

# VistaScan Mini VistaScan Mini Plus



Руководство по монтажу и эксплуатации

RU



9000-618-135/31



2012/09/03



# Содержание

## Важная информация

<b>1. Общее</b>	4
1.1 Оценка соответствия	4
1.2 Общие указания	4
1.3 Утилизация аппарата	4
1.4 Указания к медицинскому продукту	5
1.5 Указания по электромагнитной совместимости для медицинских изделий	5
1.6 Применение по назначению	5
1.7 Применение не по назначению	5
1.8 Подключение дополнительных приборов	5
1.9 Применение электронных матриц	6
1.10 Применение программного обеспечения	6
<b>2. Безопасность</b>	6
2.1 Общие указания по безопасности	6
2.2 Указания по электрической безопасности	6
<b>3. Предупреждающие указания и символы</b>	7
3.1 Руководство по монтажу и эксплуатации	7
3.2 VistaScan Mini	7
<b>4. Объем поставки</b>	8
4.1 Особые принадлежности	9
4.2 Расходные материалы	9
<b>5. Системные предпосылки</b>	10
5.1 Монитор	10
5.2 Компьютерные системы	10
<b>6. Технические данные</b>	11
6.1 VistaScan Mini	11
6.2 Условия окружающей среды	11
<b>7. Схема функционирования</b>	12
7.1 Функционирование отдельных элементов	13
<b>8. Описание функционирования</b>	14

## Монтаж

<b>9. Транспортировка и упаковка</b>	15
<b>10. Установка</b>	15
10.1 Помещение для установки	15
10.2 Возможность установки	16
<b>11. Подключение к электросети</b>	16
<b>12. Ввод в эксплуатацию</b>	17
12.1 VistaScan Mini	17
12.2 Настройка рентгеновских аппаратов	18
12.3 Приемная проверка и проверка стабильности *	18

## Эксплуатация

<b>13. Электронные матрицы</b>	19
13.1 Общие сведения	19
13.2 Обращение с электронными матрицами	20
13.3 Хранение электронных матриц	20
<b>14. Светозащитные оболочки</b>	21
<b>15. Защита от надкусывания</b>	21
<b>16. Защитный чехол</b>	22
<b>17. Контейнер для хранения с коробкой для матриц</b>	22
<b>18. Рентген</b>	23
18.1 Подготовка к рентгеновской съемке	23
18.2 Рентгеновская съемка	24
18.3 Подготовка к считыванию визуальных данных	25
18.4 Считывание визуальных данных	26
18.5 Удаление визуальных данных	29
<b>19. Дезинфекция и очистка</b>	30
19.1 Светозащитные оболочки	30
19.2 Электронные матрицы	30
19.3 Защитный чехол	31
19.4. . Контейнер для хранения с коробкой для матриц	31
19.5 Сканер VistaScan Mini	32
<b>20. Техническое обслуживание</b>	33

## Поиск неисправностей

<b>21. Рекомендации для пользователя и техника</b>	34
21.1 VistaScan Mini в общем	34
21.2 Сообщения об ошибках на дисплее	38

## Приложение

<b>Время на снимок</b>	39
<b>Размер файла (несжатого)</b>	39



## Важная информация

### 1. Общее

#### 1.1 Оценка соответствия

Изделие прошло оценку соответствия согласно директивам Европейского Союза и отвечает основополагающим требованиям этого предписания.

#### 1.2 Общие указания

- Руководство по монтажу и эксплуатации является неотъемлемой частью устройства. Оно должно находиться в свободном доступе для пользователя. Соблюдение руководства по монтажу и эксплуатации является предпосылкой надлежащего использования и управления устройством; новых сотрудников необходимо проинструктировать. В случае перехода на новое место работы необходимо передать руководство новым пользователям.
- Безопасность пользователей и бесперебойная эксплуатация устройства гарантируются только при использовании деталей от фирмы-производителя. Кроме того, разрешается использовать только указанные в руководстве по монтажу и эксплуатации или разрешенные для данного устройства фирмой Dürr Dental принадлежности и расходные материалы. В случае использования иных принадлежностей или расходных материалов фирма Dürr Dental не может гарантировать безопасную эксплуатацию и надежное функционирование. Претензии, связанные с последовавшими в результате этого повреждениями, исключены.
- Фирма Dürr Dental несет ответственность за устройства относительно их безопасности, надежности и функционирования только в том случае, если монтаж, переналадка, изменения, дополнения и ремонтные работы проводились самой фирмой Dürr Dental или уполномоченной ею службой, а также, если устройство используется и эксплуатируется в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации.
- Руководство по монтажу и эксплуатации соответствует конструкции устройства и состоянию техники на момент первого

ввода в эксплуатацию. Все права на указанные схемы, методы, названия, программное обеспечение и устройства защищены.

- Перевод руководства по монтажу и эксплуатации был произведен добросовестно. Однако, не берем на себя ответственность за ошибки в переводе. Основной считается прилагаемая немецкая версия руководства по монтажу и эксплуатации.
- Перепечатка руководства по монтажу и эксплуатации, даже в выдержках, разрешается только с письменного согласия фирмы Duerr Dental.
- Оригинальную упаковку следует сохранить для возможного возврата устройства. Только оригинальная упаковка гарантирует оптимальную защиту устройства во время транспортировки. Если в течении гарантийного срока устройство потребует возврата, фирма Dürr Dental не будет нести никакой ответственности за повреждения, возникшие во время транспортировки вследствие использования дефектной упаковки!  
Хранить упаковку в недоступном для детей месте.

#### 1.3 Утилизация аппарата

##### Аппарат

- Директива EC 2002/96/EG - WEEE (Waste Electric and Electronic Equipment) от 27 января 2003 г. и соответствующая норма национального права устанавливают, что использование стоматологических продуктов подлежит урегулированию в соответствии с вышеназванной директивой, и в пределах Европейского экономического пространства данные продукты должны быть утилизированы специальным образом.

##### Электронные матрицы

При утилизации необходимо соблюдать региональные предписания.

- С вопросами по надлежащей утилизации продукта обращаться к фирме Dürr Dental или специализированному дистрибьютору.

## 1.4 Указания к медицинскому продукту

- Изделие является медико-техническим устройством и должно использоваться только лицами, которые, благодаря соответствующему образованию или имеющимся знаниям, могут гарантировать надлежащее обращение.
- Не класть переносные многоконтактные розетки на пол. При использовании переносных многоконтактных розеток необходимо соблюдать требования EN 60601-1-1.
- Подключение к многоконтактной розетке других систем запрещается.

## 1.5 Указания по электромагнитной совместимости для медицинских изделий

Следует соблюдать особые меры предосторожности относительно электромагнитной совместимости медицинских изделий.

Указания по электромагнитной совместимости для медицинских изделий Вы можете прочитать в брошюре под номером заказа 9000-606-67/30 или в интернете ([www.duerr.de](http://www.duerr.de)) в разделе скачивания технической документации.

- Переносные или мобильные высокочастотные коммуникационные системы могут оказывать влияние на медицинские электрические устройства.
- Не следует использовать VistaScan Mini вблизи иных устройств или устанавливать его на или под другими приборами. В случае использования VistaScan Mini вблизи иных устройств или при установке на или под другими приборами, необходимо контролировать используемую конфигурацию устройства, с тем чтобы обеспечить надлежащую эксплуатацию.

## 1.6 Применение по назначению

- VistaScan Mini предназначен исключительно для оптического сканирования и обработки визуальных данных электронной матрицы.
- Изделие не предназначено для длительного наблюдения пациентов.
- К применению по назначению относится соблюдение руководства по монтажу и эксплуатации, а также соблюдение условий установки, обслуживания и профилактики.
- Любое применение, отличное от применения по назначению, прекращает действие гарантии со стороны фирмы Dürr Dental.
- За ущерб, возникший в результате не соответствующего назначения применения изделия, всю ответственность несет исключительно пользователь.
- Применение по назначению включает в себя все действующие на месте использования законодательные предписания, относящиеся к охране труда и защите от облучения.

## 1.7 Применение не по назначению

Другое, не указанное выше применение, считается использованием не по назначению. За возникшие вследствие этого повреждения производитель не несет никакой ответственности. Ответственность несет исключительно пользователь.



**Запрещается использовать устройство в операционных или подобных помещениях, где существует опасность возгорания горючих материалов.**

## 1.8 Подключение дополнительных приборов

- Разрешается подключать к аппарату дополнительные устройства (компьютеры, мониторы, принтеры), соответствующие норме IEC 60950-1 (EN 60950-1). Персональный компьютер должен находиться вне зоны обследования пациента в соответствии с IEC 60601-1-1 (EN 60601-1-1). Если это невозможно, используемый ПК должен быть установлен в соответствии с нормой IEC 60601-1-1 (EN 60601-1).

- Устройства могут соединяться между собой или с частями установки только в том случае, если будет точно установлено, что такое соединение не несет опасности для пациентов, обслуживающего персонала и окружения. Если в информации об устройстве безопасное соединение не указано, пользователь должен удостовериться, напр., обратившись к производителю или квалифицированному специалисту, что предусмотренное соединение не несет опасности для пациентов, обслуживающего персонала и окружения.

## 1.9 Применение электронных матриц

Разрешается эксплуатировать VistaScan Mini только в комбинации с электронными матрицами PLUS фирмы Dürr Dental. Смотри также главу "Электронные матрицы"

## 1.10 Применение программного обеспечения

Разрешается использовать только разрешенное к использованию фирмой Dürr Dental рентгеновское программное обеспечение, как, напр., DBSWIN, начиная с версии 5.0. Дальнейшую информацию Вы можете найти в интернете на сайте [www.duerr.de](http://www.duerr.de).

Поддерживаются операционные системы Windows XP Professional 32 бит с Service Pack 3 и Windows Vista Ultimate 32 бит с Home Premium.

# 2. Безопасность

## 2.1 Общие указания по безопасности

Устройство разработано и сконструировано фирмой Dürr Dental таким образом, что при надлежащем использовании риск повреждений в значительной мере исключен. Однако, мы считаем своей обязанностью описать следующие меры безопасности, чтобы исключить все возможные риски.

- При эксплуатации устройства необходимо соблюдать действующие в данном государстве законы и предписания!

Не разрешается перестраивать или изменять устройство. Фирма Dürr Dental не берет на себя ответственность и не предоставляет гарантию на перестроенные и измененные устройства. В интересах безопасного использования устройства за соблюдение инструкций и предписаний ответственность несут операторы и пользователи.

- Установка должна проводиться квалифицированными специалистами.
- Перед каждым использованием пользователь должен удостовериться в том, что устройство находится в безопасном для эксплуатации и надлежащем рабочем состоянии.
- Пользователь должен уметь управлять устройством.
- Изделие не предназначено для использования во взрывоопасных помещениях или помещениях с повышенным риском возгорания. Взрывоопасные участки могут возникнуть вследствие применения горючих анестезирующих средств, средств для очищения кожи, кислорода и дезинфицирующих средств для кожи.

## 2.2 Указания по электрической безопасности

- Подключайте изделие только к надлежащим образом установленной розетке.
- Перед подключением устройства следует проверить, соответствует ли указанное на устройстве сетевое напряжение и частота величинам электросети.
- Перед вводом в эксплуатацию проверить, не повреждено ли устройство и провода. Поврежденные провода и штепсельные устройства немедленно заменить.
- Запрещается прикасаться одновременно к пациенту и открытому штепсельному соединению устройства.
- При выполнении работ с устройством соблюдать соответствующие инструкции по технике электрической безопасности.





Перед открытием устройства вытянуть сетевой штекер!


## 3. Предупреждающие указания и символы


### 3.1 Руководство по монтажу и эксплуатации


В руководстве по монтажу и эксплуатации используются следующие названия или знаки для обозначения особо важных указаний:


 **Указания, рекомендации и запреты по обеспечению безопасности людей и имущества.**


 Особые сведения относительно экономически эффективного использования устройства и прочие указания.


 Вытянуть сетевой штекер!


 Клавиша Вкл./Выкл.

 Эксплуатационный СИД, зеленый  
Готов к эксплуатации

 Эксплуатационный СИД, синий  
Передача данных

 Эксплуатационный СИД, желтый  
Режим очистки


 Только для одноразового использования


 Носить защитные перчатки

### 3.2 VistaScan Mini


Фирменная табличка расположена на задней стороне VistaScan Mini.


На аппарате, фирменной табличке и блоке питания указаны следующие обозначения или символы:


 Осторожно, лазер


 Предупреждение в связи с опасным электрическим напряжением

 Лазерный луч класс 3B

 Класс защиты 2

 Дата изготовления

 Соблюдать сопроводительную документацию!

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

**IP20** Способ защиты

**REF** Номер заказа / типовой номер

**SN** Серийный номер

**CE** Маркировка CE без номера нотифицированного органа



## 4. Объем поставки

### VistaScan Mini 2141-01

VistaScan Mini . . . . .	2141-000-50
Блок питания. . . . .	9000-150-54
Кабель передачи данных (USB 3 м) . . . . .	9000-119-067
Кабель передачи данных (RJ 45 3 м) . . . . .	9000-119-071
Программное обеспечение DBSWIN . . . . .	2100-725-02
2 электронные матрицы Dürr Dental PLUS -размер 0- 2x3 (22x35 мм) . . . . .	2130-040-50
4 электронные матрицы Dürr Dental PLUS -размер 2- 3x4 (31x41 мм) . . . . .	2130-042-50
Светозащитная оболочка -размер 0- 2x3 (100 шт.) . . . . .	2130-070-00
Светозащитная оболочка -размер 2- 3x4 (300 шт.) . . . . .	2130-072-00
Коробка для хранения матриц . . . . .	2141-002-00
Защитный чехол . . . . .	2141-003-01
Очищающие салфетки для электронных матриц . . . . .	CCB351B1001
Руководство по монтажу и эксплуатации. . . . .	9000-618-135/..

### VistaScan Mini Plus 2141-21

VistaScan Mini Plus. . . . .	2141-000-80
Блок питания. . . . .	9000-150-54
Кабель передачи данных (USB 3 м) . . . . .	9000-119-067
Кабель передачи данных (RJ 45 3 м) . . . . .	9000-119-071
Программное обеспечение DBSWIN . . . . .	2100-725-02
2 электронные матрицы Dürr Dental PLUS -размер 0- 2x3 (22x35 мм) . . . . .	2130-040-50
4 электронные матрицы Dürr Dental PLUS -размер 2- 3x4 (31x41 мм) . . . . .	2130-042-50
Светозащитная оболочка -размер 0- 2x3 (100 шт.) . . . . .	2130-070-00
Светозащитная оболочка -размер 2- 3x4 (300 шт.) . . . . .	2130-072-00
Коробка для хранения матриц . . . . .	2141-002-00
Защитный чехол . . . . .	2141-003-01
Очищающие салфетки для электронных матриц . . . . .	CCB351B1001
Руководство по монтажу и эксплуатации. . . . .	9000-618-135/..



## 4.1 Особые принадлежности

Указанные ниже детали не включены в объем поставки.

Заказать по мере необходимости!

Настенный кронштейн . . . . .	2141-001-00
Устройство для проверки Intra / Extra. . . . .	2121-060-52
2 электронные матрицы Dürre Dental PLUS	
-размер 0- 2x3 (22x35 мм) . . . . .	2130-040-50
2 электронные матрицы Dürre Dental PLUS	
-размер 1- 2x4 (24x40 мм) . . . . .	2130-041-50
4 электронные матрицы Dürre Dental PLUS	
-размер 2- 3x4 (31x41 мм) . . . . .	2130-042-50
2 электронные матрицы Dürre Dental PLUS	
-размер 3- 2,7x5,4 мм. . . . .	2130-043-50
1 электронная матрица Dürre Dental PLUS	
-размер 4- 5,7x7,6 мм. . . . .	2130-044-50
Кабель передачи данных (USB 5 м) . . . . .	9000-119-027
Кабель передачи данных (RJ 45 5 м) . . . . .	9000-118-036



Использование иных принадлежностей, преобразователей и проводки, нежели указанных в главе "Принадлежности", может привести к повышенному излучению или пониженной помехоустойчивости системы.

## 4.2 Расходные материалы

FD 350 дезинфицирующие салфетки . . . . .	CDF350C0140
FD 333 быстрая дезинфекция . . . . .	CDF333C6150
FD 322 быстрая дезинфекция . . . . .	CDF322C6150
Светозащитная оболочка -размер 0- 2x3 (100 шт.) . . . . .	2130-070-00
Светозащитная оболочка -размер 1- 2x4 (100 шт.) . . . . .	2130-071-00
Светозащитная оболочка -размер 2- 3x4 (300 шт.) . . . . .	2130-072-00
Светозащитная оболочка -размер 3- 2,7x5,4 (100 шт.) . . . . .	2130-073-00
Светозащитная оболочка -размер 4- 5,7x7,6 (100 шт.) . . . . .	2130-074-00
Светозащитная оболочка Plus -размер 0- 2x3 (100 шт.) . . . . .	2130-070-50
Светозащитная оболочка Plus -размер 2- 3x4 (300 шт.) . . . . .	2130-072-50
Защита от надкусывания -размер 4- (100 шт.) . . . . .	2130-074-03
Очищающие салфетки для электронных матриц . . . . .	CCB351B1001

## 5. Системные предпосылки

Для эксплуатации VistaScan Mini необходимы указанные в п. 5.1 и 5.2 компоненты. Они не входят комплект поставки VistaScan Mini.

### 5.1 Монитор

Для цифрового рентгена используются мониторы с более высокой световой интенсивностью и более широким контрастным диапазоном. Слишком яркий свет в помещении, прямое воздействие ультрафиолетовых лучей, а также отражение снижают диагностирующие возможности рентгеновских снимков. См. также прилагаемое Объяснение системы, номер: 9501-21-016.

### 5.2 Компьютерные системы



Минимальные требования к вычислительным системам указаны в номере заказа 9000-618-148/01 или в интернете на [www.duerr.de](http://www.duerr.de).

## 6. Технические данные

### 6.1 VistaScan Mini

#### Электрические номинальные характеристики подключения

##### Блок питания

Напряжение(В) . . . . .	100 - 240
Максимальное колебание номинального напряжения (%) . . . . .	+/- 10
Частота (Гц) . . . . .	50 - 60
Потребление тока (А) . . . . .	макс. 0,8
Мощность (Вт) . . . . .	<40
Способ защиты . . . . .	IP20
Класс защиты . . . . .	II
Категория перенапряжения . . . . .	II

#### Электрические номинальные величины подключения

##### VistaScan Mini

Напряжение (В, постоянный ток) . . . . .	24
Максимальное колебание номинального напряжения (%) . . . . .	+/- 10
Потребление тока (А) . . . . .	макс. 1,25
Мощность (Вт) . . . . .	<30

#### Продолжительность включения

S2 (мин.) . . . . .	25
S6 (%) . . . . .	25

#### Размеры

Ширина = 226 мм, высота = 234 мм, Глубина = 243 мм

#### Масса

VistaScan Mini (кг) . . . . . ок. 6,5

#### Уровень давления звуковых волн

В режиме ожидания (дБ(А)) . . . . .	0
В режиме готовности считывания (дБ(А)). . . . .	около 37
В режиме считывания (дБ(А)) . . . . .	ок. 55

#### Общие величины

Класс медицинской аппаратуры . . . . .	1
Класс лазерной защиты . . . . .	1 (EN60825-1)

Длина волн  $\lambda$  635 нм  
10 мВт  
EN 60825-1:2006-04

Теплоотдача (Вт) . . . . . <40

#### Размер пикселей

по выбору в диапазоне (мкм) . . . от 12,5 до 50

#### Разрешение (в зависимости от электронной матрицы)

линейные пары/мм (Лп/мм) . . . . . макс. ок. 40

#### Оценка соответствия

Медицинский продукт. . . . . 93/42/EWG

#### Классификация медицинского продукта

VistaScan Mini . . . . .	I
Светозащитная оболочка . . . . .	I
Гигиенический чехол. . . . .	I
Электронная матрица . . . . .	IIa

#### ЭМС

Направленная величина ВЧ-помех

$V_1$  согласно IEC 61000-4-6 ( $B_{эфф}$ ) . . . . . 3

Излучаемая величина ВЧ-помех  $E_1$  согласно IEC 61000-4-3 (В/м) . . . . . 4

### 6.2 Условия окружающей среды

#### VistaScan Mini /VistaScan Mini Plus

##### Диапазон температуры

Во время эксплуатации

устройства (°C) . . . . . от +10 до +35

Хранение и

транспортировка (°C) . . . . . от -20 до +60

##### Давление воздуха

Во время эксплуатации

устройства (гПа) . . . . . 750 - 1060

Высота над уровнем моря (м) . . . . . <2000

Хранение и

транспортировка (гПа) . . . . . 750 - 1060

Высота над уровнем моря (м) . . . . . 16000

##### Относительная влажность воздуха

Во время работы устройства (%) . . . . . 20 - 80

Хранение и транспортировка (%) . . . . . 10 - 95

##### Электронные матрицы

##### Хранение и транспортировка

Температура (°C) . . . . . <33

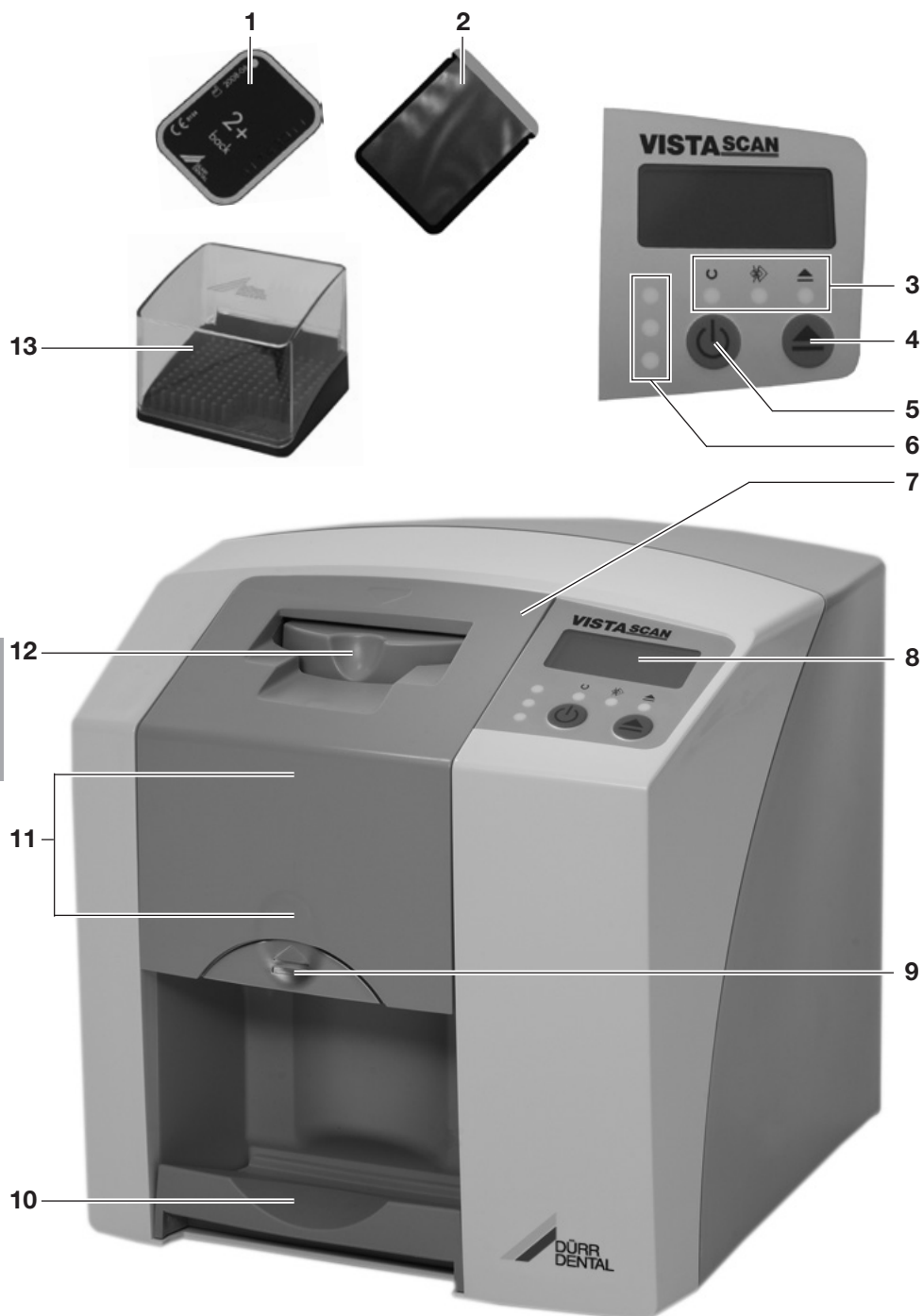
Относительная влажность воздуха (%) . . . <80

##### Эксплуатация

Температура (°C) . . . . . 18 - 45

Относительная влажность воздуха (%) . . . <80

## 7. Схема функционирования



RU

## 7.1 Функционирование отдельных элементов

### 1. Электронная матрица

Электронная матрица служит носителем информации для рентгеновского облучения и сохраняет визуальные данные.

### 2. Светозащитная оболочка

- Защищает пациента от инфицирования через контаминированные электронные матрицы.
- Предотвращает механическое повреждение электронной матрицы в полости рта пациента.
- Защищает электронную матрицу от заражения и загрязнения.
- Предотвращает стирание визуальных данных с электронной матрицы.

### 3. Эксплуатационные СИДы

Производится индикация общей информации по эксплуатационному состоянию аппарата.

СИД зеленый:

индикация готовности к эксплуатации

СИД синий:

индикация состояния коммуникации

СИД желтый:

индикация состояния режима очистки

### 4. Клавиша очистки

В результате нажатия данной клавиши устройство переходит в положение очистки или из положения очистки обратно в эксплуатационное положение.

### 5. Клавиша Вкл./Выкл.

Включение: нажать клавишу Вкл./Выкл.

Выключение: удерживать клавишу Вкл./Выкл. в нажатом положении в течение 2 секунд. Аппарат выключается, зеленый и синий СИДы попеременно мигают.

Принудительное отключение: удерживать клавишу Вкл./Выкл. в нажатом положении, пока не погаснут все СИДы.

### 6. Статусные СИДы

Производится индикация информации о статусе транспортировки матриц.

СИД красный:

Ошибка

СИД желтый:

Устройство транспортировки матриц занято

СИД зеленый:

Электронная матрица может быть загружена

### 7. Кожух

Закрывает подвижные части вводного устройства. Может быть снят с целью очистки и дезинфекции.

### 8. Дисплей (только VistaScan Mini Plus)

Дисплей показывает, в зависимости от используемого программного обеспечения, различную информацию о статусе устройства, например, при использовании с DBSWIN имя пациента, помещение или номер зуба.



В случае индикации кода ошибки смотри главу "Рекомендации для пользователей и техников".

### 9. Кнопка отпирания

Отпирает кожух для открытия.

### 10. Лоток выдачи

После считывания и удаления электронные матрицы подаются на съемный лоток выдачи.

### 11. Устройство транспортировки матриц, внутреннее

Устройство транспортировки проводит электронные матрицы внутри устройства через устройства считывания и удаления.

### 12. Вводное устройство

В вводное устройство устанавливается, фиксируется и затем подается в устройство транспортировки упакованная в открытую светозащитную оболочку электронная матрица.

### 13. Контейнер для хранения с коробкой для матриц

После изъятия электронных матриц из лотка выдачи можно положить их в контейнер для хранения.

## 8. Описание функционирования

VistaScan Mini преобразует сохраненные на интраоральной электронной матрице визуальные данные в цифровой рентгеновский снимок. Затем этот снимок можно рассмотреть и дополнительно обработать при помощи подключенной компьютерной системы.

### Рентген

Интраоральная электронная матрица (1) упаковывается в светозащитную оболочку (2), дезинфицируется, устанавливается во рту пациента и экспонируется. После экспозиции светозащитная оболочка дезинфицируется заново.

### Считывание визуальных данных

Путем нажатия клавиши Вкл./Выкл. (5) VistaScan Mini включается. Затем при помощи рентгеновского программного обеспечения, напр. DBSWIN, начиная с версии 5, активируется режим считывания. Если горит зеленый статусный СИД (6), электронная матрица с надорванной светозащитной оболочкой может быть установлена в центре вводного устройства (12).

Затем электронная матрица пальцем проталкивается из зафиксированной светозащитной оболочки в устройство транспортировки матриц (11). Светозащитная оболочка остается зафиксированной во вводном устройстве. Как только фиксация светозащитной оболочки будет ослаблена, ее можно вытащить.

Внутри устройства транспортировки (11) электронная матрица проходит через устройство считывания. Там визуальные данные на электронной матрице считываются при помощи лазера и передаются в ПК. Прогресс считывания данных отображается на дисплее монитора.

После считывания электронная матрица проходит через устройство удаления, где оставшиеся визуальные данные стираются. Затем электронная матрица выводится на лоток выдачи (10).



### Другие рентгеновские снимки

После изъятия электронной матрицы из лотка выдачи рекомендуется снова упаковать ее в светозащитную оболочку. Упакованную электронную матрицу можно положить в коробку для хранения матриц (13).

При надлежащем обращении электронные матрицы можно использовать несколько сотен раз. Перед новым применением необходимо проверить матрицу на наличие загрязнений и повреждений. Поврежденные матрицы запрещается использовать далее.



## Монтаж



Только квалифицированные специалисты могут устанавливать, устанавливать и эксплуатировать аппарат.

## 9. Транспортировка и упаковка

- Проверить на наличие всех компонентов комплекта поставки и отсутствие транспортных повреждений.
- Вытащить все компоненты из упаковки.
- Не подвергать VistaScan Mini сильным встряскам, так как аппарат может быть поврежден.



**Повреждения в результате сотрясений.**  
**Запрещается передвигать аппарат во время эксплуатации и в процессе выключения (синий и зеленый эксплуатационные СИДы попеременно мигают), так как подвижные детали должны сначала прийти в неподвижное состояние.**

## 10. Установка

### 10.1 Помещение для установки

- Устанавливать VistaScan Mini только в закрытом, сухом и хорошо проветриваемом помещении.
- Температура в помещении не должна опускаться ниже + 10 °C и подниматься выше + 35 °C.



**Опасность короткого замыкания при образовании конденсата. Разрешается вводить систему в эксплуатацию только по нагреванию до температуры помещения и в сухом состоянии.**

- Установка в помещениях особого назначения, например, в котельных или во влажных помещениях не допускается.
- Не подвергать VistaScan Mini воздействию прямых солнечных лучей. Должна существовать возможность затемнения помещения при необходимости. Максимально допустимая световая интенсивность составляет 1000 люкс.
- В помещении установки аппарата не должны присутствовать сильные поля помех (например, сильные магнитные поля). Данные поля могут вызвать помехи в VistaScan Mini.

## 10.2 Возможность установки

### Установка на столе

VistaScan Mini может быть установлен на столе.

**i** Во избежание ошибок при считывании визуальных данных необходимо устанавливать VistaScan Mini таким образом, чтобы аппарат не подвергался сотрясениям.

### Настенное крепление

VistaScan Mini может быть закреплен при помощи кронштейна (номер заказа 2141-001-00) на стене.

**i** Монтаж кронштейна смотри в руководстве по монтажу, номер заказа 9000-618-162/01

## 11. Подключение к электросети

**i** Устройство не имеет главного выключателя. Поэтому его необходимо устанавливать таким образом, чтобы штепсельная розетка была всегда в доступном месте и, при необходимости, устройство можно было отключить.

Перед началом работы сравнить питающее напряжение 24 В пост. тока и напряжение в сети 100 В - 240 В с данными, указанными на фирменных табличках.

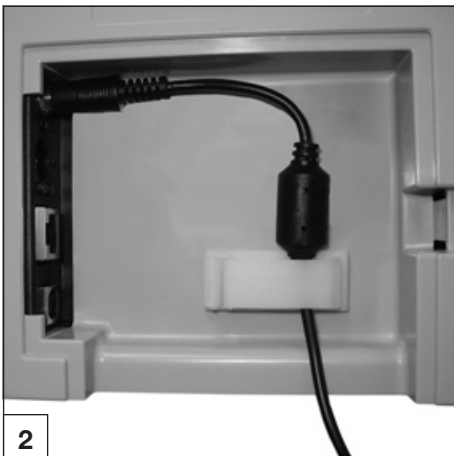
Гнезда подключения находятся в нише на задней стороне аппарата.

- При наличии удалить вставленный региональный адаптер.
- Вставить подходящий региональный адаптер.
- Снять крышку с задней стороны VistaScan Mini.
- Вставить штекер блока питания в гнездо VistaScan Mini.
- Закрепить кабель при помощи кабельного зажима.
- Вставить кабель от блока питания в сетевую розетку.
- Установить крышку обратно.

**i** При эксплуатации аппарата задняя крышка должна быть закрыта.



1

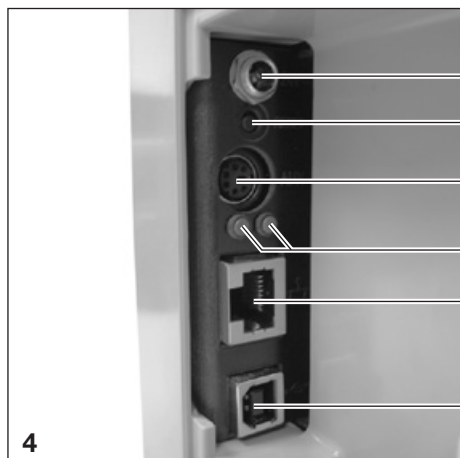


2





3



4

## 12. Ввод в эксплуатацию

### 12.1 VistaScan Mini

**i** Инсталляция и конфигурация могут производиться только обученными фирмой Dürr Dental и сертифицированными специалистами или нашей сервисной службой.

**i** Производить инсталляцию и конфигурацию в соответствии с прилагаемым руководством по эксплуатации, номер заказа 9000-618-145/01 .

На VistaScan Mini имеется четыре гнезда, расположенных под крышкой на задней стороне:

#### 14. Гнездо 24 В

Подключение 24 В служит для энергоснабжения VistaScan Mini.

#### 15. Кнопка перезагрузки

В результате нажатия и удерживания кнопки перезагрузки в течение 15 - 20 секунд во время включения устройства производится восстановление заводских сетевых установок. Восстановление настроек подтверждается на дисплее VistaScan Mini Plus надписью "Factory Reset".

#### 16. Гнездо AUX

Гнездо AUX служит для техников в качестве диагностического интерфейса. Через гнездо AUX могут быть подсоединены дополнительные приборы для тестирования или поиска ошибок.

**i** Разрешается использовать только разрешенные фирмой Dürr Dental дополнительные приборы.

#### 17. Статусные СИДы сетевого подключения

Статусные СИДы сетевого подключения показывают, установлена ли связь с сетью и производится ли передача данных.

#### 18. Сетевое подключение

VistaScan Mini может эксплуатироваться через сеть.

#### 19. Интерфейс USB

VistaScan Mini может эксплуатироваться через USB.

**i** При подключении VistaScan Mini к USB и сети используется сетевое подключение.

## 12.2 Настройка рентгеновских аппаратов

Необходимо проверить и соответствующим образом настроить следующие стандартные параметры.

### Типовые условия:

- Взрослый пациент

Параметры	Излучатель пост. тока, 7 мА, длина трубки 20 см		Излучатель пост. тока, 7 мА, длина трубки 30 см	
	рекомендованное время экспозиции (сек.)		рекомендованное время экспозиции (сек.)	
<b>Верхняя челюсть</b>	<b>60 кВ</b>	<b>70 кВ</b>	<b>60 кВ</b>	<b>70 кВ</b>
Резец	0,1	0,08	0,2	0,16
Премоляр	0,125	0,1	0,25	0,2
Моляр	0,16	0,125	0,32	0,25
<b>Нижняя челюсть</b>	<b>60 кВ</b>	<b>70 кВ</b>	<b>60 кВ</b>	<b>70 кВ</b>
Резец	0,1	0,08	0,2	0,16
Премоляр	0,125	0,1	0,25	0,2
Моляр	0,125	0,1	0,25	0,2
<b>Апроксимальная съемка</b>	0,16	0,125	0,32	0,25



В случае возможности настройки рентгеновской трубки на 60 кВ, данной настройке должно быть отдано предпочтение.

Можно использовать известные параметры экспозиции для F-пленок (напр., Kodak Insight).

## 12.3 Приемная проверка и проверка стабильности \*



Перед вводом в эксплуатацию необходимо провести приемную проверку рентгеновской системы в соответствии с законодательством соответствующего государства. Для этого требуется устройство для проверки Intra / Extra (номер заказа 2121-060-52).

Персонал практики должен проводить проверку стабильности рентгеновской системы через регулярные промежутки времени. Проверка стабильности соотносится с результатом приемной проверки.

\* соблюдать законодательные предписания!



## Эксплуатация

### 13. Электронные матрицы



**Электронные матрицы являются токсичными: поэтому электронные матрицы должны всегда устанавливаться во рту пациента в светозащитной оболочке. В случае проглатывания пациентом электронной матрицы или ее частей необходимо незамедлительно обратиться к врачу-специалисту и извлечь электронную матрицу. В случае надкусывания пациентом светозащитной оболочки необходимо прополоскать рот большим количеством воды.**

#### 13.1 Общие сведения

Эксплуатировать VistaScan Mini только в комбинации с электронными матрицами PLUS фирмы Dürer Dental. Применение электронных матриц других производителей может отрицательно повлиять на качество снимков.

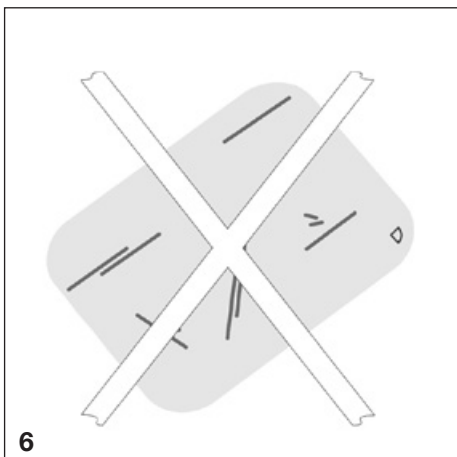
Экспозиция электронных матриц всегда должна производиться с активной стороны:

активная сторона:

- Активная сторона имеет голубой цвет. Для упрощения позиционирования эта сторона маркирована знаком

неактивная сторона:

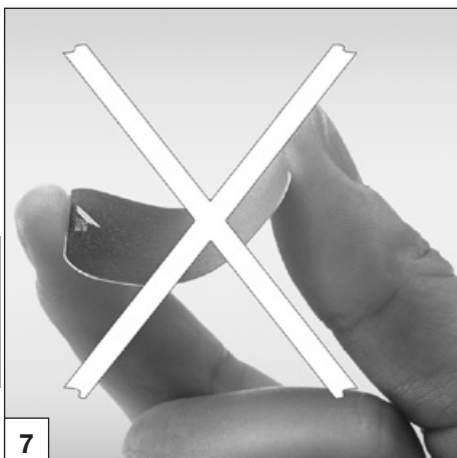
- Неактивная сторона имеет черный цвет. На ней напечатаны сведения о размере, данные изготовителя и указание "back" ("обратная сторона"). Кроме того, неактивная сторона обрамлена серебристой каймой, что облегчает размещение в светозащитной оболочке во рту пациента. В одном углу нанесена серебристая точка, которая заменяет выпуклость на традиционной рентгеновской пленке. Эта точка при размещении во рту должна всегда указывать в направлении окклюзионной поверхности зуба. Это облегчает ориентацию на рентгеновском снимке.



### 13.2 Обращение с электронными матрицами

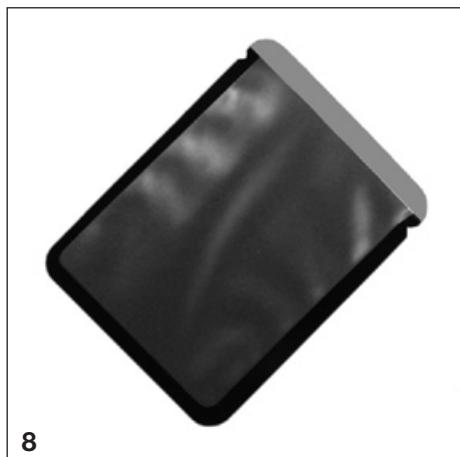
Проверить электронные матрицы на отсутствие видимых повреждений. Поврежденные электронные матрицы (напр., надорванный защитный слой или видимые царапины, мешающие проведению диагностического анализа) заменить.

- Электронные матрицы гнутся, как рентгеновская плёнка.
- Запрещается сгибать и подвергать давлению.
- Запрещается царапать или загрязнять.
- Запрещается автоклавировать.



### 13.3 Хранение электронных матриц

- Хранить электронные матрицы в темноте.
- Не хранить в слишком тёплых или влажных местах.
- Интраоральные электронные матрицы хранить в светозащитной оболочке соответствующего размера.
- Если электронная матрица хранится более 24 часов, перед съёмкой её необходимо повторно очистить. Сммотри главу 19.5
- Защищать от прямых солнечных лучей и от ультрафиолетового облучения.
- При хранении в рентгеновском помещении электронные матрицы необходимо защитить от засвечивания вследствие воздействия рентгеновского излучения.



## 14. Светозащитные оболочки

Светозащитные оболочки

- защищают пациента от проникновения инфекции от заражённых электронных матриц.
- защищают электронную матрицу от заражения и загрязнения.
- защищают электронную матрицу от попадания света.
- как и электронные матрицы, представлены в различных размерах. Выбрать соответствующий размер.



**Светозащитная оболочка является продуктом одноразового использования и не должна использоваться повторно.**



Использование светозащитных оболочек смотри в руководстве по эксплуатации, номер заказа 9000-618-30/30.



## 15. Защита от надкусывания

Защита от надкусывания предохраняет электронную матрицу, размер 4 от повреждений в результате слишком сильного прикусывания пациентом при рентгенографии.



Использование защиты от надкусывания смотри в руководстве по эксплуатации, номер заказа 9000-618-101/01.



## 16. Защитный чехол

Защитный чехол защищает VistaScan Mini от загрязнений и пыли во время длительных простоев.

- Надеть защитный чехол с желтыми маркировками впереди на аппарат до полного закрытия
- Когда защитный чехол не используется, его необходимо хранить в чистом месте.



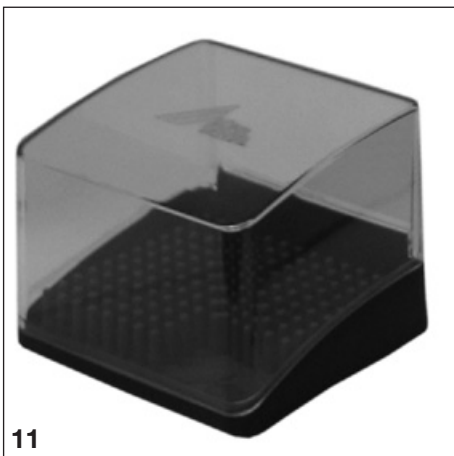
**Риск удушья**

**Хранить защитный чехол в не доступном для детей месте.**

## 17 . Контейнер для хранения с коробкой для матриц

После изъятия электронных матриц из лотка выдачи можно положить их в контейнер для хранения.

Перед использованием необходимо положить коробку для матриц в контейнер для хранения.

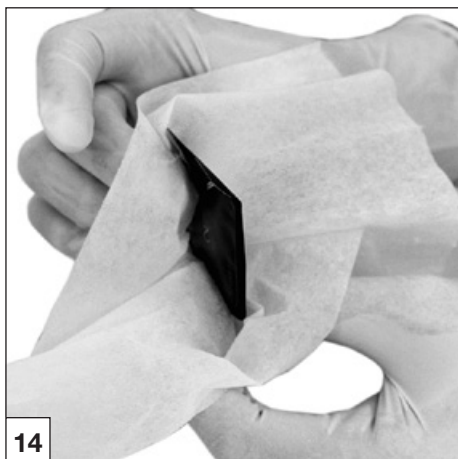




12



13



14

## 18. Рентген

- i** Соблюдать гигиенические предписания из пункта 17.
- i** Соблюдать правила очистки и дезинфекции

### 18.1 Подготовка к рентгеновской съёмке

- i** Электронные матрицы подвергаются предварительному облучению естественным рентгеновскими лучами и рассеянным облучением.

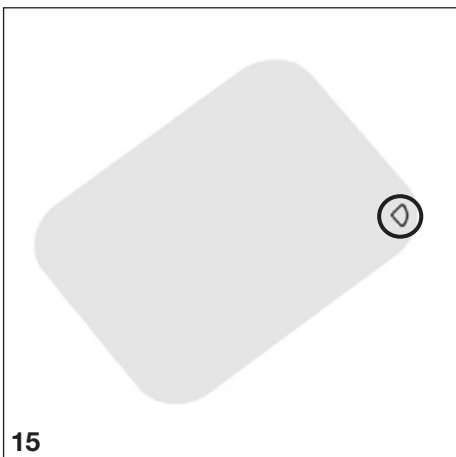
- При первичном использовании или при хранении более 24 часов электронную матрицу необходимо очистить. См. пункт 16.5 "Удаление визуальных данных"
- Очищенную электронную матрицу полностью вставить в светозащитную оболочку. Чёрная (неактивная) сторона электронной матрицы должна быть видна.
- Снять белую липкую ленту и путем сжатия плотно закрыть отверстие светозащитной оболочки.



**Светозащитная оболочка является продуктом одноразового использования и не должна использоваться повторно.**

- Перед установкой во рту пациента необходимо продезинфицировать светозащитную оболочку при помощи дезинфицирующей салфетки (напр., Dürr Dental FD 350). В качестве альтернативного варианта вместо дезинфицирующей салфетки использовать распылительное дезинфицирующее средство (напр., Dürr Dental FD 322, FD 333) с мягкой, не оставляющей следов салфеткой.

RU




## 18.2 Рентгеновская съёмка



Опасность инфекции!

При установке электронной матрицы во рту пациента надевать защитные перчатки.



Электронные матрицы маркированы символом . Символ виден на рентгеновском снимке и тем самым облегчает ориентацию во время постановки диагноза.

Необходимо устанавливать электронную матрицу во рту пациента таким образом, чтобы символ не мешал проведению анализа рентгеновского снимка.

- Расположить электронную матрицу во рту пациента обычным образом. Серебристая точка на неактивной стороне должна указывать в направлении окклюзионной поверхности зуба. Активная сторона электронной матрицы должна указывать в направлении рентгеновской трубки.



**Повреждение электронной матрицы**

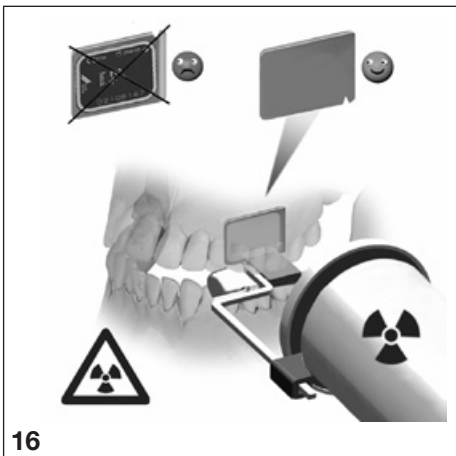
Использовать системы держателей, не повреждающие светозащитную оболочку и электронную матрицу.

Избегать использование систем держателей с острыми краями. Мы рекомендуем использовать набор электронных матриц и держателей пленки фирмы Dürre Dental, номер заказа: 2130-981-50, и дополнительный набор электронных матриц и держателей пленки для эндодонтической съёмки фирмы Dürre Dental, номер заказа: 2130-981-51.

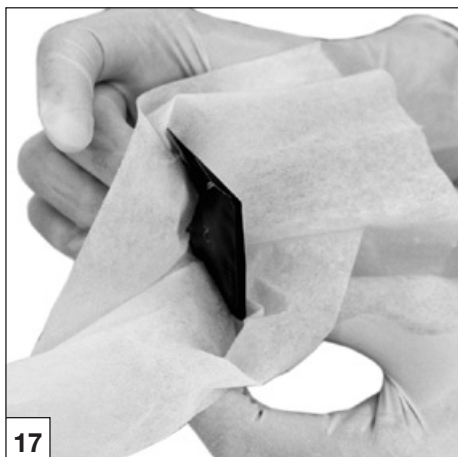
- Установить на рентгеновском аппарате время экспозиции и параметры настройки.
- Сделать рентгеновский снимок.



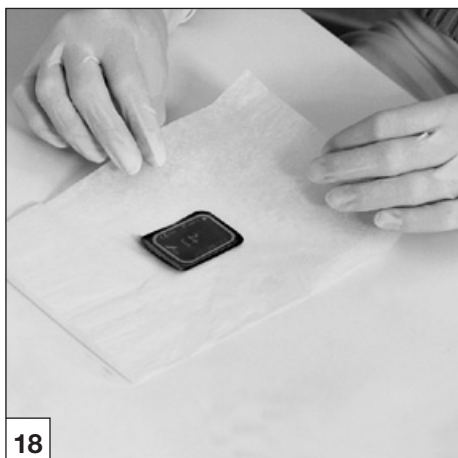
**Визуальные данные на электронной матрице после экспозиции должны быть считаны в течение 30 минут.**







17



18

### 18.3 Подготовка к считыванию визуальных данных



Опасность инфекции!

При удалении электронных матриц изо рта пациента надеть защитные перчатки .

- Вынуть электронную матрицу в светозащитной оболочке изо рта пациента.
- При сильном загрязнении светозащитной оболочки и перчаток, например, кровью, перед дезинфекцией необходимо провести грубую сухую очистку, например, вытерев их чистой целлюлозной салфеткой.
- Очистить и продезинфицировать светозащитную оболочку и перчатки при помощи дезинфицирующей салфетки (напр., Dürr Dental FD 350).  
В качестве альтернативного варианта использовать распылительное дезинфицирующее средство (напр., Dürr Dental FD 322, FD 333) с мягкой, не оставляющей следов салфеткой.
- Положить электронную матрицу в светозащитную оболочку в дезинфицирующую салфетку.
- Снять защитные перчатки, продезинфицировать (напр., при помощи Dürr Dental HD 410) и очистить (напр., при помощи Dürr Dental HD 430, HD 435) руки.



**Повреждение VistaScan Mini**  
**Перед началом работы с электронной матрицей необходимо полностью очистить руки от пудры защитных перчаток. Пудра может повредить устройство считывания Vista-Scan Mini в процессе считывания электронной матрицы.**





RU

## Эксплуатационные СИДы

		Готов к эксплуатации
		Не готов к коммуникации
		Положение очистки
		Неправильно установлен кожух вводного устройства
		Процесс выключения
		

   Вкл.     Выкл.     Мигают

## Статусные СИДы транспортировочного гнезда

	Ошибка
	Электронная матрица в обработке
	Вводное устройство готово
	Направитель луча переходит из режима ожидания на заданную скорость вращения

   Вкл.     Выкл.     Мигают

## 18.4 Считывание визуальных данных



### Заражение VistaScan Mini

**Перед считыванием визуальных данных электронная матрица должна находиться в безупречно чистом и гигиеничном состоянии. В противном случае существует угроза потери визуальных данных и распространения микробов.**

- Включить персональный компьютер и монитор.
- Включить VistaScan Mini при помощи клавиши Вкл./Выкл. (5).



После включения устройство должно пройти процесс инициализации. На дисплее VistaScan Mini Plus отображается сообщение "INIT SYSTEM". Горящий зеленый эксплуатационный СИД (в обоих вариантах устройства) показывает готовность устройства к эксплуатации. На дисплее VistaScan Mini Plus дополнительно появляется сообщение "READY".

### Пример на программном обеспечении для обработки снимков DBSWIN



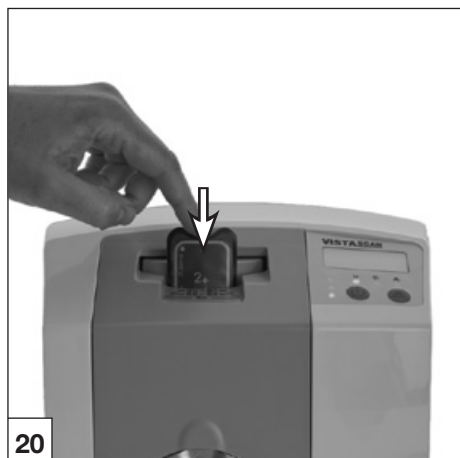
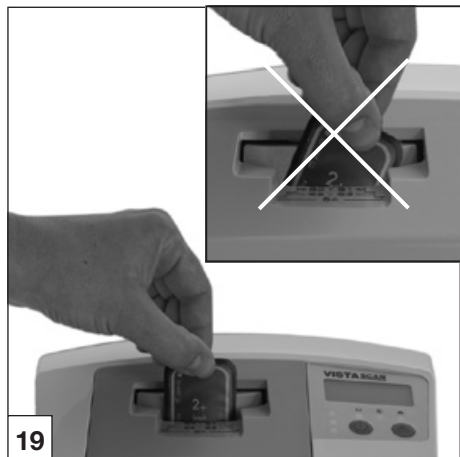
Информация относительно съёмки, сохранения и обработки снимков содержится в справочнике по программе DBSWIN в меню [Помощь], [Содержание].

- Запустить DBSWIN.
- Выбрать соответствующего пациента.
- Выбрать в рентгеновском модуле параметры экспозиции.
- Настроить желаемое разрешение.
- Нажать на кнопку "Считать".



**Смещение рентгеновских снимков**  
**Рентгеновские снимки всегда по очереди присваиваются активному пациенту в программном обеспечении.**

**Во избежание смещения с рентгеновскими снимками других пациентов разрешается считывать только рентгеновские снимки данного пациента. VistaScan Mini Plus при использовании программы DBSWIN отображает дополнительные данные, такие как, например, номер пациента и кабинет.**



Эксплуатационные и статусные СИДы горят зеленым светом:



В случае запуска VistaScan Mini из режима ожидания мигает зеленый статусный СИД. На дисплее VistaScan Mini Plus дополнительно отображается индикатор прогресса. Как только аппарат готов к эксплуатации, загорается зеленый статусный СИД.

- Прямо открыть светозащитную оболочку вдоль липкого края (вырез V).

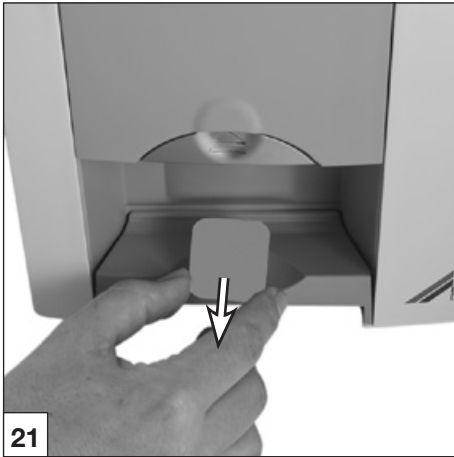


**Потеря визуальных данных**  
**Под воздействием света визуальные данные на электронной матрице стираются. Никогда не работать с экспонированными электронными матрицами без светозащитной оболочки.**

- Приставить светозащитную оболочку с электронной матрицей в прямом положении в центрвводного устройства (надорванный край светозащитной оболочки направлен вниз, неактивная сторона электронной матрицы указывает в сторону пациента). Фиксатор автоматически переводится в переднее положение и фиксирует светозащитную оболочку с электронной матрицей.
- Подтолкнуть электронную матрицу из светозащитной оболочки вниз в устройство, пока электронная матрица не будет автоматически втянута. Светозащитная оболочка удерживается фиксатором и не втягивается в устройство.



Прогресс процесса считывания отображается в окне предварительного просмотра на мониторе.



Статусный СИД горит жёлтым светом:

- Не вставлять электронные матрицы.
- После окончания процесса считывания фиксатор автоматически переводится в обратное положение. Вынуть пустую светозащитную оболочку. Статусный СИД горит теперь зеленым светом.
- Рентгеновский снимок сохранить в программе DBSWIN.
- Произвести считывание новых электронных матриц или выключить устройство при помощи клавиши Вкл./Выкл.

**i** При нажатии клавиши Вкл./Выкл. в течение 3 секунд устройство выключается. Это может занять некоторое количество времени (зеленый и синий СИДы попеременно мигают, на дисплее VistaScan Mini Plus дополнительно отображается индикатор прогресса). Как только устройство завершило работу, оно полностью выключается. Не передвигать аппарат в течение этого времени.

Выключенный VistaScan Mini может быть закрыт защитным чехлом.



## 18.5 Удаление визуальных данных

После считывания электронная матрица автоматически проходит через устройство удаления. Там с электронной матрицы стираются оставшиеся визуальные данные. В завершение электронная матрица передается в лоток выдачи.

### Специальный режим "Удаление"

Электронную матрицу необходимо стереть повторно, если:

- электронная матрица хранилась более 24 часов.
- визуальные данные на электронной матрице не были удалены вследствие ошибки в VistaScan Mini. (Сообщение об ошибке в программном обеспечении)



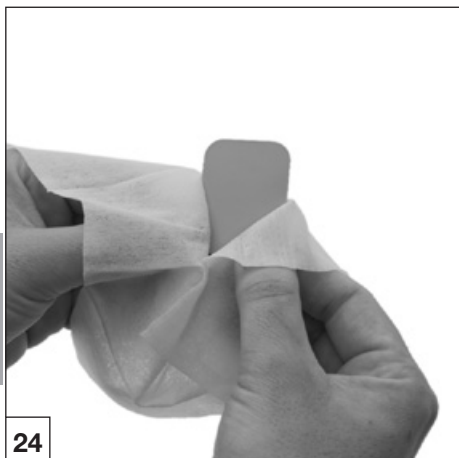
При помощи специального режима в VistaScan активируется только устройство удаления. Визуальные данные в программу не передаются.

### Для повторного удаления:

- Выбрать в программном обеспечении специальный режим "Удаление".
- Установить открытую светозащитную оболочку с электронной матрицей в вводном устройстве.
- Подтолкнуть электронную матрицу из светозащитной оболочки вниз в устройство, пока электронная матрица не будет автоматически втянута.



23



24

## 19. Дезинфекция и очистка



Разрешается использовать только дезинфицирующие и чистящие средства, допущенные фирмой Dürr Dental.

Иные чистящие и дезинфицирующие средства могут повредить VistaScan Mini и принадлежности.

### 19.1 Светозащитные оболочки

Необходимо продезинфицировать светозащитную оболочку перед и после установки во рту пациента при помощи дезинфицирующей салфетки (напр., Dürr Dental FD 350). В качестве альтернативного варианта вместо дезинфицирующей салфетки использовать распылительное дезинфицирующее средство (напр., Dürr Dental FD 322, FD 333) с мягкой, не оставляющей следов салфеткой. Должно соблюдаться время воздействия. Дать жидкости полностью высохнуть.

### 19.2 Электронные матрицы



**Повреждение электронных матриц  
Не автоклавируйте электронные матрицы!**

**Электронные матрицы при погружении в дезинфицирующее средство разрушаются!**



Мы рекомендуем использовать для электронных матриц очищающие салфетки, номер заказа CCB351B1001

- Перед следующим применением загрязнения должны быть удалены с обеих сторон мягкой, не оставляющей следов салфеткой. Оставшиеся загрязнения могут быть удалены специальным чистящим средством из набора для очистки осторожными круговыми движениями.
- Перед повторным использованием электронная матрица должна быть абсолютно сухой.

### 19.3 Защитный чехол

Защитный чехол очищать увлажненной салфеткой и дезинфицировать при помощи дезинфицирующей салфетки (напр., Dürr Dental FD 350).

### 19.4.. Контейнер для хранения с коробкой для хранения

#### Контейнер для хранения

Очистить и продезинфицировать поверхность при заражении или наличии видимых загрязнений.

- Очистить поверхность влажной салфеткой.

Для дезинфекции использовать распылительное дезинфицирующее средство (напр., Dürr Dental FD 366 sensitiv) с мягкой, не оставляющей следов салфеткой.

#### Коробка для хранения матриц

Очистить и продезинфицировать поверхность при заражении или наличии видимых загрязнений.

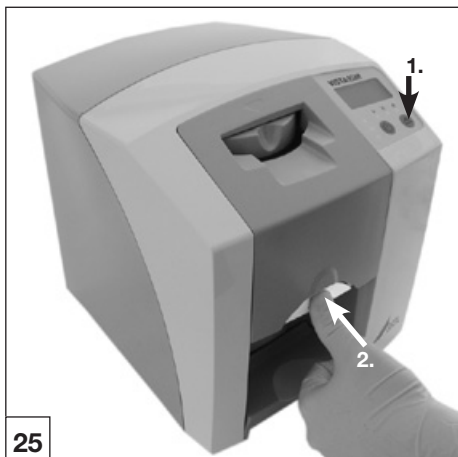
Очищать поверхность увлажненной салфеткой и дезинфицировать при помощи дезинфицирующей салфетки (напр., Dürr Dental FD 350).

Кроме того, коробка для матриц может быть дезинфицирована/ стерилизована в:

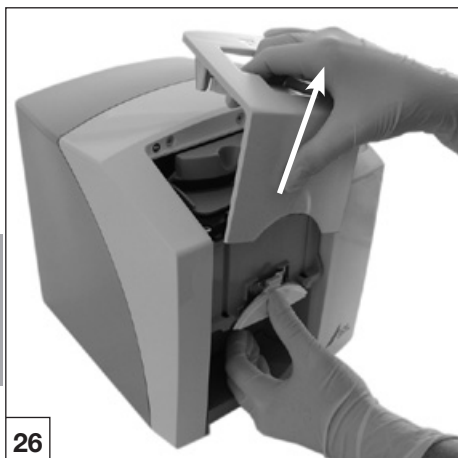
- термодезинфекторе
- автоклаве.



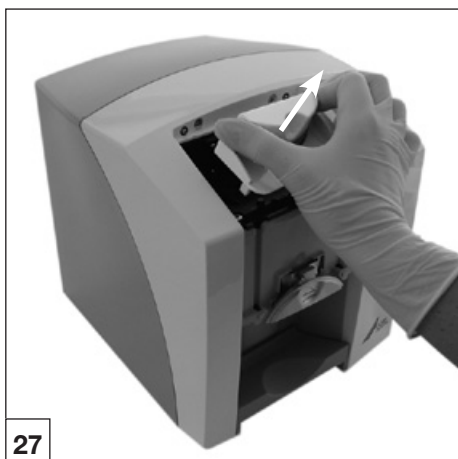
**Не превышать температуру 134 °C.**



25



26



27

## 19.5 Сканер VistaScan Mini



**Повреждение VistaScan Mini**  
**Жидкость не должна попадать во внутрь устройства, поэтому запрещается сбрызгивать VistaScan Mini дезинфицирующим и чистящим растворами!**

### Поверхность устройства

Очистить и продезинфицировать поверхность устройства при заражении или наличии видимых загрязнений.

- Очищать поверхность VistaScan Mini увлажненной салфеткой и дезинфицировать при помощи дезинфицирующей салфетки (напр., Dürr Dental FD 350).
- Перед процессом считывания удалять имеющиеся загрязнения в области входа и выхода.

### Вводное устройство

Очищать и дезинфицировать вводное устройство при заражении или наличии видимых загрязнений.

- Нажать клавишу очистки. Фиксатор переводится в среднее положение. Горит желтый эксплуатационный СИД. На дисплее VistaScan Mini Plus отображается сообщение "CLEANING POSITION".
- Нажать кнопку отпирания и одновременно снять крышку по направлению вверх.
- Снять фиксатор в направлении вверх.



**Повреждение VistaScan Mini**  
**Запрещается дезинфицировать какие-либо части VistaScan Mini при помощи термодезинфектора или автоклава. При горячих температурах разрушаются пластмассовые детали!**

- Очистить внутренние детали увлажненной салфеткой и продезинфицировать при помощи дезинфицирующей салфетки (напр., Dürr Dental FD 350).
- Крышка и фиксатор могут быть продезинфицированы при помощи дезинфекции для инструментов (напр., Dürr Dental ID 213).



- Вставить фиксатор.
- Надеть крышку.
- Нажать клавишу очистки.  
Фиксатор переводится в начальное состояние. Горит зеленый эксплуатационный СИД.

## **20. Техническое обслуживание**

По истечении максимум 3 лет должно быть произведено техническое обслуживание всего устройства. Техническое обслуживание должен производить либо обученный фирмой Dürr Dental специалист или наша сервисная служба.



## Поиск неисправностей

### 21. Рекомендации для пользователя и техника

Ремонт должен проводиться только квалифицированным специалистом или нашей сервисной службой.

#### 21.1 VistaScan Mini в общем

Ошибка	Возможная причина	Исправление
<b>1. VistaScan Mini не включается</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Нет сетевого напряжения</li><li>• Неисправна клавиша включения</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проверить сетевую кабель и штекерные подключения</li><li>• Проверить сетевой предохранитель в здании</li><li>• Проверить, горит ли зелёный СИД на блоке питания</li><li>• Проинформировать сервисного техника</li></ul>
<b>2. VistaScan Mini через короткое время отключается</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Сетевой кабель или сетевой штекер вставлен неправильно</li><li>• Неисправно аппаратное обеспечение</li><li>• Недостаточное напряжение в сети</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проверить сетевую кабель и штекерные соединения</li><li>• Проинформировать сервисного техника</li><li>• Проверить напряжение сети</li></ul>
<b>3. Не горит статусный или эксплуатационный СИД</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• СИД неисправен</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проинформировать сервисного техника</li></ul>
<b>4. Громкие звуки после включения</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Если звуки не прекратятся по истечению 30 секунд, неисправность направителя луча</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проинформировать сервисного техника</li></ul>
<b>5. Программное обеспечение обработки снимков не опознает VistaScan Mini</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• VistaScan Mini не включен</li><li>• Ослаблен соединительный кабель между VistaScan Mini и ПК</li><li>• ПК не опознает соединение с VistaScan Mini</li><li>• Неисправность аппаратного обеспечения</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Включить VistaScan Mini</li><li>• Проверить кабель порта USB и сетевую кабель</li><li>• Драйвер USB не установлен или не активирован</li><li>• Проверить кабель порта USB и сетевую кабель</li><li>• Проверить IP-адрес и подсетевые маски</li><li>• Проинформировать сервисного техника</li></ul>

<b>Ошибка</b>	<b>Возможная причина</b>	<b>Исправление</b>
<b>6. Устройство не реагирует</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VistaScan Mini еще не завершил процесс запуска</li> <li>• Firewall блокирует VistaScan Mini.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Устройству необходимо примерно 20-30 секунд после включения. По истечению этого времени повторить операцию.</li> <li>• Снять блокировку портов для устройства в Firewall.</li> </ul>
<b>7. Рентгеновское изображение после сканирования не появляется на мониторе</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Электронная матрица была вставлена в светозащитную оболочку в перевернутом виде, и была считана неактивная сторона</li> <li>• Визуальные данные на матрице были засвечены, к примеру, окружающим светом</li> <li>• Неисправность в аппаратном обеспечении</li> <li>• Рентгеновский аппарат неисправен</li> <li>• На электронной матрице нет данных о снимке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повторно считать визуальные данные с электронной матрицы</li> <li>• Визуальные данные электронной матрицы должны быть считаны как можно быстрее после ее извлечения</li> <li>• Проинформировать сервисного техника</li> <li>• Проинформировать сервисного техника</li> <li>• Экспонировать электронную матрицу</li> </ul>
<b>8. Рентгеновский снимок слишком темный / светлый</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неверная настройка яркости и контрастности в программном обеспечении</li> <li>• Экспонированная электронная матрица была подвергнута воздействию окружающего света</li> <li>• Доза рентгена слишком низкая</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Настроить яркость рентгеновского снимка при помощи программы</li> <li>• Вставлять электронную матрицу в приемное устройство в светозащитной оболочке.</li> <li>• Проверить параметры рентгена</li> </ul>
<b>9. Снимок в зеркальном отображении</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Электронная матрица была вставлена в светозащитную оболочку в перевернутом виде</li> <li>• Электронная матрица была неправильно введена в светозащитную оболочку или неправильно размещена во рту пациента</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вставить электронную матрицу правильно. Черная (с нанесенными надписями) сторона электронной матрицы должна быть видна сквозь прозрачную сторону светозащитной оболочки.</li> <li>• Правильно вложить или позиционировать электронную матрицу</li> </ul>

Ошибка	Возможная причина	Исправление
10. <b>Двойные изображения и тени на снимке</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Визуальные данные на электронной матрице не были достаточно стерты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить настройки процесса стирания</li> <li>• Проинформировать сервисного техника</li> <li>• Заменить устройство удаления</li> </ul>
11. <b>В окне сканирования появляется расплывчатое изображение Программное обеспечение не может собрать данные в полноценное изображение</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доза рентгеновского облучения на электронной матрице была слишком низкой</li> <li>• Усиление установлено на слишком низкий уровень (значение высокого напряжения)</li> <li>• Выбран неподходящий режим считывания</li> <li>• Настройка порогового значения слишком высока</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проинформировать сервисного техника</li> <li>• Заменить устройство удаления</li> <li>• Увеличить усиление (значение высокого напряжения)</li> <li>• Выбрать подходящий режим считывания</li> <li>• Уменьшить параметры настройки</li> </ul>
12. <b>VistaScan Mini не появляется в меню в VistaScanConfig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Устройство включено за рутером.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Конфигурировать адрес IP в VistaScan Mini Net без промежуточного рутера.</li> <li>• Снова подключить в промежутке рутер.</li> <li>• Вручную ввести адрес IP в меню конфигурирования VistaScanConfig и зарегистрировать устройство.</li> </ul>
13. <b>VistaScan Mini появляется в выборном меню в VistaScanConfig, однако не устанавливается соединение</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подсетевые маски ПК и VistaScan Mini не совпадают</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить и при необходимости согласовать подсетевые маски</li> </ul>
14. <b>При запуске рентгеновского модуля в DBS-WIN появляется сообщение об ошибке</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VistaScan Mini Net находится в конфликте с другим прибором</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Установить VistaScan/VistaScan Mini в "VistaScanConfig" на "Демонстрация без сканера".</li> </ul>

<b>Ошибка</b>	<b>Возможная причина</b>	<b>Исправление</b>
<b>15. Полосы на рентгеновском снимке</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Электронная матрица была экспонирована</li> <li>• Части электронной матрицы при использовании были подвергнуты воздействию света</li> <li>• Электронная матрица загрязнена или поцарапана</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Использовать электронную матрицу максимум через 24 часа после стирания.</li> <li>• Не подвергать экспонированные электронные матрицы яркому свету. Экспозиция и считывание визуальных данных должны проводиться в течение получаса.</li> <li>• Очистить электронную матрицу мягкой салфеткой и специальным очистителем из набора очистки путем осторожного протирания. Поцарапанные электронные матрицы необходимо заменить.</li> </ul>
<b>16. Предупреждающее сообщение: "Слишком много окружающего освещения"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VistaScan Mini подвергается слишком сильному световому воздействию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Затемнить помещение</li> <li>• Повернуть VistaScan Mini таким образом, чтобы свет не падал прямо на вводное устройство</li> </ul>
<b>17. Светлые полосы в окне сканирования</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Во время считывания слишком много окружающего света</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Затемнить помещение</li> <li>• Повернуть VistaScan Mini таким образом, чтобы свет не падал прямо на вводное устройство</li> </ul>
<b>18. Мигает синий СИД</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нет связи между VistaScan Mini и ПК</li> <li>• Память в VistaScan Mini заполнена</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Активировать VistaScan Mini через программное обеспечение</li> <li>• Драйвер USB не установлен или не активирован</li> <li>• Проверить кабель передачи данных</li> <li>• Установить готовность к приему данных в программном обеспечении. Визуальные данные автоматически будут перенесены из VistaScan Mini в программное обеспечение</li> </ul>
<b>19. Ошибка "E2490"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Связь с устройством была прервана, в то время как программное обеспечение коммуницировало с VistaScan Mini.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Снова установить связь и повторить операцию.</li> </ul>

## 21.2 Сообщения об ошибках на дисплее

Ошибка	Возможная причина	Исправление
1. На дисплее появляется код ошибки -1010.	<ul style="list-style-type: none"><li>Слишком высокая температура устройства</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Дать устройству остыть</li><li>Проинформировать сервисного техника</li></ul>
2. На дисплее появляется код ошибки -1022.	<ul style="list-style-type: none"><li>Подузел не инициализирован</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ошибка в программном обеспечении, возможно, необходимо актуализировать программное обеспечение</li><li>Проинформировать сервисного техника</li></ul>
3. На дисплее появляется код ошибки -1100.	<ul style="list-style-type: none"><li>Процесс сканирования превысил допустимое время</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Проинформировать сервисного техника</li><li>Проверить конвейерный привод, блокировка при процессе сканирования (электронная матрица застряла в устройстве)</li></ul>
4. На дисплее появляется код ошибки -1104.	<ul style="list-style-type: none"><li>Неисправность устройства удаления</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Проинформировать сервисного техника</li><li>Заменить устройство удаления</li></ul>
5. На дисплее появляется код ошибки -1116.	<ul style="list-style-type: none"><li>Привод механизма подачи заблокирован</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Удалить блокировку</li><li>Проинформировать сервисного техника</li></ul>
6. На дисплее появляется код ошибки -1117.	<ul style="list-style-type: none"><li>Неисправность положения механизма подачи</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Проинформировать сервисного техника</li><li>Проверить механизм подачи (легкоходность, зубчатый ремень)</li></ul>
7. На дисплее появляется код ошибки -1118.	<ul style="list-style-type: none"><li>Открыт кожух корпуса</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Закрыть кожух корпуса</li><li>Нажать клавишу очистки.</li></ul>
8. На дисплее появляется код ошибки -1121.	<ul style="list-style-type: none"><li>Отсутствует толкатель механизма подачи</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Установить толкатель</li></ul>
9. На дисплее появляется код ошибки -1153.	<ul style="list-style-type: none"><li>Неисправность в подузле</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Включить/ выключить устройство</li></ul>
10. На дисплее появляется код ошибки -1154.	<ul style="list-style-type: none"><li>Неисправность внутренней коммуникации данных</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Включить/ выключить устройство</li></ul>
11. На дисплее появляется код ошибки -1160.	<ul style="list-style-type: none"><li>Не достигнуто конечное число оборотов направителя луча</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Проинформировать сервисного техника</li><li>В случае частого возникновения неисправности заменить узел направителя луча</li></ul>
12. На дисплее появляется код ошибки -1170.	<ul style="list-style-type: none"><li>Таймаут датчика SOL</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Включить/ выключить устройство, возможна неисправность лазера или датчика SOL</li><li>Проинформировать сервисного техника</li></ul>

## Приложение

### Время на снимок

Временные данные с момента загрузки электронной матрицы до полного считывания визуальных данных в зависимости от формата электронной матрицы и размера пикселей. Временные данные являются приблизительными данными, округленными в сторону увеличения.

Теоретическое разрешение Лп/мм	40	25	20	10
Размер пикселей $\mu\text{м}$	12,5	20	25	50
DBSWIN режим сканирования	INTRA super макс. 40ЛП/мм (2000dpi)	INTRA optimal макс. 25ЛП/мм (1270dpi)	INTRA hoch (высокий) 20ЛП/мм (1000dpi)	INTRA schnell (быстрый) 10ЛП/мм (500dpi)
Intra 2x3	26 сек.	16 сек.	13 сек.	6 сек.
Intra 2x4	32 сек.	20 сек.	16 сек.	8 сек.
Intra 3x4	32 сек.	20 сек.	16 сек.	8 сек.
Intra 2,7x5,4	40 сек.	25 сек.	20 сек.	10 сек.
Intra 5,7x7,6	53 сек.	33 сек.	27 сек.	14 сек.

### Размер файла (несжатого)

Размеры файла в мегабайтах в зависимости от формата электронной матрицы и размера пикселей.

Размеры файла - это приблизительные данные, округленные в сторону увеличения. Благодаря соответствующей технологии сжатия размеры файла могут быть без потерь существенно уменьшены.

Теоретическое разрешение Лп/мм	40	25	20	10
Размер пикселей $\mu\text{м}$	12,5	20	25	50
DBSWIN режим сканирования	INTRA super макс. 40ЛП/мм (2000dpi)	INTRA optimal макс. 25ЛП/мм (1270dpi)	INTRA hoch (высокий) 20ЛП/мм (1000dpi)	INTRA schnell (быстрый) 10ЛП/мм (500dpi)
Intra 2x3	10,4	4,6	2,6	0,65
Intra 2x4	13	5,7	3,2	0,8
Intra 3x4	17	6,4	4,3	1,1
Intra 2,7x5,4	20	7,1	4,9	1,2
Intra 5,7x7,6	58	21,4	14,5	3,6

DÜRR DENTAL AG  
Höfigheimer Strasse 17  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Germany  
Fon: +49 7142 705-0  
[www.duerr.de](http://www.duerr.de)  
[info@duerr.de](mailto:info@duerr.de)

