

VistaScan Mini View

PT



Instruções de instalação e utilização



2142100002L07



1908V007

Conteúdo



Informações importantes

1 Sobre este documento	3
1.1 Indicações de advertência e símbolos	3
1.2 Observação sobre os direitos autorais	4
2 Segurança	4
2.1 Determinação da finalidade	4
2.2 Utilização conforme as especificações	4
2.3 Utilização contrária às especificações	5
2.4 Observações gerais de segurança	5
2.5 Pessoal especializado	5
2.6 Proteção contra corrente elétrica	5
2.7 Características essenciais	6
2.8 Dever de comunicação de incidentes graves	6
2.9 Utilizar somente peças originais	6
2.10 Transporte	6
2.11 Eliminação	7
2.12 Proteção contra ameaças da internet	7



Descrição do produto

3 Visão geral	8
3.1 Pacote de entrega	9
3.2 Acessórios	9
3.3 Artigos opcionais	9
3.4 Consumíveis	9
3.5 Peças de desgaste e de reposição	10
4 Dados técnicos	11
4.1 Digitalizador de placas de fósforo	11
4.2 Placa de fósforo	15
4.3 Capa fotoprotetora	15
4.4 Placa de características	16

4.5 Avaliação de conformidade	16
5 Função	16
5.1 Digitalizador de placas de fósforo	16
5.2 Placa de fósforo	18
5.3 Capa fotoprotetora	18
5.4 Caneta para tela sensível ao toque	18
5.5 Cobertura de proteção	18
5.6 Caixa de armazenamento	19
5.7 Protetor oclusal (opcional)	19



Instalação

6 Requisitos:	20
6.1 Local de instalação	20
6.2 Requisitos de sistema	20
6.3 Monitor	20
7 Instalação	20
7.1 Transporte do aparelho	20
7.2 Instalar o aparelho	20
7.3 Retirar a película protetora da tela sensível ao toque	21
7.4 Colocar a caneta	21
7.5 Verificar o cartão de memória	21
7.6 Conexão elétrica	21
7.7 Conectar o aparelho à rede	22
8 Colocação em funcionamento	24
8.1 Instalar e configurar o aparelho	24
8.2 Ajustar os aparelhos de raios X	27
8.3 Testes durante a colocação em funcionamento	28



Utilização

9 Operar a tela sensível ao toque	29
9.1 Navegar	29
9.2 Usar o menu	29
9.3 Digitar o texto no campo	30
9.4 Consultar as mensagens na tela sensível ao toque	30

PT	10 Usar as placas de fósforo corretamente	31
	11 Operação	32
	11.1 Radiografia	32
	11.2 Escanear os dados de imagem pelo computador	34
	11.3 Escanear os dados de imagem através da tela sensível ao toque no aparelho	36
	11.4 Apagar a placa de fósforo	38
	11.5 Desligar o aparelho	39
	12 Limpeza e desinfecção	40
	12.1 Digitalizador de placas de fósforo	40
	12.2 Capa fotoprotetora	41
	12.3 Placa de fósforo	41
	12.4 Cobertura de proteção	41
	12.5 Caixa de armazenamento com tabuleiro de placas de fósforo	42
	12.6 Caneta para tela sensível ao toque	42
	13 Manutenção	43
	13.1 Plano de manutenção recomendado	43



Procura de erros

14 Sugestões para o usuário e para o técnico	44
14.1 Radiografia muito clara	44
14.2 Erro no software	49
14.3 Erro no aparelho	51
14.4 Mensagens de erro na tela sensível ao toque	53



Anexo

15 Estrutura do menu Configurações	56
16 Tempos de digitalização	59
17 Tamanhos de arquivo (não comprimidos)	60
18 Protocolo de entrega	61

Informações importantes

1 Sobre este documento

Estas instruções de montagem e de utilização são parte integrante do aparelho.



Em caso de inobservância das instruções e indicações nestas instruções de montagem e de utilização, a Dürr Dental não assume qualquer garantia ou responsabilidade pela operação segura ou funcionamento seguro do aparelho.

As instruções de montagem e de utilização em alemão são as instruções originais. Todas as restantes línguas correspondem a traduções das instruções originais.

Estas instruções de utilização aplicam-se aos seguintes VistaScan Mini View:

Número de artigo:

- 2142-000-80
- 2142-000-80L
- 2142-000-81
- 2142-000-82
- 2142-000-83
- 2142-000-80E
- 2142-000-81E

1.1 Indicações de advertência e símbolos

Indicações de advertência

As indicações de advertência neste documento indicam possíveis perigos para pessoas e danos materiais.

Elas são identificadas com os seguintes símbolos de advertência:



Sinal de advertência geral

Os sinais de advertência estão estruturados da seguinte forma:



SINALIZAÇÃO

Descrição de tipo e origem do perigo

Aqui estão listadas as possíveis consequências ao ignorar as indicações de advertência

- Observar estas medidas para evitar o perigo.

Com a sinalização, diferenciamos as indicações de advertência em quatro níveis de perigo:

- **PERIGO**
Perigo imediato de ferimentos graves ou morte
- **AVISO**
Perigo possível de graves ferimentos ou morte
- **CUIDADO**
Perigo de ferimentos leves
- **ATENÇÃO**
Perigo de vários danos materiais

Outros símbolos

Estes símbolos são utilizados no documento e em ou no aparelho:



Observação, por exemplo, informações especiais com relação ao uso econômico do equipamento.



Número de pedido



Número de série



Produto médico



Health Industry Bar Code (HIBC)



Designação do lote



Identificação CE



Marcação CE com número do organismo designado



Fabricante



Eliminar de forma adequada conforme a nova diretiva UE 2012/19/CE (REEE).



Observar a documentação eletrônica incluída.



Observar a documentação incluída.



Seguir as instruções de utilização.



Utilizar proteção para mãos.



Desligar a tensão elétrica do aparelho.



Nunca reutilizar



Corrente contínua



Armazenar e transportar para cima / na vertical



Manter em local seco



Limite de empilhamento



Frágil, manusear com cuidado



Mantenha longe da luz solar

1.2 Observação sobre os direitos autorais

Todos os circuitos, procedimentos, nomes, programas de software e aparelhos informados são protegidos por direitos autorais.

A reprodução das instruções de montagem e utilização só poderá ser feita com a autorização por escrito da Dürrr Dental.

2 Segurança

A Dürrr Dental desenvolveu e construiu o aparelho, de forma a estarem excluídos perigos em grande medida por uma utilização correta. No entanto, podem ocorrer os seguintes riscos residuais:

- Ferimentos pessoais por utilização incorreta/ utilização indevida
- Ferimentos pessoais por influências mecânicas
- Ferimentos pessoais por tensão elétrica
- Ferimentos pessoais por radiação
- Ferimentos pessoais por incêndio
- Ferimentos pessoais por ação térmica na pele
- Ferimentos pessoais por falta de higiene, p. ex. infecção

2.1 Determinação da finalidade

VistaScan Mini View

O aparelho foi concebido exclusivamente para escaneamento e processamento de dados de imagens de uma placa de fósforo em trabalhos odontológicos.

Capa fotoprotetora

A bolsa fotoprotetora possui as funções de:

- proteger a placa de fósforo da luz e, consequentemente, da eliminação não intencional
- proteger contra a contaminação cruzada

Protetor oclusal

O protetor oclusal tem a tarefa de proteger a placa de fósforo de esforços mecânicos.

2.2 Utilização conforme as especificações

VistaScan Mini View

Para a operação do aparelho, só podem ser utilizados acessórios e artigos opcionais fabricados pela Dürrr Dental ou marcados pela Dürrr Dental.

Para a limpeza e desinfecção do aparelho, utilizar apenas desinfetantes e produtos de limpeza indicados ou autorizados pelo fabricante.

Capa fotoprotetora

A bolsa fotoprotetora é um artigo descartável.

A bolsa fotoprotetora destina-se exclusivamente à utilização com os digitalizadores de placas de fósforo ou com as placas de fósforo fabricados/as pela Dürr Dental ou marcados/as pela Dürr Dental.

Protetor oclusal

O protetor oclusal é um artigo descartável. O protetor oclusal destina-se exclusivamente à utilização com as placas de fósforo Dürr Dental e bolsas fotoprotetoras Dürr Dental, no âmbito da odontologia.

2.3 Utilização contrária às especificações

Uma utilização diferente da especificada é considerada incorreta. O fabricante não se responsabiliza por danos decorrentes da utilização incorreta. O usuário deve assumir todo o risco.

VistaScan Mini View

O aparelho não é apropriado para a observação contínua de pacientes.

O aparelho não pode ser operado em salas de operações ou divisões com fins semelhantes, nas quais existe o risco potencial de inflamação de misturas explosivas.

Na tela, é mostrada apenas uma visualização que exibe a primeira impressão da imagem da radiografia. Para obter o resultado do exame, a imagem da radiografia deve ser observada no monitor de resultados de exames. A visualização da radiografia na tela sensível ao toque não é adequada para o resultado de exames.

Capas fotoprotetoras

A utilização múltipla deste acessório e o retratamento contrário às especificações do fabricante.

A utilização deste acessório em combinação com outros digitalizadores de placas de fósforo que não sejam fabricados pela Dürr Dental ou marcados pela Dürr Dental e com placas de fósforo que não sejam fabricadas pela Dürr Dental ou marcadas pela Dürr Dental.

2.4 Observações gerais de segurança

- › Ao utilizar o aparelho, observar as diretrizes, leis, especificações e regulamentos aplicáveis no local de utilização.

- › Verificar o funcionamento e o estado do aparelho todas as vezes antes de usá-lo.
- › Não alterar ou adaptar a construção do aparelho.
- › Observar o manual de instruções e de montagem.
- › Manter as instruções de montagem e de utilização sempre disponíveis num local acessível ao usuário.

2.5 Pessoal especializado

Operação

As pessoas que utilizam o software têm de garantir um manuseio correto e seguro com base em sua formação e seus conhecimentos.

- › Instruir ou pedir que algum profissional instrua todos os usuários com relação ao manuseio do equipamento.

Instalação e reparos

- › A montagem, os reajustes, as alterações, as ampliações e os reparos devem ser realizados pela Dürr Dental ou por uma entidade autorizada pela Dürr Dental.

2.6 Proteção contra corrente elétrica

- › Na realização de trabalhos no aparelho, observar os respectivos regulamentos de segurança elétrica.
- › Nunca tocar em simultâneo no paciente e nos conectores abertos do aparelho.
- › Os fios e conectores danificados devem ser substituídos imediatamente.

Obedecer as notas sobre a CEM (Compatibilidade Eletromagnética) para produtos médicos

- › O aparelho está destinado a ser utilizado em instituições profissionais do sistema de saúde (segundo a IEC 60601-1-2). Quando o aparelho for utilizado num outro ambiente levar em consideração possíveis efeitos sobre a compatibilidade eletromagnética.
- › Não operar o aparelho nas proximidades de equipamento cirúrgico de alta frequência e aparelhos de ressonância magnética.
- › Manter, pelo menos, 30 cm de distância entre o aparelho e outros aparelhos eletrônicos.

- › Observar que os comprimentos de cabos, assim como as extensões, têm efeito sobre a compatibilidade eletromagnética.
- › Não são necessárias quaisquer trabalhos de manutenção para o recebimento da segurança de base CEM.

**ATENÇÃO****Efeitos negativos sobre a CEM devido a acessórios não autorizados**

- › Usar apenas os acessórios designados ou aprovados pela Dürre Dental.
- › A utilização de outros acessórios pode acarretar um aumento das emissões eletromagnéticas ou uma redução da imunidade eletromagnética do aparelho e levar a um modo de funcionamento defeituoso.

**ATENÇÃO****Pode ocorrer um modo de funcionamento defeituoso devido a uma utilização adjacente a outros aparelhos ou quando empilhado com outros aparelhos.**

- › Não empilhar o aparelho com outros aparelhos.
- › Caso isto não seja evitável, o aparelho e os outros aparelhos devem ser observados para garantir, que funcionam corretamente.

**ATENÇÃO****Redução das características de desempenho devido a distância insuficiente entre aparelho e aparelhos de comunicação portáteis de alta frequência**

- › Manter pelo menos 30 cm de distância entre o aparelho (incluindo acessórios e cabos do aparelho) e aparelhos de comunicação portáteis de alta frequência (aparelho de rádio) (incluindo respetivos acessórios como p. ex. cabo de antena e antenas externas).

2.7 Características essenciais

O aparelho VistaScan Mini View não dispõe de características de desempenho importantes segundo a EN/IEC 60601-1 capítulo 4.3. O aparelho cumpre os requisitos segundo a IEC 60601-1-2:2014.

2.8 Dever de comunicação de incidentes graves

O utilizador ou paciente está sujeito a comunicar todos os incidentes graves ocorridos em associação com o produto ao fabricante e à autoridade responsável do Estado Membro, no qual o utilizador ou paciente reside.

2.9 Utilizar somente peças originais

- › Utilizar apenas os acessórios e acessórios especiais recomendados e autorizados pela Dürre Dental.
- › Utilizar apenas peças de desgaste e peças de reposição originais.



A Dürre Dental não se responsabilizará por danos provocados pela utilização de acessórios e acessórios especiais não autorizados e de outras peças de desgaste e sobressalentes que não as originais.

Através da utilização de acessórios e acessórios especiais não autorizados e de outras peças de desgaste e sobressalentes (por ex. cabo de alimentação) que não as originais a segurança elétrica e a EMV podem ser negativamente influenciadas.

2.10 Transporte

A embalagem original oferece a proteção ideal do aparelho durante o transporte.

Se necessário, é possível encomendar na Dürre Dental a embalagem original para o aparelho.



Mesmo dentro do período de garantia, a Dürre Dental não assumirá nenhuma responsabilidade por danos de transporte resultantes de embalagem inadequada.

- › Transportar o aparelho somente na embalagem original.
- › Mantenha a embalagem fora do alcance de crianças.

- › Não expor o aparelho a vibrações fortes.

2.11 Eliminação



Pode consultar uma vista geral dos códigos de resíduos dos produtos Dürr Dental na área de download em www.duerdental.com (documento n.º P007100155).

Equipamento



Eliminar corretamente o aparelho. Dentro do Espaço Económico Europeu, o aparelho deve ser eliminado em conformidade com a diretiva europeia 2012/19/CE (REEE).

- › Em caso de dúvidas com relação ao descarte correto, entre em contacto com o revendedor especializado em materiais odontológicos.

Placa de fósforo

A placa de fósforo contém compostos de bário.

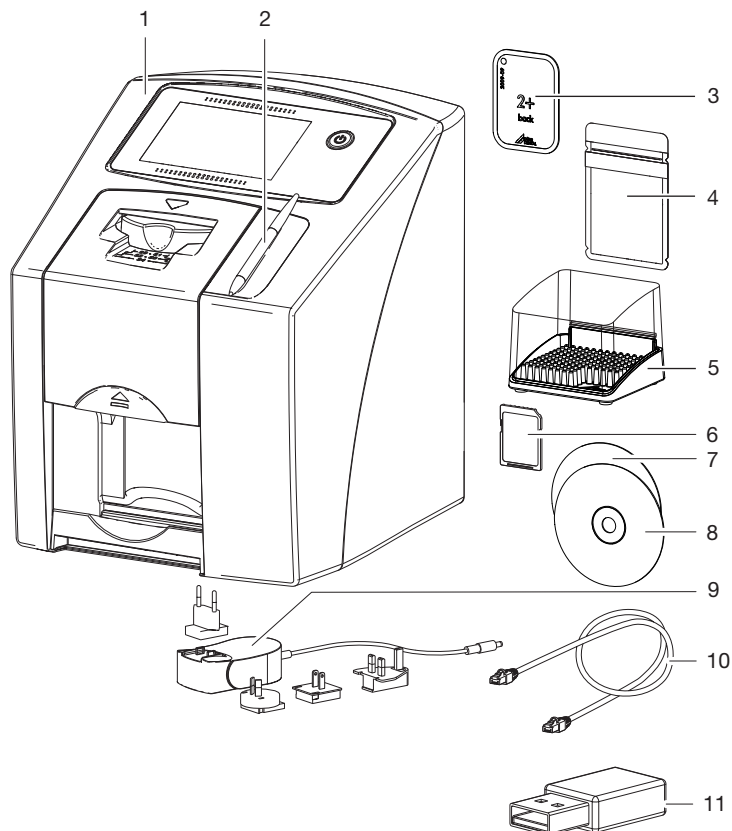
- › Descartar corretamente a placa de fósforo conforme as normas locais vigentes.
- › Na Europa, descartar a placa de fósforo conforme o código de resíduos 090199 "Resíduos não especificados em outra categoria". O produto não deve ser descartado no lixo doméstico.

2.12 Proteção contra ameaças da internet

O aparelho é ligado a um computador que pode ser conectado à internet. Por isso, o sistema deve estar protegido contra ameaças da internet.

- › Utilizar um software de antivírus e atualizar regularmente.
Atentar as indicações de possíveis infecções por vírus e, se necessário, verificar o software antivírus e remover os vírus.
- › Executar regularmente cópia de segurança.
- › Permitir o acesso a aparelhos apenas a utilizadores fiáveis, por exemplo, através do nome de utilizador e palavra-passe.
- › Garantir que seja transferido apenas o conteúdo confiável. Instalar apenas atualizações de software e firmware que são autenticados pelo fabricante.

3 Visão geral



- 1 Digitalizador de placas de fósforo VistaScan Mini View
- 2 Caneta para tela sensível ao toque
- 3 Placa de fósforo intraoral
- 4 Capa fotoprotetora intraoral
- 5 Caixa de armazenamento
- 6 Cartão de memória SDHC (montado no aparelho)
- 7 DVD do software de imagiologia DBSWIN
- 8 DVD do software de imagiologia VistaSoft
- 9 Fonte de alimentação com adaptador para o país
- 10 Cabo de rede
- 11 Pen de rede sem fio

3.1 Pacote de entrega

Digitalizador de placas de fósforo	
VistaScan Mini View	2142-01
Digitalizador de placas de fósforo	
VistaScan Mini View	2142-05
Digitalizador de placas de fósforo	
VistaScan Mini View	2142-07
Digitalizador de placas de fósforo	
VistaScan Mini View	2142-08
Digitalizador de placas de fósforo	
VistaScan Mini View	2142-71

- Aparelho básico VistaScan Mini View
- Fonte de alimentação
- Cabo de rede
- Cartão de memória SDHC
- Caneta para tela sensível ao toque
- DVD do software de imagiologia VistaSoft
- DVD do software de imagiologia DBSWIN
- Pen de rede sem fio (já montada, dependendo da variante)
- Placas de fósforo:
 - Tamanho 0
 - Tamanho 2
- Capas fotoprotetoras Plus:
 - Tamanho 0
 - Tamanho 2
- Caixa de armazenamento
- Cobertura de proteção
- Toalha de limpeza para placas de fósforo
- Instruções de utilização e instalação
- Instruções para instalação rápida

Os seguintes artigos estão incluídos no volume de entrega (são possíveis divergências devido às normas específicas do país e regras de importação):

3.2 Acessórios

Os seguintes artigos são necessários para o funcionamento do aparelho, em função da aplicação:
Cartão de memória SDHC 9000-134-18

Placas de fósforo

- Placa de fósforo Plus tamanho 0
- Placa de fósforo Plus tamanho 1
- Placa de fósforo Plus tamanho 2
- Placa de fósforo Plus tamanho 3
- Placa de fósforo Plus tamanho 4

Capas fotoprotetoras

- Bolsa fotoprotetora Plus tamanho 0
- Bolsa fotoprotetora Plus tamanho 1
- Bolsa fotoprotetora Plus tamanho 2
- Bolsa fotoprotetora Plus tamanho 3
- Bolsa fotoprotetora Plus tamanho 4
- Bolsa fotoprotetora Plus tamanho 0, branca
- Bolsa fotoprotetora Plus tamanho 2, branca

3.3 Artigos opcionais

Os seguintes artigos podem ser utilizados opcionalmente com o aparelho:

Suporte de parede	2141-001-00
Caixa de armazenamento	2141-002-00
Cobertura de proteção	2141-003-01
Caneta para tela sensível ao toque .9000-623-02	
Protetor oclusal tamanho 4 (100 unidades)	2130-074-03
Conjunto do sistema de placas de fósforo e suporte para filme	2130100015
Conjunto de reequipamento para sistema de placas de fósforo e suporte para filme para radiografia periapical	2130100014
Conjunto de pontos de cobre, autoadesivos	2130-006-00
Mobile Connect (para uso de aplicativos em aparelhos móveis, por exemplo Dürr Dental Imaging aplicativo para iPad)	2100-725-12FC

Teste de aceitação e de constância intraoral

Peça de teste Intra / Extra Digital . 2121-060-54

3.4 Consumíveis

Os seguintes materiais são consumidos durante o funcionamento do aparelho e devem ser pedidos novamente:

Limpeza e desinfecção

Toalhas de limpeza de placas de fósforo (10 unidades)	CCB351B1001
Toalhas de desinfecção FD 350 Classic	CDF35CA0140
Desinfecção rápida de superfícies FD 333	CDF333C6150

Desinfecção rápida de
superfícies FD 322
..... CDF322C6150
Desinfecção rápida de superfícies
FD 366 sensitive CDF366C6150

Capas fotoprotetoras

Capa fotoprotetora Plus tamanho
0
2 x 3 cm (100 unidades) 2130-080-00
Capa fotoprotetora Plus tamanho
1
2 x 4 cm (100 unidades) 2130-081-00
Capa fotoprotetora Plus tamanho
2
3 x 4 cm (300 unidades) 2130-082-00
Capa fotoprotetora Plus tamanho
2
3 x 4 cm (1000 unidades) 2130-082-55
Capa fotoprotetora Plus tamanho
3
2,7 x 5,4 cm (100 unidades) 2130-083-00
Capa fotoprotetora Plus tamanho
4
5,7 x 7,6 cm (100 unidades) 2130-084-00
Bolsa fotoprotetora, tamanho Plus
0, branco
2 x 3 cm (100 unidades) 2130-080-50
Bolsa fotoprotetora, tamanho Plus
2, branco
3 x 4 cm (300 unidades) 2130-082-50

**3.5 Peças de desgaste e de
reposição**

Placas de fósforo

Placa de fósforo Plus tamanho 0
2 x 3 cm (2 unidade) 2130-040-50
Placa de fósforo Plus tamanho 1
2 x 4 cm (2 unidade) 2130-041-50
Placa de fósforo Plus tamanho 2
3 x 4 cm (4 unidade) 2130-042-50
Placa de fósforo Plus tamanho 2
3 x 4 cm (12 unidade) 2130-042-55
Placa de fósforo Plus tamanho 3
2,7 x 5,4 cm (2 unidades) 2130-043-50
Placa de fósforo Plus tamanho 4
5,7 x 7,6 cm (1 unidade) 2130-044-50
Placa de fósforo Plus tamanho 0
2 x 3 cm (2 unidades) 2130-040-60

Placa de fósforo Plus tamanho 2
3 x 4 cm (4 unidades) 2130-042-60



As informações sobre as peças de
reposição estão no portal para
revendedores autorizados em:
www.duerrendental.net.

4 Dados técnicos

4.1 Digitalizador de placas de fósforo

Dados elétricos do aparelho		
Tensão	V CC	24
Consumo de corrente máximo	A	1,25
Potência	W	< 30
Índice de proteção		IP 20
Dados elétricos da fonte de alimentação		
Tensão	V CA	100 - 240
Frequência	Hz	50/60
Classe de proteção		II
Índice de proteção		IP20
Potência	W	< 40
Consumo de corrente máximo	A	0,8
Classificação		
Classe de produtos médicos		I
Classe de laser (aparelho) conforme IEC 60825-1		1
Fonte de laser		
Classe de laser conforme IEC 60825-1		3B
Comprimento da ondaλ	nm	635
Potência	mW	10
Dados técnicos gerais		
Dimensões (L x A x P)	mm	226 x 275 x 243
	em	8,9 x 10,8 x 9,6
Peso	kg	aprox. 7
	lb	aprox. 15,4
Tempo de funcionamento S2 (conforme IEC 60034-1)	min	25
Tempo de funcionamento S6 (conforme IEC 60034-1)	%	25
Tamanho do pixel (opcional)	µm	12,5 - 50
Resolução teórica máx.	Pares de linhas/mm (Lp/mm)	aprox. 40



Nível de pressão acústica

Pronto para escaneamento	dB(A)	aprox. 37
Durante o escaneamento	dB(A)	aprox. 55

Conexão de rede

Tecnologia LAN	Ethernet	
Padrão	IEEE 802.3u	
Velocidade de transmissão de dados	Mbit/s	100
Conector	RJ45	
Tipo de ligação	Auto MDI-X	
Tipo de cabo	≥ CAT5	

Ligação de rede sem fio

Tecnologia de rede sem fio	IEEE 802.11b/g	
Chave de encriptação	WPA, WPA2	

Cartão de memória

Modelo	SDHC	
Capacidade de armazenamento máxima	GB	32
Sistema de arquivo	FAT32	
Classe de potência	Classe	≥ 4

Condições ambientais durante o funcionamento

Temperatura	°C	+10 a +35
	°F	+50 a +95
Humidade relativa do ar	%	20 - 80
Pressão do ar	hPa	750 - 1060
Altura acima do nível do mar	m	< 2000
	ft	< 6562

Condições ambientais durante o armazenamento e transporte

Temperatura	°C	-20 a + 60
	°F	-4 a +140
Humidade relativa do ar	%	10 - 95
Pressão do ar	hPa	750 - 1060
Altura acima do nível do mar	m	< 16000
	ft	< 52493

Compatibilidade eletromagnética (CEM)

Medições de emissão de interferências

Emissão de alta frequência conforme a CISPR 11	Grupo 1 Classe B	
--	---------------------	--

Compatibilidade eletromagnética (CEM)

Medições de emissão de interferências

Tensão parasita na conexão de alimentação por corrente elétrica
CISPR 11:2009+A1:2010

está estabelecida

Radiação de interferências eletromagnética
CISPR 11:2009+A1:2010

está estabelecida

Compatibilidade eletromagnética (CEM)

Medições de imunidade à interferência Acondicionamento

Imunidade à interferência contra descarga de eletricidade estática
IEC 61000-4-2:2008

está estabelecida

Contacto ± 8 kV
Ar ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV

Imunidade à interferência contra campos eletromagnéticos de alta frequência
IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010

está estabelecida

3 V/m
80 MHz - 2,7 GHz
80 % AM a 1 kHz

Imunidade à interferência contra campos próximos de aparelhos de comunicação de alta frequência sem fios
IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010

está estabelecida

Observar a tabela de nível de imunidade contra campos próximos de aparelhos de comunicação de alta frequência sem fios.

Nível de imunidade contra campos próximos de aparelhos de comunicação de alta frequência sem fios

Serviço de radiocomunicação	Banda de frequências MHz	Nível de teste V/m
TETRA 400	380 - 390	27
GMRS 460 FRS 460	430 - 470	28
Banda LTE 13, 17	704 - 787	9
GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 Banda LTE 5	800 - 960	28
GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT Banda LTE 1, 3, 4, 25 UMTS	1700 - 1990	28



Nível de imunidade contra campos próximos de aparelhos de comunicação de alta frequência sem fios

Serviço de radiocomunicação

Banda de frequências MHz

Nível de teste V/m

Bluetooth

Rede sem fio 802.11 b/g/n

2400 - 2570

28

RFID 2450

Banda LTE 7

Rede sem fio 802.11 a/n

5100 - 5800

9

Compatibilidade eletromagnética (CEM)

Medições de imunidade à interferência Entrada de alimentação

Imunidade contra magnitudes de interferência/rajada elétricas transientes rápidas - Rede de tensão alternada
IEC 61000-4-4:2012

está estabelecida

± 2 kV

Frequência de repetição 100 kHz

Imunidade contra tensões transitórias cabo contra cabo
IEC 61000-4-5:2005

está estabelecida

± 0,5 kV, ± 1 kV

Imunidade contra tensões transitórias/surges cabo contra terra

está estabelecida

IEC 61000-4-5:2005

± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV

Imunidade contra magnitudes de interferência condutoras, induzidas por campos de alta frequência - Rede de tensão alternada

IEC 61000-4-6:2013

3 V

está estabelecida

0,15 - 80 MHz

6 V

Bandas de frequências ISM

0,15 - 80 MHz

80 % AM a 1 kHz

Imunidade contra falhas de tensão, interrupções breves e oscilações de tensão
IEC 61000-4-11:2004

está estabelecida

Compatibilidade eletromagnética (CEM)

Medições de imunidade à interferência SIP/SOP

Imunidade à interferência contra descarga de eletricidade estática

IEC 61000-4-2:2008

está estabelecida

Contacto ± 8 kV

± 2kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV ar

Compatibilidade eletromagnética (CEM)

Medições de imunidade à interferência SIP/SOP

Imunidade contra magnitudes de interferência/rajada
elétricas transientes rápidas - Portas E/S, SIP/SOP
IEC 61000-4-4:2012

está estabelecida

± 1 kV

Frequência de repetição 100 kHz

Imunidade contra magnitudes de interferência
condutoras, induzidas por campos de alta frequência -
Portas SIP/SOP
IEC 61000-4-6:2013

está estabelecida

3 V

0,15 - 80 MHz

6 V

Bandas de frequências ISM

0,15 - 80 MHz

80 % AM a 1 kHz

4.2 Placa de fósforo

Classificação

Classe de dispositivo médico

IIa

Condições ambientais durante o funcionamento

Temperatura

°C

18 - 45

°F

64 - 113

Humidade relativa do ar

%

< 80

Condições ambientais durante o armazenamento e transporte

Temperatura

°C

< 33

°F

< 91

Humidade relativa do ar

%

< 80

Dimensões das placas de fósforo intraorais

Tamanho 0

mm

22 x 35

Tamanho 1

mm

24 x 40

Tamanho 2

mm

31 x 41

Tamanho 3

mm

27 x 54

Tamanho 4

mm

57 x 76

4.3 Capa fotoprotetora

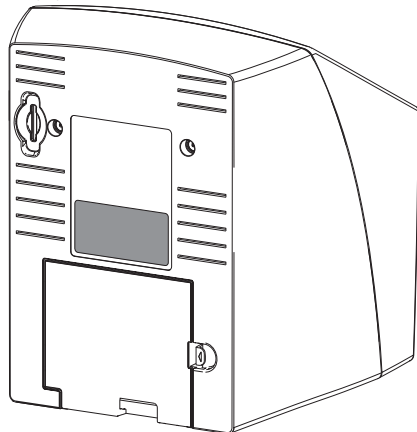
Classificação

Classe de produtos médicos

I

4.4 Placa de características

A placa de características está na parte posterior do equipamento.



REF Número de pedido

Nú Número de série

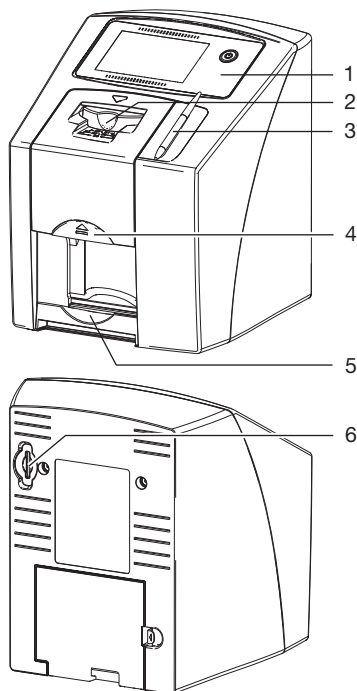
mer
o
de
séri
e

4.5 Avaliação de conformidade

O aparelho foi submetido a um processo de avaliação de conformidade conforme as diretrizes relevantes da União Europeia. O aparelho corresponde aos requisitos básicos exigidos.

5 Função

5.1 Digitalizador de placas de fósforo



- 1 Elementos de comando
- 2 Unidade de entrada
- 3 Caneta para tela sensível ao toque
- 4 Botão de desbloqueio
- 5 Compartimento de saída
- 6 Entrada para cartão de memória

Com o digitalizador de placas de fósforo, são escaneados os dados de imagem salvos em uma placa de fósforo.

O aparelho pode ser operado de dois modos: com um software de imagiologia (por exemplo, o VistaSoft) em um computador ou diretamente na tela sensível ao toque no aparelho.

O mecanismo de transporte conduz a placa de fósforo através do aparelho. Na unidade de identificação, o laser escaneia a placa de fósforo. Os dados escaneados são convertidos em uma imagem digital.

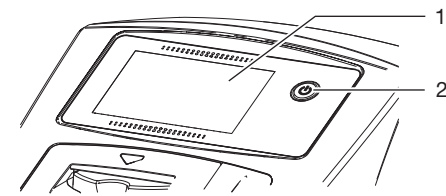
Quando a ordem de escaneamento for iniciada pelo software de processamento de imagens, a imagem é transmitida automaticamente para o computador.

Quando a ordem de escaneamento for iniciada pela tela sensível ao toque, a imagem é salva no cartão de memória e deve ser transmitida posteriormente para o computador.

Após o escaneamento, a placa de fósforo percorre a unidade de apagamento. Os dados de imagem restantes na placa de fósforo são apagados com uma luz forte.

Em seguida, a placa de fósforo pode ser reutilizada.

Elementos de comando

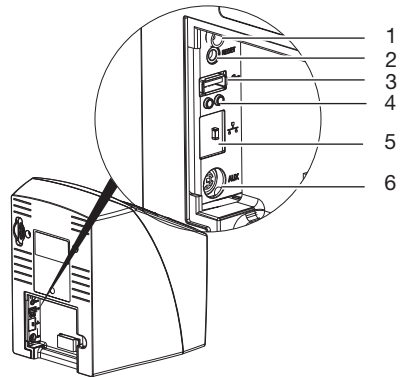


- 1 Ecrã tátil
- 2 Botão de ligar/desligar

O aparelho pode ser operado com a tela sensível ao toque, se não estiver conectado a um computador. As entradas na tela podem ser executadas com a ponta dos dedos ou com uma caneta para telas sensíveis ao toque. Pressionando o botão **Ajuda**, o usuário acessa a ajuda da respectiva página. Pressionando o botão **Mensagens** podem ser consultadas as mensagens pendentes.

Conexões

As ligações estão na parte de trás do aparelho debaixo da cobertura.



- 1 Ligação para a fonte de alimentação
- 2 Tecla de reposição
- 3 Conexão USB (para pen de rede sem fio)
- 4 Luzes de estado conexão de rede
- 5 Conexão de rede
- 6 Conexão AUX para aparelhos de diagnóstico

ScanManager

Se o ScanManager estiver ativo, é possível enviar várias ordens de radiografia de diferentes computadores simultaneamente ao aparelho.

O aparelho gerencia as ordens de radiografia em uma fila de espera a partir da qual a respectiva ordem pode ser selecionada na tela sensível ao toque e, em seguida, executada.

Sem o ScanManager, o aparelho permanece ocupado com a ordem de radiografia até que ela seja concluída.

Neste período, não é possível enviar mais ordens de radiografia de outros computadores ao aparelho.



O ScanManager pode ser ativado através de **Configurações > Configurações do sistema > Modo de operação**.

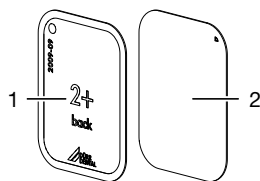
5.2 Placa de fósforo


A placa de fósforo memoriza a energia da radiografia que é radiada novamente por impulso na forma de luz. Esta luz é convertida em informações de imagem no digitalizador de placas de fósforo.


A placa de fósforo tem um lado ativo e outro inativo. A placa de fósforo deve ser exposta sempre do lado ativo.

A placa de fósforo pode ser exposta várias centenas de vezes se for devidamente manuseada, se o escaneamento for corretamente executado e os dados corretamente apagados, contanto que não haja danos mecânicos. No caso de danos, tais como camadas de proteção danificadas ou riscos visíveis que possam afetar o diagnóstico, a placa de fósforo deve ser substituída.

Intraoral

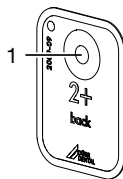


- | | | |
|---|--------------|---|
| 1 | lado inativo | preto, com marcação "back" (este lado para trás), informação sobre tamanho e os dados do fabricante impressos |
| 2 | lado ativo | azul claro, com auxílio para posicionamento  |

O auxílio para posicionamento  está visível na radiografia e simplifica a orientação no diagnóstico.

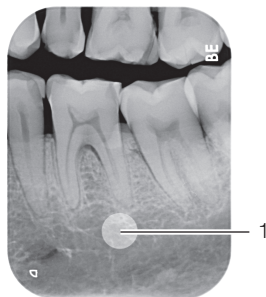
Exposição no lado incorreto

No lado inativo da placa de fósforo Plus ID está localizado um marcador.



- 1 Marcador

Se a placa de fósforo tiver sido exposta no lado incorreto, o marcador estará visível na radiografia como uma sombra.



- 1 Marcador visível como sombra

A exposição pode ser corrigida a ser espelhada pelo software. Se a radiografia não puder oferecer um diagnóstico na área do marcador, deve-se repetir a exposição.

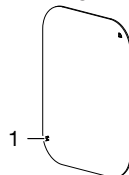


Com o conjunto de pontos de cobre (ver "3.3 Artigos opcionais"), as placas de fósforo podem ser reequipadas com um marcador.

Atribuição exata da placa de fósforo e da imagem (somente com a placa de fósforo Plus ID)

Na placa de fósforo Plus ID, além do marcador, foi impresso um código hexadecimal que pode ser visto na radiografia.

Este código gera uma atribuição exata entre a placa de fósforo e a radiografia.



- 1 Código hexadecimal

5.3 Capa fotoprotetora

A capa fotoprotetora protege a placa de fósforo da luz.

5.4 Caneta para tela sensível ao toque

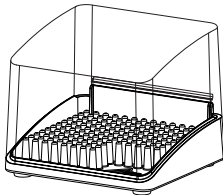
Com a caneta para tela sensível ao toque é possível operar a tela, uma opção alternativa para não usar as pontas dos dedos.

5.5 Cobertura de proteção

A cobertura protege o aparelho contra poeira e sujeira, tal como no caso de parada contínua.

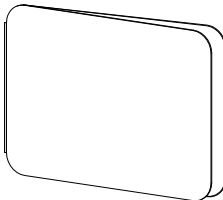


5.6 Caixa de armazenamento



As placas de fósforo embaladas nas capas fotoprotetoras podem ser mantidas na caixa de armazenamento até o próximo uso. A caixa de armazenamento protege a placa de fósforo e também a capa fotoprotetora contra contaminação e sujeira.

5.7 Protetor oclusal (opcional)



O protetor oclusal protege a placa de fósforo tamanho Plus 4 junto com a capa fotoprotetora contra sérios danos mecânicos, por exemplo, mordidas fortes durante a gravação da radiografia.



A montagem, a instalação e a colocação em funcionamento do aparelho devem ser realizadas por técnicos qualificados ou por pessoal treinado pela Dürr Dental.

6 Requisitos:

6.1 Local de instalação

O local de instalação deve preencher os seguintes requisitos:

- Local fechado, seco e com boa ventilação
- Não ser destinado a outro fim específico (por exemplo, local de instalação de aquecimento ou local úmido)
- Apresentar intensidade luminosa máxima de 1000 Lux, sem incidência direta de luz solar no local de instalação do aparelho
- Sem grandes campos de interferência (por exemplo, fortes campos magnéticos) que possam afetar o funcionamento do aparelho.
- Deve corresponder às condições ambientais "4 Dados técnicos".

6.2 Requisitos de sistema



Os requisitos do sistema para o computador estão na área de download em www.duerdental.com (nº de documento 9000-618-148).

6.3 Monitor

O monitor deve corresponder às requisições relativas à radiografia digital com elevada intensidade de luz e grande relação de contraste. Luz ambiente forte, incidência direta de luz solar e reflexos podem reduzir a capacidade de diagnóstico das imagens radiográficas.

7 Instalação

7.1 Transporte do aparelho



ATENÇÃO

Danos de componentes sensíveis do aparelho devido a vibrações

- › Não expor o aparelho a vibrações fortes.
- › Não mover o aparelho durante o funcionamento.

7.2 Instalar o aparelho

Os equipamentos de comunicação móveis de alta-frequência podem afetar os dispositivos médicos elétricos.

- › Não colocar o aparelho imediatamente ao lado ou empilhado em outros aparelhos.
- › Se o aparelho tiver de ser usado imediatamente ao lado ou empilhado a outros aparelhos, inspecioná-lo na configuração usada para assegurar o funcionamento correto.

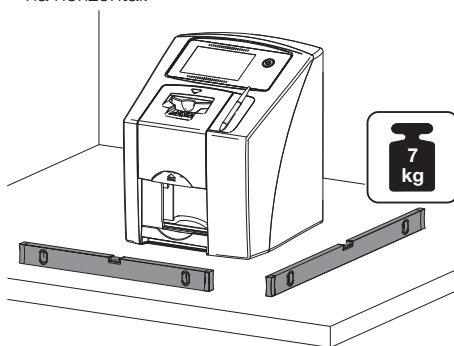
O aparelho pode ser instalado em bancadas ou ser montado em uma parede com o suporte. A capacidade de carga da bancada ou da parede deve ser adequada ao peso do aparelho (ver "4 Dados técnicos").

Colocar o aparelho em uma bancada



Para evitar erros no escaneamento dos dados da imagem, instalar o aparelho em local onde não possam ocorrer vibrações.

- › Colocar o aparelho em local fixo e com a base na horizontal.



Fixar o aparelho com o suporte de parede

O aparelho pode ser montado na parede com o suporte (ver "3.3 Artigos opcionais").



Para obter as instruções de montagem, ver o manual de instalação do suporte de parede (nº de pedido 9000-618-162)

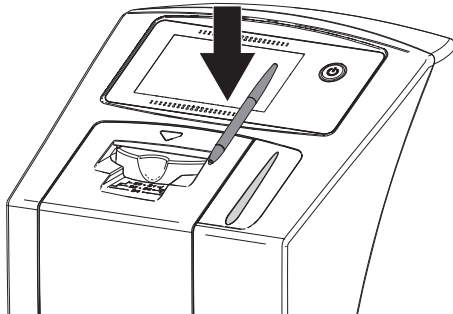
7.3 Retirar a película protetora da tela sensível ao toque

- › Pegar uma ponta da película protetora e puxá-la cuidadosamente.



7.4 Colocar a caneta

- › A caneta fica presa ao aparelho por um ímã. Colocar a caneta para tela sensível ao toque no suporte previsto para ela.



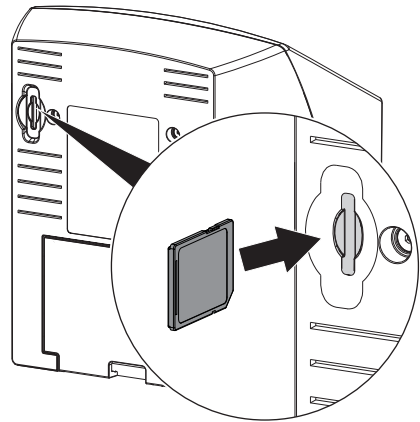
7.5 Verificar o cartão de memória



ATENÇÃO

Perda de dados de imagem se o cartão de memória for inserido ou retirado inesperadamente

- › Inserir ou retirar o cartão de memória apenas quando o aparelho estiver desligado.
- › Verificar se o cartão de memória está inserido corretamente. Se o cartão de memória estiver incorretamente inserido no aparelho, retirá-lo e voltar a inserir.



7.6 Conexão elétrica

Segurança na ligação elétrica

- › Conectar o aparelho apenas em uma tomada adequadamente instalada.
- › Não colocar extensões com régua de várias tomadas no chão. Cumprir os requisitos do parágrafo 16 da IEC 60601-1 (EN 60601-1).
- › Não ligar outros equipamentos em uma mesma régua de tomadas.
- › Os tubos para o aparelho devem ser colocados de modo que não sejam sujeitos a tensões mecânicas.
- › Antes de colocar em funcionamento, comparar a tensão da rede elétrica com a indicação de tensão na placa de características (ver também "4 Dados técnicos").

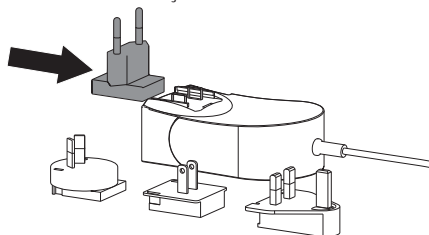
Ligar o aparelho na rede de corrente elétrica



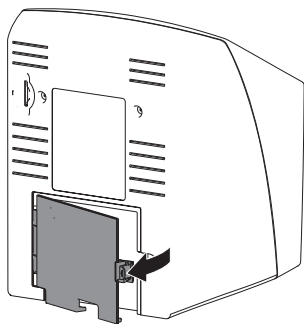
O aparelho não tem interruptor de alimentação principal. Por isso, o aparelho deve ser instalado de tal modo que o plugue possa ser facilmente acessado e, se for necessário, retirado rapidamente.

Requisitos:

- ✓ Deve haver tomadas elétricas devidamente instaladas nas proximidades do aparelho (respeitar o comprimento do cabo máximo)
 - ✓ Tomada elétrica bem acessível
 - ✓ A tensão da rede elétrica é idêntica à tensão informada na placa de características da fonte de alimentação
- Inserir o adaptador para o país apropriado na fonte de alimentação.

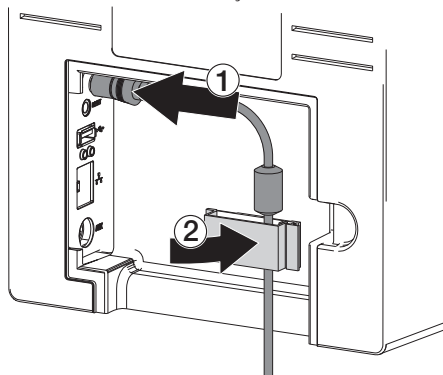


- Retirar a cobertura da parte de trás do aparelho.



- Inserir a ficha de ligação da fonte de alimentação na tomada do aparelho.

- Fixar o cabo com a braçadeira de cabo.



- Encaixar a fonte de alimentação na tomada elétrica.
- Recolocar a cobertura.



Ao utilizar o aparelho no ambiente dos pacientes é imperioso que a cobertura esteja montada na parte de trás.

7.7 Conectar o aparelho à rede

Objetivo da conexão de rede

Com a conexão de rede podem ser trocadas informações ou sinais de controle entre o aparelho e o software instalado em um dos computadores para por ex.:

- apresentar variáveis
- selecionar modos de funcionamento
- sinalizar mensagens e situações de erro
- alterar configurações no aparelho
- ativar funções de teste
- transmitir dados para arquivar
- preparar documentos sobre os aparelhos

O aparelho pode ser conectado à rede com um cabo ou pela conexão WLAN.



Para obter informações sobre a conexão por WLAN, ver "8.1 Instalar e configurar o aparelho".

Ligar os aparelhos de maneira segura

- A segurança e as características de desempenho relevantes são independentes da rede. O aparelho foi projetado para poder operar de modo independente, sem rede. No entanto, não havendo rede, uma parte das funcionalidades não fica disponível.
- A configuração manual incorreta pode causar problemas de rede consideráveis. É essencial que a configuração seja feita por um administrador de rede com conhecimentos especializados.
- A ligação de dados usa uma parte da largura de banda da rede. Não pode ser completamente excluída a interação com outros produtos médicos. Para a análise de riscos, aplicar a norma IEC 80001-1.
- O aparelho não é apropriado para ser ligado diretamente a pontos de acesso público à Internet.

Ao conectar os aparelhos entre si ou com partes de instalações, podem surgir perigos (p. ex. devido a correntes de fuga).

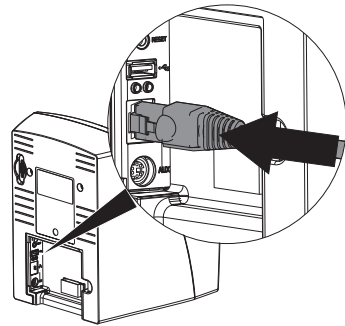
- › Conectar os aparelhos apenas quando não existir perigo para o utilizador e o paciente.
- › Conectar os aparelhos apenas se o ambiente não for afetado pelo acoplamento.
- › Se um acoplamento seguro dos dados do aparelho não for evidente, solicitar a determinação da segurança por meio de uma pessoa qualificada (p. ex. fabricante em questão).
- › Na ligação do aparelho a outros aparelhos, como p. ex. a um sistema informático, nas proximidades ou não de pacientes, tomar em atenção as disposições da IEC 60601-1 (EN 60601-1).
- › Ligar apenas acessórios (p. ex. monitores, impressoras), no mínimo, conformes à norma IEC 60950-1 (EN 60950-1).
- › O computador ligado tem que corresponder à norma EN 55032 (classe B) e EN 55024.



Um modelo da declaração do fabricante do equipamento conforme o artigo 12 da diretiva 93/42/CEE pode ser encontrado na área de downloads do site www.duerrdental.com (n.º de documento 9000-461-264).

Conectar o aparelho inserindo o cabo de rede

- › Retirar a cobertura da parte de trás do aparelho.
- › Encaixar o cabo de rede fornecido na tomada de rede do aparelho.



- › Recolocar a cobertura.



Ao utilizar o aparelho no ambiente dos pacientes é imperioso que a cobertura esteja montada na parte de trás.

8 Colocação em funcionamento



ATENÇÃO

Curto-circuito devido à água condensada

- Ligar o aparelho somente quando ele estiver aquecido à temperatura ambiente e se ele estiver seco.

8.1 Instalar e configurar o aparelho

O aparelho pode operar com os seguintes programas de imagiologia:

- VistaSoft da Dürr Dental
- VistaConnect da Dürr Dental
- DBSWIN da Dürr Dental
- VistaEasy da Dürr Dental
- Software de outros fabricantes mediante solicitação

Ajustar a rede

Configuração da rede

Para a configuração da rede estão disponíveis várias opções:

- ✓ Configuração automática com DHCP.
- ✓ Configuração automática com IP automático para ligação direta do aparelho e computador.
- ✓ Configuração manual.
- Configurar as definições de rede do aparelho relativas ao software ou, quando aplicável, à tela tátil.
- Verificar a firewall e, se necessário, libertar as portas.

Protocolo e portas de rede

Porta	Finalidade	Serviço
45123 UDP, 45124 UDP	Deteção e configuração do aparelho	
2006 TCP	Dados do aparelho	
514 ¹⁾ UDP	Dados Registro de eventos	Syslog
2005 TCP, 23 TCP	Diagnóstico	Telnet, SSH

¹⁾ A porta pode variar em função da configuração.



Durante a primeira conexão do aparelho com um computador, o aparelho adotará o idioma e o horário do computador.

Configurar a conexão WLAN no aparelho

Se o aparelho for operado por meio da rede sem fio, a pen de rede sem fio inclusa no pacote de entrega deve ser conectada à conexão USB na parte de trás do aparelho (ver "Conexões"). Em seguida, a conexão deve ser configurada no aparelho.



O funcionamento só é garantido com a pen de rede sem fio fornecida pela Dürr Dental.



Para ter uma conexão de rede sem fio segura, recomendamos a codificação da rede sem fio com WPA2.

A qualidade e o alcance da conexão da rede sem fio podem ser afetados pelo ambiente (p. ex., paredes espessas, ou outros aparelhos de rede sem fio). Prestar atenção à intensidade do sinal ao escolher o local de instalação.

Requisito:

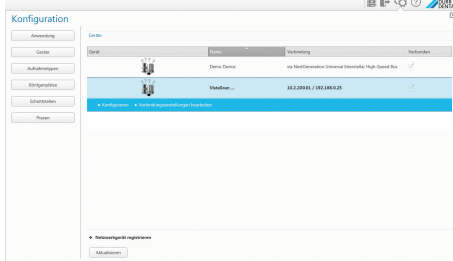
- ✓ Está registado no aparelho como administrador ou técnico (*Configurações > Níveis de acesso > Administrador/Técnico*).
- Consultar o administrador de rede sobre as configurações da rede sem fio.
- Na tela sensível ao toque, tocar em *Configurações > Configurações do sistema > Rede*.
- Em *Interface* seleccionar o ponto *Rede sem fio* e confirmar com **OK**.
- Configurar rede sem fio.
- Confirmar com **OK**.

Configurar o aparelho no VistaSoft

A configuração é feita diretamente no VistaSoft.

-  > *Selecionar aparelho*.

- › Marcar na lista o aparelho ligado.



- › Clicar em **Editar as configurações da conexão**.
- › Em **Geral** pode ser alterado o nome do aparelho (Designação) e consultadas informações.
- › Em **Conexão** pode ser inserido manualmente um endereço IP e ativado/desativado o DHCP.
- › Em **Avançadas** podem ser definidas funções avançadas, por ex. endereços 2 IP.

Inserir um endereço IP fixo (recomendado)



Para restaurar os ajustes de fábrica, manter a tecla reset do aparelho pressionada por 15 a 20 segundos ao ligar.

- › Em **Conexão** desativar o DHCP.
- › Inserir endereço IP, máscara de sub-rede e gateway.
- › Através da barra de navegação, navegar de volta para **Aparelhos** ou fechar o Flyout com

A configuração é memorizada.

Testar o aparelho

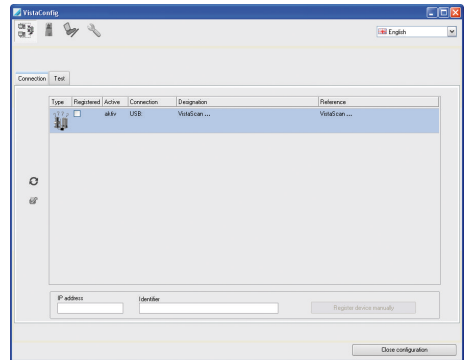
Para testar se o aparelho foi conectado corretamente, é possível escanear uma radiografia.

- › Abrir VistaSoft.
- › Criar uma estação de raio x para o aparelho ligado.
- › Iniciar sessão dos pacientes da demonstração (número do paciente: DEMO0001).
- › Selecionar tipo de captura (por ex. intraoral).
- › Escanear placa de fósforo, ver "11.2 Escanear os dados de imagem pelo computador".

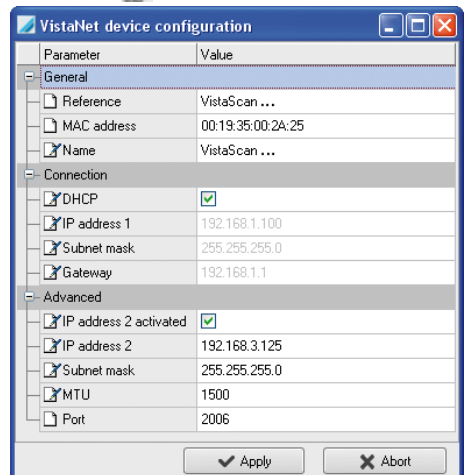
Configurar aparelho no DBSWIN

A configuração ocorre via VistaNetConfig, que é instalado automaticamente durante a instalação do DBSWIN ou do VistaEasy.

- › Selecionar **Início > Todos os Programas > Dürer Dental > VistaConfig > VistaNetConfig**.



- › Clicar em .
 - › A lista dos aparelhos ligados é atualizada.
 - › Ativar o aparelho ligado na coluna **Registrado**. Também é possível registrar vários aparelhos.
- Na janela **Configuração dos aparelhos VistaNet**, o nome do aparelho pode ser alterado (**designação**), um endereço IP pode ser inserido manualmente e é possível consultar informações.
- › Clicar em .



- › Se necessário, alterar a **designação**.
- › Clicar em **Aceitar** para memorizar a configuração.

Inserir um endereço IP fixo (recomendado)



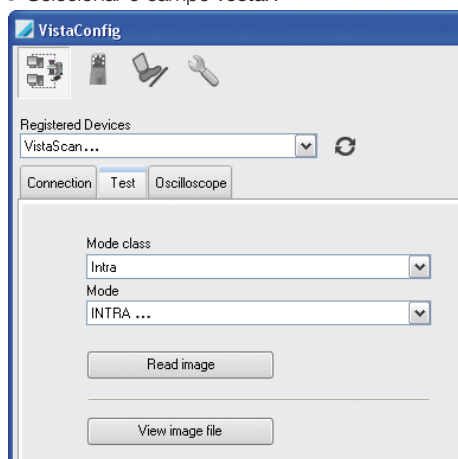
Para restaurar os ajustes de fábrica, manter a tecla reset do aparelho pressionada por 15 a 20 segundos ao ligar.

- › Desativar o **DHCP**.
- › Inserir endereço IP, máscara de sub-rede e gateway.
- › Clicar em **Aceitar**.
A configuração é memorizada.

Testar o aparelho

Para testar se o aparelho está ligado corretamente, pode ler-se uma radiografia.

- › Selecionar o campo **Testar**.



- › Selecionar o aparelho na lista de seleção **Aparelhos registrados**.
- › Selecionar a classe de modo.
- › Selecionar o modo.
- › Clicar em **Ler imagem**.
- › Ler a placa de fósforo, ver "11.2 Escanear os dados de imagem pelo computador".

8.2 Ajustar os aparelhos de raios X

Equipamentos de diagnóstico por imagem intraoral



Se for possível ajustar 60 kV no equipamento, dar preferência a esse ajuste.

Podem ser usados os valores de exposição conhecidos para filmes F (tais como Kodak Insight).

A seguinte tabela mostra os valores normais para o tempo de exposição e o produto de dose por área de uma placa de fósforo num paciente adulto.

	Emissor de radiação CC, 7 mA Comprimento do tubo 20 cm					
	Sem limitação do campo de radiação		Limitação do campo de radiação 2x3		Limitação do campo de radiação 3x4	
	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²
Dente incisivo	0,08 s	14,6	0,08 s	3,1	0,08 s	6,2
Pré-molar	0,12 s	21,9	0,12 s	4,6	0,12 s	9,3
Molar	0,17 s	31,1	0,17 s	6,6	0,17 s	13,2
Interproximal	0,18 s	32,9	0,18 s	7,0	0,18 s	14

	Emissor de radiação CC, 6 mA Comprimento do tubo 30 cm					
	Sem limitação do campo de radiação		Limitação do campo de radiação 2x3		Limitação do campo de radiação 3x4	
	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²
Dente incisivo	0,13 s	11,8	0,13 s	2,5	0,13 s	5,0
Pré-molar	0,18 s	16,4	0,18 s	3,4	0,18 s	6,9
Molar	0,25 s	22,8	0,25 s	4,8	0,25 s	9,6
Interproximal	0,27 s	24,6	0,27 s	5,2	0,27 s	10,4

› Verificar e adaptar o aparelho de raios X de acordo com os valores padrão específicos do aparelho. A seguinte tabela mostra os valores padrão para o tempo de exposição e o produto de dose por área de uma placa de fósforo numa criança.

	Emissor de radiação CC, 7 mA Comprimento do tubo 20 cm					
	sem limitação do campo de radiação		Limitação do campo de radiação 2x3		Limitação do campo de radiação 3x4	
	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²	60 kV	mGycm ²
Dente incisivo	0,05 s	9,1	0,05 s	1,9	0,05 s	3,8
Pré-molar	0,07 s	12,8	0,07 s	2,7	0,07 s	5,4
Molar	0,11 s	20,1	0,11 s	4,2	0,11 s	8,5
Interproximal	0,11 s	20,1	0,11 s	4,2	0,11 s	8,5

	Emissor de radiação CC, 6 mA Comprimento do tubo 30 cm					
	sem limitação do campo de radiação		Limitação do campo de radiação 2x3		Limitação do campo de radiação 3x4	
	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²	70 kV	mGycm ²
Dente incisivo	0,08 s	7,3	0,08 s	1,5	0,08 s	3,1
Pré-molar	0,11 s	10,0	0,11 s	2,1	0,11 s	4,2
Molar	0,14 s	12,8	0,14 s	2,7	0,14 s	5,4
Interproximal	0,14 s	12,8	0,14 s	2,7	0,14 s	5,4


› Verificar e adaptar o aparelho de raios X de acordo com os valores padrão específicos do aparelho.

8.3 Testes durante a colocação em funcionamento

Os testes necessários (tais como, o teste de aceitação) são regulamentados pela legislação vigente no país local.

- › Informar quais testes devem ser executados.
- › Executar os testes conforme a legislação do país.


Teste de aceitação

 Para o teste de aceitação da placa de fósforo e do sensor como receptores, é necessário posicionar a peça de teste intra e extra digital e, se necessário, o suporte da peça de teste adequado.

- › Antes de colocar o aparelho em funcionamento, executar o teste de aceitação do aparelho de raios X em conformidade com a legislação do país.
- Os testes de constância, executados pelos funcionários da clínica em intervalos regulares de tempo, referem-se ao resultado do teste de aceitação.

Teste de segurança elétrica

- › Executar o teste de segurança elétrica de acordo com a legislação do país (por ex., conforme IEC 62353).
- › Documentar os resultados.
- › Executar a instrução e a entrega do aparelho e documentar.

 Em anexo encontra-se um modelo para o protocolo de entrega.



9 Operar a tela sensível ao toque

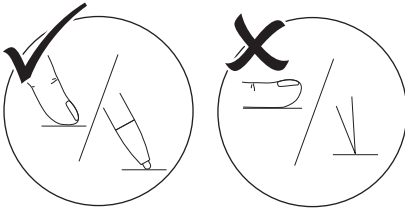


ATENÇÃO

Danos à tela sensível ao toque devido à operação incorreta

- › Tocar a tela sensível ao toque apenas com as pontas dos dedos ou com uma caneta para telas sensíveis ao toque.
- › Não usar objetos pontiagudos (por exemplo, canetas esferográficas) para operar a tela sensível ao toque.
- › Proteger a tela sensível ao toque contra água.

- › Digitar com as pontas dos dedos ou com uma caneta para telas sensíveis ao toque para selecionar um botão ou um campo.





- › Para obter mais informações sobre uma janela, pressionar **Ajuda**.

9.1 Navegar

Se o conteúdo de uma janela não puder ser exibido completamente em uma tela, surgirá uma barra de rolagem.

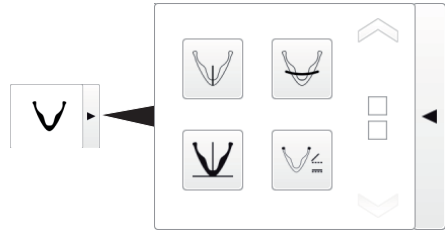


- › Pressionar  ou , para mover o trecho mostrado da janela.

9.2 Usar o menu

Os menus integrados na janela contêm comandos adicionais que podem ser selecionados.

- › Tocar em  para abrir o menu.

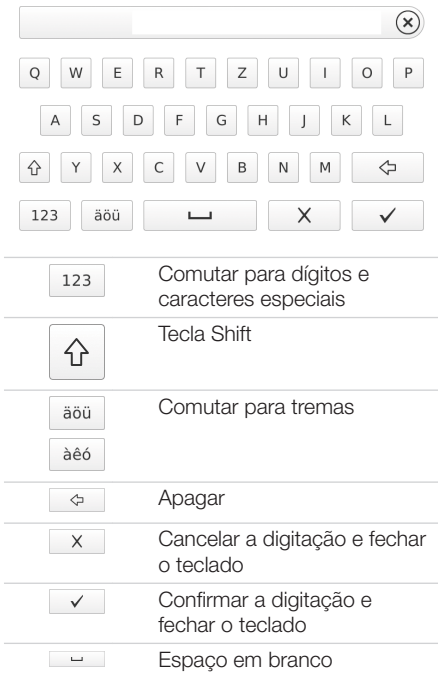


Ilust. 1: Exemplo: menu expandido

- › Selecionar comando.

9.3 Digitar o texto no campo

› Digitar os devidos dados nos campos que requeiram informações.
A janela do teclado abre-se.



O aparelho continua a funcionar.



Informação

Informação para o usuário.
O aparelho continua a funcionar.



Funcionamento sem falhas

- › Tocar em **Mensagens** .
A mensagem é mostrada. Em várias mensagens, a prioridade mais atual é mostrada junto com a maior prioridade primeiramente.
- › Para obter mais informações sobre as mensagens, pressionar **Ajuda**.

9.4 Consultar as mensagens na tela sensível ao toque

A visualização **Mensagens** mostra o histórico de todas as mensagens ocorridas. Neste caso, as mensagens são classificadas nas seguintes categorias:



Falha

O aparelho não funciona mais.
Quando a falha tiver sido corrigida, a mensagem deve ser confirmada.



Atenção

O aparelho continua a funcionar com limitações após a confirmação.



Nota

Informação importante para o usuário, por exemplo, sobre o estado do aparelho.

10 Usar as placas de fósforo corretamente



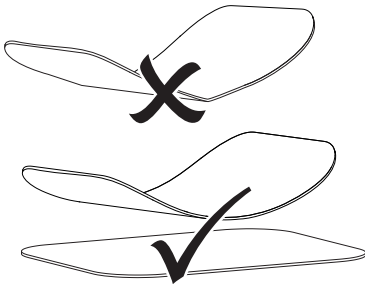
CUIDADO

As placas de fósforo são tóxicas

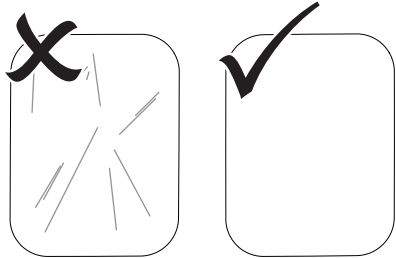
As placas de fósforo que não tiverem sido embaladas numa capa fotoprotetora podem causar intoxicação durante o seu posicionamento na cavidade oral ou caso sejam engolidas.

- › A placas de fósforo devem ser posicionadas na cavidade oral do paciente somente quando inseridas em uma capa fotoprotetora.
- › Não engolir as placas de fósforo ou partes dela.
- › Se a placa de fósforo ou partes dela tiverem sido engolidas, consultar imediatamente um médico especialista e remover a placa de fósforo.
- › Se a capa fotoprotetora tiver sido danificada na cavidade oral do paciente, lavar a cavidade oral com muita água. Não engolir a água usada para lavar.

- › As placas de fósforo são tão flexíveis como os filmes radiográficos. No entanto, a placa de fósforo não deve ser dobrada.



- › Não arranhar as placas de fósforo. Não submeter as placas de fósforo a pressão ou a objetos duros e pontiagudos.



- › Não contaminar as placas de fósforo.
- › Proteger as placas de fósforo contra luz solar e raios UV.
Guardar as placas de fósforo numa capa fotoprotetora ou cassete de placas intraorales/extraorales adequada.
- › As placas de fósforo são expostas previamente à radiação natural e radiação difusa de raios X. Proteger as placas de fósforo expostas ou apagadas contra a radiação.
Se a placa de fósforo tiver sido armazenada por mais de uma semana, apagar a placa de fósforo antes de usá-la.
- › Não conservar as placas de fósforo em locais quentes ou húmidos. Observar as condições ambientais (ver "4.2 Placa de fósforo").
- › As placas de fósforo podem ser expostas, lidas e eliminadas várias centenas de vezes se forem devidamente manuseadas, contanto que não hajam danos mecânicos.
No caso de danos, tais como camadas de proteção danificadas ou riscos visíveis que possam afetar o diagnóstico, a placa de fósforo deve ser substituída.
- › As placas de fósforo que apresentarem erro de produção ou embalagem serão substituídas na mesma quantidade pela Dürr Dental. As reclamações serão aceites apenas no prazo de 7 dias úteis após o recebimento da mercadoria.
- › Limpar as placas de fósforo corretamente (ver "12.3 Placa de fósforo").

11 Operação



CUIDADO

Os dados de imagem na placa de fósforo não são permanentes

Os dados de imagem são alterados por luz, radiação de raios X natural ou radiação difusa de raios X. Assim, a capacidade de diagnóstico é influenciada.

- › Escanear os dados de imagem em até 30 minutos após gerar a radiografia.
- › Nunca manusear as placas de fósforo expostas sem a capa fotoprotetora.
- › Não submeter a placa de fósforo exposta a nenhum tipo de radiação de raios X antes e durante o escaneamento.

Se o aparelho de raios X estiver no mesmo local que os tubos de radiação, não radiografar durante o escaneamento.

11.1 Radiografia



O procedimento está descrito no exemplo de uma placa de fósforo Plus com tamanho 2.

Acessórios necessários:

- Placa de fósforo
- Bolsa fotoprotetora no tamanho da placa de fósforo



AVISO

Perigo de contaminação cruzada em caso de não utilização ou utilização múltipla da capa fotoprotetora

- › Não utilizar a placa de fósforo sem a capa fotoprotetora.
- › Não utilizar a capa fotoprotetora várias vezes (artigo descartável).



AVISO

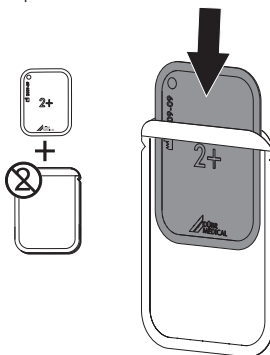
Perigo devido à utilização múltipla dos produtos que estão previstos para utilização única

Os artigos descartáveis estão danificados após a sua utilização e deixam de poder ser utilizados.

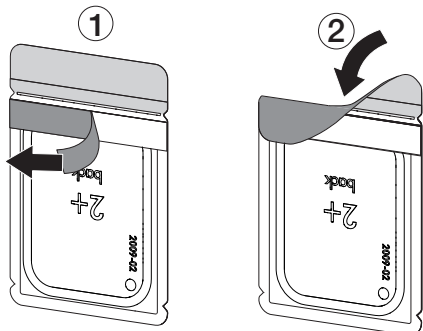
- › Eliminar os artigos descartáveis após a sua utilização.

Preparar o equipamento de diagnóstico

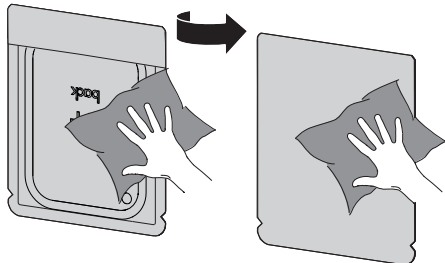
- ✓ A placa de fósforo está limpa.
- ✓ A placa de fósforo não está danificada.
- ✓ O marcador (se existente) adere na posição correta à placa de fósforo. Se o marcador se soltar, substituir a placa de fósforo.
- › Na primeira utilização ou em caso de armazenar por mais de uma semana: eliminar a placa de fósforo (ver "11.4 Apagar a placa de fósforo").
- › Inserir a placa de fósforo completamente na bolsa fotoprotetora. A face preta (inativa) da placa de fósforo deverá estar visível.



- › Retirar as listras de cola, fechar a aba, e pressionar a bolsa fotoprotetora para a fechar firmemente.



- › Imediatamente antes de posicionar na cavidade oral do paciente, desinfetar a bolsa fotoprotetora com uma toalhita de desinfecção (ver "12.2 Capa fotoprotetora").



- › Deixar a bolsa fotoprotetora secar na totalidade.
- › No caso das placas de fósforo Plus tamanho 4, se necessário, colocar um protetor oclusal na bolsa fotoprotetora com a placa de fósforo.

Fazer um raio X



ATENÇÃO

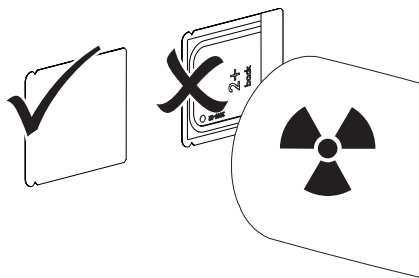
Danos na placa de fósforo devido ao aparelho de suporte com arestas afiadas

- › Usar somente aparelhos de suporte que não danifiquem a capa fotoprotetora e a placa de fósforo.
- › Não usar aparelhos de suporte com arestas afiadas.



Utilizar proteção para mãos.

- › Posicionar a placa de fósforo na bolsa fotoprotetora na cavidade oral do paciente. No processo, ter em atenção para que a face ativa da placa de fósforo fique voltada para o tubo de raio-x.



- › Ajustar o tempo de exposição e os valores de ajuste no aparelho de raios X (ver "8.2 Ajustar os aparelhos de raios X").
- › Criar radiografia. Os dados de imagem devem ser lidos num período de 30 minutos.

Preparar escaneamento



CUIDADO

A luz apaga os dados de imagem na placa de fósforo

- › Nunca manusear as placas de fósforo expostas sem a capa fotoprotetora.



Utilizar proteção para mãos.

- › Retirar a bolsa fotoprotetora com a placa de fósforo da cavidade oral do paciente.

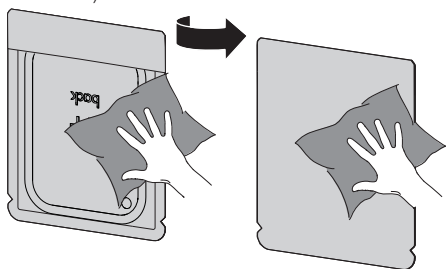


AVISO

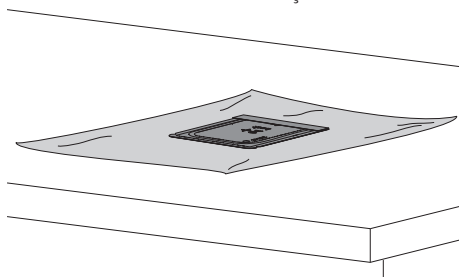
Contaminação do aparelho

- › Limpar e desinfetar a capa fotoprotetora antes de remover a placa de fósforo.
- › No caso de sujidade intensa, por ex. sangue, limpar a bolsa fotoprotetora e as luvas de proteção a seco, p. ex. com uma toalha de papel limpa.

- › Desinfetar a bolsa fotoprotetora e as luvas de proteção com uma toalhita de desinfecção (p. ex., FD 350). Alternativamente, é possível aplicar uma desinfecção por pulverização (p. ex. FD 322, FD 333) numa toalha macia sem fibras.



- › Colocar a bolsa fotoprotetora com a placa de fósforo na toalhita de desinfecção.



- › Deixar a bolsa fotoprotetora secar na totalidade.
- › Tirar as luvas de proteção, desinfetar e limpar as mãos.

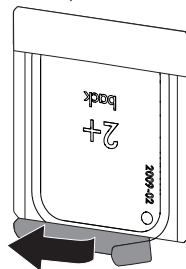


ATENÇÃO

O pó das luvas protetoras na placa de fósforo danifica o aparelho durante a digitalização

- › Antes de manusear a placa de fósforo, limpar as mãos removendo completamente o pó das luvas.

- › Rasgar a bolsa fotoprotetora.




11.2 Escanear os dados de imagem pelo computador

Inicializar o digitalizador de placas de fósforo e o software



O processo de escaneamento está descrito no software de imagiologia VistaSoft.

Para obter mais informações sobre a operação do software de imagiologia, ver o respectivo manual.

- › Pressionar o botão de Ligar/Desligar  para ligar o aparelho.
- › Ligar o computador e o monitor.
- › Iniciar o VistaSoft.
- › Selecionar paciente.
- › Na barra de menu, selecionar o respectivo tipo de gravação.
- › Selecionar o aparelho.
- › Definir o modo de captura.
A captação de imagem inicia imediatamente.
- › Quando o ScanManager estiver ativo, selecionar a ordem de radiografia na tela sensível ao toque do aparelho.

Resultado:

Na tela sensível ao toque, é mostrada uma animação que descreve como inserir a placa de fósforo.



Inserir a placa de fósforo apenas quando a barra da animação acender em verde.



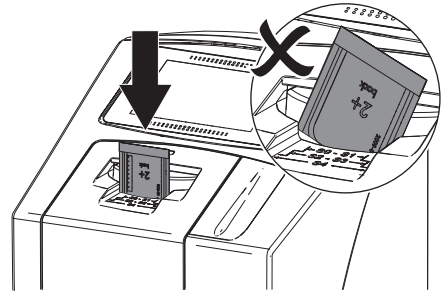
Ilust. 2: Exemplo de uma animação solicitando a inserção da placa de fósforo

Escanear a placa de fósforo



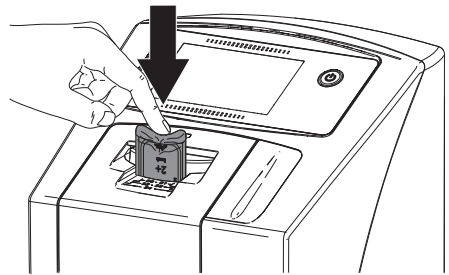
Para evitar a troca de imagens de radiografia, escanear somente as imagens do paciente selecionado.

- › Posicionar a bolsa fotoprotetora com a placa de fósforo no centro e reta na unidade de entrada. O lado aberto da bolsa fotoprotetora deve estar voltado para baixo; o lado inativo da placa de fósforo, para o usuário.



A fixação avança automaticamente e fixa a bolsa fotoprotetora à placa de fósforo.

- › Inserir a placa de fósforo a partir da bolsa fotoprotetora para baixo no aparelho, até que a placa de fósforo seja retraída automaticamente para dentro do aparelho.

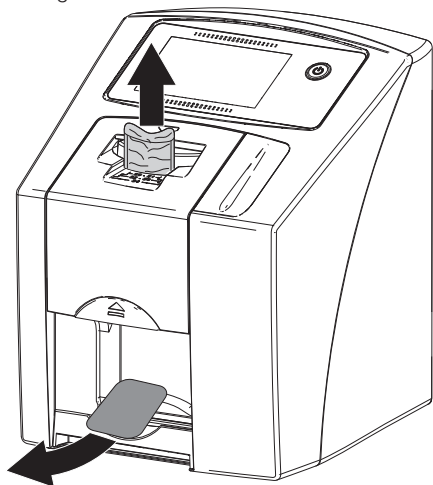


A bolsa fotoprotetora é segurada através da fixação e não é puxada para dentro do aparelho. O progresso do procedimento de digitalização é mostrado na tela sensível ao toque. Os dados de imagem são transmitidos automaticamente para o software de imagiologia.

Após a digitalização, a placa de fósforo é apagada e cai no compartimento de saída.

- › Salvar a radiografia.
- › Retirar a bolsa fotoprotetora vazia.

- › Retirar a placa de fósforo e prepará-la para radiografar novamente.



11.3 Escanear os dados de imagem através da tela sensível ao toque no aparelho

Iniciar o digitalizador de placas de fósforo

Durante o escaneamento dos dados de imagem através da tela sensível ao toque, o aparelho não precisa estar conectado a um computador. Os dados de imagem são salvos no cartão de memória inserido no aparelho. Para transmitir os dados para o software de processamento de imagens, o aparelho deve estar conectado novamente a um computador.

Para escanear através da tela sensível ao toque, existem duas possibilidades:



Digitalização:

Antes de escanear a imagem, os dados de paciente e as definições de gravação são agrupados em uma imagem e salvos com os dados de imagem.

Se nenhum dado de paciente e nenhuma definição de gravação forem indicados, a imagem será salva em uma pasta com data e horário.




Digitalização rápida:

Os dados de imagem são salvos em uma pasta com data e horário sem informações adicionais.



Na **Ajuda**, na tela sensível ao toque é possível consultar mais informações sobre como operar o aparelho através dela.

Requisito:

- ✓ O cartão de memória (SDHC, no máximo com 32 GB) deve estar na entrada para cartão do aparelho.
- › Pressione  para ligar o aparelho.

Iniciar a digitalização:

- › Pressionar **Digitalizar** na tela sensível ao toque.
- › Digitar os dados de paciente.
- › Selecionar definições de gravação e modo de digitalização.

Na tela sensível ao toque, é mostrada uma animação que descreve como inserir a placa de fósforo.



Inserir a placa de fósforo apenas quando a barra da animação acender em verde.



Ilust. 3: Exemplo de uma animação solicitando a inserção da placa de fósforo

Iniciar digitalização rápida:

- › Pressionar **Digitalizar** na tela sensível ao toque.

- › Selecionar modo de digitalização.
Na tela sensível ao toque, é mostrada uma animação que descreve como inserir a placa de fósforo.



Inserir a placa de fósforo apenas quando a barra da animação acender em verde.



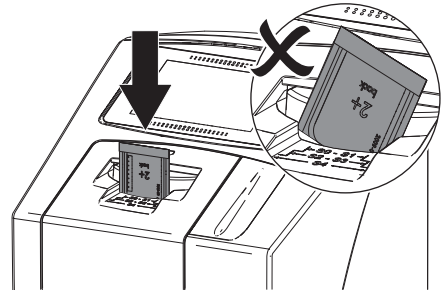
Ilust. 4: Exemplo de uma animação solicitando a inserção da placa de fósforo

Escanear a placa de fósforo



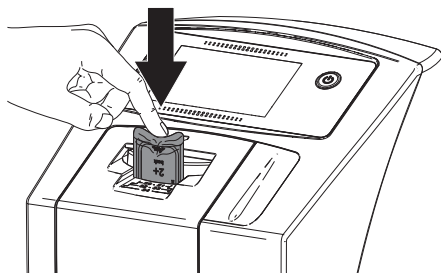
Para evitar a troca de imagens de radiografia, escanear somente as imagens do paciente selecionado.

- › Posicionar a bolsa fotoprotetora com a placa de fósforo no centro e reta na unidade de entrada. O lado aberto da bolsa fotoprotetora deve estar voltado para baixo; o lado inativo da placa de fósforo, para o usuário.



A fixação avança automaticamente e fixa a bolsa fotoprotetora à placa de fósforo.

- › Inserir a placa de fósforo a partir da bolsa fotoprotetora para baixo no aparelho, até que a placa de fósforo seja retraída automaticamente para dentro do aparelho.



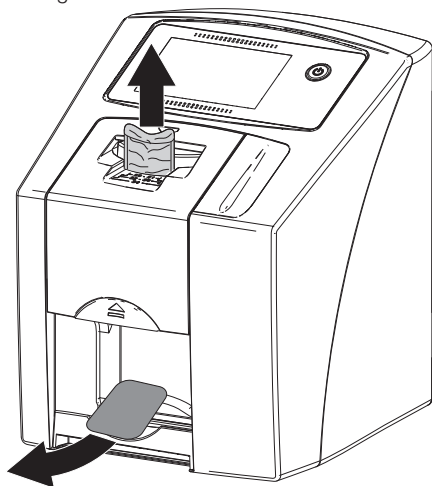
A bolsa fotoprotetora é segurada através da fixação e não é puxada para dentro do aparelho. O progresso do procedimento de digitalização é mostrado na tela sensível ao toque. Os dados de imagem são salvos automaticamente no cartão de memória.



Na tela, é mostrada apenas uma visualização que exibe a primeira impressão da imagem da radiografia. Para obter o resultado do exame, a imagem da radiografia deve ser observada no monitor de resultados de exames.

Após a digitalização, a placa de fósforo é apagada e cai no compartimento de saída.

- › Retirar a bolsa fotoprotetora vazia.
- › Retirar a placa de fósforo e prepará-la para radiografar novamente.



Transmitir os dados de imagem para o computador

As radiografias captadas pela tela sensível ao toque são salvas no cartão de memória.

Estas radiografias podem ser importadas por um a conexão em rede para um software de imagiologia (por exemplo, o VistaSoft).

- › Conectar o aparelho à rede.
- › Iniciar o software de imagiologia.
- › Inicializar a importação de imagem através do software de processamento de imagens (para obter mais informações, consultar o manual do software de imagiologia).
- › Salvar os dados de imagem.
Os dados de imagem no cartão de memória são apagados automaticamente assim que a transmissão tiver sido executada com sucesso.

11.4 Apagar a placa de fósforo

Os dados de imagem são apagados automaticamente após o escaneamento. Se os dados de imagem não deverem ser apagados, esta função do processo de escaneamento ativo pode ser desativada na tela sensível ao toque do aparelho através de **Desativar luz de apagar dados**.

O modo especial **APAGAR** ativa somente a unidade de eliminação do digitalizador de placas de fósforo. Os dados de imagem não são escaneados.

Nos casos seguintes, a placa de fósforo deve ser apagada com o modo especial:

- No primeiro uso da placa de fósforo ou se a placa for armazenada por mais de uma semana.
- Devido a um erro, os dados de imagem na placa de fósforo não foram apagados (mensagem de erro no software).

Apagar a placa de fósforo através do computador

- › Selecionar o modo especial **APAGAR** no software.
- › Escanear a placa de fósforo (ver "11.2 Escanear os dados de imagem pelo computador").

Apagar a placa de fósforo através da tela sensível ao toque

- › Pressionar **Digitalizar** na tela sensível ao toque.
- › Selecionar o modo de digitalização **APAGAR**.

- › Escanear a placa de fósforo (ver "11.3 Escanear os dados de imagem através da tela sensível ao toque no aparelho").

11.5 Desligar o aparelho

- › Pressionar a tecla Ligar/Desligar  durante 3 segundos.

Assim que o aparelho encerrar, desliga completamente. A tela sensível ao toque está desligada.



Após a desativação, esperar 10 s antes de voltar a ligar o aparelho.

Usar a cobertura de proteção

Em longos tempos de parada, a cobertura de proteção protege o aparelho contra sujeira e poeira.

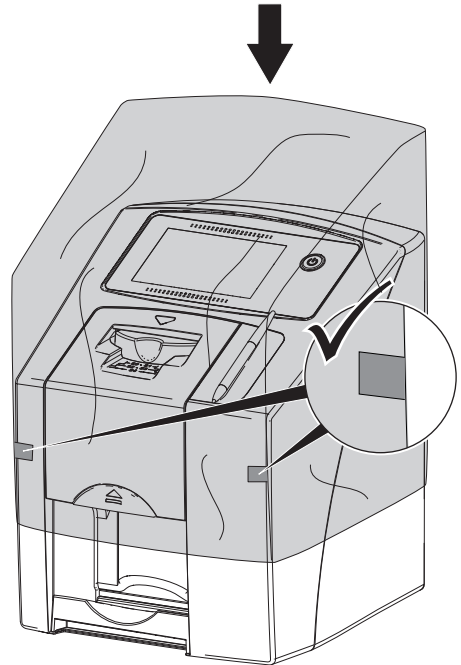


AVISO

Perigo de asfixia

- › Guardar a cobertura protetora em um local inacessível para crianças.

- › Puxar a cobertura protetora sobre o aparelho até que ele esteja completamente coberto. Prestar atenção para que as marcas estejam à frente.



- › Se não for usar a cobertura protetora, guarde-a em um local limpo.

PT 12 Limpeza e desinfecção

Para a limpeza e desinfecção do aparelho e dos seus acessórios devem levar-se em consideração as diretivas, normas e especificações relativas a dispositivos médicos específicas do país, bem como as especificações particulares no consultório ou clínica.



ATENÇÃO

Meios e métodos inadequados podem danificar o aparelho e seus acessórios

- Devido a possíveis danos nos materiais não utilizar compostos à base de: ligações que contenham fenol, ligações que libertem halogéneos, ácidos fortemente orgânicos ou ligações que libertem oxigénio.
- › A Dürr Dental recomenda produtos de desinfecção da gama de produtos Dürr Dental. Apenas os produtos mencionados neste manual foram testados pela Dürr Dental em relação à compatibilidade dos materiais.
 - › Respeitar as instruções de utilização dos meios de desinfecção.

- › Remover a sujidade com toalha suave e sem fibras e humedecida em água fria.
- › Desinfetar a superfície com uma toalha de desinfecção. Como opção, é possível usar um produto de desinfecção numa toalha sem fibras e suave.

Unidade de entrada

Em caso de contaminação ou de sujidade visível, a unidade de entrada deve ser limpa e desinfetada.

Para a desinfecção por imersão, usar os seguintes produtos de limpeza e desinfetantes:

- ✓ Desinfecção de instrumentos ID 213
- ✓ ID 212
- ✓ ID 212 forte



ATENÇÃO

O calor danifica as peças em material sintético

- › Não tratar as peças do aparelho com um equipamento para desinfecção térmica ou esterilizador a vapor.
- › Na tela sensível ao toque, tocar em .
- › O fixador move-se para a posição de limpeza.
- › Pressionar a tecla de desbloqueio e remover a cobertura por cima.



Utilizar proteção para mãos.

12.1 Digitalizador de placas de fósforo

Superfície do aparelho

Em caso de contaminação ou sujidade visível, a superfície do aparelho deve ser limpa e desinfetada.

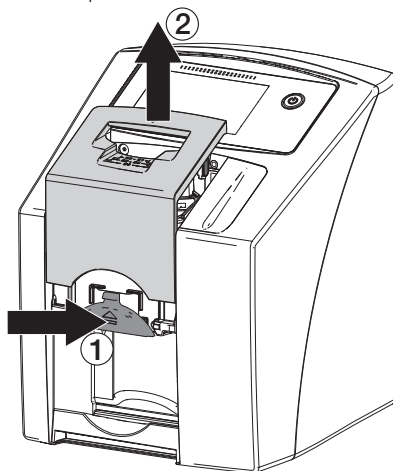
A Dürr Dental recomenda os produtos de desinfecção FD322, FD 333, FD 350 e FD 366 sensitiv.



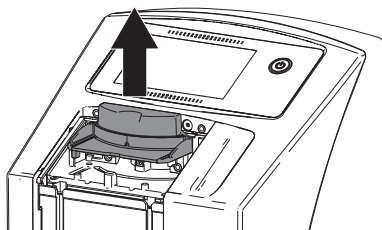
ATENÇÃO

Líquidos podem causar danos ao aparelho

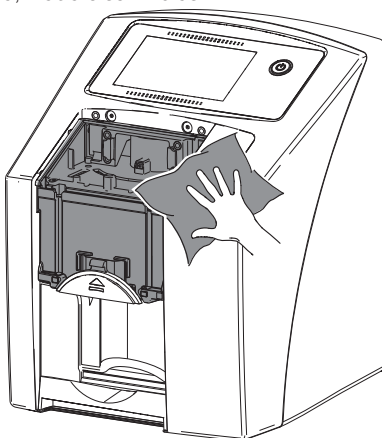
- › Não pulverizar o aparelho com produtos de desinfecção ou limpeza.
- › Assegurar que nenhum líquido atinja o interior do aparelho.



- › Remover o fixador para cima.



- › Limpar a cobertura, o fixador e as peças internas com uma toalha humedecida em água fria, macia e sem fibras.



- › Desinfetar a cobertura, o fixador e as peças internas com uma toalhita de desinfecção. Como opção, é possível usar um desinfetante numa toalha sem fibras e suave. Prestar atenção às instruções de uso do desinfetante. A cobertura e o fixador também podem ser desinfetados numa desinfecção por imersão.
- › Colocar o fixador.
- › Colocar a cobertura.
- › Tocar em **OK** na tela sensível ao toque. O fixador move-se para a posição de saída.

12.2 Capa fotoprotetora

Em caso de contaminação ou sujidade visível, a superfície do aparelho deve ser limpa e desinfetada.

- › Desinfetar a capa protetora com um produto de desinfecção antes e depois da sua colocação. A Dürr Dental recomenda as toalhas de desinfecção FD 333 forte wipes (virucida), FD 350 (virucida limitado) e FD 322 premium wipes (virucida limitado).

- › Deixar a capa fotoprotetora secar na totalidade antes da sua utilização.

12.3 Placa de fósforo

As toalhas de limpeza e desinfecção são inadequadas para a limpeza das placas de fósforo ou podem danificar as mesmas. Usar exclusivamente produtos de limpeza compatíveis com o material.

A Dürr Dental recomenda a toalha de limpeza para placas de fósforo (ver "Limpeza e desinfecção"). Apenas este produto foi testado em relação à compatibilidade dos materiais.



ATENÇÃO

Calor ou humidade danificam a placa de fósforo

- › A placa de fósforo não deve ser esterilizada a vapor.
 - › A placa de fósforo não deve ser desinfetada por imersão.
 - › Usar somente produtos de limpeza compatíveis com os materiais.
- › Antes de cada uso, remover a sujeira em ambos os lados da placa de fósforo com uma toalha seca, suave e que não solte fios.
 - › Remover a sujeira persistente ou seca com um pano de limpeza de placas de fósforo. Prestar atenção às instruções de uso da toalha de limpeza.
 - › Antes de usar, secar completamente a placa de fósforo.

12.4 Cobertura de proteção

Limpar a superfície da cobertura de proteção em caso de sujidade visível.

- › Limpar a cobertura de proteção com uma toalha sem fibras, macia e humedecida em água corrente fria.
- › Coloque a cobertura de proteção sobre um aparelho limpo e desinfetado.

12.5 Caixa de armazenamento com tabuleiro de placas de fósforo

Em caso de contaminação e sujidade visível, limpar e desinfetar a superfície da caixa de conservação e da placa de base interior.

Para a caixa de conservação, a Dürr Dental recomenda os produtos de desinfecção:

FD 366 sensitiv

Para a placa de base, a Dürr Dental recomenda os produtos de desinfecção:

FD 350 e FD 366 sensitiv

- › Limpar a superfície da caixa de conservação e da placa de base com um pano suave e sem fibras humedecido em água fria.
- › Desinfetar a caixa de conservação com uma toalha de desinfecção. Como opção, é possível usar um produto de desinfecção numa toalha sem fibras e suave.
- › Desinfetar a placa de base com uma toalha de desinfecção.

Alternativamente a placa de base pode ser tratada na termodesinfecção ou no esterilizador a vapor. Nesse processo, não exceder a temperatura de 134 °C.

12.6 Caneta para tela sensível ao toque

A caneta para tela sensível ao toque pode ser limpa da mesma forma que o aparelho (ver "12.1 Digitalizador de placas de fósforo").

13 Manutenção

13.1 Plano de manutenção recomendado



Apenas especialistas ou pessoal formado pela Dürr Dental podem executar a manutenção do aparelho.



Antes de trabalhar no aparelho ou em caso de perigo, desligar da rede elétrica.

Os intervalos de manutenção recomendados baseiam-se num funcionamento do aparelho com 15 imagens intraorais por dia e 220 dias úteis por ano.

Intervalo de manutenção	Trabalhos de manutenção
Anualmente	› Inspeccionar o aparelho visualmente.
	› Verificar as placas de fósforo quanto a riscos, se necessário, substituir.
	› Verificar os acionamentos da esteira, as cintas transportadoras e as molas, substituir se necessário.
	› Remover o pó e a sujidade dos componentes acessíveis.
	› Executar a verificação do sistema.
A cada 3 anos	› Trocar conjunto de palhetas de limpeza.
	› Substituir o suporte de rolos.
	› Substituir as correias de acionamento.

14 Sugestões para o usuário e para o técnico



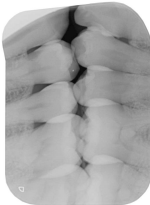
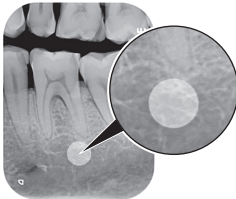

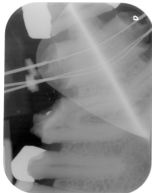
Os trabalhos de reparo, que não se integrem nos trabalhos de manutenção habituais, deverão ser realizados apenas por um técnico especializado ou pelo nosso serviço de apoio ao cliente.


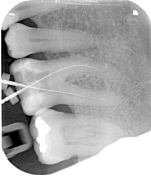


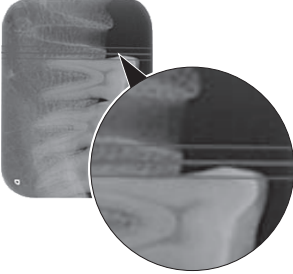
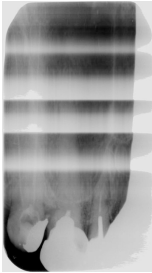
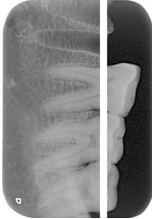
Antes de trabalhar no aparelho ou em caso de perigo, desligar da rede elétrica.

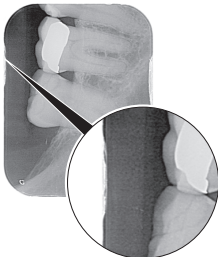
14.1 Radiografia muito clara

Erro	Causa possível	Solução
A radiografia não é mostrada no monitor após a digitalização	A placa de fósforo é alimentada incorretamente e o lado inativo é lido	› Escanear mais uma vez imediatamente a placa de fósforo, inserindo a placa de fósforo na posição correta.
	Os dados da imagem da placa de fósforo foram apagados, por exemplo, pela luz ambiente	› Escanear os dados da imagem da placa de fósforo sempre o mais rápido possível.
	Erro no aparelho	› Informar o técnico.
	Não existem dados de imagem na placa de fósforo, a placa de fósforo não foi exposta	› Expor a placa de fósforo.
	Aparelho de raios X defeituoso	› Informar o técnico.
Radiografia muito escura	Dose de radiação está muito alta	› Verificar parâmetros de radiografia.
	Ajustes de brilho e contraste incorretos no software	› Ajustar o brilho da imagem de radiografia no software.
Radiografia muito clara	A placa de fósforo exposta foi submetida à luz ambiente	› Escanear os dados da imagem da placa de fósforo sempre o mais rápido possível.
	Dose de raios X baixa demais	› Verificar parâmetros de radiografia.
	Ajustes de brilho e contraste incorretos no software	› Ajustar o brilho da imagem de radiografia no software.
	A dose de radiação na placa de fósforo é muito baixa	› Aumentar a dose de radiação.
Radiografia apresenta somente manchas	A ampliação (valor HV) no software foi ajustada muito baixa	› Aumentar a ampliação (valor HV).
	Um modo de digitalização inadequado foi selecionado	› Selecionar um modo de digitalização adequado.
	O ajuste para o valor limiar está muito alto	› Reduzir o valor limiar.

Erro	Causa possível	Solução
Deformação na parte de cima ou de baixo na radiografia 	A placa de fósforo foi inserida fora do centro e na diagonal	<ul style="list-style-type: none"> › Verificar o código de erro na tela tátil. › Inserir a placa de fósforo no centro e reta.
A radiografia está invertida	A placa de fósforo foi exposta no lado incorreto.	<ul style="list-style-type: none"> › Colocar a placa de fósforo corretamente na capa fotoprotetora. › Colocar a placa de fósforo corretamente.
Sombra arredondada na radiografia 	A placa de fósforo Plus ID (com marcador) foi exposta no lado incorreto	<ul style="list-style-type: none"> › Ao radiografar, prestar atenção para que o lado ativo esteja voltado para a direção do tubo de radiação.
Imagens fantasmas ou duas exposições na radiografia 	<p>A placa de fósforo foi exposta duas vezes</p> <p>A placa de fósforo não foi apagada suficientemente</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Expor a placa de fósforo somente uma vez. › Verificar o funcionamento da unidade de eliminação. › Se o fato se repetir, informar o técnico.
A radiografia apresenta um reflexo no canto 	A placa de fósforo estava dobrada na exposição à radiação	<ul style="list-style-type: none"> › Não dobrar a placa de fósforo.

Erro	Causa possível	Solução
Sombras na radiografia 	Retirar a placa de fósforo da capa fotoprotetora antes da digitalização	<ul style="list-style-type: none"> › Não manusear a placa de fósforo sem a capa fotoprotetora. › Conservar a placa de fósforo na capa fotoprotetora.
A radiografia está cortada, falta uma parte 	<p>A parte de metal do tubo de radiação está antes da saída de raios X</p> <p>A borda do quadro no software de processamento de imagem está incorreta</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Durante a radiografia, prestar atenção para que nenhuma peça de metal esteja entre o tubo e o paciente. › Inspecionar os tubos de radiação. › Desativar a borda do quadro.
O software não pode agrupar os dados para formar uma imagem completa	<p>A dose de radiação na placa de fósforo é muito baixa</p> <p>A ampliação (valor HV) no software foi ajustada muito baixa</p> <p>Um modo de digitalização inadequado foi selecionado</p> <p>O ajuste para o valor limiar está muito alto</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Aumentar a dose de radiação. › Aumentar a ampliação (valor HV). › Selecionar um modo de digitalização adequado. › Reduzir o valor limiar.
A radiografia tem listras	<p>Placa de fósforo exposta previamente, por exemplo, por radiação natural ou radiação difusa de raios X</p> <p>Partes da placa de fósforo foram expostas à luz durante o manuseamento</p> <p>A placa de fósforo está suja ou riscada</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Se a placa de fósforo tiver sido armazenada por mais de uma semana, apagar a placa de fósforo antes de usá-la. › Não expor as placas de fósforo expostas à claridade. › Escanear os dados de imagem no máximo meia hora após a exposição. › Limpar a placa de fósforo. › Substituir a placa de fósforo riscada.
Listras claras na janela de escaneamento	<p>Incidência de luz ambiente em excesso durante o processo de leitura</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Escurecer o espaço. › Girar o aparelho de modo que a luz não incida diretamente na unidade de entrada.

Erro	Causa possível	Solução
Linhas horizontais e cinzas na radiografia, sobre as bordas de imagem esquerda e direita 	Transporte escorregadio	› Limpar o mecanismo de transporte, se for necessário, substituir as correias de transporte.
A radiografia está alongada com listras claras e horizontais 	Foi usada uma capa fotoprotetora ou placa de fósforo incorreta	› Usar somente acessórios originais.
A radiografia está dividida em duas partes na vertical 	Sujeira na ranhura do laser (tais como, cabelos ou poeira)	› Limpar a ranhura a laser.
A radiografia apresenta pequenos pontos claros ou manchas	Micro-riscos na placa de fósforo	› Substituir a placa de fósforo.

Erro	Causa possível	Solução
A laminação da placa de fósforo dissolve-se na borda 	Foi usado um equipamento de suporte incorreto	› Usar somente placas de fósforo e equipamento de suporte de filme originais.
	A placa de fósforo foi manuseada incorretamente.	› Usar a placa de fósforo corretamente. › Observar as instruções de uso da placa de fósforo e do equipamento de suporte de filme.

14.2 Erro no software

Erro	Causa possível	Solução
"Muita luz ambiente"	O aparelho está exposto a muita luz	<ul style="list-style-type: none"> › Escurecer o espaço. › Girar o aparelho de modo que a luz não incida diretamente na ranhura de transporte.
"Fonte de alimentação incorreta"	Foi conectada uma fonte de alimentação incorreta	<ul style="list-style-type: none"> › Usar a fonte de alimentação fornecida.
"Sobreaquecimento"	O laser ou a unidade de eliminação estão muito quentes	<ul style="list-style-type: none"> › Desligar o aparelho e deixar esfriar.
"Erro na unidade de eliminação"	LED defeituoso	<ul style="list-style-type: none"> › Informar o técnico.
O software de processamento de imagem não detecta o aparelho	O aparelho não está ligado	<ul style="list-style-type: none"> › Ligar o aparelho.
	O cabo de conexão entre o aparelho e o computador não está conectado corretamente	<ul style="list-style-type: none"> › Verificar o cabo de conexão.
	O computador não detecta a conexão com o aparelho	<ul style="list-style-type: none"> › Verificar o cabo de conexão. › Verificar o ajuste de rede (endereço IP e máscara de sub-rede).
	Erro de hardware	<ul style="list-style-type: none"> › Informar o técnico.
	O endereço IP do aparelho está sendo usado por outro aparelho	<ul style="list-style-type: none"> › Verificar a configuração de rede (endereço IP e máscara de sub-rede) e atribuir um endereço IP individual para cada aparelho. › Se o fato se repetir, informar o técnico.
O aparelho não aparece na lista de seleção do VistaConfig	O aparelho está conectado atrás de um roteador	<ul style="list-style-type: none"> › Configurar o endereço IP no aparelho sem um roteador intermediário. › Reativar o roteador intermediário. › Inserir o endereço IP manualmente no VistaConfig e cadastrar o aparelho.
	O endereço IP do aparelho está sendo usado por outro aparelho	<ul style="list-style-type: none"> › Verificar a configuração de rede (endereço IP e máscara de sub-rede) e atribuir um endereço IP individual para cada aparelho. › Se o fato se repetir, informar o técnico.
O aparelho aparece na lista de seleção no VistaConfig, mas não é possível conectá-lo	As máscaras de sub-rede do computador e do aparelho não são idênticas	<ul style="list-style-type: none"> › Verificar as máscaras de sub-rede e, se necessário, ajustá-las.

Erro	Causa possível	Solução
Erro "E2490"	A conexão do aparelho foi interrompida quando o software ainda tentava responder ao aparelho	<ul style="list-style-type: none">› Reestabelecer a conexão do aparelho.› Repetir o procedimento.

14.3 Erro no aparelho

Erro	Causa possível	Solução
O aparelho não liga	Tensão de rede elétrica ausente	<ul style="list-style-type: none"> › Verificar o cabo de rede e a conexão de encaixe, se necessário, substituí-la. › Verificar a fonte de alimentação. › Se uma luz verde não acender, substituir a fonte de alimentação. › Verificar o disjuntor no edifício.
	Botão de ligar/desligar está defeituoso	<ul style="list-style-type: none"> › Informar o técnico.
O aparelho desliga novamente após pouco tempo	O cabo ou o plugue da fonte de alimentação não está inserido corretamente	<ul style="list-style-type: none"> › Verificar o cabo ou as conexões de encaixe.
	Falha de hardware	<ul style="list-style-type: none"> › Informar o técnico.
	Rede com subtensão	<ul style="list-style-type: none"> › Verificar a tensão de rede.
O aparelho está ligado, mas a tela não mostra nada	Erro-de-inicialização-da-tela-sensível-ao-toque	<ul style="list-style-type: none"> › Desligar e ligar o aparelho.
	Ajuste de brilho muito escuro na tela sensível ao toque	<ul style="list-style-type: none"> › Atualizar-firmware. › Aumentar o brilho da tela sensível ao toque.
	A tela está com defeito	<ul style="list-style-type: none"> › Informar o técnico.
Ruídos de funcionamento muito altos após ligar o aparelho, por mais de 30 segundos	Deflector do feixe está defeituoso	<ul style="list-style-type: none"> › Informar o técnico.
O aparelho não reage	O aparelho ainda não concluiu a inicialização	<ul style="list-style-type: none"> › Após ligar, aguardar 20 a 30 segundos até que a inicialização esteja concluída.
	O aparelho está sendo bloqueado pelo firewall	<ul style="list-style-type: none"> › Liberar as portas para o aparelho no firewall.

Erro	Causa possível	Solução
A conexão de rede foi interrompida	Pen de rede sem fio não inserida	› Inserir a pen de rede sem fio no aparelho.
	A distância em relação ao router da rede sem fio é demasiado grande	› Posicionar o aparelho próximo ao router da rede sem fio.
	As paredes entre o router da rede sem fio e o aparelho são demasiado espessas	› Posicionar o aparelho próximo ao router da rede sem fio.
	Uma outra rede sem fio está a interferir com o funcionamento desta rede sem fio	› Alterar a faixa de frequência da rede sem fio.
	O cabo de conexão entre o aparelho e o computador não está conectado corretamente	› Verificar o cabo de conexão.
	O endereço IP do aparelho está a ser usado por outro aparelho	› Verificar a configuração de rede (endereço IP e máscara de sub-rede) e atribuir um endereço IP individual para cada aparelho. › Se o fato se repetir, informar o técnico.

14.4 Mensagens de erro na tela sensível ao toque

Erro	Causa possível	Solução
Código de erro -1008	Conexão com o aparelho interrompida	<ul style="list-style-type: none"> › Atualizar-firmware.
Código de erro -1010	Temperatura do aparelho alta demais	<ul style="list-style-type: none"> › Deixar o aparelho esfriar. › Informar o técnico.
Código de erro -1022	Submódulo não foi inicializado	<ul style="list-style-type: none"> › Erro no software, se necessário, atualizá-lo. › Informar o técnico.
Código de erro -1024	Erro de comunicação interna	<ul style="list-style-type: none"> › Desligar e ligar o aparelho. › Atualizar-firmware. › Escurecer o espaço. › Girar o aparelho de modo que a luz não incida diretamente na ranhura de transporte.
Código de erro -1026	Modo de captura	<ul style="list-style-type: none"> › Selecionar o modo de captura. › Informar o técnico. › Atualizar-firmware. › Repor as definições dos modos de digitalização na interface do aparelho ou do software de imagiologia.
Código de erro -1100	A digitalização ultrapassou o tempo permitido	<ul style="list-style-type: none"> › Informar o técnico. › Inspeccionar a cinta transportadora. › Verificar o bloqueio. Remover a placa de fósforo do aparelho.
Código de erro -1104	Erro na unidade de eliminação	<ul style="list-style-type: none"> › Informar o técnico. › Substituir a unidade de eliminação.
Código de erro -1116	Alimentação do acionamento está bloqueada	<ul style="list-style-type: none"> › Eliminar o bloqueio. › Informar o técnico.
Código de erro -1117	Erro de posicionamento da alimentação	<ul style="list-style-type: none"> › Informar o técnico. › Inspeccionar a alimentação (suavidade de marcha, correias dentadas).
Código de erro -1118	Cobertura da unidade de entrada está aberta	<ul style="list-style-type: none"> › Fechar a cobertura. › Desativar o modo de higienização.
Código de erro -1121	Falta o fixador da unidade de entrada	<ul style="list-style-type: none"> › Colocar o fixador. › Desativar o modo de higienização.
Código de erro -1153	Erro interno do aparelho	<ul style="list-style-type: none"> › Desligar e ligar o aparelho. › Atualizar-firmware.

Erro	Causa possível	Solução
Código de erro -1154	Erro de comunicação interna	<ul style="list-style-type: none"> › Desligar e ligar o aparelho. › Atualizar-firmware.
Código de erro -1160	Não foi atingida a velocidade final do deflector de feixes	<ul style="list-style-type: none"> › Informar o técnico. › Atualizar-firmware. › Se o erro ocorrer com frequência, substituir o módulo deflector de feixe.
Código de erro -1171	Erro no laser	<ul style="list-style-type: none"> › Enviar o aparelho para reparos.
Código de erro -1172	Time-out do sensor SOL Erro no laser, sensor SOL ou módulo do defletor de radiação	<ul style="list-style-type: none"> › Informar o técnico. › Atualizar-firmware.
Código de erro -10000	O aparelho está exposto a muita luz	<ul style="list-style-type: none"> › Escurecer o espaço. › Girar o aparelho de modo que a luz não incida diretamente na ranhura de transporte.
Código de erro -10009	Aviso sobre comunicação interna, o aparelho continua operacional	<ul style="list-style-type: none"> › Atualizar-firmware.
Código de erro -10015	A placa de fósforo foi inserida fora do centro e na diagonal	<ul style="list-style-type: none"> › Inserir a placa de fósforo centralizada.
Código de erro -10017	Aparelho-desliga	<ul style="list-style-type: none"> › Aguardar-até-que-o-aparelho-tenha-desligado
Código de erro -2	Erro de sistema ao inicializar o aparelho	<ul style="list-style-type: none"> › Desligar e ligar o aparelho. › Atualizar-firmware.
Código de erro -78	Cartão de memória não tem espaço	<ul style="list-style-type: none"> › Transmitir os dados de imagem para o computador. › Colocar um cartão de memória vazio.
	Erro na eliminação de dados gravados	<ul style="list-style-type: none"> › Para restaurar os ajustes de fábrica, manter a tecla reset do aparelho pressionada. › Atualizar-firmware. › Para restaurar os ajustes de fábrica, manter a tecla reset do aparelho pressionada.
Firmware-não-está-sendo-executado	Atualização-de-firmware-foi-executada	<ul style="list-style-type: none"> › Desligar e ligar o aparelho.
	Erro-de-comunicação-interna	<ul style="list-style-type: none"> › Desligar e ligar o aparelho.
Os ajustes (por ex. idioma) são redefinidos depois de reiniciar o aparelho	Arquivo de configurações incorreto	<ul style="list-style-type: none"> › Atualizar-firmware. › Redefinir a configuração para os ajustes de fábrica e ajustar novamente.

Erro	Causa possível	Solução
Mensagem de atenção ao desligar o aparelho	Nenhum erro de funcionamento	➤ Atualizar-firmware.

15 Estrutura do menu Configurações

Informações sobre o
aparelho¹

Dados de aparelho

Informações de
parceiro

Relatório

Níveis de acesso¹

Usuário

Administrador

Técnico

Técnico de fábrica

Configurações do sistema ²	Idioma	Alemão (DE) Inglês (EN) ...
	Data e Hora	Data Hora
Rede	Interface	Endereço MAC
		Nome
		LAN
		Rede sem fio
		DHCP
		Endereço IP
		Máscara de sub-rede
		Gateway
Configurações de captação		Número do paciente
		Sobrenome
		Nome
		Data de nascimento
		Sexo
		Gravidez
		Observações
		Local de radiografia
		Parâmetros de radiografia
Tipo de captura		INTRA
		Criança
		...
Locais de radiografia		Sala 1
		Sala 2
		...
Tela sensível ao toque		Luminosidade
		Calibrar tela sensível ao toque
Definições do aparelho		Standby
		Tempo de standby
		Tempo oculto do menu
		Rotação autom.
		Consulta de dose de radiação
		Esquema número do paciente
		Nota de assistência
		Intervalo de assistência
Modo de funcionamento		ScanManager

Menu de assistência ³	Testar			
	Modos de digitalização	Editar modos de digitalização		
		Exibir modos de digitalização		
	Manutenção			
	Mensagens			
	Diagnóstico	Estatísticas	Exibir contador de estatísticas	
			Exibir contador de erros	
		Manipular	Transporte	
			Inserção	
			Unidade de apagamento	
			Pentaprisma	
			PMT	
		Consultar valores de sensor	Sensores	
			Temperaturas	
			Tensões internas do aparelho	
		Osciloscópio		
		Verificar tela sensível ao toque		
		Exibir imagem de teste		
	Configurações de fábrica	Repor modos de digitalização		

1 visível a partir do nível de acesso *Usuário*
 2 visível a partir do nível de acesso *Administrador*
 3 visível a partir do nível de acesso *Técnico*

16 Tempos de digitalização

O tempo de digitalização é o tempo até o escaneamento completo dos dados de imagem em função do formato da placa de fósforo e do tamanho do pixel.

O tempo até processar a imagem depende em grande medida do sistema computacional e de sua respectiva capacidade. Os dados de tempo são dados aproximados.

Resolução teórica (PL/mm)	40	25	20	10
Tamanho de pixel (µm)	12,5	20	25	50
Tamanho Intra 0 (2 x 3)	26 s	16 s	13 s	6 s
Tamanho Intra 1 (2 x 4)	32 s	20 s	16 s	8 s
Tamanho Intra 2 (3 x 4)	32 s	20 s	16 s	8 s
Tamanho Intra 3 (2,7 x 5,4)	40 s	25 s	20 s	10 s
Tamanho Intra 4 (5,7 x 7,6)	53 s	33 s	27 s	14 s

17 Tamanhos de arquivo (não comprimidos)

Os tamanhos dos arquivos dependem do formato da placa de fósforo e do tamanho de pixel. Os tamanhos dos arquivos são informações aproximadas, com números arredondados para cima. Os processos de compressão adequados podem reduzir o tamanho do arquivo consideravelmente sem causar perdas.

Resolução teórica (PL/mm)	40	25	20	10
Tamanho de pixel (µm)	12,5	20	25	50
Tamanho Intra 0 (2 x 3)	9,86 MB	3,85 MB	2,46 MB	0,62 MB
Tamanho Intra 1 (2 x 4)	12,29 MB	4,80 MB	3,07 MB	0,77 MB
Tamanho Intra 2 (3 x 4)	16,27 MB	6,36 MB	4,07 MB	1,02 MB
Tamanho Intra 3 (2,7 x 5,4)	19,01 MB	7,43 MB	4,75 MB	1,19 MB
Tamanho Intra 4 (5,7 x 7,6)	55,45 MB	21,66 MB	13,86 MB	3,47 MB

18 Protocolo de entrega

Este protocolo confirma a entrega qualificada e a instrução do dispositivo médico da Dürr Dental. Isso deve ser executado por um consultor de dispositivos médicos qualificado, que o instrua corretamente no manuseamento do dispositivo médico.

Nome do produto	Número de pedido (REF)	Número de série (SN)

- ☐ Inspeção visual da embalagem quanto a eventuais danos
- ☐ Desembalar o dispositivo médico com verificação quanto a danos
- ☐ Confirmação da integralidade da entrega
- ☐ Instrução sobre o manuseamento correto do dispositivo médico com base nas instruções de utilização

Observações:

Nome da pessoa instruída:

Assinatura:

Nome e endereço do consultor de dispositivos médicos:

Data da entrega:

Assinatura do consultor de dispositivos médicos:

--	--



Hersteller/Manufacturer:

DÜRR DENTAL SE
Höfigheimer Str. 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany
Fon: +49 7142 705-0
www.duerrdental.com
info@duerrdental.com

