

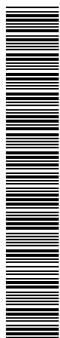
CR 35/HD-CR 35 NDT Plus

Руководство по монтажу и эксплуатации



RU

1411V003



9000-608-130/30



hand
made in Germany

 **DÜRR
NDT**

Содержание



Важная информация

- 1 К данному документу** 3
 - 1.1 Предупредительные указания и символы 3
 - 1.2 Информация, касающаяся авторского права 4
- 2 Безопасность** 4
 - 2.1 Использование по назначению 4
 - 2.2 Применение не по назначению 4
 - 2.3 Общие указания по безопасности 4
 - 2.4 Квалифицированный персонал 5
 - 2.5 Защита от поражения электрическим током 5
 - 2.6 Использовать только оригинальные детали 5
 - 2.7 Транспортировка 5
 - 2.8 Утилизация 5



Описание продукта

- 3 Обзор** 6
 - 3.1 Комплект поставки 7
 - 3.2 Принадлежности 7
 - 3.3 Особые принадлежности 9
 - 3.4 Расходные материалы 9
 - 3.5 Быстроизнашиваемые и запасные детали 9
- 4 Комплект поставки** 10
 - 4.1 Сканер электронных матриц 10
 - 4.2 Электронная матрица 12
 - 4.3 Режимы сканирования 12
 - 4.4 Фирменная табличка 15
 - 4.5 Оценка соответствия 15
- 5 Функция** 16
 - 5.1 Сканер электронных матриц 16
 - 5.2 Электронная матрица 18
 - 5.3 Светозащитная оболочка 18
 - 5.4 Гибкая кассета для матриц 18
 - 5.5 Кожух для матриц 19
 - 5.6 Жесткая кассета 19
 - 5.7 Стилос 19
 - 5.8 Светозащитная оболочка 19



Монтаж

- 6 Условия** 20
 - 6.1 Помещение установки 20
 - 6.2 Системные требования 20
 - 6.3 Монитор 20
- 7 Установка** 20
 - 7.1 Переноска устройства 20
 - 7.2 Установка устройства 21
 - 7.3 Снятие защитной пленки сенсорного экрана 21
 - 7.4 Установка стилоса 21
 - 7.5 Установка карты памяти 22
 - 7.6 Электрическое подключение 22
 - 7.7 Подключение устройства к сети 23
- 8 Ввод в эксплуатацию** 24
 - 8.1 Установка и конфигурирование устройства 24
 - 8.2 Проверки во время ввода в эксплуатацию 25



Эксплуатация

- 9 Использование сенсорного экрана** 26
 - 9.1 Навигация 26
 - 9.2 Использование меню 26
 - 9.3 Ввод текста в поле 26
 - 9.4 Запрос сообщений на сенсорном экране 27
- 10 Правила пользования электронными матрицами** 27
- 11 Управление** 28
 - 11.1 Рентген 28
 - 11.2 Считывание данных изображения с помощью ПК 30
 - 11.3 Сканирование визуальных данных с помощью сенсорного экрана устройства 33
 - 11.4 Очистление электронной матрицы 36
 - 11.5 Отключение устройства 36

RU

12 Очистка	36
12.1 Сканер электронных матриц	36
12.2 Светозащитная оболочка	37
12.3 Электронная матрица	37
12.4 Кассета для матриц	37
12.5 Стилос	37
13 Техническое обслуживание	38
13.1 Рекомендуемый план технического обслуживания	38



Поиск неисправностей

14 Рекомендации для пользователя и техника	39
14.1 Дефектный рентгеновский снимок	39
14.2 Ошибка в программном обеспечении	43
14.3 Неисправность в устройстве	44
14.4 Сообщения об ошибках на сенсорном экране	45



Приложение

15 Структура меню, настройки	46
16 Время сканирования	49
17 Размер файла (несжатого)	50

RU



Важная информация

1 К данному документу

Данное руководство по монтажу и эксплуатации является неотъемлемой частью устройства. Оно соответствует конструкции устройства и состоянию техники на момент первого ввода в эксплуатацию.



В случае несоблюдения указаний и рекомендаций настоящего руководства по монтажу и применению фирма Dürr NDT не гарантирует безопасную работу устройства и не несет ответственности за его функционирование.

Перевод руководства выполнен с учетом современного уровня знаний. Основополагающим является немецкий вариант текста. Фирма Dürr NDT не несет ответственности за переводческие ошибки.

1.1 Предупредительные указания символы

Предупредительные указания

Предупредительные указания в данном документе указывают на возможную опасность травмирования людей и причинения материального ущерба имуществу.

Они снабжены следующими предупредительными символами:



Символ предупреждения общего характера



Предупреждение об опасном электрическом напряжении



Предупреждение о воздействии лазерных лучей

Предупредительные указания составлены следующим образом:



СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО Описание типа и источника опасности

Ниже представлены возможные последствия игнорирования предупредительных указаний

- Следует соблюдать данные мероприятия для избежания опасности.

Сигнальное слово подразделяет предупредительные указания на четыре степени опасности:

– **ОПАСНО**

Непосредственная Опасность серьезных травм или смерти

– **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Возможная опасность серьезных травм и смерти

– **ОСТОРОЖНО**

Опасность легких травм

– **ВНИМАНИЕ**

Опасность крупного ущерба имуществу

Прочие символы

Данные символы применяются в документе или в устройстве



Указание, например особая информация, касающаяся экономического использования устройства.



Обращать внимание на информацию в сопроводительной документации.



Маркировка CE



Дата изготовления



Производитель



Утилизировать надлежащим образом в соответствии с директивой ЕС (2002/96/EG-WEEE).



Использовать только один раз.



Использовать защитные перчатки.



Перед открыванием устройство обесточить (напр. вынуть сетевой штекер).



Допуск ETL
СООТВЕТСТВУЕТ UL STD 61010-1
СЕРТИФИЦИРОВАНО ПО CAN/CSA
STD C22:2 NO 61010-1



Этикетка



Класс лазера 3B



Предупреждение о воздействии лазерных лучей

Закрытое устройство:
класс лазера 1

Открытое устройство:
класс лазера 3B



Информация о лазерном источнике



Информация о лазерном источнике

1.2 Информация, касающаяся авторского права

Все указанные схемы, технологии, названия, программное обеспечение и устройства охраняются авторскими правами.

Перепечатывание руководства по монтажу и эксплуатации или его отдельных частей разрешается лишь с письменного согласия фирмы DÜRR NDT.

2 Безопасность

Фирма Dürr NDT разработала и сконструировала устройство таким образом, что при надлежащем обращении исключается любая опасность. Тем не менее могут возникнуть прочие риски. Поэтому необходимо соблюдать следующие указания.

2.1 Использование по назначению

Устройство предназначено исключительно для оптического считывания и обработки визуальных данных рентгеносканирующей пленки в промышленной сфере.

2.2 Применение не по назначению

Другое или выходящее за рамки названного использование считается использованием не по назначению. За возникшие вследствие этого повреждения производитель не несет никакой ответственности. Убытки берет на себя пользователь.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность взрыва в результате воспламенения горючих материалов

- Запрещается эксплуатировать устройство в помещениях, где в воздухе могут содержаться или присутствуют горючие примеси, например в операционных.
 - Устройство не предназначено для применения в медицинских и ветеринарных областях.
- Предварительный просмотр рентгеновского изображения на сенсорном экране не годится для обследования.

2.3 Общие указания по безопасности

- При эксплуатации устройства следует соблюдать директивы, законы, распоряжения и предписания, действующие в месте применения.
- Перед каждым применением проверять функционирование и состояние устройства.
- Устройство не модифицировать и не изменять.



- Соблюдать руководство по монтажу и эксплуатации.
- Руководство по монтажу и эксплуатации должно быть в любой момент доступно обслуживающему персоналу.

2.4 Квалифицированный персонал

Управление

Лица, которые эксплуатируют устройство, должны гарантировать на основании своего образования и опыта его безопасное и надлежащее обслуживание.

- Каждый пользователь обязан пройти инструктаж по правилам обращения с устройством.

Монтаж и ремонт

- Монтаж, настройка, изменение, расширения и ремонт устройства должен осуществляться фирмой Dürr NDT или одним из её уполномоченных представителей.

2.5 Защита от поражения электрическим током

- При выполнении работ с устройством необходимо соблюдать соответствующие инструкции по электрической безопасности.
- Немедленно заменить поврежденные провода и штепсельные устройства.

2.6 Использовать только оригинальные детали

- Использовать только указанные фирмой Dürr NDT и допущенные к применению принадлежности и особые принадлежности.
- Использовать только оригинальные быстроизнашиваемые и запасные детали.

Результат:



Фирма Dürr NDT не несет ответственности за повреждения, которые произошли в случае использования недопущенных к применению принадлежностей, особых принадлежностей или иных не оригинальных быстроизнашиваемых и запасных деталей.

2.7 Транспортировка

Оригинальная упаковка надежно защищает устройство от повреждений во время транспортировки.

При необходимости оригинальная упаковка может быть заказана в фирме Dürr NDT.



За повреждения при транспортировке по причине дефектной упаковки фирма Dürr NDT не несет ответственности и в течение гарантийного срока.

- Перевозить устройство только в оригинальной упаковке.
- Упаковку хранить вдали от детей.
- Не подвергать устройство сильной тряске.

2.8 Утилизация

Устройство



Устройство утилизировать надлежащим образом. На территории Европейской экономической зоны утилизировать устройство в соответствии с положениями Директивы ЕС 2002/96/EG (WEEE).

- В отношении надлежащей утилизации следует обращаться в фирму Dürr NDT или к специализированному дистрибьютору стоматологического оборудования.

Электронная матрица

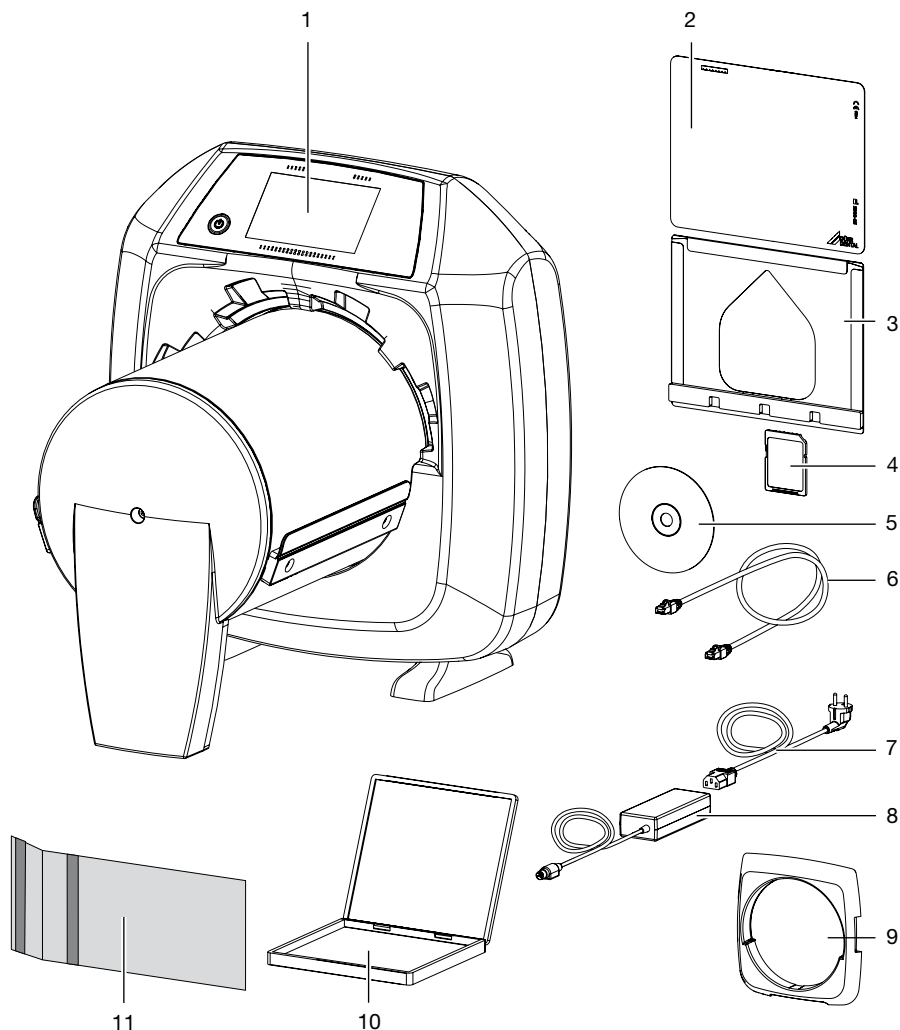
Рентгеносканирующая пленка содержит соединения бария.

- Рентгеносканирующую пленку утилизировать надлежащим образом в соответствии с действующими в месте применения директивами.
- В Европе рентгеносканирующая пленка утилизируется согласно коду утилизации 090199 "Прочие, не указанные отходы". Возможна утилизация в качестве бытового мусора.



Описание продукта

3 Обзор



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Сканер пленок передачи изображений CR 35 NDT Plus / HD-CR 35 NDT Plus | 7 | Сетевой кабель |
| 2 | Электронная матрица | 8 | Блок питания |
| 3 | Кассета для матриц | 9 | Светозащитная бленда (установлена на устройстве) |
| 4 | Карта памяти SDHC | 10 | Жесткая кассета |
| 5 | ПО обработки изображений D-Тест (демо-версия) | 11 | Кожух для матриц |
| 6 | Сетевой кабель | | |

3.1 Комплект поставки

В объем поставки входят следующие компоненты (возможны изменения вследствие применения региональных предписаний и постановлений, регламентирующих ввоз):

Сканер пленок передачи изображений

CR 35 NDT Plus 2134-60

- Базовое устройство CR 35 NDT
- Сетевой кабель
- Карта памяти SDHC
- Стилос
- Блок питания
- Сетевой кабель (исполнение в зависимости от страны)
- Чистящие салфетки IP
- Руководство по монтажу и эксплуатации
- Краткое руководство

Сканер пленок передачи изображений HD-CR 35 NDT Plus

. 2134-61

- Базовое устройство HD-CR 35 NDT
- Сетевой кабель
- Карта памяти SDHC
- Стилос
- Блок питания
- Сетевой кабель (исполнение в зависимости от страны)
- Чистящие салфетки IP
- Руководство по монтажу и эксплуатации
- Краткое руководство

3.2 Принадлежности

Следующие компоненты необходимы для работы устройства в зависимости от применения:

Карта памяти SDHC 9000-134-18

Программа обработки изображений

D-Tect Basic. 2134-725-02

D-Tect Рентгеновский модуль

Сканер пленок передачи изображений. 2134-725-04

D-Tect DICONDE 2134-725-05

D-Tect подобранный отчет 2134-725-08

D-Tect просмотрщик. 2134-725-09

D-Tect измерительный инструмент (толщина стенки и коррозия) . . . 2134-725-10

D-Tect PT Tool 2134-725-11

Электронные матрицы

Нормального разрешения

Отсутствует для рынка США.

Рентгеносканирующая пленка 6x24 см (1 шт.) CRIP0624109

Рентгеносканирующая пленка 6x48 см (1 шт.) CRIP0648109

Рентгеносканирующая пленка 10x24 см (1 шт.) CRIP1024109

Рентгеносканирующая пленка 10x48 см (1 шт.) CRIP1048109

Рентгеносканирующая пленка 18x24 см (1 шт.) CRIP1824109

Рентгеносканирующая пленка 24x30 см (1 шт.) CRIP2430109

Рентгеносканирующая пленка 30x40 см (1 шт.) CRIP3040109

Рентгеносканирующая пленка 35x43 см (1 шт.) CRIP3543109



Прочие форматы рентгеносканирующих пленок по запросу

Высокого разрешения

Отсутствует для рынка США.

Рентгеносканирующая пленка 6x24 см (1 шт.) HDIP0624108

Рентгеносканирующая пленка 6x48 см (1 шт.) HDIP0648108

Рентгеносканирующая пленка 10x24 см (1 шт.) HDIP1024108

Рентгеносканирующая пленка 10x48 см (1 шт.) HDIP1048108

Рентгеносканирующая пленка 18x24 см (1 шт.) HDIP1824108

Рентгеносканирующая пленка 24x30 см (1 шт.) HDIP2430108

Рентгеносканирующая пленка 30x40 см (1 шт.) HDIP3040108

Рентгеносканирующая пленка 35x43 см (1 шт.) HDIP3543108




Прочие форматы рентгеносканирующих пленок по запросу

RU


Нормального разрешения (H CR)

Рентгеносканирующая пленка Dürr NDT H CR 10x24 см (1 шт.)	HR1024CM113
Рентгеносканирующая пленка Dürr NDT H CR 10x48 см (1 шт.)	HR1048CM113
Рентгеносканирующая пленка Dürr NDT H CR 18x24 см (1 шт.)	HR1824CM113
Рентгеносканирующая пленка Dürr NDT H CR 24x30 см (1 шт.)	HR2430CM113
Рентгеносканирующая пленка Dürr NDT H CR 35x43 см (1 шт.)	HR3543CM113

 Прочие форматы рентгеносканирующих пленок по запросу


Высокого разрешения (X HD)

Рентгеносканирующая пленка Dürr NDT X HD 10x24 см (1 шт.)	XL1024CM113
Рентгеносканирующая пленка Dürr NDT X HD 10x48 см (1 шт.)	XL1048CM113
Рентгеносканирующая пленка Dürr NDT X HD 18x24 см (1 шт.)	XL1824CM113
Рентгеносканирующая пленка Dürr NDT X HD 24x30 см (1 шт.)	XL2430CM113
Рентгеносканирующая пленка Dürr NDT X HD 35x43 см (1 шт.)	XL3543CM113

 Прочие форматы рентгеносканирующих пленок по запросу

Высокочувствительная (G CR)

Рентгеносканирующая пленка Dürr NDT G CR 10x24 см (1 шт.)	GP1024CM113
Рентгеносканирующая пленка Dürr NDT G CR 10x48 см (1 шт.)	GP1048CM113
Рентгеносканирующая пленка Dürr NDT G CR 18x24 см (1 шт.)	GP1824CM113
Рентгеносканирующая пленка Dürr NDT G CR 24x30 см (1 шт.)	GP2430CM113
Рентгеносканирующая пленка Dürr NDT G CR 35x43 см (1 шт.)	GP3543CM113

 Прочие форматы рентгеносканирующих пленок по запросу

Кассета для матриц

Кассета для матриц 18x24 см (1 шт.)	2132-023-50
Кассета для матриц 24x30 см (1 шт.)	2132-021-50
Кассета для матриц 30x40 см (1 шт.)	2132-022-50
Кассета для матриц 35x43 см (1 шт.)	2132-024-50

Светозащитные оболочки

Светозащитная оболочка 10x24 см	LIPS1024210
Светозащитная оболочка 10x48 см	LIPS1048210

RU

3.3 Особые принадлежности

Следующие компоненты могут использоваться с устройством в качестве опции:

Сетевой кабель (5 м) 9000-118-036
CR 35 Руководство
(метрический) 2134-105-00

Жесткие кассеты

Жесткая кассета 18x24 см
(1 шт.) KUNKA182408
Жесткая кассета 24x30 см
(1 шт.) KUNKA243007
Жесткая кассета 30x40 см
(1 шт.) KUNKA304010
Жесткая кассета 35x43 см
(1 шт.) KUNKA354307

Кожух для матриц

Кожух для пленки 10x24 см
(4 шт.) 2134-021-00
Кожух для пленки 10x48 см
(4 шт.) 2134-023-00
Кожух для пленки 24x30 см
(4 шт.) 2134-024-00
Кожух для пленки 30x40 см
(4 шт.) 2134-033-00
Кожух для пленки 35x43 см
(4 шт.) 2134-034-00
Кожух для пленки 6x24 см (1 шт.) . . .
NACS0624107
Кожух для пленки 6x48 см (4 шт.) . . .
NACS0648107
Кожух для пленки 18x24 см (1 шт.) . .
NACS1824107

3.4 Расходные материалы

Следующие материалы изнашиваются при работе устройства и их следует дозаказывать:

Светозащитные оболочки

смотри "Светозащитные оболочки"

Очистка

Чистящие салфетки IP (10 шт.) CCB351A1001
Прочие чистящие средства можно приобрести через фирму Orochemie (www.orochemie.de).

3.5 Быстроизнашиваемые и запасные детали

Набор светозащитных щеток . . 2134-205-00E
Набор амортизаторов. 2134-305-00E
Набор зубчатых ремней 2134-315-00E
Набор приводных ремней (4 шт.) 2134-993-50

Электронные матрицы

смотри "3.2 Принадлежности"

Кассета для матриц

смотри "3.2 Принадлежности"



Прочая информация по запасным деталям предоставляется по запросу

4 Комплект поставки

4.1 Сканер электронных матриц

Электрические характеристики устройства

Напряжение	В пост. тока	24
Макс. колебания сетевого напряжения	%	± 10
Макс. потребление тока	А	5
Мощность	Вт	<120
Способ защиты		IP20

Электрические характеристики, блок питания

Напряжение	В, переменного тока	100 - 240
Макс. колебания сетевого напряжения	%	± 10
Частота	Гц	50 - 60
Класс защиты		I
Способ защиты		IP20
Категория перенапряжения		II
Мощность	Вт	<140
Макс. потребление тока	А	2

Классификация

Директива о низковольтном напряжении		
Директива об электромагнитной совместимости		
Класс лазера (устройство) в соответствии с EN 60825-1:1994-03 + A1:2002-07 + A2:2001-03		1

Источник лазера

Класс лазера в соответствии с EN 60825-1:1994-03 + A1:2002-07 + A2:2001-03		3b
Длина волны λ	нм	635
Мощность	мВт	15

Источник лазера HD-CR 35 NDT Plus

Класс лазера в соответствии с EN 60825-1:1994-03 + A1:2002-07 + A2:2001-03		3b
Длина волны λ	нм	660
Мощность	мВт	80

Уровень звукового давления

Режим ожидания	дБ(А)	0
Готов к считыванию	дБ(А)	прибл. 37
При считывании	дБ(А)	прибл. 55

Общие технические характеристики

Габаритные размеры (Ш x В x Г)	см	37 x 40 x 47
Вес	кг	прибл. 17,5
Максимальная ширина подачи для рентгенографических пластин	см	35,4
Теплоотдача	Вт	<140
Степень загрязненности		2
Продолжительность включения S2 (согласно VDE 0530-1)	мин	60
Продолжительность включения S6 (согласно VDE 0530-1)	%	70
Максимальный уровень шума	дБ(А)	<60

Карта памяти

Тип		SDHC
Максимальная емкость	Гб	32
Система файлов		FAT32
Класс мощности	Класс	≥ 4

Параметры окружающей среды при эксплуатации

Температура	°С	от +10 до +35
Относительная влажность воздуха	%	20 - 90
Давление воздуха	гПа	750 - 1060
Высота над уровнем моря	м	<2000

Параметры окружающей среды при хранении и транспортировке

Температура	°С	от -20 до + 60
Относительная влажность воздуха	%	10 - 95
Давление воздуха	гПа	750 - 1060
Высота над уровнем моря	м	<16000

4.2 Электронная матрица

Параметры окружающей среды при эксплуатации

Температура	°C	18 - 45
Относительная влажность воздуха	%	<80

Параметры окружающей среды при хранении и транспортировке

Температура	°C	<33
Относительная влажность воздуха	%	<80

4.3 Режимы сканирования

Приведенные режимы сканирования представляют собой стандартную конфигурацию. Они могут настраиваться в зависимости от применения. Поэтому приведенные режимы сканирования могут отличаться от фактически сохраненных режимов сканирования устройства.

Также приведены не все параметры режима сканирования. Прочую информацию о режимах сканирования можно получить в фирме DÜRR NDT.



В зависимости от источника рентгеновского излучения, условий съемки и типа рентгеносканирующей пленки можно изменять основу пространственного разрешения.

CR 35 NDT Plus

Режим сканирования, наименование: NDT 50 µm

Размер пикселей	мкм	50
Нативное лазерное пятно	мкм	50
HV	В	620
Лазер	Ступень лазера	6
RPM	мин ⁻¹	3000
Объединение пикселей (биннинг пикселей)		Выкл

Режим сканирования, наименование: 100µm White IP - Binning

Размер пикселей	мкм	100
Нативное лазерное пятно	мкм	50
HV	В	620
Лазер	Ступень лазера	6
RPM	мин ⁻¹	3000
Объединение пикселей (биннинг пикселей)		Вкл.

HD-CR 35 NDT Plus (TreFoc)

Режим сканирования, наименование: BAM Certified Mode (15/15/30)

Размер пикселей	мкм	15
Нативное лазерное пятно	мкм	12,5
HV	В	620

Режим сканирования, наименование: BAM Certified Mode (15/15/30)

Лазер	Степень лазера	6
RPM	мин ⁻¹	2114
Объединение пикселей (биннинг пикселей)		Выкл
Основа пространственного разрешения	мкм	40

Режим сканирования, наименование: 25µm Blue IP - Binning

Размер пикселей	мкм	25
Нативное лазерное пятно	мкм	12,5
HV	В	620
Лазер	Степень лазера	6
RPM	мин ⁻¹	2114
Объединение пикселей (биннинг пикселей)		Вкл.

Режим сканирования, наименование: 25µm Blue IP / High Res White IP

Размер пикселей	мкм	25
Нативное лазерное пятно	мкм	25
HV	В	620
Лазер	Степень лазера	6
RPM	мин ⁻¹	3000
Объединение пикселей (биннинг пикселей)		Выкл

Режим сканирования, наименование 50µm White IP

Размер пикселей	мкм	50
Нативное лазерное пятно	мкм	50
HV	В	670
Лазер	Степень лазера	6
RPM	мин ⁻¹	4000
Объединение пикселей (биннинг пикселей)		Выкл

Режим сканирования, наименование: 50µm Blue IP / High Res White IP - Binning

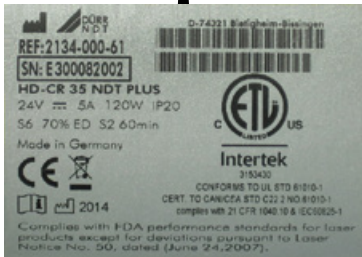
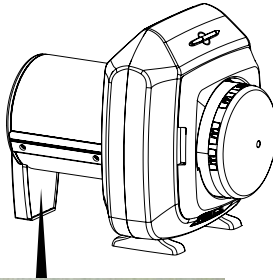
Размер пикселей	мкм	50
Нативное лазерное пятно	мкм	25
HV	В	620
Лазер	Степень лазера	6
RPM	мин ⁻¹	3000
Объединение пикселей (биннинг пикселей)		Вкл.

Режим сканирования, наименование: 100µm White IP - Binning

Размер пикселей	мкм	100
Нативное лазерное пятно	мкм	50
NV	В	670
Лазер	Степень лазера	6
RPM	мин ⁻¹	4000
Объединение пикселей (биннинг пикселей)		Вкл.

4.4 Фирменная табличка

Фирменная табличка располагается на задней стороне опоры.



REF Номер заказа

SN Серийный номер

4.5 Оценка соответствия

Устройство прошло процедуру оценки соответствия с соблюдением соответствующих директив ЕС. Устройство соответствует основным требованиям.

Допуск ETL

Данное устройство класса А соответствует канадскому стандарту ICES-003.

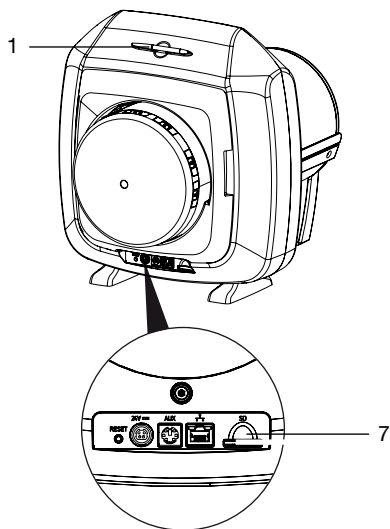
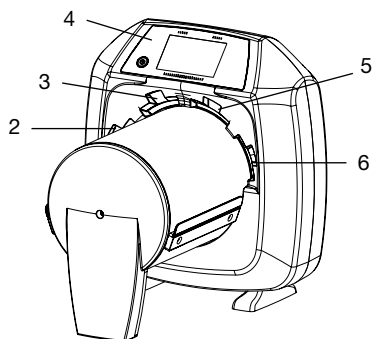
Прибор проверен в отношении предельных значений для цифровых устройств класса А согласно части 15 правил FCC. Данные предельные значения должны гарантировать защиту от помех в рабочей зоне устройства. Устройство создает, использует и излучает радиочастотную энергию. Если устройство установлено и используется не в соответствии с инструкциями по монтажу и эксплуатации, могут возникнуть помехи в радиосвязи. Эксплуатация устройства в жилой зоне может привести к неисправности в его работе. Устранение неисправностей в данном случае - ответственность пользователя.

Регистрация FDA

Соответствует требованиям FDA к лазерным устройствам, за исключением отступлений согласно разделу "Примечание относительно лазерного оборудования № 50", июнь 2007 г.

5 Функция

5.1 Сканер электронных матриц



- 1 Стилус
- 2 + 3 Прорези подачи
- 4 Элементы управления
- 5 + 6 Прорези подачи
- 7 Гнездо для карты памяти

С помощью сканера пленок передачи изображений считываются изображения, сохранённые на рентгеносканирующих пленках.

Устройством можно пользоваться двумя способами: через программу обработки изображений, установленную на ПК, или непосредственно через сенсорный экран.

Транспортный механизм перемещает рентгеносканирующую пленку через устройство. В устройстве считывания лазер сканирует

электронную матрицу. Сканированные данные преобразуются в цифровое изображение и передаются в программу обработки изображений.

Когда выполняется запрос сканирования через программу обработки изображений, изображение автоматически передается в ПК.

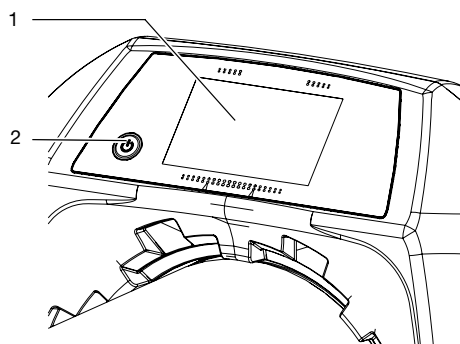
Когда выполняется запрос сканирования через сенсорный экран, изображение сохраняется на карте памяти и позднее переносится на ПК.

После считывания электронная матрица проходит через устройство удаления. Оставшиеся визуальные данные удаляются под действием сильного света.

По окончании электронная матрица выталкивается для повторного применения.

Устройство может считывать одновременно до четырех рентгеносканирующих пленок (в зависимости от размера) с одинаковым разрешением.

Элементы управления



- 1 Сенсорный экран
- 2 Нажать клавишу Вкл./Выкл

С помощью сенсорного экрана можно пользоваться устройством, когда оно не подключено к ПК. Ввод параметров на сенсорном экране можно выполнять либо кончиками пальцев, либо при помощи стилуса.

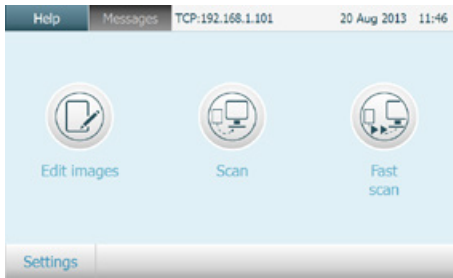
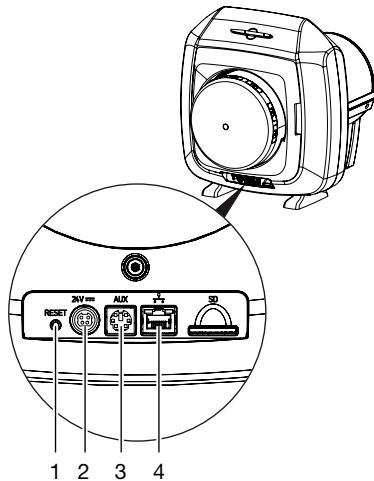


рис. 1: Начальное окно сенсорного экрана

Нажатием кнопки **Помощь** на соответствующей странице вызывается окно помощи. Нажатием кнопки **Сообщение** можно вызвать появившееся текущее сообщение.

Подключения

Гнезда подключения находятся на задней стороне устройства.



- 1 Кнопка сброса
- 2 Гнездо подключения для блока питания
- 3 Разъем AUX для диагностического оборудования
- 4 Гнездо подключения к сети с индикаторами состояния

Распознавание экспонирования

При включении функции распознавания экспонирования устройство распознает экспонирована ли вставленная рентгеносканирующая пленка или нет. При сканировании экспонированной рентгеносканирующей пленки отображается рентгеновский снимок. Если сканируется неэкспонированная рентгеносканирующая пленка, на экране отображается пустая электронная матрица. Изображение предварительного просмотра на сенсорном экране не высвечивается.

Если функция распознавания экспонирования отключена и сканируется неэкспонированная рентгеносканирующая пленка, на сенсорном экране и в программе обработки изображений ничего не отображается.

TreFoc

С помощью функции TreFoc-Technologie устройства HD-CR 35 NDT Plus можно отрегулировать размер лазерного пятна. Это позволяет проводить рентгеновскую съемку с оптимальным соотношением "сигнал-шум" и оптимальным разрешением.

Посредством предварительно заданных режимов сканирования (см. "4.3 Режимы сканирования") можно выбрать в соответствии с применением подходящий режим сканирования в зависимости от рентгеносканирующей пленки.

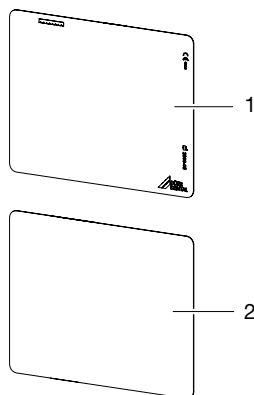


5.2 Электронная матрица

Рентгеносканирующая пленка аккумулирует энергию рентгеновского излучения, которая повторно излучается за счет возбуждения с лазером в форме света. Данный свет преобразуется в сканере электронных матриц в визуальную информацию.

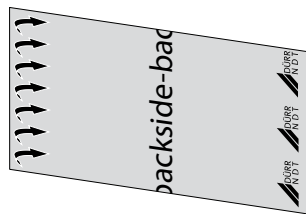
Электронная матрица имеет активную и неактивную сторону. Электронная матрица должна экспонироваться всегда с активной стороны.

Электронную матрицу при надлежащем обращении и отсутствии механических повреждений можно экспонировать, считывать и очищать несколько сотен раз. В случае повреждений, напр. нарушении защитного слоя или видимых царапин, которые могут повлиять на результаты диагностики, электронную матрицу следует заменять.



- | | | |
|---|--------------------|--|
| 1 | неактивная сторона | черная, с напечатанными данными изготовителя |
| 2 | активная сторона | белая |

5.3 Светозащитная оболочка



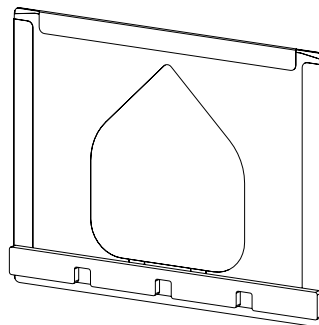
Светозащитная оболочка имеет несколько защитных функций для рентгеносканирующей пленки:

- Защита от солнечного и ультрафиолетового света и как следствие от нежелательного удаления информации
- Защита от загрязнения

Дополнительно светозащитная оболочка облегчает подачу для сканирования рентгеносканирующей пленки за счет липкой ленты. Информацию по обращению смотреть в разделе 9000-608-58.

Светозащитная оболочка является изделием одноразового использования.

5.4 Гибкая кассета для матриц



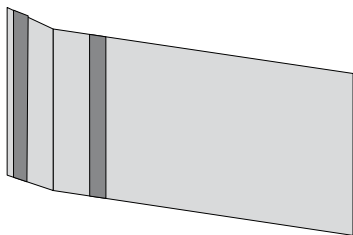
Гибкая кассета для матриц имеет несколько защитных функций для рентгеносканирующей пленки:

- Защита от солнечного и ультрафиолетового света и как следствие от нежелательного удаления информации
- Защита от механического повреждения

Гибкая кассета для матриц не может использоваться в загрязненных местах.



5.5 Кожух для матриц

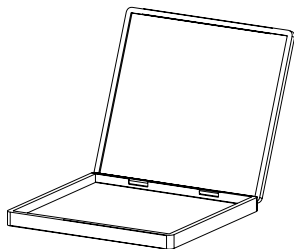


Кожух для пленки имеет несколько защитных функций для рентгеносканирующей пленки:

- Защита от солнечного и ультрафиолетового света и как следствие от нежелательного удаления информации
- Защита от механического повреждения
- Защита от заражений и загрязнений

Кожух для матриц может использоваться во влажных и загрязненных местах.

5.6 Жесткая кассета

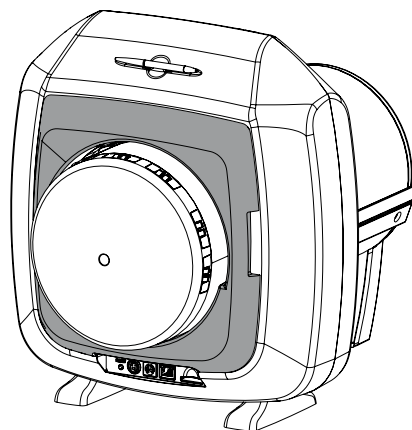


Жесткая кассета может вставляться в стандартные рамки для рентгеновских кассет. Жесткая кассета дополнительно защищает пленку от повреждений.

5.7 Стилос

Помимо кончиков пальцев сенсорным экраном можно управлять с помощью стилоса.

5.8 Светозащитная оболочка



Светозащитная бленда уменьшает проникновение света в устройство. Дополнительно светозащитная бленда препятствует падению рентгеносканирующей пленки после сканирования.



Монтаж



Устройство разрешается устанавливать и запускать в эксплуатацию только квалифицированным специалистам или обученному персоналу в фирме DÜRR NDT.

6 Условия

6.1 Помещение установки

Помещение установки должно отвечать следующим требованиям:

- Закрытое, сухое, хорошо проветриваемое помещение
- Помещение не должно быть целевым (напр. котельной или влажным помещением)
- Макс. мощность освещения 1000 люкс, отсутствие прямых солнечных лучей в месте установки устройства
- Отсутствие обширных полей помех (напр. сильных магнитных полей), которые могут повлиять на работу устройства.
- Отвечать условиям окружающей среды "4 Комплект поставки".

6.2 Системные требования



Минимальные требования к вычислительным системам указаны в информационном листке (номер заказа 9000-608-02) или в интернете по адресу www.duerr-ndt.de.

6.3 Монитор

Монитор должен отвечать требованиям, предъявляемым к цифровому рентгену с высокой силой света и широким контрастом объекта (EN 25580).

Сильное освещение в помещении, прямой солнечный свет, а также отражение света ухудшают возможности постановки диагноза на основании рентгеновского снимка.

7 Установка

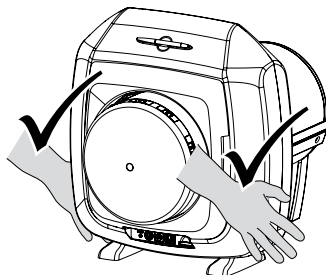
7.1 Переноска устройства



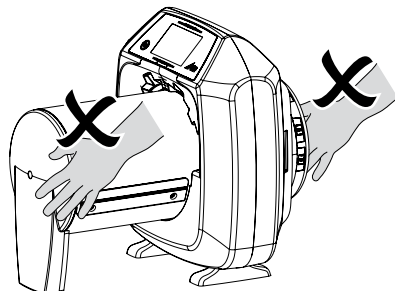
ВНИМАНИЕ

Повреждение чувствительных деталей устройства вследствие тряски

- Не подвергать устройство сильной тряске.
- Во время работы устройство не перемещать.
- Устройство при переноске брать только по бокам корпуса.



- Не держать устройство за трубки.



7.2 Установка устройства

Переносные или мобильные высокочастотные приборы связи могут оказывать влияние на электрические устройства.

- Не располагать устройство рядом с одним или несколькими прочими приборами.
- Если все же требуется расположить устройство рядом с одним или несколькими прочими приборами, проверить используемую конфигурацию устройства с целью обеспечения его нормального режима работы.

Устройство может быть установлено как настольный прибор.

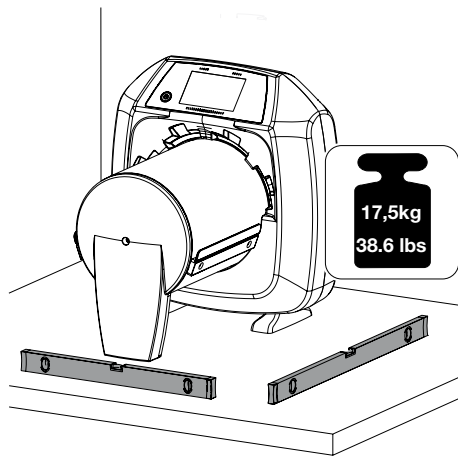
Стол должен выдерживать допустимую нагрузку с учетом веса устройства (смотри "4.1 Сканер электронных матриц").

Установка устройства на столе



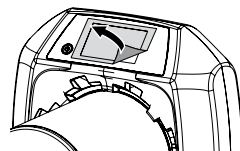
В целях избежания ошибок при сканировании визуальных данных устройство следует разместить на столе максимально устойчиво, исключить вибрации.

- Необходимо установить устройство на прочной, горизонтальной поверхности.



7.3 Снятие защитной пленки сенсорного экрана

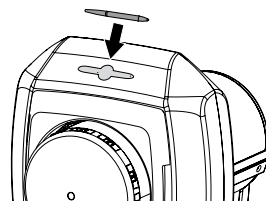
- Захватить угол защитной пленки сенсорного экрана и осторожно снять.



7.4 Установка стилоса

- Стилос на сенсорном экране удерживается магнитом.

Для этого стилос положить в предусмотренное углубление.



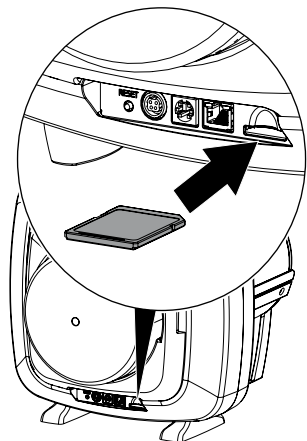
7.5 Установка карты памяти



ВНИМАНИЕ

Потеря визуальных данных вследствие внезапной установки или извлечения карты памяти

- Вставлять или извлекать карту памяти следует только в отключенном состоянии.
- Вставить карту памяти в предусмотренное углубление (см. также "5.1 Сканер электронных матриц").



7.6 Электрическое подключение

Безопасность при электрическом подключении

- Подключать устройство только к установленной надлежащим образом розетке.
- Провода к устройству проложить без механического натяжения.
- Перед началом эксплуатации сравнить сетевое напряжение с данными напряжения фирменной таблички (смотри также "4. Технические характеристики").

Подключение устройства к сети питания



Устройство не оснащено главным выключателем. Поэтому устройство следует устанавливать таким образом, чтобы его можно было отключить в любой момент от розетки.

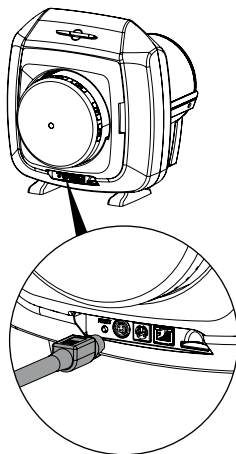
Условия:

- ✓ Наличие надлежащим образом установленной розетки вблизи устройства (длина сетевого кабеля макс. 3 м)
- ✓ Свободный доступ к розетке
- ✓ Сетевое напряжение соответствует данным фирменной таблички блока питания
- Входящий в объем поставки сетевой кабель вставить в блок питания.



Соединительный штекер имеет защелку. Для обесточивания устройства потянуть корпус штекера назад. За кабель не тянуть.

- Вставить соединительный штекер блока питания в гнездо подключения устройства.



- Вставить сетевой штекер в розетку.

7.7 Подключение устройства к сети

Устройство к сети можно подключить либо с помощью сетевого кабеля или через устройство беспроводной связи.



Информацию о подключении с помощью беспроводной технологии можно найти по адресу "8.1 Установка и конфигурирование устройства".

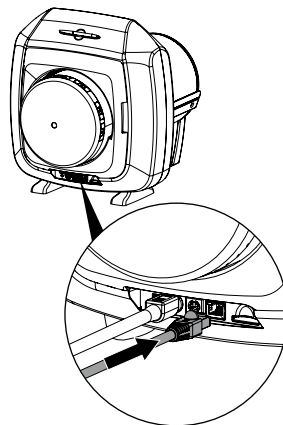
Устройства надежно подсоединить

При соединении устройств между собой или с компонентами оборудования может возникнуть опасность (напр. вследствие токов утечки).

- Соединять устройства только тогда, когда отсутствует опасность для пользователя или окружающей обстановки.
- Устройства соединять только тогда, когда само соединение не будет мешать окружающей обстановке.
- Если на основании характеристик устройства невозможно определить безопасность соединения, следует обратиться к квалифицированному специалисту (напр. изготовителю) с целью определения безопасности соединения устройств.
- Допускается подключать только периферийные устройства (напр. ПК, монитор, принтер), которые отвечают минимальным требованиям стандарта IEC 60950-1 (EN 60950-1).

Подключение устройства с помощью сетевого кабеля

- Входящий в комплект сетевой кабель вставить в гнездо подключения устройства в сеть.



8 Ввод в эксплуатацию



ВНИМАНИЕ

Короткое замыкание вследствие образования конденсата

- Включать устройство только тогда, когда оно нагрелось до комнатной температуры и просохло.

8.1 Установка и конфигурирование устройства

Устройство может работать со следующими программами обработки изображений:

- D-Test

Настройка сети

- Включить сетевые устройства (рутер, ПК, коммутатор).
- Проверить, открыты ли в используемом брандмауэре порт TCP 2006 и порт UDP Port 514, при необходимости открыть.

В брандмауэре системы Windows порты можно не проверять, поскольку они открываются при установке драйверов.

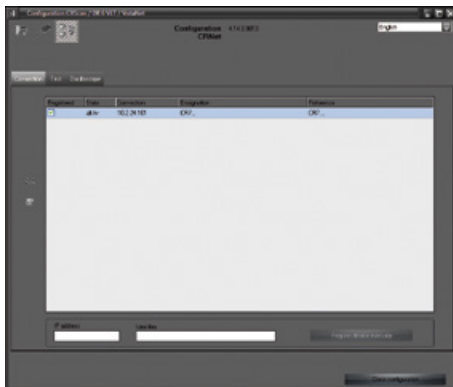



При первом подключении к ПК устройство принимает настройки языка и времени, установленные в компьютере.

Конфигурирование устройства

Конфигурирование устройства выполняется в приложении CRNetConfig, которое устанавливается автоматически вместе с программой D-Test.

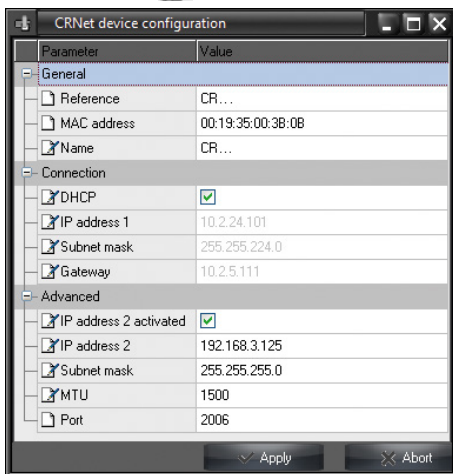
- Выбрать *Пуск > Все программы > Dürr NDT > CRScan > CRNetConfig*



- Щелкнуть на  .
Обновится перечень подключенных устройств.
- Активировать подключенное устройство в колонке *Зарегистрировано*.
Может быть зарегистрировано несколько устройств.

В окне *Конфигурация устройств CRNet* можно изменить наименование устройства (*Обозначение*), вручную ввести IP-адрес и запросить информацию.

- Щелкнуть на  .



Ввести статичный IP-адрес (рекомендуется)



Для восстановления заводских настроек во время включения устройства удерживать нажатой кнопку сброса в течение 15-20 секунд.

- Деактивировать *DHCP*.
- Ввести IP-адрес, маску подсети и шлюз.
- Нажать на *Принять*.

Конфигурация сохраняется в памяти.

Настройка беспроводного соединения устройства

Если устройство требуется использовать через сеть WLAN, следует сконфигурировать настройки соединения устройства.



Для безопасного беспроводного соединения рекомендуется беспроводную сеть защитить паролем WPA2. Качество и дальность действия сигнала беспроводного соединения зависит от окружающих условий (напр. толщины стен, наличия прочих устройств беспроводной связи). При выборе места установки обращать внимание на мощность сигнала.

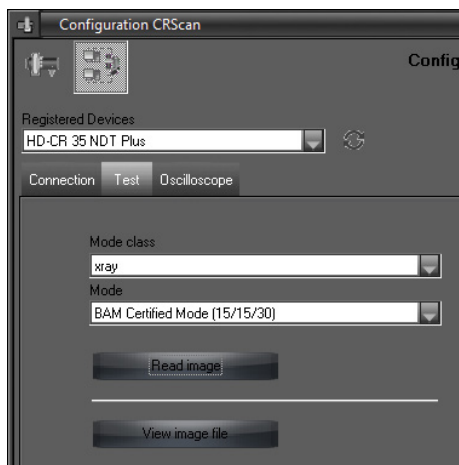
Условие:

- ✓ Вы можете быть зарегистрированы в устройстве в качестве администратора или техника (*Настройки > Уровни доступа > Администратор/Техник*).
- Запросить настройки беспроводного соединения у администратора сети.
- На сенсорном экране коснуться *Настройки > Настройки системы > Сеть*.
- В пункте *Интерфейс* выбрать *WLAN* и подтвердить нажатием *OK*.
- Настроить беспроводное соединение.
- Подтвердить нажатием *OK*.

Проверка устройства

Для проверки правильности подключения устройства можно сканировать рентгеновский снимок.

- Выбрать вкладку *Проверка*.



- Выбрать устройство в перечне *Зарегистрированные устройства*.
- Выбрать класс режима.
- Выбрать режим.
- Щелкнуть на *Считать изображение*.
- Сканировать электронную матрицу, смотри "11.2 Считывание данных изображения с помощью ПК".

8.2 Проверки во время ввода в эксплуатацию

Требуемые проверки (напр. приемная проверка) регулируется действующим законом соответствующей федеральной земли.

- Следует получить информацию, какие проверки необходимо выполнить.
- Выполнить проверки в соответствии с законом соответствующей федеральной земли.

Проверка электрической безопасности

- Выполнить проверку электрической безопасности в соответствии с законом федеральной земли (напр. ток утечки на корпус устройства).
- Задокументировать результаты.



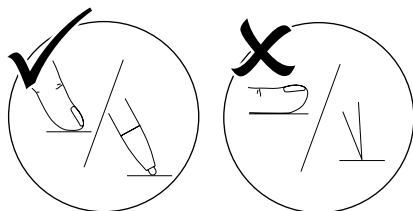
9 Использование сенсорного экрана



ВНИМАНИЕ

Повреждение сенсорного экрана вследствие неправильного применения

- Касаться сенсорного экрана допускается только кончиками пальцев или стилосом.
- Не использовать какие-либо острые предметы (напр. шариковую ручку) для касания сенсорного экрана.
- Защищать сенсорный экран от попадания воды.
- Касаться сенсорного экрана кончиками пальцев или стилосом только для выбора кнопки или поля.



- Для получения прочей информации коснуться окна *Помощь*.

9.1 Навигация

Когда содержимое окна не может быть полностью представлено на сенсорном экране, появляется линейка прокрутки изображения.

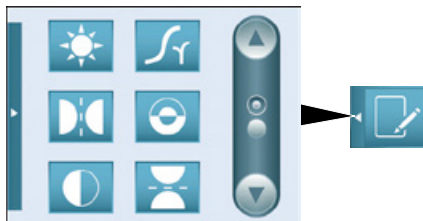


- Щелкнуть на или коснуться для перемещения отображаемого фрагмента окна.

9.2 Использование меню

Встроенные в окно меню содержат дополнительные команды, которые можно выбрать.

- Щелкнуть на коснуться для открывания меню.



- Выбрать команду.

9.3 Ввод текста в поле

- Для ввода текста в поля, требующие ввода информации, достаточно его коснуться.






Откроется окно с клавиатурой.



- Переключение цифр/специальных символов
- Клавиша Shift
- Переключение на умлаут
- Удалить
- Прекратить ввод и закрыть клавиатуру
- Подтвердить ввод и закрыть клавиатуру
- Пробел

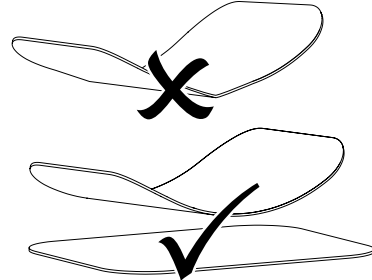
9.4 Запрос сообщений на сенсорном экране

На экране *Сообщения* отображается история всех появившихся сообщений. Сообщения подразделяются на следующие категории:

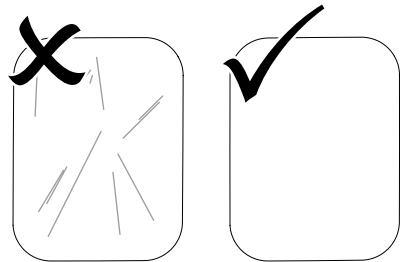
-  **Неисправность** Устройство больше не работает. После устранения неисправности необходимо квитирировать.
-  **Внимание** После подтверждения устройство продолжает работать с ограничениями.
-  **Информация** Важная информация для пользователя, напр. о состоянии устройства. Устройство продолжает работать.
-  **Указание** Информация для пользователя. Устройство продолжает работать.
-  **Безотказная функция**
- Коснуться *Сообщения*.
Высвечивается сообщение. В случае нескольких сообщений последнее сообщение отображается первым.
 - Для получения дальнейшей информации о сообщениях коснуться *Помощь*.

10 Правила пользования электронными матрицами

- Электронные матрицы гнутся, как рентгеновская плёнка. Электронные матрицы не перегибать.



- Электронные матрицы не царапать. Не давить на электронные матрицы твердыми или острыми предметами.



- Электронные матрицы не загрязнять.
- Защищать электронные матрицы от воздействия солнечного и ультрафиолетового света.
Рентгеносканирующие пленки хранить в светозащитной оболочке.
- Электронные матрицы подвергаются предварительному облучению естественным рентгеновскими лучами и рассеянным облучением. Очищенные и экспонированные электронные матрицы защищать от рентгеновского излучения.
Если электронная матрица хранится более одной недели, перед применением ее следует очистить.
- Не хранить электронные матрицы в местах воздействия высокой температуры или влаги. Обращать внимание на условия окружающей среды (смотри "4.2 Электронная матрица").



- Электронные матрицы при надлежащем обращении и отсутствии механических повреждений можно экспонировать, считывать и очищать несколько сотен раз. В случае повреждений, напр. нарушении защитного слоя или видимых царапин, которые могут повлиять на результаты диагностики, электронную матрицу следует заменять.
- Правильно чистить электронные матрицы (смотри "12.3 Электронная матрица").

11 Управление



ОСТОРОЖНО

Визуальные данные электронной матрицы нестойкие

Визуальные данные могут изменяться после облучения естественными рентгеновскими лучами и рассеянным облучением. Это влияет на показатели диагностики.

- Визуальные данные следует считывать в течение 30 минут после создания.
- Никогда не работать с экспонированными электронными матрицами без светозащитной оболочки.
- Экспонированные электронные матрицы до и во время процесса сканирования не подвергать рентгеновскому облучению.
- Если устройство располагается в том же помещении, где установлен рентгеновский аппарат, во время процесса сканирования рентген не делать.

11.1 Рентген



Процесс описывается на примере рентгеносканирующей пленки 18x24.

Требуемые принадлежности:

- Электронная матрица
- Кассета для матриц в размер рентгеносканирующей пленки

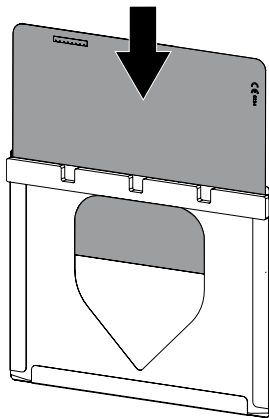
Подготовка к рентгену

В зависимости от области применения (влажности, чистоты, механического воздействия) рентгеносканирующая пленка должна подготавливаться по-разному.

- ✓ Электронная матрица очищена.
- ✓ Электронная матрица не повреждена.
- При первом применении или при хранении более одной недели: очистить электронную матрицу (смотри "11.4 Очищение электронной матрицы").

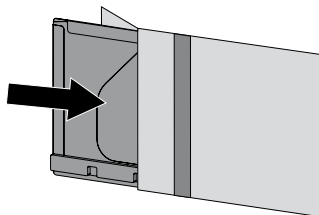
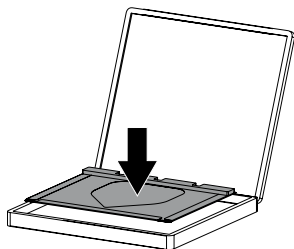
Рентген с помощью кассеты для матриц

- Рентгеносканирующую пленку полностью втолкнуть в гибкую кассету для матриц. Чёрная (неактивная) сторона электронной матрицы должна быть видна.



- Кассету для матриц положить в жесткую кассету. Пеноматериал плёночной кассеты должен быть направлен в сторону крышки рентгеновской кассеты.

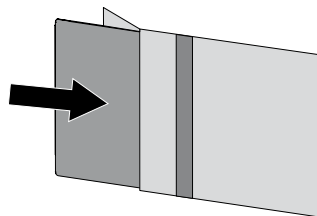
В качестве варианта кассета для матриц может быть также упакована в кожух для матриц. Замок должен находиться на неактивной стороне рентгеносканирующей пленки.



- При необходимости правильное положение рентгеносканирующей пленки (левую и правую стороны) обозначить свинцовыми буквами.

Рентген без кассеты для матриц

- Вставить рентгеносканирующую пленку непосредственно в кожух для пленки или светозащитную оболочку. Замок должен находиться на неактивной стороне рентгеносканирующей пленки.



- Закрыть кожух для пленки/светозащитную оболочку.
- При необходимости правильное положение рентгеносканирующей пленки (левую и правую стороны) обозначить свинцовыми буквами.

Получение рентгеновского снимка

- Вставить рентгеновскую кассету в рентгеновский аппарат. При этом обратить внимание, чтобы активная сторона рентгеносканирующей пленки указывала в направлении рентгеновских трубок.
- Установить на рентгеновском аппарате время экспозиции и параметры настройки.
- Получить рентгеновский снимок.

Результат:

Визуальные данные должны сканироваться в течение 30 минут.

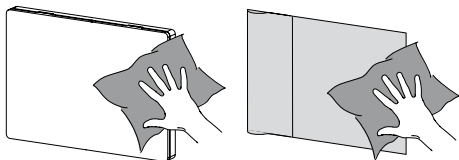
Подготовка к сканированию



ОСТОРОЖНО

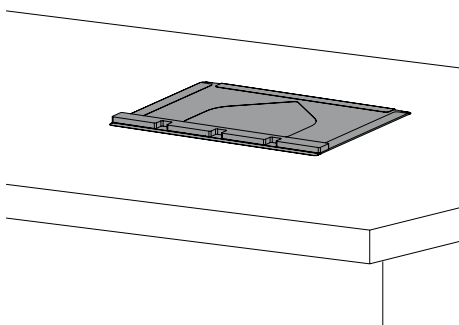
Свет очищает визуальные данные на электронной матрице

- Никогда не работать с экспонированными рентгеносканирующими пленками без кассеты.
- Вынуть жесткую кассету/кожух для матриц из рентгеновского аппарата.
- При сильном загрязнении, напр. жиром или маслом, жесткую кассету/кожух для пленок и защитные перчатки просушить, напр. вытиранием с помощью чистой салфетки из целлюлозы.



Если рентгеносканирующая пленка используется без кассеты для матриц, запрещается её вынимать из кожуха для пленок или светозащитной оболочки и хранить без кожуха и оболочки.

- Кассету для матриц с рентгеносканирующей пленкой вынуть и положить на стол.




11.2 Считывание данных изображения с помощью ПК

Запуск сканера электронных матриц и программного обеспечения



Процесс сканирования описан на примере программы обработки изображений D-Тест.

Прочую информацию о работе в программе обработки изображений см. три соответствующее руководство по применению.

- Нажать клавишу Вкл./Выкл  для включения устройства.
- Включить персональный компьютер и монитор.
- Запустить программное обеспечение обработки изображений.
- Выбрать проект.
- Выбрать в рентгеновском модуле параметры экспозиции.
- Выбрать настройки съемки и режим сканирования (см. "4.3 Режимы сканирования").
- Нажать на кнопку **Сканировать**.

На сенсорном экране появляется анимация запроса о подаче рентгеносканирующей пленки.



Рентгеносканирующую пленку подавать только тогда, когда столбики анимации будут светиться зеленым светом.

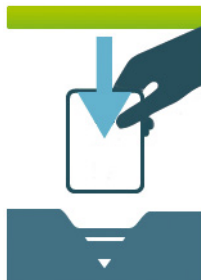


рис. 2: Пример анимации, которая предлагает установить для подачи рентгеносканирующую пленку.

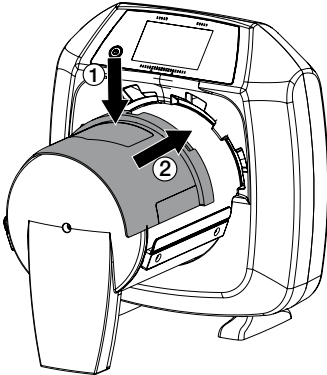


Чтобы избежать путаницы в рентгеновских снимках, считывать только снимки выбранного проекта.

Сканирование электронной матрицы

Рентген с помощью кассеты для матриц

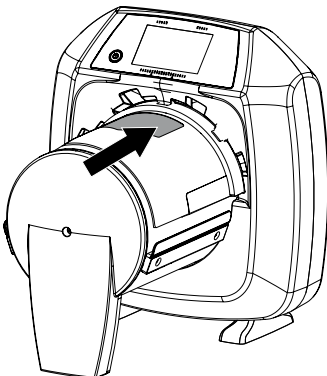
- Вынуть кассету для матриц из рентгеновской кассеты.
- Установить кассету с рентгеносканирующей пленкой на прорези подачи передвижного корпуса.



ОСТОРОЖНО

Потеря данных изображения вследствие попадания света в устройство

- Кассету для матриц вынимать только тогда, когда рентгеносканирующая пленка полностью пройдет через устройство.
- Вставить рентгеносканирующую пленку обеими руками в устройство пока она автоматически не втянется.



Прогресс процесса сканирования отображается на сенсорном экране. Визуальные данные автоматически сохраняются.



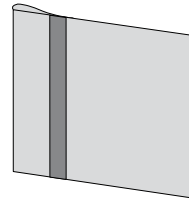
На сенсорном экране отображается предварительное изображение рентгеновского снимка. Ограничения для предварительного просмотра вызваны размером изображения или условиями съемки. Для постановки диагноза рентгеновский снимок следует просмотреть на мониторе для обследования.

После считывания данные рентгеносканирующей пленки удаляются.

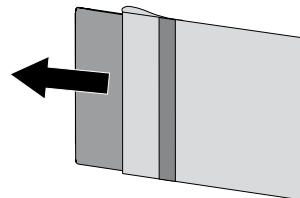
- Сохранить рентгеновский снимок.
- Вынуть электронную матрицу и подготовить к новому рентгену.
- Вынуть кассету для матриц.

Рентген без кассеты для матриц

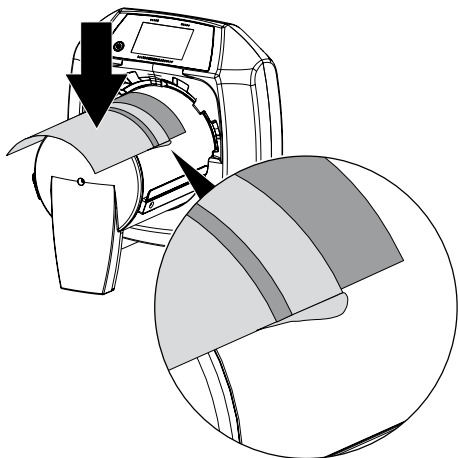
- Открыть кожух для пленки или светозащитную оболочку.
- Пластинку откинуть назад.



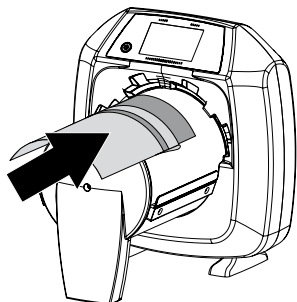
- Слегка вытянуть рентгеносканирующую пленку из кожуха для пленок или светозащитной оболочки.



- Установить кожух для пленки или светозащитную оболочку на прорези подачи передвижного корпуса.



- Протолкнуть кожух для пленки или светозащитную оболочку вместе с рентгеносканирующей пленкой в устройство, пока рентгеносканирующая пленка не будет автоматически втянута.



Прогресс процесса сканирования отображается на сенсорном экране. Визуальные данные автоматически сохраняются.



На сенсорном экране отображается предварительное изображение рентгеновского снимка. Ограничения для предварительного просмотра вызваны размером изображения или условиями съемки. Для постановки диагноза рентгеновский снимок следует просмотреть на мониторе для обследования.

После считывания данные рентгеносканирующей пленки удаляются.

- Сохранить рентгеновский снимок.
- Вынуть электронную матрицу и подготовить к новому рентгену.
- Вынуть кассету для матриц.

11.3 Сканирование визуальных данных с помощью сенсорного экрана устройства

Включение сканера пленок передачи изображений

При сканировании визуальных данных с помощью сенсорного экрана подключение ПК не требуется. Визуальные данные сохраняются на карте памяти. Для передачи визуальных данных в программу обработки изображений потребуется подключить ПК.

Для сканирования с помощью сенсорного экрана существуют две возможности:



Сканирование:

Перед считыванием изображения фиксируются данные проекта и настройки съемки и сохраняются вместе с визуальными данными.

Если не указываются данные проекта и настройки изображения, снимок сохраняется в папке с указанием даты и времени.




Быстрое сканирование:

Визуальные данные сохраняются без дополнительной информации в папке с указанием даты и времени.



Воспользовавшись *Помощью* на сенсорном экране можно вызвать прочую информацию по использованию устройства с помощью сенсорного экрана .

Условие:

- ✓ наличие карты памяти (SDHC, макс. 32 Гб) в гнезде устройства.
- Щелкнуть на  для включения устройства.

Запуск сканирования:

- Коснуться на сенсорном экране поля *Сканирование*.
- Ввести данные проекта.
- Выбрать настройки съемки и режим сканирования (см. "4.3 Режимы сканирования").

На сенсорном экране появляется анимация запроса о подаче рентгеносканирующей пленки.



Рентгеносканирующую пленку подавать только тогда, когда столбики анимации будут светиться зеленым светом.



рис. 3: Пример анимации, которая предлагает установить для подачи рентгеносканирующую пленку.

Запуск быстрого сканирования:

- Коснуться на сенсорном экране поля *Быстрое сканирование*.
- Выбрать режим сканирования.

На сенсорном экране появляется анимация запроса о подаче рентгеносканирующей пленки.



Рентгеносканирующую пленку подавать только тогда, когда столбики анимации будут светиться зеленым светом.

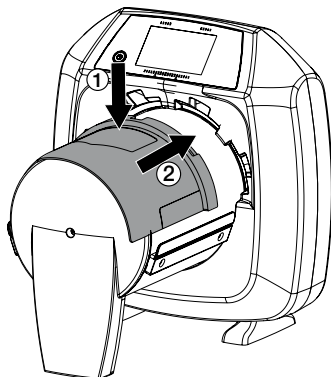


рис. 4: Пример анимации, которая предлагает установить для подачи рентгеносканирующую пленку.

Сканирование электронной матрицы

Рентген с помощью кассеты для матриц

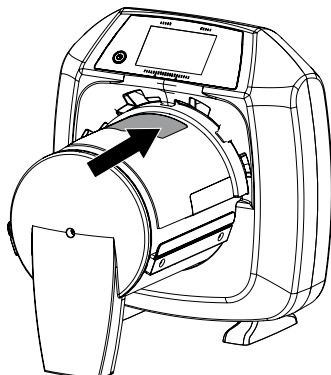
- Вынуть кассету для матриц из рентгеновской кассеты.
- Установить кассету с рентгеносканирующей пленкой на прорези подачи передвижного корпуса.



ОСТОРОЖНО

Потеря данных изображения вследствие попадания света в устройство

- Кассету для матриц вынимать только тогда, когда рентгеносканирующая пленка полностью пройдет через устройство.
- Вставить рентгеносканирующую пленку обеими руками в устройство пока она автоматически не втянется.



Прогресс процесса сканирования отображается на сенсорном экране. Визуальные данные автоматически сохраняются.



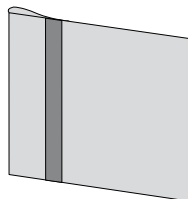
На сенсорном экране отображается предварительное изображение рентгеновского снимка. Ограничения для предварительного просмотра вызваны размером изображения или условиями съемки. Для постановки диагноза рентгеновский снимок следует просмотреть на мониторе для обследования.

После считывания данные рентгеносканирующей пленки удаляются.

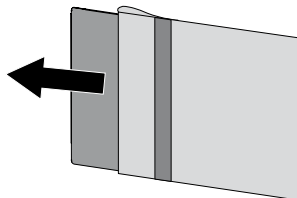
- Сохранить рентгеновский снимок.
- Вынуть электронную матрицу и подготовить к новому рентгену.
- Вынуть кассету для матриц.

Рентген без кассеты для матриц

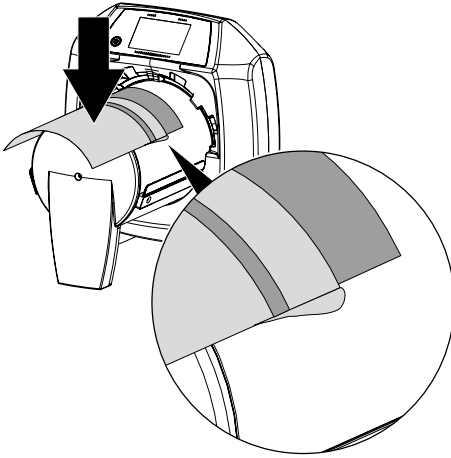
- Открыть кожух для пленки или светозащитную оболочку.
- Пластинку откинуть назад.



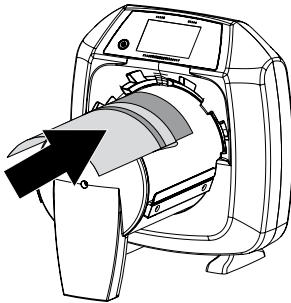
- Слегка вытянуть рентгеносканирующую пленку из кожуха для пленок или светозащитной оболочки.



- Установить кожух для пленки или светозащитную оболочку на прорези подачи передвижного корпуса.



- Протолкнуть кожух для пленки или светозащитную оболочку вместе с рентгеносканирующей пленкой в устройство, пока рентгеносканирующая пленка не будет автоматически втянута.



Прогресс процесса сканирования отображается на сенсорном экране. Визуальные данные автоматически сохраняются.



На сенсорном экране отображается предварительное изображение рентгеновского снимка. Ограничения для предварительного просмотра вызваны размером изображения или условиями съемки. Для постановки диагноза рентгеновский снимок следует просмотреть на мониторе для обследования.

После считывания данные рентгеносканирующей пленки удаляются.

- Сохранить рентгеновский снимок.
- Вынуть электронную матрицу и подготовить к новому рентгену.
- Вынуть кассету для матриц.

Передача визуальных данных в ПК

Рентгеновские снимки, сделанные через сенсорный экран устройства, сохраняются на карте памяти. Данные рентгеновские снимки могут импортироваться по сети в программу обработки изображений (напр. D-Test).

- Подключить устройство к сети.
- Запустить программное обеспечение обработки изображений.
- Запустить процесс импортирования визуальных данных через программу обработки изображений (прочую информацию смотреть в руководстве по применению программы обработки изображений).
- Сохранить визуальные данные.

Визуальные данные автоматически удаляются с карты памяти после успешной их передачи.



11.4 Очистление электронной матрицы

Визуальные данные после считывания удаляются автоматически.

Специальный режим **УДАЛЕНИЕ** активирует только устройство удаления в сканере электронных матриц. Никакие визуальные данные не считываются.

В следующих случаях электронная матрица должна очищаться с помощью специального режима удаления данных:

- При первом применении или при хранении электронной матрицы более одной недели.
- Визуальные данные не могут быть удалены из-за ошибки в электронной матрице (сообщение об ошибке в программном обеспечении).

Удаление данных с рентгеносканирующей пленки через ПК

- Выбрать в программном обеспечении специальный режим "**УДАЛЕНИЕ**".
- Сканирование рентгеносканирующей пленки (см. "11.2 Считывание данных изображения с помощью ПК").

Удаление данных с рентгеносканирующей пленки через сенсорный экран

- Коснуться на сенсорном экране поля **Быстрое сканирование**.
- Выбрать режим сканирования **УДАЛЕНИЕ**.
- Сканирование рентгеносканирующей пленки (см. "11.3 Сканирование визуальных данных с помощью сенсорного экрана устройства").

11.5 Отключение устройства

- Нажать клавишу Вкл./Выкл  в течение 3 секунд.

Как только устройство завершило работу, оно полностью выключается. Сенсорный экран отключен.

12 Очистка



ВНИМАНИЕ

Непригодные средства и действия могут повредить устройство и принадлежности

- Использовать только чистящие средства, указанные и допущенные к применению фирмой Dürer NDT.
- Следовать указаниям руководства по применению чистящего средства.

12.1 Сканер электронных матриц

Поверхность устройства



ВНИМАНИЕ

Жидкость может повредить устройство

- Не распылять на устройство чистящее средство.
- Убедиться, чтобы внутрь устройства не попадала какая-либо жидкость.
- Сильные загрязнения удалить влажной и мягкой безворсовой салфеткой.
- Загрязнения в области входа и выхода рентгеносканирующей пленки должны полностью удаляться перед сканированием.

12.2 Светозащитная оболочка

В случае загрязнения поверхность необходимо очищать. Использовать следующие чистящие средства:

- ✓ Чистящие салфетки IP
- Светозащитную оболочку перед рентгеном очищать с помощью салфеток IP-Cleaning Wipes. Следовать при этом указаниям руководства по применению чистящего средства.

12.3 Электронная матрица

Использовать следующие чистящие средства:

- ✓ Чистящая салфетка рентгеносканирующих пленок IP-Cleaning Wipe



ВНИМАНИЕ

Влага повреждает рентгеносканирующую пленку

- Использовать только разрешенные к применению чистящие средства.
- Перед каждым применением с обеих сторон электронной матрицы загрязнения должны быть удалены мягкой, сухой, не оставляющей следов салфеткой.
- Твердые или засохшие загрязнения удалять с помощью чистящей салфетки для электронных матриц. При этом следовать указаниям руководства по применению чистящей салфетки.
- Электронную матрицу перед применением полностью просушить.

12.4 Кассета для матриц

В случае загрязнения поверхность необходимо очищать. Для очистки использовать следующие чистящие препараты

- ✓ Чистящие салфетки IP
- Сильные загрязнения с обеих сторон удалять влажной и мягкой безворсовой салфеткой.
- Кассеты для матриц очищать с помощью салфеток IP-Cleaning Wipes. Следовать при этом указаниям руководства по применению чистящего средства.
- Кассеты для матриц перед применением полностью просушить.

12.5 Стилос

Стилос может очищаться аналогично устройству (см. "12.1 Сканер электронных матриц").

13 Техническое обслуживание

13.1 Рекомендуемый план технического обслуживания



Техническое обслуживание устройства допускается выполнять только квалифицированным специалистам или персоналу, обученному фирмой Dürr NDT.



Перед проведением технических работ или при опасности обязательно отключить напряжение системы. (для этого вынуть штекер из розетки)

Рекомендуемые интервалы техобслуживания основаны на эксплуатации устройства в течение 220 рабочих дней в году.

Интервал техобслуживания	Работы по техобслуживанию
Ежегодно	<ul style="list-style-type: none"> • Проверять устройство визуально. • Проверять рентгеносканирующие пленки и кассеты на отсутствие царапин, при необходимости заменять. • Проверять светозащитные щетки, при необходимости выступающую щетину подрезать и удалять, или заменять сами щетки. Осциллоскоп не должен показывать значение больше 600 импульсов. • Проверять и при необходимости заменять конвейерные приводы, передвижные ленты и пружины. • Снять передвижной корпус. • Удалить пыль и грязь с доступных деталей. • Установить передвижной корпус. • Выполнить системную проверку. Создать файл отчета с помощью конфигулятора CRConfig.
каждые 2 года	<ul style="list-style-type: none"> • Заменить узел прижимного ролика. • Заменить передвижные ленты и натяжные пружины. • Заменить зубчатый ремень. • Проверять светозащитные щетки, при необходимости выступающую щетину подрезать и удалять, или заменять сами щетки. Осциллоскоп не должен показывать значение больше 600 импульсов. • Снять передвижной корпус и очистить. Удалить концы пряжи и волосы.
каждые 5 года	<ul style="list-style-type: none"> • Устройство передать фирме Dürr NDT для капитального ремонта.

RU



Поиск неисправностей

14 Рекомендации для пользователя и техника



Ремонтные работы, выходящие за рамки технического обслуживания, должны выполняться только квалифицированными специалистами или нашей сервисной службой.



Перед проведением технических работ или при опасности обязательно отключить напряжение системы. (для этого вынуть штекер из розетки)

14.1 Дефектный рентгеновский снимок

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Рентгеновское изображение после сканирования не появляется на мониторе	Электронная матрица неправильно вставлена, поэтому была считана неактивная её сторона	<ul style="list-style-type: none"> Повторно считать электронную матрицу, правильно ее вставив.
	Визуальные данные с матрицы были удалены, напр. окружающим светом	<ul style="list-style-type: none"> Всегда считывать визуальные данные с электронной матрицы как можно быстрее.
	Неисправности в устройстве	<ul style="list-style-type: none"> Проинформировать техника.
	Отсутствуют визуальные данные на электронной матрице, электронная матрица не экспонирована	<ul style="list-style-type: none"> Экспонировать электронную матрицу.
Рентгеновский снимок слишком темный	Рентгеновский аппарат неисправен	<ul style="list-style-type: none"> Проинформировать техника.
	Слишком высокая доза рентгена	<ul style="list-style-type: none"> Проверить рентген-параметры.
Рентгеновский снимок слишком светлый	Неверная настройка яркости и контрастности в программном обеспечении	<ul style="list-style-type: none"> Настроить яркость рентгеновского изображения в программном обеспечении.
	Экспонированная электронная матрица была подвергнута воздействию окружающего света	<ul style="list-style-type: none"> Всегда считывать визуальные данные с электронной матрицы как можно быстрее.
	Доза рентгена слишком низкая	<ul style="list-style-type: none"> Проверить рентген-параметры.
	Неверная настройка яркости и контрастности в программном обеспечении	<ul style="list-style-type: none"> Настроить яркость рентгеновского изображения в программном обеспечении.



Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Рентгеновский снимок представлен в виде тени	Доза рентгеновского облучения на электронной матрице была слишком низкой	<ul style="list-style-type: none"> Увеличить дозу рентгена.
	Усиление (параметр высокого напряжения) в программном обеспечении установлен на слишком низкое значение	<ul style="list-style-type: none"> Увеличить усиление (значение параметра высокого напряжения).
	Выбран непригодный режим сканирования	<ul style="list-style-type: none"> Выбрать соответствующий режим сканирования.
	Настройка порогового значения слишком высока	<ul style="list-style-type: none"> Уменьшить пороговое значение.
Выпуклость сверху или снизу на рентгеновском снимке	Электронная матрица подана не по центру, наискось	<ul style="list-style-type: none"> Подать электронную матрицу по центру и прямо.
Рентгеновский снимок сделан в зеркальном отражении	Рентгеносканирующая пленка перекручена в кассете или вставлена светозащитная оболочка.	<ul style="list-style-type: none"> Вставить правильно рентгеносканирующую пленку.
	Рентгеносканирующая пленка перекручена.	<ul style="list-style-type: none"> Правильно разместить электронную матрицу.
Двойное изображение на рентгеновском снимке	Электронная матрица экспонирована два раза	<ul style="list-style-type: none"> Электронную матрицу экспонировать только один раз.
	Электронная матрица недостаточно очищена	<ul style="list-style-type: none"> Проверить функционирование устройства удаления. При повторном возникновении проинформировать техника.
Рентгеновский снимок имеет зеркальное отражение в углу	При выполнении рентгеновского снимка электронная матрица перегнулась	<ul style="list-style-type: none"> Электронную матрицу не перегибать.
Тень на рентгеновском снимке	Перед считыванием электронная матрица была вынута из светозащитной оболочки	<ul style="list-style-type: none"> Электронную матрицу не использовать без светозащитной оболочки. Электронную матрицу хранить в светозащитной оболочке.
Рентгеновский снимок отрезан, отсутствует его часть	Металлическая деталь рентгеновских трубок перед рентгеновским лучом	<ul style="list-style-type: none"> Во время выполнения рентгена обратить внимание на то, чтобы между рентгеновскими трубками и пациентом отсутствовали металлические детали. Проверить рентгеновские трубки.
	Неверная краевая маскировка в программе обработки изображения	<ul style="list-style-type: none"> Деактивировать режим краевой маскировки.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Программное обеспечение не может смонтировать данные в одно изображение	Доза рентгеновского облучения на электронной матрице была слишком низкой	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличить дозу рентгена.
	Усиление (параметр высокого напряжения) в программном обеспечении установлен на слишком низкое значение	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличить усиление (значение параметра высокого напряжения).
	Выбран непригодный режим сканирования	<ul style="list-style-type: none"> • Выбрать соответствующий режим сканирования.
	Настройка порогового значения слишком высока	<ul style="list-style-type: none"> • Уменьшить пороговое значение.
Полосы на рентгеновском снимке	Электронная матрица засвечена предварительно, напр. вследствие естественного освещения или рентгеновского излучения	<ul style="list-style-type: none"> • Если электронная матрица хранится более одной недели, перед применением ее следует очистить.
	Части электронной матрицы при использовании были повреждены воздействием света	<ul style="list-style-type: none"> • Не подвергать экспонированные электронные матрицы воздействию яркого света. • Визуальные данные следует считывать в течение получаса после экспонирования.
	Электронная матрица загрязнена или поцарапана	<ul style="list-style-type: none"> • Очистить электронную матрицу (смотри "12.3 Электронная матрица"). • Заменить поцарапанную матрицу.
Светлая полоса в окне сканирования	Во время считывания проникло слишком много окружающего света	<ul style="list-style-type: none"> • Затемнить помещение. • Устройство повернуть так, чтобы свет не попадал прямо на вводное устройство.
Горизонтальные, серые линии на рентгеновском снимке, выступающие за левый и правый край снимка	Проскальзывающее перемещение	<ul style="list-style-type: none"> • Очистить механизм перемещения, при необходимости заменить.
Рентгеновский снимок вытянут, со светлыми, горизонтальными полосами	Использована неправильная светозащитная оболочка или неправильная электронная матрица	<ul style="list-style-type: none"> • Использовать только оригинальные принадлежности.
Рентгеновский снимок разделен по вертикали на две половины	Грязь в лазерной прорези (напр. волос, пыль)	<ul style="list-style-type: none"> • Очистить лазерную щель.
Светлые точки или мутность на рентгеновском снимке	Микроцарапины на электронной матрице	<ul style="list-style-type: none"> • Заменить электронную матрицу.



Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
По краю отстаёт ламинирование электронной матрицы	Использована неправильная система крепления пленки	<ul style="list-style-type: none">• Использовать только оригинальную систему крепления электронных матриц и пленки.
	Неправильное обращение с электронной матрицей.	<ul style="list-style-type: none">• Правильно применять электронную матрицу.• Следовать указаниям инструкции по применению системы крепления электронных матриц и пленок.
Разрешение рентгеновского снимка не соответствует настроенным/выбранным параметрам	Неверная настройка фокуса (отсутствует шум расфокусировки)	<ul style="list-style-type: none">• Проинформировать техника.

14.2 Ошибка в программном обеспечении

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
"Слишком много окружающего света"	В устройство попало слишком много света	<ul style="list-style-type: none"> • Затемнить помещение. • Сканер повернуть так, чтобы на прорезь подачи не попадал прямой свет.
"Перегрев"	Перегрев лазера или устройства удаления	<ul style="list-style-type: none"> • Отключить устройство и дать остыть.
"Неисправность устройства удаления"	Неисправен светодиод	<ul style="list-style-type: none"> • Проинформировать техника.
Программа обработки изображений не опознает устройство	Устройство не включено	<ul style="list-style-type: none"> • Включить устройство.
	Неправильно подсоединен соединительный кабель между устройством и компьютером	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить соединительный кабель.
	Компьютер не опознает соединение с устройством	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить соединительный кабель. • Проверить настройки сети (IP-адрес и маску подсети).
	Неисправность аппаратного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> • Проинформировать техника.
Устройство не отображается в меню программы CRScanConfig	IP-адрес устройства используется другим устройством	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить сетевые настройки (IP-адрес и маску подсети) и присвоить каждому устройству определенный IP-адрес. • При повторном возникновении проинформировать техника.
	Устройство включено за маршрутизатором	<ul style="list-style-type: none"> • Сконфигурировать IP-адрес без промежуточного включенного маршрутизатора на устройстве. • Вновь промежуточно включить маршрутизатор. • Вручную ввести IP-адрес в меню конфигурирования CRScanConfig и зарегистрировать устройство.
Устройство отображается в меню программы CRScanConfig, но невозможно установить соединение	IP-адрес устройства используется другим устройством	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить сетевые настройки (IP-адрес и маску подсети) и присвоить каждому устройству определенный IP-адрес. • При повторном возникновении проинформировать техника.
	Не совпадают маски подсети компьютера и устройства	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить маски подсети, при необходимости скорректировать.
Ошибка "E2490"	Соединение с устройством было прервано, когда программное обеспечение пыталось активировать устройство	<ul style="list-style-type: none"> • Вновь установить соединение с устройством. • Повторить процесс.



14.3 Неисправность в устройстве

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Устройство не включается	Отсутствует сетевое напряжение	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить сетевой штекер и штепсельные соединения, при необходимости заменить. • Проверить блок питания. • Если не светится сенсорный экран, заменить блок питания. • Проверить сетевой предохранитель в здании.
	Неисправна клавиша Вкл./Выкл	<ul style="list-style-type: none"> • Проинформировать техника.
Устройство вновь отключается через короткое время	Сетевой кабель или сетевой штекер вставлен неправильно	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить сетевой кабель и штекерные соединения.
	Неисправность аппаратного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> • Проинформировать техника.
	Недостаточное напряжение в сети	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить сетевое напряжение.
Громкие звуки после включения длительно-стью более 30 секунд	Неисправен направитель луча	<ul style="list-style-type: none"> • Проинформировать техника.
Устройство не реагирует	Процесс запуска устройства не завершен	<ul style="list-style-type: none"> • После включения подождать 20-30 секунд, пока не завершится процесс запуска.
	Устройство заблокировано брандмауэром	<ul style="list-style-type: none"> • Снять блокировку портов для устройства в брандмауэре.
Устройство включено, но сенсорный экран ничего не показывает	Ошибка инициализации сенсорного экрана	<ul style="list-style-type: none"> • Отключить и включить устройство.
	Неисправен сенсорный экран	<ul style="list-style-type: none"> • Проинформировать техника.
Сетевое соединение было прервано	Слишком большое расстояние до WLAN-маршрутизатора	<ul style="list-style-type: none"> • Установить устройство ближе к WLAN-маршрутизатору.
	Слишком большая толщина стен помещений расположения WLAN-маршрутизатора и устройства	<ul style="list-style-type: none"> • Установить устройство ближе к WLAN-маршрутизатору.
	Другая WLAN-сеть создает помехи собственной WLAN-сети	<ul style="list-style-type: none"> • Изменить диапазон частоты WLAN-сети.
	Неправильно подсоединен соединительный кабель между устройством и компьютером	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить соединительный кабель.
	IP-адрес устройства используется другим устройством	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить сетевые настройки (IP-адрес и маску подсети) и присвоить каждому устройству определенный IP-адрес. • При повторном возникновении проинформировать техника.

14.4 Сообщения об ошибках на сенсорном экране

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Код ошибки -1010	Слишком высокая температура устройства	<ul style="list-style-type: none"> • Дать устройству остыть • Проинформировать техника.
Код ошибки -1022	Подузел не инициализирован	<ul style="list-style-type: none"> • Ошибка в программном обеспечении, при необходимости обновить ПО. • Проинформировать техника.
Код ошибки -1100	Процесс сканирования превысил допустимое время	<ul style="list-style-type: none"> • Проинформировать техника. • Проверить конвейерный привод. • Проверить блокировку, вынуть рентгеносканирующую пленку из устройства.
Код ошибки -1104	Неисправность устройства удаления	<ul style="list-style-type: none"> • Проинформировать техника. • Заменить устройство удаления
Код ошибки -1153	Неисправность в подузле	<ul style="list-style-type: none"> • Отключить и включить устройство.
Код ошибки -1154	Ошибка внутренней связи	<ul style="list-style-type: none"> • Отключить и включить устройство.
Код ошибки -1160	Не достигнуто конечное число оборотов направителя луча	<ul style="list-style-type: none"> • Проинформировать техника. • В случае частого возникновения неисправности заменить узел направителя луча
Код ошибки -1170	Таймаут датчика SOL Неисправность лазера, датчика SOL или блока направителя луча	<ul style="list-style-type: none"> • Проинформировать техника. • Обновить программно-аппаратное обеспечение.
Код ошибки -78	Карта памяти заполнена.	<ul style="list-style-type: none"> • Передача визуальных данных в ПК. • Установить пустую карту памяти.
Код ошибки -10000	В устройство попало слишком много света	<ul style="list-style-type: none"> • Затемнить помещение. • Сканер повернуть так, чтобы на прорезь подачи не попадал прямой свет.
Код ошибки -10017	Устройство завершает работу	<ul style="list-style-type: none"> • Подождите, пока устройство не завершит работу
Микропрограммное обеспечение не работает	Было выполнено обновление микропрограммного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> • Отключить и включить устройство.
	Ошибка внутренней связи	<ul style="list-style-type: none"> • Отключить и включить устройство.



Приложение

15 Структура меню, настройки

Информация об устройстве¹

Данные об устройстве

Информация о дилерах

Отчет

Уровни доступа¹

Пользователь

Администратор

Техник

Инженер-техник

Системные настройки ²	Язык	Немецкий (DE)	
		Английский (EN)	
		...	
	Дата и время	Дата	
		Время	
Сеть		MAC-адрес	
		Наименование	
		Интерфейс	Сеть LAN
			Сеть WLAN
		DHCP	
		IP-адрес	
		Подмаска сети	
Настройки съемки		Шлюз	
		Номер проекта	
		Общее понятие	
		Детальное обозначение	
		Дата проверки	
		Комментарий	
		Параметры рентгена	
Тип съемки		Weld / Сварной шов	
		Casting / Отливки	
		...	
Сенсорный экран		Яркость	
		Калибровка сенсорного экрана	
Настройки устройства		Режим рабочей готовности	
		Время режима рабочей готовности	
		Меню - Время затемнения	
		Схема номера карточки	
		Схема с потуханием	
		Указание по сервисному обслуживанию	
		Интервал сервисного обслуживания	

	Режим работы	Менеджер сканирования		
		Режим измерения		
	Защита доступа	Пароль администратора		
		Пароль техника		
Сервисное меню ³	Проверка			
	Режим сканирования	Отображение режима сканирования		
		Редактирование режима сканирования		
	Техобслуживание	Сброс интервала техобслуживания		
	Сообщения			
	Диагностика	Статистики		
		Манипуляции	Транспортировка Подвод Устройство стирания Пятигранная призма РМТ	
		Опрос параметров датчика	Датчики Температуры Внутренние напряжения устройства	
		Осциллоскоп		
		Проверка сенсорного экрана		
	Отображение тестовых снимков			
	Заводские настройки	Сброс режима сканирования		

- ¹ видимый с уровня доступа *Пользователь*
- ² видимый с уровня доступа *Администратор*
- ³ видимый с уровня доступа *Техник*

16 Время сканирования

Время сканирования - время до полного считывания визуальных данных в зависимости от формата электронной матрицы и размера пикселей.

Время сканирования изображения зависит от вычислительной системы и ее загрузки. Указанные значения времени сканирования являются приблизительными.

Режим сканирования, наименование	BAM Certified Mode (15/15/30)	25µm Blue IP / High Res White IP	50µm White IP
Размер пикселей, мкм	15	25	50
10 x 24 (поперечно)	118 с	101 с	37 с
18 x 24	181 с	148 с	57 с
24 x 30	*	212 с	75 с
35 x 43	*	344 с	134 с

* не может быть обработан по причине очень большого количества визуальных данных.

17 Размер файла (несжатого)

Размеры файлов зависят от формата электронной матрицы и размера пикселей. Размеры файла - это приблизительные данные, округленные в сторону увеличения.

Соответствующие способы сжатия могут без потери качества уменьшить размер файла.

Режим сканирования, наименование	BAM Certified Mode (15/15/30)	25µm Blue IP / High Res White IP	50µm White IP
Размер пикселей, мкм	15	25	50
10 x 24	203 Мб	73 Мб	18 Мб
18 x 24	366 Мб	132 Мб	33 Мб
24 x 30	610 Мб	219 Мб	55 Мб
35 x 43	1,27 Гб	459 Мб	115 Мб

DÜRR NDT GmbH & Co. KG

Höpfigheimer Straße 22

74321 Bietigheim-Bissingen, Germany

Phone: +49 7142 99381-0 · Fax: +49 7142 99381-299

info@duerr-ndt.de · www.duerr-ndt.de

