответствии с которым указанной деятельностью могут заниматься только врачи или уполномоченные ими лица.

Кассеты и пластины Agfa CR - вводная информация

Разделы:

- *Назначение*
- *Предполагаемые пользователи*
- *Претензии в отношении изделия*
- *Системная документация*
- *Охрана окружающей среды*
- *Установка*
- *Указания по технике безопасности*

Назначение

Сигнальные пластины и кассеты AGFA CR являются элементами системы «дигитайзер - рабочая станция.» Идентификация сигнальных пластин и кассет AGFA CR выполняется на рабочей станции. Дигитайзер выполняет сканирование экспонированных сигнальных пластин в кассетах AGFA CR. С помощью ресурсов рабочей станции получаемые цифровые изображения проходят дальнейшую обработку и направляются в соответствующие узлы. Указанное оборудование предназначено для использования в радиологическом кабинете под управлением квалифицированного персонала.

Сигнальные пластины и кассеты CR MD4.xT General специально предназначены для использования в рамках общих рентгенологических исследований.

Кассеты CR MD4.xT FLFS специально предназначены для снимков больших участков скелета, но также могут быть использованы в рамках общих рентгенологических исследований.

Пластины и кассеты CR MM3.xT Extremities специально предназначены для обследования конечностей.

Кассеты и пластины CR MM3.xT Маммо являются элементами системы для маммографических исследований, которые могут использоваться в рамках диагностической и скрининговой маммографии в соответствии с местными регулятивными нормами и правилами. Подробная информация приведена в руководстве пользователя системы CR Mammography, документ 2344.

Предполагаемые пользователи

Настоящее руководство предназначено для квалифицированных пользователей оборудования Agfa и квалифицированного персонала рентгенографических отделений, прошедших соответствующий курс обучения.

Термином «пользователи» обозначаются лица, которые непосредственно работают с оборудованием, а также осуществляют контроль за его использованием.

Прежде чем приступить к работе с данным оборудованием, пользователь должен прочитать, понять, принять к сведению и обеспечить обязательное выполнение требований, содержащихся на всех предупреждающих и предписывающих табличках, предусмотренных на элементах оборудования.

Претензии в отношении изделия

Любой работник сферы здравоохранения (например, клиент или пользователь), у которого возникают претензии в отношении оборудования, либо не удовлетворенный качеством работы, сроком службы, надежностью, безопасностью использования, эффективностью или эксплуатационными качествами данного оборудования, должен поставить об этом в известность компанию Agfa.

Если сбои в работе оборудования нанесли серьезный ущерб здоровью окружающих или способствовали нанесению такового, необходимо немедленно проинформировать компанию Agfa по телефону, факсу или выслать соответствующее уведомление по следующему почтовому адресу:

Служба поддержки и обслуживания Agfa — адреса и номера телефонов местных представительств службы поддержки и обслуживания приведены на веб-сайте www.agfa.com

Agfa — Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgium (Бельгия)

Agfa — факс +32 3 444 7094

Системная документация

Для удобства пользования рекомендуется хранить документацию в непосредственной близости от системного оборудования.

Дополнительная информация и рекомендации по обеспечению безопасности при работе с системой CR 30-X/CR 30-Xm приведена в руководстве пользователя системой CR 30-X/CR 30-Xm System, документ 2386.

Охрана окружающей среды

Разделы:

- *Пластина CR*
- *Кассета CR*

Пластина CR

В разных странах действуют различные предписания по утилизации отходов. По этим вопросам обращайтесь в местные организации.

Пластины для компьютерной рентгенографии (CR) с истекшим сроком службы в большинстве стран считаются промышленными отходами.

Поэтому их утилизация с бытовым мусором запрещена. Для этого рекомендуется обращаться в организации, специализирующиеся в сфере утилизации промышленных отходов.

При утилизации пластин CR путем сжигания образуются продукты горения, состав которых зависит от физических характеристик процесса сжигания и степени сгорания – при этом могут выделяться различные газы, например: водяной пар, углекислый газ, угарный газ и малое количество органических и неорганических продуктов расщепления.

Утилизация

Коды отходов, используемые в странах Европейского Союза:

	Пластины, содержащие люминофор
Продукт	09 01 99 Отходы, иным образом не определенные
Упаковка	15 01 06 Смешанная упаковка

Информация для США:

	Пластины, содержащие барий
Продукт	По причине выщелачиваемости бария в соответствии с Законом об охране и восстановлении ресурсов (Resource Conservation and Recovery Act, RCRA) утилизируемые пластины классифицируются как опасные отходы (код отходов EPA D005). Обращение с отходами и транспортировка отходов осуществляются в соответствии с федеральными правилами, правилами штата и местными правилами. Запросите дополнительную информацию в местных компетентных организациях.

Кассета CR

Кассеты для компьютерной рентгенографии (CR) не являются бытовыми отходами.

Подробнее о процедуре возврата данного изделия для вторичной переработки можно узнать, обратившись к местному торговому представителю.

Эта информация относится только к кассетам и не относится к пластинам или экранам.

Разделы:

- [Маркировка](#)
- [Утилизация](#)

Маркировка

	Этот ярлык на кассете указывает на присутствие в ней свинца.
---	--

Утилизация

Коды отходов, используемые в странах Европейского Союза:

	Кассеты, содержащие свинец	Кассеты, не содержащие свинец
Продукт	16 02 13* Утилизируемое оборудование, содержащее опасные компоненты, кроме указанного в 16 02 09 - 16 02 12	16 02 14 Утилизируемое оборудование, кроме указанного в 16 02 09 - 16 02 13
Упаковка	15 01 06 Смешанная упаковка	15 01 06 Смешанная упаковка

Информация для США:

	Кассеты, содержащие свинец
Продукт	По причине выщелачиваемости свинца в соответствии с Законом об охране и восстановлении ресурсов (Resource Conservation and Recovery Act, RCRA) утилизируемые кассеты классифицируются как опасные отходы (код отходов EPA D008). Обращение с отходами и транспортировка отходов осуществляются в соответствии с федеральными правилами, пра-

	Кассеты, содержащие свинец
	вилами штата и местными правилами. Запросите дополнительную информацию в местных компетентных организациях.

Установка

Параметры лотков и сигнальных пластин задаются на заводе-изготовителе. Принятие каких-либо дополнительных мер с целью обеспечения их надлежащего использования в рамках системы CR 30-X/CR 30-Xm со стороны заказчика не предусматривается.

Указания по технике безопасности

Разделы:

- *Общие указания по технике безопасности*
- *Опасность возникновения пожара и средства тушения*

Общие указания по технике безопасности

Пластины и кассеты CR не представляют угрозу безопасности и здоровью, если их применять в соответствии с инструкциями по эксплуатации.



ВНИМАНИЕ:

Качество изображения может ухудшаться, если кассета или пластина не будет отсканирована сразу же после экспонирования. Люминофор Agfa обладает прекрасными характеристиками послесвечения. Через два часа после экспонирования сохраняется приблизительно 80% энергии свечения, полученной после экспонирования. Сохранность изображения свыше 50% через 24 часа после облучения. Однако для сохранения качества высокого изображения кассету и пластину следует отсканировать не позже 2 часов после экспонирования.

Работая с устройством автоматической регулировки облучения, примите во внимание два следующих замечания по технике безопасности:

- Переэкспонирование (для кассет MD 4.xT General/FLFS and CR MM 3.xT Extremities)



ВНИМАНИЕ:

Если устройство автоматической регулировки облучения расположено под кассетой, возможно переэкспонирование. Убедитесь в том, что устройство автоматической регулировки облучения расположено над кассетой.

Защита от обратного излучения (свинцовая пластина), которая находится на серой стороне кассеты, будет задерживать определенное количество рентгеновского излучения. Измеренный уровень облучения будет тогда намного меньше, чем доза, в действительности полученная пациентом.

- Ошибка экспозиции



ВНИМАНИЕ:

Сигнальная пластина вызывает рассеивание рентгеновских лучей. Это влияет на работу устройства автоматической регулировки экспозиции. Возможна ошибка отклика устройства автоматической регулировки облучения. Чтобы нейтрализовать эффект торможения отклика, выполните калибровку рентгеновской станции для использования с кассетами MD 4.xT и MM3.xT

Опасность возникновения пожара и средства тушения

Основа экрана выполнена из полиэтиленового терефталата и соответствует спецификациям для безопасной пленки согласно описанию ISO 18906-2000. Безопасная пленка успешно проходит тест на время возгорания, если время возгорания пленки больше или равно 10 минутам. Безопасная пленка успешно проходит тест времени горения при следующих параметрах: время горения более 45 секунд для пленки с толщиной не более 0,08 мм; время горения более 30 секунд для пленки с толщиной менее 0,08 мм. Состав продуктов горения зависит от физических характеристик процесса сжигания и степени сгорания. При этом могут выделяться различные газы, например: водяной пар, углекислый газ, угарный газ и малое количество органических и неорганических продуктов расщепления.

Средства тушения пожара:

- распыленная вода,
- углекислый газ,
- порошок для пожаротушения,
- пена.

Описание кассет и пластин CR 30-X/CR 30-Xm

Разделы:

- [Описание](#)
- [Инициализация](#)
- [Меры предосторожности](#)

Описание

Разделы:

- *Описание кассет типа MD 4.xT*
- *Описание кассеты CR MM 3.xT Mammo Cassette*
- *Описание кассеты CR MM 3.xT Extremities*
- *Описание лотка и сигнальной пластины CR MD 4.xT и MM 3.xT*
- *Ориентация кассет и пластин CR*

Описание кассет типа MD 4.xT

Маркировка и расположение элементов сигнальной пластины и кассеты CR MD 4.xT иллюстрируются ниже. Черная сторона должна быть ориентирована к рентгеновской трубке.



Примечание: Надписи на ярлыках кассет можно наносить перманентным маркером.

Разделы:

- *Кассета CR General*
- *Специализированное применение: Кассета для компьютеризированной рентгенографии больших участков скелета CR Full Leg Full Spine (FLFS)*

Кассета CR General



Примечание: Приведенная ниже маркировка кассеты приведена в качестве примера. Фактическое наименование ярлыка («CR MD4.0T General») может отличаться от приведенного в примере.

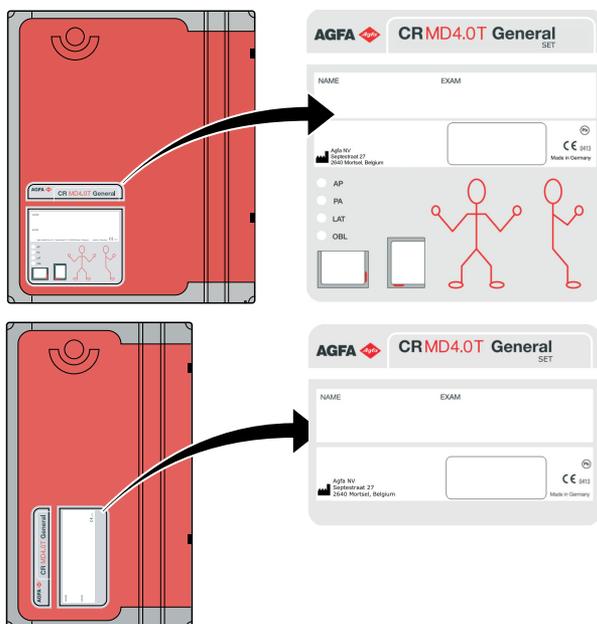
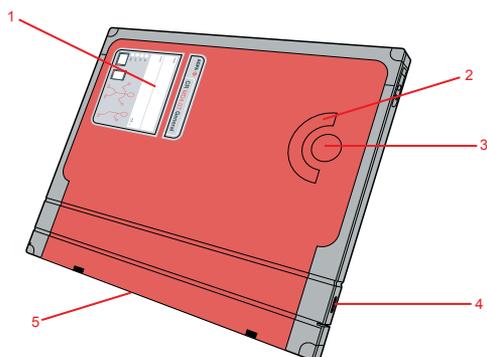


Рисунок 1: Маркировка



1. Маркировка
2. Зажим
3. Формат кассеты
4. Замок, открывающий и закрывающий кассету
5. Механизм открытия шторки

Рисунок 2: Компоновка

Специализированное применение: Кассета для компьютеризированной рентгенографии больших участков скелета CR Full Leg Full Spine (FLFS)

В настоящем документе приведены общие данные в отношении ярлыка и элементов кассет CR FLFS, а также оговорки по использованию кассет CR FLFS общего характера.

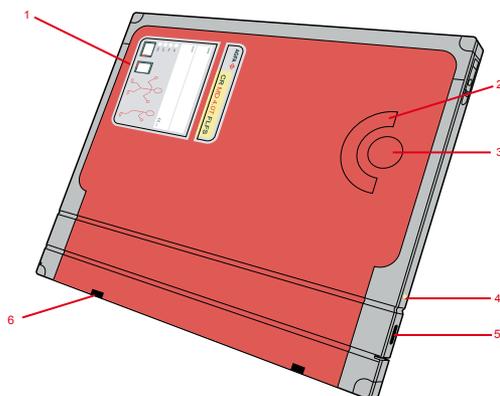
Дополнительная информация и инструкции по работе с составными изображениями и отдельными кадрами приведена в руководстве по использованию режима совмещения кадров CR Full Leg Full Spine.



Примечание: Приведенная ниже маркировка кассеты приведена в качестве примера. Фактическое наименование ярлыка («CR MD4.0T FLFS») может отличаться от приведенного в примере.



Рисунок 3: Маркировка



1. Маркировка
2. Зажим
3. Формат кассеты
4. Желтая точка
5. Замок, открывающий и закрывающий кассету
6. Механизм открытия шторки

Рисунок 4: Компоновка

Кассеты CR FLFS специально предназначены для снимков больших участков скелета; визуальными признаками, отличающими кассеты этого типа от кассет CR для общего применения, являются желтый ярлык и желтые точки.



Примечание: В дигитайзере CR 30-X могут использоваться только кассеты, описанные выше.

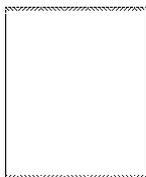
Ограничения

Использование кассет CR General в рамках исследований, предполагающих построение составных изображений больших участков скелета, приводит к

образованию белой линии в зоне сшивания, которая скрывает данные изображения.

Кассеты CR FLFS могут также использоваться в рамках других визуализационных исследований (не обязательно предполагающих построение составных изображений); при этом необходимо помнить о возможном снижении качества изображений в зоне кромок. В виду наличия фольги вдоль кромок кассеты (по краям 35 см) для защиты от воздействия обратного излучения, качество изображения в зонах кромок (макс. 1 см) может быть снижено при облучении этих зон и воздействии обратного излучения.

Возможное снижение качества изображений в зоне кромок:



Описание кассеты CR MM 3.xT Mammo Cassette

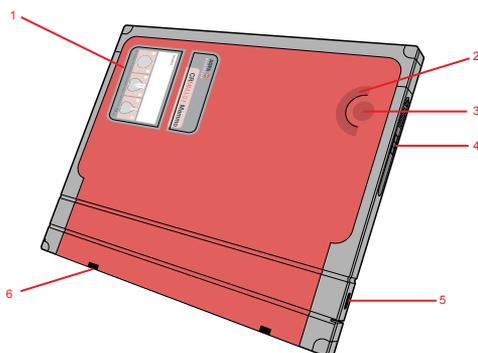
Маркировка и расположение элементов кассет CR MM3.xT показаны ниже. Черная сторона должна быть ориентирована к рентгеновской трубке.



Примечание: Приведенная ниже маркировка кассеты приведена в качестве примера. Фактическое наименование ярлыка «CR MM3.0T Mammo» может быть изменено.



Рисунок 5: Маркировка



1. Маркировка
2. Зажим
3. Формат кассеты
4. Открывающий механизм и индикатор состояния
5. Замок, открывающий и закрывающий кассету
6. Механизм открытия шторки

Рисунок 6: Компоновка



1. Красная метка ориентации кассеты, направленная к стороне грудной клетки
2. Метка, обозначающая сторону кассеты, направленную к рентгеновской трубке

Рисунок 7: Сторона, обращенная к рентгеновской трубке



Примечание: В кассетах CR MM3.xT не предусмотрена свинцовая фольга для защиты от обратного излучения, в связи с чем использование кассеты в рамках исследований других типов (не маммографических) приведет к существенному снижению качества изображений.

Описание кассеты CR MM 3.xT Extremities

Маркировка и расположение элементов кассет CR MM3.xT Extremities иллюстрируются ниже. Черная сторона должна быть ориентирована к рентгеновской трубке.



Примечание: Приведенная ниже маркировка кассеты приведена в качестве примера. Фактическое наименование ярлыка «CR MM3.0T Extremities» может быть изменено.

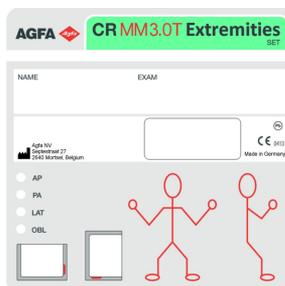
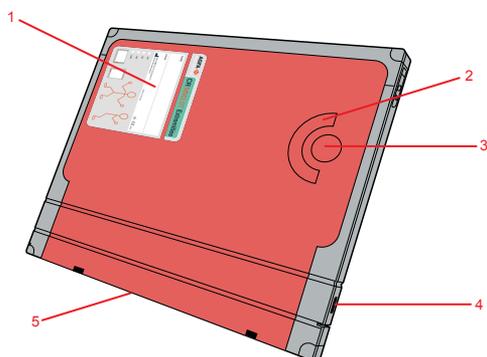


Рисунок 8: Маркировка

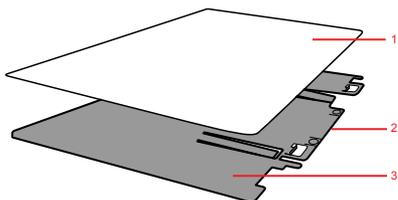


1. Маркировка
2. Зажим
3. Формат кассеты
4. Замок, открывающий и закрывающий кассету
5. Механизм открытия шторки

Рисунок 9: Компоновка

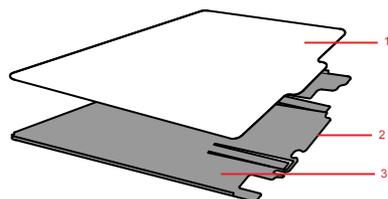
Описание лотка и сигнальной пластины CR MD 4.xT и MM 3.xT

Лоток является частью сигнальной пластины. Лоток представляет собой базовый элемент, на котором располагается сигнальная пластина и находится радиочастотная метка.



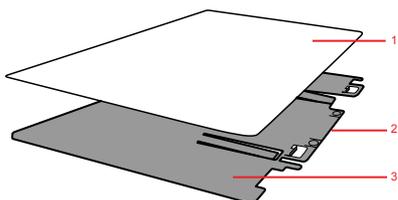
1. Сигнальная пластина
2. Радиочастотная метка (задняя сторона)
3. Лоток

Рисунок 10: Внешний вид лотка и сигнальной пластины CR MD 4.xT



1. Сигнальная пластина
2. Радиочастотная метка (задняя сторона)
3. Лоток

Рисунок 11: Внешний вид лотка и сигнальной пластины CR MM 3.xT Mammo

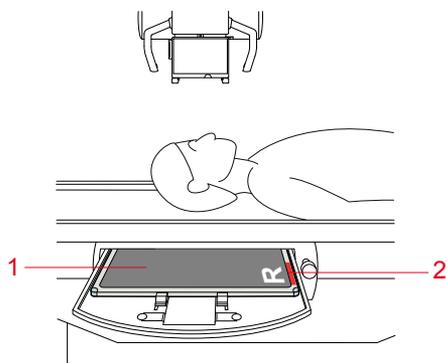


1. Сигнальная пластина
2. Радиочастотная метка (задняя сторона)
3. Лоток

Рисунок 12: Внешний вид лотка и сигнальной пластины CR MM 3.xT Extremities

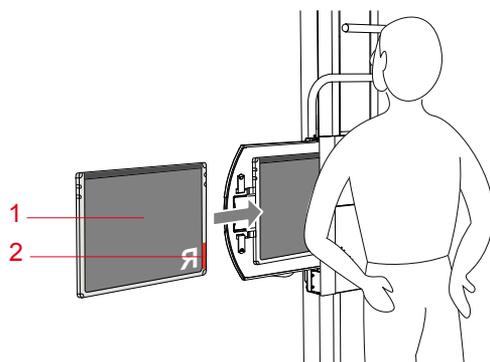
Ориентация кассет и пластин CR

Ниже приведен ряд примеров, иллюстрирующих важную роль ориентации кассеты.



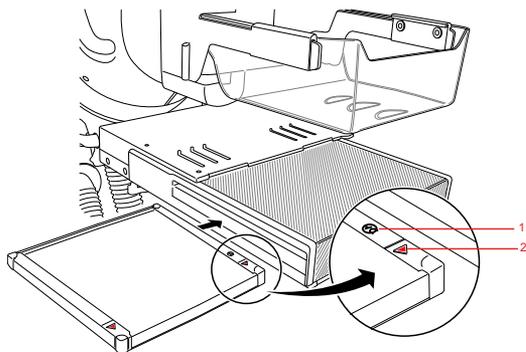
1. Черная сторона кассеты, направленная к рентгеновской трубке
2. Красный маркер ориентации кассеты

Рисунок 13: Снимок черепа в переднезадней проекции (AP), книжная ориентация



1. Черная сторона кассеты, направленная к рентгеновской трубке
2. Красный маркер ориентации кассеты

Рисунок 14: Грудная клетка в заднепередней проекции (РА), альбомная ориентация



1. Метка, обозначающая сторону кассеты, направленную к рентгеновской трубке
2. Красная метка ориентации кассеты, направленная к стороне грудной клетки

Рисунок 15: Маммография

Инициализация

Разделы:

- *Инициализация кассеты, лотка и сигнальной пластины*
- *Запасные сигнальные пластины*

Инициализация кассеты, лотка и сигнальной пластины

Код сигнальной пластины, предусмотренный для пластин и кассет MD4.xT и MM3.xT, прописывается в носитель памяти (радиочастотную метку) на заводе-изготовителе. Таким образом, сигнальная пластина должна по возможности постоянно находиться на соответствующем лотке. Комплект лотка и сигнальной пластины может использоваться в любой кассете соответствующего типа (MD4.xT General; MD4.xT FLFS; MM3.xT Mammo; MM3.xT Extremities). Использование лотка с сигнальной пластиной в кассетах других типов не допускается. Благодаря этой особенности специальная инициализация кассеты не требуется.

Запасные сигнальные пластины

Запасные сигнальные пластины, поставляемые отдельно в рамках комплектов «сигнальная пластина + лоток», должны использоваться только вместе с соответствующими лотками.

Меры предосторожности

Разделы:

- *Операции перед первым использованием и при нормальной эксплуатации*
- *Максимальная нагрузка на кассету*
- *Транспортировка*
- *Хранение*
- *Работа с лотком и сигнальной пластиной*

Операции перед первым использованием и при нормальной эксплуатации

- Перед использованием новых пластин CR необходимо дважды выполнить стирание с пластин вручную.
- Пластины и кассеты CR должны использоваться только с оборудованием CR.

**ВНИМАНИЕ:**

Если пластины и кассеты CR MD4.xT не использовались в течение 48 часов, их необходимо стереть вручную. Если пластины и кассеты CR MM3.xT не использовались в течение 24 часов, их необходимо стереть вручную.

**ВНИМАНИЕ:**

Качество изображения может ухудшаться, если кассета или пластина не будет отсканирована сразу же после экспонирования. Люминофор Agfa обладает прекрасными характеристиками послесвечения. Через два часа после экспонирования сохраняется приблизительно 80% энергии свечения, полученной после экспонирования. Сохранность изображения свыше 50% через 24 часа после облучения. Однако для сохранения качества высокого изображения кассету и пластину следует отсканировать не позже 2 часов после экспонирования.

Максимальная нагрузка на кассету



ВНИМАНИЕ:

Максимально допустимая весовая нагрузка на кассету составляет 150 кг по всей площади поверхности кассеты.

Кассета должна размещаться на плоской и устойчивой поверхности.

Пациенты, для которых выполняются исследования стоп, должны становиться на кассету по ее центру.

Транспортировка

- При транспортировке пластины следует оберегать от высокой температуры; максимально допустимая температура: 43°C (110°F).
- Примите меры, предотвращающие пластины от постороннего динамического воздействия.

Хранение

- Температура и влажность при хранении:
 - В упаковке: от -25°C до 55°C (от -13°F до 131°F)
 - Без упаковки: Температура: от 15°C до 30°C (от 59°F до 86°F)
 - Относительная влажность: от 15 до 80% (рекомендуется от 30 до 60%)
- Во избежание деформации всегда храните сигнальные пластины в горизонтальном положении и на плоской поверхности.
- Не подвергайте сигнальные пластины и/или кассеты избыточным весовым нагрузкам.
- При хранении складывайте друг на друга не более 5 сигнальных пластин и/или кассет.
- Не подвергайте сигнальные пластины и/или кассеты воздействию УФ-излучения или прямых солнечных лучей.

Работа с лотком и сигнальной пластиной

При эксплуатации лотка и сигнальной пластины необходимо принять меры, предупреждающие их повреждение и возникновение царапин. Любые повреждения сигнальных пластин отразятся на качестве изображения снимков.

Чистка

Разделы:

- *Чистка лотка и сигнальной пластины*
- *Чистка кассеты*
- *Дезинфекция кассет детекторов, пластин и кассет CR*
- *Чистка внутренней поверхности кассет для маммографических исследований*

Чистка лотка и сигнальной пластины



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Следите за тем, чтобы после чистки сигнальная пластина загружалась в кассету на соответствующем лотке. Запрещается помещать сигнальную пластину на лоток, инициализированный для работы с другой сигнальной пластиной.

Разделы:

- *Когда следует выполнять чистку лотка и сигнальной пластины?*
- *Какие чистящие средства допускаются к использованию?*
- *Каким образом следует выполнять чистку лотка и сигнальной пластины?*

Когда следует выполнять чистку лотка и сигнальной пластины?

Внутренняя облицовка кассет типа выполнена из ткани с густым ворсом. Таким образом обеспечена высокая степень защиты сигнальных пластин от воздействия электростатического напряжения и проникновения пыли. При этом рекомендуется чистить сигнальную пластину CR MD4.xT не менее одного раза в месяц или при подозрении на присутствие видимых пылевых частиц на рентгеновских изображениях. При этом, чистку пластин рекомендуется выполнять чаще, если оборудование эксплуатируется в чрезмерно пыльных или сухих условиях.

Чистка сигнальных пластин CR MM3.xT от загрязнений должна проводиться с более частой периодичностью: не менее одного раза в неделю или каждые 200 циклов (в зависимости от того, что наступит раньше).

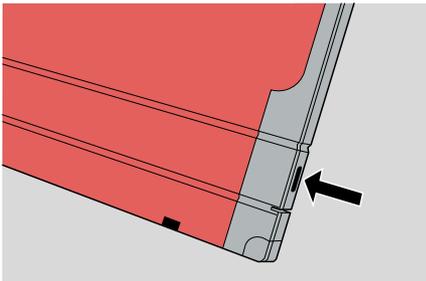
Какие чистящие средства допускаются к использованию?

- Для чистки сигнальных пластин CR MD4.xT General применяйте только чистящее средство AGFA CR Phosphor Plate Cleaner и мягкую безворсовую целлюлозную ткань или салфетки Polynit.
- Для чистки сигнальных пластин CR MM3.0T Mammo и CR MM3.xT Extremities применяйте только чистящее средство AGFA CR Phosphor Plate Cleaner и салфетки Polynit.
- Удаление пыли из лотка осуществляется сухой тканью или сжатым воздухом.

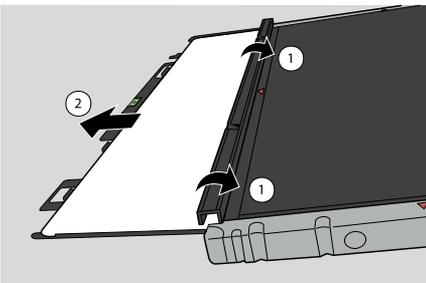
Каким образом следует выполнять чистку лотка и сигнальной пластины?

Чтобы очистить лоток и сигнальную пластину:

1. Откройте шторку, вставив в замок кассеты ключ или шариковую ручку.

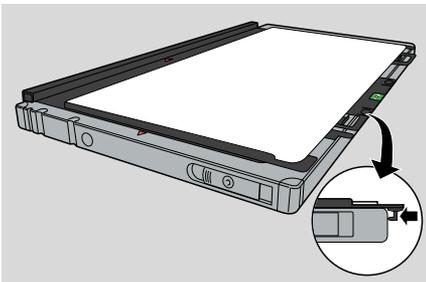


2. Извлеките ключ или шариковую ручку из замка.
3. Разверните кассету черной стороной (сторона, направленная к трубке) вверх.
4. Удерживая шторку большими пальцами обеих рук, аккуратно выпустите черный лоток с сигнальной пластиной на стол.



5. Разместите черный лоток с сигнальной пластиной на кассете, как показано на рисунке ниже.

Лоток имеет два небольших крюка. Разместите лоток на кассете так, чтобы крюки заходили за верхний край кассеты. Таким образом, вы сможете предупредить сгибание лотка и сигнальной пластины.



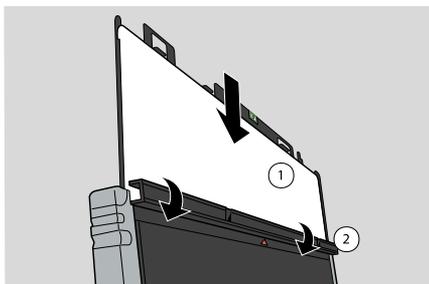
6. Выполните чистку сигнальной пластины и лотка следующим образом:

- Соответствующей чистящей салфеткой или тканью, смоченной в чистящем средстве, мягкими движениями равномерно протрите **поверхность сигнальной пластины**.
- Дайте **поверхности сигнальной пластины** высохнуть в течение 10 минут, до полного испарения растворителя.
- Качественное удаление пыли из **лотка** возможно только в случае, если для этого используется сухая ткань или сжатый воздух (из баллонов). (НЕ ПРИМЕНЯЙТЕ СРЕДСТВО SCREEN CLEANER ДЛЯ ЧИСТКИ ЛОТКА.)
- Перед тем, как вставить лоток и сигнальную пластину с высохшей поверхностью (приблизительно через 10 минут) в кассету, еще раз убедитесь в отсутствии посторонних частиц и следов загрязнения на поверхности пластины.

7. Вставьте лоток с сигнальной пластиной в кассету.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

Убедитесь в том, что белая (содержащая люминофор) сторона пластины совмещена с черной (направленной к рентгеновской трубке) стороной кассеты, а шторка не царапает поверхность сигнальной пластины.



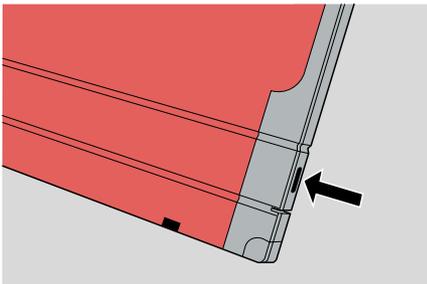
1. Белая сторона с люминофорным покрытием
2. Черная сторона кассеты, направленная к рентгеновской трубке

**ВНИМАНИЕ:**

Осторожно вдвиньте внутрь сигнальную пластину. Не допускайте вертикального падения сигнальной пластины в кассету! В этом случае возможно повреждение люминофорного покрытия.

8. Полностью вставив черный лоток с сигнальной пластиной в кассету, закройте шторку.

Чтобы беспрепятственно закрыть шторку, вставьте в замок кассеты ключ или шариковую ручку. Закрыв шторку, извлеките ключ или шариковую ручку из замка кассеты.



ВНИМАНИЕ:

После чистки выполните стирание сигнальной пластины перед использованием.

Чистка кассеты

Если, не смотря на регулярную чистку, на изображении в большом количестве заметны пылинки, необходимо выполнить чистку кассеты.

Тщательно очистите кассету изнутри. Рекомендуется удалить пыль и грязь из кассеты постукиванием.

В случае необходимости допускается чистка внешней поверхности кассет лоскутом влажной ткани (смоченном в воде или мыльном растворе).



Перед влажной чисткой кассеты извлеките из нее сигнальную пластину.



ВНИМАНИЕ:

Если возможно попадание на кассету жидкостей организма пациента, поместите кассету в пластиковый конверт.

Дезинфекция кассет детекторов, пластин и кассет CR

В рамках дезинфекции кассете детекторов, пластин и кассет для компьютерной рентгенографии (CR) следует применять только допущенные компанией Agfa дезинфицирующие средства (см. список допущенных дезинфицирующих средств). Перед использованием иных дезинфицирующих средств обратитесь в компанию AGFA с запросом о разрешении их применения, поскольку воздействие большинства дезинфицирующих средств приводит к повреждению кассеты. Дезинфекция УФ-излучением также не допускается.

Дополнительная информация в отношении применения дезинфицирующих средств приведена в инструкции по использованию, прилагаемой к соответствующему дезинфицирующему средству.

Разделы:

- [*Допущенные дезинфицирующие средства*](#)
- [*Использование защитного пластикового конверта*](#)
- [*Указания по технике безопасности в отношении дезинфекции*](#)

Допущенные дезинфицирующие средства

Характеристики дезинфицирующих средств, совместимых с материалом кассет и допущенных к использованию для обработки внешних поверхностей кассет, приведены на веб-сайте Agfa.

<http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=37134794>

<http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=45445721>

Использование защитного пластикового конверта

Если кассета используется в условиях, в которых предусматривается ее обязательная дезинфекция, или же в которых вероятен контакт кассеты с кровью или прочими жидкостями организма пациента, используйте пластиковые конверты, чтобы предупредить непосредственный контакт кассеты с пациентом. Во избежание отображения складок на изображении, убедитесь в том, что конверт не смят.

Указания по технике безопасности в отношении дезинфекции

**ВНИМАНИЕ:**

Во избежание заражения персонала, пациентов и загрязнения устройства необходимо строго соблюдать все соответствующие предписания.

**ВНИМАНИЕ:**

Перед отправкой убедитесь в том, что оборудование надлежащим образом обеззаражено и полностью дезинфицировано.

**ВНИМАНИЕ:**

Ответственность за выбор и определение параметров соответствующей процедуры дезинфекции несет пользователь.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

Обязательно следуйте инструкциям по использованию, прилагаемым к средству для чистки или дезинфекции.

**ВНИМАНИЕ:**

Перед тем, как приступить к дезинфицированию кассеты, извлеките сигнальную пластину и убедитесь в чистоте кассеты.

**ВНИМАНИЕ:**

Перед возобновлением использования оборудования необходимо тщательно высушить все его поверхности. Дезинфицирующий раствор может вызывать раздражение кожи пациента.

**ВНИМАНИЕ:**

Дезинфицирующий раствор и влажные салфетки могут вызвать раздражение глаз и кожи. Работайте в перчатках, а после использования указанных средств вымойте руки с мылом. Перед использованием ознакомьтесь с дополнительной информацией, которая приведена в паспорте безопасности материалов (MSDS), предоставляемом производителем, а также с рекомендациями на ярлыке изделия.



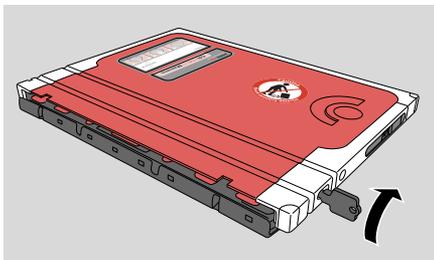
Не лейте жидкость непосредственно на кассету. Всегда используйте не оставляющую много волокон ткань, увлажненную раствором (без капель).

Чистка внутренней поверхности кассет для маммографических исследований

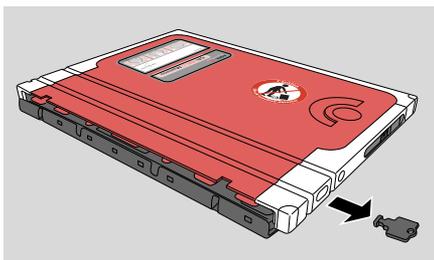
Чистка кассет для маммографических исследований изнутри требует дополнительного внимания.

Порядок действий

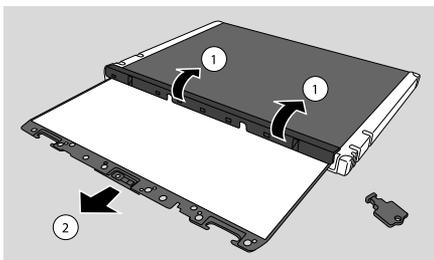
1. Откройте шторку кассеты специальным ключом.



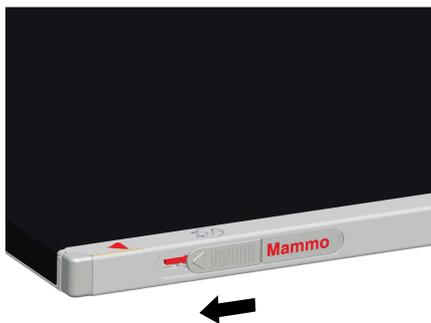
2. Извлеките ключ из кассеты.



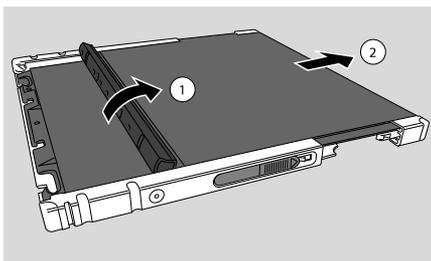
3. Разверните кассету черной стороной (сторона, направленная к трубке) вверх.
4. Зафиксировав шторку большими пальцами обеих рук, аккуратно выпустите сигнальную пластину на стол. Убедитесь в отсутствии царапин на поверхности сигнальной пластины.



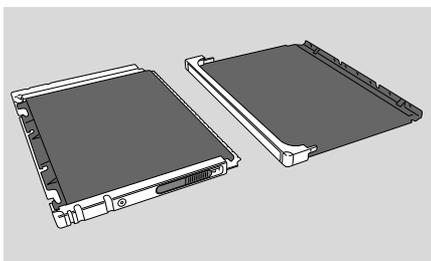
5. Откройте правый и левый затворы на корпусе кассеты.



6. Отделите верхнюю крышку от стороны кассеты, направляемой к трубке, медленно сдвигая шторку.



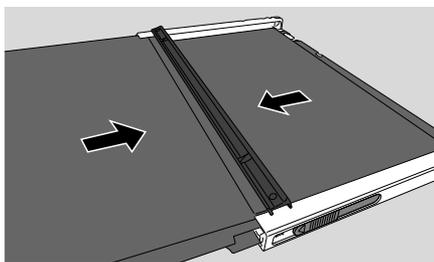
7. Выполните чистку отдельных элементов следующим образом:



Разместите каждый элемент на столе с ворсистым покрытием вниз и легко простукивая стряхните осевшие частицы пыли.

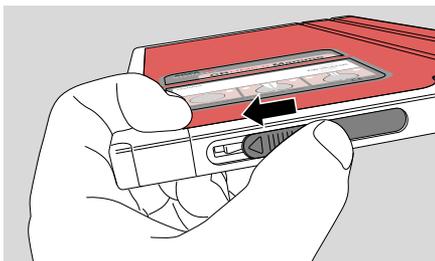


8. Установите верхнюю крышку на сторону кассеты, направляемую к трубке. Убедитесь в том, что направляющие стороны кассеты, направляемой к трубке, надлежащим образом надеты на верхнюю крышку.

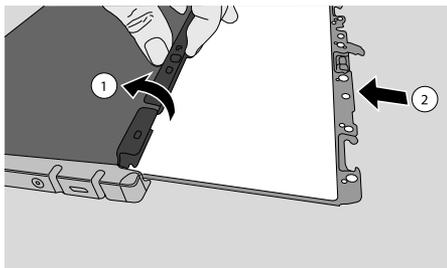


9. Вдвиньте верхнюю крышку по направляющим на стороне кассеты, направляемой к трубке, до конца.
10. Закройте правый и левый затворы на корпусе кассеты.

Открытое состояние замка определяется по видимому красному маркеру внутри замка.



11. Вставьте сигнальную пластину обратно в кассету.

**ВНИМАНИЕ:**

Осторожно вдвиньте внутрь сигнальную пластину. Не допускайте вертикального падения сигнальной пластины в кассету! В этом случае возможно повреждение люминофорного покрытия.

12. Полностью вставив сигнальную пластину в кассету, выполните следующий порядок действий:

- Вставьте ключ в кассету.
- Закройте шторку.

13. Извлеките ключ.

Технические характеристики

	Пластина и кассета CR MD4.xT General	Кассета CR MD4.xT FLFS	Кассета и пластина CR MM3.xT Mammo	Кассета и пластина CR MM3.xT Extremities
Доступные размеры	35 x 43 35 x 35 24 x 30 18 x 24 15 x 30	35 x 43	24 x 30 18 x 24	24 x 30 18 x 24
Соответствие нормативам и стандартам	Внешние размеры кассет соответствуют ISO 4090 - 2001			
Вес (кассета + сигнальная пластина)	35x43, стандартно 1,6 кг 35x35, стандартно 1,3 кг 24x30, стандартно 0,8 кг 18x24, стандартно 0,5 кг 15x30, стандартно 0,6 кг	35x43, стандартно 1,6 кг	24x30, стандартно 0,8 кг 18x24, стандартно 0,5 кг	24x30, стандартно 0,8 кг 18x24, стандартно 0,5 кг
Материал кассеты				
Корпус и лоток	Сополимер акрилонитрила, бутадиена и стирола (ABS)			
Углы	Эстан			
Шторка	Полипропилен (PP)			
Внутренняя	Флисовая прокладка			

	Пластина и кассета CR MD4.xT General	Кассета CR MD4.xT FLFS	Кассета и пластина CR MM3.xT Mammo	Кассета и пластина CR MM3.xT Extremities
облицовка				
Защита от обратного излучения	Свинцовая пластина, 150 мкм	Свинцовая пластина, 150 мкм		Свинцовая пластина, 150 мкм
Материал сигнальной пластины	BaSrFBrl:Eu	BaSrFBrl:Eu	BaSrFBrl:Eu	BaSrFBrl:Eu
Идентификация	Встроенный в лоток носитель памяти (радиочастотная метка). Лоток является частью сигнальной пластины.			
Совместимый дигитайзер AGFA	CR 30-X CR 30-Xm	CR 30-X CR 30-Xm	CR 30-Xm	CR 30-Xm
Условия окружающей среды во время хранения и при транспортировке	Допустимые уровни температуры и влажности в упакованном состоянии: Температура: допустимая температура: от -25°C до 55°C (от -13°F до 131°F) Относительная влажность: допустимая относительная влажность: 15-80%			
Условия окружающей среды	Допустимые уровни температуры и влажности во время эксплуатации: Температура: рекомендуемая температура: от 20 до 25°C (от 68 до 77°F) / допустимая температура: 15-30°C (59-86°F)			

	Пластина и кассета CR MD4.xT General	Кассета CR MD4.xT FLFS	Кассета и пластина CR MM3.xT Mammo	Кассета и пластина CR MM3.xT Extremities
среды (рабочие)	Относительная влажность: рекомендуемая относительная влажность 30-60% / допустимая относительная влажность: 15-80%			
Характеристики	Люминофор Agfa обладает прекрасными характеристиками после свечения. Через два часа после экспонирования сохраняется приблизительно 80% энергии свечения, полученной после экспонирования. Сохранность изображения свыше 50% через 24 часа после облучения.			