



Instruções de Uso

Instruções de Uso

Sistema de Cirurgia Oftálmica DORC

Distribuidor no Brasil:

Medstar Importação e Exportação Eireli.
Rua Valêncio Soares Rodrigues, 89 Sala 1
Vargem Grande Paulista
CEP: 06730-000 - São Paulo/SP
Tel.: (0XX11) 5092-3700

Fabricante:

D.O.R.C. Dutch Ophthalmic Research Center
(International) BVScheijdelveweg 2
3214VN Zuidland Holanda

Registro ANVISA nº: 80047300794

Nome técnico: SISTEMA PARA CIRURGIA OFTALMOLÓGICA

Responsável Técnico: José Fernando de Menezes – CRF/SP: 26262

Declaramos verdadeiras as informações apresentadas neste Modelo de Instruções de Uso.

José Fernando de Menezes
CRF/SP: 26262
Responsável Técnico

Roberto Carlos Latini
Responsável legal



Manual de Instruções

Sistema Cirúrgico Oftalmológico Enhancing Visual Acuity



Fabricante:



D.O.R.C. Dutch Ophthalmic Research Center (International) B.V.
Scheijdelvweg 2
3214 VN Zuidland
Holanda

Tel.: +31 (181) 45 8080
Fax: +31 (181) 45 8090
E-mail: sales@dorc.eu

N° doc.: 30319400-K

Registro ANVISA
80047300794°



Prefácio

A D.O.R.C. Dutch Ophthalmic Research Center (International) B.V. (também denominada D.O.R.C. International) desenvolveu um Sistema Cirúrgico Oftalmológico a ser utilizado no procedimento cirúrgico de segmento anterior e posterior.

Este documento é parte da entrega. Mantenha este Manual de Instruções nas proximidades do Sistema Cirúrgico Oftalmológico! Se o Manual de Instruções for perdido, encomende uma nova cópia da D.O.R.C. International.

O escopo deste Manual de Instruções é limitado às informações necessárias do Sistema Cirúrgico Oftalmológico e de seus controles e não pretende ser um guia para o tratamento de doenças onde é indicada uma cirurgia oftálmica.

Para reparo e/ou manutenção, consulte o manual de serviço. A instalação, o reparo e a manutenção devem ser realizados apenas por engenheiros de serviço. O pessoal de serviço deve ser treinado e qualificado pela D.O.R.C. International.

O equipamento só pode ser aberto e reparado por pessoal de serviço treinado e qualificado pela D.O.R.C. International.



Leia cuidadosamente este Manual de Instruções antes de usar o Sistema Cirúrgico Oftalmológico pela primeira vez.

Objetivo e grupo-alvo deste documento

Este Manual de Instruções destina-se a prover o cirurgião e o assistente cirúrgico com informações relativas à utilização e à manutenção do Sistema Cirúrgico Oftalmológico.

Organizamos este Manual de Instruções de forma que os seguintes capítulos fornecerão uma total compreensão do Sistema Cirúrgico Oftalmológico e garantirão que você poderá usar o sistema de forma segura.

Ao longo deste Manual de Instruções você encontrará explicações visuais que descrevem as funções e as telas do Sistema Cirúrgico Oftalmológico. Com elas, é possível compreender rapidamente o uso do sistema.

O Capítulo 1 descreve o uso pretendido e as informações gerais. O Capítulo 2 cobre informações importantes sobre avisos e segurança do laser. Capítulo 3 descreve as informações gerais sobre a descompactação e instalação.

Certifique-se de ler o Capítulo 4 e Capítulo 5 para se familiarizar com a interface gráfica do usuário e o interruptor de pedal, pois estes são as suas principais interfaces para operar o sistema.

Os Capítulo 6 - Capítulo 9 têm informações detalhadas sobre cada função e recurso durante o uso, como configurar a função e seus descartáveis associados, e como interagir com cada função. O Capítulo 10 descreve informações sobre como personalizar o sistema para atender

às suas necessidades específicas. O Capítulo 11 ao Capítulo 14 contêm informações que ocasionalmente você pode precisar, como significados de mensagens de erro, informações de serviço e especificações de EMC. Estes capítulos têm o propósito de servir como referência a questões de natureza mais técnica.

Este Manual de Instruções fornece muitas informações sobre o manuseio do Sistema Cirúrgico Oftalmológico, mas não abrange todas as situações possíveis. Portanto, em caso de dúvida, entre em contato com a D.O.R.C. International.



Certifique-se de ler e seguir todas as precauções de segurança estabelecidas neste manual. As informações apresentadas neste manual, relativas aos procedimentos cirúrgicos, são apenas uma sugestão, e não constituem qualquer garantia de aptidão ou reivindicação de responsabilidade, ou compromisso de responsabilidade resultante de quaisquer técnicas cirúrgicas praticadas. O cirurgião é, em última instância, responsável pela determinação do procedimento adequado para cada paciente.

Direitos autorais

Copyright © 2012 D.O.R.C. Dutch Ophthalmic Research Center (International) B.V.

Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, armazenada em sistema de recuperação ou publicada de qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico, mecânico, fotocópia, gravação ou outra maneira, sem a permissão prévia por escrito da D.O.R.C. Dutch Ophthalmic Research Center (International) B.V.

Símbolos neste documento

Abaixo estão explicados os símbolos usados neste documento. Estes símbolos são usados para alertar o leitor dos avisos específicos.



Aviso!

Um aviso indica uma situação potencialmente prejudicial para si mesmo ou para os outros.



Cuidado!

Um cuidado indica uma condição que pode levar a danos ou mau funcionamento do equipamento.



Dica ou sugestão.



Informação a ser lida cuidadosamente.



Indicação para ações estéreis.



Instruções Originais

O manual de instruções no idioma inglês é considerado as instruções originais. Os manuais de instruções em outros idiomas não são considerados as instruções originais, mas traduções das instruções originais.

Histórico do documento

Data	Versão	Autor	Status	Comentários
10/08/2012	A	TCZ-Gert Zwart	Esboço	Primeiro esboço
14/02/2013	B1	TCZ-Gert Zwart		
24/05/2013	B2	TCZ-Gert Zwart		Voorl. nr. vertal. 07/06/2013
01/11/2013	C	TCZ-Gert Zwart	Final	Várias alterações / versão para tradução
20/10/2014	D	TCZ-Gert Zwart	Final	Números de configuração adicionados/pequenas correções
10/03/2016	E	TCZ-Gert Zwart	Final	Alterações devido à atualização de software (4.2) e correções para esclarecimento
06/07/2016	F	TCZ-Gert Zwart	Final	- Correções na lista de acessórios - Portas no cartucho: anéis coloridos adicionados - Configuração 8000.COM08 adicionada
01/06/2017	G	TCZ-Gert Zwart	Final	- Alterações devido à atualização de software (4.3) - Conexão de ar agora também para o nitrogênio
17/09/2018	H	TCZ-Gert Zwart	Final	- Pequenas alterações devido à recertificação - Alterações devido à atualização de software (4.5) - Alterações devido à Análise de modo e efeitos de falha de usabilidade - Correções na disponibilidade de acessórios
30/10/2018	I	TCZ-Gert Zwart	Final	Alterações no capítulo 14 Teste de EMC
13/02/2019	J	TCZ-Gert Zwart	Final	Correção na seção 4.1 Configurações e opções
23/01/2020	K	TCZ-Gert Zwart	Final	- Edição de um aviso de diatermia (seç. 8.7.1) - Atualização no comprimento de onda da mira do laser (anexo 1.13). - Atualização nas especificações ambientais do EVA (anexo 1.2). - Atualização na lista de acessórios (anexo 2). - Atualização nas configurações padrão (anexo 3), nova etiqueta da etapa adicionada.



Conteúdo

Prefácio	3
Objetivo e grupo-alvo deste documento	3
Símbolos neste documento	4
Instruções Originais	5
Histórico do documento	6
Conteúdo	7
1 Introdução	15
1.1 Uso pretendido	15
1.2 Fabricante	16
1.3 Padrões de segurança	16
1.4 Responsabilidade	17
1.5 Garantia	17
1.6 Terminologia	18
1.7 Abreviaturas	19
1.8 Símbolos	20
1.8.1 Símbolos usados no EVA e na interface gráfica do usuário	22
1.8.2 Animações usadas para etapas de cirurgia	28
2 Aviso e informações de segurança	29
2.1 Geral	29
2.2 Instruções de segurança	29
2.2.1 Transporte	29
2.2.2 Condições de transporte	29
2.2.3 Preparação para a primeira utilização	30
2.2.4 Cirurgião e assistente cirúrgico	30
2.2.5 Perigo de choque elétrico	30
2.2.6 Perigo de explosão	31
2.2.7 Manutenção	31
2.2.8 Canetas e pontas	31
2.3 Avisos e cuidados relacionados ao módulo de laser opcional	31
2.3.1 Prefácio	31



2.3.2	Proteção contra utilização não autorizada	32
2.3.3	Óculos de segurança	32
2.3.4	Proteção elétrica	33
2.3.5	Perigo de explosão e incêndio	33
2.3.6	Proteção contra raios de laser indesejados	33
2.3.7	NOHD	34
2.3.8	Conexão do bloqueio da porta	34
2.3.9	Obturador de segurança	34
2.3.10	Reinício manual	34
2.3.11	Procedimentos de segurança	35
3	Desembalagem/instalação/transporte	36
3.1	Lista de embalagem	36
3.2	Transporte	36
3.3	Danos identificados na entrega	36
3.4	Desembalagem	36
3.5	Preparação para a utilização	37
3.5.1	Montagem do MAYO	37
3.5.2	Requisitos para a sala de tratamento (laser)	37
3.5.3	Testes antes da utilização	38
3.6	Treinamento inicial	39
3.7	Armazenamento	39
3.7.1	Sala de armazenamento	40
4	Descrição	41
4.1	Configurações e opções	41
4.2	Especificações técnicas	41
4.3	Visão geral e principais peças	42
4.4	Etiquetas	44
4.5	Dispositivos de operação	46
4.6	Conexões e botões	50
4.6.1	Conexão principal	50
4.6.2	Lado dianteiro	51
4.6.3	Conexões do cartucho	52
4.7	Tubulação	53
4.7.1	Sistema de infusão	53
4.7.2	Irrigação	55
4.7.3	Irrigação e aspiração para faco	56
4.7.4	Aspiração	56
4.8	Instrumentos	58



4.8.1	Faco	58
4.8.2	Ponteira de vitrectomia	58
4.8.3	Diatermia	58
4.8.4	Iluminação	58
4.8.5	VFI/VFE	58
4.8.6	Ar	59
4.8.7	Tesoura	59
4.8.8	Laser	59
4.9	Peças aplicadas	60
5	Configurações gerais	61
5.1	Menu principal	61
5.2	Menu de calibração	62
5.3	Tela do modo cirúrgico (exemplo)	63
5.3.1	Indicação de erro	64
5.3.2	Barra superior	64
5.3.3	Seletor de etapas do menu de instrumentos	65
5.3.4	Barra inferior	66
5.3.5	Diatermia, iluminação e ar	67
5.4	Feedback de áudio	67
5.5	Indicador/controlador de valor	68
6	Colocação e ativação	69
6.1	Introdução na sala de operação	69
6.2	Posicionamento do EVA	69
6.3	Conexão do EVA	69
6.3.1	Utilização do Mayo	71
6.4	Ativação do EVA (primeira vez)	72
6.4.1	Ligar energia	72
7	Calibração	74
7.1	Preparação para calibração	74
7.1.1	Criação de um campo estéril	74
7.1.2	Seleção de cirurgião e procedimento	74
7.1.3	Colocação de cartucho	75
7.1.4	Conexão da tubulação para infusão	75
7.1.5	Conexão da tubulação e dos instrumentos	78
7.2	Iniciar calibração	81
7.2.1	Iniciar o processo de calibração	82
7.2.2	Durante a calibração	83



7.2.3	Funções disponíveis durante a calibração (e cirurgia)	84
-------	---	----

8 Funções cirúrgicas 86

8.1	Irrigação	86
8.1.1	Função	86
8.1.2	Controles gerais da irrigação	86
8.1.3	Modo de infusão explicado	87
8.1.4	Compensação automática de infusão (AIC)	87
8.1.5	Pressão alternativa	89
8.2	Aspiração	90
8.2.1	Função	90
8.2.2	Controles de aspiração	90
8.2.3	Substituição do saco de drenagem	92
8.3	Modo de I/A (irrigação/aspiração)	93
8.3.1	Função	93
8.3.2	Controles / indicadores	93
8.3.3	Interações de controle com outros módulos	93
8.4	Modo de extrusão	94
8.4.1	Função	94
8.4.2	Controles / indicadores	94
8.4.3	Interações de controle com outros módulos	94
8.5	Faco	95
8.5.1	Função	95
8.5.2	Controles / indicadores	95
8.5.3	Explicação	97
8.5.4	Explicação dos modos de ultrassom	99
8.5.5	Desobstrução de uma caneta de faco ocluída	102
8.6	Vitrectomia	103
8.6.1	Função	103
8.6.2	Controles / indicadores	103
8.6.3	Explicação dos modos do pedal	105
8.6.4	Interações de controle com outros módulos	107
8.7	Diatermia	108
8.7.1	Função	108
8.7.2	Diatermia como função secundária	111
8.7.3	Diatermia como função principal	112
8.7.4	Procedimento direto: Diatermia	113
8.8	Tesoura	113
8.8.1	Função	113
8.8.2	Controles / indicadores	113
8.9	Endoilluminação	114



8.9.1	Função	114
8.9.2	Controles / indicadores	114
8.9.3	Interações de controle com outros módulos	116
8.9.4	Saída espectral	117
8.10	Ar	120
8.10.1	Função	120
8.10.2	Controles / indicadores	120
8.10.3	Explicação	120
8.10.4	Interações de controle com outros módulos	121
8.11	VFI/VFE	121
8.11.1	Função	121
8.11.2	Controles / indicadores	122
8.12	Vitrectomia anterior	123
8.12.1	Função	123
8.13	Fragmentação	123
8.13.1	Função	123
8.14	Laser	123
8.14.1	Função	124
8.14.2	Controles / indicadores	124
8.14.3	interruptor de pedal do laser	127
8.14.4	Botão de parada de emergência do laser	127
8.15	Procedimento direto: Oftalmoscópio indireto a laser	128
9	Cirurgia	129
9.1	Interruptores de pedal	129
9.2	Procedimento Anterior	130
9.2.1	Modo de facoemulsificação	130
9.2.2	Modo de I/A	130
9.2.3	Diatermia	131
9.2.4	Vitrectomia Anterior	131
9.3	Procedimento Posterior	132
9.3.1	Irrigação	132
9.3.2	Vitrectomia	132
9.3.3	Troca de fluido/ar	132
9.3.4	Extrusão	133
9.3.5	VFI / VFE	133
9.3.6	Diatermia	134
9.3.7	Laser	135
9.3.8	Tesoura	135
9.3.9	Modo de facofragmentação	135



9.3.10	Iluminação	136
9.4	Procedimento combinado (faco e vitrectomia)	136
9.5	Término de cirurgia	137
9.5.1	Término de procedimento cirúrgico	137
9.5.2	Cartucho	137
9.5.3	Descarte de descartáveis	137
9.5.4	Reprocessamento de reutilizáveis	137
9.5.5	Desativação do EVA	137
9.5.6	Drenagem do cartucho	138
9.5.7	Carregamento dos interruptores de pedal	139
10	Programação	140
10.1	Introdução	140
10.2	Menu principal	141
10.3	Programação: configurações do sistema	142
10.3.1	Idioma	142
10.3.2	Data/hora	143
10.3.3	Altura do teto	143
10.3.4	Filtro de laser	143
10.3.5	Código do laser	143
10.3.6	Configuração da hora	143
10.3.7	Sair das configurações do sistema	143
10.4	Programação da memória (1): configuração básica do cirurgião	144
10.4.1	Nível do cirurgião (1): seleção/criação/exclusão/renomeação	144
10.4.2	Nível do cirurgião (2): Áudio/vídeo/misc.	149
10.4.3	Nível do cirurgião (3): Configurações do interruptor de pedal principal	155
10.4.4	Nível do cirurgião (4): USB	157
10.4.5	Nível do procedimento (1): criação/renomeação/exclusão	163
10.4.6	Nível do procedimento (2): Copiar procedimentos	166
10.5	Programação da memória (2): programação de procedimentos	169
10.5.1	Início da programação	169
10.5.2	Guia: Gerenciador de etapas	171
10.5.3	Adicionar uma nova etapa	172
10.5.4	Guia: configurações de etapas	176
10.5.5	Interruptores de pedal	178
10.5.6	Configurações dos instrumentos	180
11	Mensagens de erro	181
11.1	Métodos para relatar uma mensagem de erro	181
11.2	Tabelas de mensagens de erro	182



12	Manutenção	197
12.1	Introdução	197
12.2	Verificação de segurança	197
12.3	Registro de manutenção	198
12.4	Manutenção pelo usuário	198
12.4.1	Limpeza	198
12.4.2	Instruções periódicas para inspeção e manutenção preventivas	198
12.4.3	Substituição de fusíveis	199
12.4.4	Substituição das baterias do controle remoto	199
12.5	Manutenção do laser	200
12.6	Calibração da potência	200
12.7	Calibração do medidor interno de potência	200
13	Descarte após o uso	201
14	Compatibilidade eletromagnética (EMC)	202
14.1	EMC entre EVA e outros dispositivos	202
Anexo 1	Especificações	208
A1.1	Dimensões do EVA	208
A1.2	Especificações ambientais do EVA	209
A1.3	Interruptor de pedal	210
A1.4	Especificações das funções do EVA	211
A1.5	VacuFlow VTi	212
A1.6	Módulo de ar	213
A1.7	Módulo de vitrectomia	213
A1.8	Módulo de endoiluminação	213
A1.9	Módulo de diatermia	214
A1.10	Módulo de facoemulsificação/facofragmentação	214
A1.11	Módulo da tesoura proporcional	214
A1.12	Módulo de VFC	214
A1.13	Módulo de laser	215
A1.14	Interface gráfica do usuário	216
A1.15	Feedback de áudio	216
A1.16	Controle remoto do EVA	216
Anexo 2	Acessórios	217
Anexo 3	Configurações padrão	237



Anexo 4	Guia rápido	245
Registrar		251



1 Introdução

1.1 Uso pretendido

O EVA Sistema Cirúrgico Oftalmológico é indicado para uso em cirurgias oftalmológicas de segmento anterior (ou seja, facoemulsificação e remoção de cataratas) e posterior (ou seja, vitreorretiniana).

Além disso, o laser opcional é indicado para o seguinte:

Condição	Tratamento
Retinopatia diabética	
• Retinopatia diabética proliferativa	Fotocoagulação panretiniana
• Edema macular clinicamente significativo	Laser focal ou em Grid
Corte na retina e descolamentos de retina	Retinopatia com laser
Degeneração em malha	Fotocoagulação retiniana
Neovascularização (coroidal) sub-retiniana	Laser focal
Oclusão vascular retiniana	
• Neovascularização secundária para oclusão de veia retiniana central ou oclusão de ramo de veia retiniana	Fotocoagulação com laser de dispersão
• Edema macular crônico secundário para oclusão de veia retiniana central ou oclusão de ramo de veia retiniana	Laser focal ou em Grid
Glaucoma	
• Primário de ângulo aberto	Trabeculoplastia
• De ângulo fechado	Iridotomia ou iridoplastia

O EVA não tem contraindicações específicas para pacientes baseadas em idade ou peso, ou condição do paciente. É de responsabilidade do médico estabelecer que a relação risco-benefício de qualquer cirurgia seja apropriada.

As funções a seguir estão incluídas na versão mais avançada do sistema: Facoemulsificação, vitrectomia, diatermia, iluminação, Troca de fluido/ar, Controle de fluido viscoso, Tesoura proporcional e laser oftalmológico para coagulação.

NOTA: O sistema EVA foi concebido para funcionar com ar comprimido ou nitrogênio comprimido de qualidade médica apropriada. Onde é realizada uma troca de fluido/ar, o gás introduzido no olho será extraído da fonte que está ligada ao sistema EVA.

Ou seja, se o sistema EVA estiver conectado ao ar comprimido, o gás utilizado para troca de fluido/ar será o ar. Se o sistema EVA estiver conectado ao nitrogênio comprimido, o gás utilizado para troca de fluido/ar será o nitrogênio.

Para efeitos de clareza, onde o termo "ar" for mencionado neste manual, com relação à troca de fluido/ar, o termo "ar" pode ser nitrogênio ou ar de qualidade médica dependendo do gás conectado ao EVA.



Para preservar a legibilidade ao longo deste manual, o termo "ar" é usado e não alterado para "ar e/ou nitrogênio".

O sistema EVA está equipado com um sistema avançado de irrigação e aspiração. Ele é fornecido com um sistema avançado de bomba que possibilita a aspiração de duas maneiras: vácuo controlado e fluxo controlado.

No apêndice 2 é fornecida uma lista de acessórios disponíveis para o EVA (canetas, descartáveis e reutilizáveis).



Use somente acessórios da D.O.R.C. International.

1.2 Fabricante

Fabricante

D.O.R.C. Dutch Ophthalmic Research Center (International) B.V.
Scheijdelveweg 2
3214 VN Zuidland
Holanda

Tel. : +31 (181) 45 8080

Fax : +31 (181) 45 8090

Entre em contato com D.O.R.C. International tiver alguma dúvida ou se encontrar qualquer problema.



1.3 Padrões de segurança

O Sistema Cirúrgico Oftalmológico é certificado com respeito a choque elétrico, incêndio, perigos mecânicos e outros perigos especificados somente de acordo com:

- IEC 60601-1:2005/AC:2010 Classe 1 Tipo BF;
- IEC 60601-2-2:2009;
- IEC 60601-2-22:2007;
- IEC 80601-2-58:2014.

e para EMC:

- 47 CFR Parte 15 Subparte B;
- IEC 60601-1-2:2014 (4ª edição)

Desempenho essencial

Conforme referido nos padrões segurança aplicáveis relativos a dispositivos médicos eléctricos (IEC60601-1 e IEC 80601-2-58), o fabricante determinou que o dispositivo médico não controla desempenhos essenciais.



1.4 Responsabilidade

A D.O.R.C. International não assume nenhuma responsabilidade por situações inseguras, acidentes e/ou danos ou perdas resultantes de uma das seguintes causas:

- avisos ou instruções, conforme mostrados no Sistema Cirúrgico Oftalmológico ou contidos neste Manual de Instruções, são ignorados,
- o Sistema Cirúrgico Oftalmológico é usado para outras aplicações ou em outras condições diferentes das especificadas neste Manual de Instruções,
- alterações de qualquer tipo ou natureza feitas no Sistema Cirúrgico Oftalmológico. Isso também inclui o uso de outras peças de reposição e a alteração do programa interno de operação.
- manutenção insuficiente.

A D.O.R.C. International não assume nenhuma responsabilidade por quaisquer danos ou perdas devido a um Sistema Cirúrgico Oftalmológico com defeito, como danos aos produtos, interrupções dos negócios, perda de produção etc.

1.5 Garantia

A D.O.R.C. International garante que todo o cuidado possível foi usado na escolha de materiais e na fabricação de seus produtos.

A garantia da D.O.R.C. International não será válida no caso de D.O.R.C. International acessórios não originais e/ou peças de reposição serem usados, ou se o equipamento for aberto (mesmo que parcialmente), modificado ou reparado de alguma forma por pessoas que não são autorizadas pela D.O.R.C. International.

A D.O.R.C. International não será responsável por qualquer perda incidental ou consequencial, danos ou despesas decorrentes de abuso de seus produtos. No entanto, se a investigação da D.O.R.C. International mostrar que seus produtos estavam com defeito no momento da expedição pela D.O.R.C. International, os produtos serão substituídos/ reparados sem nenhum custo.

De qualquer forma, todos os equipamentos da D.O.R.C. International estão cobertos por uma garantia de ano, a qual não abrange os acessórios.

A D.O.R.C. International não assume nem autoriza nenhuma outra pessoa a assumir qualquer outra responsabilidade em relação aos seus produtos.

1.6 Terminologia

Duração (processo)	Explicação
Compensação automática de infusão (AIC)	Com esta função, a pressão de infusão aumentará ou diminuirá automaticamente de forma proporcional à aspiração real. A AIC é somente possível em combinação com o VGPC e apenas em etapas posteriores com aspiração.
Refluxo	O refluxo é usado no sistema EVA conforme a duração de neutralização do vácuo de aspiração ou irrigação ativa através da porta de aspiração, o EVA tem 3 funções de refluxo implementadas: - Manual refluxo: Quando ativado, o vácuo é neutralizado para a pressão do frasco. - Refluxo automático: Uma função que neutralizará o vácuo na liberação do pedal, a qual pode ser ajustada para lig./deslig. e é possível personalizar a capacidade de resposta e a agressividade; (ver 'Configurações de Fluidica', página 173) - Micro refluxo: Quando ativado, o vácuo será neutralizado e irrigará ativamente através da porta de aspiração, e é possível personalizar a agressividade; (ver 'Configurações de Fluidica', página 173)
VacuFlow VTi	Sistema avançado de controle de fluido (Inteligência de Variação do Tempo de abertura das Válvulas)
Controle de pressão global (VGPC)	Durante cirurgias no segmento anterior e posterior do olho, a função VGPC fornece um fluxo constante e rápido de ar filtrado para o frasco de infusão e mantém a pressão definida muito precisa.
VFE (Extração de fluido viscoso)	Extração de fluido viscoso intraocular do olho para uma seringa
VFI (Injeção de fluido viscoso)	Injeção de fluido viscoso de uma seringa no olho



1.7 Abreviaturas

Abreviatura	Explicação
3D	3 Dimensional (Tridimensional)
AIC	Automatic Infusion Compensation (Compensação automática de infusão)
BF	Refluxo
BSS	Balanced Salt Solution (Solução salina balanceada)
cmH ₂ O	Pressão em centímetro da coluna de água
DL	Dual linear
DLR	Dual Linear Reversed (Dual linear invertido)
DLS	Dual linear padrão
GUI	Graphical User Interface (Interface gráfica do usuário)
HF	Alta frequência
mbar	Pressão em milibar
mmHg	Pressão em milímetro da coluna de mercúrio
ms	milissegundo
na	Não aplicável
NCBF	Non Continuous Backflush (Refluxo não contínuo)
OR	Operating Room (Sala de cirurgia)
pps	Pulsos por segundos
psi	Pressão em libra-força por polegada quadrada
U/S	Ultrasound (Ultrassom) (faco)
VGPC	Vented Global Pressure Control (Controle de pressão ventilada global)

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/
8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Abreviatura	Explicação
LED	Light Emitting Diode (Diodo emissor de luz)
VFC	Viscous Fluid Control (Controle de fluido viscoso)
VFE	Viscous Fluid Extraction (Extração de fluido viscoso)
VFI	Viscous Fluid Injection (Injeção de fluido viscoso)

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/
8000.COM08.

Abreviatura	Explicação
LIO	Oftalmoscópio indireto a laser

1.8 Símbolos

Os símbolos a seguir são usados no Sistema Cirúrgico Oftalmológico, na etiquetagem dos equipamentos e na embalagem para transporte.

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
	Atenção, consulte os documentos de acompanhamento		Cuidado, sinal de aviso geral
	Descarte correto de equipamento e peças		Radiação não ionizante
	Peça aplicada, tipo BF		Equipamento classe II
	Corrente alternada		DESLIG. (Energia: desconexão da rede elétrica)
	LIG. / DESLIG. (pressão-pressão) NOTA: Cada posição, LIG. ou DESLIG., é uma posição estável		LIG. (Energia: conexão à rede elétrica)
	Conexão de aterramento equipotencial		Terra de proteção
IPX8	Protegido contra os efeitos de imersão contínua em água	Rx Only	Cuidado: A lei federal restringe a venda deste dispositivo por ou mediante encomenda de um médico licenciado.
	Corrente contínua		Consulte o manual/folheto de instruções
	LED do interruptor de pedal: BATERIA		LED do interruptor de pedal: ON-LINE
	Não reutilize		Usar até <data: AAAA/MM/DD>
LOT	Código do lote	SN	Número de série
	Data de fabricação <data: AAAA/MM/DD>		Esterilizado com óxido de etileno
	Fabricante	REF	Número de catálogo
	Mantenha seco		Mantenha afastado da luz solar
	Não use se a embalagem estiver danificada		Não estéril



Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
	Limitação de temperatura		Contém ou presença de ftalatos
	Instruções para abrir a embalagem		Não reesterilize
	Mantenha seco		Frágil, manuseie com cuidado
	Para cima		Dispositivo sensível a descargas eletrostáticas

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
	Parada de emergência do laser		Conexão de filtro de proteção do usuário
	Conexão do bloqueio da porta		Laser, sinal de aviso

1.8.1 Símbolos usados no EVA e na interface gráfica do usuário

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
Menu principal			
	Nome do cirurgião		Desligar o sistema
	Procedimento		Retornar à tela anterior
	Calibração		(símbolo piscando) Pronto para calibração
	Diatermia (direta)		Memória
	Configurações		

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
Menu principal			
	VFI/VFE		

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
Menu principal			
	Laser indireto		



Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
Menu de calibração			
	Encha o copo		Calibração cortador (ponteira de vitrectomia)
	Calibração faco		Drenagem
	Liberar cartucho		Irrigação contínua
	Substituir frasco		
	Calibração: Início		Calibração: Pausa
	Calibração: Continuar		Calibração: Parar

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
Barra inferior			
	Indicação de pedal (para obter mais informações, ver Seq. ' Indicadores do interruptor de pedal na barra inferior ' (página 27))		Indicação da bateria (para obter mais informações, ver Seq. ' Indicadores da bateria na barra inferior ' (página 27))
	Temporizador		Retornar para calibração
	Cronômetro deslig.		Cronômetro lig.
	Volume		Brilho da tela
	Salvar		

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
Funções			
	Diatermia: Não disponível		Diatermia: Disponível
	Diatermia: Ativo		Modo de diatermia: Linear
	Modo de diatermia: Fixo		Modo de diatermia: Diatermia com aspiração
	Faco		Modo pedal (Faco): Linear
	Modo pedal (Faco): Dual linear padrão		Modo pedal (Faco): Dual linear invertido
	Modo Faco: Contínuo		Modo Faco: Pulso
	Modo Faco: Softsonic		Modo Faco: Frio
	Modo Faco: Pulso forte		Modo Faco: Múltiplos pulsos fortes
	Vitrectomia		
	Modo pedal (Vitr.): • Linear • Linear invertido		Modo pedal (Vitr.): Dual linear padrão
	Modo pedal (Vitr.): Dual linear invertido		Modo pedal (Vitr.): 3D
	Vitrectomia seca		Vitrectomia

*A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/
8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08*

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
Funções			
	Ar: módulo deslig.		Ar: módulo lig.
	Ar: Tamponamento		
	Brilho		Cor
	Luz (acesa)		Luz (apagada)
	VFI		VFE
	Modo pedal VFI: Linear		Modo pedal VFE: Linear
	Modo pedal VFI: Linear com aspiração		

*A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/
8000.COM08*

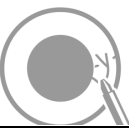
Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
Funções			
	Laser ativo		Laser em espera
	Filtro ativo de proteção do usuário		Filtro passivo de proteção do usuário
	Modo de laser: Contínuo		Modo de laser: Repetir
	Modo de laser: Disparo único		

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
Programação			
	Refluxo/Fluidica		Opções
	Volume		Brilho/cor
Programação do pedal do interruptor de pedal principal			
	Linear		Pedal: Posição inicial
	Pedal DL		Pedal: Primeira posição
	Pedal 3D		Pedal: Segunda posição
	Modo pedal: Uso do pé esquerdo		Pedal: Posição final
	Modo pedal: Uso do pé direito		Definições de fábrica
Aspiração			
	Fluxo		Vácuo
Irrigação			
	Irrigação contínua		Pressão alternativa
	VGPC		AIC
	Suporte de infusão (gravidade)		



Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
Indicadores do interruptor de pedal na barra inferior			
	Pedal apenas esta etapa		Pedal todas as etapas iguais
	Não pressionado		Movimento do pedal esquerdo
	Posição 1		Movimento do pedal direito
	Posição 2		Deslocamento horizontal do pedal esquerdo
	Posição final		Deslocamento horizontal do pedal direito
	Indicação para refluxo ativo		
Indicadores da bateria na barra inferior			
	Bateria vazia		Bateria 0%
	Bateria 33%		Bateria 66%
	Bateria 100%		

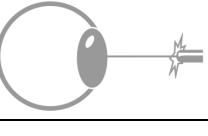
1.8.2 Animações usadas para etapas de cirurgia

Animação	Descrição	Animação	Descrição
	Exo-diatermia		Chopping
	Endodiatermia		Remoção de núcleo
	Facofragmentação		Remoção de córtex
	Shaving		Remoção de visco
	Vitrectomia central		Vitrectomia anterior
	Vitrectomia		Grooving
	Polimento		Remoção de quadrante

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08

Animação	Descrição	Animação	Descrição
	VFI		e tesoura proporcional
	VFE		

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08

Animação	Descrição	Animação	Descrição
	Endolaser		LIO Laser



2 Aviso e informações de segurança

Este capítulo contém instruções de segurança.

2.1 Geral

Se ocorrer qualquer ação indevida ou negligente, podem surgir situações perigosas. Mantenha-se alerta para situações perigosas. Portanto, sempre observe as seguintes instruções gerais de segurança:



Aviso! Como com qualquer sistema cirúrgico, o sistema cirúrgico EVA requer treinamento antes da primeira utilização. Após a instalação do sistema, a D.O.R.C. International (ou um representante adequado) fornecerá treinamento no local para os usuários. Treinamento subsequente pode ser solicitado pela unidade da D.O.R.C. International (ou representante) conforme necessário. Para obter mais informações sobre treinamento, consulte a seq. 3.6 - 'Treinamento inicial' (página 39).



Cuidado! Não é permitido fazer modificações na construção do EVA sem a autorização prévia do fabricante.



Cuidado! Nunca mergulhe o sistema EVA em líquido!

2.2 Instruções de segurança

2.2.1 Transporte

O EVA deve ser transportado:

- Em sua embalagem original, se estiver presente, ou entre em contato com a D.O.R.C. International ou o seu distribuidor local;
- Em posição vertical.

2.2.2 Condições de transporte:

- Temperatura entre -10 °C e 60 °C.
- Faixa de pressão de transporte de 500 hPa a 1060 hPa.

- Umidade relativa de transporte de 10% a 100%, incluindo condensação, quando transportado em embalagem original.

2.2.3 Preparação para a primeira utilização

Um representante da D.O.R.C. International estará presente para demonstrar a preparação para a primeira utilização.



Aviso! Verifique todas as modificações na programação antes da cirurgia real.

2.2.4 Cirurgião e assistente cirúrgico

- O EVA só pode ser utilizado por profissionais competentes (profissionais de saúde qualificados ou representantes treinados pela D.O.R.C. International)
- Todos os usuários devem estar familiarizados com este Manual de Instruções.
- O EVA está colocado sobre rodas giratórias e pode ser movido. Tenha cuidado com os obstáculos no chão. Mova cuidadosamente o sistema EVA sobre os degraus nas portas e outros obstáculos.
- Antes do uso, as rodas devem ser travadas com a barra de bloqueio na parte de trás do EVA.
- O EVA é fornecido com um sistema de refrigeração por ar ativo. Não cubra nenhuma abertura de ar.

2.2.5 Perigo de choque elétrico



Aviso! Instalação, manutenção (a menos que esteja explicitamente definida para ser executada pelo usuário), reparo e modificações devem ser realizados pelos engenheiros de serviço treinados e autorizados pela D.O.R.C.



Aviso! Para evitar risco de choque elétrico, este equipamento só deve ser ligado a uma rede de alimentação com terra de proteção.

- NÃO aplique tensão no cabo de alimentação.
- Verifique o ajuste da tensão do painel traseiro antes de conectar o EVA à alimentação CA principal.
- O EVA contém circuitos de alta tensão. Após realizar qualquer procedimento de reparo, manutenção ou calibração, execute uma verificação de segurança elétrica final e um teste de corrente de fuga.
- Desconecte o cabo de alimentação antes de limpar ou realizar manutenção na unidade. Se o cabo de alimentação ou o plugue estiver rachado, gasto, quebrado ou danificado, este deve ser substituído imediatamente.
- Não toque em nenhuma fiação exposta ou superfície condutora, enquanto a cobertura estiver removida, e o sistema estiver conectado à tomada de energia elétrica. As tensões presentes, quando a energia elétrica está conectada ao EVA, podem causar lesão ou morte.
- Nunca se esqueça de usar uma pulseira de aterramento quando trabalhar em uma unidade aberta. O operador não deve executar nenhum serviço diferente daquele indicado especificamente no manual de instruções.
- Não execute, em nenhuma circunstância, testes ou manutenção em instrumentos médicos enquanto eles estiverem sendo usados para monitorar um paciente.
- Sempre **DESLIGUE** o EVA antes da limpeza.



2.2.6 Perigo de explosão

- Nunca use o EVA na presença de anestésicos inflamáveis ou gases oxidantes como óxido nitroso (N₂O) e oxigênio.

2.2.7 Manutenção

Um aviso indica uma situação potencialmente prejudicial para si mesmo ou para os outros.

- A descarga eletrostática através de placas de circuito impresso danificará os componentes do EVA. Manuseie todas as placas de circuito (substituições e com defeito) pelas suas bordas não condutoras e use recipientes antiestáticos ao transportá-las.
- Antes de realizar intervenção no equipamento, aterre a si mesmo e o instrumento para descarregar qualquer carga estática acumulada usando uma pulseira antiestática. Use apenas tomada aterrada de categoria hospitalar.
- A intervenção neste produto, em conformidade com o manual de serviço, nunca deve ser realizada na ausência de ferramentas apropriadas, do equipamento de teste e da versão mais recente do manual de serviço, que deve ser entendido de forma clara e completa.



Aviso! Se este equipamento for modificado, devem ser realizados testes e inspeção adequados, pelos engenheiros de serviço treinados pela D.O.R.C., para garantir a utilização segura e continuada do equipamento.

2.2.8 Canetas e pontas

Recomendamos inspecionar todos os cabos de canetas e todos os fios pelo menos uma vez por ano, e não use o produto se for observado algum dano (p. ex., fio exposto, cortes na isolamento, deformação etc.).



Aviso! Nunca modifique intencionalmente canetas ou pontas (p. ex., não dobre, corte nem faça inscrições), pois elas podem quebrar ou funcionar inadequadamente.

2.3 Avisos e cuidados relacionados ao módulo de laser opcional

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08



Aviso! Todos na sala devem usar proteção adequada para os olhos para 532 nm durante a radiação laser verde.

2.3.1 Prefácio

A utilização segura deste módulo de laser começa com a sua compreensão de que a finalidade deste módulo de laser é produzir destruição controlada do tecido vivo. O uso indevido do módulo de laser pode resultar em lesão acidental no paciente, médico ou assistente.

O módulo de laser produz um feixe de laser de alta intensidade, o qual pode causar queimaduras e lesões se ele não for utilizado conforme descrito neste manual. Para evitar qualquer lesão, leia cuidadosamente este manual.

Informações completas para a utilização segura de lasers em instalações de cuidados de saúde estão publicadas no padrão ANSI Z136.1-1995 "Padrão nacional americano para o uso de lasers" e padrão ANSI Z136.3-1996 "Padrão nacional americano para a utilização segura de lasers em instalações de cuidados de saúde".

Está em conformidade com os padrões de desempenho da FDA para produtos de laser, exceto para conformidade com IEC 60825-1 Ed. 3 e IEC 60601-2-22 Ed. 3.1, conforme descrito na da notificação sobre laser nº 56, de 8 de maio de 2019.



Cuidado! O uso de controles e/ou ajustes, ou a execução de procedimentos além daqueles especificados neste Manual de Instruções pode resultar em exposição perigosa à radiação.

2.3.2 Proteção contra utilização não autorizada



Cuidado! O laser pode ser usado somente por pessoal treinado e autorizado.



Cuidado! Sempre que o laser não estiver em uso, ele deve estar completamente desligado. Para a reativação do laser deve ser inserida uma senha, que garante o acesso apenas ao pessoal autorizado.

2.3.3 Óculos de segurança



Cuidado! Nunca olhe diretamente para o feixe de laser ou a luz refletida do feixe de laser. Nunca olhe para a extremidade da fibra de laser enquanto o laser estiver em uso.

Todas as pessoas na sala de laser devem obrigatoriamente usar óculos de proteção. Todos os óculos são marcados com a informação adequada sobre a classe de proteção e o comprimento de onda para o qual eles estão qualificados.

Todas as pessoas presentes na sala de tratamento devem sempre usar óculos de segurança adequados para luz de laser de 532 nm e com um fator de proteção de DL5. Todos os óculos devem possuir a marca CE.

Óculos de segurança para laser estão disponíveis na D.O.R.C. International; os seguintes óculos de proteção para laser podem ser encomendados:

- N° de peça: 7005.F5
- Tipo de laser: verde
- Comprimento de onda bloqueado: 532 nm
- Densidade óptica: OD 6
- Identificação DIN/EN:
 - D > 315-532 nm L4
 - IR > 315-532 nm L6

No caso de danos nos óculos ou uma mudança na coloração, descontinue seu uso e substitua-os.



A sala do tratamento de laser deve ser fechada para evitar qualquer entrada acidental na sala. Uma fechadura padrão atenderá a este requisito. Em todo caso, se a porta for aberta, o laser tem que desligar, portanto, a conexão do bloqueio externo pode ser usada.

2.3.4 Proteção elétrica

Evite qualquer umidade na sala para minimizar a reflexão. Após a limpeza da sala, sempre espere até a superfície do piso secar completamente.

A sala, onde se pretende operar o laser, deve estar seca. Sempre que limpar o sistema com água, certifique-se de que o sistema e o piso estejam completamente secos quando reiniciar o sistema.



Cuidado! Nunca trabalhe com o laser se você tiver observado a ocorrência de uma falha.



Cuidado! Nunca trabalhe com o laser se puderem ser vistos fios abertos ou a tomada da parede não estiver fixada firmemente. A inspeção técnica do laser deve ser realizada de dois em dois anos por um engenheiro de serviço treinado e autorizado pela D.O.R.C. Este serviço deve ser registrado no arquivo do dispositivo que é fornecido com cada unidade.

2.3.5 Perigo de explosão e incêndio



Cuidado! Nunca trabalhe perto de anestésicos facilmente inflamáveis, soluções facilmente inflamáveis ou material inflamável. O material que é facilmente inflamável deve ser removido, como papel ou peças de plástico. O comprimento de onda de 532 nm é bem absorvido por material inflamável e pode causar perigo de incêndio.

Durante a cirurgia, o laser está em modo pronto. Durante qualquer pausa na cirurgia, o laser deve ser definido para modo de espera, de forma que o disparo acidental do interruptor de pedal não resultará em feixe de laser indesejado.

2.3.6 Proteção contra raios de laser indesejados

Para evitar qualquer disparo indesejado ou situações perigosas, conecte as canetas no laser antes de ligá-lo.

Nunca focalize o laser em materiais inflamáveis ou na pele. A luz verde é bem absorvida no sangue e pode causar queimaduras perigosas na pele.

Os interruptores de pedal devem estar sempre ao alcance do médico que trata do paciente. Não é permitido que uma terceira pessoa opere o feixe de laser.

Especialmente em salas de cirurgia, onde mais de um laser é usado, os interruptores de pedal do laser em uso devem estar perto do médico que realiza a cirurgia. Interruptores de pedal com função de laser estão cobertos.



Cuidado! Nunca deixe o laser no modo pronto quando nenhum tratamento estiver em andamento. Sempre comute o laser para o modo de espera quando o tratamento estiver parado ou quando a sua pausa demorar mais de um minuto. Sempre que a interrupção for superior a 15 minutos, você deve desligar o módulo de laser.



Cuidado! O uso do laser de forma diferente do descrito no manual pode causar queimaduras graves ou situações perigosas.

2.3.7 NOHD

Potência (P):	1,5 W
Comprimento de onda (L)	532 nm
Irradiação máxima tolerável	18 W/m ²
Diâmetro dos raios	240 µm
Divergência do feixe	0,11 rad
NOHD para 532 nm	3 m

No entanto, esta distância de segurança é irrelevante, pois o acesso à irradiação laser é protegido através da sala de serviço marcada.

2.3.8 Conexão do bloqueio da porta

Na parte de trás do EVA, encontra-se o conector fêmea para o plugue de bloqueio (ver seq. - 'Conexões do laser no lado traseiro', página 50).

O módulo de laser é fornecido com um jumper encaixado. No caso de usar um sistema de bloqueio da porta, remova o jumper e conecte os fios no sistema de bloqueio da porta.

No momento em que a porta é aberta, os circuitos são desconectados e o laser desligará imediatamente. O laser pode ser operado somente quando todos os bloqueios estiverem fechados.

2.3.9 Obturador de segurança

O módulo de laser tem um obturador de segurança instalado o qual fica fechado enquanto o botão de pronto estiver na posição de espera. Após a ativação do módulo de laser, a energia do laser é calibrada internamente antes do obturador abrir. Nenhuma luz de laser pode escapar, pois o obturador que opera está no caminho do laser.

Enquanto o laser estiver calibrando, a GUI mostrará **LASER CALIBRANDO**. Quando o laser estiver pronto, a GUI mostrará **LASER ATIVO**.

Como já explicado, o obturador se abre somente quando:

- O botão Pronto for pressionado.
- O pedal do interruptor de pedal for acionado.

2.3.10 Reinício manual

Uma falha resulta em um pop-up com uma mensagem de possíveis soluções. O pop-up deve ser aceito para restabelecer a mensagem. O sistema iniciará novamente.



2.3.11 Procedimentos de segurança

Este parágrafo introduz algumas etapas elementares a serem seguidas ao usar o módulo de laser.

A compreensão dessas instruções e a conformidade com elas e os procedimentos descritos no padrão ANSI Z136.3 são necessárias para evitar lesão pessoal ou danos ao instrumento.

1. Nunca olhe diretamente para uma fonte de luz de laser, evite exposição à luz de laser refletida ou dispersa. Este é um produto de laser de classe IV. A luz direta, refletida ou dispersa pode causar lesões.
2. O feixe de tratamento emitido por este instrumento é uma possível fonte de ignição de materiais inflamáveis ou explosivos. Não use este sistema perto desses materiais.
3. É sempre necessário que todas as pessoas presentes em um tratamento usem óculos de segurança. O médico que opera deve se proteger usando um filtro de proteção no caminho óptico do seu sistema de observação.
4. Nunca deixe o sistema **LIGADO** quando ele estiver sem supervisão. Se você tiver que sair, **DESLIGUE** o sistema.
5. Quando o laser estiver **LIGADO**, mantenha o sistema no modo de espera, exceto durante o tratamento real.
6. Nunca abra o compartimento do laser. Níveis perigosos de radiação óptica visível e invisível estão presentes no interior. Encaminhe os problemas de serviço ao pessoal qualificado.
7. Observe as informações em todas as etiquetas de **PERIGO**, **AVISO** ou **CUIDADO**.
8. É fornecido o circuito para conexão de um bloqueio remoto. Um bloqueio pode ser anexado na porta da sala de laser ou outro atuador. O módulo de laser entrará eletronicamente em modo de espera e não pode ser acionado se alguém entrar na sala de laser durante o uso. Instruções de instalação são fornecidas no seq. 2.3.8 - 'Conexão do bloqueio da porta' (página 34).
9. A manutenção regular, que pode ser executada pelo usuário, está descrita no Capítulo 12 - 'Manutenção'. A execução da manutenção regular, incluindo a verificação de calibração, ajudará a garantir uma operação sem problemas.

3 Desembalagem/ instalação/transporte

Este capítulo contém instruções sobre transporte e desembalagem do EVA, e como instalar o sistema para utilização. Após essas etapas, o sistema está pronto para programação e utilização.



Cuidado! A instalação para uso do sistema deve ser realizada por engenheiros de serviço treinados e autorizados pela D.O.R.C.

3.1 Lista de embalagem

Um representante da D.O.R.C. International montará o sistema e se certificará de que a embalagem contém todos os componentes encomendados. Verifique o escopo de fornecimento com a lista de embalagem incluída.

3.2 Transporte

Para transportar o EVA, entre em contato com a D.O.R.C. International. Detalhes do endereço podem ser encontrados no seq. 1.2 - 'Fabricante' (página 16). Observe também as instruções de segurança no Seq. 'Transporte' (página 29).

3.3 Danos identificados na entrega

O representante da D.O.R.C. International registrará um relatório de danos de transporte.

- Relate imediatamente (dentro de 48 horas) quaisquer danos de transporte ao seu fornecedor.
- Sempre que possível, tire fotos dos danos; elas podem vir a ser úteis mais tarde como prova.

3.4 Desembalagem

Antes da entrega, este sistema foi embalado e enviado em uma caixa de transporte para minimizar riscos de transporte. O representante da D.O.R.C. desembalará o sistema.



Cuidado! Se o sistema estiver a uma temperatura abaixo de 0 °C, ligar o sistema pode causar sérios danos. Desembale o sistema e mantenha-o em condições ambientais operacionais (ver anexo 1.2) por pelo menos meio dia para garantir que os componentes internos se aqueçam gradualmente.

3.5 Preparação para a utilização

3.5.1 Montagem do MAYO

O representante da D.O.R.C. International montará o Mayo.

3.5.2 Requisitos para a sala de tratamento (laser)

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08

Os seguintes itens são parcialmente os requisitos para a sala de laser. Mais informações devem ser solicitadas do seu fornecedor local. Você também deve seguir as diretrizes do seu país. Elas podem variar entre os países.

Localização

O sistema deve ser posicionado de forma que o feixe de laser, que sai da lâmpada de fenda, não possa ser direcionado para uma abertura (porta, janela...) ou um material refletor.

O instrumento deve ser instalado em uma sala livre de poeira e deve ser evitado o uso de carpetes nas paredes ou no piso.

Quando não estiver em uso, o sistema deve ser coberto para evitar que a poeira se assente sobre os elementos ópticos.

Se houver um interruptor principal disponível na sala, desligue-o.

Sinais na entrada

Cada entrada deve ser claramente marcada e visível para as pessoas entenderem que o laser está em operação. Para evitar quaisquer situações perigosas, siga estas orientações principais:

- Em cada porta de entrada deve ser fixado um logotipo de aviso de laser mostrando a classe de laser e o comprimento de onda.
- Em cada porta de entrada deve ser instalada uma luz de aviso vermelha a ser acesa, quando o laser estiver em uso, para evitar qualquer entrada indesejada na sala de laser.
- Óculos de segurança devem ser colocados na sala de modo que eles possam ser facilmente acessados no momento da entrada na sala.

Filtro de proteção do usuário

Na parte de trás do sistema EVA encontra-se um conector fêmea [A] para o filtro de proteção do usuário.

1. Ao usar um filtro manual:
 - a. Instale o filtro manual no microscópio.
 - b. Conecte o filtro manual no soquete fêmea do filtro de proteção do usuário.
 - c. Nas configurações do sistema, indique que é usado um filtro manual de proteção do usuário.

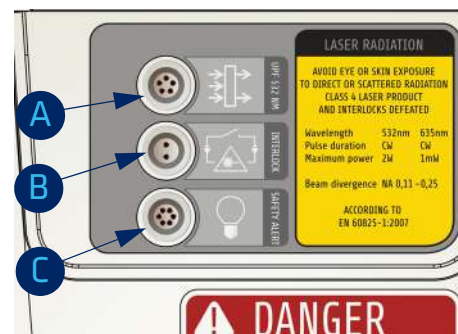


Fig. 1: Conexões de segurança do laser

2. Ao usar um filtro passivo:
 - a. Instale o filtro passivo no microscópio.
 - b. Nas configurações do sistema, indique que é usado um filtro passivo de proteção do usuário.

Conexão do bloqueio da porta

Na parte de trás, conector fêmea [B] para o bloqueio da porta. Deve ser colocado um jumper ou o conector do bloqueio da porta.

Conexão da luz de aviso

Na parte de trás do sistema EVA encontra-se o conector fêmea [C] para a luz de aviso. Um conector de luz de aviso de laser deve ser conectado aqui. Esta conexão atua como um interruptor normalmente aberto. A corrente máxima deste interruptor é 1 A a 24 V CA ou CC.

Os regulamentos determinam que a sala de laser deve ter uma luz vermelha visível no lado externo para indicar que o laser está em uso. A tensão de saída: 60 VCC

Janelas

As janelas são transparentes para a luz de laser. Durante a cirurgia, as janelas devem ser protegidas para não transmitir nenhuma luz de laser para o exterior. Você pode obter suporte do seu distribuidor de como cobrir as janelas e qual material a ser usado.

Cobertura de material altamente refletor na sala

A luz de laser pode ser refletida e/ou dispersa. Para evitar quaisquer situações perigosas, nenhum material refletor deve ser colocado na sala de laser. Especialmente os seguintes materiais devem ser removidos ou cobertos com material não inflamável:

- Espelhos.
- Fotos atrás de vidro.
- Superfícies cromadas.
- Janelas.

Essas superfícies devem ser cobertas ou removidas. Qualquer instrumento utilizado durante a cirurgia ou na sala deve ter uma superfície mínima refletora de laser para o comprimento de onda de 532 nm.

3.5.3 Testes antes da utilização

Um teste de segurança elétrica, de acordo com o padrão IEC 62353, e um teste funcional devem ser realizados pelo(s) engenheiro(s) de serviço, responsável(is) pela instalação do sistema, treinado(s) e autorizado(s) pela D.O.R.C., antes que o sistema EVA possa ser parametrizado e regulado para uso cirúrgico.

3.6 Treinamento inicial

Após a instalação do sistema em uma unidade cirúrgica, um representante da D.O.R.C. International fornecerá treinamento no local para usuários que operarão o sistema. O treinamento abrange a configuração do sistema, a inicialização do sistema, os acessórios e suas conexões, a calibração e o ajuste das configurações durante o uso consistentes com as instruções fornecidas neste manual do usuário.

Treinamento subsequente está disponível quando o sistema é atualizado ou mediante solicitação pela unidade.

3.7 Armazenamento

Antes de começar a mover o EVA, verifique o seguinte:

- O sistema foi **DESLIGADO**;
- A pressão do ar comprimido, a linha de alimentação e a linha EQP estão desconectadas;
- Verifique se todos os acessórios do sistema foram removidos;
- Guarde a mangueira de ar e os cabos no(s) compartimento(s) de armazenamento na parte de trás do sistema EVA;
- Pendure o interruptor de pedal principal no suporte na frente do sistema;
- Colocação do suporte de infusão em posição de armazenamento:
 - O suporte de infusão deve ser retornado completamente para sua posição mais baixa;
 - Gire o retentor para a frente, mostrado na fig. 2.
- Coloque a bandeja do Mayo em sua posição de armazenamento:
 - Dobre juntando as partes da bandeja.
 - Gire a bandeja para cima.
 - Gire a bandeja para a posição de armazenamento, mostrado na fig. 2.



Fig. 2: Mayo e suporte de infusão em posição de

Movimento

O EVA é equipado com quatro rodas. As rodas estão colocadas apenas para conveniência. Elas permitem que o usuário mova facilmente o sistema para o lado, por exemplo, para limpar o piso ou fazer espaço na sala de operação.

As rodas não foram concebidas para rolar sobre obstáculos.

Normalmente, não há soleiras de porta dentro ou entre as salas de operação.

No entanto, ao se deparar com um obstáculo, é aconselhável levantar as rodas sobre o obstáculo e guiar o equipamento com duas pessoas.

Quando o equipamento estiver em uso na OR, é aconselhável colocar o freio nas rodas.

- Para mover, solte o freio levando a barra de freio.
- Empurre o sistema apenas segurando a barra de empurrar na parte traseira do sistema.
- No local de armazenamento, cubra o sistema com a capa protetora.
- Para as condições de transporte, observe também as instruções de segurança no seq. 2.2.2, página 29.

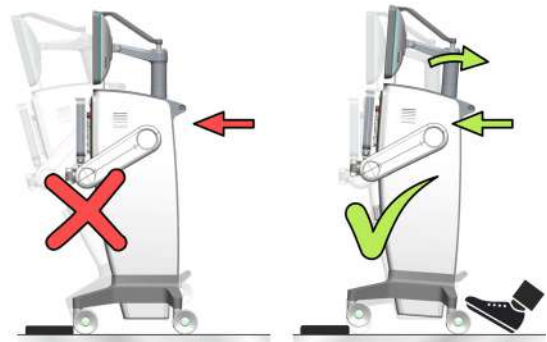


Fig. 3: Movimento do EVA sobre um obstáculo

3.7.1 Sala de armazenamento

A sala de armazenamento, onde o EVA é colocado, deve satisfazer os seguintes requisitos:

- Consulte as "Especificações ambientais do armazenamento" no anexo 1.2.
- A sala, onde o EVA e/ou as peças são armazenados, deve estar limpa.
- Cubra o EVA e/ou suas peças com a capa protetora do EVA.



4 Descrição

Este capítulo contém uma descrição do Sistema Cirúrgico Oftalmológico (EVA) e suas funções. Também é fornecida uma visão geral das conexões e dos dispositivos de operação.

4.1 Configurações e opções

O EVA pode ser fornecido nas próximas configurações de cada um, incluindo um interruptor de pedal (sem fios) e a opção de uma bandeja do Mayo:

Funções	Configuração do EVA									
	8000. ANT01	8000. ANT02 1)	8000. COM01	8000. COM02	8000. COM03	8000. COM04 1)	8000. COM05 1)	8000. COM06 1)	8000. COM07 1)	8000. COM08 1)
Facoemulsificação	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Vitrectomia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Diatermia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Irrigação e aspiração	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Iluminação			X	X	X	X	X	X	X	X
Troca de fluido/ar			X	X	X	X	X	X	X	X
Controle de fluido viscoso			X	X	X	X	X	X	X	X
Tesoura proporcional			X	X	X	X	X	X	X	X
Laser de 532nm				X (DORC)	X (SMA)		X (DORC)	X (SMA)		X (SMA)
Interruptor de pedal (sem fios)	X	X	X	X	X	X	X	X		
Mayo (opcional)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)
Cartucho ²⁾	a	b	a	a	a	b	b	b	a	a

1) Nota: Estas configurações não estão disponíveis nos EUA e no Canadá.

2) a = 8100.CAR01, 8100.CAR03, 8100.CAR11, 8100.CAR13 b = 8100.CAR02, 8100.CAR04, 8100.CAR12, 8100.CAR14

4.2 Especificações técnicas

As especificações técnicas do EVA estão incluídas no Anexo 1.

4.3 Visão geral e principais peças

A Fig. 4 mostra o EVA. Os principais componentes estão identificados abaixo.



Fig. 4: O Sistema Cirúrgico Oftalmológico, EVA (lado dianteiro)

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Display com tela de toque | 5. Cartucho (irrigação/aspiração) |
| 2. Receptor de infravermelhos (controle remoto) | 6. Mayo |
| 3. Suporte para caneta de tela de toque | 7. Suporte do interruptor de pedal |
| 4. Conexões instrumentais e botões | 8. Estrutura sobre rodas bloqueáveis |

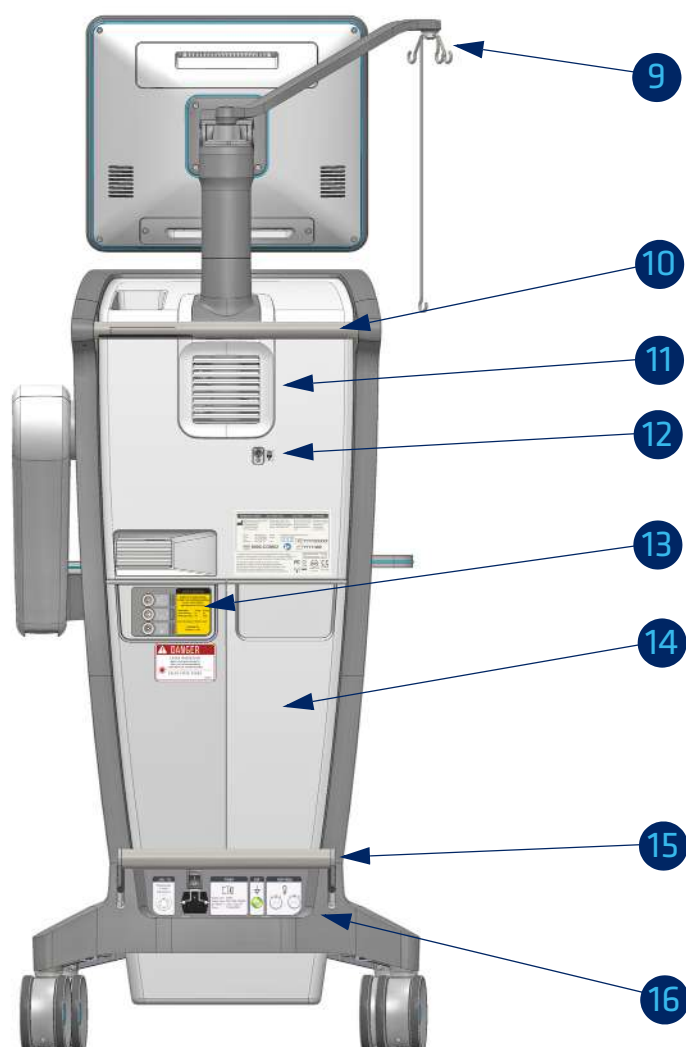


Fig. 5: O Sistema Cirúrgico Oftalmológico, EVA (lado traseiro)

- 9.** Suporte de infusão automática
- 10.** Barra de empurrar
- 11.** Saída de refrigeração
- 12.** Conexão VGPC

- 13.** Conexões, segurança do laser
(somente para EVA com Laser: 8000.COM02/
8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/
8000.COM08)
- 14.** Compartimento de armazenamento
(caixa de documentação)
- 15.** Barra de freio
- 16.** Conexões, fusível e interruptor
principal

4.4 Etiquetas

Etiquetas do EVA



Fig. 6: Etiquetas do EVA (lado dianteiro)

Etiquetas EVA

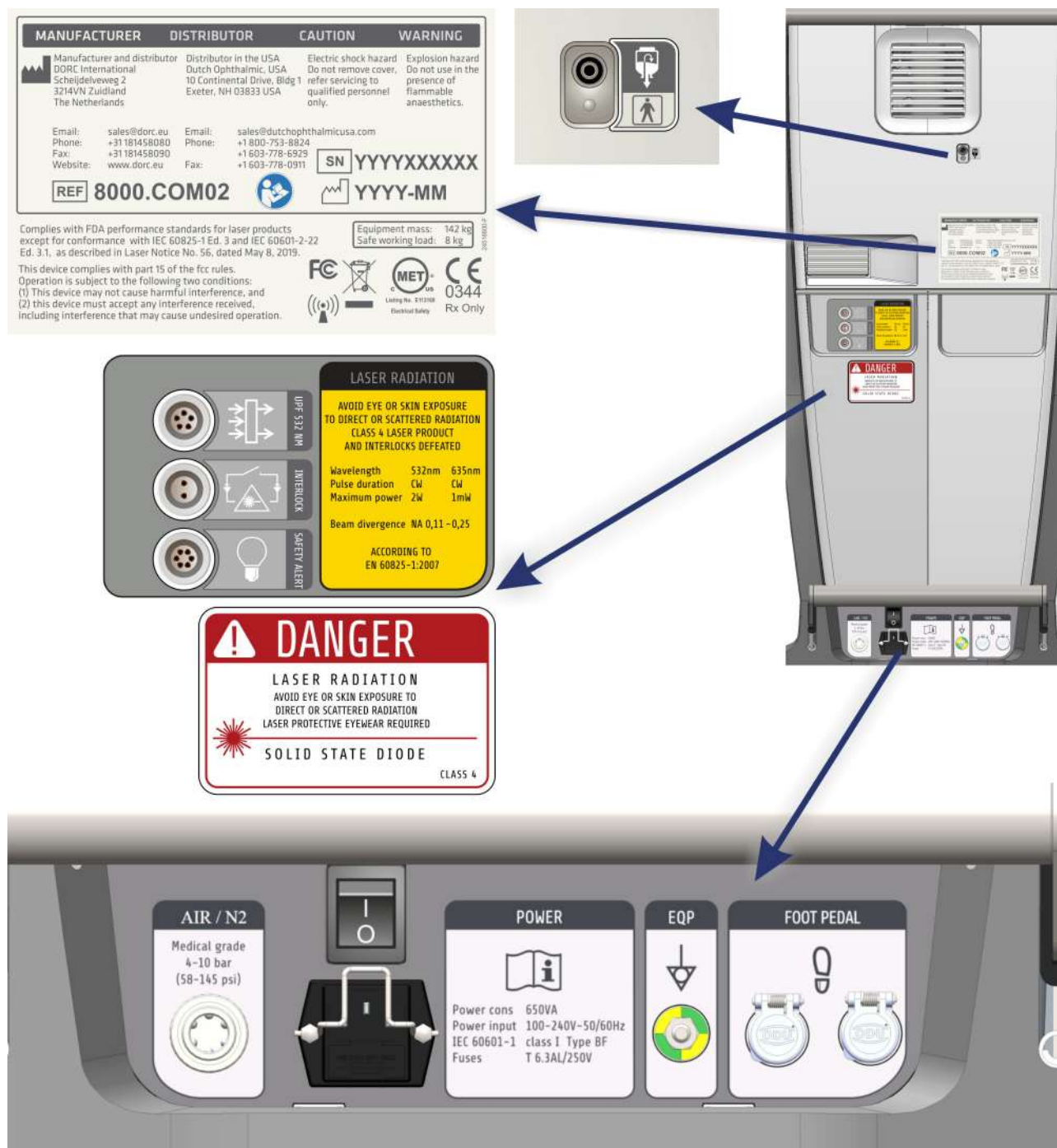


Fig. 7: Labeling EVA (back side)

4.5 Dispositivos de operação



O EVA é fornecido com os seguintes dispositivos de operação:

1. Interruptor principal (ver fig. 5, página 43)



2. Botão de ligar energia (ver fig. 4, página 42)

3. Display com tela de toque (fig. 8)



Fig. 8: Display com tela de toque

4. Barra de freio (fig. 9).

Se a barra de freio [A] é empurrada para baixo, as rodas são bloqueadas.



Fig. 9: Barra de freio

5. Mayo (fig. 10).

O Mayo pode ser movido e girado no sentido esquerdo/direito. Se a alavanca [B] é empurrada para baixo, o Mayo pode ser movido para cima e para baixo.

O movimento vertical é bloqueado automaticamente se a alavanca for liberada.

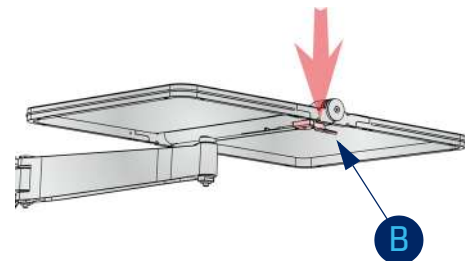


Fig. 10: Mayo para cima/para baixo

6. Interruptor de pedal principal (fig. 11)

(Interruptor de pedal do laser: ver 'Dispositivos de operação do laser', página 48)

O sistema inclui um interruptor de pedal que permite ao cirurgião controlar todas as diversas funções no EVA.

Este interruptor de pedal inclui os seguintes recursos:

- Controle linear completamente independente de aspiração e instrumentos por um pedal [D] com controle linear horizontal e vertical.
- A resistência geral do pedal é ajustável por um botão de giro.
- 8 interruptores basculantes programáveis [C].

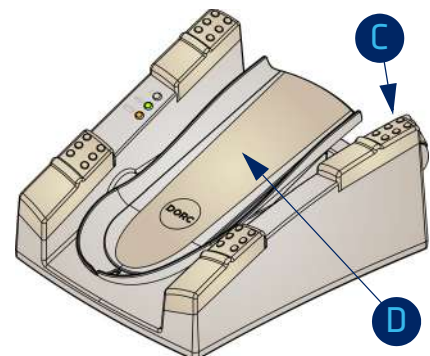


Fig. 11: Interruptor de pedal principal



- O interruptor de pedal principal é programável para cada cirurgião e pode ser programado para uso do pé esquerdo ou direito.
- O interruptor de pedal principal pode ser conectado:
 - Com fio no lado traseiro do EVA
 - Sem fio

Carregamento do interruptor de pedal principal

Os LEDs indicam o estado do interruptor de pedal principal (fig. 12):



- LED central [E] **ON-LINE**:
 - **APAGADO**: sem conexão com o receptor; o interruptor de pedal principal está em modo de suspensão
 - **ACESO**: o interruptor de pedal principal está conectado e em operação
 - **PISCANDO**: o interruptor de pedal principal está em espera



- LED inferior [F]: **BATERIA**:
 - **VERDE ACESO**: o interruptor de pedal principal está totalmente carregado
 - **VERDE PISCANDO**: o interruptor de pedal principal está carregando
 - **VERMELHO PISCANDO**: o interruptor de pedal principal deve ser carregado.

A bateria do interruptor de pedal principal pode ser recarregada conectando o interruptor de pedal principal no sistema operacional do EVA ou com um adaptador de fonte de alimentação separado, que está disponível na D.O.R.C. International.

Quando o interruptor de pedal principal está conectado (com fios) ao EVA, a bateria é automaticamente carregada se:



- o interruptor principal do EVA estiver ligado (1);



- o EVA estiver ligado à energia.

Programação do interruptor de pedal principal

Para explicações mais detalhadas sobre a programação do interruptor de pedal principal, consulte:

- Nível do cirurgião (3): Configurações do interruptor de pedal principal (seq. 10.4.3, página 155)
- Interruptores de pedal (seq. 10.5.5, página 178).



Cuidado! Quando usar calçados protetores, verifique previamente se os botões do interruptor de pedal principal e o pedal podem ser pressionados sem impedimentos. Verifique também se o pé pode se mover livremente quando nenhum botão ou pedal é pressionado.

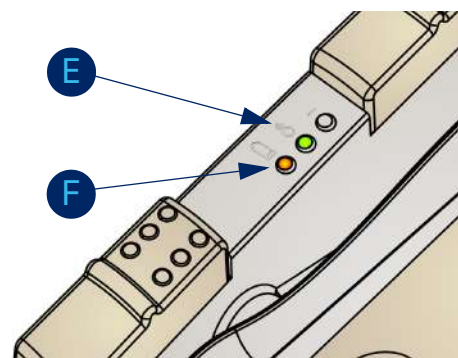


Fig. 12: LEDs no interruptor de pedal principal

7. Controle remoto (fig. 13)

O EVA é fornecido padrão com um controle remoto por infravermelhos para selecionar e controlar funções cirúrgicas sem tocar na tela de interface do usuário. O controle remoto pode ser colocado em um saco estéril a ser usado no campo estéril para o cirurgião e/ou pessoal operacional.

O controle remoto tem as seguintes funções:

- Próxima etapa  / etapa anterior  [B]
- Irrigação PARA CIMA / irrigação PARA BAIXO [C]
- Aspiração PARA CIMA / aspiração PARA BAIXO [D]
- Instrumento PARA CIMA / instrumento PARA BAIXO [A]

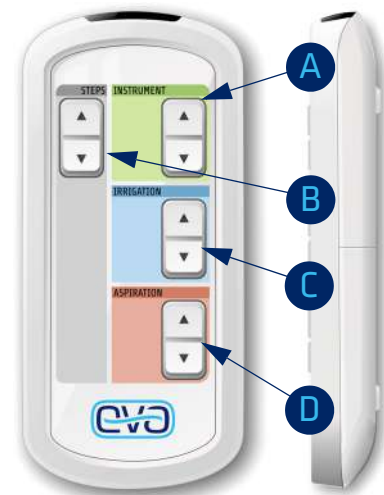


Fig. 13: Controle remoto do EVA



O controle remoto é apenas funcional nas telas de menu principal, de calibração e cirúrgicas.

O controle remoto é alimentado por duas baterias tamanho padrão AAA de 1,5 V, as quais estão incluídas no compartimento de baterias.

Dispositivos de operação do laser

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

8. Interruptor de pedal do laser

- Com o interruptor de pedal do laser (fig. 14), não apenas os pulsos de laser podem ser emitidos, mas também a potência pode ser ajustada.
 - Com o pedal [H] no centro do interruptor de pedal do laser, a radiação laser pode ser emitida.
 - Botão esquerdo [G]: pressione para diminuir o ajuste de potência no laser em passos de 10 mW
 - Botão direito [J]: pressione para aumentar o ajuste de potência no laser em passos de 10 mW

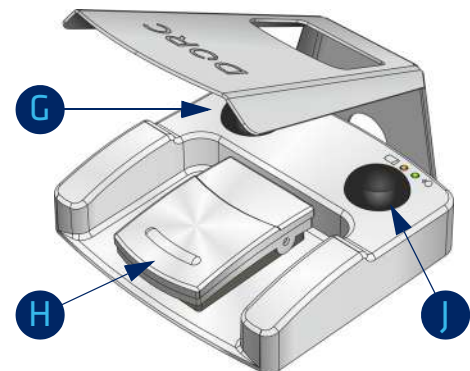


Fig. 14: Interruptor de pedal do laser

Estes ajustes de potência funcionam se o laser estiver no modo PRONTO e TRATAMENTO.



Para ajustar com segurança a potência com o interruptor de pedal do laser, certifique-se de colocar o pé na guia apropriada ao lado do pedal principal central antes de pressionar os botões para evitar ativação acidental do pedal.

Carregamento do interruptor de pedal do laser

Para utilização sem fio, os LEDs indicam o estado do interruptor de pedal do laser:



- LED esquerdo **BATERIA [E]**:
 - **VERDE ACESO**: bateria totalmente carregada
 - **VERDE PISCANDO**: o interruptor de pedal do laser está carregando
 - **VERMELHO PISCANDO**: o interruptor de pedal do laser deve ser carregado
- LED direito **ON-LINE [F]**:
 - **APAGADO**: sem conexão com o receptor; o interruptor de pedal do laser está em modo de suspensão
 - **ACESO**: o interruptor de pedal do laser está conectado e em operação

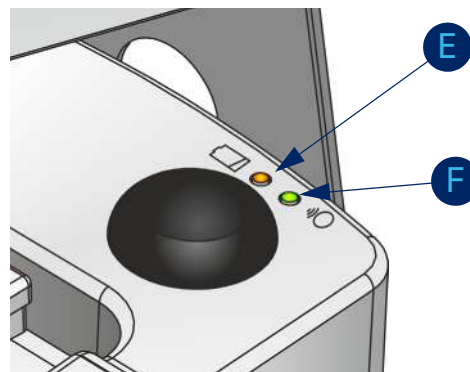


Fig. 15: interruptor de pedal do laser

Assim como o interruptor de pedal principal, a bateria do interruptor de pedal do laser pode ser recarregada conectando o interruptor de pedal do laser no sistema operacional do EVA ou com um adaptador de fonte de alimentação separado, que está disponível na D.O.R.C. International.

9. Botão de parada de emergência do laser [G] (somente laser)

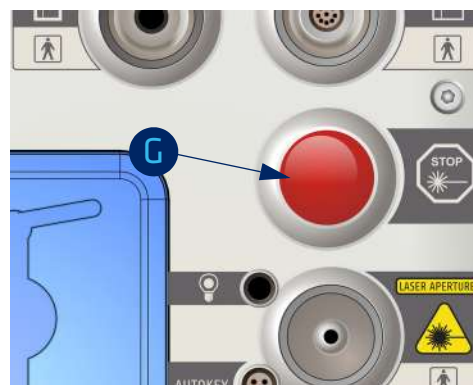


Fig. 16: Parada de emergência do laser

4.6 Conexões e botões

4.6.1 Conexão principal

As conexões principais estão localizadas no lado traseiro do EVA na parte inferior:

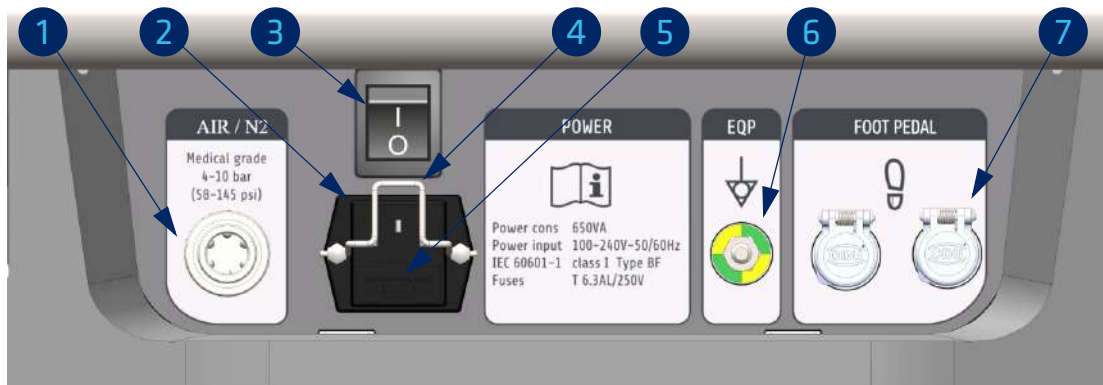


Fig. 17: Conexões principais no lado traseiro

1. Conexão para ar comprimido ou nitrogênio (use somente de qualidade médica)
pressão 4-10 bar (58-145 psi)
2. Conexão da fonte de alimentação
3. Interruptor principal
4. Grampo de retenção
5. Fusíveis
6. Conexão equipotencial (EQP)
7. Conexões de reserva dos interruptores de pedal
Os interruptores de pedal podem ser conectados a qualquer porta.
(somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08)

Na parte superior, no lado traseiro (atrás da tela):

8. VGPC (Vented Global Pressure Control [Controle de pressão ventilada global])



Fig. 18: Conexão VGPC no lado traseiro

Conexões do laser no lado traseiro

(somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08)

No centro, no lado traseiro:

1. Conexão de filtro de proteção do usuário
2. Conexão do bloqueio da porta
3. Conexão da luz de aviso

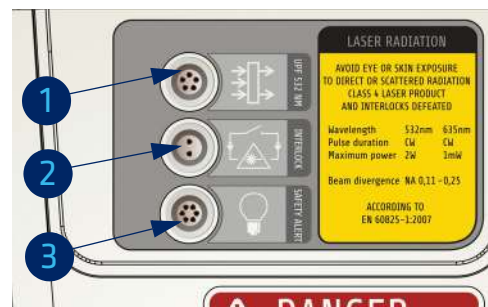


Fig. 19: Conexões de segurança do laser

4.6.2 Lado dianteiro

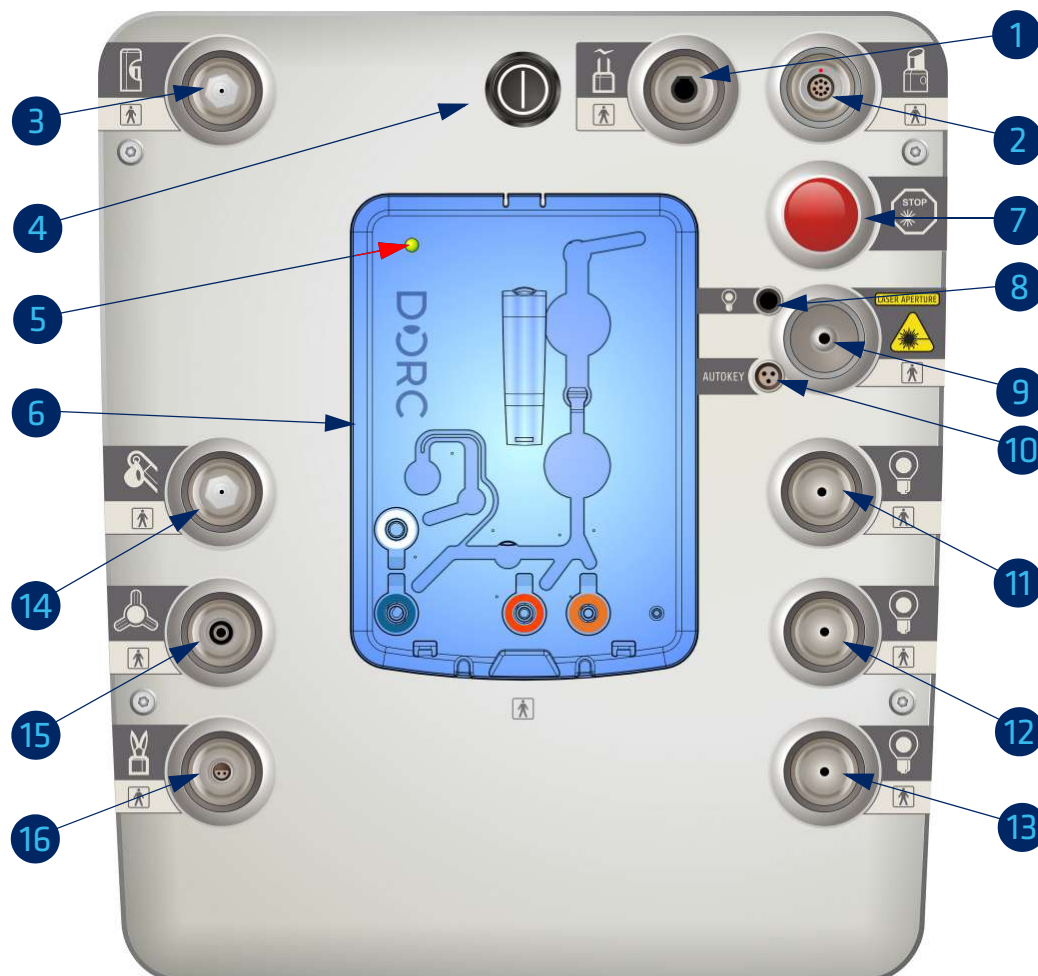


Fig. 20: Lado dianteiro (parte superior)

1. Conexão de diatermia
2. Conexão de facó
3. Conexão de vitrectomia
4. Botão de ligar energia
5. Indicador do cartucho (LED)
6. Cartucho

Seguintes partes somente para EVA com Laser:
8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/
8000.COM08:

7. Botão de parada de emergência do laser
8. Conexão da iluminação do LIO

9. Conexão da fibra de laser
10. Conexão do AutoKey do LIO

*Seguintes partes somente para EVA Combinado: 8000.COM01/
8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/
8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08:*

11. Conexão de luz (1)
12. Conexão de luz (2)
13. Conexão de luz (3)
14. Conexão da VFI/VFE
15. Conexão da troca de fluido/ar
16. Conexão da tesoura proporcional

4.6.3 Conexões do cartucho

1. Aspiração vermelha: Vitrectomia
2. Aspiração laranja: outra finalidade
3. Conexão para bolsa coletora
4. Conexão para irrigação
5. Conexão para infusão de BSS

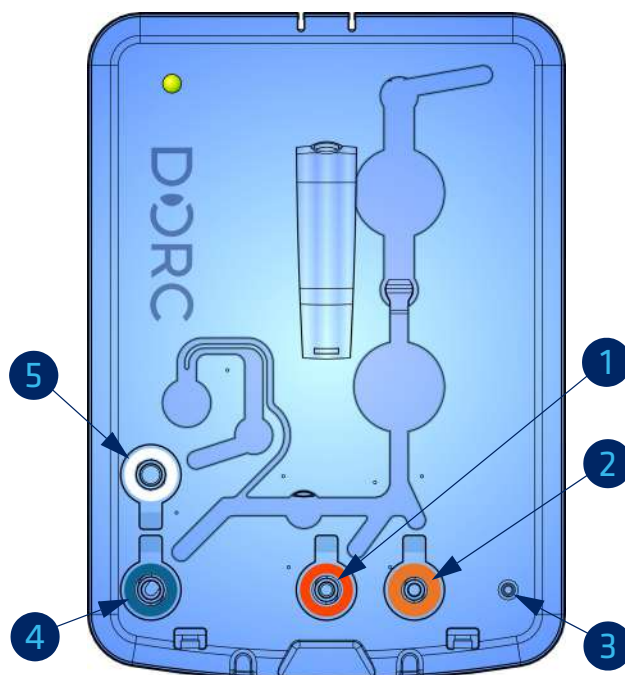


Fig. 21: Conexões do cartucho

4.7 Tubulação

4.7.1 Sistema de infusão

Sistema de infusão: Gravidade

A tubulação da infusão padrão (fig. 22) é usada para infusão em modo de gravidade.

1. Equipo
2. Filtro de ventilação
3. Câmara de gotejamento
4. Grampo de infusão
5. Conector (branco) para cartucho
6. Tubulação de infusão

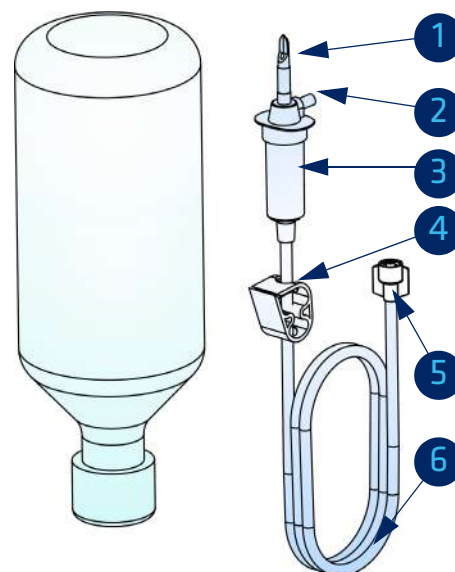


Fig. 22: Infusão padrão (1)

Esta tubulação [6] é conectada no cartucho com um conector branco [A] (fig. 23) e colocada no frasco de BSS com um equipo.

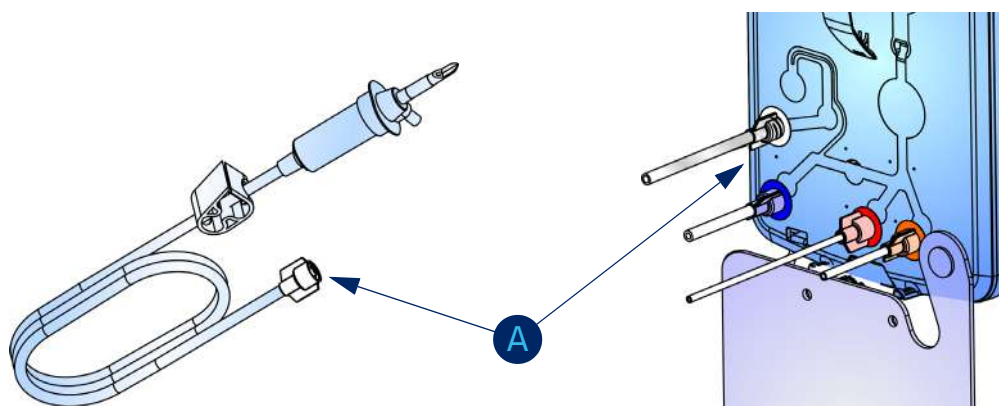


Fig. 23: Conexão da infusão ao cartucho

Sistema de infusão: VGPC

A função VGPC (=Vented Global Pressure Control [Controle de pressão ventilada global]) fornece, através do módulo de ar, uma determinada pressão ao sistema de infusão.

A pressão é indicada e pode ser selecionada na tela de toque. O ar é fornecido ao conjunto da tubulação através de um filtro de 0,22 µm.

Durante a cirurgia no segmento anterior e posterior do olho, a função VGPC fornece um fluxo constante e rápido de ar filtrado para o frasco de infusão e mantém a pressão definida muito precisa.

A tubulação (8110.VGP01) é um sistema combinado para irrigação e controle da pressão do ar. O 8110.VGP01 descartável consiste nas seguintes peças:

1. Equipo com injeção integrada e agulha de respiro
2. Tubulação de injeção de ar
3. Câmara de gotejamento
4. Conector com filtro para o conector do VGPC
5. Conector (branco) para cartucho
6. Grampo de infusão
7. Ferramenta de punção
8. Tubulação de infusão

O conector [5] da tubulação de infusão é conectado no cartucho com um conector branco [A] (fig. 23, página 53) e colocado no frasco de BSS com um equipo.

O conector [4] da tubulação de injeção de ar é conectado no conector do VGPC do lado traseiro do EVA [B] (fig. 25).



A ferramenta de punção deve ser usada para perfurar o plugue do frasco de BSS, antes do equipo ser introduzido.

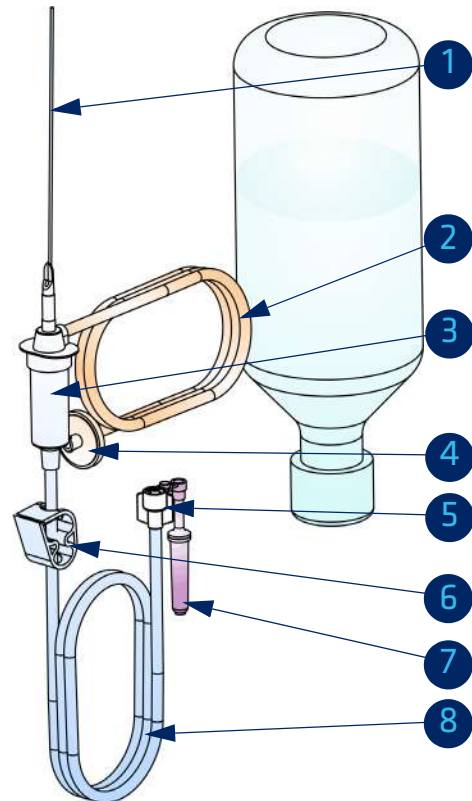


Fig. 24: Infusão do VGPC

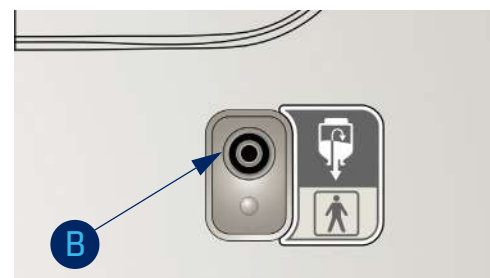


Fig. 25: Conexão do VGPC no lado traseiro do EVA

4.7.2 Irrigação



Para controlar a pressão intraocular, três sistemas podem ser usados:

1. Modo de gravidade:

- A pressão de irrigação é controlada pela altura do suporte de infusão.



2. Modo de VGPC:

- A pressão de irrigação é controlada pressurizando o frasco de BSS (conectado no lado traseiro do EVA).



3. AIC (Automatic Infusion Compensation [Compensação automática de infusão]):

- Somente possível em combinação com o modo de VGPC (não com gravidade).
- Somente possível em combinação com vitrectomia.
- A pressão é controlada pelo sistema e está relacionada ao nível de aspiração.

Para a utilização do VGPC e da AIC, o 8110.VGP01 descartável deve ser usado.

A função de compensação automática de infusão só pode ser usada no modo de vitrectomia.



Aviso! Se o suporte de infusão automática for utilizado, não modifique a altura do suporte nem force manualmente a altura do suporte, pois isso poderia causar indicação incorreta da altura do frasco e lesão no paciente.



Aviso! Quando a gravidade é relevante para o desempenho, a fonte da solução de irrigação oftálmica deve estar em ou acima do nível do olho do paciente.



Aviso! Certifique-se do volume suficiente de solução de irrigação para o procedimento. O nível deve ser monitorado durante o procedimento.



Nas mudanças no nível de pressão, certifique-se de que a pressão de irrigação seja aumentada gradualmente para evitar altos fluxos dentro do olho, especialmente para cânulas de infusão de diâmetros menores.

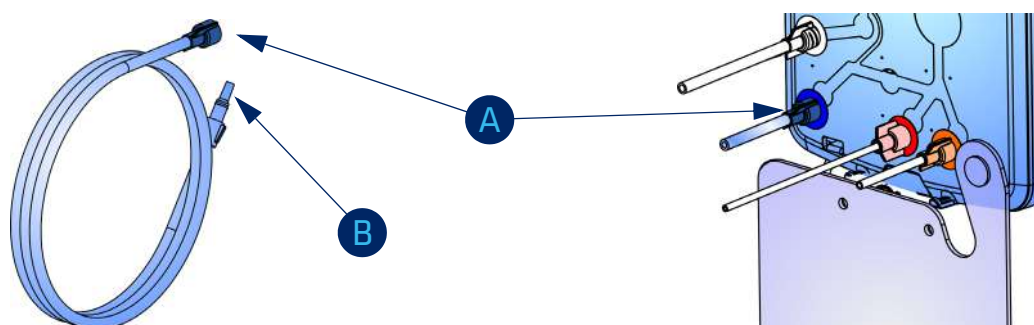


Fig. 26: Tubulação de irrigação

Uma tubulação é usada para fins de irrigação, a qual está conectada:

- 1.** com o conector azul [A] ao cartucho;
- 2.** e a outra extremidade [B] está conectada:
 - à caneta de faco, ou
 - à válvula de 2 vias do conjunto de troca de fluido/ar (Ver seq. 4.7.4, página 56), ou
 - ao instrumento/cânula de irrigação dedicada(o).

4.7.3 Irrigação e aspiração para faco

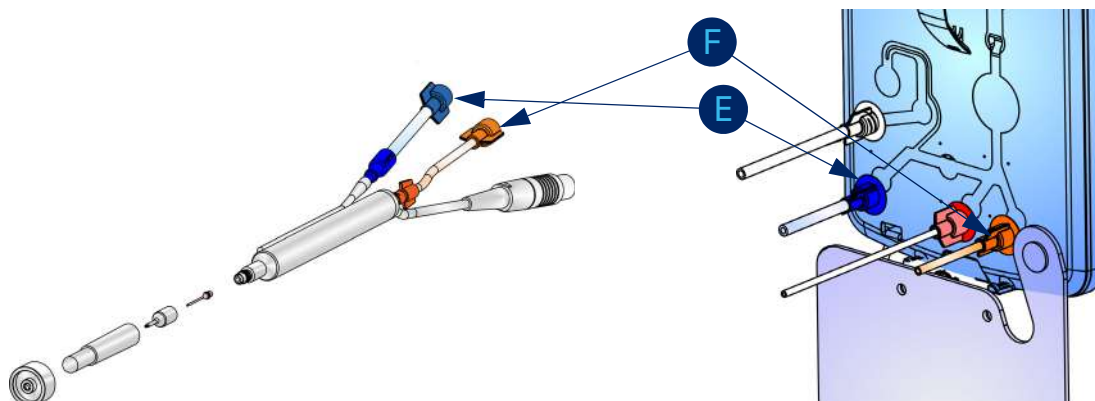


Fig. 27: Tubulação de irrigação e aspiração: Facó

Para faco, a conexão de irrigação é conectada ao conector azul [E] e a conexão de aspiração ao conector laranja [F] do cartucho.

4.7.4 Aspiração

Aspiração para vitrectomia

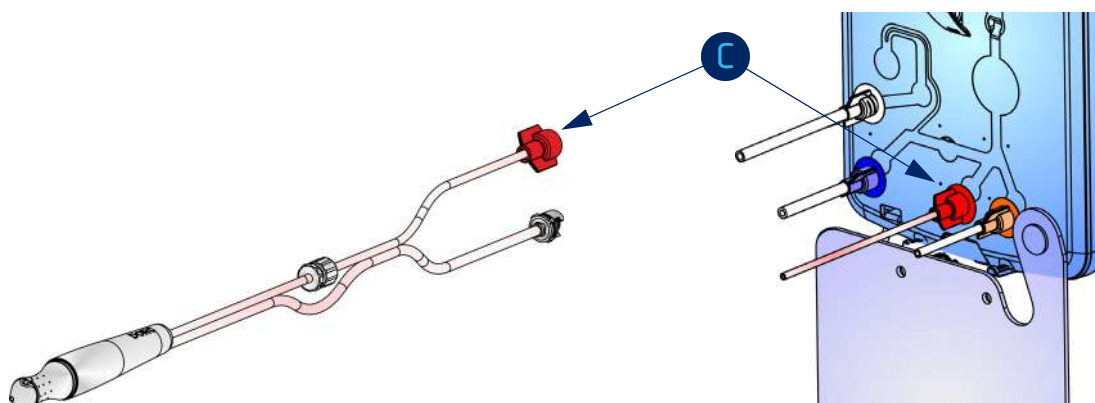


Fig. 28: Tubulação de aspiração: Vitrectomia

No modo de vitrectomia, a tubulação de aspiração da ponteira de vitrectomia é conectada ao cartucho com um conector vermelho [C].

Aspiração (outra finalidade)

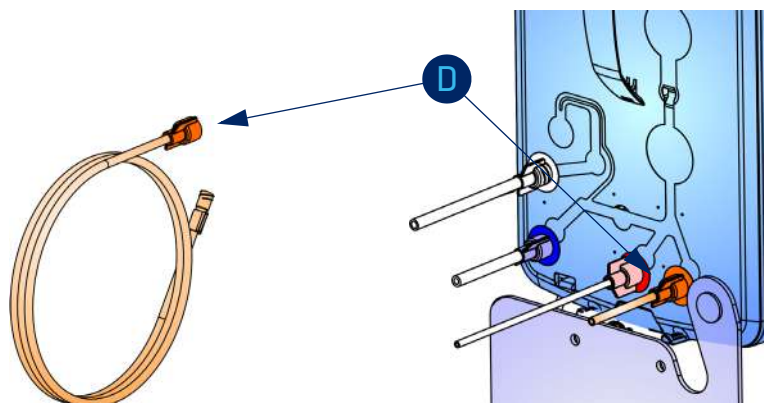


Fig. 29: Tubulação de aspiração: outra finalidade

Para todas as outras finalidades (faco, I/A, extrusão etc.), a conexão de aspiração é conectada ao conector laranja [D] do cartucho.

4.8 Instrumentos

Dependendo da sua configuração, vários instrumentos podem ser conectados ao EVA. Para obter mais informações detalhadas, consulte o Capítulo 8 - 'Funções cirúrgicas'.

4.8.1 Facó



O módulo de facó pode ser usado para facoemulsificação e facofragmentação. O módulo fornece potência de ultrassom de 40 kHz com autocalibração contínua. Isso permite a caneta manter constante o desempenho e se ajustar automaticamente para alterações em carga. O facó é conectado diretamente no EVA.

4.8.2 Ponteira de vitrectomia



O módulo de vitrectomia fornece uma saída para ponteiras de vitrectomia pneumáticas de alta velocidade. Esta saída pode produzir um corte único ou uma frequência máxima de 8.000 cortes por minuto. Este módulo pode fornecer controle linear ou duplo de corte de vitrectomia em combinação com controle linear de aspiração. A ponteira de vitrectomia é conectada diretamente no EVA.

4.8.3 Diatermia



O módulo de diatermia fornece coagulação para cirurgia de segmento anterior e posterior do olho. O módulo de diatermia fornece uma saída bipolar e subsequentemente deve ser usado sem um eletrodo neutro. A energia de diatermia é produzida por um oscilador de estado sólido controlado a cristal. A saída é regulada de forma que a energia de diatermia se mantém constante no valor pré-selecionado. A saída do módulo de diatermia pode ser controlada no modo fixo ou linear usando o pedal do interruptor de pedal principal. O instrumento de diatermia é conectado diretamente no EVA.

4.8.4 Iluminação

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.



O EVA é fornecido com 3 conexões para sondas de endoiluminação. As sondas de endoiluminação são usadas para iluminar o interior da câmara posterior do olho. As sondas de endoiluminação são conectadas diretamente no EVA.

Um código de barras nas sondas de endoiluminação será detectado e ativará o módulo de iluminação.

4.8.5 VFI/VFE

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.



A VFI (Viscous Fluid Injection [injeção de fluido viscoso]) é usada para injetar fluido viscoso de uma seringa no olho. Isso pode ser feito pressurizando uma seringa previamente preenchida.



A VFE (Viscous Fluid Extraction [extração de fluido viscoso]) é usada para extrair fluido viscoso intraocular do olho para uma seringa. É feita com vácuo.

A tubulação da VFI/VFE é conectada diretamente no EVA.

4.8.6 Ar

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.



O módulo de ar fornece um sistema automático de infusão de ar. A pressão pode ser selecionada no painel frontal do módulo e é indicada na tela. O ar é fornecido ao conjunto da tubulação através de um filtro estendido de 0,22 µm.

A tubulação de ar é conectada diretamente no EVA.

4.8.7 Tesoura

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.



O módulo de tesoura fornece uma saída para uma tesoura proporcional. Ao pressionar o pedal do interruptor de pedal principal para baixo, a tesoura fechará:

- No final do percurso, a tesoura é completamente fechada.
- No início, a tesoura está completamente aberta.

O instrumento de tesoura é conectado diretamente no EVA.

4.8.8 Laser

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

O módulo de laser opcional fornece um dispositivo de laser terapêutico para olho indicado inclusive para fotocoagulação dos segmentos anterior e posterior do olho (ver tabela na seq. 1.1, página 15).



A radiação laser é aplicada através de canetas de endo ou através de um LIO (Laser Indirect Ophthalmoscope [Laser oftalmoscópio indireto]). Um LIO é fornecido com filtros passivos de proteção do usuário embutidos.

Conexões

A iluminação do LIO, a fibra de laser e o AutoKey do LIO estão conectados diretamente no EVA.



4.9 Peças aplicadas

Conforme especificado no padrão IEC 60601-1:2005+A1:2012, seção 3.8, as peças aplicadas de um dispositivo médico são definidas como: "Peças de equipamento médico elétrico que - em uso normal para equipamento elétrico médico ou um sistema elétrico médico para executar sua função - necessariamente entram em contato físico com o paciente". De acordo com este padrão, os seguintes componentes ou acessórios do EVA são considerados peças aplicadas:

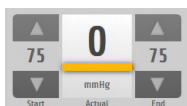
Componente ou acessório	Tipo de classificação
Canetas de facoemulsificação	BF
Ponteiras de vitrectomia	BF
Canetas de diatermia	BF
Canetas de I/A	BF
Fibras de laser	BF
Fibras de endoiluminação	BF
Tesoura proporcional	BF
Irrigação, aspiração, VFIE e tubulação de ar, e/ou linhas de infusão incl. cartucho	BF



Consulte o Anexo 2 para obter uma lista detalhada de todos os acessórios do EVA.

5 Configurações gerais

Este capítulo descreve as configurações gerais do Sistema Cirúrgico Oftalmológico.



Os próximos parágrafos fornecem uma descrição global dos menus mais comuns. Diversas telas contêm itens comparáveis como indicadores de valor. A função básica destes itens estão descritos neste parágrafo. As funções específicas estão descritas no capítulo seguinte.

5.1 Menu principal



Fig. 30: Menu principal

Este menu é exibido após a inicialização (fig. 30). Apresentação principal:

1. Barra superior [A].
2. Seleção de cirurgião e procedimento [B]
3. Botão de iniciar calibração [C]
4. Procedimentos diretos [D]
5. Programação e configurações do sistema [E]

5.2 Menu de calibração



Fig. 31: Menu de calibração

1. Barra inferior [A] (O conteúdo na barra inferior pode diferir; ver seq. 5.3.4, página 66)
 2. Instruções para calibração [F]
- Durante a calibração, as próximas 3 subfunções podem ser ligadas/desligadas e usadas:
3. Diatermia [G]
 4. Ar [H] (somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08)
 5. Luz [J] (somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08)
 6. Iniciar calibração [C]
 7. Progresso da calibração [D]
 8. Saindo da calibração/ir para modo de cirurgia [E]
 9. Funções diretas de calibração [B]:

Para obter mais informações sobre calibração ver capítulo 7 - 'Calibração', página 74.



Aviso! A ativação inadvertida de funções que são destinadas à calibração ou ao ajuste de instrumentos, enquanto os instrumentos estiverem no olho, pode criar uma situação perigosa que pode resultar em lesões no paciente.

5.3 Tela do modo cirúrgico (exemplo)



Fig. 32: Tela do modo cirúrgico

A Fig. 32 mostra o básico de uma tela de cirurgia:

1. Barra superior [A]
2. Menu de instrumentos [C]
3. Nome das etapas da cirurgia [B]
4. Seletor de etapas [D]
5. Menu da irrigação [E]
6. Menu da aspiração [F]
7. Barra inferior [G] (O conteúdo na barra inferior pode diferir; ver seq. 5.3.4, página 66)
8. Diatermia [H]
9. Selecionar outro cirurgião/procedimento [L]
(somente para EVA Combinado: 8000.COM01/
8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/
8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08)
10. Ar [J]
11. Luz (iluminação) [K]

Quando a cirurgia é iniciada, a primeira etapa da cirurgia é ativada. O símbolo da etapa selecionada mostra uma animação.

Se uma próxima etapa da cirurgia for selecionada, o menu de instrumentos mudará e os valores para irrigação bem como para aspiração mudarão de acordo com os valores programados.

Durante a cirurgia, os valores podem ser alterados pelo cirurgião ou assistente cirúrgico.

5.3.1 Indicação de erro



Se um erro estiver ativo, o campo é colorido de vermelho (fig. 33).

Resolução do erro

Ao pressionar em algum lugar no fundo vermelho, o erro será mostrado

novamente e haverá outra tentativa de tornar o módulo operacional. Por exemplo, se o ar de entrada estiver temporariamente indisponível, os módulos indicarão um erro. Devido aos regulamentos de segurança, nem todos os módulos voltarão automaticamente às condições operacionais, mas apenas após pressionar no fundo vermelho.



Fig. 33: Erro na tela do modo cirúrgico

5.3.2 Barra superior



Fig. 34: Barra superior no modo de cirurgia

No modo cirúrgico:



- Botão **MEMÓRIA** [A]:
Após pressionar este botão, é exibido um pop-up (fig. 35). O cirurgião pode selecionar outro procedimento ou....
 - ... pode escolher um procedimento de outro cirurgião: pressione **CIRURGIÃO** [E]. É exibido o pop-up da fig. 36.
 - Selecione um cirurgião [F]; e em seguida, um procedimento desse cirurgião.



Fig. 35: Pop-up da memória (1)



Depois de selecionar um cirurgião diferente, as configurações (áudio, vídeo, misc e interruptor de pedal principal) desse cirurgião são carregados.



- O nome do procedimento selecionado [B] e do cirurgião [C].
- Botão SAIR [D]:
Este botão é usado para sair do modo cirúrgico, o cartucho será liberado e a cirurgia é considerada concluída.
Um pop-up pede para remover todos os instrumentos do olho. Após a confirmação, é exibido o menu principal.



Este botão deve ser pressionado por mais de 1 segundos.



Fig. 36: Pop-up da memória (2)

Para SAIR e MEMÓRIA, o pedal do interruptor de pedal deve estar em posição de repouso.

5.3.3 Seletor de etapas do menu de instrumentos

O seletor de etapas (fig. 32 [D]) inicia com a primeira etapa. Cada etapa é uma etapa pré-configurada de todas as configurações presentes na tela do modo cirúrgico do menu de instrumentos, aspiração/irrigação e as funções: diatermia, ar e luz.

Para prosseguir com a próxima etapa ou ir para a etapa anterior:

- Pressione a etapa seguinte (ou anterior) na tela ou...
- use o interruptor de pedal principal (se estiver programado)
- use o controle remoto.

Durante a cirurgia é possível alterar os parâmetros dos instrumentos bem como os parâmetros de irrigação e aspiração.

5.3.4 Barra inferior



Fig. 37: Barra inferior

1. Temporizador do faco [A]:
Consulte o Seq. 'Temporizador do faco e potência média' (página 96).
2. Indicador de laser [B] *(somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08)*:
Consulte o Seq. 'Indicador de laser' (página 127).



3. Status do pedal [C]:
 - Indica a posição e as configurações do pedal (para cima/para baixo e/ou esquerda/direita, deslocamento horizontal esquerdo/direito, trava horizontal (des)engatada).
 - Exibe a posição vertical 1, 2 e E por meio de número ou letra.
 - Exibe conexão sem fio ou com cabo (marcador à esquerda do símbolo de pé).



Pressionar o indicador abrirá a disposição do interruptor de pedal principal, incluindo uma visão geral dos botões programados.

4. Indicador de bateria (interruptor de pedal) [D]
 - Exibe o status da bateria (símbolo e %)
5. Função do temporizador (para uso geral) [E]:
 - Pressione o símbolo do temporizador. É exibido um pop-up numérico.
 - Insira um tempo.
 - Pressione OK.
 - O temporizador começa uma contagem regressiva.
 - Pressionar o símbolo do temporizador pausará o temporizador.
 - Pressionar o símbolo novamente continuará a contagem regressiva.



Depois de terminar o tempo ajustado, será emitido um som.

6. Retornar para calibração [F]

Durante a cirurgia é possível voltar para a calibração temporariamente para calibrar instrumentos (Ver seq. 7.2.3, página 84).



- a. Pressione o  botão.

Um pop-up avisa para remover todos os instrumentos do olho.

- b. Entre neste pop-up.

- c. Retorne para cirurgia com o botão CONTINUAR.



7. Aumentar/diminuir volume [G]
 - Alteração do volume (pop-up)
8. Brilho da tela [H]
 - Alteração do brilho da tela (pop-up)



9. Salvar configurações atuais [J]:

- Este botão deve ser pressionado por mais de 2 segundos.
- É exibido um pop-up com duas opções:
 - SALVAR
 - SALVAR COMO
Com este, as configurações atuais podem ser armazenadas para este cirurgião; um pop-up solicita um nome do novo procedimento.
 - CANCELAR
- Cada opção deve ser confirmada.
- O procedimento continuará com as novas configurações.

5.3.5 Diatermia, iluminação e ar

As funções da tela podem ser ativadas/desativadas pressionando o símbolo.



A função de diatermia [A] pode ser usada a qualquer momento.



Quando está em modo de VGPC, a pressão do frasco e a pressão do ar (Ar somente para combinado) são controladas com os controles da irrigação (Ver seq. 8.1, página 86).

(somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08)



A função de ar [B] é uma função independente e pode ser usada para troca de fluido/ar / VGPC.



A função de luz (iluminação) [C]: nesta tela, a cor e o brilho de cada sonda de endoiluminação podem ser alterados.

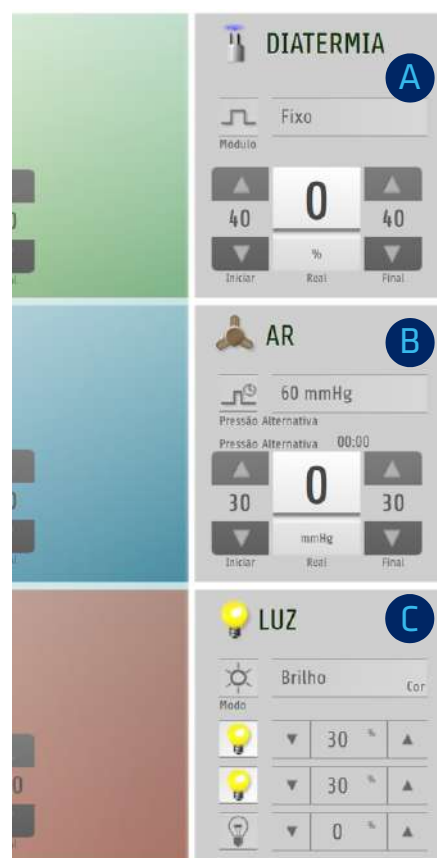


Fig. 38: Diatermia, ar + iluminação

5.4 Feedback de áudio

Quaisquer alterações nas predefinições, nos valores de parâmetro ou em uma função durante a cirurgia darão um "Feedback de áudio"; este feedback indicará o valor ou a configuração alterada.



Na barra inferior, o volume do feedback é indicado e pode ser alterado pressionando-se o símbolo de volume (é exibido um pop-up).

5.5 Indicador/controlador de valor

Uma série de telas mostra indicador/controlador de valor (fig. 39). Aqui os valores programados são exibidos e também podem ser alterados.

1. Valor real da função [A]
2. Valor final [B]
3. Alteração manual do valor inicial ou final [C]
4. Unidade [D]
5. Indica (barra colorida) se está ativado. [E]
6. Valor inicial [F]
7. Indicador adicional [G]

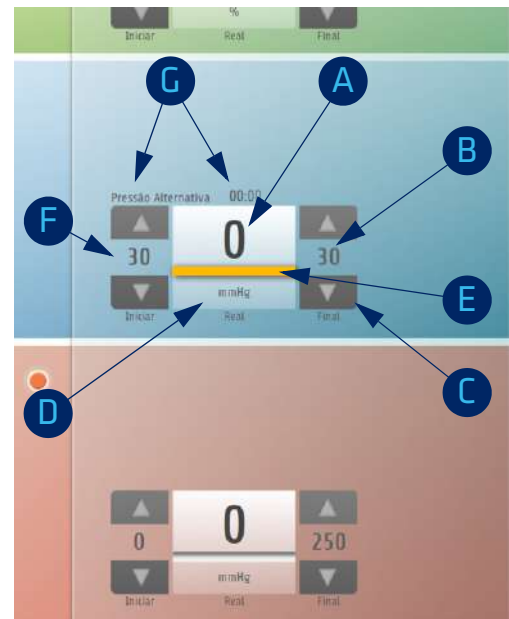


Fig. 39: Indicadores de valor

Valor inicial/final

Em **INÍCIO** o valor é indicado com qual função começará quando o pedal do interruptor de pedal for pressionado para o primeiro ponto de comutação; **FIM** indica o valor final se o pedal for pressionado para a posição mais baixa.

Alteração de um valor

Para alterar um valor, use as teclas de seta [C] ou pressione no valor [B] ou [F]; é exibido o pop-up da fig. 40. A faixa de valores [H] é indicada.

1. Insira um valor
2. Pressione **OK**.
- ou
3. Pressione **X** para sair sem alteração.



Fig. 40: Pop-up de entrada de valor

6 Colocação e ativação

6.1 Introdução na sala de operação

O sistema deve ser limpo e desinfetado de acordo com os procedimentos da instituição de cuidados de saúde. Podem ser utilizados desinfetantes comuns, como o isopropanol, etanol a 70%, aldeído e oxigênio ativo.

6.2 Posicionamento do EVA

1. Mova o EVA para a posição correta.
2. Bloqueie as rodas;
empurre a barra de freio [A] para baixo.
3. Se aplicável: abra e posicione o mayo.

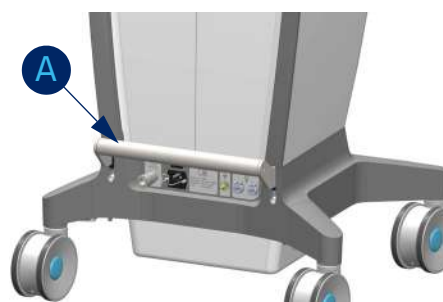


Fig. 41: Barra de freio

6.3 Conexão do EVA

Antes de ligar e inicializar o EVA, verifique se todas as conexões estão realizadas :

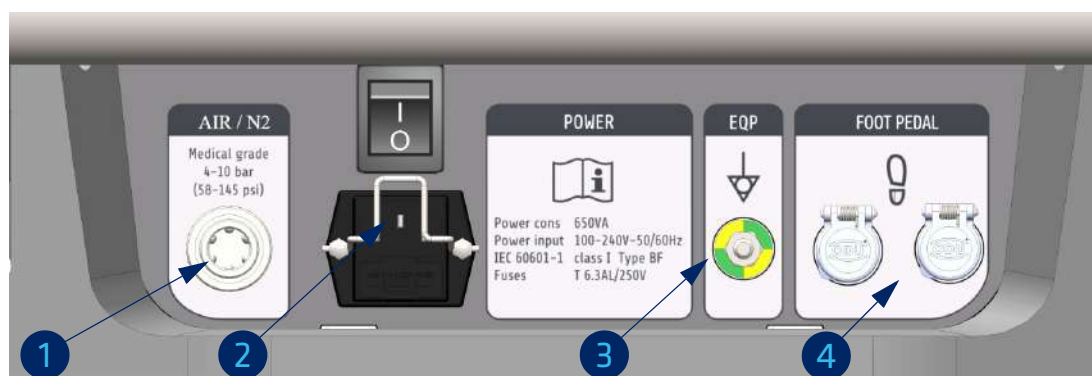


Fig. 42: Conexões principais no lado traseiro

1. Conexão de ar comprimido
2. Conexão da fonte de alimentação
3. Conexão equipotencial
4. Conexões de reserva dos interruptores de pedal
Os interruptores de pedal podem ser conectados a qualquer porta.

O interruptor de pedal principal e o interruptor de pedal do laser têm funcionalidade sem fios. Certifique-se de que os interruptores de pedal estejam carregados ou então eles devem ser usados com fios.



Cuidado! Verifique se o cabo da fonte de alimentação está bloqueado com grampo de retenção (fig. 43).

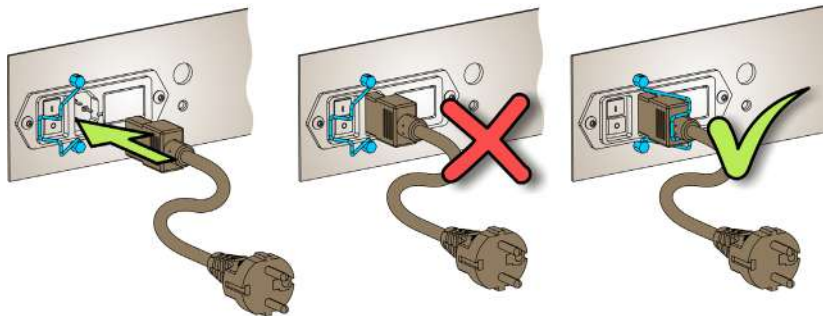


Fig. 43: Grampo de retenção



O cabo da fonte de alimentação usado para conectar o sistema à tomada de parede é fornecido com os sistemas para uso apenas na Europa continental e no mercado dos EUA. Para outros países, deve ser usado um cabo de alimentação com classificação apropriada e aprovação da agência de segurança nacional.

O ponto EQP (conexão equipotencial) destina-se a conectar um condutor que não seja de terra de proteção ou condutor neutro, fornecendo uma conexão direta entre o EVA e o soquete de equalização potencial da instalação elétrica.

5. No lado traseiro do EVA, conecte:

*(somente para EVA com Laser: 8000.COM02/
8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08)*

- a.** o filtro de proteção do usuário
- b.** a conexão do bloqueio da porta
- c.** a lâmpada de aviso

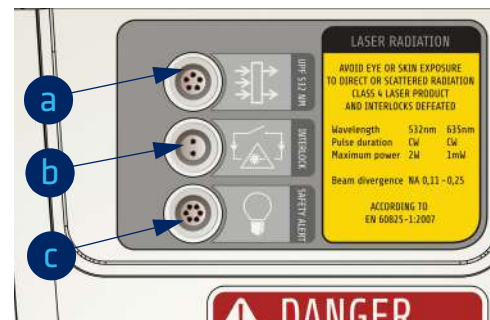
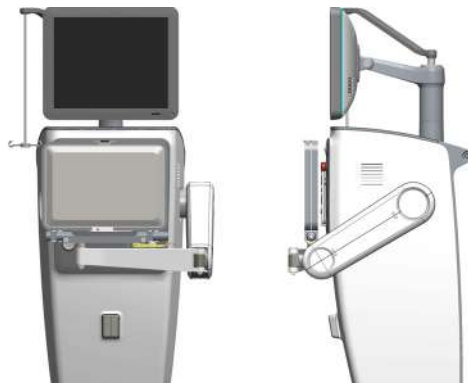
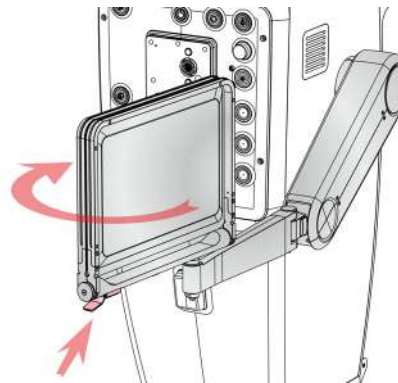


Fig. 44: Conexões de segurança do laser

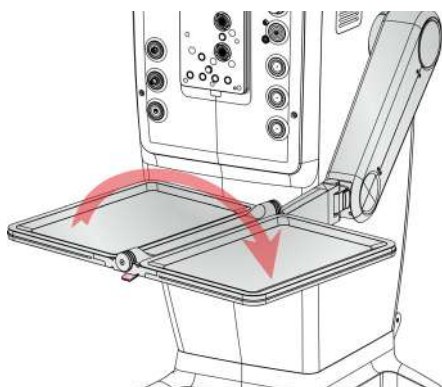
6.3.1 Utilização do Mayo



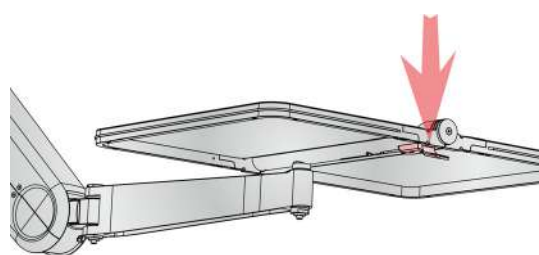
1. Gire a mesa afastando da frente do EVA.



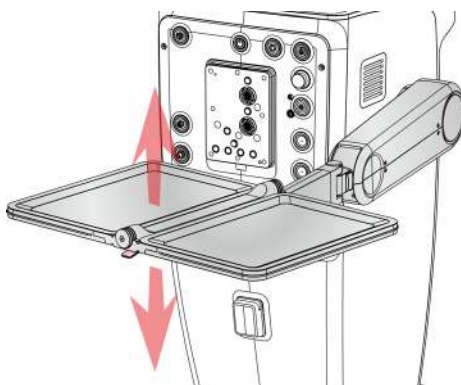
2. Gire a mesa do Mayo com a alavanca para a frente.



3. Abra a mesa do Mayo.



4. Opere a alavanca....



5. ... para mover o Mayo na direção vertical.



6. Na direção horizontal o Mayo pode se mover livremente.

6.4 Ativação do EVA (primeira vez)



Após a ativação pela primeira vez, o EVA pode ser iniciado sem interruptores de pedal.

O sistema EVA tem um interruptor liga/desliga, que é o meio de isolar o sistema ME da alimentação da rede e, assim, permitir que o sistema seja colocado a uma distância a partir da tomada elétrica na parede.

1. Coloque o interruptor de pedal principal.

Se for usado em modo com fio:

2. Conecte o interruptor de pedal principal a um dos conectores [A8].



Antes de **LIGAR o EVA, primeiro conecte o interruptor de pedal principal.**



Aviso! Verifique todas as modificações na programação antes da cirurgia real.



Fig. 45: Conexões do interruptor de pedal com fios

Item [3] a [4] são aplicáveis somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

3. Coloque o interruptor de pedal do laser.
4. Conecte o interruptor de pedal do laser no conector [A8].

6.4.1 Ligar energia



1. Comute o **INTERRUPTOR PRINCIPAL** (lado traseiro do EVA) para I (ligar).



2. Pressione o botão de **LIGAR ENERGIA**.
O sistema iniciará.

Durante a inicialização, o sistema realizará um teste de autodiagnóstico em todos os módulos.

Qualquer erro será relatado ao sistema por meio de mensagens (em pop-up).



Cuidado! Se os erros relatados não puderem ser resolvidos pelo usuário, a função em questão não estará disponível para cirurgia.

3. Aguarde até a tela de **BOAS VINDAS** aparecer (fig. 46).
4. Toque na tela para continuar.



Fig. 46: Tela de boas vindas

É exibida a tela do **MENU PRINCIPAL** (fig. 47).



Se não houver nenhum cartucho colocado, o botão de calibração [A] fica em branco e não pisca.



Fig. 47: Menu principal

5. Verifique o funcionamento do interruptor de pedal principal.

Para indicações dos LEDs, ver 'Dispositivos de operação do laser', página 48

6. Verifique o funcionamento do interruptor de pedal do laser

(somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08).

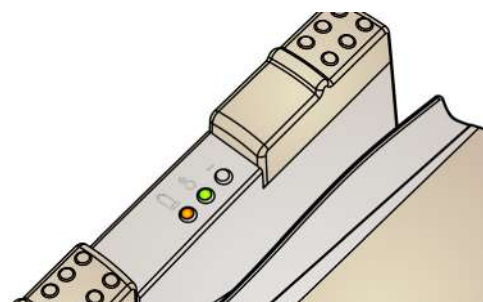


Fig. 48: LEDs do interruptor de pedal principal

7 Calibração

7.1 Preparação para calibração

Indicação para ações estéreis: ➡

7.1.1 Criação de um campo estéril

Para criar um campo de trabalho estéril, coloque as seguintes coberturas:

- ➡ • Cobertura da tela [A]
- ➡ • Cobertura do Mayo [B]
- ➡ • Controle remoto em uma cobertura [C]

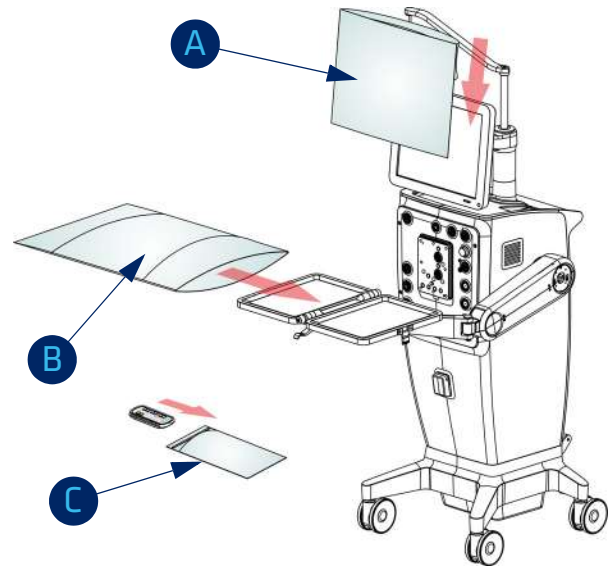


Fig. 49: Colocação de coberturas

7.1.2 Seleção de cirurgião e procedimento

Cirurgião



1. Pressione o botão **CIRURGIÃO** [A]; é exibido o pop-up (fig. 50).
2. Selecione o cirurgião.



Fig. 50: Pop-up de cirurgião

Procedimento



3. Pressione o botão **PROCEDIMENTO** [B]; é exibido o pop-up (fig. 51).
4. Selecione um procedimento.



Fig. 51: Pop-up de procedimento



Quando a cobertura da tela estiver colocada, selecionar um cirurgião e procedimento são ações estéreis.

7.1.3 Colocação de cartucho

Indicação para ações estéreis: ➡

- ➡ 1. Coloque um cartucho. O cartucho se encaixa no EVA. O LED [C] se **ACENDE** (fig. 52).

LED	Explicação
apagado	aguardando por cartucho
piscando a 2 Hz	travamento/destravamento ocupado
aceso	cartucho colocado e pronto
piscando a 4 Hz	erro

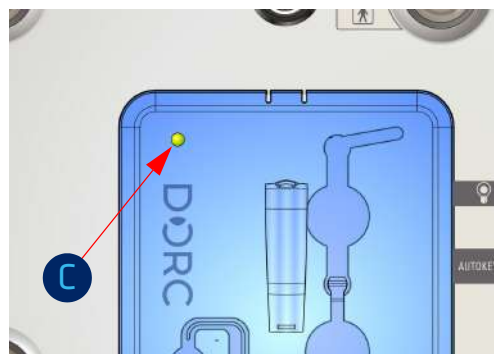


Fig. 52: LED do cartucho



Quando o cartucho for reconhecido, será emitido um som; o botão de calibração começa a piscar.



Aviso! Se o cartucho não estiver instalado corretamente, o sistema não funcionará adequadamente.

7.1.4 Conexão da tubulação para infusão



Aviso! Utilize apenas conjuntos de tubulação recomendados.

Para obter mais informações sobre tubulação etc. (Ver anexo 2).



Aviso! Verifique se todas as conexões estão apertadas e se as canetas, os cabos e as outras conexões estão firmemente conectados.



Aviso! Depois de (re)colocar as tubulações, o sistema precisa sempre ser calibrado novamente (Ver seq. 7.2, página 81).

Infusão (modo de gravidade)

Indicação para ações estéreis: ➡

Observe a fig. 53 e fig. 54:

- ➡ 1. Conecte a tubulação de infusão no cartucho [E] com o conector branco [C].
- ➡ 2. Feche o grampo [D] da linha de infusão.
3. Remova a cobertura protetora do equipo [A]
4. Insira o equipo da linha de infusão padrão no frasco de infusão.
5. Coloque o frasco de infusão no suporte de infusão.
6. Abra a válvula de respiro [B] da câmara de gotejamento.
7. Comprima a câmara de gotejamento até que ela esteja metade cheia com solução de infusão.
- ➡ 8. Abra o grampo de infusão [D].
- ➡ 9. Conecte a tubulação de irrigação no cartucho com o conector azul [F].

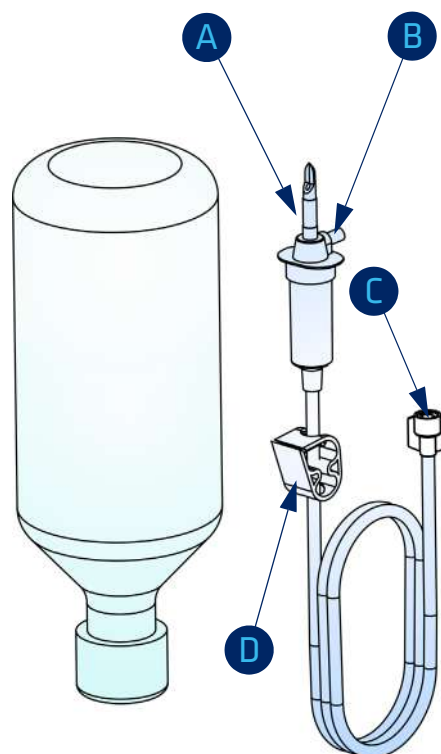


Fig. 53: Infusão por gravidade

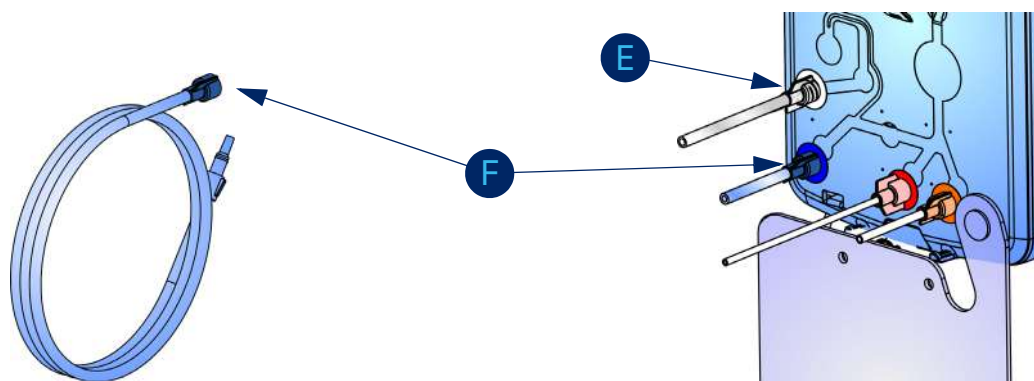


Fig. 54: Infusão padrão: Cartucho

Infusão (modo VGPC/AIC)

Indicação para ações estéreis: ➡

- ➡ 1. Conecte a tubulação de infusão com o conector branco [D] (fig. 55) no cartucho [H] (fig. 56).
- ➡ 2. Feche o grampo [F] da linha de infusão.
3. Remova a cobertura protetora da ferramenta de punção [E].
4. Certifique-se da tampa do filtro aberta na parte traseira da ferramenta de punção.
5. Fure a tampa de borracha do frasco de BSS com a ferramenta de punção. Aguarde até que o frasco esteja ventilado (cerca de 3 segundos).
6. Remova a cobertura protetora do equipo [A].
7. Insira o equipo da linha de infusão padrão no frasco de infusão.
8. Coloque o frasco de infusão no suporte de infusão.
9. Comprima a câmara de gotejamento [B] até que ela esteja metade cheia com solução de infusão.
10. Abra o grampo [F].
- ➡ 11. Conecte a tubulação do VGPC [C] (fig. 55) no lado traseiro do EVA [G].
- ➡ 12. Conecte a tubulação de irrigação no cartucho com o conector azul [J].

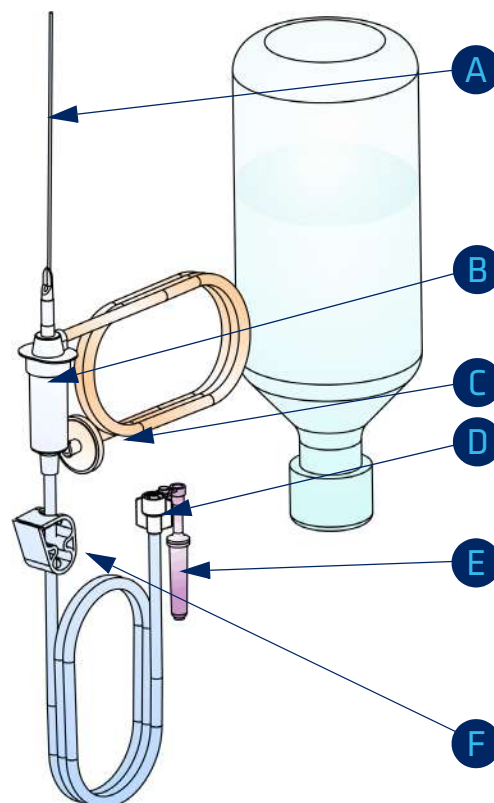


Fig. 55: Infusão VGPC/AIC

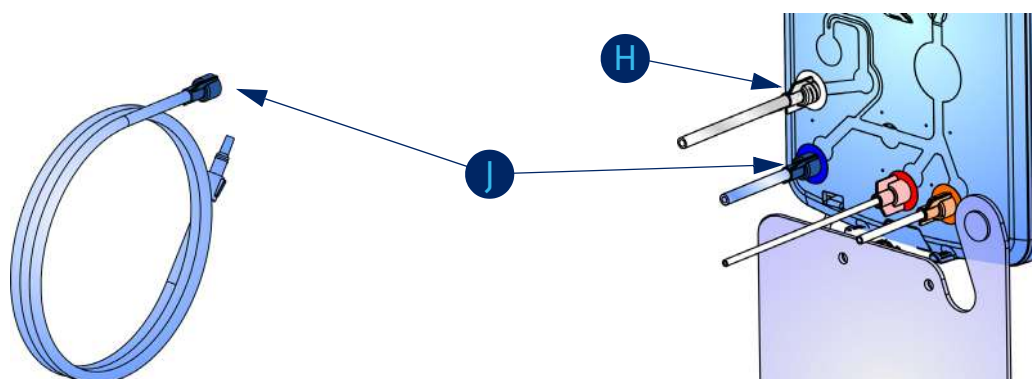


Fig. 56: Infusão VGPC/AIC: Cartucho

7.1.5 Conexão da tubulação e dos instrumentos

Preparação da vitrectomia para calibração

Indicação para ações estéreis: ➡

- ➡ 1. Conecte a tubulação no cartucho:
 - Aspiração para ponteira de vitrectomia (conector vermelho)
 - Irrigação para faco ou fluido/ar (conector azul)
- ➡ 2. Conecte no EVA:
 - Conector da ponteira de vitrectomia [A]
 - Conector para troca de fluido/ar [B]

(somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08)
- ➡ 3. Verifique as conexões na válvula de 2 vias:
 - Linha de infusão
 - Tubulação de ar do EVA

(somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08)

 - Tubulação de irrigação para o cartucho
- ➡ 4. Gire a válvula de 2 vias para: Ar **DESLIGADO** (fig. 58)
- ➡ 5. Remova a capa da ponteira de vitrectomia
- ➡ 6. Coloque na bandeja de calibração (fig. 57):
 - a ponteira de vitrectomia
 - a tubulação de aspiração
 - a linha de infusão

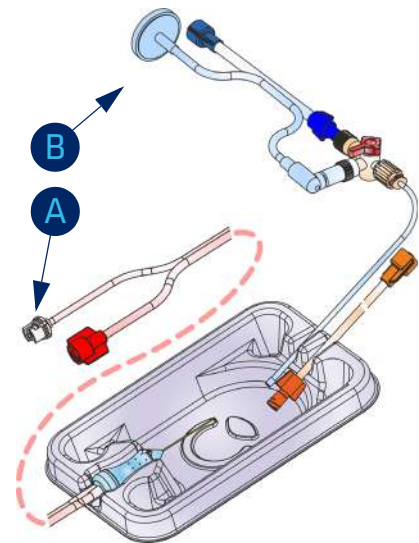


Fig. 57: Preparação para uso (vitrectomia)



Se nenhuma bandeja de calibração estiver disponível, use um copo.

- ➡ 7. Continue com o procedimento de calibração (Ver seq. 7.2, página 81).

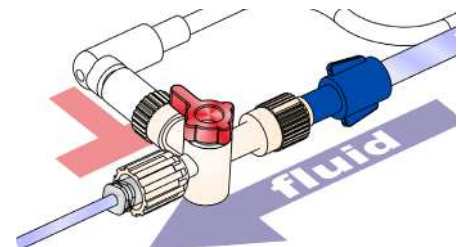


Fig. 58: Válvula de 2 vias: AR DESLIGADO

Preparação do faco para calibração

Indicação para ações estéreis: ➡

- ➡ 1. Conecte a tubulação no cartucho:
 - Aspiração para faco (conector laranja)
 - Irrigação para faco ou fluido/ar (conector azul)
- ➡ 2. Conecte no EVA:
 - Conector de faco [A]



- ➡ 3. Caneta de faco:
 - Prepare a caneta de faco com ponteira e manga [B].
 - Posicione a câmara de teste [C] acima da ponta.
 - Coloque uma tampa [D] na porta vermelha do cartucho.
 - Conecte a tubulação de irrigação para o cartucho
 - Conecte a tubulação de aspiração para o cartucho
- ➡ 4. Continue com o procedimento de calibração (Ver seq. 7.2, página 81).

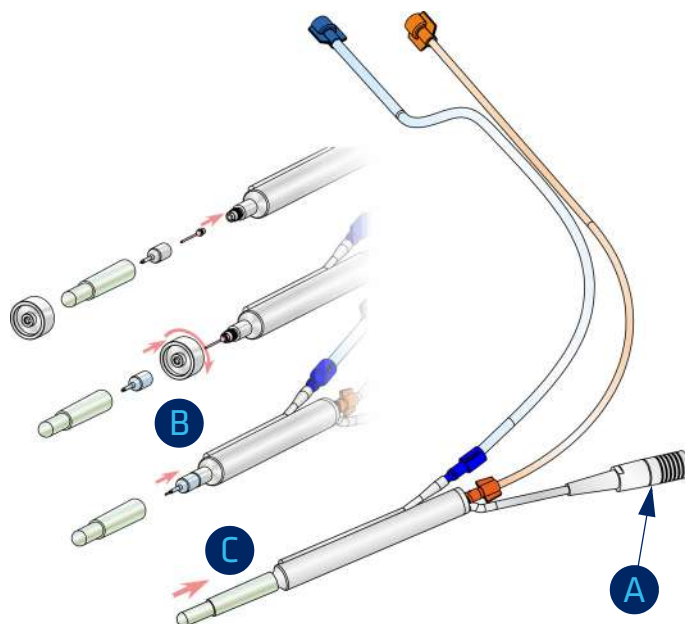


Fig. 59: Preparação para uso (faco)

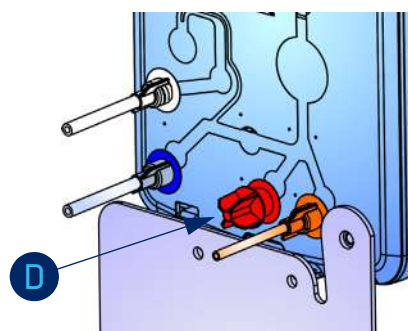


Fig. 60: Tampa sobre conexão vermelha

Preparação do combinado para calibração

Indicação para ações estéreis: ➡

- ➡ 1. Conecte a tubulação no cartucho:
 - Aspiração para ponteira de vitrectomia (conector vermelho)
 - Aspiração para faco (conector laranja)
 - Irrigação para faco ou fluido/ar para o conector azul

(Fluido/Ar somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08)

- ➡ 2. Conecte no EVA:
 - Conector da ponteira de vitrectomia [A]
 - Conector de faco [B]
 - Conector para troca de fluido/ar [C]

(somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08)

- ➡ 3. Desconecte a tubulação de irrigação da válvula de 2 vias

- ➡ 4. Verifique as conexões na válvula de 2 vias:
 - Linha de infusão
 - Tubulação de ar do EVA

(somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08)

- ➡ 5. Caneta de faco:
 - Prepare a caneta de faco com ponteira e manga.
 - Posicione a câmara de teste [D] acima da ponta.
 - Conecte a tubulação de irrigação (conector azul) para o cartucho
 - Conecte a tubulação de aspiração (conector laranja) para o cartucho

- ➡ 6. Gire a válvula de 2 vias para: Ar **DESLIGADO** (fig. 61)

- ➡ 7. Remova a capa da ponteira de vitrectomia

- ➡ 8. Coloque na bandeja de calibração:
 - a ponteira de vitrectomia
 - a linha de infusão



Se nenhuma bandeja de calibração estiver disponível, use um copo.

- ➡ 9. Continue com o procedimento de calibração (Ver seq. 7.2, página 81).

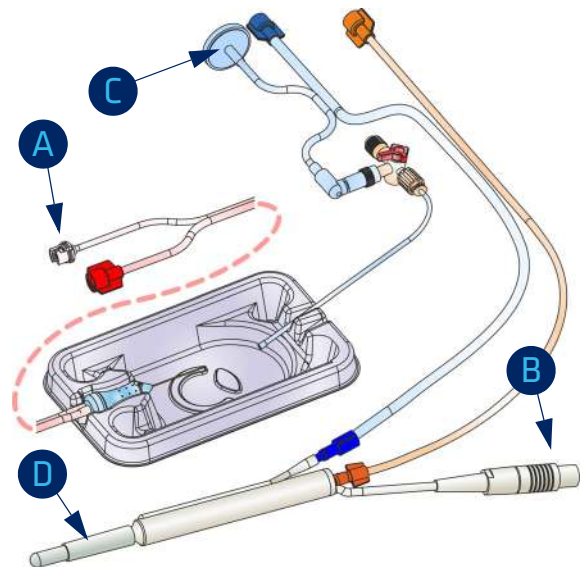


Fig. 61: Preparação para uso (combinado)

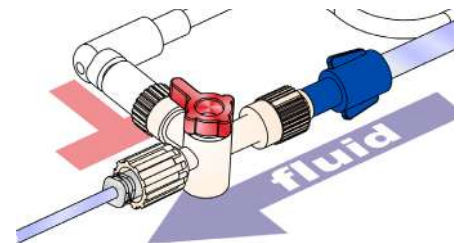


Fig. 62: Válvula de 2 vias: AR **DESLIGADO**

7.2 Iniciar calibração

A intenção da rotina de calibração é substituir todo o ar do interior da tubulação por BSS, verificar o cartucho, verificar os sensores do sistema, verificar válvulas etc. Além disso, a caneta de faco é ajustada e a ponteira de vitrectomia é ativada por 5 segundos. O procedimento de calibração testa automaticamente a tubulação relevante e os instrumentos que pertencem à cirurgia selecionada.

Os instrumentos de diatermia, VFI/VFE, tesoura, laser e iluminação **não** são verificados durante o ciclo de calibração, no entanto, estes módulos são testados durante a inicialização de todo o sistema; ver também a seq. 6.4, página 72.

(VFI/VFE, tesoura e iluminação somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08; laser somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08)

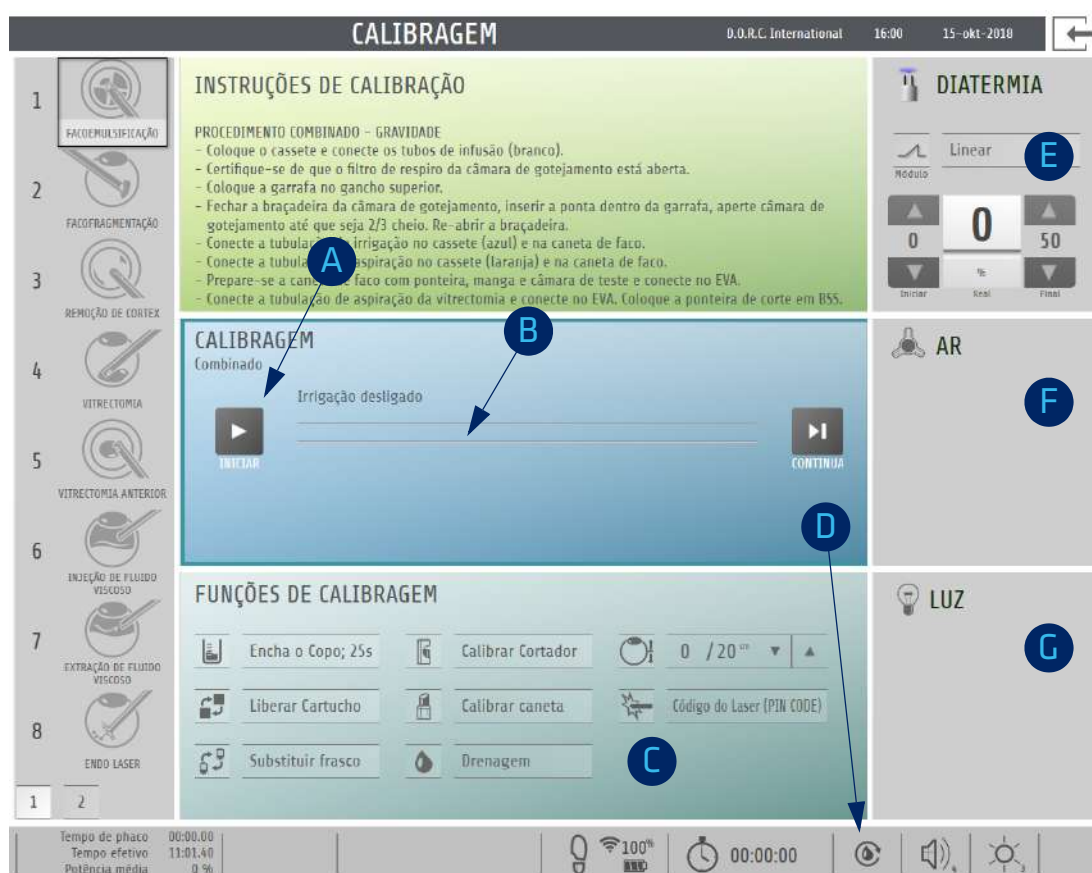


Fig. 63: Tela de calibração



1. Na tela principal, pressione o botão de **CALIBRAÇÃO** piscando. É exibida a tela de **CALIBRAÇÃO** (fig. 63).

Cuidado! Certifique-se de que toda a tubulação esteja conectada conforme necessário/explicado para o procedimento.



Aviso! A ativação inadvertida de funções que são destinadas à calibração ou ao ajuste de canetas, enquanto a caneta estiver no olho, pode criar uma situação perigosa que pode resultar em lesões no paciente.

Configuração de Fluidica



Na tela de calibração, é possível alterar a configuração de Fluidica com o botão [D]. Para obter mais informações, consulte a Seq. 'Configurações de Fluidica' (página 173).

7.2.1 Iniciar o processo de calibração



Os botões do interruptor de pedal principal e o pedal devem estar em posição de repouso no momento de iniciar o processo de calibração.



2. Pressione **INICIAR** [A].

Primeiro, um autoteste executará 60% do procedimento de calibração.



Este autoteste não pode ser interrompido pelo botão de pausa.

Dependendo da linha de irrigação: única, 8110.DIL01 ou 8110.DIL02 (ver ponto 7, página 153), será exibido um pop-up com instruções para medidas que devem ser tomadas antes da calibração iniciar (fig. 64).

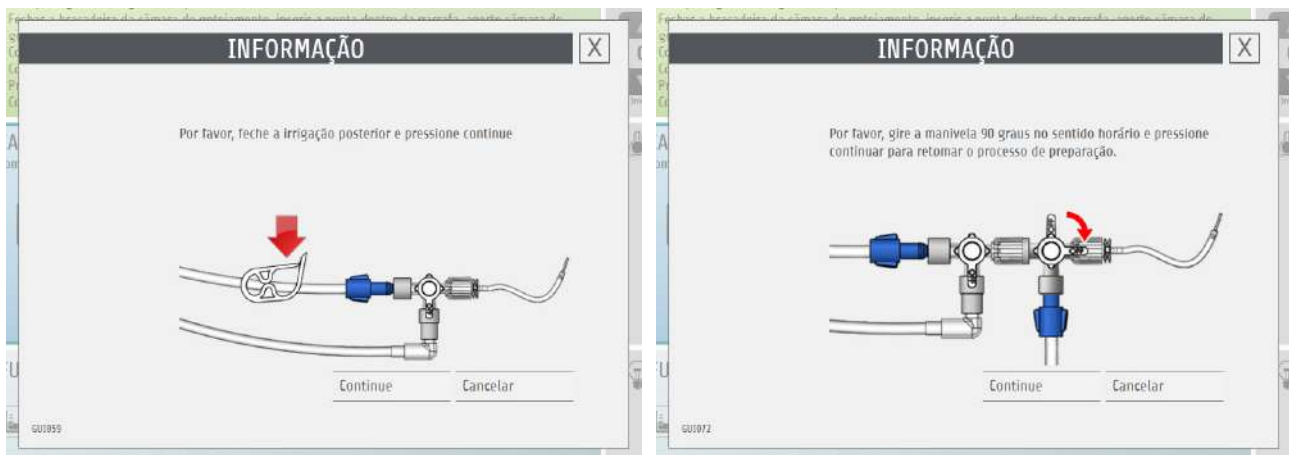


Fig. 64: Mensagens de pop-up

As etapas do processo de calibração serão exibidas por texto e por percentual [B].

Erros e recomendações serão exibidos em uma tela de pop-up. No caso de ocorrer um erro, o usuário também será notificado com uma possível solução. Após aceitar a mensagem, o sistema verificará se o erro está resolvido e continue a calibração com o botão **INICIAR**.



Após o autoteste de 10 segundos, durante o resto do procedimento de calibração é possível:

- **PAUSAR** o resto do ciclo de calibração;
- usar diversas funções [C] que são exibidas na parte inferior da tela (Ver seq. 7.2.2, página 83).

Após um procedimento de calibração bem-sucedido, o modo cirúrgico selecionado é exibido automaticamente.



7.2.2 Durante a calibração

Durante o procedimento de calibração:



- a função de **AR [F]** pode ser ativada e usada;
*(Ar somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/
8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08);*



- a função de **DIATERMIA [E]** pode ser usada em modo fixo ou linear;



- a função de **LUZ [G]** pode ser ativada e usada.
*(Luz somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/
8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08).*

Pausa

O ciclo de calibração pode ser pausado temporariamente:



- Pressione o botão **PAUSA**.

Reiniciar calibração:



- Pressione o botão **CONTINUAR**.

Parar calibração

O ciclo de calibração pode ser terminado (o botão de **PARAR** é exibido depois de um tempo):



- Pressione **PARAR**.
É exibido um aviso do sistema: **A CALIBRAÇÃO NÃO FOI CONCLUÍDA E NÃO ESTÁ PRONTA PARA A CIRURGIA. TEM CERTEZA QUE DESEJA CONTINUAR?**
- Pressione **SIM**.



Aviso! O sistema não está pronto para a cirurgia.

7.2.3 Funções disponíveis durante a calibração (e cirurgia)

As funções seguintes podem ser realizadas:



- antes da calibração;
- durante a calibração, mas somente quando a calibração estiver pausada;
- durante a cirurgia, com o botão [RETORNAR PARA CALIBRAÇÃO](#).

Encha o copo

O [ENCHA O COPO](#) pode ser usado para encher um copo com BSS.



1. Desconecte a tubulação de irrigação.
2. Coloque a tubulação de irrigação em um copo.
3. Pressione [ENCHA O COPO; 5S](#); iniciará o enchimento e terminará após um tempo definido.
4. Para parar: pressione [ENCHA O COPO; 5S](#) novamente.
5. Reconecte a tubulação de irrigação.

Calibrar caneta de faco

Esta função é usada no caso da caneta de faco não ter sido calibrada corretamente durante a calibração ou se a necessidade de uma caneta de faco for inesperada.



1. Coloque a ponta da caneta em um copo com BSS.
2. Pressione [CALIBRAR CANETA](#).

Um pop-up pede para remover todos os instrumentos do olho; conecte a caneta de faco à tubulação correta e coloque a ponta da caneta de faco em um copo de BSS.

A caneta de faco é calibrada pelo sistema.

Após a calibração, o sistema retornará ao modo cirúrgico.

Liberar cartucho

No caso de uma necessidade de substituir o cartucho, esta função liberará o cartucho do sistema.



1. Pressione [LIBERAR CARTUCHO](#).
Um pop-up pede para remover todos os instrumentos do olho.
O sistema liberará o cartucho.

2. Remova o cartucho do EVA.

Depois de liberar o cartucho, o sistema retorna à tela principal.

Tenha cuidado ao remover o cartucho do EVA, pois pode resultar em algum derramamento de fluidos. Portanto, deixe os tubos conectados no cartucho e feche a segunda porta de aspiração, antes de remover o cartucho do sistema EVA.

Testar cortador (ponteira de vitrectomia)

Esta função é usada no caso da ponteira de vitrectomia não ter sido testada corretamente durante a calibração ou se a necessidade de uma ponteira de vitrectomia for inesperada.



1. Pressione [CALIBRAR CORTADOR](#).
 - Um pop-up pede para remover todos os instrumentos do olho e colocar a ponta do cortador em um copo de BSS.

2. Coloque a ponta da ponteira de vitrectomia em um copo com BSS.
3. Confirme o pop-up.
 - A ponteira de vitrectomia será ativada por 5 segundos.
 - A aspiração será ativada por 5 segundos.

Depois de testar a ponteira de vitrectomia, o sistema retorna ao modo cirúrgico.

Substituir frasco

Se a infusão estiver em modo de gravidade, o suporte de infusão é abaixado quando a troca do frasco é iniciada (é exibido um pop-up; ver fig. 66). No modo de VGPC (e AIC), o suporte de infusão está em uma posição mais baixa.



Fig. 65: Substituir frasco (1)

Para iniciar a substituição de um frasco de BSS:

1. Vá para a tela de **CALIBRAÇÃO**.
2. Pressione **SUBSTITUIR FRASCO [A]** (disponível somente se for permitido). É exibido um pop-up (fig. 66).



Aviso! Não se esqueça de fechar o grampo de infusão antes de abaixar o suporte de infusão.

3. Confirme o pop-up com **OK [B]**.

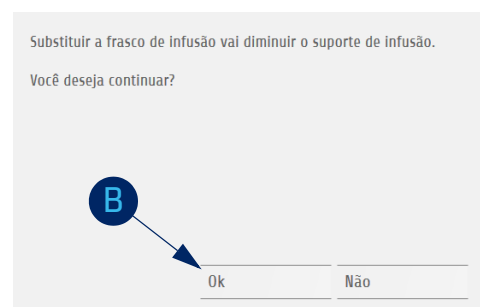


Fig. 66: Substituir frasco (2)

É exibido o seguinte pop-up (fig. 67).

O suporte de infusão descerá para a posição mais baixa (em modo de gravidade).

4. Remova o equipo.
5. Substitua o frasco de BSS.
6. Insira o equipo no novo frasco.
7. Pressione **OK [C]** no pop-up.

O suporte de infusão subirá automaticamente para a altura correta.

O sistema retornará automaticamente para a tela de cirurgia.

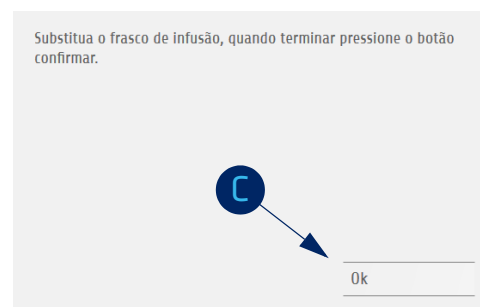


Fig. 67: Substituir frasco (3)

8 Funções cirúrgicas

8.1 Irrigação

8.1.1 Função

Para controlar a pressão intraocular, três sistemas podem ser usados:

- Gravidade, com o suporte de infusão automática ou um suporte de infusão manual;
- Vented Global Pressure Control (Controle de pressão ventilada global), com injeção de ar da conexão do VGPC (lado traseiro do EVA) para o frasco de BSS. Para obter instruções detalhadas (Ver seq. 8.1.3, página 87);
- Automatic Infusion Compensation (compensação automática de infusão), a injeção de ar do módulo de ar para o frasco de BSS pode ser programada proporcionalmente às configurações de aspiração. Para obter instruções detalhadas (Ver seq. 8.1.3, página 87).

8.1.2 Controles gerais da irrigação

A parte esquerda da tela de irrigação mostra as seguintes informações/funções (fig. 68):

- Irrigação contínua **LIG./DESLIG.** [A]; quando ativada, a irrigação continuará independentemente de mudança de etapa.
- Ativação da pressão alternativa [B]
- Pressão/altura (mmHg/cmH2O) do frasco de definição da pressão alternativa e controles [C]
- Temporizador [E] da pressão alternativa
- Modo de irrigação programado (gravidade, VGPC, AIC) [D]
- Pressão/altura real do frasco (mmHg/cmH2O) [F]
- Aumentar/diminuir pressão/altura do frasco [G]; esta função também pode ser programada no pedal do interruptor de pedal principal (Ver seq. 10.4.3, página 155).

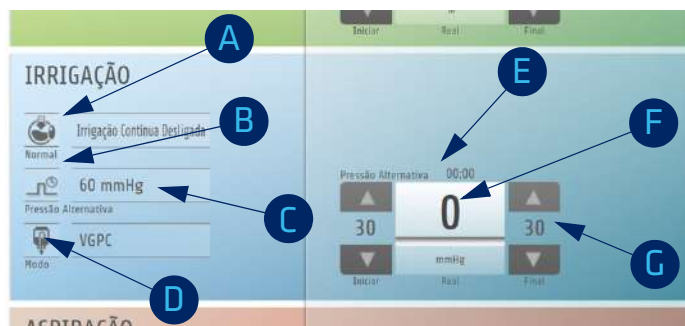


Fig. 68: Controle da irrigação (geral)



Será emitido um tom audível para indicar quando a irrigação é ativada e é mostrado o temporizador [E].



Todas as alterações indicadas abaixo podem ser feitas sem afetar as outras etapas. As alterações podem ser feitas independentemente da posição do pedal.



A irrigação contínua é interrompida durante o refluxo manual. A irrigação é **DESLIGADA durante o modo VFI (injeção de fluido viscoso)**

(VFI somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08).

8.1.3 Modo de infusão explicado

O modo de infusão por gravidade ou VGPC é selecionado nas configurações do cirurgião (ver 'Misc', página 152), o qual é, então, a configuração de um cirurgião e afetará todos os procedimentos programados do cirurgião. A AIC é uma subfunção para o VGPC quando usada em modo posterior.

1. Modo de gravidade:

- A pressão estática é controlada pela diferença de altura entre o olho do paciente e a câmara de gotejamento. A faixa do suporte de infusão automática é de 40 - 150 cm (0 - 110 cm, se for usado gancho).

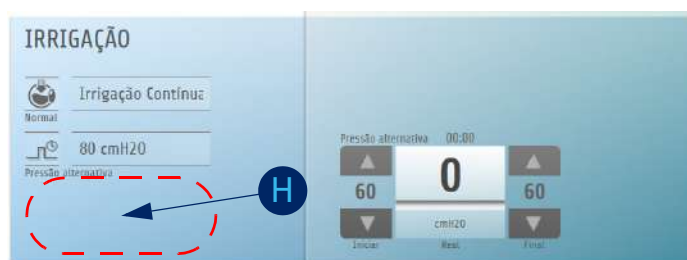


Fig. 69: Controle da irrigação (gravidade)



No modo de gravidade não há indicação de modo [H].

2. Modo de VGPC:

- A pressão estática no frasco é controlada por uma saída de ar estática definida para a etapa atual. A faixa da saída de ar estática é de 0 - 150 mmHg



Fig. 70: Controle da irrigação (VGPC)



Quando está em modo de VGPC, a pressão do frasco e a pressão do ar são controladas com os controles da irrigação.



**1 mm Hg = 1,36 cm H₂O
1 cm H₂O = 0,74 mm Hg**

8.1.4 Compensação automática de infusão (AIC)

Durante a **AIC**, a pressão de irrigação é compensada pela diminuição de pressão ocorrida na tubulação de aspiração quando o fluxo de aspiração é ativado. A pressão de irrigação é controlada ativamente pelo sistema, proporcionalmente ao nível de aspiração real. **AIC** é um submodo do modo de **VGPC** e, assim, só está disponível para:

- Configurações do EVA com capacidade de **VGPC**;
- Etapas cirúrgicas posteriores que incluem aspiração.

Habilitar AIC

1. Vá para **PROGRAMAÇÃO DA MEMÓRIA**.
2. Selecione **CIRURGIÃO** e **PROCEDIMENTO**.
3. Vá para **GERENCIADOR DE ETAPAS**.
4. Pressione no símbolo **SELECIONE AS OPÇÕES [L]** na barra inferior.
5. Pressione no símbolo **[K]**. Quando a marca de seleção verde estiver visível, o modo de **AIC** substituirá agora o modo de **VGPC** em todas as etapas cirúrgicas com aspiração.



Em etapas posteriores sem aspiração, o VGPC ainda estará ativo.



Fig. 71: Habilitar AIC

Em etapas para as quais a **AIC** está ativa, o símbolo **AIC [Q]** aparece no campo Irrigação/Ar.



- Programe uma pressão mínima de irrigação com o valor inicial **[M]**.
- Programe uma pressão máxima de irrigação com o valor final **[N]**.
- Programe os níveis inicial e final para a aspiração **[P]**.
- Quando o pedal é pressionado, a pressão de infusão é automaticamente controlada em conjunto com e proporcional à aspiração real (o gráfico na fig. 73 mostra a relação entre aspiração e irrigação).

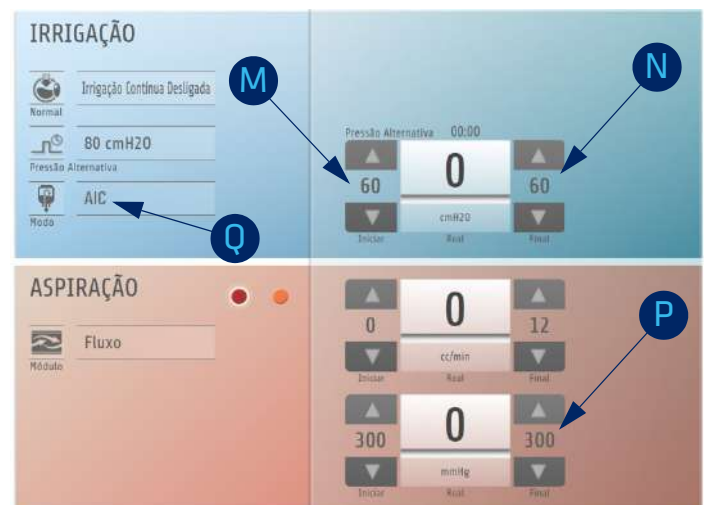


Fig. 72: Controle da irrigação: AIC

- Em controles de valores de **AIC**:
 - Todos os incrementos ou decrementos feitos ao valor inicial, ou controlados com os interruptores Aumentar Irrigação ou Diminuir irrigação, resultarão em um incremento ou decremento igual que é automaticamente aplicado ao valor final. Isso atua para manter uma diferença constante de pressão entre os valores inicial e final.
 - No entanto, os ajustes feitos apenas no valor final não resultarão em um ajuste do valor inicial. Isso permite ao usuário ajustar a diferença de pressão.



Quando a **AIC** está desabilitada, ou em etapas para as quais somente o **VGPC** está disponível, é exibido o símbolo **VGPC** e a pressão retorna ao valor pré-programado [N] para o **VGPC**.

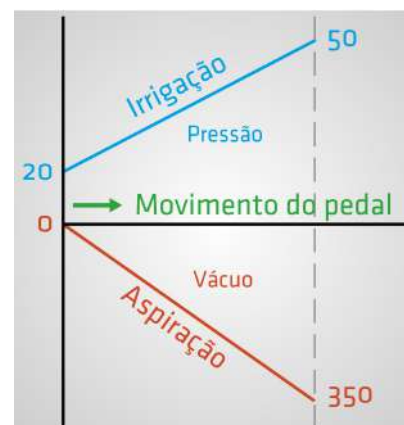


Fig. 73: AIC: Aspiração-irrigação

8.1.5 Pressão alternativa



A função de pressão alternativa foi concebida para aumentar a pressão do frasco rapidamente para um valor definido.

- Assim que a pressão alternativa é ativada pressionando o símbolo [A] ou a pressão do frasco é alterada para um nível acima do ponto de ajuste programado da pressão alternativa, um temporizador [B] inicia, o qual indica o tempo total de tamponamento.
- O ajuste padrão é 60 mmHg.



Fig. 74: Controle da irrigação (troca de fluido)



A pressão alternativa não está disponível no modo de faco e I/A.



A função de **LIG./DESLIG. a pressão alternativa pode ser programada em um dos botões do interruptor de pedal principal.**



Quando a pressão estiver acima de 60 mmHg, será emitido um tom audível a cada 20 segundos e será reproduzido um feedback de voz, a cada minuto, indicando o tempo da pressão alternativa e as configurações da pressão de infusão atual.

8.2 Aspiração

8.2.1 Função

O EVA é fornecido com um sistema avançado de controle de fluido (VacuFlow VTi). Este sistema possibilita controlar a taxa de aspiração com base em um valor de fluxo ou um valor de vácuo. O cirurgião pode selecionar a forma de aspiração, a qual é descrita nos parágrafos abaixo.

8.2.2 Controles de aspiração

Controles de aspiração (geral)

A parte esquerda da tela de aspiração mostra as seguintes informações/funções (fig. 75):



Selecionar VÁCUO/FLUXO somente com pedal em posição de repouso.

1. Modo de aspiração; pressione o texto ou o símbolo [A] para alterar o modo para:
 - **FLUXO**: a função é controlada por fluxo.
 - **VÁCUO**: a função é controlada por vácuo.

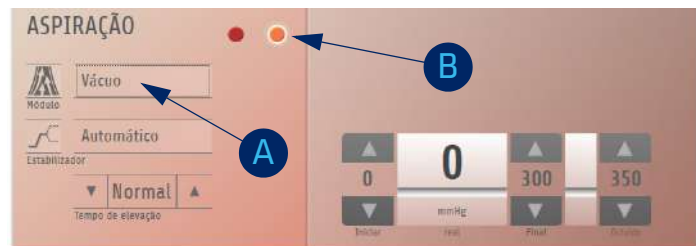


Fig. 75: Controle de aspiração (geral)



A alternância entre FLUXO e VÁCUO pode ser feita sem afetar as outras etapas.

2. Indicadores [B]:
 - Esquerdo (vermelho): aspiração da ponteira de vitrectomia
 - Direito (laranja): Aspiração do instrumento de faco (e outro)

A porta de aspiração está relacionada com o instrumento programado na etapa atual e não pode ser alterada dentro da etapa. A porta só pode ser alterada selecionando a etapa correta relacionada.

Controles de aspiração (fluxo)



Em caso de **FLUXO**, o indicador/controlador para fluxo [C] e vácuo [D] são visíveis.

1. A alteração da taxa de fluxo pode ser feita com as teclas de seta [E] ou entrada de valor [F]¹.

O fluxo pode ser definido entre 0 e 90 cc/min:

- de 0 a 10 é ajustável com passos de 0,1 cc.
- de 10 a 90 é ajustável com passos de 1 cc.

2. A alteração da taxa de limite de vácuo pode ser feita com as teclas de seta [G]. O vácuo pode ser definido entre 0 e 680 mmHg com passos de 10 mmHg.

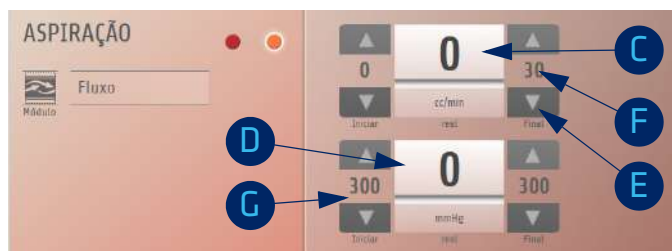


Fig. 76: Controlador de aspiração (fluxo)

Controles de aspiração (vácuo)



Em caso de **VÁCUO**, um indicador/controlador de vácuo [A] é visível.

1. A alteração da taxa de vácuo pode ser feita com as teclas de seta para:
 - posição INICIAL [B].
 - posição FINAL [C].

O vácuo pode ser definido entre 0 e 680 mmHg.

2. Indica a taxa do tempo de elevação do vácuo [D]:
 - MUITO LENTO, LENTO, NORMAL, RÁPIDO e MUITO RÁPIDO.
 - A alteração da taxa do tempo de elevação do vácuo pode ser feita com as teclas de seta [E].

3. Estabilizador

O estabilizador está disponível apenas no modo de vácuo em uma etapa programada do modo Faco (ver também a explicação abaixo).

Após pressionar o botão de estabilizador [F], é exibido um pop-up com o modo seguinte:

- **ESTABILIZADOR, DESLIGADO**
- **ESTABILIZADOR, AUTOMÁTICO:** O estabilizador é ativado automaticamente.
- **ESTABILIZADOR, MANUAL:** Ativação do estabilizador pelo pedal no interruptor de pedal principal.

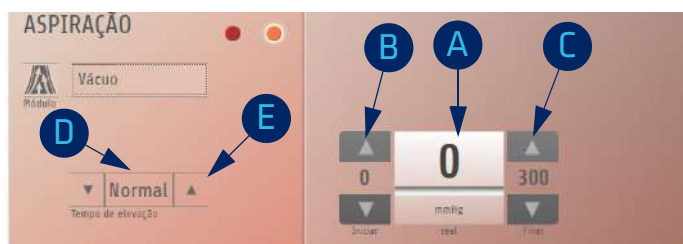


Fig. 77: Controle de aspiração (tempo de elevação do vácuo)



Fig. 78: Controle de aspiração (estabilizador de vácuo)

1. Entrada de valor (ver 'Alteração de um valor', página 68).

4. A alteração do valor de oclusão pode ser feita usando as teclas de seta [G].
5. O vácuo do estabilizador pode ser definido entre 0 e 680 mmHg.



O estabilizador está disponível apenas para cirurgia de faco.

Explicação da função Estabilizador

A função Estabilizador é uma oclusão e um sistema de detecção de ruptura de oclusão que junto com o Vacuflow VTi tem a capacidade de reagir e criar fluídica estável durante os procedimentos de faco. O estabilizador pode ser definido de 0 a 680 mmHg de vácuo.

Estabilizador, automático: O vácuo definido controlado linearmente pelo pedal no interruptor de pedal principal quando a ponta de faco não está obstruída. Quando a ponta do faco é obstruída, o vácuo se eleva para o valor definido de estabilizador proporcionando uma boa aderência no núcleo. Assim que a oclusão é rompida, o vácuo de aspiração diminui automaticamente para o máximo do vácuo definido.



Fig. 79: Estabilizador

Estabilizador, manual: O vácuo definido controlado linearmente pelo pedal no interruptor de pedal principal no movimento vertical. No movimento horizontal, o vácuo do estabilizador é controlado linearmente. Isso fornece ao cirurgião o controle do vácuo requerido, quando necessário.

O estabilizador manual não pode ser selecionado no modo pedal: DLS/DLR

8.2.3 Substituição do saco de drenagem



Aviso! Não exceder a capacidade máxima do saco de drenagem; isso poderia causar uma situação perigosa para o operador.

Durante a cirurgia, com o interruptor de pedal principal na posição de repouso, o saco de drenagem pode ser removido e substituído por um vazio.



O EVA irá avisá-lo se o saco de drenagem estiver quase cheio.

8.3 Modo de I/A (irrigação/aspiração)

8.3.1 Função

O modo de I/A pode ser programado como uma etapa em um programa de cirurgia. O modo de I/A é uma combinação das funções de irrigação e aspiração.

8.3.2 Controles / indicadores

A Fig. 80 mostra os controles e os indicadores do modo de I/A. Para obter mais informações, consulte o seq. 8.1.2 - 'Controles gerais da irrigação' (página 86) e o seq. 8.2.2 - 'Controles de aspiração' (página 90).

8.3.3 Interações de controle com outros módulos



Quando o modo linear é selecionado no módulo de diatermia, o módulo de aspiração migra para um modo de espera.



Fig. 80: Controle de irrigação/aspiração

8.4 Modo de extrusão

8.4.1 Função

O modo de extrusão é um modo de I/A que é usado durante os procedimentos posteriores e pode ser programado como uma etapa em um programa de cirurgia. O modo de extrusão é uma combinação das funções de irrigação e aspiração.

8.4.2 Controles / indicadores

A Fig. 81 mostra os controles e os indicadores do modo de extrusão.

Para obter mais informações, consulte o seq. 8.1.2 - 'Controles gerais da irrigação' (página 86) e o seq. 8.2.2 - 'Controles de aspiração' (página 90).



Quando o modo de extrusão é usado em combinação com o VGPC, você tem a possibilidade da AIC (Ver seq. 8.1.4, página 87).



Fig. 81: Controle de extrusão

8.4.3 Interações de controle com outros módulos



Quando o modo linear é selecionado no módulo de diatermia, o módulo de aspiração se torna inativo.

8.5 Facó



Aviso! Não toque na ponta de uma caneta ultrassônica ativada, pois poderiam ocorrer lesões.



Aviso! O equilíbrio entre irrigação e aspiração pode ser testado usando uma câmara de teste. No entanto, isso não simula o efeito de nenhuma fístula. A taxa de fluxo para irrigação deve ser igual à taxa de fluxo de aspiração mais uma compensação pela fístula. Devido a isso, a fístula deve ser mantida a um mínimo.



Aviso! Durante qualquer procedimento ultrassônico, partículas de metal podem resultar de toque inadvertido da ponta ultrassônica com um segundo instrumento. Outra possível fonte de partículas de metal que resultam de qualquer caneta ultrassônica pode ser o resultado da energia ultrassônica que causa microabrasão da ponta ultrassônica.

8.5.1 Função

O módulo de facó pode ser usado para facoemulsificação e facofragmentação. O módulo fornece potência de ultrassom de 40 kHz com autoajuste contínuo; isso permite a caneta manter constante o desempenho e se ajustar automaticamente para alterações em carga. Junto com o pedal do interruptor de pedal principal é possível controlar linearmente a aspiração e a potência de ultrassom independentemente uma da outra.

8.5.2 Controles / indicadores

Na tela podem ser controladas as seguinte partes:



O interruptor de pedal principal deve estar em posição de repouso durante a cirurgia para fazer alterações.

1. Nome das etapas da cirurgia [A].
2. A potência real de facó [B] está indicada em %.
3. A alteração da taxa de potência pode ser feita com as teclas de seta [C] de 0 a 100%.
4. Modo Pedal [D] (ver 'Modo pedal Facó', página 97):
 - Linear
 - Dual linear padrão
 - Dual linear invertido

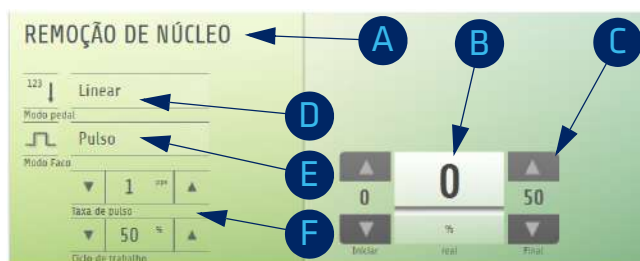


Fig. 82: Controle de facó (1)





Em caso de modo Dual linear invertido, a aspiração só pode ser ativada quando o movimento vertical do pedal estiver na posição 1.

5. Modo de ultrassom selecionando [E]

Consulte também o seq. 8.5.4 - 'Explicação dos modos de ultrassom' (página 99):



- Contínuo



- Pulso (ajustando taxa de pulso e ciclo de trabalho)



- Softsonic (ajustando ciclo de trabalho)



- Frio



- Pulso forte



- Múltiplos pulsos fortes

6. Configurações de modulação [F]:

Consulte o seq. 8.5.4 - 'Explicação dos modos de ultrassom' (página 99).

Temporizador do faco e potência média

O temporizador do faco [A] (exibido na barra inferior, fig. 83) indica o tempo do faco em duas maneiras e a potência:

- O tempo real:
O tempo ativado em modo Faco.
- O tempo efetivo:
O tempo em que a potência, a taxa de pulso e o ciclo de trabalho são levados em conta.
- A potência média:
O percentual do tempo efetivo do tempo total do faco ativo.

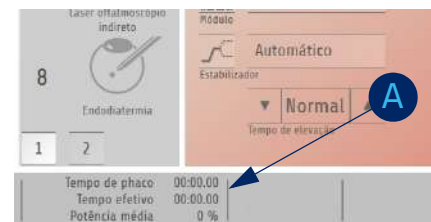


Fig. 83: Temporizador do faco

Os temporizadores são exibidos em minutos, segundos, e décimos e centésimos de segundos.

O temporizador do faco é visível ao longo de todo o procedimento.

Após sair do programa de faco, o temporizador será zerado.

O temporizador pode ser zerado manualmente pressionando o botão por 3 segundos; um pop-up solicita confirmação.

8.5.3 Explicação



Modo pedal Faco

As funções do pedal 1, 2 e 3 estão indicadas na barra inferior.

1. Linear:

No movimento **VERTICAL** do pedal, as seguintes funções são ativadas:

- 1 Irrigação
- 2 Aspiração linear do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final
- 3 Potência de ultrassom linear do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final
- E Fim do movimento do pedal

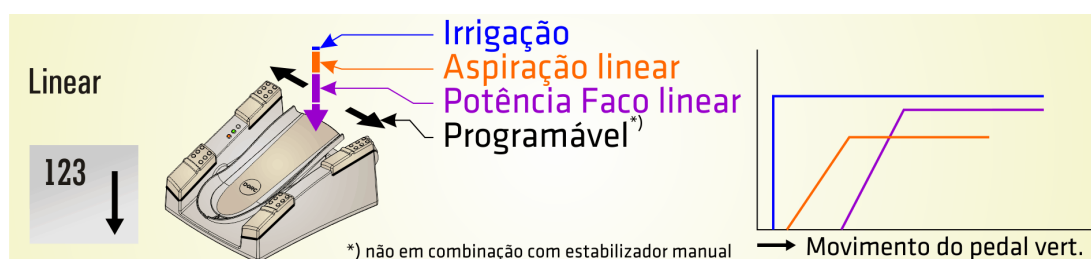


Fig. 84: Modo pedal: Linear padrão



Quando o estabilizador manual é usado, o movimento horizontal é automaticamente definido para esta função; consulte o Seq. 'Controles de aspiração (vácuo)' (página 91) para obter mais informações sobre estabilizador manual.

2. Dual linear padrão

No movimento **VERTICAL** do pedal, as seguintes funções são ativadas:

- 1 Irrigação
- 2 A aspiração é controlada linearmente do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final
- E Fim do movimento do pedal

No movimento **HORIZONTAL** do pedal, a seguinte função é ativada:

A potência de ultrassom é controlada linearmente do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final

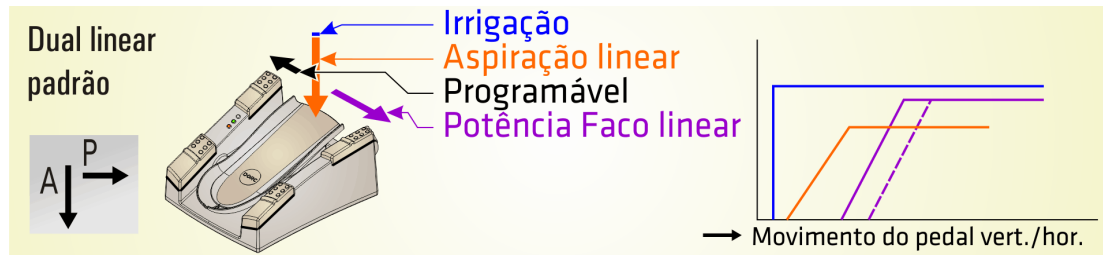


Fig. 85: Modo pedal: Dual linear padrão



Quando Dual linear padrão está selecionado, estabilizador manual está desabilitado.

3. Dual linear invertido

No movimento **VERTICAL** do pedal, as seguintes funções são ativadas:

- 1 Irrigação
- 2 Circulação criada por aspiração mínima
- 3 A potência de ultrassom é controlada linearmente do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final
- E Fim do movimento do pedal

No movimento **HORIZONTAL** do pedal, a seguinte função é ativada:

A aspiração é controlada linearmente do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final

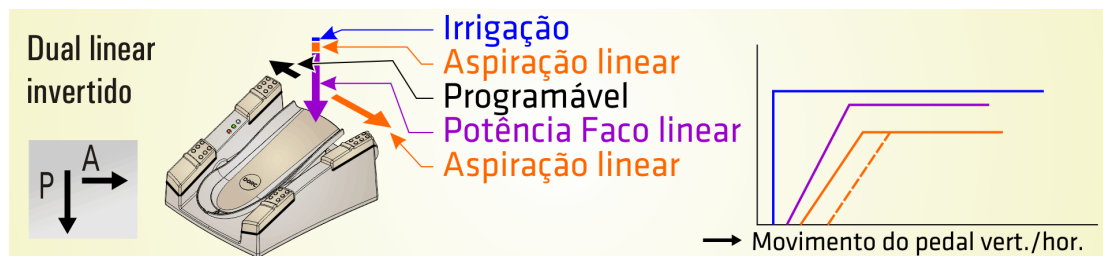


Fig. 86: Modo pedal: Dual Linear Reversed (Dual linear invertido)



Quando Dual linear invertido está selecionado, estabilizador manual está desabilitado.

8.5.4 Explicação dos modos de ultrassom

O módulo de faco possui 6 modos diferentes de ultrassom:



Modo contínuo

Fornece potência contínua de ultrassom proporcional ao percurso do pedal, com uma potência de saída inicial e final, selecionável pelo usuário, de 0 a 100%.

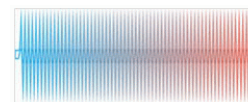


Fig. 87: Controle de faco (contínuo)



Modo de pulso

Fornece potência de ultrassom pulsado.
A **TAXA DE PULSO** pode ser definida entre 1 e 250 pps.
O **CICLO DE TRABALHO** pode ser definido de 10 a 90%.

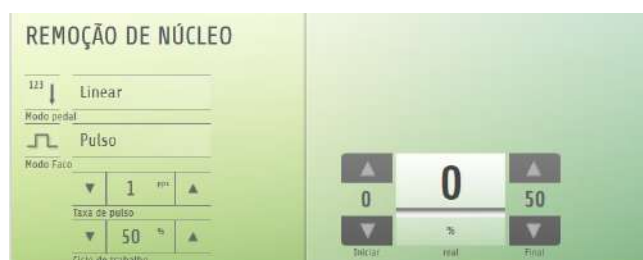
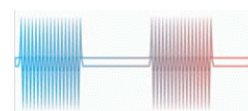


Fig. 88: Controle de faco (pulso)



Softsonic

O modo Softsonic tem uma **TAXA DE PULSO** fixa de 125 pps. A potência de ultrassom pode ser definida de 0 a 100% (controle linear de potência entre ponto de ajuste inicial e ponto de ajuste final).
O **CICLO DE TRABALHO** pode ser definido de 10 a 90%.

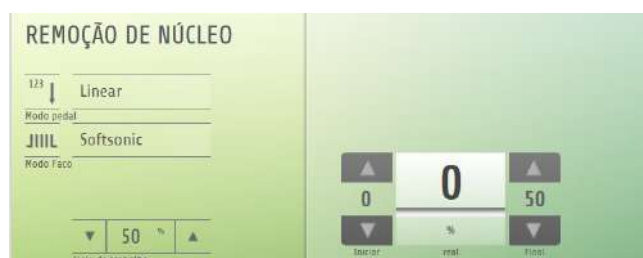
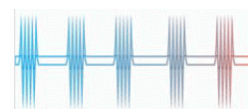


Fig. 89: Controle de faco (Softsonic)



Faco frio

O faco frio é um modo de pulso com uma taxa de pulso e um ciclo de trabalho fixos. A **TAXA DE PULSO** e o **CICLO DE TRABALHO** estão fixados em 25 pps e 20%.



Fig. 90: Controle de faco (frio)



Modo de pulso forte

O modo de pulso forte é um pulso forte único que aplica energia ultrassônica contínua como um pulso forte em um tempo definido de duração com a potência definida de ultrassom.

O tempo de duração é variável de 0 ms a 1000 ms.

No modo de pulso forte, o pulso é ativado quando o pedal é pressionado e passa 33% da área definida de faco do percurso do pedal. Para reiniciar, libere o pedal e, em seguida, pressione novamente o pedal após a marca de 33% para reativar.

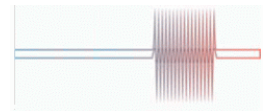


Fig. 91: Controle de faco (pulso forte)

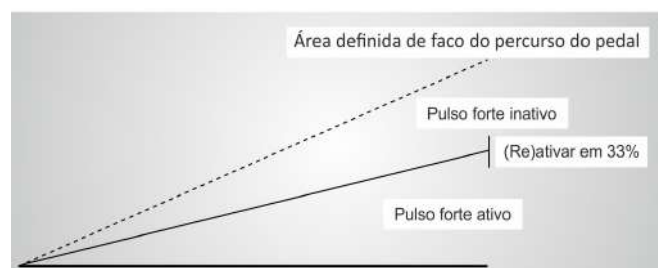
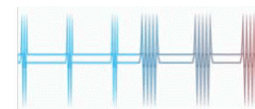


Fig. 92: Gráfico: Pulso forte único



Modo de múltiplos pulsos fortes



O modo de múltiplos pulsos fortes é um modo de pulsos fortes em que são aplicados pulsos fortes repetidos de energia ultrassônica contínua.

A frequência dos pulsos fortes é regulada de acordo com o percurso do pedal na área definida de faco do percurso do pedal. O **INÍCIO** do tempo de inatividade dos pulsos e o **FIM** do tempo de inatividade dos pulsos são a configuração de frequência relacionada ao percurso do pedal.

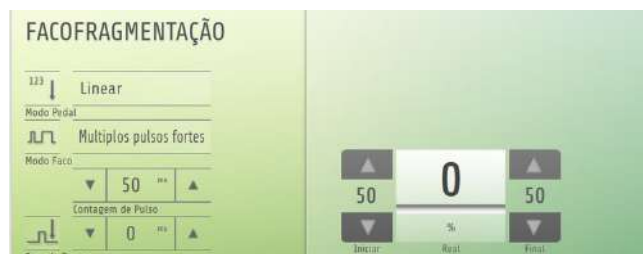


Fig. 93: Controle de faco (múltiplos pulsos fortes)

BDT: Burst Duration Time (tempo de duração dos pulsos fortes) é variável de 0 ms a 1000 ms

POTS: **INÍCIO** do tempo de inatividade dos pulsos é variável de 0 ms - 3000 ms

POTE: **FIM** do tempo de inatividade dos pulsos é variável de 0 ms - 3000 ms

No modo de múltiplos pulsos fortes, conforme o pedal é pressionado, o tempo de inatividade dos pulsos é regulado de acordo com o ponto de ajuste inicial e ponto de ajuste final, e o tempo de duração dos pulsos fortes é fixado em valor definido.

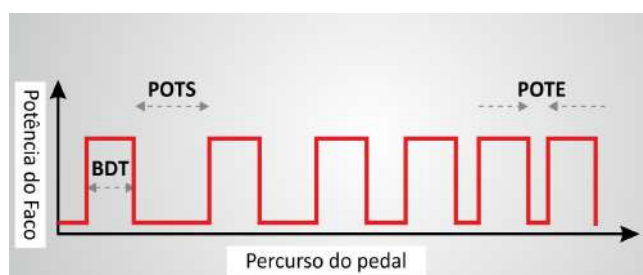


Fig. 94: Múltiplos pulsos fortes

8.5.5 Desobstrução de uma caneta de faco ocluída

Uma caneta ultrassônica ou tubulação obstruída resultará em um sistema que não aspira e um bloqueio do mecanismo de refrigeração. Se o sistema for usado em níveis elevados de energia, pode resultar em danos no local da incisão. Poderia ocorrer uma oclusão na caneta ou na conexão em Y na válvula de manga flexível de aspiração. Caso ocorra uma oclusão, siga os seguintes passos:

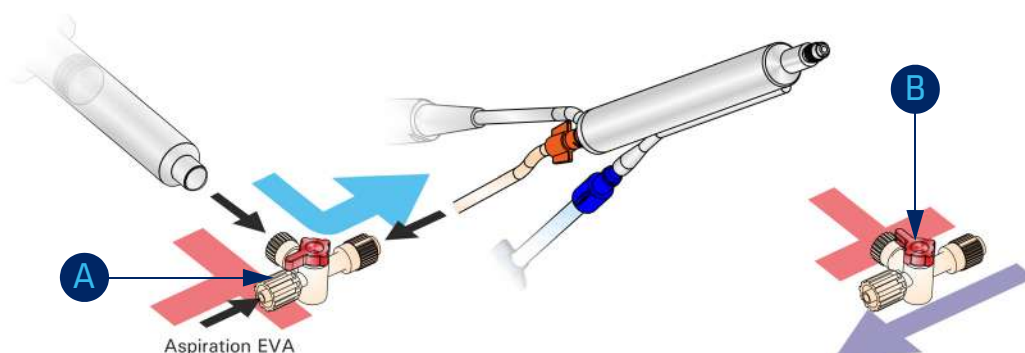


Fig. 95: Desobstrução da caneta de faco ocluída

1. Instale uma válvula de 2 vias padrão entre a tubulação de aspiração do EVA e a porta de aspiração da caneta de faco.
2. Encha uma seringa com solução salina estéril e fixe-a na terceira porta da válvula de 2 vias.
3. Durante a operação normal, a alavanca da válvula de 2 vias deve estar na posição mostrada [B] para permitir que o fluido de aspiração flua da caneta de faco para o EVA.
4. Se a tubulação de aspiração for bloqueada, você pode usar este aparelho para forçar o fluido através da porta da tubulação de aspiração da caneta de faco em sentido contrário ao do normal.
5. Ajuste a válvula de 2 vias [A] de forma que o fluido da seringa seja direcionado e empurrado para a caneta de faco. Use a pressão da seringa para reverter o fluxo na caneta.
6. Ajuste a válvula de 2 vias [B] de forma que o fluido flua novamente para o EVA. Pressione o pedal no interruptor de pedal principal para aspirar de um copo de solução salina estéril. Isso puxará o fluido através da tubulação de aspiração e para o saco de drenagem do cartucho.



Aviso! Use apenas sondas de facoemulsificação e facofragmentação apropriadas para operar com segurança em combinação com o EVA. Em caso de dúvida, entre em contato com seu distribuidor local.

8.6 Vitrectomia

8.6.1 Função

O módulo de vitrectomia controla uma saída para a ponteira de vitrectomia pneumática de alta velocidade. Esta saída pode produzir um corte único ou uma frequência máxima de 8.000 cortes por minuto.

Este módulo pode ser usado nas combinações de controle linear ou dupla de taxa de corte e controle linear de aspiração.



Aviso! Use apenas ponteiras de vitrectomia apropriadas para operar com segurança em combinação com o EVA. Em caso de dúvida, entre em contato com seu distribuidor local.

8.6.2 Controles / indicadores

Abaixo são descritas as configurações do módulo de vitrectomia:

1. Modo pedal [A]:
(ver seq. 8.6.3 - 'Explicação dos modos do pedal', página 105)
2. Somente no modo linear [B]:
 - Padrão
 - Invertido

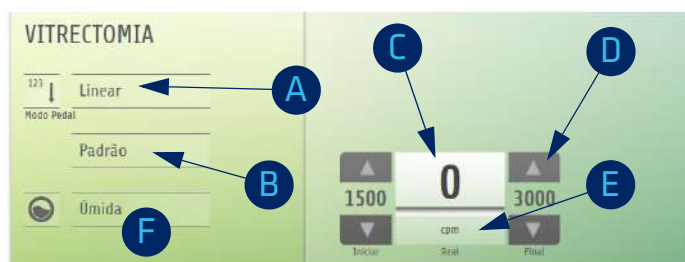


Fig. 96: Controle de vitrectomia

3. Taxa de corte real [C]
 - **CORTE ÚNICO**: Se a taxa de corte estiver definida em '1', apenas um corte pode ser feito; o texto em [E] muda para **CORTE ÚNICO**.
 - Se a taxa de corte é aumentada, a taxa mínima é 20 cpm e pode ser aumentada até 8000 cpm; o texto em [E] muda para **CPM**.

4. O valor da taxa de corte (início e fim) está predefinido, mas pode ser aumentado/diminuído com as setas **PARA CIMA/PARA BAIXO** [D].

Os valores de início e fim das etapas da vitrectomia podem ser definidas para **LINEAR** e **FIXO**. O modo pode ser selecionado no diálogo Valor de entrada (clique em valor de início ou fim)
No modo **LINEAR** [G] (padrão), os valores de início e fim podem ser definidos individualmente. Quando está em modo **FIXO**, o Início e Fim serão alterados quando um dos valores for modificado.



Fig. 97: Entrada de valor

Um pequeno ícone de cadeado indica modo FIXO [H].

5. ÚMIDA/SECA [F]:

O padrão **ÚMIDA** é selecionado e a irrigação é ativada. A vitrectomia **SECA** pode ser selecionada; neste caso, o cirurgião será avisado sobre a falta de irrigação.



Fig. 98: Controle de vitrectomia (2)

8.6.3 Explicação dos modos do pedal



As funções do pedal 1, 2, 3 e E estão indicadas na barra inferior.

1. Linear:

Quando o modo Pedal do interruptor de pedal principal está definido como linear, o modo de vitrectomia pode ser alternado entre os modos padrão e invertido. Neste modo, os parâmetros são controlados linearmente empurrando o pedal para baixo. Os movimentos laterais do pedal podem ser programados para atuarem como um interruptor.

- Modo linear padrão:
No movimento **VERTICAL** do pedal, as seguintes funções são ativadas:

- 1 Irrigação
- 2 Taxa de corte linear do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final
- 3 Aspiração linear do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final
- E Fim do movimento do pedal

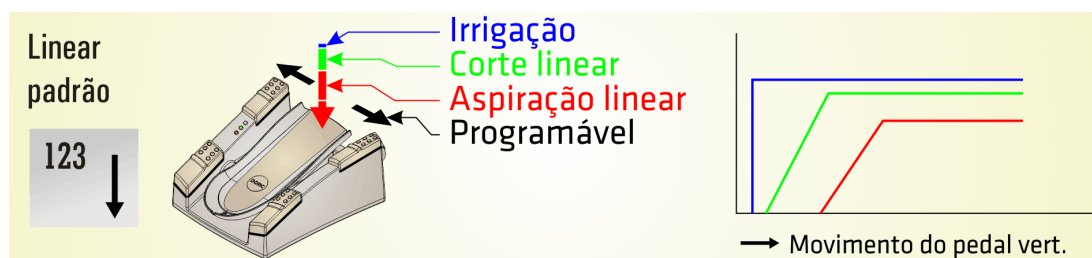


Fig. 99: Modo pedal: linear padrão

- Modo linear invertido:
No movimento **VERTICAL** do pedal, as seguintes funções são ativadas:

- 1 Irrigação
- 2 Aspiração linear do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final
- 3 Taxa de corte linear do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final
- E Fim do movimento do pedal

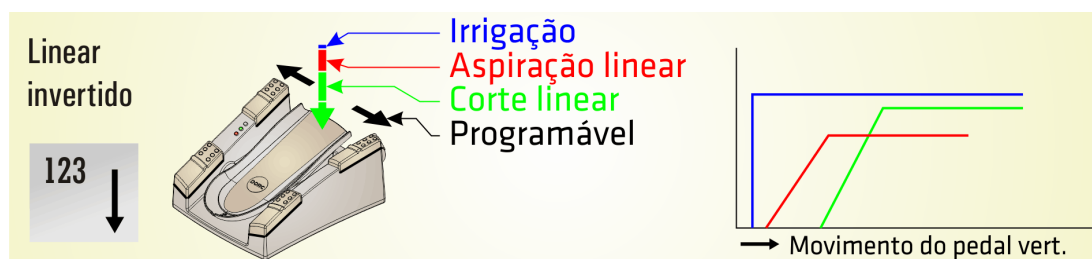


Fig. 100: Modo pedal: Linear invertido



2. Dual linear padrão

No modo Dual linear padrão, a aspiração e a taxa de corte de vitrectomia podem ser controladas independentemente uma da outra:

No movimento **VERTICAL** do pedal, as seguintes funções são ativadas:

- 1 Irrigação
- 2 A aspiração é controlada linearmente do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final
- E Fim do movimento do pedal

No movimento **HORIZONTAL** do pedal, a seguinte função é ativada:

A taxa de corte é controlada linearmente do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final

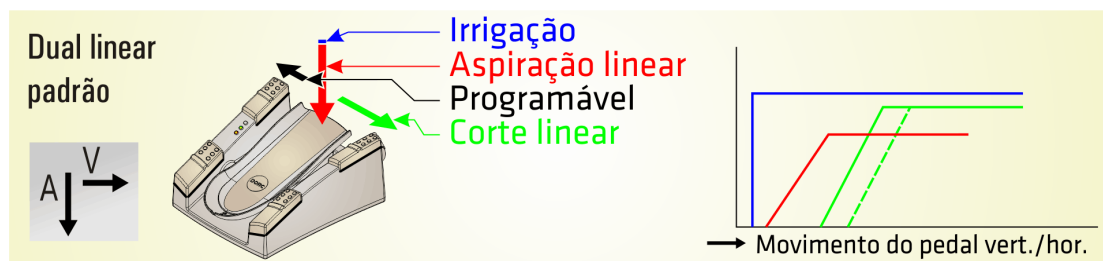


Fig. 101: Modo pedal: Dual linear padrão



3. Dual linear invertido

No modo Dual linear invertido, a aspiração e a taxa de corte de vitrectomia podem ser controladas independentemente uma da outra:

No movimento **VERTICAL** do pedal, as seguintes funções são ativadas:

- 1 Irrigação
- 2 A taxa de corte é controlada linearmente do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final
- E Fim do movimento do pedal

No movimento **HORIZONTAL** do pedal, a seguinte função é ativada:

A aspiração é controlada linearmente do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final

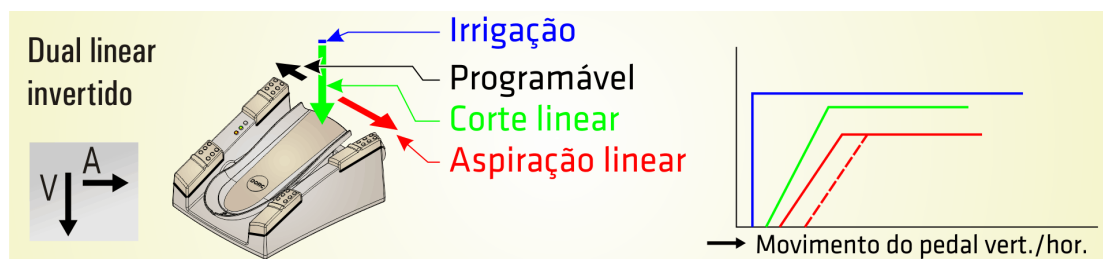


Fig. 102: Modo pedal: Dual linear invertido



No modo Dual linear é necessário pressionar o pedal no interruptor de pedal principal para baixo até a posição 2, antes do controle lateral poder ser usado.



4. modo 3D

No modo 3D, a taxa de corte e a aspiração começam simultaneamente ao pressionar o pedal para baixo e ambas são controladas linearmente.

No movimento VERTICAL do pedal, as seguintes funções são ativadas:

- 1 Irrigação
- 2 A taxa de corte é controlada linearmente do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final
- E Fim do movimento do pedal

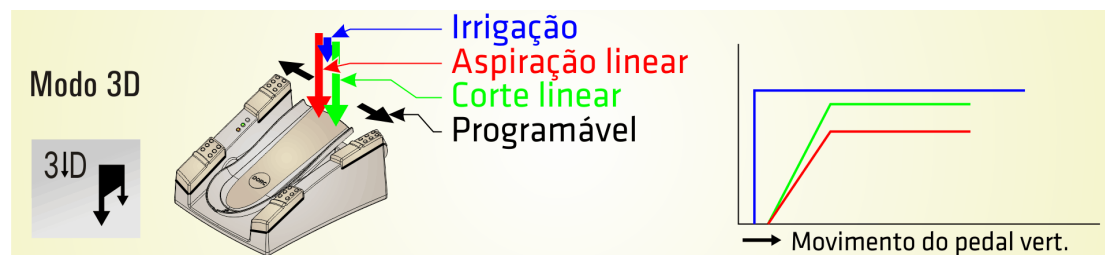


Fig. 103: Modo pedal: 3D

8.6.4 Interações de controle com outros módulos



Quando o módulo secundário de diatermia é selecionado em modo linear, os módulos de vitrectomia e aspiração tornam-se inativos.

8.7 Diatermia



Aviso! Os acessórios de diatermia devem ser inspecionados regularmente. Em particular, os cabos do eletrodo e os acessórios intraoculares usados devem ser verificados (por exemplo, com ampliação) quanto a possíveis danos.



Aviso! A interferência produzida ao usar a função de diatermia pode influenciar negativamente a operação de outros equipamentos eletrônicos.

8.7.1 Função

O módulo de diatermia fornece coagulação para cirurgia de segmento anterior e posterior do olho. O módulo de diatermia fornece uma saída bipolar e subsequentemente deve ser usado sem um eletrodo neutro. A energia de diatermia é produzida por um oscilador de estado sólido controlado a cristal. A saída é regulada de forma que a energia de diatermia se mantém constante no valor pré-selecionado. A saída do módulo de diatermia pode ser controlada no modo fixo ou linear usando o pedal no interruptor de pedal principal.

Definições da saída da diatermia

Ao pressionar as setas **PARA CIMA** e **PARA BAIXO**, a saída de potência do módulo de diatermia pode ser aumentada ou diminuída de 0 a 100%.

A tensão de saída pico-a-pico é indicada no diagrama da fig. 104, como função da potência do ponto de ajuste controlado pelo usuário. A Fig. 105 indica a potência elétrica de saída resultante como função do ponto de ajuste controlado pelo usuário, conforme medida com uma carga de 150 Ω que representa a resistência elétrica do tecido.

A Fig. 106 mostra a potência de saída resultante como função da resistência elétrica do tecido, com as múltiplas curvas conforme medidas para vários pontos de ajuste de potência controlados pelo usuário. A saída máxima de potência é atingida em uma resistência de tecido de 150 Ω .

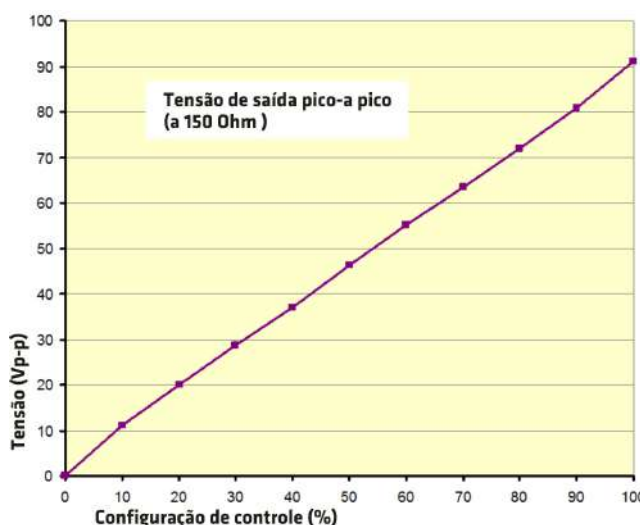


Fig. 104: Saída da diatermia

Características de saída do módulo de diatermia

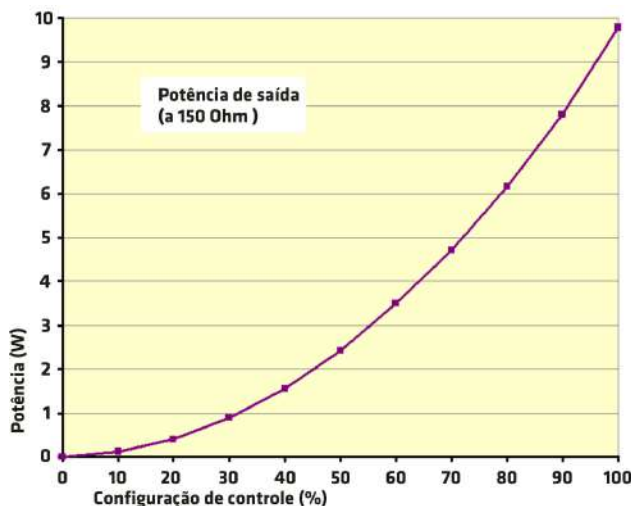


Fig. 105: Diatermia: potência de saída versus definição de controle

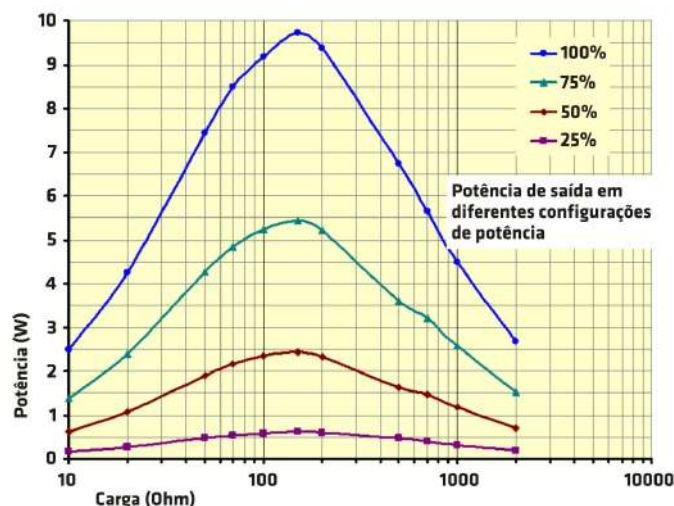


Fig. 106: Diatermia: potência de saída versus carga



Aviso! Só use sondas de diatermia com tensão nominal de acessório igual ou superior à tensão máxima mostrada no diagrama acima. Se tiver dúvidas, use somente acessórios da D.O.R.C. International ou entre em contato com seu distribuidor local.

Use apenas sondas de diatermia apropriadas para operar com segurança em combinação com o EVA. Em caso de dúvida, entre em contato com seu distribuidor local.



Aviso! Evite configurações de saída em que a tensão máxima de saída pode exceder a tensão nominal de acessório de diatermia. Se tiver dúvidas, use somente acessórios da D.O.R.C. International ou entre em contato com seu distribuidor local.



Aviso! Quando este equipamento e o equipamento de monitoração fisiológica forem utilizados simultaneamente no mesmo paciente, todos os eletrodos de monitoração devem ser colocados mais afastados possível dos eletrodos cirúrgicos. Eletrodos de agulha de monitoração não são recomendados.

Em todos os casos, são recomendados sistemas de monitoração que incorporam dispositivos de limitação de corrente de alta frequência.



Aviso! Para assegurar uma conexão elétrica segura ao conectar o cabo de diatermia à sonda de diatermia, verifique se os conectores se encaixam corretamente e se estão totalmente unidos de modo que nenhum metal dos conectores esteja visivelmente exposto, nem possa entrar em contato com o usuário ou o paciente.



Aviso! Os cabos para sondas de diatermia devem ser posicionados de forma que seja evitado o contato com pacientes ou outros condutores. As sondas de diatermia temporariamente não utilizadas devem ser posicionadas em um local que seja isolado do paciente.



Aviso! A potência de saída selecionada deve ser tão baixa quanto possível para a finalidade pretendida.



Aviso! Deve ser evitado o uso de anestésicos inflamáveis ou gases oxidantes como óxido nitroso (N_2O) e oxigênio, a menos que esses agentes sejam aspirados para longe. Devem ser usados agentes não inflamáveis para limpeza e desinfecção, sempre que possível.



Aviso! Os agentes inflamáveis utilizados para limpeza ou desinfecção, ou como solventes de adesivos, devem ter evaporado antes da aplicação da cirurgia de HF. Há risco de depósito de soluções inflamáveis debaixo do paciente ou em depressões do corpo e nas cavidades do corpo. Qualquer fluido depositado nessas áreas deve ser limpo antes do equipamento cirúrgico de HF ser usado.



Aviso! Tenha cuidado com a possível ignição de gases endógenos ou a ignição de materiais saturados de oxigênio, como algodão, lã e gaze, por faíscas produzidas no uso normal de equipamentos cirúrgicos de HF.



Aviso! Para pacientes com marca-passos cardíacos ou outros implantes ativos, existe um possível perigo porque pode ocorrer interferência com a ação do marcapasso ou o marcapasso pode ser danificado. Em caso de dúvida, deve ser obtido aconselhamento qualificado aprovado.



Aviso! Para pacientes com implantes eletricamente condutores, existe um possível perigo devido à concentração ou redirecionamento de correntes de HF. Em caso de dúvida, deve ser obtido aconselhamento qualificado aprovado.



Aviso! Uma falha do módulo de diatermia pode resultar em um aumento não intencional da potência de saída. Se ocorrer um aumento não intencional na potência de saída, o módulo será desligado e o usuário será alertado.

8.7.2 Diatermia como função secundária

Controles / indicadores

A tela de diatermia é visível no canto superior direito da tela. Se programadas, as funções são visíveis diretamente. Na tela podem ser controladas as seguinte partes:

1. Símbolo e também o botão **LIG./DESLIG.** [A]
 - Desabilitado
 - Espera
 - Ativo
2. Modo de diatermia [B]:
 - **LINEAR:**
A diatermia se tornará ativa e pode ser controlada linearmente pressionando o pedal no interruptor de pedal principal para baixo.

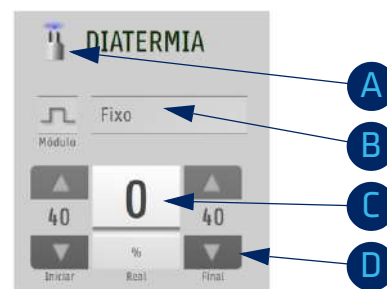


Fig. 107: Controle de diatermia (secundário)



Quando é selecionado o modo linear de diatermia, a irrigação permanece disponível e o instrumento e a aspiração são desativados.

- **FIXO:**
A diatermia se tornará ativa (com o valor predefinido) pressionando o botão programado no interruptor de pedal principal.
3. Valor real [C]
4. Aumento/diminuição do valor inicial e final com as teclas de seta [D].
(valor inicial somente em modo linear)

8.7.3 Diatermia como função principal

Se diatermia estiver programada como etapa principal (e selecionada), a tela da fig. 108 é visível. As seguinte opções estão disponíveis:

1. Valor real [A]
2. Aumento/diminuição do valor inicial e final com as teclas de seta [B].
(valor inicial somente em modo linear)
3. Modo de diatermia [C]:
 - **LINEAR:**
A diatermia se tornará ativa e pode ser controlada linearmente pressionando o pedal no interruptor de pedal principal para baixo.
 - **LINEAR COM ASPIRAÇÃO:**

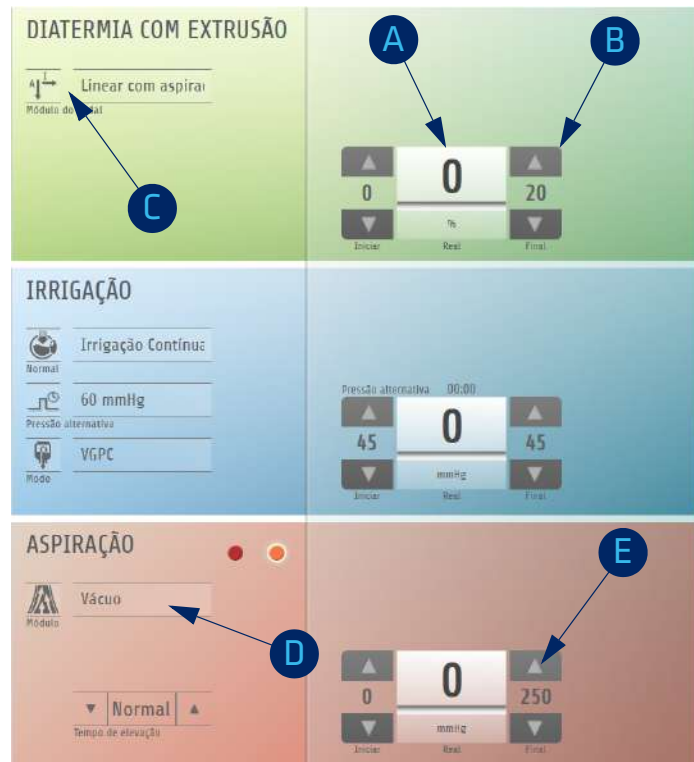


Fig. 108: Controle de diatermia (principal)

No movimento **VERTICAL** do pedal, as seguintes funções são ativadas:

- 1 Irrigação
- 2 A aspiração [D] é controlada linearmente para o ponto de ajuste [E]
- E Fim do movimento do pedal

No movimento **HORIZONTAL** do pedal, a seguinte função é ativada:

A potência de diatermia é controlada linearmente para o ponto de ajuste.

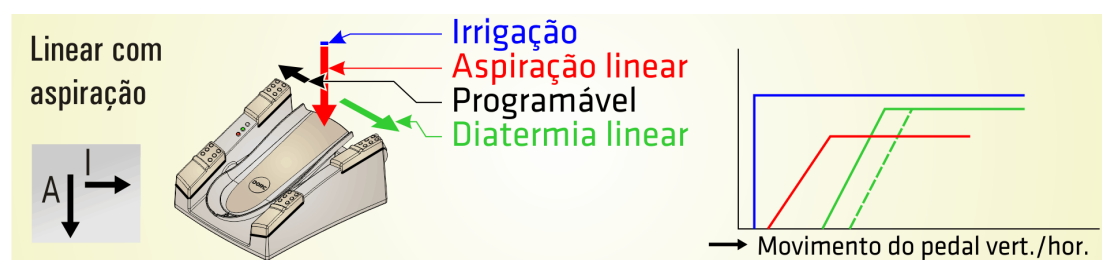


Fig. 109: Modo pedal: Diatermia linear com aspiração



Esquerda ou direita depende da definição do interruptor de pedal principal
(Ver seq. 10.4.3, página 155).

8.7.4 Procedimento direto: Diatermia



O módulo de diatermia pode ser usado diretamente selecionado no menu principal [A].

O controle da diatermia é o mesmo descrito anteriormente (Ver seq. 8.7.3, página 112), exceto a função 'Linear com aspiração'.



Fig. 110: Iniciar procedimento direto com diatermia

8.8 Tesoura

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

8.8.1 Função

O módulo de tesoura fornece uma saída para uma tesoura proporcional. Ao pressionar o pedal no interruptor de pedal principal para baixo, a tesoura fechará. No final do percurso, a tesoura é completamente fechada. No início, a tesoura está completamente aberta.

8.8.2 Controles / indicadores

Os valores (%) para a posição inicial e final **NÃO** são ajustáveis.



Quando a tesoura proporcional é selecionada, é exibido o percentual da abertura das lâminas da tesoura [A]:

- Em 0%, as lâminas da tesoura estão totalmente abertas.
- Em 100%, as lâminas estão totalmente fechadas.

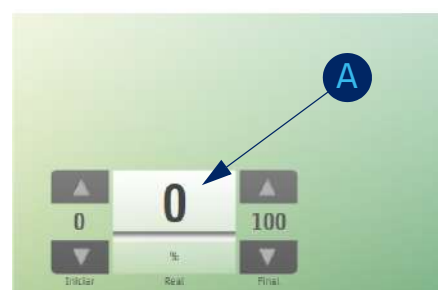


Fig. 111: controle da tesoura



Em caso de falha de energia, a tesoura pode ser fechada através de um controle manual.

8.9 Endoiluminação

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

8.9.1 Função

O módulo de endoiluminação destina-se a fornecer iluminação intraocular usando sondas 20G/23G/25G e 27G. Usando depressores esclerais descartáveis fornecidos com cada caneta de endoiluminação, pode ser fornecida transiluminação através da esclera.

O módulo de iluminação contém três fontes separadas de LED. Cada fonte individual de LED está conectada a uma entrada de sonda.

Sem sondas conectadas, os LEDs se apagam automaticamente. Um código de barras no plugue/conector da sonda de endoiluminação será detectado pelo módulo de iluminação.



Use apenas sondas de endoiluminação apropriadas para operar com segurança em combinação com o EVA. Em caso de dúvida, entre em contato com seu distribuidor local.

Cada porta de luz tem seus próprios controles e pode ser operada independentemente.

As sondas de endoiluminação são usadas para iluminar o interior da câmara posterior do olho.



Aviso! Tome cuidado para evitar concentrar a saída de um módulo de endoiluminação em uma pequena área da retina por longos períodos de tempo desnecessários devido ao potencial de fotorretinite e grave lesão permanente do paciente.



Aviso! Tome cuidado para evitar a contaminação da ponta da sonda de endoiluminação antes e durante a utilização da sonda. A contaminação afetará consideravelmente o desempenho e pode resultar em uma deformação da ponta da sonda.

8.9.2 Controles / indicadores



1. Símbolo do módulo de endoiluminação e botão de **LIG./ DESLIG.** [A].

- Módulo desabilitado
- Módulo habilitado
- Habilitação do módulo de endoiluminação:
 - É possível independentemente da posição do pedal.
 - O módulo de endoiluminação funciona independentemente das etapas.
- Desabilitação do módulo de endoiluminação:

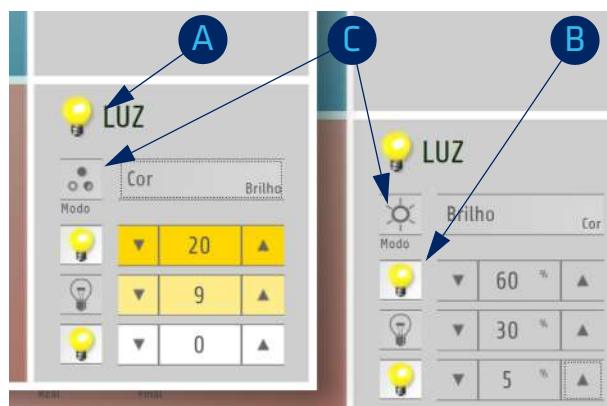


Fig. 112: Controle de luz



- A desabilitação é possível somente se o pedal no interruptor de pedal principal estiver em **POSIÇÃO DE REPOUSO**.
- Um pop-up solicita confirmação.



2. Sondas de endoiluminação: Cada sonda pode ser **LIGADA/DESLIGADA** [B]:

- Ligar/desligar é possível independentemente da posição do pedal no interruptor de pedal principal.
- A **ATIVACÃO** é automática quando um código de barras de sonda de endoiluminação é detectado. Se nenhum código de barras for lido ou não for reconhecido, a porta será **DESATIVADA**.



3. Brilho/cor:

- Pressione o símbolo de brilho (ou cor) (ou texto) [C] para selecionar.
- A seleção deste modo é possível independentemente da posição do pedal.
- Por padrão, o brilho está ativo quando o módulo de endoiluminação está ligado.
- Quando o modo de cor está selecionado, ele retorna ao modo de brilho quando não há nenhuma entrada após alguns segundos.
- Brilho:
 - Aumento/diminuição com teclas de seta.
 - O brilho pode ser definido entre 0 e 100%.
- Cor:

O uso de uma cor de saída amarela para endoiluminação é um meio da proteção da retina contra possíveis efeitos da fototoxicidade. Consulte a Seq. 'Tempo máximo de exposição' (página 118) para obter mais informações.

 - Aumento/diminuição com teclas de seta.
 - A cor pode ser definida entre passo 0 e 20.
 - O sistema retorna para brilho após alguns segundos.



Diagrama de cromaticidade

O controle da Configuração de cor é usado para alterar a cor de saída da luz ao longo de uma gradação linear no C.I.E. Diagrama de cromaticidade 1931 (fig. 113). A gradação se estende a partir de uma luz branca a uma saída de luz amarela, dentro de 20 passos da crescentesaturação de amarelo. Este percurso, da luz branca à amarela, é fixado em 20 passos discretos e não pode ser alterado para qualquer outra cor ou quaisquer outros incrementos entre as cores, da branca à amarela.

A Configuração de cor na GUI é alternada com o Illuminator Brightness. A função alternará entre o controle de brilho e controle de cor cada vez que o texto ou o ícone for pressionado. Ao usar o controle de cor, cada incremento utilizando a seta **PARA CIMA** produzirá uma luz de saída amarela mais matizada. Cada incremento da seta **PARA BAIXO** moverá a luz para uma saída mais branca.

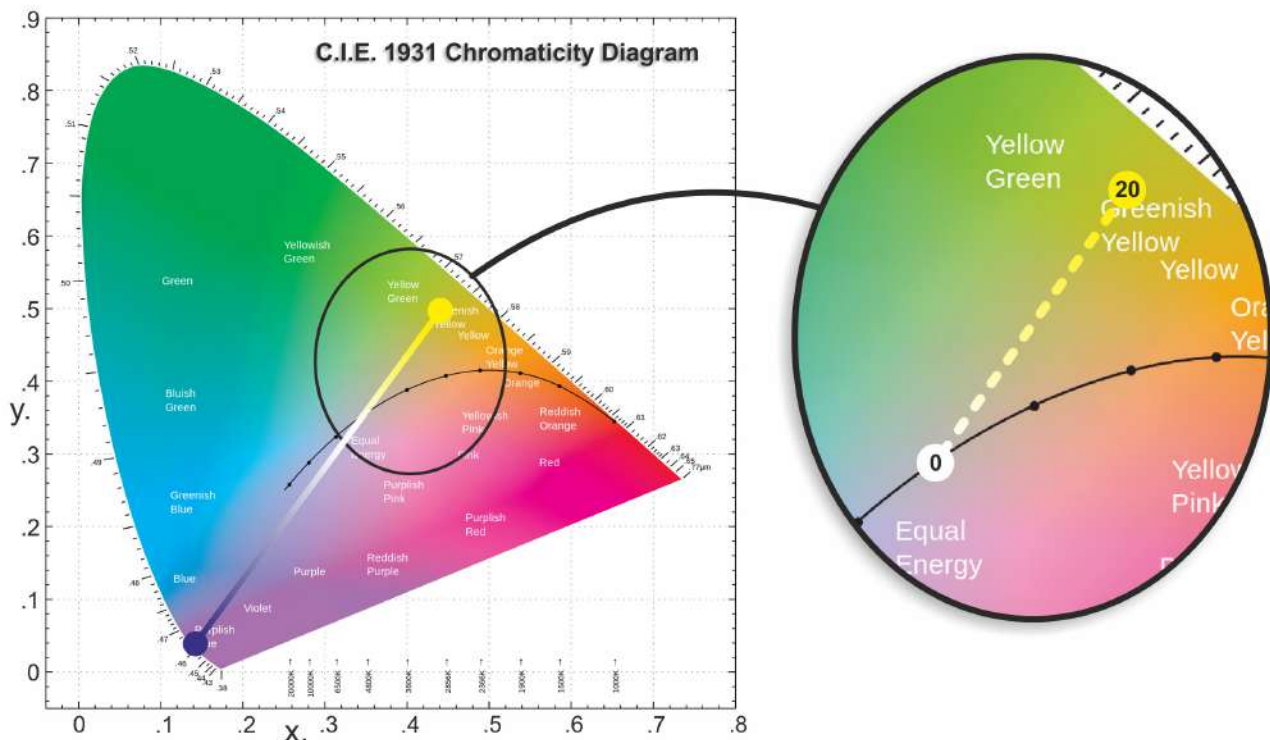


Fig. 113: Diagrama de cromaticidade

8.9.3 Interações de controle com outros módulos

A endoiluminação pode ser ligada a qualquer momento, mesmo durante a calibração do sistema. Os ajustes para cima/para baixo de brilho/cor também podem ser operados pelos botões do interruptor de pedal principal.

8.9.4 Saída espectral

O EVA vem equipado com filtros UV integrados internamente para manter o perigo da retina em conformidade com ISO 15752:2010 "Instrumentos oftálmicos -- Endoiluminadores -- Requisitos fundamentais e métodos de teste para segurança da radiação óptica". A irradiância afática para o módulo de endoiluminação do EVA foi determinada usando sondas de iluminador do EVA aprovadas para utilização com o dispositivo. A saída espectral relativa é mostrada na fig. 114.

Distribuição da saída espectral relativa

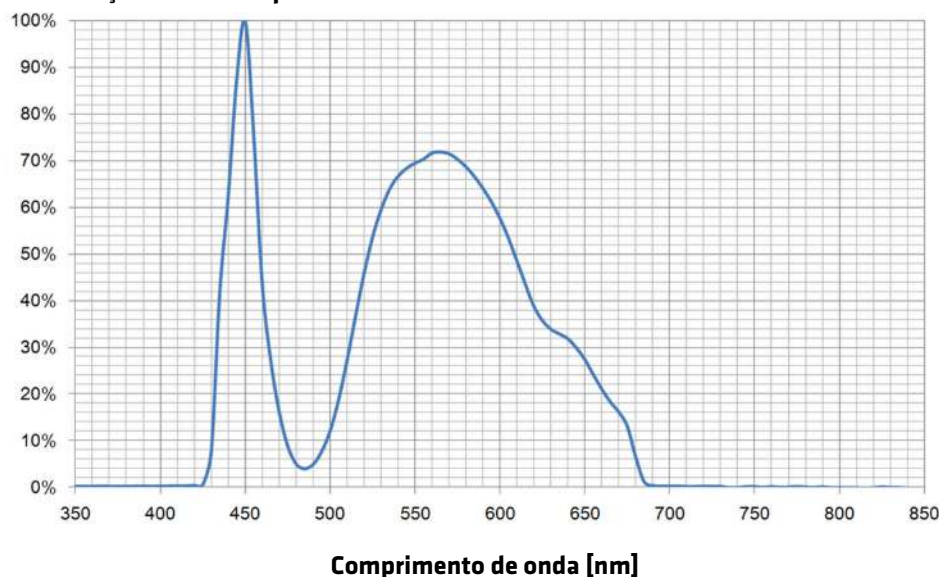


Fig. 114: Saída espectral do sistema de endoiluminação, medida na ponta da sonda de iluminação

Como a exposição prolongada à luz intensa pode danificar a retina, o uso do dispositivo para exame ocular não deve ser desnecessariamente prolongado e a configuração do brilho não deve exceder o que é necessário para fornecer visualização clara das estruturas alvo. Este dispositivo está equipado com filtros de bloqueio de radiação destinados a eliminar transmissão entre as seguintes frequências: UV (≤ 435 nm) e IV (≥ 680 nm).

A dose de exposição da retina para perigo fotoquímico é um produto da radiância e do tempo de exposição. Se o valor da radiância fosse reduzido à metade, seria necessário o dobro do tempo para atingir o limite máximo de exposição.

As sondas de endoiluminação da D.O.R.C. International, em combinação com o módulo de iluminação do EVA, são instrumentos do grupo 2 de acordo com os padrões internacionais ISO 15752:2010 e ISO 15004-2:2007. Eles são endoiluminadores oftálmicos que atendem aos limites de 5.2 deste padrão para olhos que estão imobilizados.

A irradiância afática ponderada espectralmente (SWAI) do endoiluminador do EVA foi determinada com uma abertura eficaz de 3 mm de diâmetro a uma distância de 15 mm em um plano perpendicular à ponta da sonda do iluminador.

Tempo máximo de exposição

A tabela a seguir mostra os valores de orientação para tempos máximos de operação das sondas de endoiluminação da D.O.R.C. International usadas em combinação com a fonte de LED do iluminador do EVA (baseada no valor de orientação de 10 J/cm² da ISO 15004-2:2007 para exposição radiante da retina).

Guia de luz do endoiluminador				Tempo máximo de exposição [min]					
				a 100% de brilho			a 50% de brilho		
				Configuração de cor			Configuração de cor		
				0	10	20 *)	0	10	20 *)
3269.D	reta	20G	53	6	11	64	12	21	124
7410.DORC	reta	20G	53	18	31	180	34	60	349
7411.DORC	reta	20G	53	18	31	180	34	60	349
3269.BS	blindada	20G	116	22	38	218	42	73	424
3269.SBS	blindada	20G	116	8	14	82	16	27	159
3269.B	chandelier	20G	180	13	23	130	25	44	253
3269.D06	reta	23G	53	10	17	101	19	34	196
7510.DORC	reta	23G	53	18	31	180	34	60	349
3269.SBS06	blindada	23G	116	20	35	200	38	67	389
3269.B06	chandelier	23G	180	16	29	167	32	56	324
3269.E06	chandelier	23G	180	16	29	167	32	56	324
3269.EB06	chandelier	23G	180	16	29	167	32	56	324
3269.EX06	chandelier	23G	180	16	29	167	32	56	324
3269.MF06	chandelier	23G	180	16	29	167	32	56	324
3269.SB06	chandelier	23G	180	14	25	144	28	48	280
3269.D05	reta	25G	53	18	31	180	34	60	349
3269.SBS05	blindada	25G	116	24	43	246	47	83	478
3269.B05	chandelier	25G	180	30	52	299	57	100	580
3269.EB05	chandelier	25G	180	30	52	299	57	100	580
2016-005.D04	reta	27G	53	24	42	244	47	82	474
3269.D04	reta	27G	53	41	72	419	81	141	815
2016-005.SBS04	blindada	27G	116	54	94	544	105	183	1057
3269.SBS04	blindada	27G	116	89	156	904	174	303	1755

Guia de luz do endoiluminador				Tempo máximo de exposição [min]					
				a 100% de brilho			a 50% de brilho		
				Configuração de cor			Configuração de cor		
Artigo n°	Tipo	Gauge	Ângulo de campo [graus]	0	10	20 *)	0	10	20 *)
2016-005.B04	chandelier	27G	180	25	44	253	49	85	491
3269.A27	chandelier	27G	180	35	60	349	67	117	678
3269.B04	chandelier	27G	180	41	72	419	81	141	815
3269.BE27	chandelier/reta	27G/23G	180/53	8	14	78	15	26	152

*) Cor 20 é a configuração padrão

NOTA 1: Os tempos máximos de exposição são para exposição cumulativa da retina, com uma ponta distal estacionária da guia de luz posicionada em distâncias especificadas a partir da retina. A alteração da distância da guia de luz do endoiluminador a partir da retina afetará também significativamente o fator de risco.

NOTA 2: Intensidades menores aumentam os tempos máximos de exposição em proporção direta à diminuição em intensidades. O uso de uma configuração de cor superior (ou seja, cor de saída amarela) para endoiluminação também serve como um meio da proteção da retina contra possíveis efeitos da fototoxicidade.

NOTA 3: O movimento da guia de luz aumenta o tempo seguro de exposição.

NOTA 4: Os tempos máximos de exposição são totais cumulativos assumindo uma guia de luz única da tabela acima. Usando mais de uma guia de luz ao mesmo tempo, o tempo seguro de exposição será reduzido. Para assegurar uma margem de segurança, o operador deve assumir que o tempo seguro de exposição é reduzido para 1/2 do tempo seguro de exposição mais curto se usar duas fibras ópticas, e para 1/3 do tempo seguro de exposição mais curto se usar três fibras ópticas.



Cuidado! A luz emitida por este instrumento é potencialmente perigosa. Quanto maior a duração da exposição, maior o risco de danos oculares. A exposição à luz deste instrumento, quando operado com intensidade máxima, excederá a orientação de segurança após 7 minutos.



Cuidado! A utilização de múltiplas fibras ópticas simultaneamente aumentará a radiação óptica cumulativa emitida por este dispositivo e, portanto, reduzirá os limites gerais de exposição segura. É preciso muito cuidado ao empregar mais de uma fibra óptica ativa de cada vez e as configurações devem ser selecionadas para minimizar os possíveis efeitos da fototoxicidade.

Enquanto nenhum risco de radiação óptica grave tenha sido identificado para iluminadores, recomenda-se que a intensidade de luz direcionada ao olho do paciente seja limitada ao nível mínimo que é necessário para o diagnóstico. Bebês, pessoas que tem afacia e pessoas com olhos doentes correrão maior risco. O risco também pode ser aumentado se a pessoa que está sendo examinada tiver tido qualquer exposição com o mesmo instrumento ou qualquer outro instrumento oftálmico usando uma fonte de luz visível durante as 24 horas anteriores. Isso se aplica particularmente se o olho tiver sido exposto a fotografia da retina.

8.10 Ar

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

8.10.1 Função

O módulo de ar fornece um sistema automático de infusão de ar. A pressão pode ser selecionada na interface do usuário e é indicada na tela. O ar é fornecido através de filtro descartável de 0,22 µm para o conjunto da tubulação.

Durante a cirurgia do segmento posterior do olho, que requer troca de líquido/ar, o módulo de ar fornece um fluxo constante de ar filtrado à pressão definida.

A função de pressão alternativa permite ao cirurgião aumentar temporariamente a pressão do olho acima do normal por meio de pressão de ar extra.

8.10.2 Controles / indicadores

Para ativar ou desativar o módulo de ar:



1. Pressione o símbolo de **AR** [A]. Se o módulo de ar estiver ativado, o símbolo muda para: 
 - **LIGAR** é possível independentemente da posição do pedal no interruptor de pedal principal.
 - **DESLIGAR** é possível somente com o pedal no interruptor de pedal principal em posição de repouso.

Programando um dos botões do interruptor de pedal principal, o módulo de ar também pode ser ativado ou desativado pelo interruptor de pedal principal.



2. **ATIVAR/DESATIVAR** pressão alternativa [B]
3. Pressão alternativa real (em mmHg) [C]
Aumentar/diminuir **PRESSÃO ALTERNATIVA** (somente em modo de programação)
4. Indicador de **TEMPO DE TAMPONAMENTO** [E]

Se a função de AR estiver programada para o interruptor de pedal principal:

5. Pressão real do ar [F] (o padrão é em mmHg) e os controles para valores de início e fim do pedal.

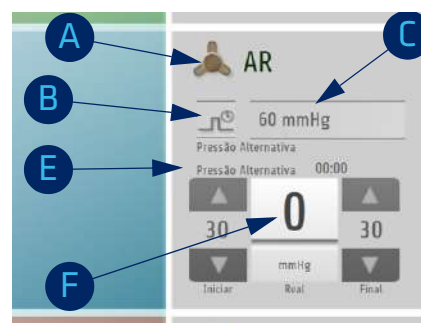


Fig. 115: Controlador de ar



Quando está em modo de VGPC, a pressão do frasco e a pressão do ar são controladas com os controles da irrigação (Ver seq. 8.1, página 86).

8.10.3 Explicação

Definição da saída de AR

- A pressão é ajustável de 0 a 150 mmHg (o valor definido aumenta ou diminui em incrementos de 1 mmHg).
- Ao programar os botões do interruptor de pedal principal, a configuração da pressão pode ser aumentada ou diminuída por meio do interruptor de pedal principal. Os valores definidos aumenta ou diminui em incrementos de 5 mmHg.

- Se o modo AIC for ativado, a pressão real é relacionada ao nível de irrigação, com o máximo do valor definido (Ver seq. 8.1.3, página 87).

Pressão alternativa

- A ativação/desativação da pressão alternativa e a alteração da pressão podem ser feitas independentemente da posição do pedal no interruptor de pedal principal.
- A habilitação da pressão alternativa pode ser feita independentemente de mudanças de etapa.
- Após **ATIVAR** a pressão alternativa, o temporizador (minutos:segundos) inicia. O tempo será acumulado quando o tamponamento for parado e iniciado novamente.
- Se a pressão do ar for igual ou maior que o valor de tamponamento, a pressão alternativa se ativará automaticamente.
- Após **DESATIVAR** a pressão alternativa, a pressão do ar retorna ao valor definido da pressão normal do ar e o temporizador pausará.



Aviso! Não toque ou pressione os conectores do módulo de ar na parte frontal e parte traseira do equipamento durante a cirurgia. Isso resultará em perda de pressão do ar, que pode ocasionar lesão no paciente.



Se a fonte de alimentação do sistema for interrompida, o módulo de ar continuará fornecendo pressão de ar de 30 mmHg durante pelo menos 30 segundos. Este tempo pode ser usado para comutar para infusão por gravidade para manter a pressão ocular.

8.10.4 Interações de controle com outros módulos

A pressão alternativa é igual em todas as etapas.

8.11 VFI/VFE

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

8.11.1 Função

VFI

A VFI (Viscous Fluid Injection [injeção de fluido viscoso]) é usada para injetar fluido viscoso de uma seringa no olho.

Isso pode ser feito pressurizando uma seringa previamente preenchida de 10ml (1363.DD).

O sistema pode injetar fluidos de viscosidade até 5.000 centistokes.

A pressão é predefinida em bar e pode ser definida entre 0,5 e 6 bar.

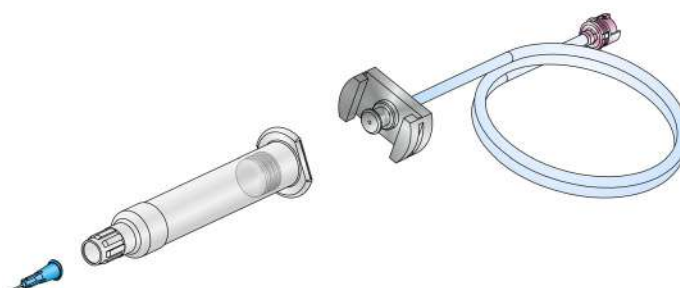


Fig. 116: Seringa de VFI

VFE

A VFE (Viscous Fluid Extraction [extração de fluido viscoso]) é usada para extrair fluido viscoso intraocular do olho para uma seringa. É feita com vácuo. Para usar esta função corretamente, encomende e use o acessório (1363.DD).

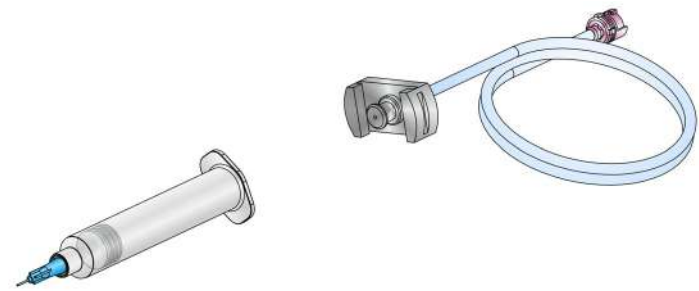


Fig. 117: Seringa de VFE

O sistema pode extrair fluidos de viscosidade até 5.000 centistokes.

O vácuo é predefinido em mmHg e pode ser definido entre 0 e 660 mmHg.

8.11.2 Controles / indicadores

1. Nome das etapas da cirurgia [A].
2. As VFI/VFE são controladas pelo pedal no interruptor de pedal principal nos seguintes modos [B]:

- **LINEAR** (VFI e VFE)

- A VFI se tornará ativa e pode ser controlada linearmente pressionando o pedal no interruptor de pedal principal para baixo.
- Os valores inicial e final estão predefinidos e podem ser alterados na tela.

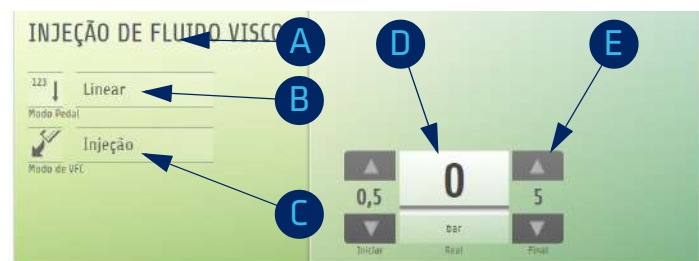


Fig. 118: Controle da VFI/VFE

- **LINEAR COM ASPIRAÇÃO** (somente VFI):

No movimento **VERTICAL** do pedal, as seguintes funções são ativadas:

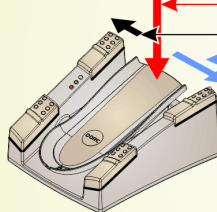
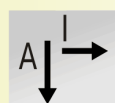
1 A aspiração é controlada linearmente do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final

E Fim do movimento do pedal

No movimento **HORIZONTAL** do pedal, a seguinte função é ativada:

A injeção VFI é controlada linearmente do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final

Linear com
aspiração



Aspiração linear
Programável
Injeção linear (VFI)

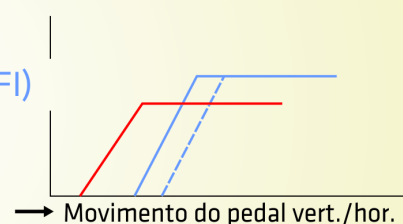


Fig. 119: Modo pedal: Linear com aspiração



Seleção de [C]:

- VFI
- VFE

3. Valor real [D]

4. Aumento/diminuição do valor inicial e final com as teclas de seta [E].
(valor inicial apenas em ambos os modos lineares; valores inicial e final no modo fixo são iguais)

8.12 Vitrectomia anterior

8.12.1 Função

A vitrectomia anterior é uma etapa da vitrectomia, programada em um procedimento anterior. Para obter detalhes sobre o módulo de vitrectomia: seq. 8.6 - 'Vitrectomia' (página 103).

8.13 Fragmentação

8.13.1 Função

Fragmentação é um passo de faco programado em um procedimento posterior. Para obter detalhes sobre o módulo de faco: seq. 8.5 - 'Faco' (página 95).



A caneta usada é a caneta de faco normal da D.O.R.C. International.



Use a ponteira de fragmentação recomendada (Ver anexo 2 - 'Acessórios').

8.14 Laser

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.



Cuidado! A mira e o feixe de operação seguem o mesmo caminho através do sistema de transmissão. Portanto, a mira pode ser usada para verificar a integridade do sistema de transmissão de laser. Se a mira não aparecer no final do sistema de transmissão, se a sua intensidade for baixa ou se ela parecer difusa, isso indica possíveis defeitos ou sujeira no sistema de transmissão de laser.

8.14.1 Função

O EVA está equipado com um módulo de laser para tratamento ocular terapêutico.

8.14.2 Controles / indicadores

Se a etapa de laser for selecionada pela primeira vez, é exibido um pop-up (fig. 120).

1. Insira o código PIN [A].



Código PIN do laser padrão:
1234 (pode ser alterado em **CONFIGURAÇÕES DO SISTEMA**).



Cuidado! Se não for inserido o código PIN, o procedimento é ignorado; a próxima etapa ficará pronta.

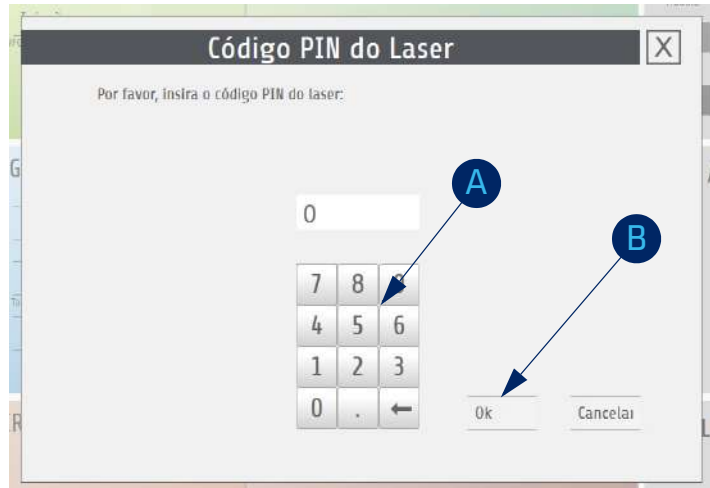


Fig. 120: Código PIN do laser

2. Pressione **OK** [B].

Na seção do instrumento é exibido o controle do laser (fig. 123).

Quando é colocado um filtro passivo, um pop-up lembrará o usuário que a colocação do filtro passivo deve ser verificada antes da utilização.

3. O botão de estado do laser [F] (ver fig. 123, página 125) pode ser usado para alterar o estado do laser de **ESPERA** para **ATIVO** e voltar novamente:



- **ESPERA**; o símbolo está verde.
 - A luz indicadora de laser frontal está verde.
 - O laser está em espera (inativo).



- **CALIBRANDO**; o símbolo está vermelho.
 - A luz indicadora de laser frontal está piscando em vermelho.
 - O laser está recalibrando (quando comuta para o estado pronto ou após mudar a potência de saída)
 - A mira está piscando.



- **PRONTO**; o símbolo está vermelho.
 - A luz indicadora de laser frontal está vermelha.
 - O laser está pronto para disparar.
 - A mira está **LIGADA**.
 - Todos os avisos devem ser resolvidos.
 - O AutoKey correto deve estar instalado.



- **ATIVO**; o símbolo está vermelho.
 - A luz indicadora de laser frontal está vermelha.
 - Todas as condições como pronto devem ser verdadeiras.
 - O pedal no interruptor de pedal principal está pressionado.

- O laser está disparando feixe de operação verde (532 nm).

No estado **PRONTO**, o laser comuta automaticamente para o estado de **ESPERA** após 2 minutos de inatividade.

Para comutar o laser para o estado **PRONTO**, as seguintes condições devem estar presentes:

- O bloqueio da porta deve estar corretamente instalado e conectado [D].
- O filtro manual de proteção do usuário deve estar conectado [C] ou a colocação de um filtro passivo de proteção do usuário foi confirmado pelo usuário.
- A lâmpada de aviso OR deve estar conectada ou o jumper aprovado está colocado [E].
- Uma sonda do endolaser ou fibra do LIO deve estar conectada.
- O botão de parada do laser não deve estar pressionado.
- Todos os erros e avisos devem ser resolvidos.

A Fig. 122 mostra o esquema de bloqueio.

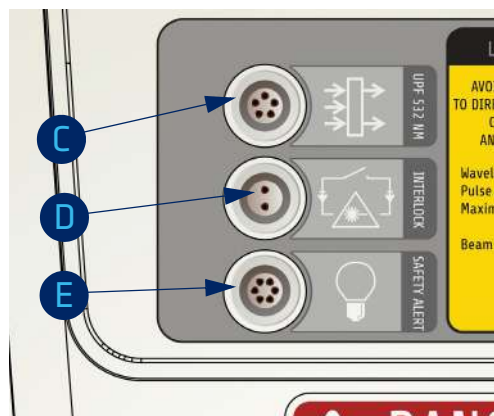


Fig. 121: Conexões do laser no lado traseiro

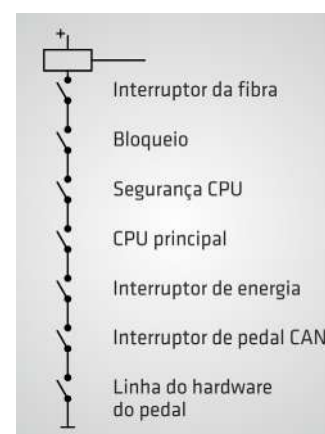


Fig. 122: Esquema de bloqueio

4. Modo laser [G]:



O interruptor de pedal principal deve estar em posição de repouso e o laser, em modo de **ESPERA.**



- **CONTÍNUO:**
Se o laser estiver ativado, ele produz um feixe de laser contínuo. Neste modo, apenas a potência [H] (em mW) é visível e pode ser alterada.



- **REPETIR:**
Se o laser estiver ativado, ele produz um pulso de laser repetido. Neste modo, a potência [H] (em mW), a duração de cada pulso [J] (em ms) e o intervalo [K] (em ms) são visíveis e podem ser alterados.



- **DISPARO ÚNICO:**
Se o laser estiver ativado, ele produz um disparo de laser único. Neste modo, a potência [H] (em mW) e a duração do pulso [J] (em ms) são visíveis e podem ser alteradas.



Fig. 123: Controle de laser (1)

5. Filtro [L]:



O tipo de filtro pode ser alterado em **CONFIGURAÇÕES DO SISTEMA**.

Aqui, os modos do filtro de proteção do usuário são exibidos:

- **SEM FILTRO:**
Nenhum filtro de proteção do usuário poderia ser identificado, o feixe de operação do laser não estará disponível.
- **FILTRO PASSIVO:**
O filtro de proteção do usuário protege continuamente contra radiação de 532 nm, independentemente do feixe de operação do laser ser disparado ou não.
- **FILTRO MANUAL:**
O filtro de proteção do usuário deve ser movido manualmente para a frente do microscópio. Ao disparar o laser, a posição do filtro manual é verificada automaticamente. Se o filtro manual for movido incorretamente para a frente do microscópio e o laser for disparado, o laser comutará para o estado de **ESPERA** e emite um aviso.
- O brilho e a mira [N] podem ser definidos em %. A alteração é possível independentemente do status do laser.

6. O brilho do LIO [M] pode ser definido em % se o AutoKey do LIO estiver colocado. A alteração é possível independentemente do status do laser.

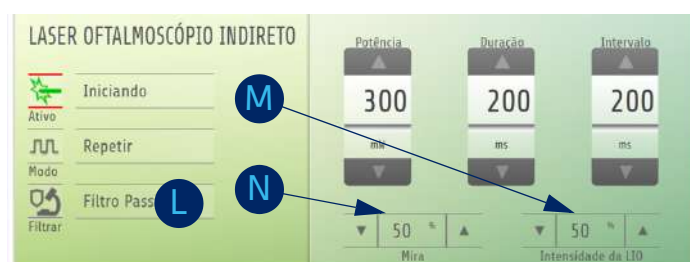


Fig. 124: Controle de laser (2)

Frequência dependente do comprimento do pulso e da pausa do pulso

A frequência é dependente do comprimento do pulso e da pausa do pulso selecionados. A tabela abaixo mostra as possíveis seleções.

Frequência (Hz) dependente do comprimento do pulso e da pausa do pulso										
		Comprimento do pulso (ms)								
		10	25	50	75	100	150	200	400	800
Pausa do pulso (ms)	100	9,09	8,00	6,70	5,70	5,00	4,00	3,30	2,00	1,10
	200	4,76	4,40	4,00	3,63	3,33	2,86	2,50	1,67	1,00
	300	3,23	3,08	2,86	2,67	2,50	2,22	2,00	1,43	0,91
	400	2,44	2,35	2,22	2,11	2,00	1,82	1,67	1,25	0,83
	500	1,96	1,90	1,81	1,74	1,67	1,54	1,43	1,11	0,77
	600	1,64	1,60	1,54	1,48	1,43	1,33	1,25	1,00	0,71
	700	1,41	1,38	1,33	1,29	1,25	1,18	1,11	0,91	0,67
	800	1,23	1,21	1,17	1,14	1,11	1,05	1,00	0,83	0,63
	900	1,10	1,08	1,05	1,03	1,00	0,95	0,91	0,77	0,59

8.14.3 interruptor de pedal do laser

Com o interruptor de pedal do laser, o movimento vertical do pedal [B] é usado para disparar pulsos de laser. Esta funcionalidade não pode ser atribuída a um botão. No interruptor de pedal do laser:

- Com o botão superior direito [D], a potência do laser pode ser aumentada (passos de 10 mW).
- Com o botão superior esquerdo [A], a potência do laser pode ser reduzida (passos de 10 mW).

Estes ajustes de potência funcionam se o laser estiver no modo **PRONTO** e **TRATAMENTO**.



Para ajustar com segurança a potência com o interruptor de pedal do laser, certifique-se de colocar o pé na guia apropriada [C] ao lado do pedal principal central.

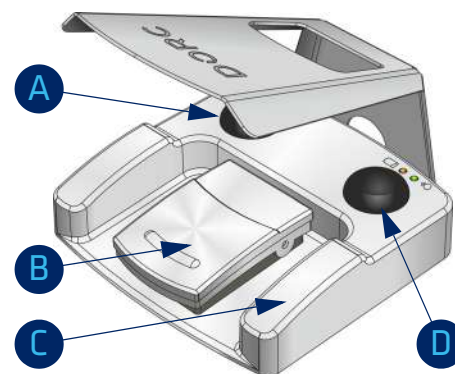


Fig. 125: Interruptor de pedal do laser

Indicador de laser

(somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/
8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08)

O número de disparos e a quantidade total de energia liberada (em Joule) são indicados na barra inferior [R]. O contador é zerado:

- automaticamente quando o procedimento cirúrgico é parado;
- manualmente ao pressionar o valor por por mais de 3 segundos.



Fig. 126: Indicador de laser na barra inferior

8.14.4 Botão de parada de emergência do laser

Em caso de emergência:

1. Pressione o botão de parada de emergência do laser [S] no lado dianteiro do EVA.
 - O laser parará imediatamente.
 - Será emitido um aviso de que o botão foi pressionado.
 - Ao tentar disparar o feixe de laser, o laser irá para o estado de **ESPERA**.



Nunca use a parada de emergência do laser para parar um processo que está sendo executado normalmente.

Restabeleça a emergência:

1. Puxe o botão de parada de emergência.

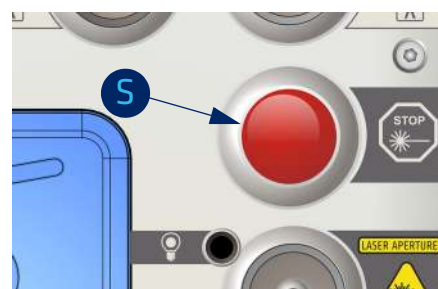


Fig. 127: Botão de parada de emergência do laser

8.15 Procedimento direto: Oftalmoscópio indireto a laser

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.



O laser pode ser usado diretamente selecionado no menu principal [T], mas somente no modo LIO.

O controle do laser é o mesmo descrito antes (Ver seq. 8.14.2, página 124).

Neste modo, nenhuma outra função está disponível; mesmo sem irrigação e sem aspiração.

A iluminação do LIO pode ser conectada ao EVA encaixando o plugue no conector do EVA [U].

A fibra do laser é fixada ao EVA ao apertar completamente o conector do LIO no conector do EVA.

Um AutoKey opcional pode ser necessário. Isso depende do modelo de LIO utilizado. Se necessário, deve ser conectado ao [V].



Fig. 128: Iniciar procedimento direto com LIO

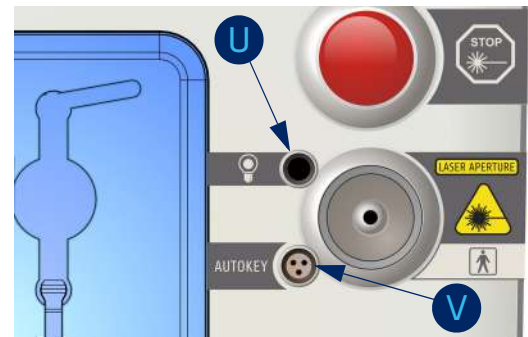


Fig. 129: Conexões do laser no lado dianteiro



Instruções para uso do LIO, consulte o manual do LIO.

9 Cirurgia

9.1 Interruptores de pedal

Durante a cirurgia é possível alterar a função dos interruptores de pedal:



1. Pressione no ícone dos interruptores de pedal [D] na barra inferior. É exibido o pop-up da fig. 130.
2. Pressione no botão da função [A] que deseja alterar. É exibido um pop-up.
3. No pop-up, selecione a nova função.
4. Pressione OK [B].

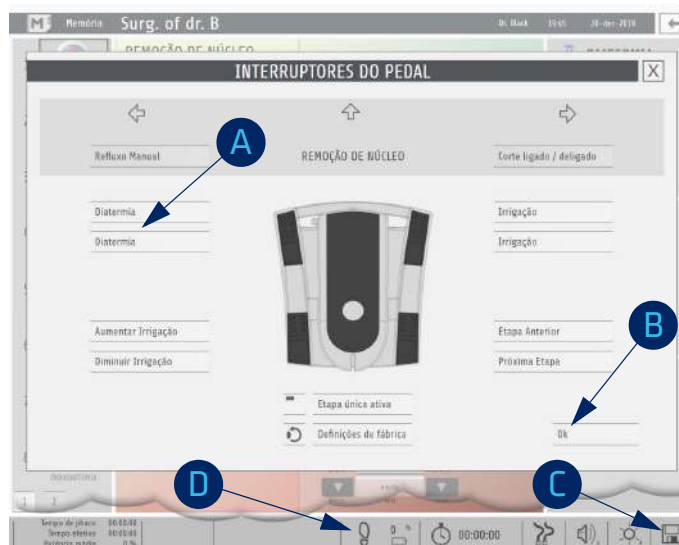


Fig. 130: Configurações dos interruptores de pedal: Pop-up



Esta configuração está agora disponível enquanto este cirurgião estiver selecionado.

Após mudar (ou recarregar) o cirurgião, as configurações definidas (conforme configurações descritas na seq. 10.5.5, página 178) são atualizadas novamente.

As configurações que foram alteradas durante a operação podem ser armazenadas como padrão para o cirurgião ativo:



5. Pressione o ícone de salvar [C].
6. Pressione OK no pop-up.



9.2 Procedimento Anterior

9.2.1 Modo de facoemulsificação

1. Complete o procedimento de calibração sem observações; ver capítulo 7 - 'Calibração (página 74).
2. Certifique-se de que o EVA esteja na etapa/no procedimento correto.
3. Remova a câmara de teste.
4. Verifique a manga e ponteira.
5. Ative a irrigação e observe se flui corretamente.
6. prossiga com o procedimento.

9.2.2 Modo de I/A

1. Desconecte a tubulação de irrigação e a tubulação de aspiração da caneta de faco.
2. Certifique-se de que o EVA esteja na etapa/no procedimento correto.
3. Conecte a tubulação de irrigação na caneta de irrigação desejada.
4. Conecte a tubulação de aspiração na caneta de aspiração desejada.
5. prossiga com o procedimento.

Somente para o modo de irrigação/aspiração

1. Conecte a tubulação de irrigação na caneta de irrigação/aspiração desejada.
2. Conecte a tubulação de aspiração na caneta de irrigação/aspiração desejada.

9.2.3 Diatermia

1. Conecte a caneta de diatermia desejada no cabo de diatermia.
2. Conecte o cabo de diatermia no EVA no conector descrito [A].
3. Selecione a função de diatermia desejada.
 - Diatermia secundária [B]:
 - Fixa
 - Linear
 - Etapa de diatermia programada [C].
 - Função direta de diatermia.
4. Prossiga com o procedimento.

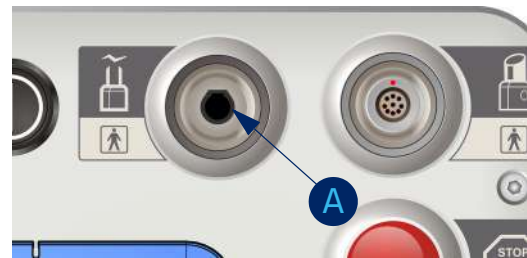


Fig. 131: Conector de diatermia



Fig. 132: Diatermia: Programada - Direta

9.2.4 Vitrectomia Anterior

1. Conecte a ponteira de vitrectomia no EVA [D].
2. Selecione a etapa/o procedimento correto no EVA.
3. calibre/teste o cortador em um copo de BSS:
 - Retorne à janela de calibração.
 - Pressione **CALIBRAR CORTADOR**.
 - Após isso, é exibida automaticamente a tela do modo cirúrgico.
4. Desconecte a tubulação de irrigação da caneta de faco / caneta de I/A.
5. Tome as medidas necessárias para manter a irrigação para a câmara Anterior.
6. Prossiga com o procedimento.

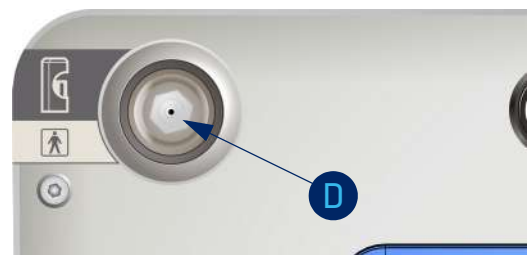


Fig. 133: Conector da ponteira de vitrectomia



9.3 Procedimento Posterior

9.3.1 Irrigação

1. Toda a tubulação é preparada durante a calibração.
2. Verifique o fluxo da linha de infusão antes de inserir a linha de infusão na cânula.
3. Conecte na porta apropriada do EVA.



Cuidado! Para todas as etapas de cirurgia que usam irrigação, verifique o fluxo da linha de infusão antes de inserir a linha de infusão na cânula.

9.3.2 Vitrectomia

1. Toda a tubulação é preparada durante a calibração.
2. Coloque a tubulação na posição desejada.
3. Certifique-se de que o EVA esteja na etapa/no procedimento correto.
4. Teste a irrigação.
5. Prossiga com o procedimento.

9.3.3 Troca de fluido/ar

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

A seguinte tubulação deve ser conectada (se for usando um pacote de EVA, o seguinte é sempre preparado durante a configuração):

1. A tubulação de ar 1250.ABD na conexão de troca de fluido/ar no EVA [A].
2. A válvula de 2 vias conectada na tubulação de irrigação [B].
3. A tubulação de ar 1250.ABD na válvula de 2 vias [C].
4. A linha de infusão na válvula de 2 vias [D].
5. Certifique-se de que o EVA esteja na etapa/no procedimento correto.
6. Comute a válvula de 2 vias para AR [E].
7. Prossiga com o procedimento.

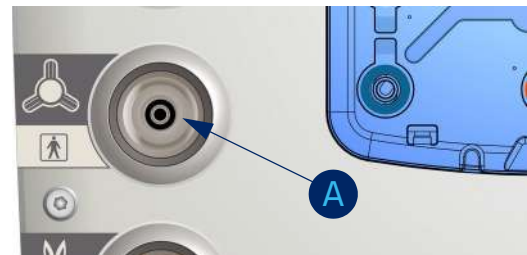


Fig. 134: Conector de ar

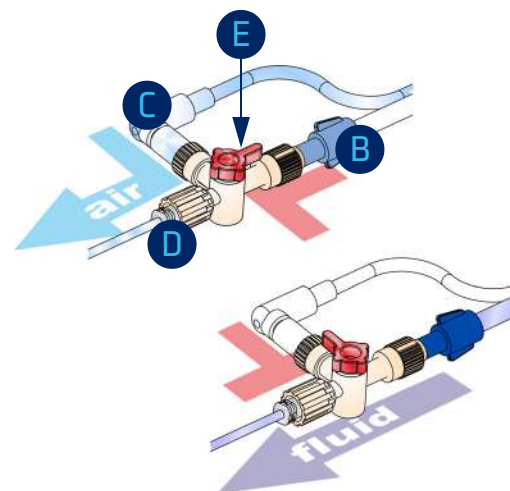


Fig. 135: Troca de fluido/ar

9.3.4 Extrusão

1. Conecte a tubulação de aspiração (a partir da caneta de faco) na caneta de extrusão desejada.
2. Certifique-se de que o EVA esteja na etapa/no procedimento correto.
3. Prossiga com o procedimento.

9.3.5 VFI / VFE

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Injeção de fluido viscoso, como óleo de silicone

1. Conecte a VFI/VFE descartável 1363.DD [A] no EVA [B] (fig. 137).
2. Certifique-se de que o EVA esteja na etapa/no procedimento correto.
3. Prepare a seringa de óleo de silicone com cânula desejada.
4. Conecte a seringa de óleo de silicone na 1363.DD descartável [C].
5. Ative o sistema e verifique o fluxo de óleo.
6. Prossiga com o procedimento.

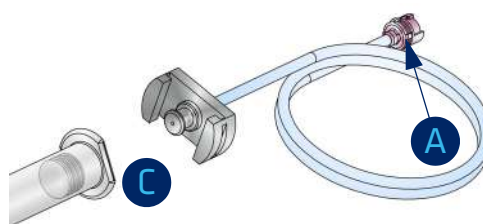


Fig. 136: Seringa de VFI

Extração de fluido viscoso, como óleo de silicone

1. Conecte a VFI/VFE descartável 1363.DD [A] no EVA [B].
2. Certifique-se de que o EVA esteja na etapa/no procedimento correto.
3. Prepare uma seringa vazia fornecida no pacote:
 - Remova o êmbolo da seringa.
 - Empurre a tampa preta fornecida até o fundo da seringa.
 - Conecte a cânula desejada.
4. Conecte a seringa vazia na 1363.DD.
5. Prosiga com o procedimento.

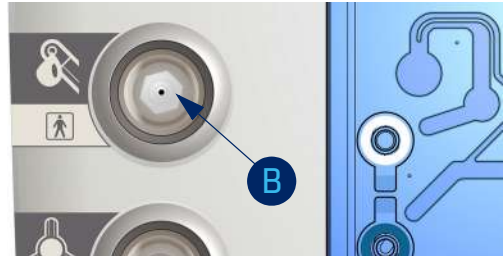


Fig. 137: Conexão da VFI/VFE do EVA



Dica: Se for necessário esvaziar a seringa, simplesmente mude para injeção e esvazie a seringa.



Aviso! Verifique se há uma tampa hermética de movimento livre na seringa. Esta tampa deve estar presente tanto na VFI quanto na VFE como um mecanismo de segurança. A omissão desta tampa pode resultar em lesão grave do paciente.



Para VFI/VFE não há necessidade de calibração.

9.3.6 Diatermia

Explicada no modo Anterior.

Diatermia com aspiração

1. Certifique-se de que o EVA esteja na etapa/no procedimento correto.
2. Conecte a caneta de diatermia com a porta de aspiração no EVA [D].
3. Conecte a tubulação de aspiração (a partir da caneta de faco) na caneta de diatermia.
4. Prosiga com o procedimento.

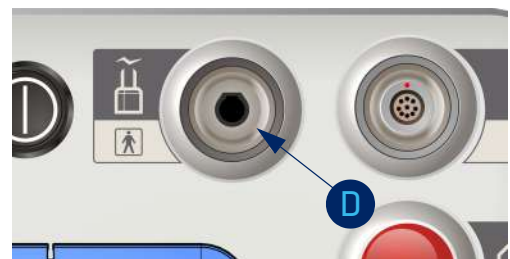


Fig. 138: Conector de diatermia

9.3.7 Laser

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

1. Certifique-se de que o EVA esteja na etapa/no procedimento correto.
2. Conecte a fibra de laser [A].
3. Insira o código PIN.
4. Conecte a fibra de laser.
5. Certifique-se de que o filtro esteja engatado.
6. Inicie a calibração do laser.
7. Prosiga com o procedimento.



Fig. 139: Conexões do laser (lado dianteiro) EVA

Utilização do interruptor de pedal do laser

Interruptor de pedal do laser (fig. 140)

- Pedal [F]: Disparos de tiro de laser
- Botão [E]: Reduzir a potência do laser
- Botão [G]: Aumentar a potência do laser

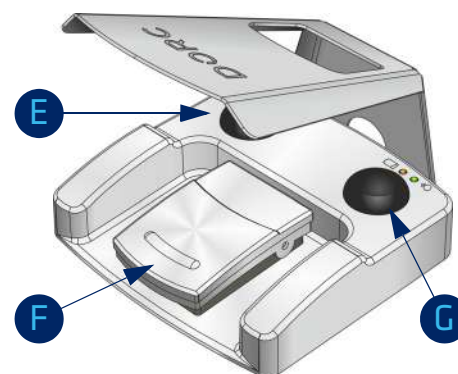


Fig. 140: Interruptor de pedal do laser

9.3.8 Tesoura

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

1. Certifique-se de que o EVA esteja na etapa/no procedimento correto.
2. Conecte a tesoura na porta da tesoura no EVA [A].
3. Prosiga com o procedimento.

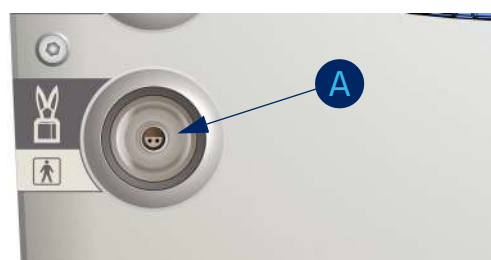


Fig. 141: Conector da tesoura

9.3.9 Modo de facofragmentação

1. Certifique-se de que o EVA esteja na etapa/no procedimento correto.
2. Conecte a caneta de faco na porta de faco do EVA [B].
3. Coloque a ponta/ponteira correta de fragmentação.

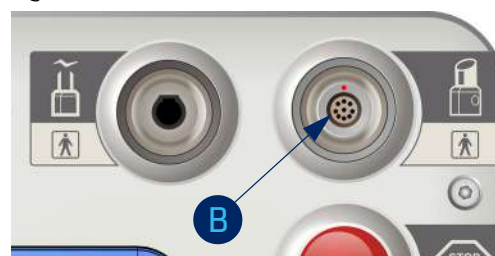


Fig. 142: Conector de faco



4. Conecte a tubulação de aspiração na caneta.
5. Calibre a caneta em um copo de BSS:
 - Retorne à janela de calibração.
 - Pressione **CALIBRAR CANETA**.
 - Após isso, é exibida automaticamente a tela do modo cirúrgico.
6. Prossiga com o procedimento.

9.3.10 Iluminação

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

As portas de sonda de endoiluminação foram concebidas para aceitar sondas de iluminação da D.O.R.C. International.

1. Alinhe o conector da sonda de endoiluminação com a abertura [C] e empurre delicadamente a sonda de endoiluminação para dentro. Você notará a primeira barreira.
2. Empurre delicadamente a sonda de endoiluminação através desta barreira. Próximo à inserção completa, uma segunda barreira será encontrada. Este é o mecanismo para posicionar a sonda de endoiluminação com precisão.
3. Empurre delicadamente a sonda de endoiluminação através desta última barreira até que a sonda de endoiluminação esteja totalmente inserida e se encontre na última parada mecânica.

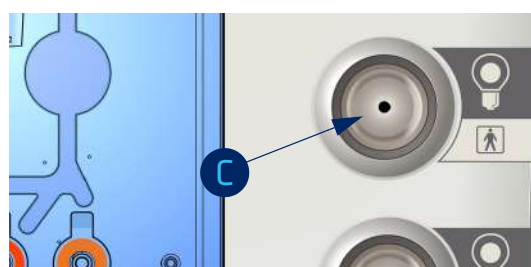


Fig. 143: Conexões da sonda de endoiluminação

O conector da sonda de endoiluminação da D.O.R.C. International tem um código de barras que contém as informações usadas pelo módulo de iluminação.



Aviso! Não use sondas de endoiluminação que não sejam as sondas da D.O.R.C. International.

Observe que quando uma sonda de endoiluminação:

- é conectada antes ou após a inicialização da unidade, a porta de saída, com a sonda de endoiluminação conectada, fica desativada até que seja ativada através da tela de toque. As configurações de brilho e cor são mantidas iguais às últimas configurações usadas.
- é desconectada, a porta de saída fica ativada. A porta de saída será desabilitada automaticamente. Quando uma sonda de endoiluminação é conectada novamente, a porta será habilitada novamente e a porta de saída é ativada automaticamente.



Cuidado! Para todas as etapas de cirurgia que usam irrigação, verifique o fluxo da linha de infusão antes de inserir a linha de infusão na cânula.

9.4 Procedimento combinado (faco e vitrectomia)

1. Certifique-se de que o EVA esteja na etapa/no procedimento correto.



Do faco para a vitrectomia

2. Desconecte a tubulação de irrigação da caneta de faco.
3. Verifique o fluxo da linha de infusão antes de inserir a linha de infusão na cânula.
4. Conecte a tubulação de irrigação na válvula de 2 vias.
5. Verifique a irrigação.
6. Prosiga com o procedimento.

9.5 Término de cirurgia

9.5.1 Término de procedimento cirúrgico

No final do procedimento cirúrgico, remova todos os instrumentos e as sondas do olho do paciente. Obviamente os acessórios que mantêm a pressão do olho do paciente devem ser removidos por último.



Aviso! A ativação inadvertida de funções que são destinadas à calibração ou ao ajuste de canetas, enquanto a caneta estiver no olho, pode criar uma situação perigosa que pode resultar em lesões no paciente.

9.5.2 Cartucho

O cartucho deve ser substituído após cada cirurgia. Para o próximo paciente, o cartucho precisa ser substituído e é necessário calibrar o sistema novamente.

9.5.3 Descarte de descartáveis

Os produtos descartáveis devem ser descartados de acordo com os procedimentos da instituição de cuidados de saúde e os regulamentos nacionais, onde aplicável.

9.5.4 Reprocessamento de reutilizáveis

Coloque os produtos reutilizáveis, de acordo com os procedimentos da instituição de cuidados de saúde, dentro de um recipiente adequado para o transporte para a área em que eles podem ser reprocessados com segurança.

Para obter instruções de limpeza e reprocessamento de acessórios reutilizáveis para o sistema cirúrgico EVA, consulte as instruções de limpeza no Anexo geral CE, nº doc. 30306000, disponível na D.O.R.C. International.

9.5.5 Desativação do EVA

Desligamento



1. Pressione e mantenha pressionado o botão **RETORNAR PARA** por 2 segundos para retornar ao menu principal.



2. Confirme o pop-up com **SIM**.
3. Pressione o botão **SAIR**.
4. Confirme o pop-up com **SIM**.
O EVA se desliga.

Se o sistema não for usado por um longo tempo (> 24 horas), recomenda-se desligar o EVA (no lado traseiro do EVA):



5. Comute o **INTERRUPTOR PRINCIPAL** para **O** (desligado).

9.5.6 Drenagem do cartucho

O procedimento de drenagem transfere o fluido da tubulação para o cartucho. Inicie o procedimento de drenagem da seguinte forma:

1. Vá para o menu de calibração.
2. Pressione o botão **DRENAGEM**.
É exibida uma tela de pop-up (fig. 145).



Fig. 144: Tela de calibração

3. Siga as instruções.
4. Pressione **SIM**.
Inicia o procedimento de drenagem.



Se o fluido não for totalmente transferido para o cartucho, pressione o botão **DRENAGEM pela segunda vez.**



Fig. 145: Drenagem: pop-up

9.5.7 Carregamento dos interruptores de pedal

Interruptor de pedal principal

Se o LED [A] estiver **VERMELHO PISCANDO**, o interruptor de pedal principal deve ser carregado imediatamente; consulte a Seq. 'Carregamento do interruptor de pedal principal' (página 47) para as instruções de carregamento.

Durante o carregamento, o LED [A] fica **VERDE PISCANDO**.

Se o carregamento estiver concluído, o LED fica **VERDE CONTÍNUO**.

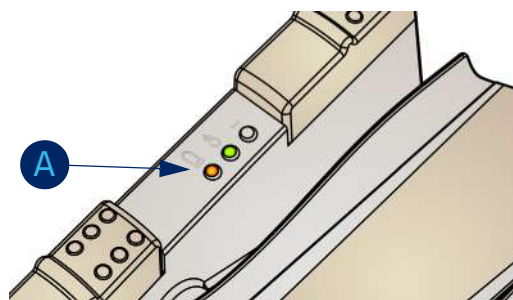


Fig. 146: Interruptor de pedal principal: LEDs

Interruptor de pedal do laser

*(somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/
8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08)*

Se o LED [B] estiver **VERMELHO PISCANDO**, o interruptor de pedal do laser deve ser carregado imediatamente; consulte a Seq. 'Carregamento do interruptor de pedal do laser' (página 49) para as instruções de carregamento.

Durante o carregamento, o LED [B] fica **VERDE PISCANDO**.

Se o carregamento estiver concluído, o LED fica **VERDE CONTÍNUO**.

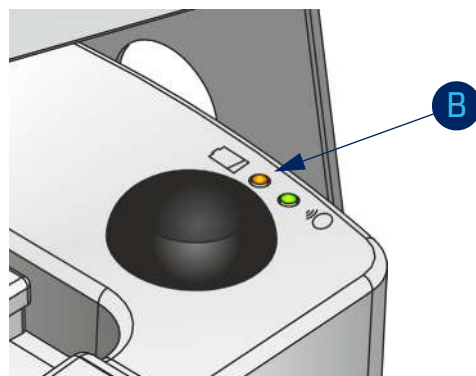


Fig. 147: Interruptor de pedal do laser: LEDs

10 Programação

Este capítulo contém informações de como programar o sistema.

10.1 Introdução

Cada cirurgião que trabalha com o Sistema Cirúrgico Oftalmológico EVA pode programar o sistema para personalizar as configurações para suas próprias preferências. Como padrão, o sistema é entregue com as configurações padrão que podem ser encontradas no Anexo 3.

Este capítulo descreve como as configurações podem ser feitas ou alteradas, cirurgições podem ser adicionados e (para cada cirurgião) como procedimentos podem ser adicionados, copiados ou alterados.

Fazer alterações nas configurações de forma eficaz e com segurança, requer profunda compreensão do sistema, das possibilidades e do funcionamento do Sistema Cirúrgico Oftalmológico.

Tela de pop-up



Para várias configurações será exibida uma tela de pop-up. Estas telas podem ser fechadas sem alteração das configurações pressionando o X no canto superior direito do pop-up.

10.2 Menu principal



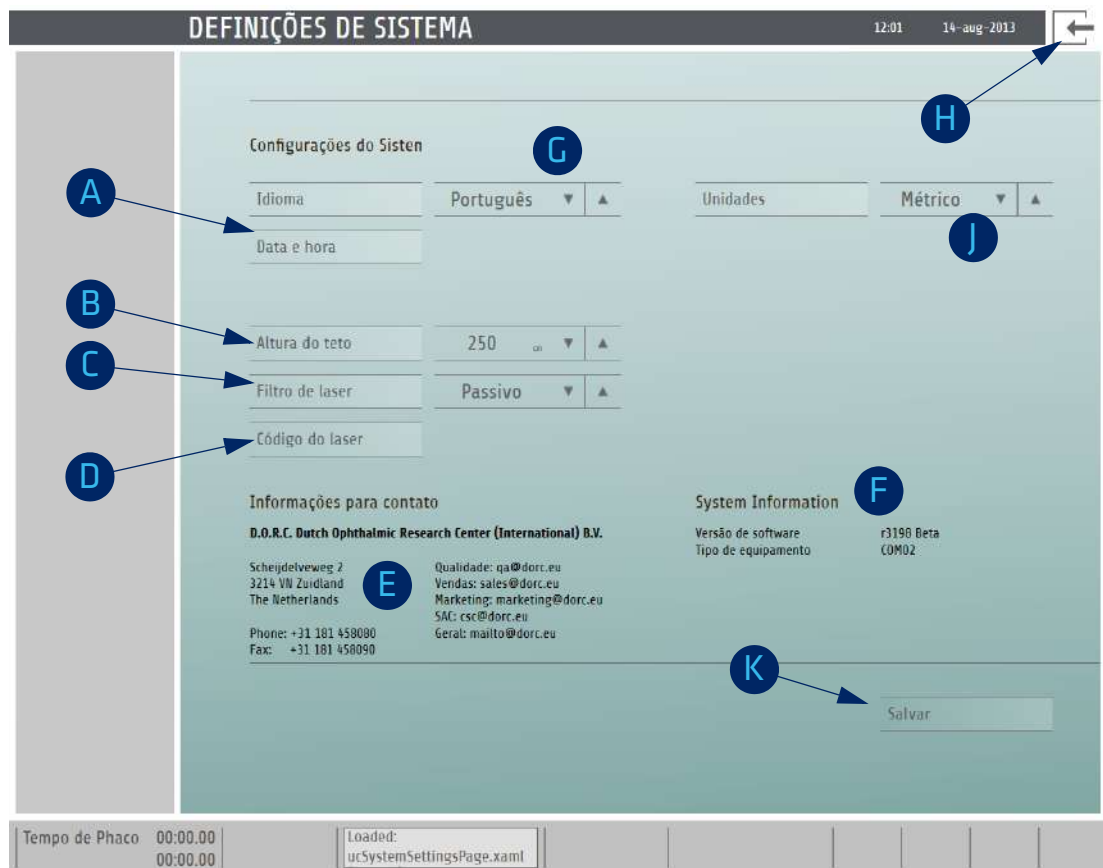
Fig. 148: Menu principal

No menu principal (fig. 148) você pode selecionar os dois seguintes menus de configuração:

1. Configuração do sistema [A] (Ver seq. 10.3, página 142):
Com configurações do sistema, podem ser feitas várias configurações básicas do sistema.
2. Memória [B] (Ver seq. 10.4, página 144):
Com memória, podem ser feitas todas as configurações de cirurgião e procedimento.

Em ambos os casos, o sistema solicita confirmação em um pop-up para entrar nesse menu.

10.3 Programação: configurações do sistema



DEFINIÇÕES DE SISTEMA 12:01 14-aug-2013

Configurações do Sisten

Idioma: Português **G**

Unidades: Métrico **J**

Data e hora

Altura do teto: 250 cm

Filtro de laser: Passivo

Código do laser

Informações para contato

D.O.R.C. Dutch Ophthalmic Research Center (International) B.V.

Scheijdelvweg 2
3214 VN Zuidland
The Netherlands

Qualidade: qa@dorc.eu
Vendas: sales@dorc.eu
Marketing: marketing@dorc.eu
SAC: csc@dorc.eu
Geral: mailto@dorc.eu

System Information **F**

Versão de software: r3190 Beta
Tipo de equipamento: COM02

Salvar **K**

Tempo de Phaco: 00:00.00
00:00.00

Loaded: ucSystemSettingsPage.xaml

Fig. 149: Menu de configuração do sistema



Depois de alterar uma dessas configurações, pressione **SALVAR [K]; confirme o pop-up com **SIM**.**

1. No menu principal pressione **CONFIGURAÇÕES DO SISTEMA** (ver fig. 148, página 141).
2. Confirme o pop-up com **SIM**. É exibida a tela da fig. 149.
3. Em **[E]** você encontra uma visão geral sobre as informações de contato do fabricante.
4. Em **[F]** você encontra as principais informações sobre o seu dispositivo.

10.3.1 Idioma

1. Pressione os botões de seta **[G]** para alterar o idioma.

10.3.2 Data/hora

1. Pressione **DATA E HORA [A]**
É exibido o pop-up da fig. 150.
2. Use os botões  /  para alterar a data/hora.
3. Pressione o botão **OK**.
4. Feche o pop-up: pressione 



Fig. 150: Pop-up de data/hora

10.3.3 Altura do teto

Consulte [B] na fig. 149: Aqui você pode alterar a altura do teto usando as teclas de seta (devido à altura do suporte de infusão).

10.3.4 Filtro de laser

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

Consulte [C] na fig. 149: Aqui você pode alterar as opções de filtro de laser (manual, passivo) usando as teclas de seta. A cada vez, você tem que inserir o código PIN (**CÓDIGO DO LASER**), antes do valor mudar.

10.3.5 Código do laser

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

Consulte [D] na fig. 149: Aqui você pode alterar o código PIN do laser (**CÓDIGO DO LASER**):

1. Pressione o botão.
2. Insira o código PIN atual
3. Insira um novo código PIN.

10.3.6 Configuração da hora

Ver [J] na fig. 149: Aqui você pode ajustar o formato para exibir a hora.

- Formato de 24 horas (HH:MM)
- Formato de 12 horas (HH:MM AM)

10.3.7 Sair das configurações do sistema

Se uma das configurações for alterada:

1. Pressione **SALVAR [K]**. Confirme o pop-up com **SIM**.
2. Pressione o botão **SAIR [H]**. É exibido o menu principal.



10.4 Programação da memória (1): configuração básica do cirurgião

Este parágrafo descreve as configurações básicas para cirurgiões e procedimentos, como adição, cópia, exclusão, renomeação etc. cirurgiões ou procedimentos. No seq. 10.5 - 'Programação da memória (2): programação de procedimentos' (página 169) é descrito como adicionar ou alterar o conteúdo dos procedimentos.

Para iniciar a programação

1. Pressione, no menu principal, (fig. 151) em **MEMÓRIA** [A].
2. Confirme o pop-up com **SIM**. É exibida a tela da fig. 152.



Fig. 151: Menu principal

10.4.1 Nível do cirurgião (1): seleção/criação/exclusão/renomeação



Fig. 152: Programação: seleção

Volume de feedback de áudio

1. Pressione o botão de volume [B].
(na barra inferior).
É exibido um pop-up (fig. 153).
2. Pressione os botões de seta [C] para alterar o volume.

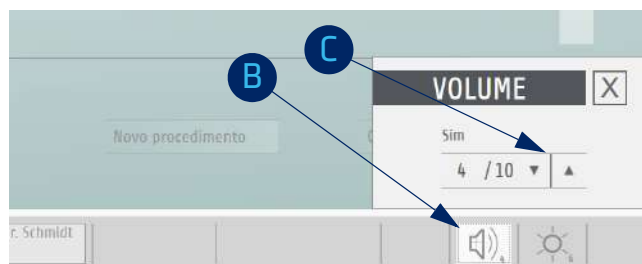


Fig. 153: Pop-up do volume

Brilho da tela

1. Pressione o botão de brilho (na barra inferior) [D].
É exibido um pop-up (fig. 154).
O valor pode ser ajustado entre 1 e 4.
2. Pressione os botões de seta [E] para alterar o brilho.

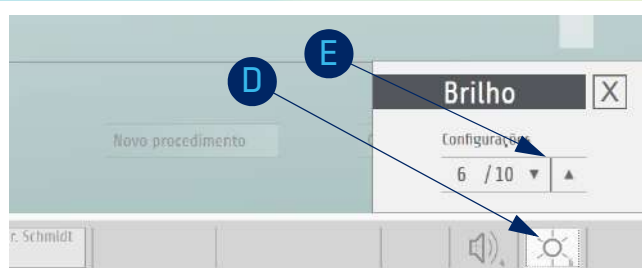


Fig. 154: Pop-up do brilho

Selecionar um cirurgião

1. Pressione o nome de um cirurgião [F].
 - O botão de nome está agora realçado.
 - É exibida uma lista de procedimentos pré-programados [H].
2. Se mais cirurgiões estão disponíveis conforme listado, você pode selecionar a seguinte lista [G] de cirurgiões.

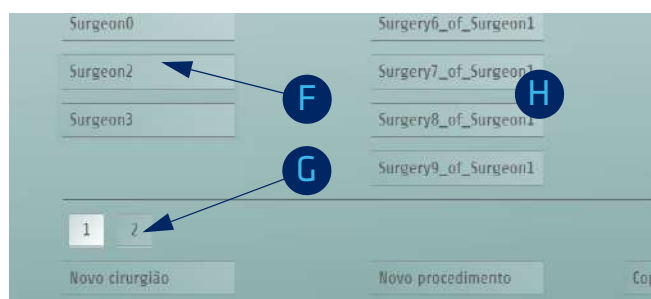


Fig. 155: Cirurgião selecionado

Criar um novo cirurgião

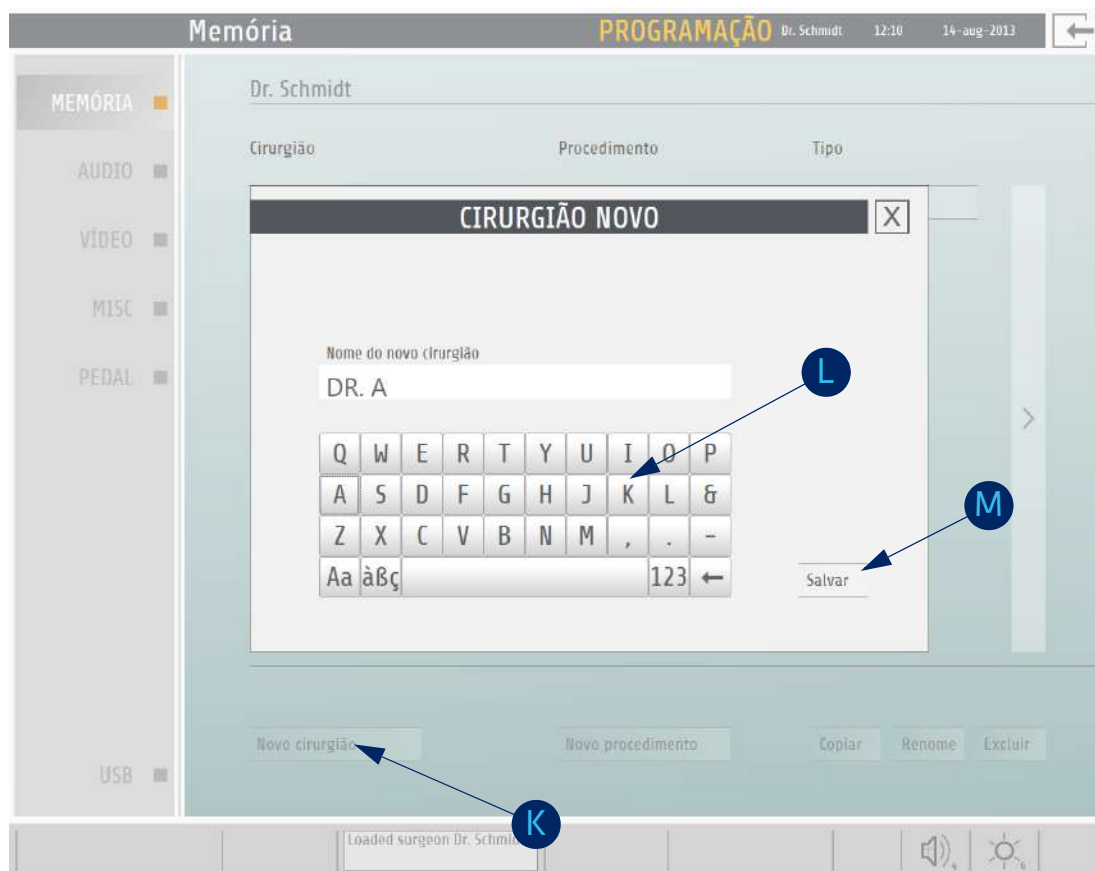


Fig. 156: Menu de configuração do sistema

1. Pressione **CIRURGIÃO NOVO** [K]. É exibido um pop-up.
2. Insira um nome para o novo cirurgião [L].
3. Pressione **SALVAR** [M]. O novo nome foi agora adicionado à lista.
4. Selecione o novo cirurgião (o nome deve ser destacado) para adicionar um procedimento para esse cirurgião.

Renomear cirurgião



Fig. 157: Menu de configuração do sistema

1. Selecione um cirurgião e pressione **RENOMEAR CIRURGIÃO** [N].
2. Insira um novo nome no pop-up [P].
3. Confirme com **SALVAR** [Q].

Excluir cirurgião



Fig. 158: Menu de configuração do sistema

1. Selecione um cirurgião.
2. Pressione **EXCLUIR** [R].
3. Confirme o pop-up com **SIM** [S].

10.4.2 Nível do cirurgião (2): Áudio/vídeo/misc

Se forem alteradas as configurações em uma das guias da tela seguinte, é necessário salvar essas configurações:

1. Pressione **SALVAR** [A].



Aviso! Se você sair da programação sem salvar, as alterações serão perdidas.

Se não desejar salvar as alterações:

1. Pressione **CANCELAR** [B].

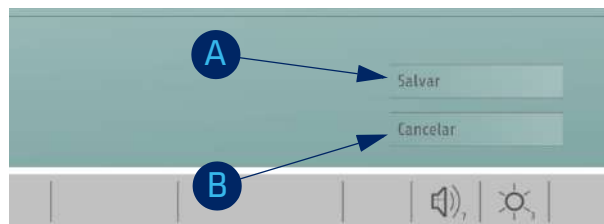


Fig. 159: Salvando configurações

Após selecionar um cirurgião [C], as seguintes guias podem ser selecionadas no lado esquerdo da tela.



Estas configurações estão relacionados com o cirurgião. Elas não estão relacionados com o procedimento.

Memória

A primeira guia **MEMÓRIA** [D] é visível, em que a configuração do cirurgião (conforme descrito no seq. 10.4.1) e as configurações de procedimento (consultar seq. 10.4.5) podem ser feitas (seleção, novo, renomear, excluir etc.).

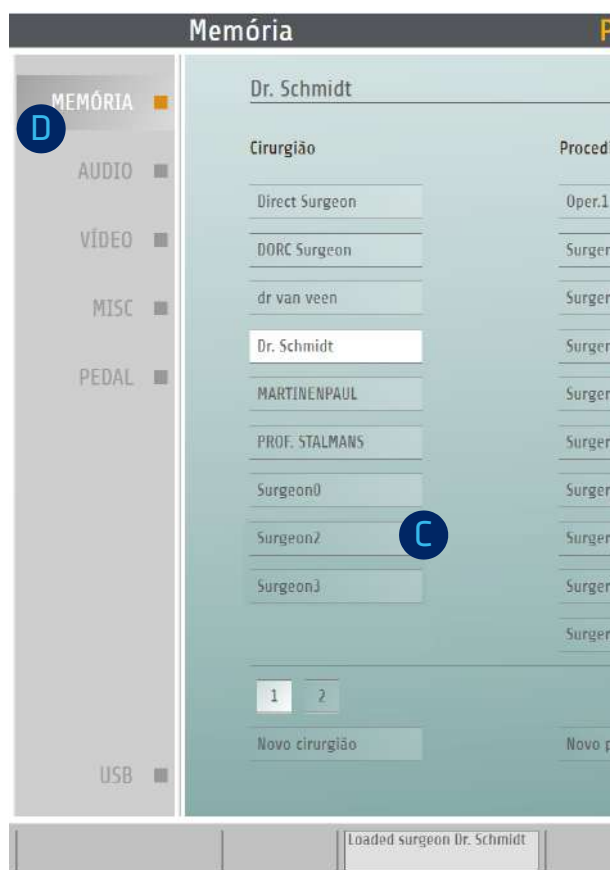


Fig. 160: Selecionando um cirurgião

Áudio

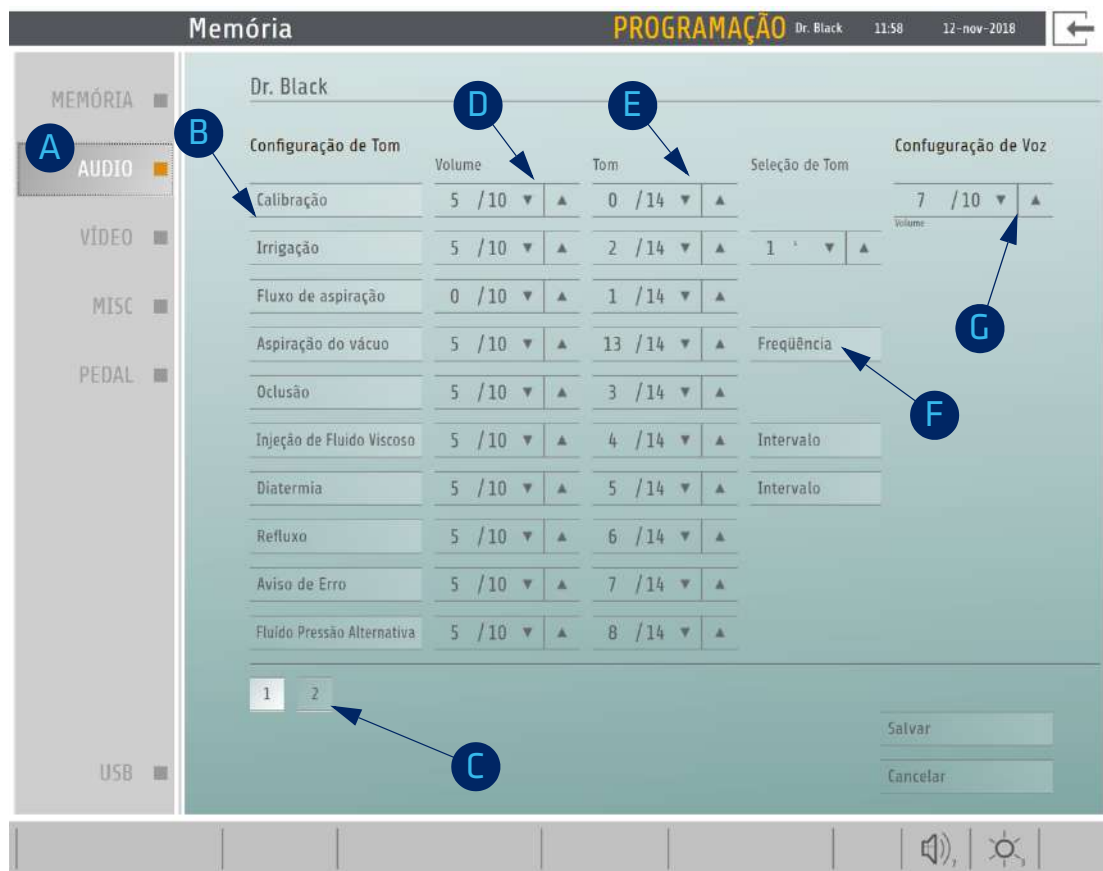


Fig. 161: Configurações de áudio (1)

Na guia **ÁUDIO** [A] podem ser alteradas as seguintes configurações:

1. Pressione uma função [B] (com [C] você pode selecionar a seguinte série de configurações de volume: fig. 162).
O tom e o volume selecionados são audíveis.

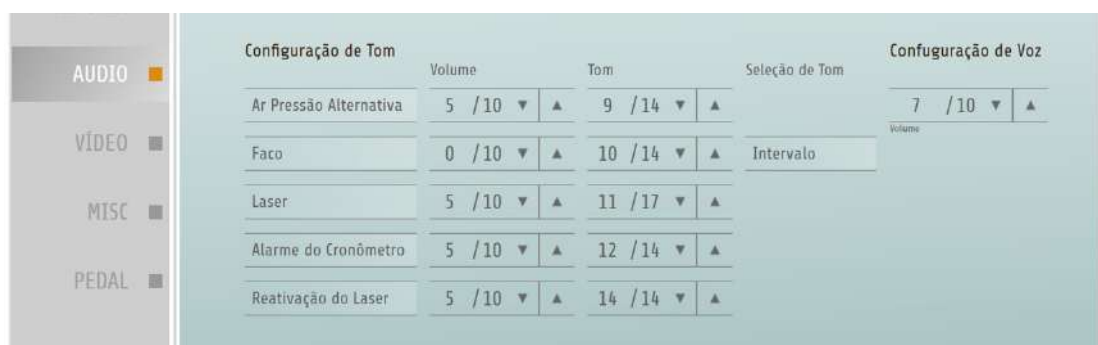


Fig. 162: Configurações de áudio (2)

2. Seleção do volume.
Use as teclas de seta [D] para alterar.



3. Seleção do tom (som).
Use as teclas de seta [E] para alterar.
4. Para algumas funções é possível alternar entre INTERVALO e FREQUÊNCIA¹ [F].
5. Ajuste de volume do feedback de voz; use as teclas de seta [G].

Vídeo

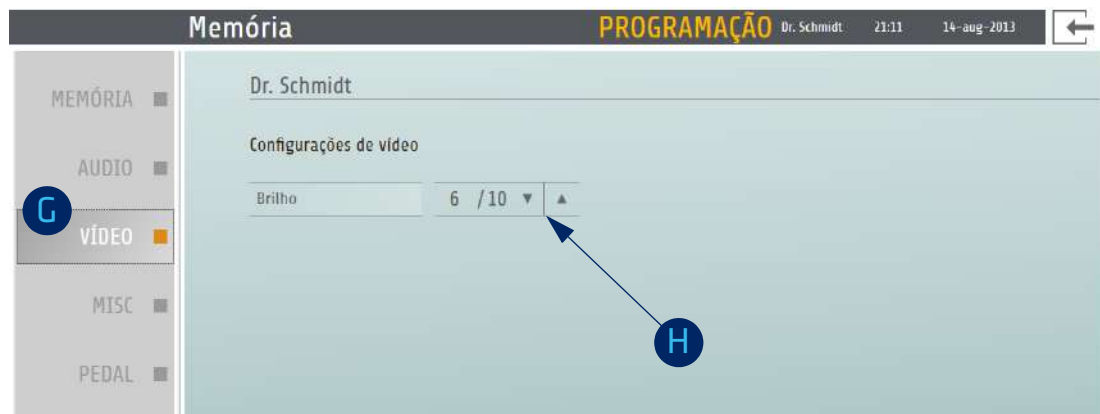


Fig. 163: Configurações de vídeo

Na guia **VÍDEO** [G] pode ser feito o seguinte:

1. O brilho padrão da tela pode ser alterado.
Use as teclas de seta [H] para alterar.

1. O intervalo entre cada tom diminui proporcionalmente ao valor real do parâmetro (por exemplo, aspiração, diatermia, injeção de fluido viscoso). O intervalo mais longo (1 segundo) é usado quando o valor real está entre 0 e o ponto de ajuste inicial. O intervalo mais curto (0,1 segundo) é usado quando o valor real está no ponto de ajuste final.

Misc

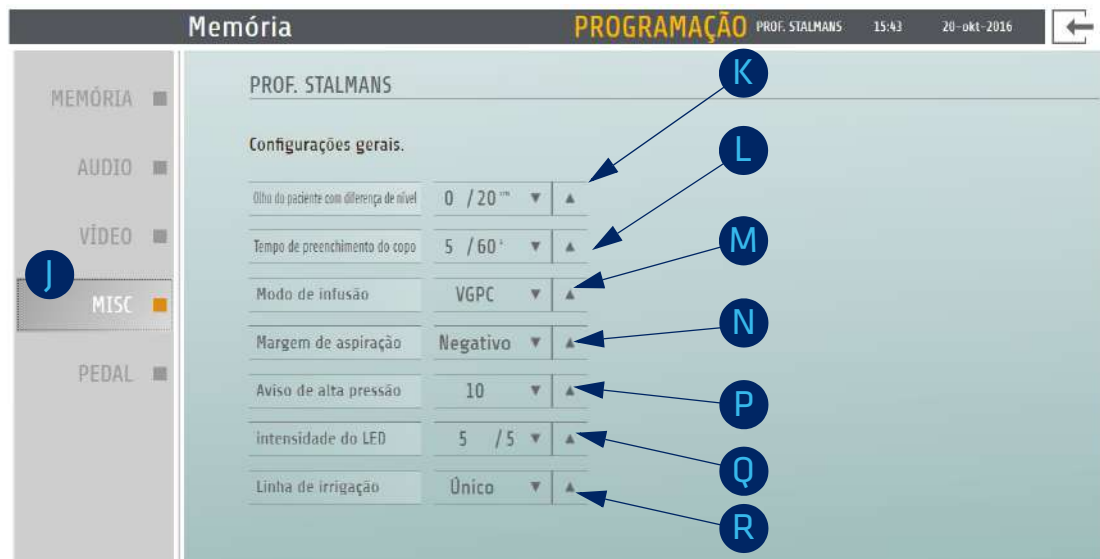


Fig. 164: Configurações de misc

Na guia **MISC** [J] as seguintes configurações podem ser alteradas (use as teclas de seta para alterar as configurações):

1. **OLHO DO PACIENTE COM DIFERENÇA DEL NÍVEL**¹ [K]: A diferença de altura entre o nível das conexões do cartucho (irrigação/aspiração) e o nível do olho do paciente pode ser programada. O nível pode ser definido de -20 a +20 cm (-8 a +8 pol.)

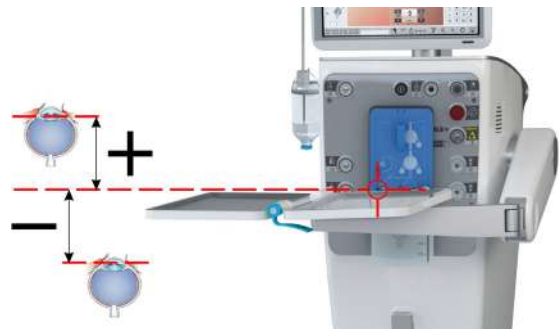


Fig. 165: olho do paciente com diferença del nível

Se o modo de infusão estiver definido como **GRAVIDADE**, a pressão de irrigação exibida = ponto de ajuste da irrigação + **OLHO DO PACIENTE COM DIFERENÇA DEL NÍVEL**.

1. Ajuste do nível do olho do paciente:

No modo de programação, nas configurações MISC do cirurgião, a diferença entre o nível do olho do paciente e as conexões do cartucho (irrigação/aspiração) pode ser ajustada entre -20 e +20 cm. Adicionando a diferença ao ponto de ajuste da irrigação, o sistema pode fornecer informações precisas relativas à pressão de irrigação fornecida ao olho.

Gravidade:

Caso a diferença esteja definida como 0, a pressão de irrigação é exibida na faixa de 40 cm a 150 cm. Se o olho do paciente estiver mais baixo que as conexões do cartucho (irrigação/aspiração), a pressão de irrigação exibida é o ponto de ajuste da irrigação + a diferença. Se a diferença estiver definida como, por exemplo -15 cm, a faixa exibida para a pressão de irrigação é de 55 cm a 165 cm. Com uma diferença de +15 cm, a faixa exibida para a pressão de irrigação é de 25 cm a 135 cm.

Modo de VGPC:

No modo de VGPC, o ponto central da câmara de gotejamento está posicionado no nível das conexões do cartucho (irrigação/aspiração) por meio de uma ferramenta que é colocada no suporte de infusão. Caso a diferença esteja definida como 0, a pressão de irrigação é exibida na faixa de 0 mmHg a 150 mmHg. Se a diferença estiver definida como, por exemplo, -15 cm (= -11 mmHg), a faixa exibida para a pressão de irrigação é de -11 mmHg a 139 mmHg. Com uma diferença de +15 cm (= 11 mmHg), a faixa exibida para a pressão de irrigação é de 11 mmHg a 161 mmHg. Neste caso, o valor deve começar em 0 mmHg, pois uma pressão negativa é indesejada.



2. **TEMPO DE PREENCHIMENTO DO COPO [L]:**
O tempo para a função de enchimento do copo na tela de calibração. O tempo pode ser definido entre 5 e 60 segundos em passos de 1 segundo, após pressionar **ENCHAR O COPO**.
3. **MODO DE INFUSÃO [M]:**
Aqui pode ser selecionado o modo de infusão:
 - Gravidade:
A altura do frasco de infusão é a medida para a pressão de aspiração.
 - VGPC:
Neste modo, a pressão no frasco de BSS é controlada por uma conexão de ar.



A AIC não pode ser programada; ela deve ser ativada na tela de irrigação (AIC somente em combinação com VGPC).

4. **MARGEM DE ASPIRAÇÃO [N]:**
A faixa de aspiração pode ser alterada:
 - **NEGATIVA:**
O valor real da pressão de aspiração será exibido somente como uma pressão negativa (vácuo) e uma pressão positiva será mostrada como **0**.
 - **COMPLETA:**
O valor real da pressão de aspiração é exibido na faixa positiva e negativa.
5. **AVISO DE ALTA PRESSÃO [P]:**
Aqui a diferença de pressão pode ser definida de 10 a 100 mmHg.
Use as teclas de seta para alterar o valor.
Explicação: O valor definido é a diferença máxima aceita ao alterar a etapa cirúrgica durante o procedimento; se a diferença for superior a este valor definido, o usuário receberá um aviso sobre a alteração da etapa cirúrgica, se a função (**AVISO DA ETAPA DE PRESSÃO DO AR**) estiver ativada nas opções do procedimento (ver 'Selecione as opções', página 174).
6. **INTENSIDADE DO LED [Q]:**
A intensidade do LED mostra o valor de luminosidade dos anéis de LED das portas de conexão no EVA (de 1 = fraco a 5 = intenso).
7. **LINHA DE IRRIGAÇÃO [R]:**
A irrigação pode ser feita com uma linha de irrigação única ou dupla. Uma linha de irrigação dupla é usada quando 2 instrumentos já estão conectados pela sua própria linha de irrigação.
A rotina de calibração para uma linha de irrigação única ou dupla é diferente. Ao selecionar o tipo de linha de irrigação nesta seção, a rotina apropriada de calibração será aplicada.
A linha de irrigação dupla está disponível em dois tipos e usa os acessórios 8110.DIL01 ou 8110.DIL02.

Dependendo da utilização da linha de irrigação dupla, o usuário será informado sobre a medida a ser tomada durante o processo de calibração.

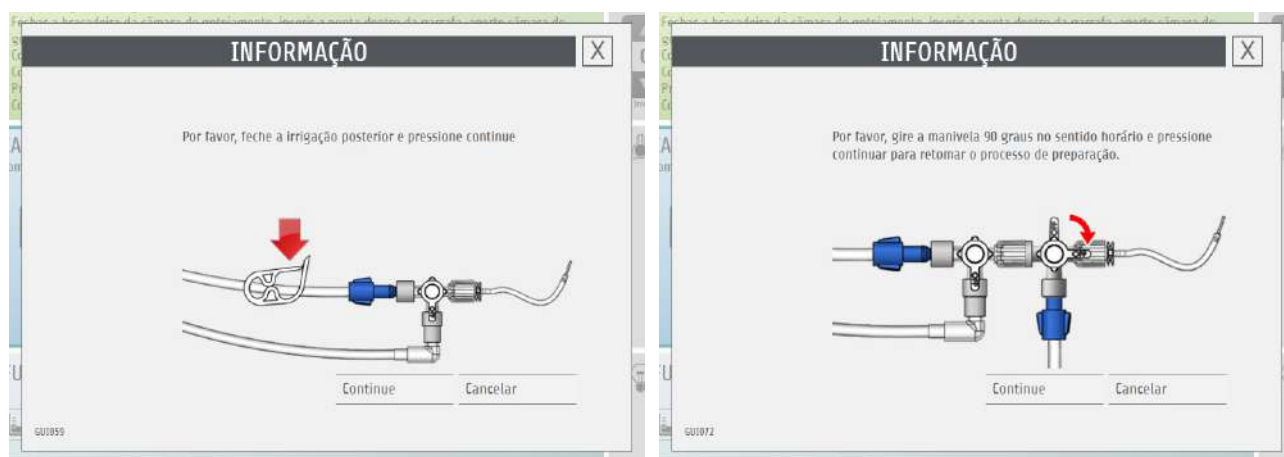


Fig. 166: Mensagens de pop-up que podem ser exibidas durante a calibração:
Figura à esquerda para uso com 8110.DIL01 - Figura à direita para uso com 8110.DIL02

10.4.3 Nível do cirurgião (3): Configurações do interruptor de pedal principal

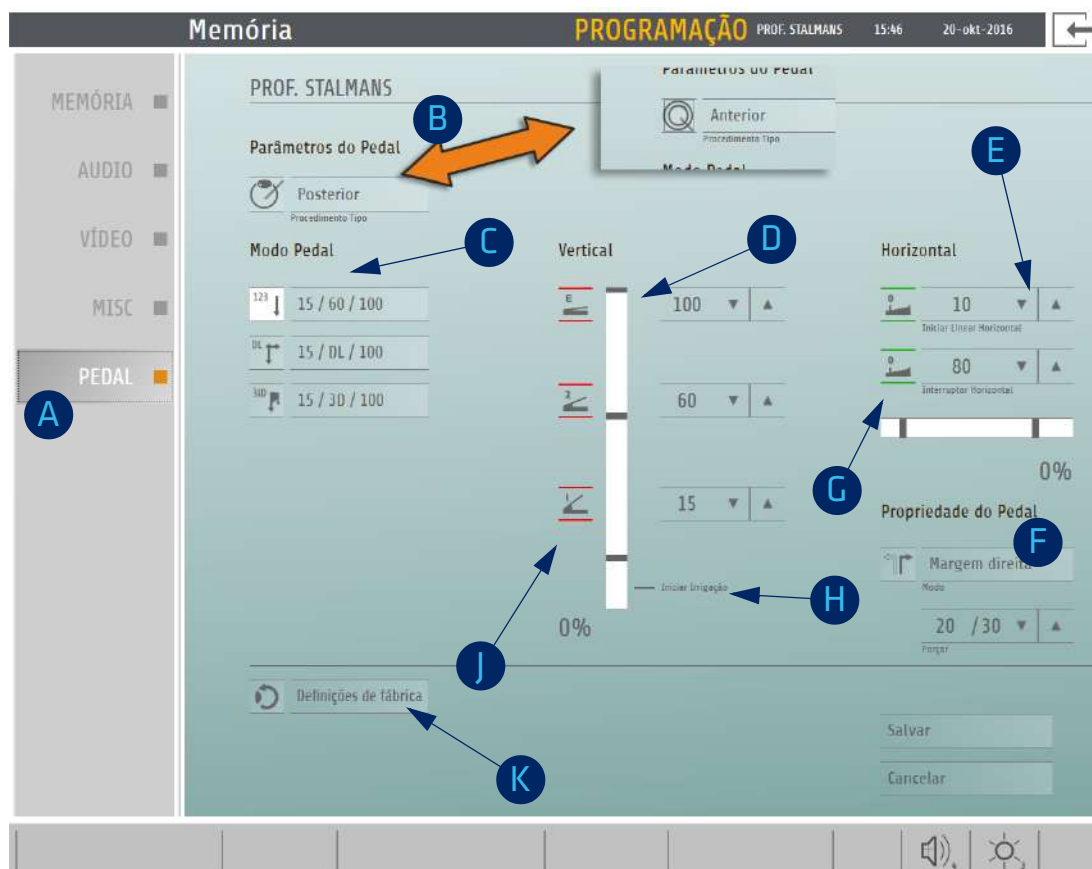


Fig. 167: Configurações do interruptor de pedal principal

Na guia **PEDAL** [A], pode-se fazer o seguinte (use as teclas de seta para alterar as configurações):

1. PARÂMETROS DO PEDAL [B]

Para anterior e posterior, diferentes configurações do pedal podem ser programadas. Primeiro, selecione **ANTERIOR** ou **POSTERIOR**; então altere as configurações nesse modo.

2. MODO PEDAL [C]:

Exibe as configurações para os três modos de pedal (em %).

Pressione um dos três botões para selecionar um modo de pedal (ver seq. 8.6.3 - 'Explicação dos modos do pedal', página 105).

A configuração do pedal mostra as configurações desse modo. Os níveis são indicados na barra [D] bem como em dígitos.

3. Posições de comutação verticais [D]:

- Faixa e configurações padrão, ver abaixo (Linear, Dual Linear e 3D).
- O ponto inicial para irrigação [H] está fixado a 8% do percurso total do pedal.
- A alteração das configurações pode ser feita:
 - usando as teclas de seta ou...
 - pressionando o pedal para baixo para uma posição e pressione um dos símbolos [J] para definir essa posição.





**Não se esqueça de salvar as configurações após a alteração
(Ver seq. 10.4.2, página 149).**

4. A função horizontal do pedal pode ser programada como uma função linear ou como um interruptor regular:
 - a. **INICAR LINEAR HORIZONTAL [E]**: o ponto inicial da faixa linear do pedal.
 - b. **INTERRUPTOR HORIZONTAL [G]**: a posição quando o interruptor é ativado.
 Faixa e configurações padrão, ver abaixo (Linear, Dual Linear e 3D). A alteração das configurações pode ser feita:
 - usando as teclas de seta ou...
 - pressionando o pedal horizontalmente para uma posição e pressione um dos símbolos .
5. **PROPRIEDADE DO PEDAL [F]**:
 - Selecione o uso do pé direito ou esquerdo.
 - Selecione a reorientação de força quando uma posição de comutação é alcançada (o sinal que um ponto de ajuste foi alcançado). A faixa é de 0 a 30.
6. Alteração de todas as configurações para as configurações padrão de fábrica [K].

123 ↓

Modo linear

Posições verticais:

- A posição **1** pode ser definida entre 1% e um valor superior à posição **2** (o padrão é 15%).
- A posição **2** pode ser definida entre um valor superior à posição **1** e inferior à posição **E** (o padrão é 60%).
- A posição **E** pode ser definida entre um valor superior à posição **2** e 100% (o padrão é 100%).

Posição horizontal:

- O mínimo é 10% (o padrão é 80%).
- O movimento é usado como uma função de comutação.

DL ↕

Modo Dual linear

Posições verticais:

- A posição **1** pode ser definida entre 1% e uma posição inferior à posição **E** (o padrão é 15%).
- A posição **E** pode ser definida entre um valor superior à posição **1** e 100% (o padrão é 100%).

Posição horizontal:

- A faixa linear mínima é 10% (o padrão é 10%)
- O movimento mínimo de comutação é 10% (o padrão é 80%)

310 ↗

modo 3D

Posições verticais:

- A posição **1** pode ser definida entre 1% e uma posição inferior à posição **E** (o padrão é 15%).
- A posição **E** pode ser definida entre um valor superior à posição **1** e 100% (o padrão é 100%).

Posição horizontal:

- O mínimo é 10% (o padrão é 80%).
- O movimento é usado como uma função de comutação.

10.4.4 Nível do cirurgião (4): USB

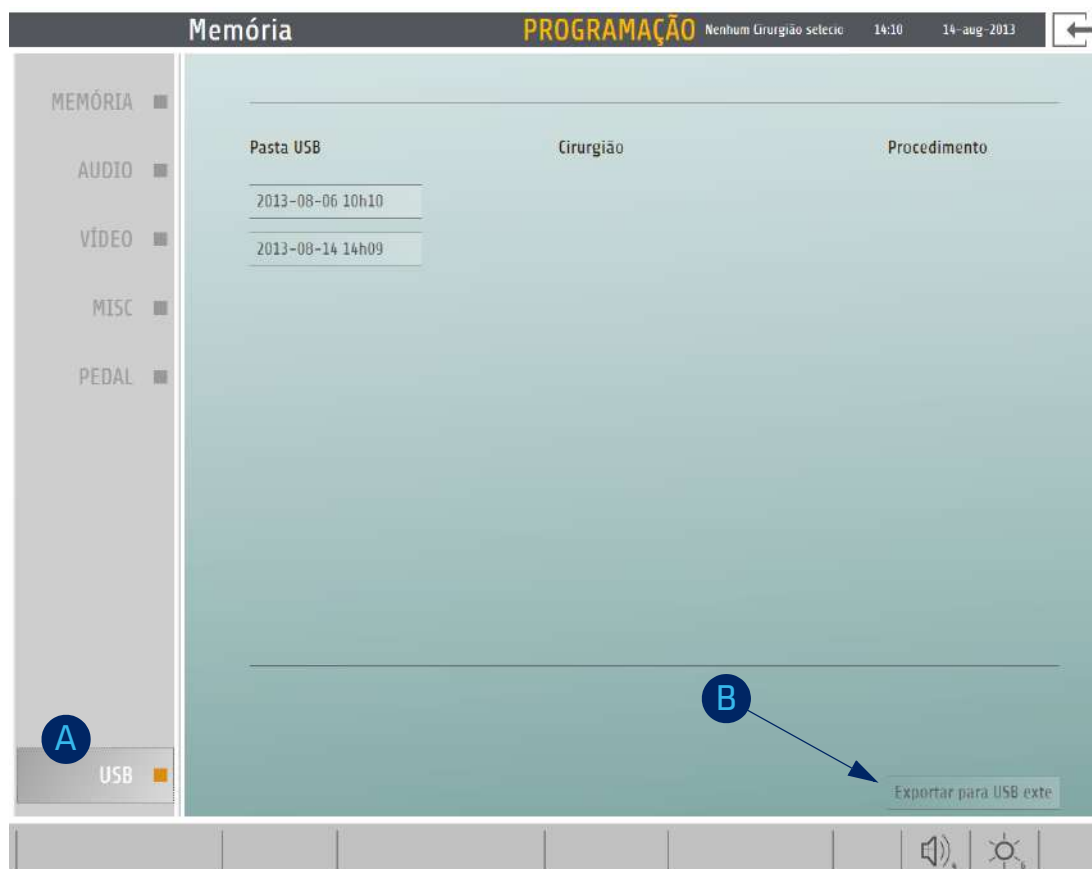


Fig. 168: USB: menu principal

Na guia **USB** [A] pode ser feito o seguinte:

Exportação de sistema completo para a memória USB

Todas as configurações e os cirurgiões serão exportados para uma pasta na memória USB com datas e hora.

1. Pressione **EXPORTAR PARA USB EXTERNO** [B].
2. No pop-up, pressione **SIM** [C].



Fig. 169: Confirmação da cópia de todas as configurações para USB

Importação de sistema completo da memória USB

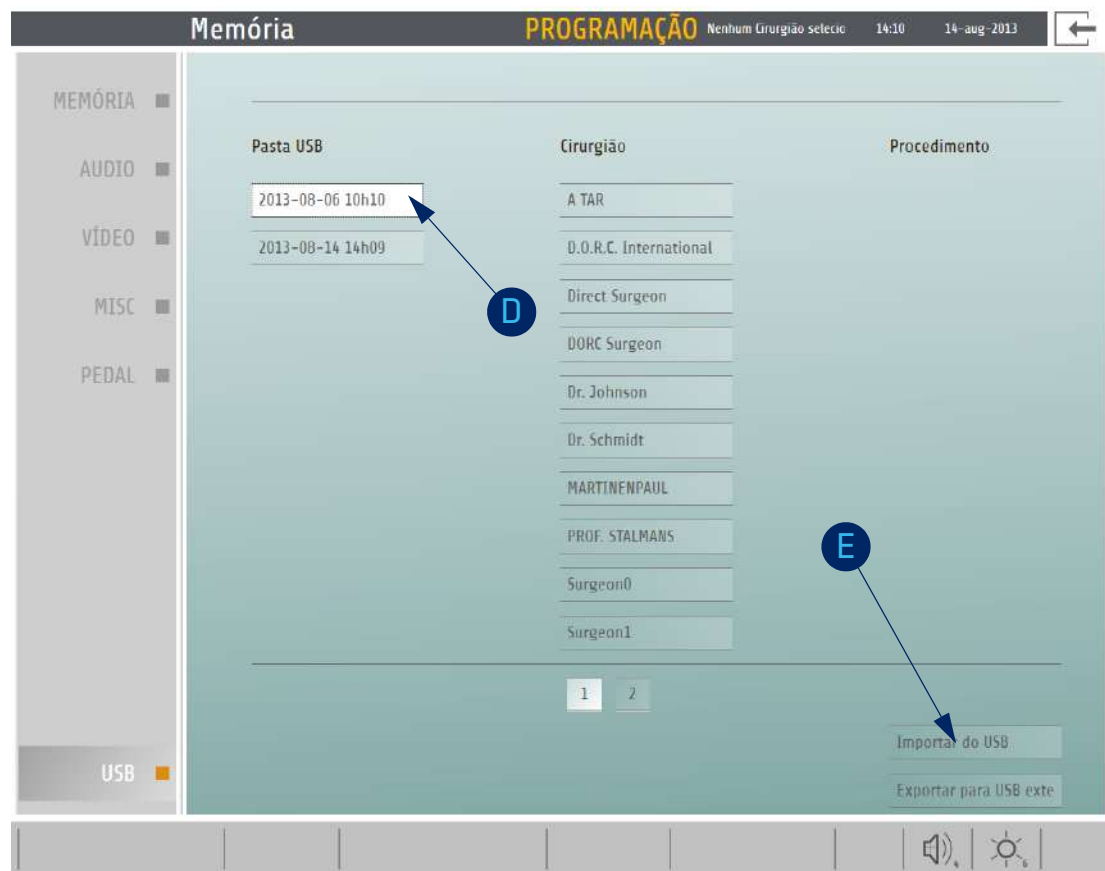


Fig. 170: USB: menu principal de importação do USB

Todas as configurações e todos os cirurgiões serão importados de uma pasta da memória USB. Isso excluirá os procedimentos e os cirurgiões atuais do sistema.



Aviso! Todas as configurações existentes serão excluídas.

1. Selecione a pasta desejada da memória USB [D].
2. Pressione **IMPORTAR DO USB** [E]. É exibido o pop-up da fig. 171.
3. No pop-up, pressione **SIM** [F].

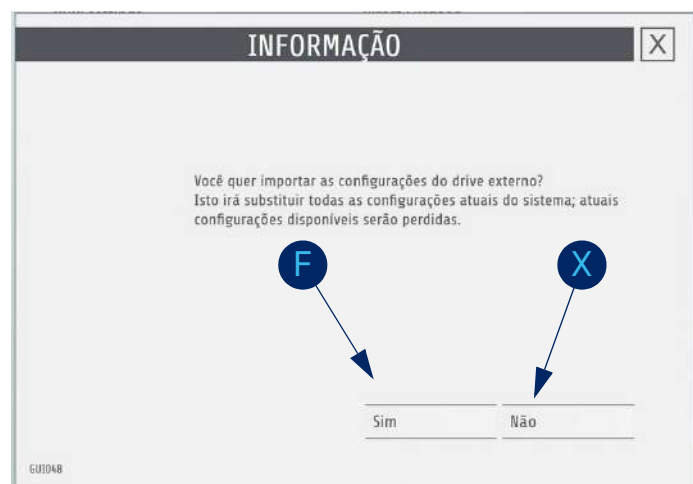


Fig. 171: Confirmação da importação de todas as configurações do USB

Todas as configurações da máquina e as configurações do cirurgião são importadas....

4. ... ou pressione **NÃO** [X].

Então é exibido o pop-up da fig. 172.

5. Pressione **SIM** [G] somente para importar as configurações do cirurgião (as configurações do sistema são ignoradas).

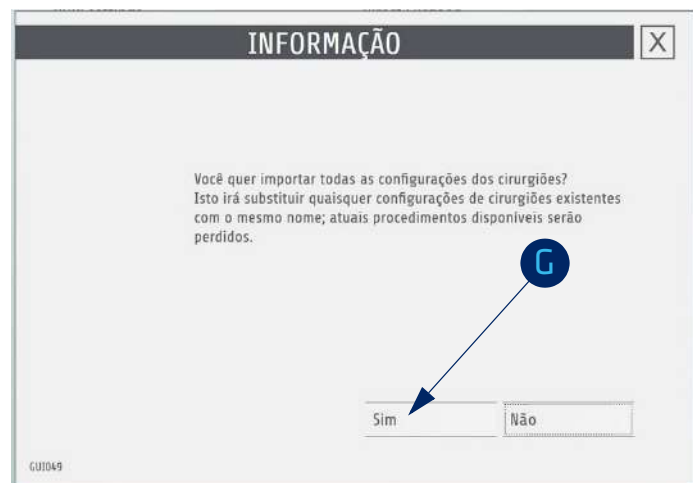


Fig. 172: Confirmação da importação de todas as configurações do cirurgião do USB

Importação de cirurgião único da memória USB

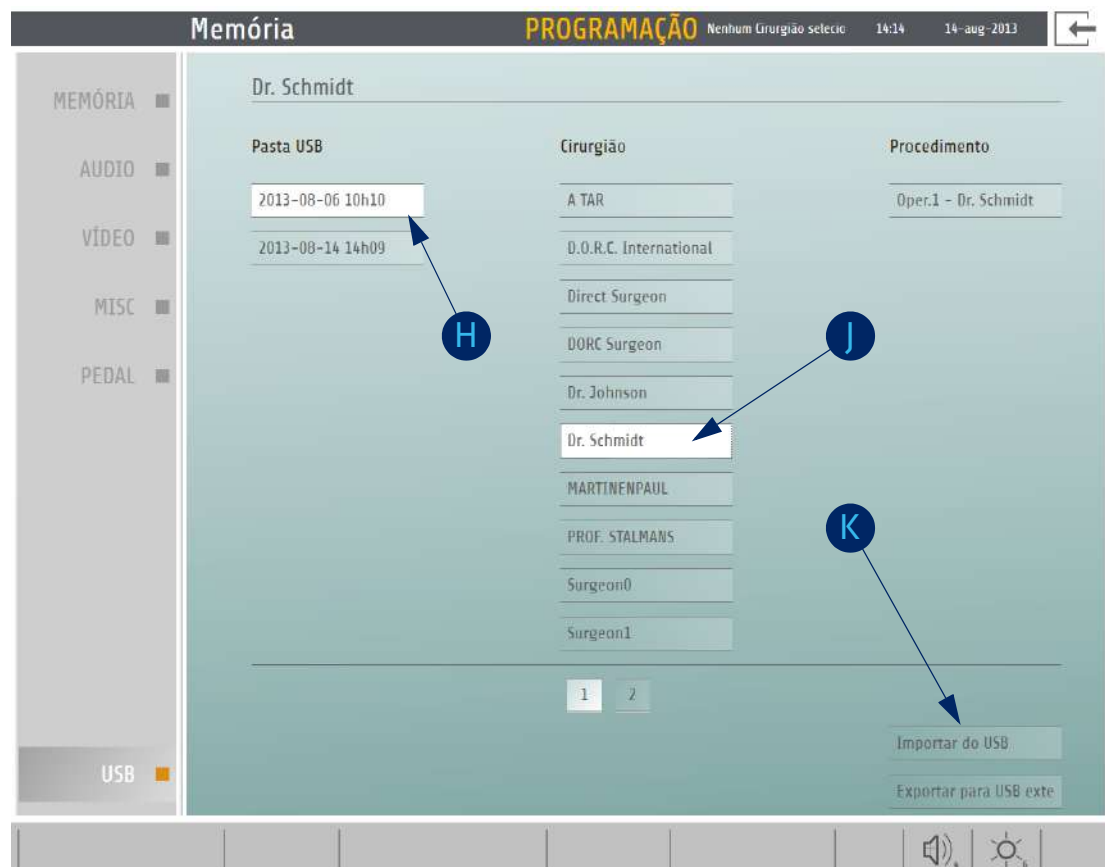


Fig. 173: USB: menu principal de importação do USB

1. Selecione a pasta desejada da memória USB [H].
2. Selecione o **CIRURGIÃO [J]** do qual você deseja importar todos os procedimentos.
3. Pressione **IMPORTAR DO USB [K]**.
É exibido o pop-up da fig. 174.
4. No pop-up, pressione **SIM [L]** para confirmar.
5. No pop-up, pressione **NÃO [M]** para selecionar outro cirurgião do qual as configurações devem ser sobrescritas com as configurações selecionadas.
É exibido o pop-up da fig. 175.
6. Selecione outro cirurgião [N].
7. No pop-up, pressione **SIM [P]** para confirmar.

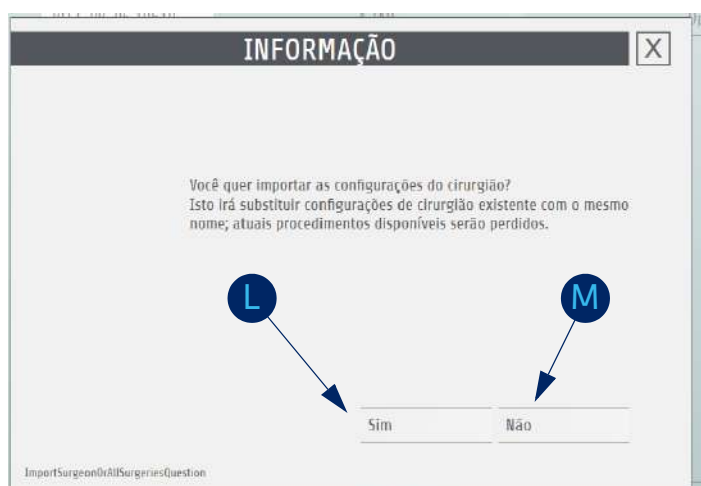


Fig. 174: Confirmação da importação de cirurgião único do USB

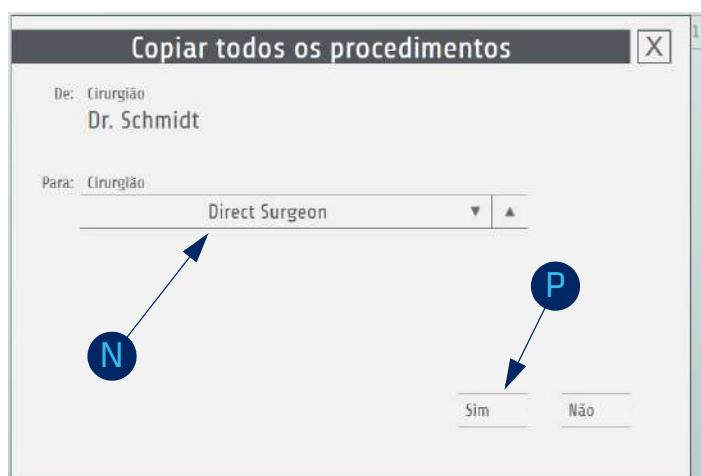


Fig. 175: Confirmação da importação de cirurgião único do USB

Importação de procedimento único da memória USB

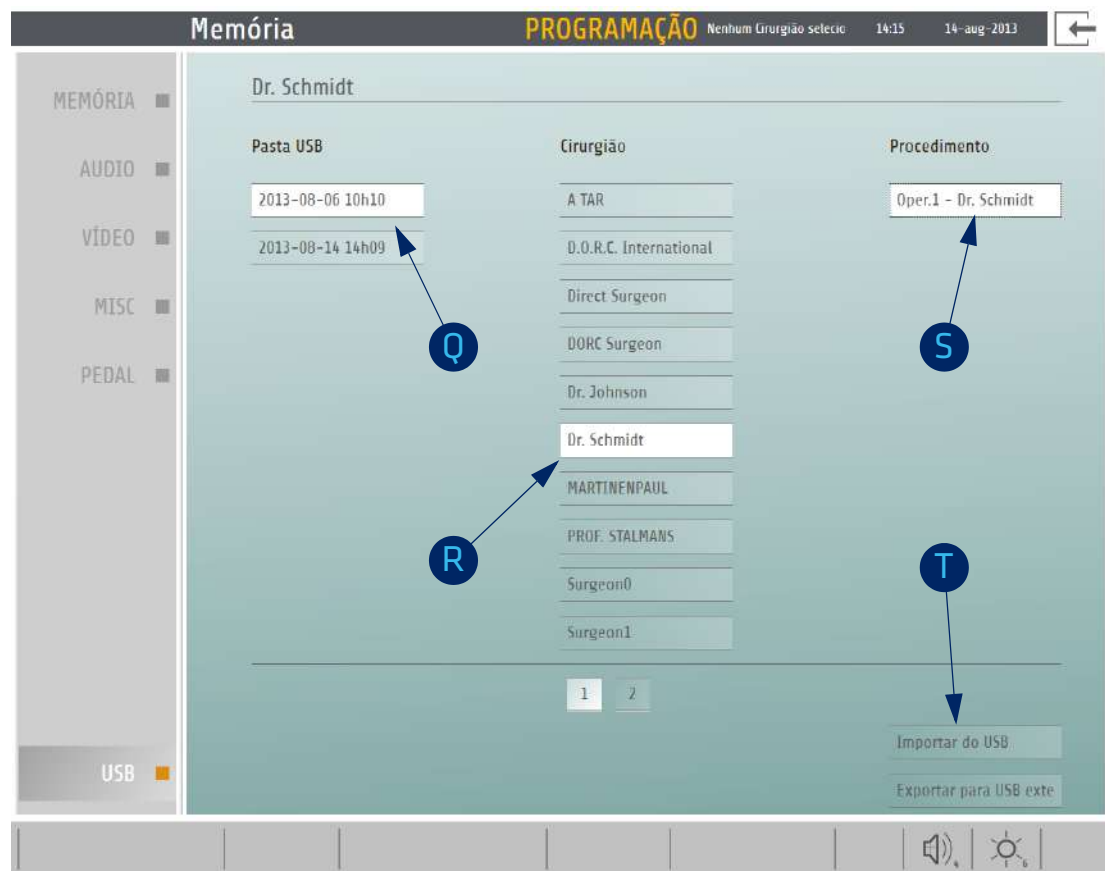


Fig. 176: USB: menu principal de importação do USB

1. Selecione a pasta desejada da memória USB [Q].
2. Selecione o CIRURGIÃO [R] e o PROCEDIMENTO [S] que você deseja importar da memória USB.
3. Pressione IMPORTAR DO USB [T].
É exibido o pop-up da fig. 177.
4. Selecione outro cirurgião [U].
5. No pop-up, pressione SIM [V] para confirmar.

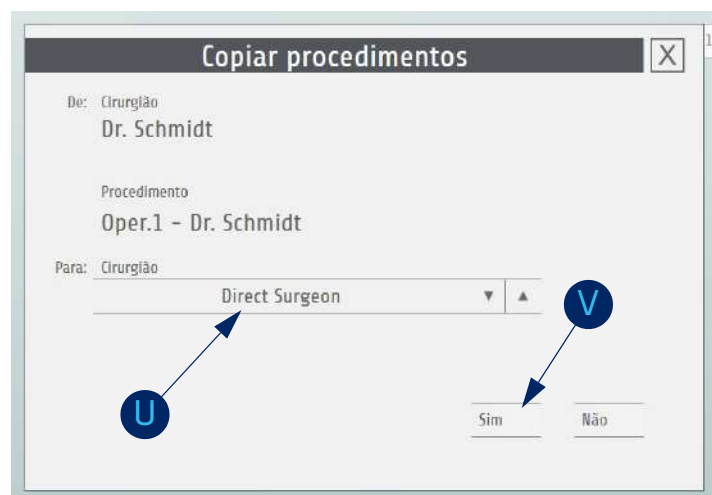


Fig. 177: Confirmação da importação de cirurgião/procedimento único do USB

Importação/exportação em andamento

Sempre que os cirurgiões ou os procedimentos estão sendo ativamente importados de uma unidade USB, ou quando as configurações do sistema e do usuário estão sendo exportadas a uma unidade USB, é exibido o pop-up da fig. 178 mostrando o progresso do processo importação ou exportação.

A importação/exportação pode levar até vários minutos se exportar muitos arquivos de procedimento. Aguarde a exportação ser completamente concluída para evitar o corrompimento dos dados transferidos.



Fig. 178: Pop-up

10.4.5 Nível do procedimento (1): criação/renomeação/exclusão

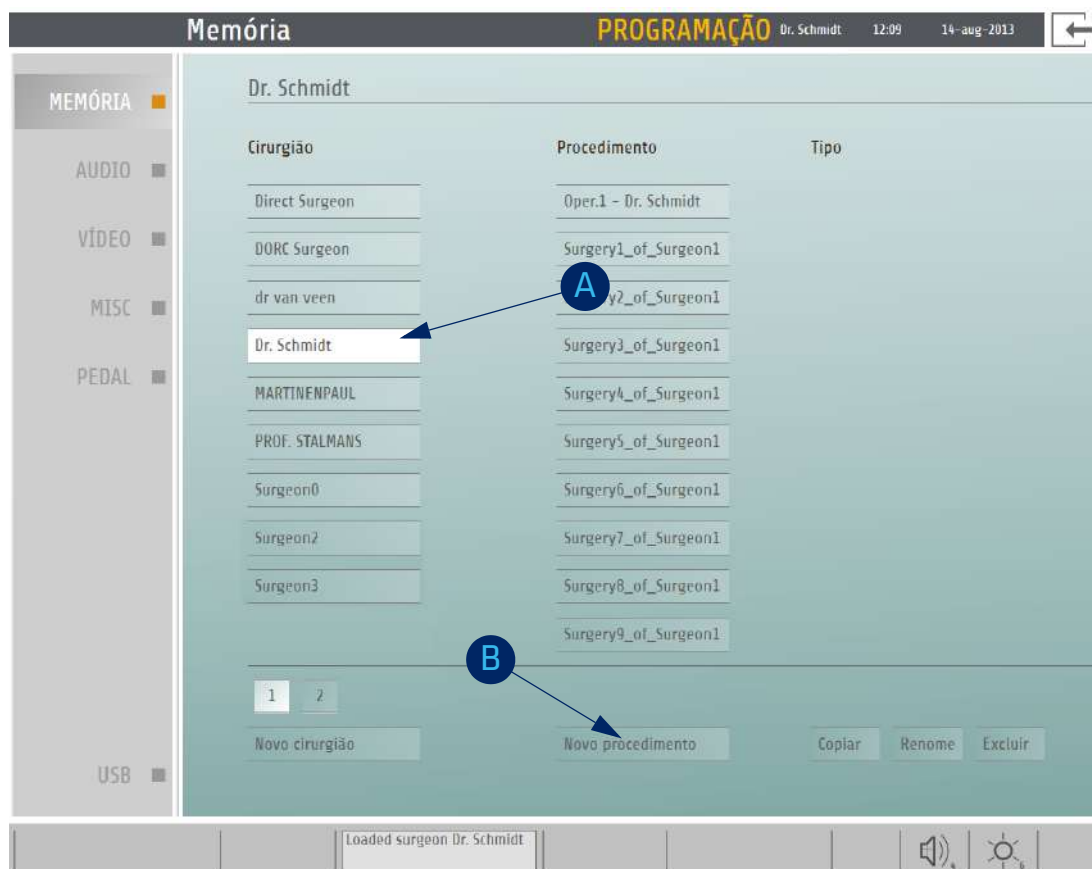


Fig. 179: Nível do procedimento

No nível do procedimento é possível selecionar, criar, copiar, renomear ou excluir um procedimento. Os parágrafos seguintes descrevem como fazer isso.

Novo procedimento

1. Inicie na guia **MEMÓRIA** e selecione o cirurgião [A].
2. Pressione **NOVO PROCEDIMENTO** [B].
3. No pop-up (fig. 180), insira um nome para o novo procedimento [C].
4. Após inserir o nome, pressione **SALVAR** [D].

O novo procedimento é adicionado, mas o procedimento ainda está vazio. Para preencher um procedimento (Ver seq. 10.5, página 169).

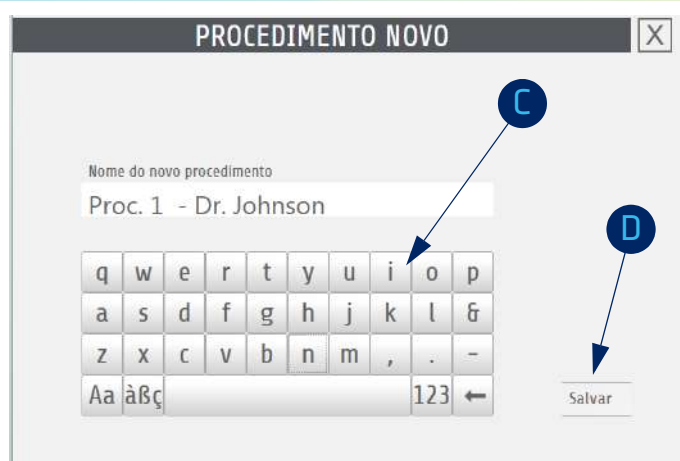


Fig. 180: Novo procedimento

Renomear procedimento

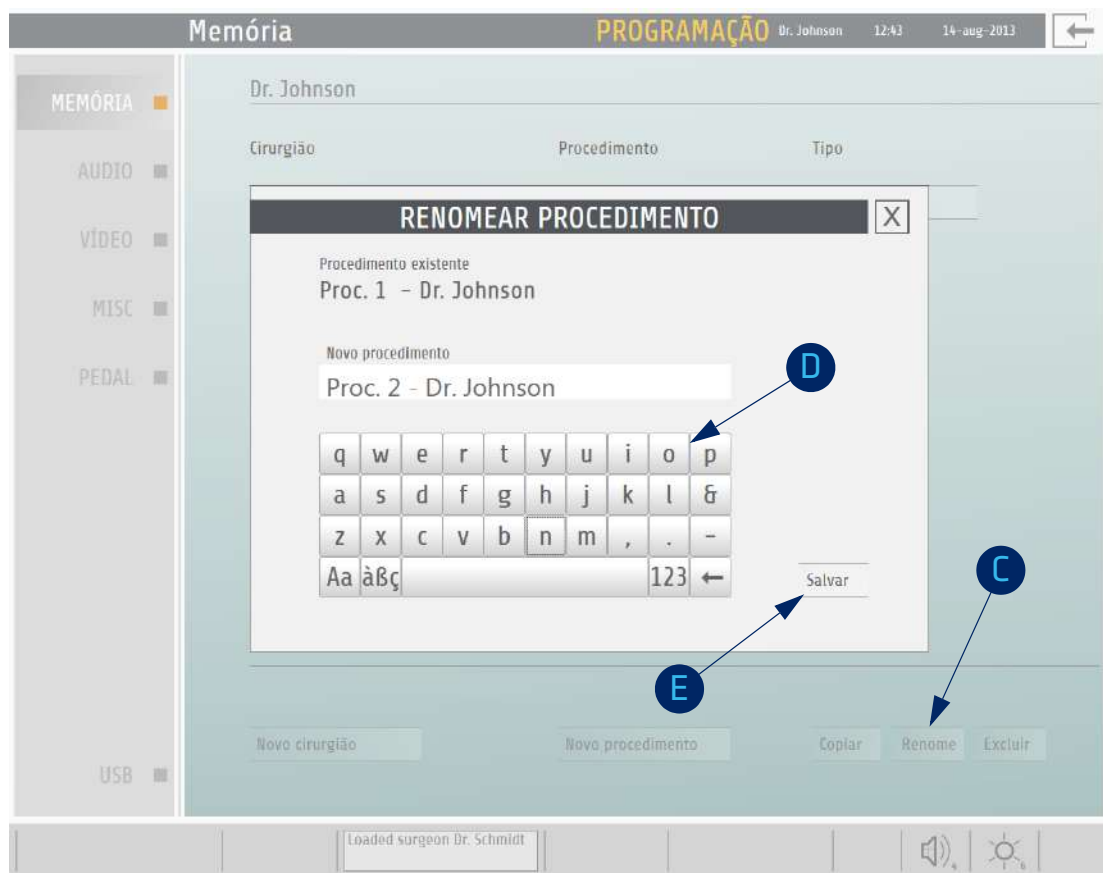


Fig. 181: Renomear um procedimento

1. Selecione um **CIRURGIÃO**.
2. Selecione o **PROCEDIMENTO**.
3. Pressione **RENOMEAR** [C].
É exibido um pop-up.
4. Insira um novo nome para o procedimento [D].
5. Após inserir o nome, pressione **SALVAR** [E].

Excluir procedimento



Fig. 182: Excluir procedimento



Para excluir um procedimento, o cirurgião e o procedimento devem ser selecionados.

1. Selecione um **CIRURGIÃO**.
2. Selecione o **PROCEDIMENTO**.
3. Pressione **EXCLUIR [F]**.
Verifique se o procedimento correto está selecionado.
4. Confirme o pop-up com **SIM [G]**.
Agora o procedimento está excluído.

10.4.6 Nível do procedimento (2): Copiar procedimentos

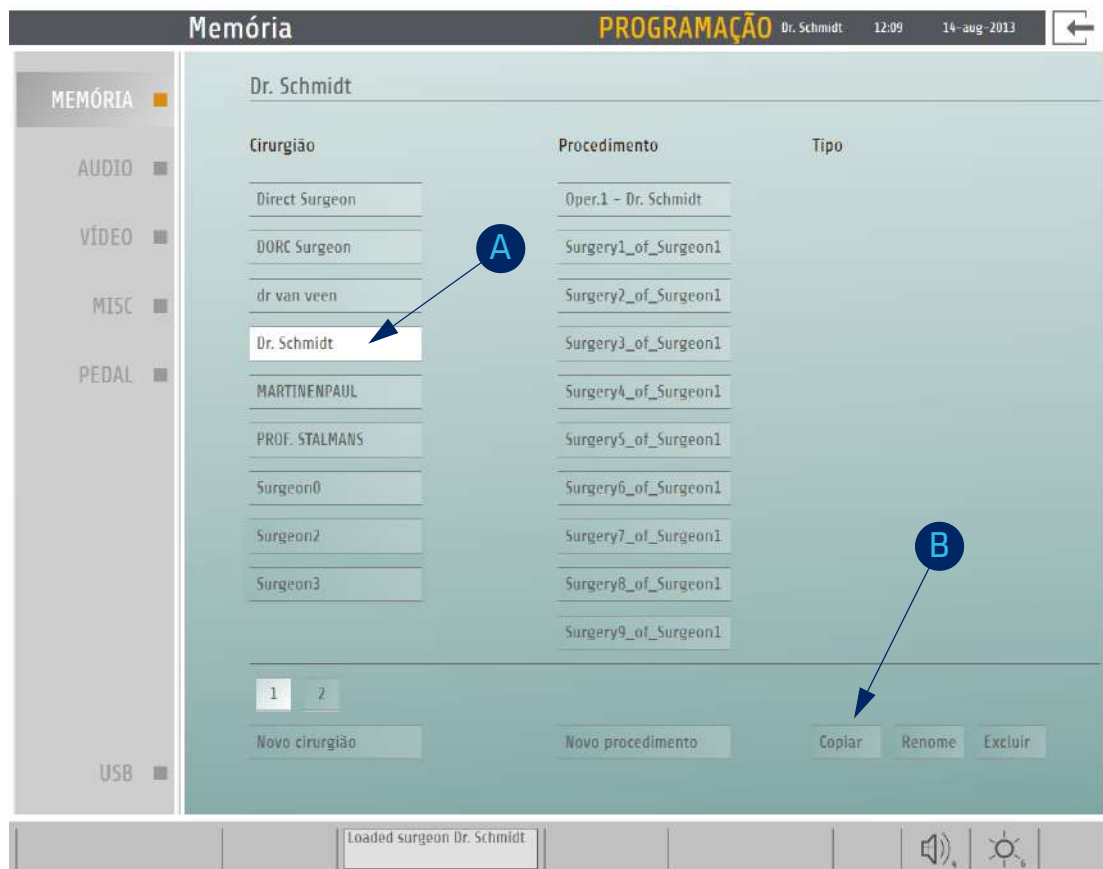


Fig. 183: Copiar todos os procedimentos (1)

Copiar todos os procedimentos

É possível copiar todos os procedimentos de um cirurgião para outro cirurgião:

1. Selecione somente o **CIRURGIÃO** [A]. Nenhum procedimento pode ser selecionado, caso contrário, apenas esse procedimento será copiado.



Não selecione um procedimento.

2. Pressione **COPIAR** [B]. É exibido o seguinte pop-up.

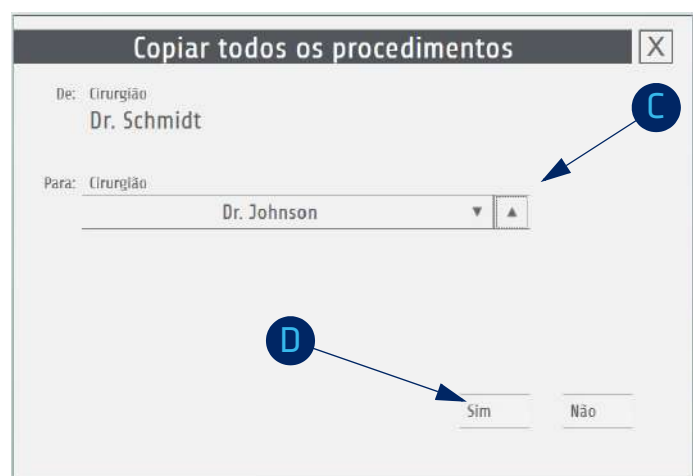


Fig. 184: Copiar todos os procedimentos (2)

3. Selecione com as teclas de seta [C] o cirurgião para o qual todos os procedimentos devem ser copiados.
4. Confirme com **SIM** [D].

Os procedimentos copiados serão adicionados aos procedimentos já existentes desse cirurgião.

Copiar um procedimento



Fig. 185: Copiar um procedimento (1)

1. Selecione o **CIRURGIÃO** [E].
2. Selecione um **PROCEDIMENTO** [F].



Selecione um cirurgião e um procedimento.

3. Pressione **COPIAR** [G].
É exibido um pop-up (fig. 186).

4. Selecione com as teclas de seta [H] o cirurgião para o qual todos os procedimentos devem ser copiados.
5. Confirme com SIM [J].
O procedimento copiado será adicionado aos procedimentos já existentes desse cirurgião.

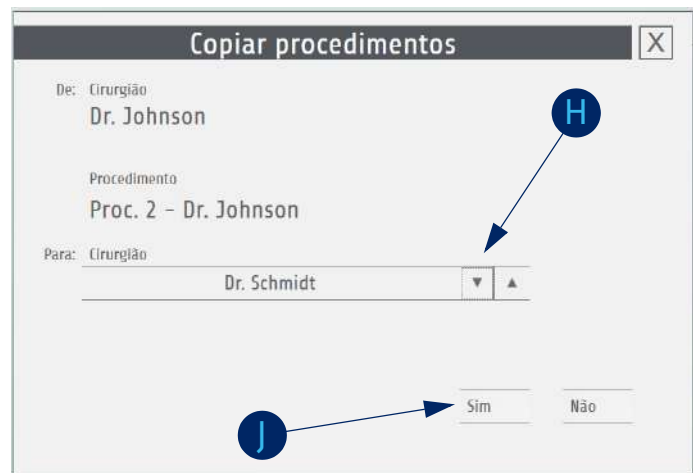


Fig. 186: Copiar um procedimento (2)

10.5 Programação da memória (2): programação de procedimentos

Este parágrafo descreve como adicionar ou alterar as configurações dos procedimentos.

O Seq. 10.4 (página 144) descreve as configurações básicas sobre cirurgiões e procedimentos, como adicionar, copiar, excluir, renomear etc.

10.5.1 Início da programação

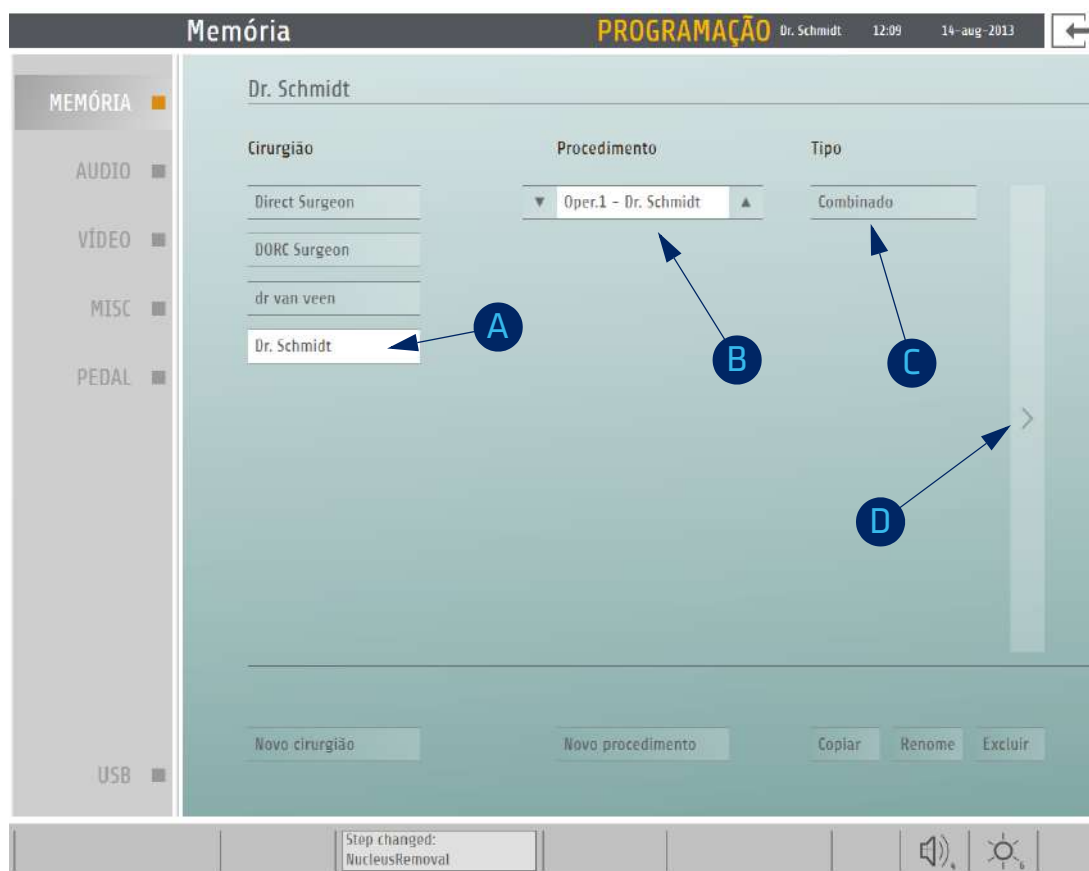


Fig. 187: Tela da memória

1. Pressione em **MEMÓRIA** na tela principal.
2. Confirme o pop-up com **SIM**.
É exibida a tela da fig. 187.
3. Selecione um **CIRURGIÃO** [A].
Se necessário, crie um novo procedimento conforme descrito no seq. 10.4.5, página 163.
4. Selecione um **PROCEDIMENTO** [B].
5. Selecione o **TIPO** [C]; é exibido um pop-up (fig. 188).
6. Pressione a barra de seta [D] no lado direito da tela.



Fig. 188: Modo

É exibida a tela (esquerda) da fig. 190. Com o botão [E] ou [F] você pode alternar entre a tela Gerenciador de etapas (tela esquerda) e Configurações de etapas (tela direita). Essas telas são explicadas nos parágrafos seguintes.



Fig. 189: Gerenciador de etapas - Configurações de etapas

10.5.2 Guia: Gerenciador de etapas



Fig. 190: Gerenciador de etapas (1)

Se um novo processo é criado, esta tela (**GERENCIADOR DE ETAPAS**) está vazia [A]. Se for selecionado um procedimento existente, uma ou mais etapas de cirurgia são visíveis; veja o detalhe [B].

Nesta tela, deve-se fazer o seguinte para criar e definir uma etapa do procedimento:

- Adicionar uma nova etapa
- Configurações de Fluidica
- Seleção de várias opções

Esses são descritos nos parágrafos seguintes.

10.5.3 Adicionar uma nova etapa

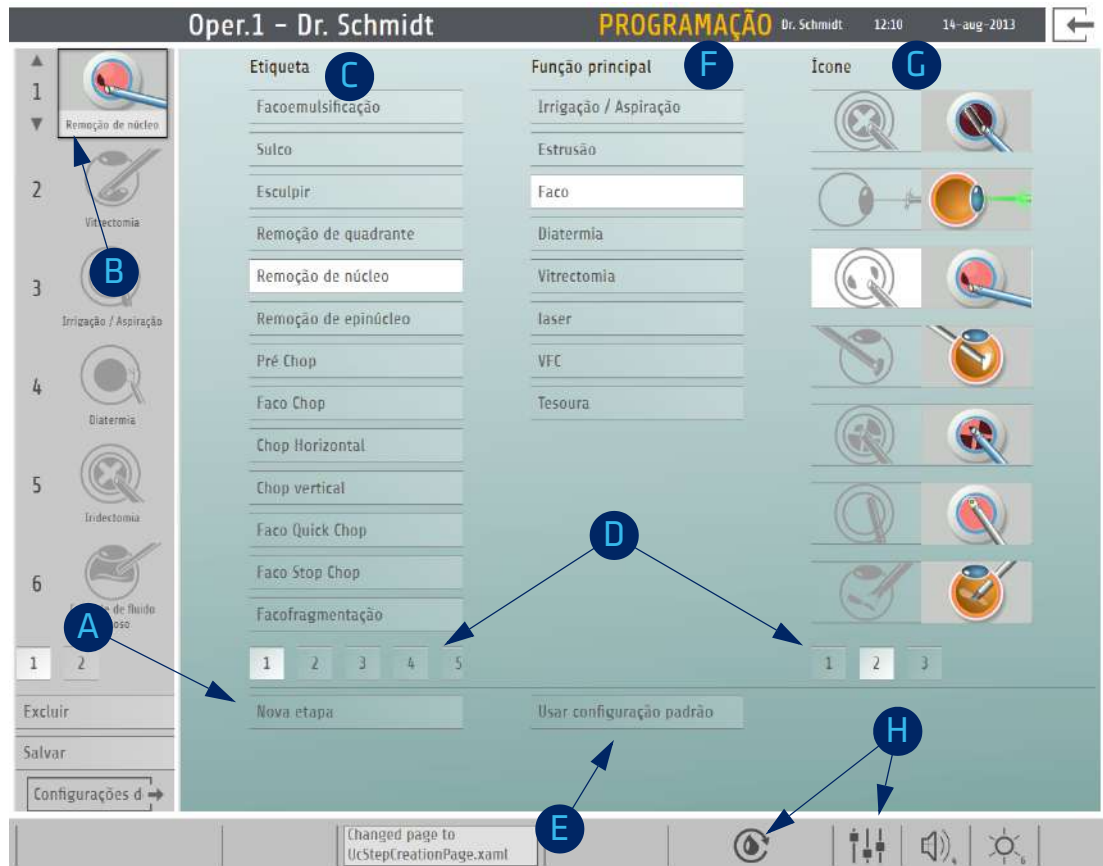


Fig. 191: Gerenciador de etapas (2)

1. Pressione em **NOVA ETAPA** [A] na tela. É exibida uma nova etapa.

Esta tela contém as seguintes configurações:

2. Número da etapa e visualização da animação [B].

3. Seleção da etiqueta (nome) da etapa [C] (para mais etiquetas, pressione o número seguinte [D]);

isso selecionará automaticamente a função principal direita e a animação correta.

Para alterar o nome da etiqueta sem adicionar nova função principal e configurações, selecione [E] (**USAR CONFIGURAÇÃO PADRÃO**). Caso contrário, pressione novamente o botão [E] (**USAR CONFIGURAÇÃO PERSONALIZADA**). Agora você pode alterar a função principal e o ícone manualmente:

- Selecionando a função principal (instrumento) [F].
Esta seleção determina o conteúdo das configurações do instrumento (Ver seq. 10.5.6, página 180).
- Selecionando o ícone (animação) [G] (para mais ícones, pressione o número seguinte [D]).

4. Na barra inferior podem ser selecionadas funções adicionais [H]:

- Configurações de Fluidica
- Selecione as opções

Esses são descritos nos parágrafos seguintes.



Configurações de Fluidica

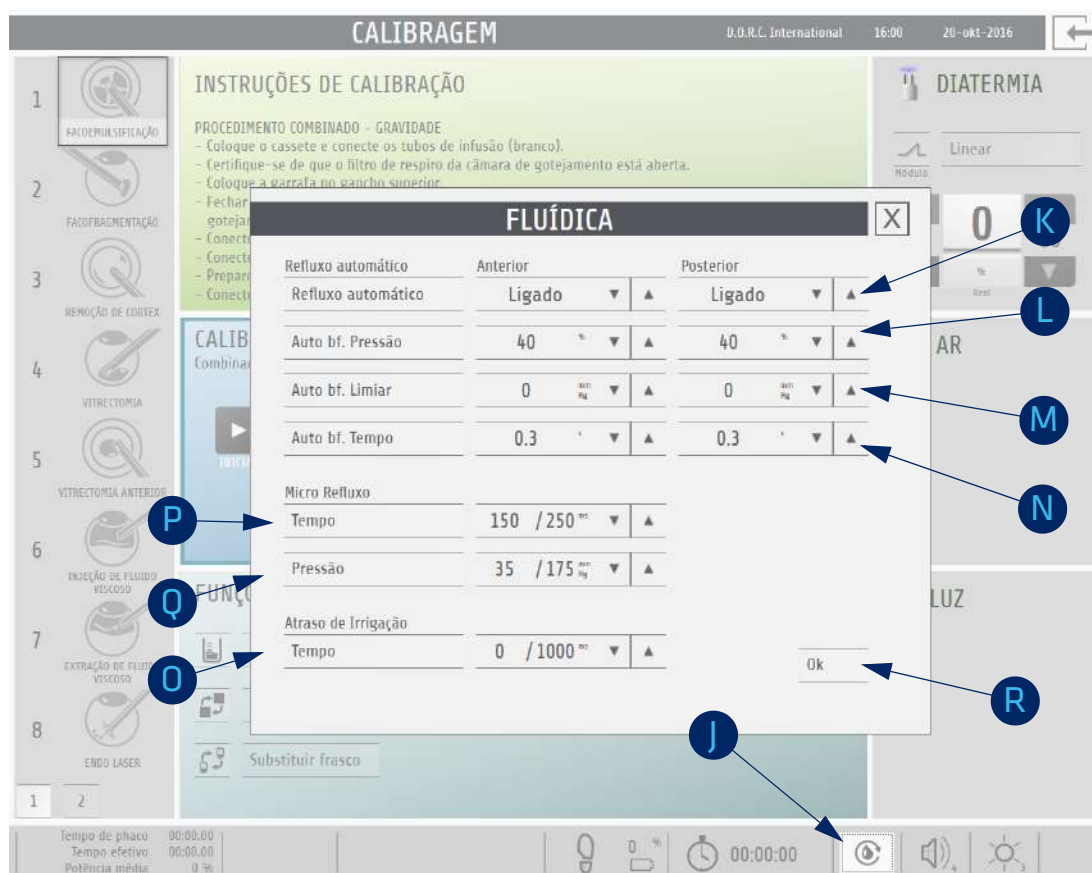


Fig. 192: Configuração de Fluidica



1. Pressione no símbolo de **FLUÍDICA** [J] na barra inferior; é exibido um pop-up:
Refluxo automático: Uma função que neutralizará o vácuo na liberação do pedal, a qual pode ser ajustada para **LIG./DESLIG.** e é possível personalizar a capacidade de resposta e a agressividade.
Refluxo manual (refluxo automático = **DESLIG.**): Quando ativado, o vácuo é neutralizado para a pressão do frasco.
2. **REFLUXO AUTOMÁTICO**: Use as teclas de seta [K] para alternar entre **LIG./DESLIG.**
3. **AUTO BF. PRESSÃO**: Use as teclas de seta [L] para definir a pressão (faixa de -100% a 100% da pressão de irrigação definida na etapa ativa). Exemplo:
 - A pressão de irrigação é 50 mmHg.
 - -100% = -50 mmHg "O vácuo de aspiração será neutralizado até -50 mmHg ser atingida"
 - 0% = ambiente (0 mmHg) "O vácuo de aspiração será neutralizado até -ambiente (0 mmHg) ser atingida"
 - 100% = 50 mmHg "O vácuo de aspiração será neutralizado e um pulso positivo é emitido até -50 mmHg ser atingida"
4. **AUTO BF. LIMIAR** [M]: Este é um ponto de ajuste de quando a pressão de aspiração será neutralizada na liberação do pedal e pode ser definida de 0 a 680 mmHg.
5. **AUTO BF. TEMPO** [N]: Este é o tempo máximo que será usado para atingir a **AUTO BF. PRESSÃO** definida; pode ser definida de 0 = inativo a 1 s.

A definição acima pode ser feita independentemente para Anterior e Posterior.

6. TEMPO DO MICRO REFLUXO:

Use as teclas de seta [P] para definir o TEMPO [ms].

7. PRESSÃO DO MICRO REFLUXO:

- Use as teclas de seta [Q] para definir a PRESSÃO (em mmHg).

Se o micro refluxo estiver ativado, o vácuo será neutralizado e irrigará ativamente através da porta de aspiração, e é possível personalizar a agressividade;

8. ATRASO DE IRRIGAÇÃO:

- Use as teclas de seta [O] para definir o TEMPO (em ms).

Esta função está disponível para definir um atraso entre liberação do pedal e fechamento da válvula de irrigação. Pode ser selecionado um atraso entre 0 e 1000 ms.

9. Pressione OK [R].

Selecione as opções

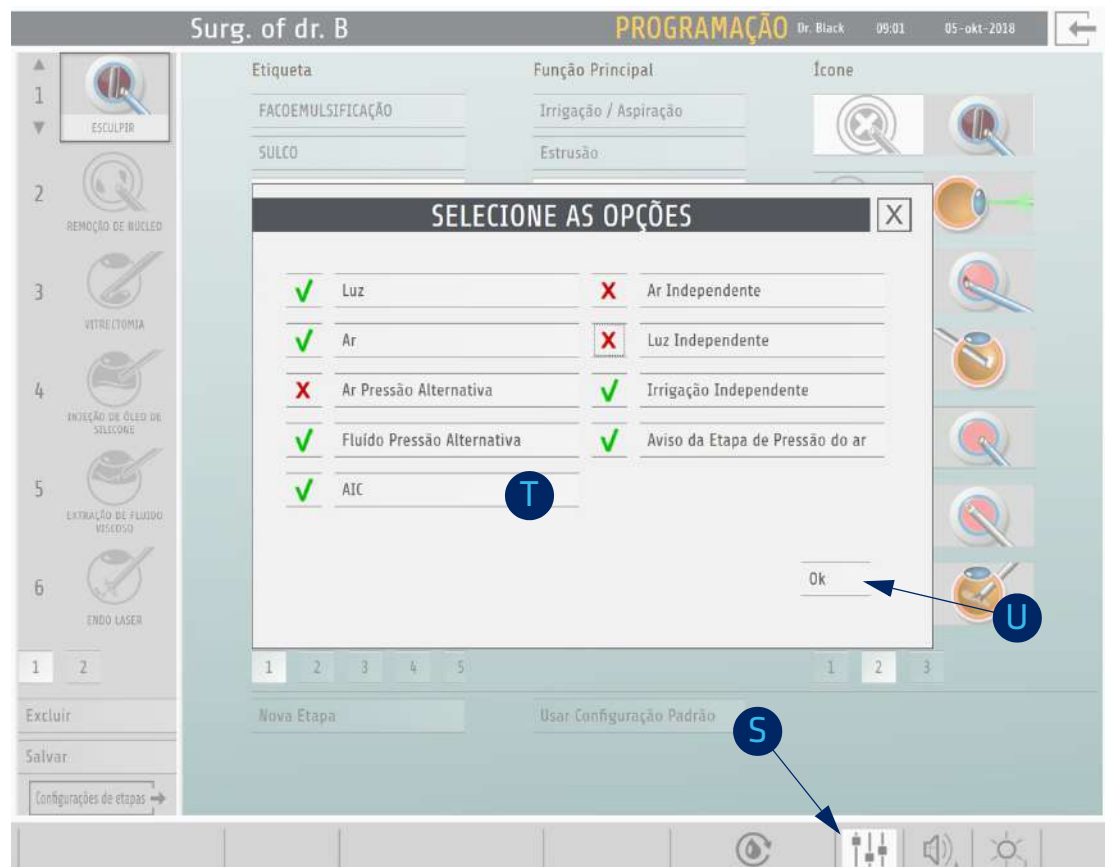


Fig. 193: Opções



1. Pressione no símbolo **SELECIONE AS OPÇÕES** [S] na barra inferior.

2. [T] **ATIVE** ☒ ou **DESATIVE** ☐ uma opção.



Essas opções são aplicáveis somente para o procedimento selecionado.

Na tabela abaixo, Luz (independente) e Ar (independente) são aplicáveis somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Opção	✓	✗
LUZ	Função ativa.	Desative completamente esta função.
AR		
PRESSÃO ALTERNATIVA (AR)		
PRESSÃO ALTERNATIVA (FLUIDO)		
AIC		

Opção		
AR INDEPENDENTE	O ponto de ajuste de função prosseguirá em todas as etapas.	É possível ter diferentes pontos de ajuste de função entre as etapas.
LUZ INDEPENDENTE		
IRRIGAÇÃO INDEPENDENTE		
AVISO DE ETAPA DE PRESSÃO DO AR: Quando ativo  , o sistema avisará o usuário se a diferença de irrigação for maior que o aviso específico de alta pressão (ver seq. 10.4.2, 'Misc', página 152).		

3. Pressione **OK** [U] para aceitar as configurações e sair deste pop-up.

10.5.4 Guia: configurações de etapas

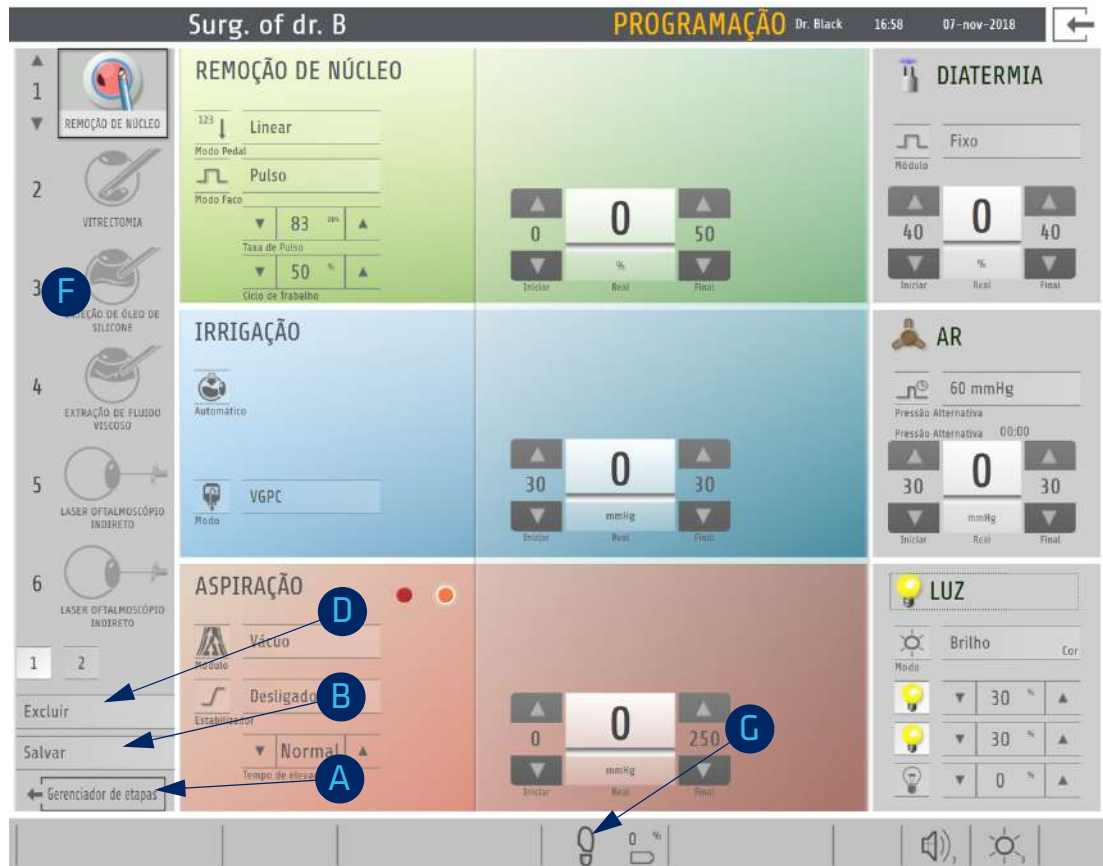


Fig. 194: Configurações de etapas

Nesta tela (**CONFIGURAÇÕES DE ETAPAS**), todas as funções e as configurações dos instrumentos podem ser definidas, as quais são usadas durante uma etapa da cirurgia. Além disso, cada interruptor do pedal pode ter sua própria função.

Funções gerais

Abaixo estão descritas as funções gerais desta tela.

1. Retorne para **GERENCIADOR DE ETAPAS** [A].
2. **SALVAR** [B]. É exibido um pop-up (fig. 195):
 - Pressione **CONTINUAR** [C] para salvar as configurações e manter o procedimento atual.
 - Pressione **TERMINAR** para salvar as configurações do procedimento atual e retornar à tela da memória.



Fig. 195: Salvar configurações



3. **EXCLUIR [D]**. É exibido um pop-up (fig. 196):
 - Pressione **SIM [E]** para excluir a etapa selecionada.
 - Pressione **NÃO [E]** para retornar à tela de configuração sem excluir.
4. Seleção de uma etapa [F].



Fig. 196: Excluir uma etapa

5. Abra a tela para configuração dos **INTERRUPTORES DE PEDAL [G]**. É exibida a seguinte tela (ver fig. 197, página 178).

10.5.5 Interruptores de pedal

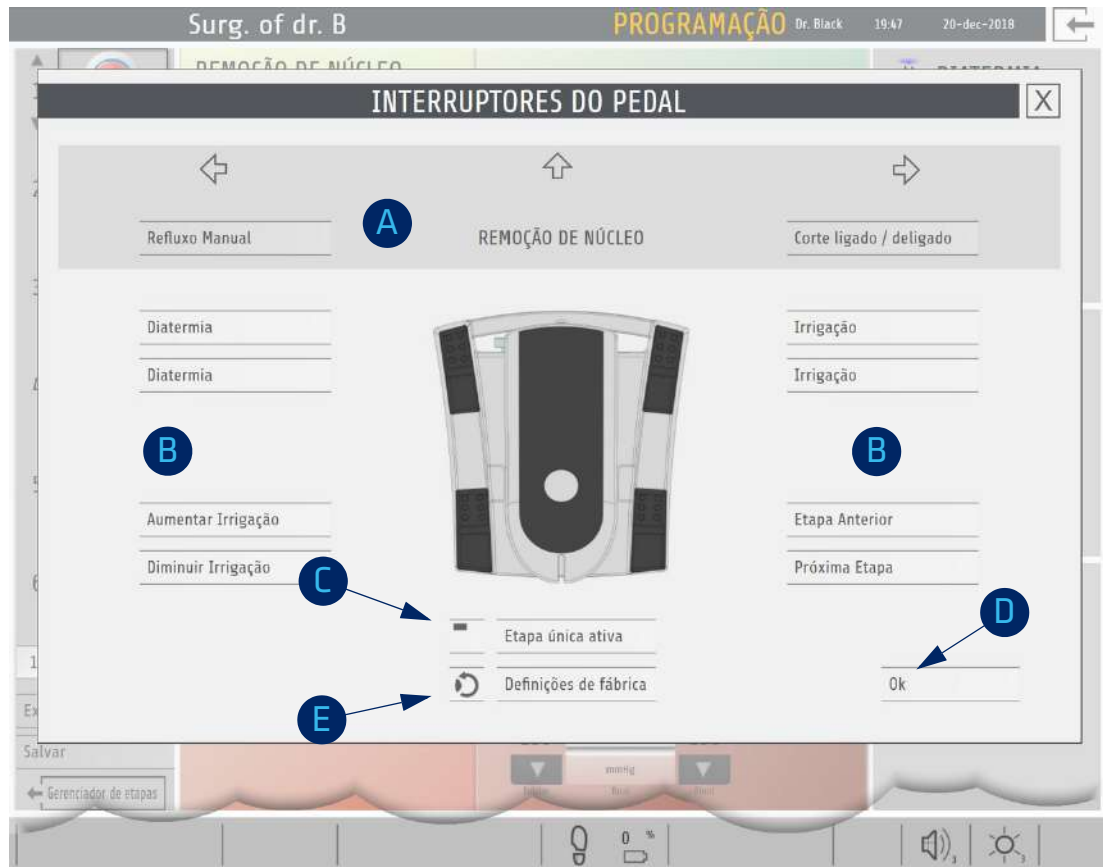


Fig. 197: Configurações dos interruptores de pedal

1. Na parte superior, podem ser definidas as funções para o movimento horizontal do pedal [A].
2. Pressione um dos interruptores [B]. É exibido o pop-up da fig. 198.
3. No pop-up [F], selecione uma função.
Após selecionar uma função, o pop-up desaparece e a função é selecionada.
4. Selecione [C]:

- **ETAPA ÚNICA ATIVA:**

Com esta opção, as configurações estão disponíveis para apenas para esta etapa.

- **TODAS AS ETAPAS IGUAIS:**

Com esta opção, as configurações estão disponíveis para todas as etapas deste procedimento.



Fig. 198: Configurações dos interruptores de pedal: Pop-up



5. Pressione o símbolo de **DEFINIÇÕES DE FÁBRICA** [E] para restaurar todas as configurações do pedal para as definições de fábrica.
6. Pressione **OK** [D] para sair das configurações dos interruptores de pedal; a tela da fig. 199 é exibida novamente.
7. Pressione **SALVAR** [G].



Fig. 199: Configurações de etapas: Salvar

10.5.6 Configurações dos instrumentos



Fig. 200: Configurações de etapas (2)

As seguintes configurações podem ser ajustadas (esta visão geral mostra um exemplo típico de configurações ajustáveis; a disponibilidade das configurações ajustáveis depende do tipo de etapa selecionado):

1. Configurações específicas do instrumento [A]: A configuração neste painel da tela é específica para a etapa ou o instrumento selecionado. Para obter mais informações ver capítulo 8 - 'Funções cirúrgicas (página 86).

Para cada etapa [C] na cirurgia, as configurações podem ser ajustadas adequadamente nos outros 5 painéis da tela. As configurações feitas aqui, são as configurações que aparecem após selecionar essa etapa durante a cirurgia.

2. Irrigação [B] e aspiração [C]
3. Diatermia [D], Ar [E] e Luz [F]

AR e LUZ: somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

11 Mensagens de erro

Este capítulo contém informações sobre como lidar quando o Sistema Cirúrgico Oftalmológico emite uma mensagem de erro.

11.1 Métodos para relatar uma mensagem de erro

O sistema apresentará mensagens de pop-up caso haja a necessidade de avisar o usuário sobre informações importantes. A mensagem de pop-up inclui instruções para resolver a causa da emissão da mensagem. Se o usuário não for capaz de seguir essas instruções ou o incidente não puder ser resolvido, o sistema talvez determine que o problema pode afetar a segurança e desligue o módulo específico. Neste caso, o módulo não será acessível pela interface do usuário.

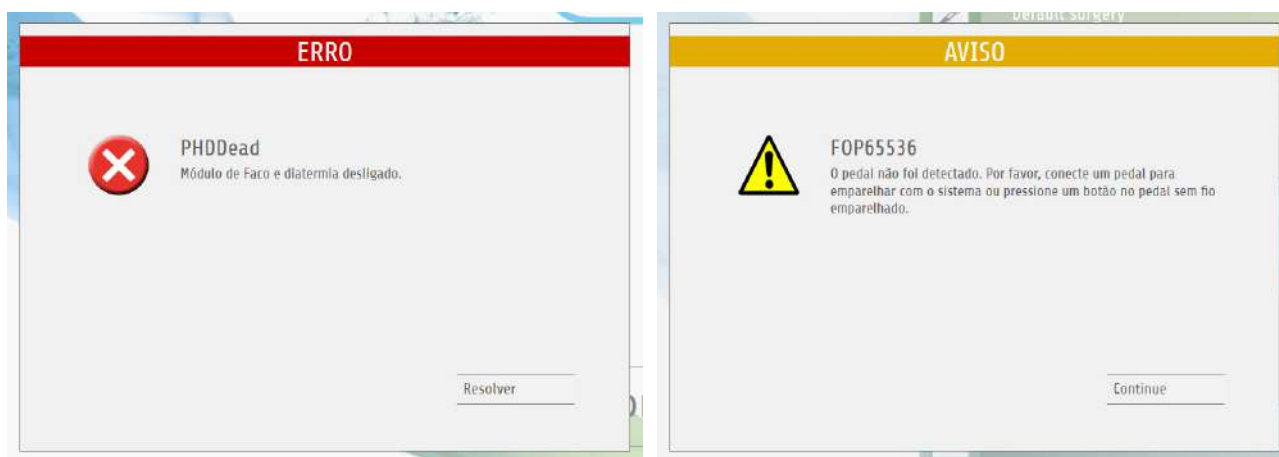


Fig. 201: Mensagens de pop-up



Caso o sistema relate um mau funcionamento no cartucho de irrigação/aspiração, substitua o cartucho e calibre o sistema novamente.

11.2 Tabelas de mensagens de erro

	Mensagens de erro da interface do usuário	
N°	Texto do usuário	Aviso/erro
GUI001	O sistema tentou carregar uma página desconhecida. A página principal foi carregada. Este não é um erro que compromete o sistema e pode ser continuado sem perigo.	Erro
GUI002	A etapa da cirurgia selecionada não tem as configurações corretas.	Aviso
GUI003	A diferença de pressão entre as duas etapas é muito grande. Você deseja continuar?	Aviso
GUI004	A quantidade máxima de cirurgias programáveis foram atingidos.	Aviso
GUI005	A quantidade máxima de procedimentos programáveis foram atingidos.	Aviso
GUI006	A quantidade máxima de programação das etapas cirúrgicas foram atingidas.	Aviso
GUI007	Você está prestes a excluir uma etapa do procedimento. Você tem certeza?	Aviso
GUI008	Por favor, monte o cartucho antes de continuar a calibração.	Aviso
GUI009	Você está prestes a desligar o sistema. Você tem certeza?	Aviso
GUI010	Você está prestes a entrar no modo de programação. Você tem certeza?	Aviso
GUI011	Você está prestes a entrar em configurações do sistema. Você tem certeza?	Aviso
GUI012	Cada tom de som deve ser único.	Aviso
GUI013	Tem certeza de que deseja desligar o ar?	Aviso
GUI015	Você está prestes a preparar a ponteira de corte. Segure a ponteira de corte em uma recipiente com BSS. Assegure que a tubulação de aspiração VERMELHA e o instrumento estão desconectados do olho antes de continuar. Você deseja continuar?	Aviso
GUI016	Você está prestes a testar a caneta de faco. Coloque a ponteira da caneta de faco em um recipiente com BSS. Assegure-se de que a tubulação de aspiração LARANJA e a caneta de faco estão desconectados do olho antes de continuar. Você deseja continuar?	Aviso
GUI017	Você está prestes a drenar o cartucho. Certifique-se de remover todos os instrumentos e tubulações do olho antes de continuar. - Desconecte a linha de infusão do frasco de BSS - Conecte a irrigação com a tubulação de aspiração. Você deseja continuar?	Aviso
GUI018	Você está prestes a liberar o cartucho do sistema. Certifique-se de desconectar todos as tubulações do olho antes de continuar. Você deseja continuar?	Aviso
GUI019	A calibração não foi concluída e não está pronta para a cirurgia. Tem certeza que deseja continuar?	Aviso
GUI020	Você quer continuar utilizando este cartucho NCBF?	Aviso
GUI021	Você está prestes a sair do modo de cirurgia, recomendado remover todos os instrumentos do olho. Você tem certeza?	Aviso
GUI023	Você está redefinindo a energia do laser. Você tem certeza?	Aviso
GUI024	Você está redefinindo o temporizador do faco. Você tem certeza?	Aviso
GUI025	Você está prestes a entrar no modo de calibração, é recomendado remover todos os instrumentos do olho. Você tem certeza?	Aviso
GUI026	Esta prestes a sair do modo de programação. Você tem certeza?	Aviso



	Mensagens de erro da interface do usuário	
N°	Texto do usuário	Aviso/erro
GUI029	A bolsa coletora está cheia! Pressione reiniciar e troque a bolsa coletora.	Aviso
GUI030	A bolsa coletora está quase cheia. Pressione continuar ou troque a bolsa coletora e pressione reiniciar.	Aviso
GUI031	Por favor, selecione um procedimento para calibrar.	Aviso
GUI032	Este procedimento não contém quaisquer etapas cirúrgicas. Procedimento padrão será utilizado.	Aviso
GUI033	Você está prestes a deixar as configurações, parâmetros não salvos serão perdidos. Você tem certeza?	Aviso
GUI034	Você está prestes a sair da programação de etapas, configurações não salvas serão perdidas. Você tem certeza?	Aviso
GUI035	A drenagem não é possível porque o cartucho não foi calibrado ainda.	Aviso
GUI036	Você está prestes a parar a calibração e continuar com os procedimentos cirúrgicos. Você tem certeza?	Aviso
GUI037	Você está prestes a abortar a drenagem do cartucho e continuar no menu principal. Você tem certeza?	Aviso
GUI038	A diferença da pressão de infusão entre as duas etapas é muito grande. Você deseja continuar?	Aviso
GUI042	A diferença de pressão do ar e infusão entre as duas etapas é muito grande. Você deseja continuar?	Aviso
GUI043	Você está prestes a substituir o frasco de BSS, a pressão de infusão será reduzida. Verifique se a pressão ocular está estável. Você deseja continuar?	Aviso
GUI044	Substitua o frasco de infusão, quando terminar pressione o botão OK.	Aviso
GUI045	Cirurgião inválido. Você deseja apagar este cirurgião?	Aviso
GUI047	Falha de ar durante VGPC. Para manter a pressão de irrigação, mudar para o modo gravidade. Se mudar, coloque a garrafa de infusão no gancho superior e remova o tubo de ar. Alternar para o modo gravidade?	Aviso
GUI048	Você quer importar as configurações do drive externo? Isto irá substituir todas as configurações atuais do sistema; atuais configurações disponíveis serão perdidas.	Aviso
GUI049	Você quer importar todas as configurações dos cirurgiões? Isto irá substituir quaisquer configurações de cirurgiões existentes com o mesmo nome; atuais procedimentos disponíveis serão perdidos.	Aviso
GUI050	Você quer importar as configurações do cirurgião? Isto irá substituir configurações de cirurgião existente com o mesmo nome; atuais procedimentos disponíveis serão perdidos.	Aviso
GUI051	A cirurgia selecionada é inválida e não pode ser importada.	Aviso
GUI54	Um novo cartucho foi identificado logo após ter sido removido. Isto é uma indicação que o cartucho está sendo reutilizado. A fim de prevenir uma contaminação cruzada do paciente, nunca coloque um cartucho usado no equipamento EVA. O cartucho foi liberado. Por favor, coloque um cartucho novo e estéril.	Aviso
GUI55	Um novo cartucho foi instalado. Ele precisa ser novo e estar estéril. Você tem certeza disso?	Aviso

	Mensagens de erro da interface do usuário	
Nº	Texto do usuário	Aviso/erro
GUI058	Durante a vitrectomia seca, não haverá irrigação durante a aspiração. Este programa é potencialmente perigoso! Você tem certeza que deseja ativar o programa vitrectomia seca?	Aviso
GUI059	Por favor, feche a irrigação posterior e pressione continue	Aviso
GUI060	Configurações do banco de dados danificadas, o sistema não pode ser iniciado.	Erro
GUI061	Cirurgião padrão não pode ser carregado, o sistema não pode iniciar.	Erro
GUI062	Configurações de cirurgião danificado. Cirurgião padrão usado.	Aviso
GUI063	Não é possível importar Cirurgião, importação ignorada.	Erro
GUI064	Procedimento padrão não pode ser carregado, o sistema não pode iniciar.	Aviso
GUI065	Configuração de parametros danificado. Parametro padrão usado.	Aviso
GUI066	Não é possível importar parametro, importação ignorada.	Erro
GUI067	Não foi possível carregar configurações do sistema, configurações padrão usado. Por favor, verifique essas configurações.	Aviso
GUI068	Por favor, confirme se o saco coletor foi substituído.	Aviso
GUI069	Você está prestes a sair da página firmware. EVA será desligado. Você tem certeza?	Aviso
GUI070	Sem a laser de código PIN introduzido. Laser não está disponível.	Aviso
GUI071	Verificar o correto funcionamento do filtro de laser, o filtro deve ser desligado pelo menos uma vez para continuar. Quando o filtro de laser não pode ser desligado, selecione Filtro Passivo em Definições de Sistema.	Aviso
GUI072	Por favor, gire a manivela 90 graus no sentido horário e pressione continuar para retomar o processo de preparação.	Aviso
GUI073	O novo cirurgião selecionado tem um nível de olho paciente diferente do que o cirurgião selecionado anterior. Isto pode resultar numa pressão de irrigação incorrecta. Por favor, corrija o nível dos olhos do paciente.	Aviso
GUI074	O Backflush é ativado automaticamente se a aspiração for iniciada com a irrigação constante desativada.	Aviso
GUI075	O arquivo de configuração ModuleVersions.xml não pôde ser lido. It Não é seguro continuar. EVA vai desligar.	Aviso
GUI076	Recalibração do sensor de pressão de aspiração em curso. Aguarde.	Aviso
GUI077	Você está prestes a ativar a função Fill Cup. Certifique-se de desligar a linha de infusão do olho antes de continuar. Você deseja continuar?	Aviso
GUI078	Você está prestes a iniciar o procedimento de priming. Certifique-se de remover todos os instrumentos e tubulações do olho antes de continuar. Você deseja continuar?	Aviso
GUI079	A ativação da diatermia não pode ser programada para o movimento lateral do pedal. Por favor, reatribua a ativação da diatermia a outro botão.	Aviso
GUI080	O nível da bateria do pedal está muito baixo para iniciar a cirurgia. Por favor, substitua o cabo entre o pedal e o sistema.	Aviso
GUI090	Laser com erro. Você quer continuar fazendo o priming do sistema?	Aviso



	Mensagens de erro da interface do usuário <i>(somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08)</i>	
N°	Texto do usuário	Aviso/erro
GUI014	Tem certeza que quer desligar a Iluminação?	Aviso
GUI056	Erro de previsão na extração de Fluido Viscoso. O valor de entrada não pode ser alcançado.	Aviso
GUI057	Erro de pressão no módulo da injeção de fluido viscoso. A pressão da injeção não pode ser alcançada. Provavelmente, a pressão principal está muito baixa.	Aviso
GUI085	O arquivo de configuração FibersSettings.xml não pode ser lido. Não é seguro continuar. O EVA será desligado.	Aviso
GUI086	O código de barras da fibra de luz não pode ser reconhecido. Verifique se a fibra de luz está colocada corretamente ou substitua a fibra de luz. Se o problema persistir, entre em contato com um representante DORC.	Aviso

	Mensagens de erro da interface do usuário <i>(somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08)</i>	
N°	Texto do usuário	Aviso/erro
GUI023	Você está redefinindo a energia do laser. Você tem certeza?	Aviso
GUI039	Nenhuma sonda de laser foi detectada. Por favor, conectar uma sonda laser.	Aviso
GUI040	Nenhum filtro manual detectado. É um filtro passivo aplicado?	Aviso
GUI041	A fibra do laser foi removida.	Aviso
GUI046	Nenhum filtro de laser detectado. Por favor, instalar filtro de laser.	Aviso
GUI052	Porta de bloqueio não detectada. Certifique-se que o fecho da porta está conectado corretamente.	Aviso
GUI053	Parada do Laser ativo. Certifique-se de que a Parada do Laser está na posição operacional.	Aviso
GUI082	O pedal não está na posição de repouso. Verifique se o pedal está em posição de repouso para configurar o laser para o modo pronto.	Erro
GUI088	O pedal não está na posição de repouso. Verifique se o pedal está em posição de repouso ao sair do modo de cirurgia.	Erro

	Mensagens de erro do laser <i>(somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08)somente para EVA</i>	
N°	Texto do usuário	Aviso/erro
LAS0	Módulo de laser está com defeito. Laser não está disponível.	Erro
LAS1	Saída incorreta de laser. Laser não está disponível.	Erro

Nº	Mensagens de erro do laser	
	<i>(somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08)somente para EVA</i>	
Texto do usuário		Aviso/erro
LAS2	Saída incorreta de laser. Laser não está disponível.	Erro
LAS3	Módulo de Laser está com defeito. Laser não está disponível.	Erro
LAS4	Módulo de Laser está com defeito. Laser não está disponível.	Erro
LAS6	Erro no pedal do Laser. Laser não está disponível.	Erro
LAS7	Erro no pedal do Laser. Laser não está disponível.	Erro
LAS10A	O filtro para a proteção dos olhos não está na posição. Laser não está disponível.	Erro
LAS10B	Erro desconhecido no módulo do laser.	Erro
LAS11	Módulo de laser está com defeito. Laser não está disponível.	Erro
LAS15	Filtro de proteção fora do tempo. Laser não está disponível.	Erro
LAS16	Filtro de proteção do usuário não foi detectado. Certifique-se que o filtro de proteção do usuário está conectado corretamente.	Aviso
LAS17	Alimentação do laser está com defeito. Laser não está disponível.	Erro
LAS18	Força de alimentação do laser está com defeito. Laser não está disponível.	Erro
LAS20	Força de alimentação do laser está com defeito. Laser não está disponível.	Erro
LAS21	Módulo de Laser está com defeito. Laser não está disponível.	Erro
LAS26	Módulo de Laser está com defeito. Laser não está disponível.	Erro
LAS32	Módulo de Laser está com defeito. Laser não está disponível.	Erro
LAS47	Módulo de Laser está com defeito. Laser não está disponível.	Erro
LAS101	Porta de bloqueio não detectada. Certifique-se que o fecho da porta está conectado corretamente.	Aviso
LAS102	Parada do laser ativado. Certifique-se que a parada do laser está na posição de funcionamento.	Aviso
LAS103	Temperatura ambiente muito baixa.	Erro
LAS104	Por favor, aguarde até que a temperatura correta de funcionamento do laser seja atingida.	Aviso
LAS105	Humidade ambiente muito alta.	Erro
LAS106	Módulo de laser está com defeito. Laser não está disponível.	Erro
LAS107	Fecho de segurança da CPU ativo. Laser não está disponível.	Erro
LAS108	Erro de controle térmico. Laser não está disponível.	Erro
LAS109	Tensão de entrada principal está muito baixa. Laser não está disponível.	Erro

Solução de problemas do módulo de laser

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

Em caso de mau funcionamento, informe imediatamente a D.O.R.C. International. Se o módulo se desligar durante a cirurgia ou uma falha for reconhecida pelo laser, informe imediatamente a D.O.R.C. International sobre o problema. O módulo não deve ser usado para evitar qualquer situação de perigo ao usuário ou pessoal que acompanha, ou mesmo ao paciente.

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

Problema	Possível falha	Correção da falha
Sem mira.	Laser está em espera.	Mira somente visível quando laser está em MOD0 PRONTO .
	Brilho da mira está próximo de '0'.	Aumente o valor para mira.
	Diodo da mira está com defeito.	Entre em contato com o distribuidor.
Sem feixe de tratamento. Mira visível.	Pedal não conectado.	Verifique se o pedal está conectado.
	Pedal com defeito.	Entre em contato com o distribuidor.
Sem feixe de tratamento. Sem mira.	Fibra de laser não inserida.	Verifique a posição da fibra no sistema óptico.
	Fibra de laser com defeito.	Entre em contato com o seu distribuidor.
	Conector de encaixe não está no lugar.	Gire o conector da sonda de laser até observar um clique.
Módulo de laser não está funcionando.	Bloqueio externo está operado.	Feche a porta da sala de operação.
		Conecte o cabo do bloqueio da porta no soquete.
		Coloque o jumper de bloqueio no soquete.
	O botão de parada de emergência do laser está operado.	Puxe o botão de parada de emergência do laser e reinicie o sistema.
Feixe de laser em foco diferente.	Verifique o tamanho do ponto no sistema óptico.	Se sim, entre em contato com o seu distribuidor.

	Mensagens de erro da bomba do cartucho	
Nº	Texto do usuário	Aviso/erro
PUM50	Remover cartucho antes de continuar.	Aviso
PUM60	Erro externo ocorreu. Módulo de aspiração não está disponível.	Erro
PUM61	Irrigação não foi detectado. Verificar as vias de infusão e irrigação.	Erro
PUM62	Pressão de irrigação muito elevada. Por favor, verifique a altura da garrafa de infusão e conexões das tubulações.	Erro
PUM63	Módulo de aspiração está com baixa performance. Módulo de aspiração não está disponível	Erro
PUM65	Água detectada. Módulo de aspiração não está disponível.	Aviso
PUM66	Erro externo ocorreu. Módulo de aspiração não está disponível	Aviso
PUM67	Pressão de irrigação muito baixo; possível bloqueio na tubulação de irrigação. Por favor, revise a trava da infusão e tubulação de irrigação.	Erro

	Mensagens de erro da bomba do cartucho	
Nº	Texto do usuário	Aviso/erro
PUM68	A conexão entre irrigação e aspiração não foi detectada, verifique as tubulações.	Erro
PUM69	Detectado bloqueio na saída para o caso coletor	Erro
CAR70	Cartucho não devidamente colocado assegurar a colocação correta do cartucho ou substituir o cartucho.	Aviso
PUM71	Sem aspiração, por favor, substitua o cartucho.	Erro
PUM72	Um desvio nos sensores de aspiração foi detectado e a recalibração é necessária. Remova os instrumentos do olho do paciente e confirme esta mensagem para iniciar a recalibração.	Erro
PUM73	Calibração da válvula fora da margem, falha mecânica no cartucho.	Aviso
PUM74	Cassete com erro de vácuo. Por razões de segurança, a bomba está no modo de pausa.	Aviso
PUM75	Pressão ambiente flutuando. Por razões de segurança, a bomba está no modo de pausa.	Aviso
PUM80	Erro no auto teste: vazamento de cartucho detectado (infusão ou saídas)	Erro
PUM81	Erro no auto teste: vazamento detectado do refluxo	Erro
PUM82	Erro no auto teste: vazamento detectado na válvula da bomba	Erro
PUM83	Erro no auto teste: bloqueio do refluxo detectado	Erro
PUM84	Erro no auto teste: bloqueio na válvula da bomba detectado	Erro
PUM85	Erro no auto teste: calibração de sensores de pressão com ganhos incorretos	Erro
PUM86	SelfTest erro: calibração de sensores com pressão incorreta	Erro
PUM90G	Detectado uma pressão de infusão incorreta, verifique se o tubo de infusão está conectado corretamente e se o filtro da câmara de gotejamento está aberta. Pressione resolver para continuar.	Aviso
PUM90GD	Detectado pressão de infusão incorreta, certifique-se de que o tubo de infusão está conectado corretamente e que o filtro da câmara de gotejamento está aberto. Reinicie o PRIMING e abra a braçadeira de irrigação posterior. Pressione OK para continuar.	Aviso
PUM90GD2	Detectado pressão de infusão incorreta, certifique-se de que o tubo de infusão está conectado corretamente. Por favor, gire a manivela 90 graus anti-horário. Reinicie o PRIMING. Pressione OK para continuar.	Aviso
PUM90V	Detectado uma pressão de infusão incorreta, verifique se o tubo de infusão está conectado corretamente e se o filtro de ar do VGPC está conectado. Pressione resolver para continuar.	Aviso
PUM90VD	Detectado Pressão de infusão incorreta, certifique-se de que o tubo de infusão está conectado corretamente e o filtro de ar VGPC está conectado. Reinicie PRIMING e abra a braçadeira de irrigação posterior. Pressione OK para continuar.	Aviso
PUM90VD2	Detectado Pressão de infusão incorreta, certifique-se de que o tubo de infusão está conectado corretamente e o filtro de ar VGPC está conectado. Gire a manivela 90 graus Reinicie. PRIMING e abra a braçadeira de irrigação posterior. Pressione OK para continuar.	Aviso
PUM91	Erro de calibração: Linhas de irrigação e aspiração conectadas. Por favor, desconecta-las e colocá-las numa cuba de BSS.	Erro



 Mensagens de erro da bomba do cartucho		
Nº	Texto do usuário	Aviso/erro
PUM95	Erro na válvula de Irrigação. Por favor, re-calibrar, se o problema persistir entre em contato com a assistência técnica especializada DORC	Erro
PUM96	Erro na válvula de aspiração A. Por favor, re-calibrar, se o problema persistir entre em contato com a assistência técnica especializada DORC	Erro
PUM97	Erro na válvula de aspiração B. Por favor, re-calibrar, se o problema persistir entre em contato com a assistência técnica especializada DORC	Erro
PUM150	Módulo de aspiração está com defeito, por favor entre em contato com um representante de serviços DORC.	Aviso
CAR151	Cartucho com defeito. Por favor, substituir o cartucho e reiniciar a calibração.	Erro
PUM152	Erro de temperatura: motor quebrado	Erro
PUM153	Erro na bomba: motor quebrado	Erro
CAR154	Erro cartucho / bomba. Sistema de VacuFlow não está disponível.	Erro
CAR155	Cartucho com defeito. Por favor, substituir o cartucho e reiniciar a calibração.	Aviso
CAR157	Cartucho com defeito. Por favor, substituir o cartucho e reiniciar a calibração.	Aviso
CAR158	Erro de temperatura na aspiração. Sistema de VacuFlow sistema não está funcionando.	Erro
CAR160	Erro no atuador da câmara da bomba. O sistema Fluídico não está disponível.	Erro
CAR161	Erro no atuador da câmara de compensação. O sistema Fluídico não está disponível.	Erro
CAR162	Erro no atuador da válvula da câmara de bomba. O sistema Fluídico não está disponível.	Erro
CAR163	Erro no atuador da válvula de resíduos. O sistema Fluídico não está disponível.	Erro
PUM257	Limite de refluxo foi atingido.	Aviso
PUM258	Pressão de vácuo limitada.	Aviso
PUM264	Pressão de irrigação muito elevada. Por favor, verifique a altura da garrafa de infusão e conexões das tubulações.	Aviso
PUM271	O limite do refluxo foi quase alcançado.	Aviso

 Mensagens de erro da diatermia		
Nº	Texto do usuário	Aviso/erro
DIA100	Módulo de diatermia está em pausa. Faco e diatermia não estão disponíveis.	Aviso
DIA102	Detectado saída incorreta de diatermia.	Aviso
DIA103	Detectado saída incorreta de diatermia.	Aviso
DIA200	Defeito no módulo de diatermia. Faco e diatermia não estão disponíveis.	Erro

	Mensagens de erro do faco	
Nº	Texto do usuário	Aviso/erro
PHA100	Módulo de faco e diatermia estão com defeito. Faco e diatermia não estão disponíveis.	Erro
PHA101	Ponteria de faco não está devidamente fixada à caneta. Certifique-se que a ponteira está conectada corretamente e pressione Resolver.	Aviso
PHA102	Detectado potência incorreta do faco.	Aviso
PHA103	Caneta de faco não está conectada ou detectada. Certifique-se que a caneta de faco está conectada corretamente e pressione resolver.	Aviso
PHA104	Caneta de faco não está calibrada. Certifique-se que a caneta de faco está devidamente calibrada.	Aviso
PHA105	Módulo de faco muito quente.	Aviso
PHA200	Módulo de faco e diatermia estão com defeito. Faco e diatermia não estão disponíveis.	Erro

	Mensagens de erro da vitrectomia	
N°	Texto do usuário	Aviso/erro
VIT1	Erro pressão no módulo de vitrectomia. Vitrectomia não está disponível.	Erro
VIT2	Módulo de vitrectomia com pressão muito baixa. Vitrectomia não está disponível.	Erro
VIT3	Módulo de vitrectomia com pressão muito baixa. Cortador de vitrectomia pode não estar funcionando corretamente.	Aviso
VIT4	Pressão da vitrectomia está elevada. Cortador de vitrectomia pode não estar funcionando corretamente.	Aviso
VIT5	Cortador de vitrectomia não foi detectado.	Aviso
VIT6	Erro de pressão de vitrectomia. Vitrectomia não está disponível.	Erro
VIT7	Foi detectada uma falha no vitrectomo. Por favor, substitua o vitrectomo e recalibre-o.	Erro
VIT8	Módulo de vitrectomia está com defeito. Vitrectomia não está disponível.	Erro
VIT16	Erro de temperatura no módulo de vitrectomia. Vitrectomia não está disponível.	Erro
VIT32	Erro de temperatura no módulo de vitrectomia. Vitrectomia não está disponível.	Erro
VIT64	Erro de alimentação no módulo de vitrectomia. Vitrectomia não está disponível.	Erro
VIT100	Calibrador do vitrectomo está ocupado.	Aviso
VIT101	Vitrectomo não está calibrado. Verifique se o vitrectomo está devidamente preparado.	Aviso
VIT128	Módulo de vitrectomia está com defeito. Vitrectomia não está disponível.	Erro
VIT256	Problema interno de comunicação. O módulo de vitrectomia não está disponível.	Erro
VIT999	Vitrectomia em modo de pausa. Vitrectomia não está disponível.	Aviso
VIT1024	Erro pressão no módulo de vitrectomia. Vitrectomia não está disponível.	Erro



	Mensagens de erro da vitrectomia	
Nº	Texto do usuário	Aviso/erro
VIT2048	Erro pressão no módulo de vitrectomia. Vitrectomia não está disponível.	Erro

	Mensagens de erro da VFI/VFE (somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/ 8000.COM07/8000.COM08)		
	Nº	Texto do usuário	Aviso/erro
	VFE10	Erro no módulo de extração de fluido. VFE não está disponível.	Erro
	VFI11	Erro de pressão no módulo de injeção de Fluido Viscoso. VFI não está disponível.	Erro
	VFI12	Pressão muito baixa para injeção de Fluido Viscoso.	Aviso
	VFE13	Vácuo muito baixo para extração de Fluido Viscoso.	Aviso
	VFI14	Erro de pressão no módulo de injeção de Fluido Viscoso. VFI não está disponível.	Erro
	VFE15	Erro de pressão no módulo de extração de Fluido Viscoso. VFE não está disponível.	Erro
	POS110	Erro no módulo posterior. Controle de fluido viscoso, troca fluido ar e tesoura não estão disponíveis.	Erro
	POS111	Erro de pressão na entrada do módulo posterior. Controle de fluido viscoso, troca fluido ar e tesoura não estão disponíveis.	Erro
	POS112	Erro de pressão na entrada do módulo posterior. Controle de fluido viscoso, troca fluido ar e tesoura não estão disponíveis.	Erro
	VFE115	Vácuo muito baixo para extração de Fluido Viscoso.	Aviso
	VFI120	Erro de pressão no módulo de injeção de Fluido Viscoso. VFI não está disponível.	Erro
	VFI121	Pressão muito baixa para injeção de Fluido Viscoso.	Aviso
	VFE130	Erro de pressão no módulo de extração de Fluido Viscoso. VFE não está disponível.	Erro
	POS211	Erro no módulo posterior. Controle de fluido viscoso, troca fluido ar e tesoura não estão disponíveis.	Erro
	POS212	Erro no módulo posterior. Controle de fluido viscoso, troca fluido ar e tesoura não estão disponíveis.	Erro
	VFC213	Erro no controle de pressão. VFI e VFE não estão disponíveis.	Erro
	VFC214	Sensor da saída de pressão VFIE não está estável durante a inicialização.	Erro
	VFI215	Erro de pressão no módulo de injeção de Fluido Viscoso. VFI não está disponível.	Erro
	VFI216	Erro de pressão no módulo de injeção de Fluido Viscoso. VFI não está disponível.	Erro
	VFI217	Erro de pressão no módulo de injeção de Fluido Viscoso. VFI não está disponível.	Erro
	VFI218	Erro de pressão no módulo de injeção de Fluido Viscoso. VFI não está disponível.	Erro
	VFI219	Erro de pressão no módulo de injeção de Fluido Viscoso. VFI não está disponível.	Erro
	POS220	Erro no módulo posterior. Controle de fluido viscoso, troca fluido ar e tesoura não estão disponíveis.	Erro
	VFI221	Erro de pressão no controle de Fluido Viscoso. VFI e VFE não estão disponíveis.	Erro
	VFE230	Erro de pressão no módulo de injeção de Fluido Viscoso. VFI não está disponível.	Erro
	VFE231	Erro de pressão no módulo de extração de Fluido Viscoso. VFE não está disponível.	Erro

	Mensagens de erro do ar <i>(somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08)</i>	
Nº	Texto do usuário	Aviso/erro
AIR40	Sistema de Backup do AR não está disponível. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC	Aviso
AIR41	Sistema de Backup do AR não está disponível. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC	Erro
AIR42	Troca de fluido ar está com defeito. Troca fluido ar e VGPC não estão disponível.	Erro
AIR140	Erro externo ocorreu. Módulo posterior não está disponível.	Erro
AIR141	Ar comprimido não foi detectado - Troca fluido ar e VGPC não está disponível	Erro
AIR142	Ar comprimido não foi detectado - Troca fluido ar e VGPC não está disponível	Erro
AIR143	Pressão do ar baixa para troca fluido ar	Aviso
AIR144	Erro externo ocorreu - Troca fluido ar e VGPC não está disponível	Erro
AIR151	A pressão de segurança do ar está muito baixa. A pressão de segurança do ar não está disponível. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC.	Erro
AIR152	Pressão de troca de fluido ar está muito baixa. A troca de fluido ar não está disponível. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC.	Erro
AIR240	A troca de fluido ar e o VGPC não estão disponíveis. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC	Erro
AIR241	A troca de fluido ar e o VGPC não estão disponíveis. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC	Erro
AIR242	A troca de fluido ar e o VGPC não estão disponíveis. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC	Erro
AIR243	A troca de fluido ar e o VGPC não estão disponíveis. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC	Erro
AIR244	A troca de fluido ar e o VGPC não estão disponíveis. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC	Erro
AIR245	A troca de fluido ar e o VGPC não estão disponíveis. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC	Erro
AIR246	A troca de fluido ar e o VGPC não estão disponíveis. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC	Erro
AIR247	A troca de fluido ar está com defeito. A troca de fluido ar e o VGPC não estão disponíveis. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC.	Erro
AIR248	A troca de fluido ar está com defeito. A troca de fluido ar e o VGPC não estão disponíveis. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC.	Erro



	Mensagens de erro da tesoura <i>(somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08)</i>	
Nº	Texto do usuário	Aviso/erro
SCI150	Tesoura não está conectada ou detectada.	Aviso
SCI151	Erro no módulo de tesoura. Tesouras não estão disponíveis.	Erro
SCI152	Pulsção expirou durante a operação (tesoura possivelmente está desconectada).	Aviso

	Mensagens de erro da iluminação (somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08)
Nenhum código de erro ou aviso definido	

	Mensagens de erro da placa principal	
Nenhum código de erro ou aviso definido		

	Mensagens de erro do pedal (EVA)	
Nº	Texto do usuário	Aviso/erro
FOP2201	A bateria no pedal principal não pode ser carregada.	Aviso
FPM3100	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Erro
FOP3101	Voltagem da pedal está baixa.	Aviso
FOP3102	Receptor RF está incapaz de carregar o pedal. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC.	Aviso
FOP3103	Voltagem da pedal está baixa.	Aviso
FPM3200	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Erro
FOP3201	A bateria do pedal principal está incorreta.	Aviso
FOP5001	Detectado posição incorreta do pedal. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC.	Aviso
FOP5002	Detectado erro do sensor de posição do pedal do laser. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC.	Aviso

	Mensagens de erro do pedal (EVA)	
Nº	Texto do usuário	Aviso/erro
FOP5003	Detectado problema no receptor RF. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC.	Aviso
FOP5004	Detectado problema no pedal do laser. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC.	Aviso
FOP5005	Detectado erro de comunicação no pedal principal. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC.	Aviso
FOP5006	Detectado erro de comunicação no pedal do laser. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC.	Aviso
FOP5007	Detectado erro no pedal principal. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC.	Aviso
FOP5100	A comunicação sem fio entre o pedal principal e o sistema está interrompida. Por favor, conecte o cabo entre o pedal e o sistema. Se o problema persistir, entre em contato com um representante DORC.	Aviso
FOP5101	A comunicação sem fio entre o pedal principal e o sistema está interrompida. Por favor, conecte o cabo entre o pedal e o sistema. Se o problema persistir, entre em contato com um representante DORC.	
FOP5102	A comunicação com fio entre o pedal principal e o sistema está interrompida. Por favor, substitua o cabo entre o pedal e o sistema. Se o problema persistir, entre em contato com um representante DORC.	
FOP5103	A comunicação sem fio entre o pedal do laser e o sistema está interrompida. Por favor, conecte o cabo entre o pedal e o sistema. Se o problema persistir, entre em contato com um representante DORC.	
FOP6001	A verificação do pedal principal está incorreto.	Aviso
FOP6003	A verificação dos dados no pedal principal está incorreto.	Aviso
FOP65536	O pedal não foi detectado. Por favor, conecte o cabo entre o pedal e o sistema.	Aviso
FOP65538	O pedal não está calibrado. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP65543	O pedal não está na posição horizontal. Por favor, certifique-se que o pedal está na posição horizontal.	Aviso
FOP65540	Pedal detectado.	Aviso
FOP65537	Mola do pedal está quebrada. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP65541	Uma posição horizontal indefinida do pedal foi detectada. Por favor, verifique se o botão de rotação está centralizado.	Aviso
FOP2110	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP2310	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP2320	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP2330	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP3110	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP3120	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP3210	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP3220	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP3310	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP3320	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso



	Mensagens de erro do pedal (EVA)	
Nº	Texto do usuário	Aviso/erro
FOP4000	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP4100	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP4200	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP5000	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP5010	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP5020	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP5030	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP5031	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP5032	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP6005	O pedal não está emparelhado com o sistema. Por favor, substitua o cabo entre o pedal e o sistema. Se o problema persistir, entre em contato com um representante DORC.	
FOP6310	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP6311	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP6312	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP6320	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP8000	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP8100	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP8110	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP8120	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP8130	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP8140	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP8150	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP8200	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP8210	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOPF001	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOPF002	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOPF011	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOPF020	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOPF030	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOPFF00	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOPFF20	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FPM5001	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Erro
FPM5002	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Erro
FPM5003	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Erro
FPM5005	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Erro
FPM6001	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Erro
FPM6003	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Erro
FOP65544	Por favor, certifique-se de que o pedal principal esteja em posição de repouso e que nenhum botão seja pressionado antes de continuar.	Aviso

	Mensagens de erro do pedal (EVA)		
Nº	Texto do usuário	Aviso/erro	
FOP65545	A comunicação entre o pedal principal e o sistema está interrompida. Por favor, substitua o cabo entre o pedal e o sistema. Se o problema persistir, entre em contato com um representante DORC.	Aviso	

	Mensagens de erro do pedal (laser)	
	<i>(somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08)</i>	
N°	Texto do usuário	Aviso/erro
FOP2202	A bateria no pedal do laser não pode ser carregada.	Aviso
FOP3202	A bateria do pedal do laser está incorreta.	Aviso
FOP6002	A verificação do pedal do laser está incorreto.	Aviso
FOP6004	A verificação dos dados no pedal do laser está incorreto.	Aviso
FOP65542	Pedal do laser não foi encontrado. Por favor, conecte o pedal do laser no sistema.	Aviso
FPL5004	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Erro
FPL5006	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Erro
FPL6002	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Erro
FPL6004	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Erro



12 Manutenção

Este capítulo contém informações sobre a manutenção do Sistema Cirúrgico Oftalmológico.

12.1 Introdução

O EVA foi projetado com a mais recente tecnologia para uma vida útil de 6 anos. Peças de reposição e serviço estão disponíveis durante este período.

No caso improvável de um mau funcionamento do EVA, consulte o Capítulo 11 - 'Mensagens de erro'. Com essas informações você poderá resolver o problema sozinho. No entanto, se você não puder resolver o problema sozinho, entre em contato com o seu distribuidor ou diretamente com a D.O.R.C. International.

12.2 Verificação de segurança

A inspeção de segurança tem um intervalo de 1 ano.



NOTA: Para uma vida útil longa e confiável, recomendamos uma verificação de segurança a cada 12 meses por um técnico autorizado da D.O.R.C. International.

Se o equipamento se desligar durante a cirurgia ou uma falha for reconhecida pelo sistema, informe imediatamente o seu distribuidor mais próximo sobre o problema. O sistema não deve ser usado para evitar qualquer situação de perigo ao usuário ou pessoal que acompanha, ou mesmo ao paciente. Em caso de mau funcionamento, informe imediatamente o distribuidor.



Cuidado! O EVA só deve ser operado por médicos treinados e instruídos.

Todas as pessoas que trabalham com o EVA devem ser instruídas pela empresa como usar e realizar manutenção no sistema.



Cuidado! O usuário não deve fazer nenhuma manutenção ou calibração do EVA que exija uma abertura do dispositivo. Todas as atividades de manutenção, que exijam a abertura do invólucro protetor, devem ser feitas por pessoal de serviço treinado e autorizado pela D.O.R.C. International. Isso inclui a limpeza do sistema óptico interno e a substituição de baterias recarregáveis dos pedais.



Cuidado! As atividades de manutenção, realizadas pelos engenheiros de serviço treinados e autorizados pela D.O.R.C., deve ser concluídas com um teste de segurança elétrica, de acordo com o padrão IEC 62353, e um teste funcional do sistema antes de reparametrizar e regular o sistema.

12.3 Registro de manutenção

É recomendável manter um registro de manutenção em que todas as atividades de manutenção e os reparos estejam registrados.

12.4 Manutenção pelo usuário

12.4.1 Limpeza

Para obter instruções de limpeza e reprocessamento de acessórios reutilizáveis para o sistema cirúrgico EVA, consulte as instruções de limpeza no Anexo geral CE, nº doc. 30306000, disponível na D.O.R.C. International.

Desinfecte as áreas de contato do usuário do equipamento e de seus dispositivos de entrega. Podem ser usados agentes de desinfecção disponíveis comercialmente para residências. Tome cuidado para não riscar a tela do display. Use luvas ao desinfectar as áreas de contato do usuário.

Tome cuidado para não contaminar o orifício da abertura do laser por qualquer tipo de detrito ou fluido (*somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08*).

Semanalmente

Limpe as superfícies do equipamento, os controles e o display com um pano úmido. Podem ser usados agentes de limpeza comercialmente disponíveis, etanol e isopropanol. Não devem ser usados agentes de limpeza agressivos ou abrasivos.

Tome cuidado para não riscar a tela do display e aplique apenas pouca pressão ao limpar a tela.

Tenha cuidado com a abertura dos conectores. Certifique-se de que nenhuma umidade entre no equipamento ou em seus acessórios.

12.4.2 Instruções periódicas para inspeção e manutenção preventivas

Para obter instruções periódicas para inspeção preventiva, além das instruções de limpeza para o usuário ou operador, consulte (seq. 12.4.1).

Anualmente: Inspeccione as entradas da rede de energia elétrica, a conexão equipotencial e o cabo de alimentação quanto a danos e à resistência de isolamento.

O manual de serviço está disponível, mediante pedido, através do seu distribuidor local ou na D.O.R.C. International. O pessoal de serviço deve estar treinado e qualificado pela D.O.R.C. International.



Aviso! O equipamento só pode ser aberto e reparado por pessoal de serviço treinado e qualificado pela D.O.R.C. International.

12.4.3 Substituição de fusíveis



1. Comute o interruptor principal para **DESLIG.**
2. Desconecte o cabo de alimentação.
3. Abra o porta-fusível [A].
4. Substitua ambos os fusíveis.
5. Substitua apenas os fusíveis queimados por fusíveis de tamanho e valor exatamente iguais conforme indicado no painel traseiro, ao lado do porta-fusível.

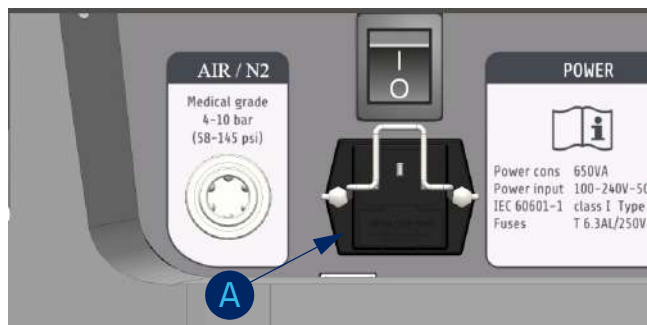


Fig. 202: Substituição de fusíveis

Tensão	Fusível	Dimensões	Quantidade
100 a 240 V	T6.3AL/250V de ação retardada ou T6.3AH/250V de ação retardada	5 x 20 mm	2



6. Conecte o cabo de alimentação.
7. Pressione o interruptor principal para **LIG.**



Cuidado! Se os novos fusíveis queimarem rapidamente, pode haver algo errado com o equipamento. Ligue para a D.O.R.C. International para obter instruções.

12.4.4 Substituição das baterias do controle remoto

1. Empurre para baixo a parte inferior da cobertura no lado traseiro.
2. Remova a cobertura.
3. Substitua as duas baterias.

Use bateria alcalina tipo AAA (Duracell ou equivalente).



Outros tipos de baterias AAA (incluindo baterias recarregáveis) são permitidos, mas o alcance do controle remoto pode ser reduzido.



Fig. 203: Controle remoto do EVA

12.5 Manutenção do laser

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

A seguintes informações de manutenção podem ser usadas pelo pessoal para manter o aparelho na melhor condição possível.



Aviso! Nunca olhe para o raio. Mesmo se somente a mira estiver presente. Uma lesão ocular pode ser causada por qualquer um dos feixes de laser disponíveis através dos acessórios. Durante a limpeza ou manutenção do instrumento, o laser deve ser desligado completamente.

12.6 Calibração da potência

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

A potência indicada no display é medida e calibrada automaticamente dentro do módulo. A potência indicada no display é a potência que está disponível "para tratamento".

No entanto, é importante verificar a potência, especialmente se o laser for extensivamente usado. Durante o controle de rotina pelos engenheiros de serviço treinados e autorizados pela D.O.R.C., o qual sugerimos todos os anos, é parte da rotina.

12.7 Calibração do medidor interno de potência

Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

Uma vez que o medidor interno de potência está alojado no interior e está protegido contra o meio ambiente, não é necessária uma calibração deste medidor de potência.

No entanto, durante a verificação externa com um medidor externo de potência, ele será automaticamente comparado pelo técnico.

No entanto, se os valores da potência variarem mais do que +/-20% durante a verificação de rotina, o laser deve ser recalibrado na sede do distribuidor ou diretamente na D.O.R.C. International.



13 Descarte após o uso

Este capítulo descreve como descartar o Sistema Cirúrgico Oftalmológico quando o fim de sua vida útil tiver sido atingido.

O usuário (proprietário) do EVA é responsável por um descarte seguro e ambientalmente correto do EVA após a sua vida útil.

Não descarte como um lixo doméstico normal. Para evitar riscos ambientais, dirija-se a empresas especializadas pelo descarte do dispositivo e de todos os seus acessórios.

Pelo nosso conhecimento, o produto não contém nenhum material perigoso.

O seu descarte não prejudicará o ambiente e não colocará em risco os funcionários encarregados pelo descarte do sistema e/ou dos acessórios. Como uma precaução adicional, recomendamos que entre em contato com os serviços de eliminação de resíduos locais e/ou as autoridades competentes a fim de se informar devidamente sobre o descarte do dispositivo.

14 Compatibilidade eletromagnética (EMC)

Este capítulo contém informações sobre compatibilidade eletromagnética do EVA com outros dispositivos.

14.1 EMC entre EVA e outros dispositivos

É importante instalar e usar o equipamento de acordo com as instruções para evitar interferência com outros dispositivos nas proximidades. O EVA está em conformidade com os requisitos de segurança, conforme descrito no padrão internacional: IEC 60601-1-2. Alterações ou modificações, que não são expressamente aprovadas pela D.O.R.C. International para conformidade, ou não são realizadas pelo pessoal de serviço treinado e autorizado pela D.O.R.C. International, podem anular a autoridade do usuário para operar o equipamento.

Cuidados

- Um cuidado indica uma condição que pode levar a danos ou mau funcionamento do equipamento.
- Note que os equipamentos de comunicação portáteis e móveis podem afetar equipamentos médicos elétricos.

Conexões aprovadas

As seguintes conexões ao EVA fornecidas pela D.O.R.C. International foram aprovadas:

Conexão	Tipo	Comprimento
Cabo de alimentação e cabo EQP	Conexão padrão	5,0 m
Interruptor de pedal principal	Conexão blindada	4,0 m / sem fio
Cabo da caneta de facó	Conexão blindada	2,0 m
Cabo da diatermia bipolar	Conexão padrão	1,8 m
USB	Somente manutenção	Teclado do dispositivo de memória

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Conexão	Tipo	Comprimento
Cabo da tesoura proporcional	Conexão blindada	1,9 m



A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

Conexão	Tipo	Comprimento
Interruptor de pedal do laser	Conexão blindada	4,0 m
Bloqueio da porta do laser	Conexão blindada	ND (instalação interna)
Cabo da lâmpada de advertência	Conexão blindada	ND (instalação interna)
Filtro de proteção do usuário (UPF)	Conexão blindada	6 m
Oftalmoscópio indireto a laser (LIO)	Conexão blindada	3,8 m

Aviso

O uso de acessórios, transdutores e cabos diferentes dos especificados, com exceção dos transdutores e cabos vendidos pela D.O.R.C. International, fabricante do EVA, como peças de reposição para componentes internos, pode resultar em aumento das emissões ou diminuição da imunidade do EVA.

Declaração das emissões eletromagnéticas do fabricante		
O EVA destina-se para uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do EVA deve assegurar que ele é usado nesse tipo de ambiente.		
Teste de emissões	Conformidade	Orientação do ambiente eletromagnético
Emissões RF CISPR 11	Grupo 2	O EVA deve emitir energia eletromagnética para executar sua função pretendida. Equipamentos eletrônicos nas proximidades podem ser afetados.
Emissões RF CISPR 11	Classe A	As características das EMISSÕES deste equipamento tornam-no adequado para uso em áreas industriais e hospitalares (CISPR 11 classe A). Se for usado em um ambiente residencial (para o qual CISPR 11 classe B é normalmente exigido), este equipamento não pode oferecer proteção adequada aos serviços de comunicação por radiofrequência. O usuário pode precisar tomar medidas de atenuação, como realocação ou reorientação do equipamento.
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de tensão / emissões flutuantes IEC 61000-3-3	Em conformidade	

Aviso

O EVA não deve ser usado adjacente nem sobreposto em outro equipamento.

Se o uso adjacente ou sobreposto for necessário, o EVA deve ser observado para verificar a operação normal na configuração em que será usado.



Declaração da imunidade eletromagnética do fabricante			
O EVA destina-se para uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do EVA deve assegurar que ele é usado nesse tipo de ambiente.			
Teste de imunidade	IEC 60601 Nível de teste	Nível de conformidade	Orientação do ambiente eletromagnético
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV por contato ±15 kV pelo ar	±8 kV por contato ±15 kV pelo ar	Os pisos devem ser de madeira, concreto ou revestimento cerâmico. Se os pisos forem cobertos com material sintético, a umidade relativa deve ser no mínimo de 30%.
Disparo/transitório elétrico rápido IEC 61000-4-4	±2 kV para linhas de fornecimento de energia ±1 kV para linhas de entrada/saída	±2 kV para linhas de fornecimento de energia ±1 kV para linhas de entrada/saída	A qualidade da energia elétrica deve ser a de um ambiente hospitalar ou comercial típico.
Surto IEC 61000-4-5	±1 kV linha(s) a linha(s) ±2 kV linha(s) à terra	±1 kV linha(s) a linha(s) ±2 kV linha(s) à terra	A qualidade da energia elétrica deve ser a de um ambiente hospitalar ou comercial típico.
Quedas de tensão, curtas interrupções e flutuações de tensão em linhas de entrada de fornecimento de energia IEC 61000-4-11	0% UT para 0,5 ciclo! A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° 0% UT para 1 ciclo 70% UT em 25/30 ciclos (50Hz/ 60 Hz) (monofásica a 0°) 0% UT em 250/300 ciclos (50Hz/ 60 Hz)	0% UT para 0,5 ciclo A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° 0% UT para 1 ciclo 70% UT em 25/30 ciclos (50 Hz/ 60 Hz) (monofásica a 0°) 0% UT em 250/300 ciclos (50 Hz/ 60 Hz)	A qualidade da energia elétrica deve ser a de um ambiente hospitalar ou comercial típico. Se o usuário do EVA necessitar de operação contínua durante as interrupções de alimentação de energia, recomenda-se que o EVA seja alimentado a partir de uma fonte de alimentação ininterrupta (no-break) ou um conversor de energia.
Campo magnético em frequência industrial (50/ 60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Os campos magnéticos em frequência industrial devem ser em níveis característicos de um ambiente hospitalar ou comercial típico.
NOTA: U_T é a tensão CA da rede antes da aplicação do nível de teste.			

Declaração da imunidade eletromagnética do fabricante			
O EVA destina-se para uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do EVA deve assegurar que ele é usado nesse tipo de ambiente.			
Teste de imunidade	IEC 60601 Nível de teste	Nível de conformidade	Orientação do ambiente eletromagnético
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms	Os equipamentos de comunicação RF portáteis e móveis devem ser utilizados longe de qualquer parte do EVA, incluindo cabos, do que a distância de separação recomendada calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor. Distância de separação recomendada $d = 1,17 \sqrt{P}$ 150 kHz a 80 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2,33 \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz onde P é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor, e "d" é a distância de separação recomendada em metros (m).
RF irradiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,7 GHz	3 V/m	As intensidades de campo de transmissores RF fixos, conforme determinado por um levantamento ^a eletromagnético no local, devem ser menores que o nível de conformidade em cada faixa de frequência ^b . Pode ocorrer interferência nas proximidades do equipamento marcado com o seguinte símbolo: 
NOTA 1: Em 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a faixa de frequência mais alta. NOTA 2: Essas orientações podem não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.			

a. As intensidades de campo de transmissores fixos, como estações de base para rádio (celular/sem fio), telefones e rádios móveis, rádio amador, transmissão de rádio AM e FM e de televisão, não podem ser previstas teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores RF fixos, deve ser considerado um levantamento eletromagnético no local. Se a intensidade de campo medida no local em que o EVA é usado exceder o nível de conformidade RF aplicável acima, o EVA deve ser observado para verificar a operação normal. Se for observado um desempenho anormal, medidas adicionais podem ser necessárias, como reorientar ou reposicionar o EVA.

b. Acima da faixa de frequência de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades de campo devem ser menores do que 3 V/m.

Declaração do fabricante sobre imunidade a campos de proximidade de equipamentos de comunicação sem fios por RF					
O EVA destina-se à utilização em ambiente eletromagnético em que fontes de interferências na comunicação sem fios por RF estão presentes conforme especificado abaixo. O cliente ou o usuário do EVA deve assegurar que ele é usado nesse tipo de ambiente.					
Teste de imunidade	Frequência de teste (MHz)	Faixa (MHz)	Serviço	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade
Imunidade a campos de proximidade de equipamentos de comunicação sem fios por RF IEC 61000-4-3 ()	385	380-390	TETRA 400	27 V/m; modulação por pulsos 50%; 18 Hz; 1,8 W	27 V/m; modulação por pulsos 50%; 18 Hz; 1,8 W
	450	430-470	GMRS 460 FRS 460	28 V/m; modulação por frequência ± 5 kHz, 1 kHz senoidal); 2 W	28 V/m; modulação por frequência ± 5 kHz, 1 kHz senoidal); 2 W
	710	704-787	LTE Band 13, 17	9 V/m; modulação por pulsos 50%; 217 Hz; 0,2 W	9 V/m; modulação por pulsos 50%; 217 Hz; 0,2 W
	745				
	780				
	810	800-960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 LTE Band 5	28 V/m; modulação por pulsos 50%; 18 Hz; 2 W	28 V/m; modulação por pulsos 50%; 18 Hz; 2 W
	870				
	930				
	1720	1700-1990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT LTE Band 1, 3, 4, 25 UMTS	28 V/m; modulação por pulsos 50%; 217 Hz; 2 W	28 V/m; modulação por pulsos 50%; 217 Hz; 2 W
	1845				
	1970				
	2450	2400-2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 LTE Band 7	28 V/m; modulação por pulsos 50%; 217 Hz; 2 W	28 V/m; modulação por pulsos 50%; 217 Hz; 2 W
	5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	9 V/m; modulação por pulsos 50%; 217 Hz; 0,2 W	9 V/m; modulação por pulsos 50%; 217 Hz; 0,2 W
	5500				
	5785				



Aviso! Equipamentos de comunicação RF portáteis (incluindo periféricos como cabos de antena e antenas externas) não devem ser utilizados a menos de 30 cm (12 polegadas) de qualquer parte do EVA, incluindo cabos especificados pelo fabricante. Caso contrário, pode resultar na degradação do desempenho deste equipamento.

Energia RF aplicada intencionalmente para tratamento

O EVA aplica energia RF intencionalmente durante o uso da função de diatermia em uma frequência de $1,00 \pm 0,15$ MHz com uma potência máxima de 10 W. Portanto, respeite uma distância mínima de 3,7 m para equipamento sensível a essa energia RF.



Transmissores RF incluídos

O EVA inclui os seguintes transmissores RF para fins de operação:

Faixa de frequência:	2400 a 2483,5 MHz
Espaçamento de canais:	500 kHz
Modulação:	2-FSK, MSK

Padrões de conformidade

Europa:	EN 300440, EN 301489, EN 60950, EN 50371
EUA:	FCC Parte 15C modular único, identificador FCC XK5-SW100AMBINT
Canadá:	RSS-210 Edição 7 5158A-SW100AMBINT

Aviso

Outro equipamento pode causar interferência no sistema EVA, mesmo se esse outro equipamento estiver em conformidade com os requisitos de emissão CISPR.

Este dispositivo foi testado e está em conformidade com os limites para um dispositivo digital classe A, conforme parte 15 das regras da FCC. Estes limites foram concebidos para fornecer proteção razoável contra interferência prejudicial em uma instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode causar interferência prejudicial às comunicações por rádio. Entretanto, não há nenhuma garantia de que não ocorrerá interferência na recepção de rádio ou televisão. O usuário pode testar quanto à interferência desligando e ligando o EVA enquanto estiver usando outro equipamento de comunicação. O usuário é incentivado a minimizar a interferência adotando uma ou mais das seguintes medidas:

- Reoriente ou reposicione a antena receptora.
- Aumente a separação entre o equipamento e o receptor.
- Conecte o equipamento em uma tomada num circuito diferente daquele no qual o receptor está conectado.
- Consulte o revendedor ou um técnico experiente de rádio/TV para obter ajuda.

Nota

O EVA foi testado em relação à EMC de acordo com o padrão internacional IEC 60601-1-2:2014 (4ª edição) para entrada de potência nominal de 100-240 VAC / 50-60 Hz.

O EVA versão 8000.COM08 destina-se ao mercado japonês e foi testado somente em 100 VCA / 60 Hz.



Anexo 1 Especificações

A1.1 Dimensões do EVA

	unidade métrica	unidade americana
Dimensões do EVA [cm] / [pol.]: - Largura: - Altura: - Profundidade:	71,7 166,7 59,5	28,2 65,6 23,4
Peso [kg] / [libras] - Versão EVA anterior: - Versão EVA posterior (somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/ 8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/ 8000.COM07/8000.COM08): - EVA Versão Eva posterior com laser (somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/ 8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08):	122 136 142	269 300 313
Dimensões da bandeja do Mayo: - Comprimento totalmente estendido [cm] / [pol.]: (a partir da frente do EVA) - Altura (variável) [cm] / [pol.]: - Bandeja [cm] / [pol.]: - Peso [kg] / [libras]: - Carga máx. [kg] / [libras]	86,5 90 ±15 42 x 63,5 14 8	34,1 35,5 ±6 16,5 x 25 31 17,5
Classe de Proteção	IPX0	



A1.2 Especificações ambientais do EVA

Especificações elétricas

Alimentação da rede:	100 a 240 VCA ~50/60 Hz
Fusíveis:	100 a 240 V T6.3AL/250V de ação retardada ou T6.3AH/250V de ação retardada 5 x 20 mm
Consumo de potência:	650 VA
Cabo de alimentação internacional destacável da entrada elétrica	
Pino de aterramento equipotencial	

Especificações ambientais

Operação:	• Uma temperatura ambiente de +15 °C a 30 °C (59 °F a 86 °F) • Uma umidade relativa de 30% a 75%, sem condensação • Uma pressão atmosférica de 800 hPa a 1060 hPa
Armazenamento (sem embalagem):	• Uma temperatura ambiente de -10°C a 60°C (14°F a 140°F) • Uma umidade relativa de 10% a 85%, sem condensação • Uma pressão atmosférica de 700 hPa a 1060 hPa
Transporte em embalagem original:	• Uma temperatura ambiente de -10°C a 60°C (14°F a 140°F) • Uma umidade relativa de 10% a 100%, incluindo condensação • Uma pressão atmosférica de 500 hPa a 1060 hPa

Entrada de ar

Faixa de pressão [bar]:	4 a 10
Fluxo (consumo) [l/min]:	60 a 70
Qualidade do ar:	Ar/nitrogênio de qualidade médica

A1.3 Interruptor de pedal

Interruptor de pedal principal

	unidade métrica	unidade americana
Dimensões [cm] / [pol.]:		
• Largura:	• 29,5	• 11,6
• Altura:	• 14,3	• 5,6
• Comprimento:	• 31,9	• 12,6
Peso [kg] / [libras]:	• 4	• 8,8
Alcance máx. eficaz sem fio [m] / [pés]:	• 4	• 13,1
Classe de proteção:	IPX8	
Ativações:	• 8 funções de comutação • 2 funções analógicas (movimento vertical do pedal e movimento horizontal do pedal)	

Interruptor de pedal do laser

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

	unidade métrica	unidade americana
Dimensões [cm] / [pol.]:		
• Largura:	• 18,4	• 7,2
• Altura:	• 16,5	• 6,5
• Comprimento:	• 19,0	• 7,5
Peso [kg] / [libras]:	• 2,3	• 5,1
Alcance máx. eficaz sem fio [m] / [pés]:	• 4	• 13,1
Classe de proteção:	IPX8	
Funções:	• 2 funções de comutação para definição de potência • função do pedal para disparo do laser	



A1.4 Especificações das funções do EVA

Infusão/irrigação

Gravidade [cmH ₂ O]	Suporte de infusão automática; faixa: 40 a 150 (gancho 0 a 110)
VGPC [mmHg]:	0 a 150
Peso máximo permitido no suporte de infusão	O peso máximo permitido no suporte de infusão é equivalente a dois frascos de vidro de 500 ml de solução salina balanceada.



A1.5 VacuFlow VTi

Modo de fluxo

Fluxo [ml/min]:	0 a 90
Limite de vácuo [mmHg no nível do mar]:	0 a -680

Modo de vácuo

Vácuo [mmHg no nível do mar]:	0 a - 680
Tempo de subida [ms]:	300 (passo medido 0 a 650 mmHg a 0 cc/min)
Configurações de tempo de subida:	Pode ser ajustado em 5 etapas (mais lento-lento-normal-rápido-mais rápido)

Micro refluxo (refluxo)

Faixa de pressão [mmHg]:	0 a 50
Tempo de ativação [ms]:	0 a 250

Refluxo automático (refluxo)

Faixa de pressão [mmHg]:	0 a 50
Tempo de ativação [ms]:	0 a 250

Refluxo manual (refluxo)

Faixa de pressão:	consulte Infusão/irrigação
-------------------	----------------------------



A1.6 Módulo de ar

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Faixa de pressão [mmHg]:	0 a 150
Precisão da pressão [mmHg]:	< 3
Taxa de fluxo [ml/min]:	1200

A1.7 Módulo de vitrectomia

Taxa de corte [cpm]:	20 a 8000
	Função decorte único

A1.8 Módulo de endoiluminação

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Número de saídas:	3
Faixa de saída espectral máxima [nm]:	425 a 680
nível de intensidade a 100% do ponto de ajuste (fibra de 20 Ga) [lm]:	40 +/- 20%
Abertura numérica:	até AN = 0,6

A1.9 Módulo de diatermia

Tipo:	Coagulação bipolar
Forma da tensão HF:	Tensão quadrada não modulada
Frequência [MHz]:	1 +/- 10%
Saída HF [W]:	0 - 10 a 150 Ω (linear e fixa)
Tensão HF máxima:	200 Vp -p máx.
Corrente HF máxima:	1,33 Ap-p a 200 Vp-p e carga de 150 Ω

A1.10 Módulo de facoemulsificação/facofragmentação

Consumo de potência [W]:	50
Frequência [kHz]:	40
	Autoajuste
Comprimento do curso da ponta a 100% [μ m]:	100
Velocidade máxima da ponta a 100% [m/s]:	13,2

A1.11 Módulo da tesoura proporcional

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Faixa da tesoura proporcional:	0 a 100% linear da ação de abertura/fechamento
--------------------------------	--

A1.12 Módulo de VFC

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Modos:	Extração/injeção
Pressão de extração [mmHg]:	0 a -660
Pressão de injeção [bar]:	0 a 6



A1.13 Módulo de laser

Mira

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

Tipo de laser:	Laser de diodo
Classe de laser:	II
comprimento de onda [nm vermelha]:	630 a 645
Atenuação [mW]:	0 a 1

Feixe de operação

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

Tipo de laser:	Frequência dobrada, laser de diodo pulsado Nd:YAG Laser KTP
Classe de laser:	IV
Comprimento de onda [nm]:	532
Potência do laser [mW]:	50 a 1200
Refrigeração	Ar ambiente
Duração do pulso [ms]:	50 a 5000
Intervalo entre pulsos [ms]:	10 a 5000
Modo de laser:	contínuo (CW) / pulso / disparo único
NOHD para 532 nm [m]:	3

Especificação do filtro de proteção do usuário

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

Transmissão por superfície	<0,001% a 532 nm, AOI = 0°
	<0,001% a 532 nm, AOI = 10°
	>90% a 630 - 640 nm
	> 65% a 460 - 680 nm (média)
Largura de banda de bloqueio	SBB < 25 nm, T = 50%
Densidade óptica	Melhor do que OD6 a 532 nm

Áudio

(somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08)

Altofalante separado para o laser para fornecer feedback de áudio para o usuário

A1.14 Interface gráfica do usuário

Tamanho da tela:	19"
Idiomas:	En/De/Fr/Es/It/Pt/Fi/No/Sv/Nl/Ru
Número máx. de cirurgias programados:	18
Número máx. de procedimentos programados:	18

A1.15 Feedback de áudio

Volume [dB]:	0 a 70
--------------	--------

A1.16 Controle remoto do EVA

	unidade métrica	unidade americana
Dimensões [cm] / [pol.]: • Comprimento: • Largura: • Espessura:	• 12,6 • 5,5 • 2,0	• 4,96 • 2,16 • 0,78
Peso [kg] / [libras]:	• 0,090	• 0,20
Alcance [m] / [pés]	• 8	• 26
Baterias:	Alcalina tipo AAA	
Número de baterias:	2	
Modo:	Infravermelho	



Anexo 2 Acessórios



Use somente acessórios da D.O.R.C. International.

Optional Accessories Reusable			Nº de registro
6279.PEN	Touch Screen Pen	Box of 3	
8000.DUC01	EVA Dust Cover. Accessory to EVA	Box of 1	
8000.FLC01	EVA Flight Case. Accessory to EVA	Box of 1	
8000.MAY01	EVA Mayo Arm. Accessory to EVA	Box of 1	

General Accessories Sterile			Nº de registro
8100.CAR01	EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag Each set includes: - EVA Cartridge 8110.BAG01: Disposable EVA Collection Bag 0.5 L 8110.IAD01: Disposable EVA Irrigation and Aspiration Tubing (Irrigation tubing not included in VR pack) 8110.INP01: Disposable EVA Gravity Input Set (Standard Input Set not included in VGPC pack)	Box of 6	
8100.CAR11	EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag Each set includes: - EVA Irrigation stop lightgreen - EVA Cartridge 8110.BAG01: Disposable EVA Collection Bag 0.5 L 8110.IAD01: Disposable EVA Irrigation and Aspiration Tubing (Irrigation tubing not included in VR pack) 8110.INP01: Disposable EVA Gravity Input Set (Standard Input Set not included in VGPC pack)	Box of 6	
8100.CAR03	EVA Cartridge with 0.5 L Collection BAG VGPC Input Each set includes: - EVA Cartridge 8110.BAG01: Disposable EVA Collection Bag 0.5 L 8110.IAD01: Disposable EVA Irrigation and Aspiration Tubing 8110.VGP01: Disposable EVA VGPC Input Set	Box of 6	



General Accessories Sterile			Nº de registro
8100.CAR13	EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag VGPC Input Each set includes: - EVA Irrigation stop lightgreen - EVA Cartridge 8110.BAG01: Disposable EVA Collection Bag 0.5 L 8110.IAD01: Disposable EVA Irrigation and Aspiration Tubing 8110.VGP01: Disposable EVA VGPC Input Set	Box of 6	
8110.ACCS	Disposable EVA Accessory Set Each set includes: - Male/male luer connector - Female/female luer connector 2-way stop-cock	Box of 6	
8110.BAG01	Disposable EVA Collection Bag 0.5 L	Box of 6	
8110.DIL01	Disposable EVA Double Irrigation Line with Air Exchange Tubing	Box of 6	
8110.DIL02	Disposable EVA Dual Irrigation Extension Tubing	Box of 6	
8110.CPA01	Disposable EVA Closure Plug Aspiration	Box of 6	
8100.CPC01	EVA Cartridge Protection Caps	Box of 6	
8110.DRA01	Disposable EVA Drapes Each set includes: - Remote Control Drape - Mayo Stand Cover - Screen Drape EVA	Box of 6	80117580426
8110.IAD01	Disposable EVA Irrigation and Aspiration Tubing	Box of 6	
8110.INP01	Disposable EVA Gravity Input Set	Box of 6	
8110.VGP01	Disposable EVA VGPC Input Set	Box of 6	80117580423
8300.20G01	EVA Vitrectomy Pack Gravity Input 20G Each set includes: 8100.CAR01: EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes 51.5230: MVR Blade 20G, straight 8267.VIT20: Disposable High Speed Cutter 20G/ 8000CPM 3269.SBS: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (20 gauge / 0.9 mm) 1272.BD: Disposable Infusion Canulla, 6.0 mm 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set - Scleral plugs 19GA/20GA	Box of 6	



General Accessories Sterile			Nº de registro
8300.20G11	EVA Vitrectomy Pack Gravity Input 20G Each set includes: - EVA Irrigation stop lightgreen 8100.CAR11: EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes 51.5230: MVR Blade 20G, straight 8267.VIT20: Disposable High Speed Cutter 20G/ 8000CPM 3269.SBS: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (20 gauge / 0.9 mm) 1272.BD: Disposable Infusion Canulla, 6.0 mm 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set - Scleral plugs 19GA/20GA	Box of 6	
8300.23G01	EVA Vitrectomy Pack Gravity Input 23G Each set includes: 8100.CAR01: EVA Cartridge with 0.5 L drain bag 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes 8267.VIT23: Disposable High Speed Cutter 23G/ 8000CPM 3269.SBS06: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (23 gauge / 0.6 mm) 1272.ED206: Disposable One step Cannula System (23 gauge / 0.6 mm) 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set	Box of 6	80117580422
8300.23G11	EVA Vitrectomy Pack Gravity Input 23G Each set includes: - EVA Irrigation stop lightgreen 8100.CAR11: EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes 8267.VIT23: Disposable High Speed Cutter 23G/ 8000CPM 3269.SBS06: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (23 gauge / 0.6 mm) 1272.ED206: Disposable One step Cannula System (23 gauge / 0.6 mm) 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set	Box of 6	



General Accessories Sterile			N° de registro
8300.25G01	EVA Vitrectomy Pack Gravity Input 25G Each set includes: • 8100.CAR01: EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag • 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing • 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes • 1272.ED205: 25 Gauge One Step Cannula System (25 gauge/0.5 mm) • 3269.SBS05: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor.(25 gauge / 0.5 mm) • 8267.VIT25: Disposable High Speed Cutter 25G/ 8000CPM • 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set	Box of 6	80117580422
8300.25G11	EVA Vitrectomy Pack Gravity Input 25G Each set includes: • EVA Irrigation stop lightgreen • 8100.CAR11: EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag • 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing • 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes • 1272.ED205: 25 Gauge One Step Cannula System (25 gauge/0.5 mm) • 3269.SBS05: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor.(25 gauge / 0.5 mm) • 8267.VIT25: Disposable High Speed Cutter 25G/ 8000CPM • 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set	Box of 6	
8300.27G01	EVA Vitrectomy Pack Gravity Input 27G Each set includes: • 8100.CAR01: EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag • 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing • 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes • 1272.ED204: Disposable One step Cannula System (27 gauge / 0.4 mm) • 3269.SBS04: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (27 gauge / 0.4 mm) • 8267.VIT27: Disposable High Speed Cutter 27G/8000CPM • 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set	Box of 6	80117580421



General Accessories Sterile			Nº de registro
8300.27G11	EVA Vitrectomy Pack Gravity Input 27G Each set includes: - EVA Irrigation stop lightgreen 8100.CAR11: EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes 1272.ED204: Disposable One step Cannula System (27 gauge / 0.4 mm) 3269.SBS04: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (27 gauge / 0.4 mm) 8267.VIT27: Disposable High Speed Cutter 27G/8000CPM 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set	Box of 6	
8300.20G02	EVA Vitrectomy Pack VGPC Input 20G Each set includes: 8100.CAR01: EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes 8110.VGP01: Disposable EVA VGPC Input Set 51.5230: MVR Blade 20G, straight 8267.VIT20: Disposable High Speed Cutter 20G/8000CPM 3269.SBS: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (20 gauge / 0.9 mm) 1272.BD: Disposable Infusion Canulla, 6.0 mm 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set - Scleral plugs 19GA/20GA	Box of 6	
8300.20G12	EVA Vitrectomy Pack VGPC Input 20G Each set includes: - EVA Irrigation stop lightgreen 8100.CAR11: EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes 8110.VGP01: Disposable EVA VGPC Input Set 51.5230: MVR Blade 20G, straight 8267.VIT20: Disposable High Speed Cutter 20G/8000CPM 3269.SBS: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (20 gauge / 0.9 mm) 1272.BD: Disposable Infusion Canulla, 6.0 mm 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set - Scleral plugs 19GA/20GA	Box of 6	



General Accessories Sterile			Nº de registro
8300.23G02	EVA Vitrectomy Pack VGPC Input 23G Each set includes: • 8100.CAR01: EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag • 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing • 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes • 8110.VGP01: Disposable EVA VGPC Input Set • 8267.VIT23: Disposable High Speed Cutter 23G/ 8000CPM • 3269.SBS06: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (23 gauge / 0.6 mm) • 1272.ED206: Disposable One step Cannula System (23 gauge / 0.6 mm) • 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set	Box of 6	
8300.23G12	EVA Vitrectomy Pack VGPC Input 23G Each set includes: • EVA Irrigation stop lightgreen • 8100.CAR11: EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag • 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing • 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes • 8110.VGP01: Disposable EVA VGPC Input Set • 8267.VIT23: Disposable High Speed Cutter 23G/ 8000CPM • 3269.SBS06: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (23 gauge / 0.6 mm) • 1272.ED206: Disposable One step Cannula System (23 gauge / 0.6 mm) • 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set	Box of 6	
8300.25G02	EVA Vitrectomy Pack VGPC Input 25G Each set includes: • 8100.CAR01: EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag • 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing • 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes • 8110.VGP01: Disposable EVA VGPC Input Set • 1272.ED205: 25 Gauge One Step Cannula System (25 gauge/0.5 mm) • 3269.SBS05: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (25 gauge / 0.5 mm) • 8267.VIT25: Disposable High Speed Cutter 25G/ 8000CPM • 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set	Box of 6	



General Accessories Sterile			Nº de registro
8300.25G12	EVA Vitrectomy Pack VGPC Input 25G Each set includes: - EVA Irrigation stop lightgreen 8100.CAR11: EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes 8110.VGP01: Disposable EVA VGPC Input Set 1272.ED205: 25 Gauge One Step Cannula System (25 gauge/0.5 mm) 3269.SBS05: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (25 gauge / 0.5 mm) 8267.VIT25: Disposable High Speed Cutter 25G/ 8000CPM 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set	Box of 6	
8300.27G02	EVA Vitrectomy Pack VGPC Input 27G Each set includes: 8100.CAR01: EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes 8110.VGP01: Disposable EVA VGPC Input Set 1272.ED204: Disposable One step Cannula System (27 gauge / 0.4 mm) 3269.SBS04: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (27 gauge / 0.4 mm) 8267.VIT27: Disposable High Speed Cutter 27G/8000CPM 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set	Box of 6	80117580423
8300.27G12	EVA Vitrectomy Pack VGPC Input 27G Each set includes: - EVA Irrigation stop lightgreen 8100.CAR11: EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes 8110.VGP01: Disposable EVA VGPC Input Set 1272.ED204: Disposable One step Cannula System (27 gauge / 0.4 mm) 3269.SBS04: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (27 gauge / 0.4 mm) 8267.VIT27: Disposable High Speed Cutter 27G/8000CPM 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set	Box of 6	



General Accessories Sterile			Nº de registro
8310.23G01	EVA TDC Vitrectomy Pack Gravity Input 23G Each set includes: • 8100.CAR01: EVA Cartridge with 0.5 L drain bag • 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing • 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes • 1272.ED206: Disposable One step Cannula System (23 gauge / 0.6 mm) (excluding universal infusion line) • 3269.SBS06: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (23 gauge / 0.6 mm) • 8268.VIT23: Disposable High Speed TDC Cutter 23G/ 8000CPM DORC Continuum range • 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set • 1279.HF: High flow infusion line for 20, 23, 25 & 27G cannula system	Box of 6	80117580421
8310.23G11	EVA TDC Vitrectomy Pack Gravity Input 23G Each set includes: • EVA Irrigation stop lightgreen • 8100.CAR11: EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag • 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing • 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes • 1272.ED206: Disposable One step Cannula System (23 gauge / 0.6 mm) (excluding universal infusion line) • 3269.SBS06: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (23 gauge / 0.6 mm) • 8268.VIT23: Disposable High Speed TDC Cutter 23G/ 8000CPM DORC Continuum range • 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set • 1279.HF: High flow infusion line for 20, 23, 25 & 27G cannula system	Box of 6	
8310.25G01	EVA TDC Vitrectomy Pack Gravity Input 25G Each set includes: • 8100.CAR01: EVA Cartridge with 0.5 L drain bag • 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing • 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes • 1272.ED205: Disposable One step Cannula System (25 gauge / 0.5 mm) (excluding universal infusion line) • 3269.SBS05: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (25 gauge / 0.5 mm) • 8268.VIT25: Disposable High Speed TDC Cutter 25G/ 8000CPM DORC Continuum range • 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set • 1279.HF: High flow infusion line for 20, 23, 25 & 27G cannula system	Box of 6	80117580421



General Accessories Sterile			Nº de registro
8310.25G11	EVA TDC Vitrectomy Pack Gravity Input 25G Each set includes: - EVA Irrigation stop lightgreen 8100.CAR11: EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes 1272.ED205: Disposable One step Cannula System (25 gauge / 0.5 mm) (excluding universal infusion line) 3269.SBS05: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (25 gauge / 0.5 mm) 8268.VIT25: Disposable High Speed TDC Cutter 25G/ 8000CPM DORC Continuum range 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set 1279.HF: High flow infusion line for 20, 23, 25 & 27G cannula system	Box of 6	
8310.27G01	EVA TDC Vitrectomy Pack Gravity Input 27G Each set includes: 8100.CAR01: EVA Cartridge with 0.5 L drain bag 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes 1272.ED204: Disposable One step Cannula System (27 gauge / 0.4 mm) 3269.SBS04: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (27 gauge / 0.4 mm) 8268.VIT27: Disposable High Speed TDC Cutter 27G/ 8000CPM DORC Continuum range 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set 1279.HF: High flow infusion line for 20, 23, 25 & 27G cannula system	Box of 6	80117580421
8310.27G11	EVA TDC Vitrectomy Pack Gravity Input 27G Each set includes: - EVA Irrigation stop lightgreen 8100.CAR11: EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes 1272.ED204: Disposable One step Cannula System (27 gauge / 0.4 mm) 3269.SBS04: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (27 gauge / 0.4 mm) 8268.VIT27: Disposable High Speed TDC Cutter 27G/ 8000CPM DORC Continuum range 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set 1279.HF: High flow infusion line for 20, 23, 25 & 27G cannula system	Box of 6	



General Accessories Sterile			N° de registro
8310.23G02	EVA TDC Vitrectomy Pack VGPC Input 23G Each set includes: • 8100.CAR01: EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag • 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing • 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes • 8110.VGP01: Disposable EVA VGPC Input Set • 1272.ED206: Disposable One Step Cannula System (23 gauge/0.6 mm) (excluding universal infusion line) • 3269.SBS06: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (23 gauge / 0.6 mm) • 8268.VIT23: Disposable High Speed TDC Cutter 23G/ 8000CPM DORC Continuum range • 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set • 1279.HF: High flow infusion line for 20, 23, 25 & 27G cannula system	Box of 6	80117580423
8310.23G12	EVA TDC Vitrectomy Pack VGPC Input 23G Each set includes: • EVA Irrigation stop lightgreen • 8100.CAR11: EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag • 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing • 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes • 8110.VGP01: Disposable EVA VGPC Input Set • 1272.ED206: Disposable One Step Cannula System (23 gauge/0.6 mm) (excluding universal infusion line) • 3269.SBS06: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (23 gauge / 0.6 mm) • 8268.VIT23: Disposable High Speed TDC Cutter 23G/ 8000CPM DORC Continuum range • 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set • 1279.HF: High flow infusion line for 20, 23, 25 & 27G cannula system	Box of 6	
8310.25G02	EVA TDC Vitrectomy Pack VGPC Input 25G Each set includes: • 8100.CAR01: EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag • 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing • 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes • 8110.VGP01: Disposable EVA VGPC Input Set • 1272.ED205: Disposable One Step Cannula System (25 gauge/0.5 mm) (excluding universal infusion line) • 3269.SBS05: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (25 gauge / 0.5 mm) • 8268.VIT25: Disposable High Speed TDC Cutter 25G/ 8000CPM DORC Continuum range • 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set • 1279.HF: High flow infusion line for 20, 23, 25 & 27G cannula system	Box of 6	80117580423



General Accessories Sterile			N° de registro
8310.25G12	EVA TDC Vitrectomy Pack VGPC Input 25G Each set includes: - EVA Irrigation stop lightgreen 8100.CAR11: EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes 8110.VGP01: Disposable EVA VGPC Input Set 1272.ED205: Disposable One Step Cannula System (25 gauge/0.5 mm) excluding universal infusion line) 3269.SBS05: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (25 gauge / 0.5 mm) 8268.VIT25: Disposable High Speed TDC Cutter 25G/ 8000CPM DORC Continuum range 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set 1279.HF: High flow infusion line for 20, 23, 25 & 27G cannula system	Box of 6	
8310.27G02	EVA TDC Vitrectomy Pack VGPC Input 27G Each set includes: 8100.CAR01: EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes 8110.VGP01: Disposable EVA VGPC Input Set 1272.ED204: Disposable One Step Cannula System (27 gauge/0.4 mm) 3269.SBS04: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (27 gauge / 0.4 mm) 8268.VIT27: Disposable High Speed TDC Cutter 27G/ 8000CPM DORC Continuum range 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set 1279.HF: High flow infusion line for 20, 23, 25 & 27G cannula system	Box of 6	80117580423
8310.27G12	EVA TDC Vitrectomy Pack VGPC Input 27G Each set includes: - EVA Irrigation stop lightgreen 8100.CAR11: EVA Cartridge with 0.5 L Collection Bag 8110.AFD01: Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing 8110.DRA01: Disposable EVA Drapes 8110.VGP01: Disposable EVA VGPC Input Set 1272.ED204: Disposable One Step Cannula System (27 gauge/0.4 mm) 3269.SBS04: Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (27 gauge / 0.4 mm) 8268.VIT27: Disposable High Speed TDC Cutter 27G/ 8000CPM DORC Continuum range 8110.ACCS: Disposable EVA Accessory Set 1279.HF: High flow infusion line for 20, 23, 25 & 27G cannula system	Box of 6	



A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/
8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Air-Fluid Exchange Accessories Sterile			Nº de registro
1250.ABD	Disposable tubings complete with filter for air-fluid exchange	Box of 6	
1250.B	Disposable tubings with luer lock for air-fluid exchange	Box of 6	
8110.AFD01	Disposable EVA Air Fluid Dual Tubing	Box of 6	

Irrigation/Aspiration Accessories Reusable			Nº de registro
1270.B	Bimanual Irrigation/Aspiration Set, 20G / 0.9mm Each set includes: • 1 irrigation handpiece • 1 aspiration handpiece	Box of 2	80047300494
1273.A	I/A handpiece with curved tip	Box of 1	
1273.EA	Curved tip for universal I/A handpiece 1273.EH	Box of 1	80047300493
1273.EH	Universal I/A handpiece, excl. tips	Box of 1	80047300493
1273.EPA	Curved tip with silicone sleeve for universal I/A handpiece 1273.EH	Box of 1	80047300493
1273.ES	Straight tip for universal I/A handpiece 1273.EH	Box of 1	

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/
8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Illumination Accessories Sterile			Nº de registro
3269.B	TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (20 gauge / 0.9 mm)	Box of 6	80047300452
3269.D	Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (20 gauge / 0.9 mm)	Box of 6	80047300452
3269.SBS	Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (20 gauge / 0.9 mm)	Box of 6	80047300452
3269.A27	Disposable Chandelier fiber (one fiber) incl. guidance needle (27 gauge/0.4 mm)	Box of 6	80047300477
3269.B04	TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (27 gauge / 0.4 mm)	Box of 6	80047300452
3269.B05	TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (25 gauge / 0.5 mm)	Box of 6	80047300452
3269.B06	TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (23 gauge / 0.6 mm)	Box of 6	80047300452
3269.BE27	27G Chandelier fiber and 23G standard D-style fiber optic handpiece incl. guidance needle	Box of 6	
3269.BS	Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (20 gauge / 0.9 mm)	Box of 6	
3269.D04	Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (27 gauge / 0.4 mm)	Box of 6	
3269.D05	Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (25 gauge / 0.5 mm)	Box of 6	80047300452



Illumination Accessories Sterile			N° de registro
3269.D06	Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (23 gauge / 0.6 mm)	Box of 6	80047300452
3269.E06	TotalView Endoillumination Probe, with 2 exchangeable tips (23 gauge / 0.6 mm)	Box of 6	80047309109
3269.EB05	TotalView Chandelier for cannula system (25 gauge / 0.5 mm)	Box of 6	80047300452
3269.EB06	TotalView Chandelier for Eckardt cannula system (23 gauge / 0.6 mm)	Box of 6	80047300452
3269.EX06	Extendible Light Probe (23 gauge / 0.6 mm)	Box of 6	80047300452
3269.EX09	Extendible Light Probe (20 gauge / 0.9 mm)	Box of 6	
3269.EXS09	Extendible Shielded Light Probe (20 gauge / 0.9 mm)	Box of 6	
3269.MF06	Combined 23G Eckardt Multi-Fiber. Endoillumination Probe/Chandelier (23 gauge / 0.6 mm)	Box of 6	
3269.SB05	Spaide TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (25 gauge / 0.5 mm)	Box of 6	80047300452
3269.SB06	Spaide TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (23 gauge / 0.6 mm)	Box of 6	80047300452
3269.SBS04	Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (27 gauge / 0.4 mm)	Box of 6	80047300452
3269.SBS05	Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (25 gauge / 0.5 mm)	Box of 6	80047300452
3269.SBS06	Shielded TotalView Endoillumination Probe, including illuminated scleral depressor (23 gauge / 0.6 mm)	Box of 6	80047300452

Phaco Accessories Reusable			N° de registro
3002	Phaco emulsification handpiece	Box of 1	
3002.M	Featherlight micro Phaco emulsification/fragmentation handpiece	Box of 1	80047300491
3002.P	Sure Touch Phaco Handpiece	Box of 1	
3007	Test chamber for Phaco handpiece	Box of 1	80047300491
3005.F18	MICS 1.8 mm Triple step flared Phaco needle (limited reusable 20x) Each set includes: • 1 Triple Step Flared Needle, 1.8mm incision • 1 Irrigation sleeve • 1 Cleaning adapter for Phaco needle, Model 3008.N • 1 Cleaning adapter for Phaco sleeve, Model 3008.S • 1 Test chamber for Phaco handpiece, Model 3007	Box of 6	80047300490
3005.AF18	MICS 1.8 mm Triple step angled flared Phaco needle (limited reusable 20x) Each set includes: • 1 Triple Step Angled Flared Needle, 1.8mm incision • 1 Irrigation sleeve • 1 Cleaning adapter for Phaco needle, Model 3008.N • 1 Cleaning adapter for Phaco sleeve, Model 3008.S • 1 Test chamber for Phaco handpiece, Model 3007	Box of 6	80047300490



Phaco Accessories Reusable			Nº de registro
3005.S22	2.2 mm Straight Phaco needle (limited reusable 20x) Each set includes: • 1 Straight Needle, 2.2mm incision • 1 Irrigation sleeve • 1 Cleaning adapter for Phaco needle, Model 3008.N • 1 Cleaning adapter for Phaco sleeve, Model 3008.S • 1 Test chamber for Phaco handpiece, Model 3007	Box of 6	80047300490
3005.F22	2.2 mm Triple step flared Phaco needle (limited reusable 20x) Each set includes: • 1 Triple Step Flared Needle, 2.2mm incision • 1 Irrigation sleeve • 1 Cleaning adapter for Phaco needle, Model 3008.N • 1 Cleaning adapter for Phaco sleeve, Model 3008.S • 1 Test chamber for Phaco handpiece, Model 3007	Box of 6	80047300490
3005.AF22	2.2 mm Triple step angled flared Phaco needle (limited reusable 20x) Each set includes: • 1 Triple Step Angled Flared Needle, 2.2mm incision • 1 Irrigation sleeve • 1 Cleaning adapter for Phaco needle, Model 3008.N • 1 Cleaning adapter for Phaco sleeve, Model 3008.S • 1 Test chamber for Phaco handpiece, Model 3007	Box of 6	80047300490
3005.S25	2.5 mm Straight Phaco needle (limited reusable 20x) Each set includes: • 1 Straight Needle, 2.5mm incision • 1 Irrigation sleeve • 1 Cleaning adapter for Phaco needle, Model 3008.N • 1 Cleaning adapter for Phaco sleeve, Model 3008.S • 1 Test chamber for Phaco handpiece, Model 3007	Box of 6	80047300490
3005.F25	2.5 mm Triple step flared Phaco needle (limited reusable 20x) Each set includes: • 1 Triple Step Flared Needle, 2.5mm incision • 1 Irrigation sleeve • 1 Cleaning adapter for Phaco needle, Model 3008.N • 1 Cleaning adapter for Phaco sleeve, Model 3008.S • 1 Test chamber for Phaco handpiece, Model 3007	Box of 6	80047300490
3005.AF25	2.5 mm Triple step angled flared Phaco needle (limited reusable 20x) Each set includes: • 1 Triple Step Angled Flared Needle, 2.5mm incision • 1 Irrigation sleeve • 1 Cleaning adapter for Phaco needle, Model 3008.N • 1 Cleaning adapter for Phaco sleeve, Model 3008.S • 1 Test chamber for Phaco handpiece, Model 3007	Box of 6	80047300490



Phaco Accessories Reusable			N° de registro
3005.F28	2.8 mm Triple step flared Phaco needle (limited reusable 20x) Each set includes: • 1 Flared Needle, 2.8mm incision • 1 Irrigation sleeve • 1 Cleaning adapter for Phaco needle, Model 3008.N • 1 Cleaning adapter for Phaco sleeve, Model 3008.S • 1 Test chamber for Phaco handpiece, Model 3007	Box of 6	80047300490
3005.AF28	2.8 mm Triple step angled flared Phaco needle (limited reusable 20x) Each set includes: • 1 Angled Flared Needle, 2.8mm incision • 1 Irrigation sleeve • 1 Cleaning adapter for Phaco needle, Model 3008.N • 1 Cleaning adapter for Phaco sleeve, Model 3008.S • 1 Test chamber for Phaco handpiece, Model 3007	Box of 6	80047300490
3008.IR18	Irrigation sleeve for 1.8 mm Phaco needle	Box of 6	80047300491
3008.IR22	Irrigation sleeve for 2.2 mm Phaco needle	Box of 6	80047300491
3008.IR25	Irrigation sleeve for 2.5 mm Phaco needle	Box of 6	80047300491
3008.IR28	Irrigation sleeve for 2.8 mm Phaco needle	Box of 6	80047300491
3008.K	Universal metal wrench for star Phaco needles	Box of 1	80047300491
3008.N	Cleaning adapter for Phaco needle	Box of 3	80047300491
3008.S	Cleaning adapter for Phaco sleeve	Box of 3	80047300491

Phaco Accessories Sterile			N° de registro
3007.D	Disposable test chamber for phaco handpiece	Box of 6	
3008.IRD18	Disposable infusion sleeve for 1.8 mm phaco needle Including test chamber	Box of 6	
3008.IRD22	Disposable infusion sleeve for 2.2 mm phaco needle Including test chamber	Box of 6	
3008.IRD25	Disposable infusion sleeve for 2.5 mm phaco needle Including test chamber	Box of 6	
3008.IRD28	Disposable infusion sleeve for 2.8 mm phaco needle Including test chamber	Box of 6	
3009.IRD18	Disposable phaco sleeve 1.8 mm including test chamber	Box of 6	
3009.IRD22	Disposable phaco sleeve 2.2 mm including test chamber	Box of 6	
3009.IRD24	Disposable phaco sleeve 2.4 mm including test chamber	Box of 6	
3009.IRD28	Disposable phaco sleeve 2.8 mm including test chamber	Box of 6	
8400.18A01	MICS 1.8 mm Triple step angled flared Phaco needle (disposable) Each set includes: • 1 Triple Step Angled Flared Needle, 1.8mm incision • 2 Irrigation sleeves • 1 Test chamber for Phaco handpiece, Model 3007 • 1 Needle wrench	Box of 6	



Phaco Accessories Sterile			Nº de registro
8400.18F01	MICS 1.8 mm Triple step flared Phaco needle (disposable) Each set includes: • 1 Triple Step Flared Needle, 1.8mm incision • 2 Irrigation sleeves • 1 Test chamber for Phaco handpiece, Model 3007 • 1 Needle wrench	Box of 6	
8400.22A01	2.2 mm Triple step angled flared Phaco needle (disposable) Each set includes: • 1 Triple Step Angled Flared Needle, 2.2mm incision • 2 Irrigation sleeves • 1 Test chamber for Phaco handpiece, Model 3007 • 1 Needle wrench	Box of 6	
8400.22A02	2.2 mm Triple step angled flared Phaco needle with 45 degrees tip (disposable) Each set includes: • 1 Triple step angled flared Phaco needle with 45 degrees tip (disposable), 2.2mm incision • 2 Irrigation sleeves (REF: 3008.IR22) • 1 Test chamber for Phaco handpiece, Model 3007 • 1 Needle wrench /Protection cap	Box of 6	
8400.22F01	2.2 mm Triple step flared Phaco needle (disposable) Each set includes: • 1 Triple Step Flared Needle, 2.2mm incision • 2 Irrigation sleeves • 1 Test chamber for Phaco handpiece, Model 3007 • 1 Needle wrench	Box of 6	
8400.22S01	2.2 mm Straight Phaco needle (disposable) Each set includes: • 1 Straight Needle, 2.2mm incision • 2 Irrigation sleeves • 1 Test chamber for Phaco handpiece, Model 3007 • 1 Needle wrench	Box of 6	
8400.25F01	2.5 mm Triple step flared Phaco needle (disposable) Each set includes: • 1 Triple Step Flared Needle, 2.5mm incision • 2 Irrigation sleeves • 1 Test chamber for Phaco handpiece, Model 3007 • 1 Needle wrench	Box of 6	
8400.25A01	2.5 mm Triple step angled flared Phaco needle (disposable) Each set includes: • 1 Triple Step Angled Flared Needle, 2.5mm incision • 2 Irrigation sleeves • 1 Test chamber for Phaco handpiece, Model 3007 • 1 Needle wrench	Box of 6	
8400.25S01	2.5 mm Straight Phaco needle (disposable) Each set includes: • 1 Straight Needle, 2.5mm incision • 2 Irrigation sleeves • 1 Test chamber for Phaco handpiece, Model 3007 • 1 Needle wrench	Box of 6	



Phaco Accessories Sterile			N° de registro
8400.28A01	2.8 mm Triple step angled flared Phaco needle (disposable) Each set includes: 1 Triple Step Angled Flared Needle, 2.8mm incision 2 Irrigation sleeves 1 Test chamber for Phaco handpiece, Model 3007 1 Needle wrench	Box of 6	
8400.28A02	2.8 mm Triple step angled flared Phaco needle with 45 degrees tip (disposable) Each set includes: 1 Triple step angled flared Phaco needle with 45 degrees tip, 2.8mm incision 2 Irrigation sleeves REF: 3008.IR28 1 Test chamber for Phaco handpiece, Model 3007 1 Needle wrench	Box of 6	
8400.28F01	2.8 mm Triple step flared Phaco needle (disposable) Each set includes: 1 Triple Step Flared Needle, 2.8mm incision 2 Irrigation sleeves 1 Test chamber for Phaco handpiece, Model 3007 1 Needle wrench	Box of 6	

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/
8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Viscous Fluid Injection / Extraction Accessories Sterile			N° de registro
1279.VFI	Universal PVC Infusion line for 23G cannula system for VFI/ VFE	Box of 5	80047300472
1363.DD	VFI Pack for Silicone Oil syringes Each pack includes: 10cc syringe stopper mounted to the VFI tubing	Box of 5	80047300454
1362.VFE	High flow VFE	Box of 6	

Diathermy Accessories Reusable				
Article number	Name	Packaging	Rated Voltage Max. (Vp-p)	N° de registro
1115	Bipolar Coagulation Forceps, 12 cm, angled, excl. cable	Box of 1	500	80117580360
1115.A	Diathermy cable for forceps 1115 & 1116	Box of 1	500	80117580360
1120	Endo-diathermy handle, straight pointed tip (20 gauge / 0.9 mm)	Box of 1	500	80117580360
1120.04	Endo-diathermy handle, straight pointed tip (27 gauge / 0.4 mm)	Box of 1	500	
1120.05	Endo-diathermy handle, straight pointed tip (25 gauge / 0.5 mm)	Box of 1	500	80117580360



Diathermy Accessories Reusable				
Article number	Name	Packaging	Rated Voltage Max. (Vp-p)	N° de registro
1120.06	Endo-diathermy handle, straight pointed tip (23 gauge / 0.6 mm)	Box of 1	500	80117580360
1120.A	Diathermy cable, for 1120 / 1121 / 1122 / 1120.04 / 1120.05 and 1120.06 handles.	Box of 1	500	80147060074
1122	Exo diathermy handle with 45° curved tip, diameter 1.3 mm	Box of 1	500	80117580360
1281.D206	Backflush instrument with diathermy, incl. active aspiration (23 gauge / 0.6 mm)	Box of 1	500	80047309102

Vitrectomy Accessories Sterile			N° de registro
8267.VIT20	Disposable High Speed Cutter 20G/8000CPM	Box of 6	
8267.VIT23	Disposable High Speed Cutter 23G/8000CPM	Box of 6	
8267.VIT25	Disposable High Speed Cutter 25G/8000CPM	Box of 6	
8267.VIT27	Disposable High Speed Cutter 27G/8000CPM	Box of 6	
8268.VIT23	Disposable High Speed TDC Cutter 23G/8000 CPM DORC Continuum range	Box of 6	
8268.VIT25	Disposable High Speed TDC Cutter 25G/8000 CPM DORC Continuum range	Box of 6	
8268.VIT27	Disposable High Speed TDC Cutter 27G/8000 CPM DORC Continuum range	Box of 6	

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

Laser Accessories Reusable			N° de registro
7005.F5	Safety Goggles (532 nm)	Box of 1	
8005.F1	Safety filter for Zeiss/Moeller-Wedel Microscopes, Manual	Box of 1	
8005.F2	Safety filter for Leica Microscopes, Manual	Box of 1	
8005.F3	Safety filter for Zeiss/Moeller-Wedel Microscopes, Passive	Box of 1	
8005.F4	Safety filter for Leica Microscopes, Passive	Box of 1	

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

Laser Accessories Sterile for 8000.COM02			N° de registro
7010.DORC	Laser Probe, curved, with DORC connector (20 gauge / 0.9mm)	Box of 6	
7011.DORC	Laser Probe, straight, with DORC connector (20 gauge / 0.9 mm)	Box of 6	
7025.DORC	Laser Probe, straight, with DORC connector (25 gauge / 0.5 mm)	Box of 6	



Laser Accessories Sterile for 8000.COM02			Nº de registro
7123.DORC	Laser Probe, straight, with DORC connector (23 gauge / 0.6 mm)	Box of 6	
7220.DORC	Directional Laser Probe with DORC connector (20 gauge / 0.9 mm) <i>Nota: Acessório não disponível nos EUA</i>	Box of 6	
7223.DORC	Directional Laser Probe with DORC connector (23 gauge / 0.6 mm) <i>Nota: Acessório não disponível nos EUA</i>	Box of 6	
7225.DORC	Directional Laser Probe with DORC connector (25 gauge / 0.5 mm) <i>Nota: Acessório não disponível nos EUA</i>	Box of 6	
7410.DORC	Illuminated Laser Probe, Curved, 20G / 0.9 mm	Box of 6	
7510.DORC	Illuminated Stepped Laser Probe, Curved With tapered tip for use in combination with 23G Vitrectomy system 23G / 0.6 mm	Box of 6	
7511.DORC	Stepped Laserprobe, with DORC connector (23 gauge / 0.6 mm)	Box of 6	
7525.DORC	Stepped Laser probe, 25 gauge / 0.5mm with DORC® connector	Box of 6	
7527.DORC	Laser Probe, Stepped, Curved with DORC® Connector 27 gauge / 0.4 mm <i>Nota: Acessório não disponível nos EUA</i>	Box of 6	80047300483

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

Laser Accessories Sterile for 8000.COM03			Nº de registro
7010.ALC	20GA Curved Laser Probe with Alcon adaptor	Box of 6	80047300483
7011.ALC	20GA Straight Laser Probe with Alcon adaptor	Box of 6	80047300483
7025.ALC	25GA Straight Laser Probe with Alcon adaptor	Box of 6	80047300483
7123.ALC	23GA Straight Laser Probe with Alcon adaptor	Box of 6	80047300483
7220.ALC	Directional Laser Probe with Alcon / Lumenis connector (20 gauge / 0.9 mm) <i>Nota: Acessório não disponível nos EUA</i>	Box of 6	80047300483
7223.ALC	Directional Laser Probe with Alcon / Lumenis connector (23 gauge / 0.6 mm) <i>Nota: Acessório não disponível nos EUA</i>	Box of 6	80047300483
7225.ALC	Directional Laser Probe with Alcon / Lumenis connector (25 gauge / 0.5 mm) <i>Nota: Acessório não disponível nos EUA</i>	Box of 6	80047300483
7410.ALC	Illuminated Laser Probe, Curved, 20G / 0.9 mm	Box of 6	
7510.ALC	Illuminated Stepped Laser Probe, Curved With tapered tip for use in combination with 23G Vitrectomy system 23G / 0.6 mm	Box of 6	
7511.ALC	Stepped Laserprobe, with Alcon connector (23 gauge / 0.6 mm)	Box of 6	
7525.ALC	Stepped Laser probe, 25 gauge / 0.5mm with Alcon® connector	Box of 6	
7527.ALC	27 GA Stepped Laser Probe with Alcon® adaptor curved <i>Nota: Acessório não disponível nos EUA</i>	Box of 6	80047300483



Accessories only for Non Continuous Backflush Mode Sterile			Nº de registro
8100.CAR02	EVA Cartridge NCBF with 2.0 L Collection Bag Each set includes: • EVA Cartridge • 8110.BAG02: Disposable EVA Collection Bag 2.0 L • 8110.IAD01: Disposable EVA Irrigation and Aspiration Tubing • 8110.INP01: Disposable EVA Standard Input Set <i>Nota: Acessório não disponível nos EUA e no Canadá</i>	Box of 6	
8100.CAR12	EVA Cartridge NCBF with 2.0 L Collection Bag Each set includes: • EVA Irrigation stop lightgreen • EVA Cartridge • 8110.BAG02: Disposable EVA Collection Bag 2.0 L • 8110.IAD01: Disposable EVA Irrigation and Aspiration Tubing • 8110.INP01: Disposable EVA Standard Input Set <i>Nota: Acessório não disponível nos EUA e no Canadá</i>	Box of 6	
8100.CAR04	EVA Cartridge NCBF with 2.0 L Collection BAG VGPC Input Each set includes: • EVA Cartridge • 8110.BAG02: Disposable EVA Collection Bag 2.0 L • 8110.IAD01: Disposable EVA Irrigation and Aspiration Tubing • 8110.VGP01: Disposable EVA VGPC Input Set <i>Nota: Acessório não disponível nos EUA e no Canadá</i>	Box of 6	
8100.CAR14	EVA Cartridge NCBF with 2.0 L Collection Bag VGPC Input Each set includes: • EVA Irrigation stop lightgreen • EVA Cartridge • 8110.BAG02: Disposable EVA Collection Bag 2.0 L • 8110.IAD01: Disposable EVA Irrigation and Aspiration Tubing • 8110.VGP01: Disposable EVA VGPC Input Set <i>Nota: Acessório não disponível nos EUA e no Canadá</i>	Box of 6	
8110.BAG02	EVA Cartridge NCBF with 2.0 L Collection Bag <i>Nota: Acessório não disponível nos EUA e no Canadá</i>	Box of 6	

Anexo 3 Configurações padrão

Configurações padrão: Geral

Áudio	Volume	Tom
Calibração	5	0
Irrigação	5	2
Aspiração (fluxo)	0	1
Aspiração (vácuo)	5	13
Oclusão	5	3
Diatermia	5	5
Refluxo	5	6
Aviso de erro	5	7
Pressão alternativa (fluido)	5	8
Pressão alternativa (ar)	5	9
Faco	0	10
Alarme do cronômetro	5	12
Feedback de voz	7	na

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Áudio	Volume	Tom
Injeção de fluido viscoso	5	4

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

Áudio	Volume	Tom
Laser	5	11

Vídeo	
Brilho do vídeo	6



MISC	Configuração	Unidade
olho do paciente com diferença del nível	0	cm
Tempo de enchimento do copo	25	segundos
Modo de infusão	Gravidade	
Faixa de aspiração	Negativa	
Aviso de alta pressão	25	
Intensidade do LED	5	
Linha de irrigação	Única	

Interruptor de pedal principal	Vertical	Horizontal
Parâmetro do pedal 123	1:15 / 2:60 / E:100	Início 10%, comutação 80%
Parâmetro do pedal Dual Linear	1:15 / E:100	Início 10%, comutação 80%
Parâmetro do pedal 3D	1:15 / E:100	Início 10%, comutação 80%
Propriedade do pedal	na	margem direita
Força	20	na

Refluxo	Cartucho diário		Cartucho de utilização única	
	Anterior	Posterior	Anterior	Posterior
Refluxo automático	Ativado	Ativado	Ativado	Ativado
Refluxo automático - Pressão	20%	20%	40%	40%
Refluxo automático - Estabilizador	0 mmHg	0 mmHg	0 mmHg	0 mmHg
Refluxo automático - Tempo	0,3 s	0,3 s	0,3 s	0,3 s
Micro refluxo - Tempo	150 ms	na	150 ms	na
Micro refluxo - Pressão	35 mmHg	na	35 mmHg	na
Atraso de irrigação	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms

Opções	
AIC	habilitada
Todas as outras opções	desabilitadas

Configurações padrão: Instrumentos parte 1

Etiqueta da etapa	Instrumento padrão	Instrumento				
		Início	Fim	Modo FP	Modo	Ciclo de trabalho
Facoemulsificação	Faco	0	50	linear	pulso	83pps 50%
Sulco	Faco	0	50	linear	Softsonic	50%
Esculpir	Faco	0	50	linear	Softsonic	50%
Remoção do quadrante	Faco	0	50	linear	pulso	83pps 50%
Remoção de núcleo	Faco	0	50	linear	pulso	83pps 50%
Remoção do epinúcleo	Faco	0	30	linear	Softsonic	50%
Pré-chop	Faco	0	50	linear	pulso	83pps 50%
Faco chop	Faco	0	50	linear	pulso	83pps 50%
Chop horizontal	Faco	0	50	linear	pulso	83pps 50%
Chop vertical	Faco	0	50	linear	pulso	83pps 50%
Faco quick chop	Faco	0	50	linear	pulso	83pps 50%
Faco stop & chop	Faco	0	50	linear	pulso	83pps 50%
Facectomia	Faco	0	50	linear	pulso	83pps 50%
Caps vac	Irrigação/aspiração	na	na	na	na	na
Remoção do córtex	Irrigação/aspiração	na	na	na	na	na
Polimento	Irrigação/aspiração	na	na	na	na	na
Remoção de visco	Irrigação/aspiração	na	na	na	na	na
Irrigação e aspiração	Irrigação/aspiração	na	na	na	na	na
Vitrectomia anterior	Vitrectomia	8000	8000	linear	padrão	na
Iridectomia	Vitrectomia	corte único	corte único	linear	padrão	na
Diatermia escleral	Diatermia	0	40	linear	na	na
Exo-diatermia	Diatermia	0	40	linear	na	na
Próxima etapa		na	na	na	na	na
Etapa final		na	na	na	na	na
Última etapa		na	na	na	na	na
Etapa do usuário		na	na	na	na	na

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Etiqueta da etapa	Instrumento padrão	Instrumento				
		Início	Fim	Modo FP	Modo	Ciclo de trabalho
Facofragmentação	Faco	0	50	linear	pulso	83pps 50%
Vitrectomia	Vitrectomia	8000	8000	linear	padrão	na
Vitrectomia 20 Gauge	Vitrectomia	8000	8000	linear	padrão	na
Vitrectomia 23 Gauge	Vitrectomia	8000	8000	linear	padrão	na



Etiqueta da etapa	Instrumento padrão	Instrumento				
		Início	Fim	Modo FP	Modo	Ciclo de trabalho
Vitrectomia 25 Gauge	Vitrectomia	8000	8000	linear	padrão	na
Vitrectomia 27 Gauge	Vitrectomia	8000	8000	linear	padrão	na
Vitrectomia central	Vitrectomia	8000	8000	linear	padrão	na
Shaving	Vitrectomia	8000	8000	linear	padrão	na
Vitrectomia periférica	Vitrectomia	8000	8000	linear	padrão	na
Remoção do vítreo	Vitrectomia	8000	8000	linear	padrão	na
Remoção da hialoide posterior	Vitrectomia	8000	8000	linear	padrão	na
Remoção de vítreo cortical	Vitrectomia	8000	8000	linear	padrão	na
Endodiatermia	Diatermia	0	20	linear	na	na
Diatermia com extrusão	Diatermia	0	20	linear com aspiração	na	na
Extrusão	Irrigação/aspiração	na	na	na	na	na
Controle de fluido viscoso (VFC)	VFI	0,5	3	linear	injeção	na
Injeção de óleo de silicone	VFI	0,5	3	linear	injeção	na
Injeção de fluido viscoso	VFI	0,5	3	linear	injeção	na
Injeção de fluido viscoso com extrusão	VFI	0,5	3	linear com aspiração	injeção	na
1000 centistoke	VFI	0,5	3	linear	injeção	na
5000 centistoke	VFI	0,5	5	linear	injeção	na
Remoção de óleo de silicone pesado	VFE	0	350	linear	extração	na
Remoção de óleo de silicone	VFE	0	350	linear	extração	na
Tesoura proporcional	Tesoura proporcional	0	100	linear	na	na
Extração de fluido viscoso	VFE	0	350	linear	extração	na
Troca de ar/fluido	Ar	na	na	na	na	na

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

Etiqueta da etapa	Instrumento padrão	Instrumento			Modo
		Início	Fim	Modo FP	
Endolaser	Laser	150/150/150	Objetivo: 20%	na	Repetir
Endolaser com extrusão	Laser	150/150/150	Objetivo: 20%	na	Repetir
Oftalmoscópio indireto a laser	Laser	300/200/200	Objetivo: 50%	LIO:50%	Repetir

Configurações padrão: Instrumentos parte 2

Etiqueta da etapa	Aspiração			Irrigação			Diatermia	
	Fluxo	Vácuo	Estabilizador	Gravidade	VGPC	Pressão alternativa do fluido	Início	Fim
Facoemulsificação	20	250	na	85	30	na	40	40
Sulco	8	80	na	75	30	na	40	40
Esculpir	8	80	na	75	30	na	40	40
Remoção do quadrante	20	250	na	85	30	na	40	40
Remoção de núcleo	20	250	na	85	30	na	40	40
Remoção do epinúcleo	20	250	na	85	30	na	40	40
Pré-chop	20	250	na	85	30	na	40	40
Faco chop	20	250	na	85	30	na	40	40
Chop horizontal	20	250	na	85	30	na	40	40
Chop vertical	20	250	na	85	30	na	40	40
Faco quick chop	20	250	na	85	30	na	40	40
Faco stop & chop	20	250	na	85	30	na	40	40
Facectomia	15	250	na	60	30	na	20	20
Caps Vac	2	20	na	70	30	na	40	40
Remoção do córtex	25	450	na	85	30	na	40	40
Polimento	2	20	na	70	50	na	40	40
Remoção de visco	20	450	na	85	30	na	40	40
Irrigação e aspiração	na	450	na	85	30	na	40	40
Vitrectomia anterior	8	300	na	60	30	80	40	40
Iridectomia	12	250	na	60	30	80	40	40
Diatermia escleral	na	na	na	60	30	80	na	na
Exo-diatermia	na	na	na	60	30	80	na	na
Próxima etapa	12	200	na	60	30	na	20	20
Etapa final	12	200	na	60	30	na	20	20
Última etapa	12	200	na	60	30	na	20	20
Etapa do usuário	12	200	na	60	30	na	20	20

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Etiqueta da etapa	Aspiração			Irrigação			Diatermia	
	Fluxo	Vácuo	Estabilizador	Gravidade	VGPC	Pressão alternativa do fluido	Início	Fim
Facofragmentação	15	200	na	60	30	80	20	20
Vitrectomia	12	300	na	60	30	80	20	20



Etiqueta da etapa	Aspiração			Irrigação			Diatermia	
	Fluxo	Vácuo	Estabilizador	Gravidade	VGPC	Pressão alternativa do fluido	Início	Fim
Vitrectomia 20 Gauge	12	300	na	60	30	80	20	20
Vitrectomia 23 Gauge	12	350	na	60	30	80	20	20
Vitrectomia 25 Gauge	12	500	na	60	30	80	20	20
Vitrectomia 27 Gauge	12	650	na	60	30	80	20	20
Vitrectomia central	12	300	na	60	30	80	20	20
Shaving	3,5	300	na	60	30	80	20	20
Vitrectomia periférica	3,5	300	na	60	30	80	20	20
Remoção do vítreo	12	300	na	60	30	80	20	20
Remoção da hialoide posterior	12	300	na	60	30	80	20	20
Remoção de vítreo cortical	12	300	na	60	30	80	20	20
Endodiatermia	na	na	na	60	30	80	na	na
Diatermia com extrusão	12	200	na	60	30	80	na	na
Extrusão	12	200	na	60	30	80	20	20
Controle de fluido viscoso	na	na	na	60	30	80	20	20
Injeção de óleo de silicone	na	na	na	60	30	80	20	20
Injeção de fluido viscoso	na	na	na	60	30	80	20	20
Injeção de fluido viscoso com extrusão	12	200	na	60	30	80	20	20
1000 centistoke	na	na	na	60	30	80	20	20
5000 centistoke	na	na	na	60	30	80	20	20
Remoção de óleo de silicone pesado	na	na	na	60	30	80	20	20
Remoção de óleo de silicone	na	na	na	60	30	80	20	20
Tesoura proporcional	na	na	na	60	30	80	20	20
Extração de fluido viscoso	na	na	na	60	30	80	20	20
Troca de ar/fluido	12	200	na	60	30	80	20	20

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

Etiqueta da etapa	Aspiração			Irrigação			Diatermia	
	Fluxo	Vácuo	Estabilizador	Gravidade	VGPC	Pressão alternativa do fluido	Início	Fim
Endolaser	na	na	na	60	30	80	20	20
Endolaser com extrusão	12	200	na	60	30	80	20	20
Laser oftalmoscópio indireto	12	200	na	60	30	80	20	20

Configurações padrão: Instrumentos parte 3

Etiqueta da etapa	Ar			Luz *		
	Início	Fim	Ar p/ tamp.	porta 1	porta 2	porta 3
Facoemulsificação	na	na	na	na	na	na
Sulco	na	na	na	na	na	na
Esculpir	na	na	na	na	na	na
Remoção do quadrante	na	na	na	na	na	na
Remoção de núcleo	na	na	na	na	na	na
Remoção do epinúcleo	na	na	na	na	na	na
Pré-chop	na	na	na	na	na	na
Faco chop	na	na	na	na	na	na
Chop horizontal	na	na	na	na	na	na
Chop vertical	na	na	na	na	na	na
Faco quick chop	na	na	na	na	na	na
Faco stop & chop	na	na	na	na	na	na
Facectomia	na	na	na	30	30	Desativado
Caps vac	na	na	na	na	na	na
Remoção do córtex	na	na	na	na	na	na
Polimento	na	na	na	na	na	na
Remoção de visco	na	na	na	na	na	na
Irrigação e aspiração	na	na	na	na	na	na
Vitrectomia anterior	30	30	60	30	30	Desativado
Iridectomia	30	30	60	na	na	na
Diatermia escleral	na	na	na	na	na	na
Exo-diatermia	na	na	na	na	na	na
Próxima etapa	30	30	na	30	30	Desativado
Etapa final	30	30	na	30	30	Desativado
Última etapa	30	30	na	30	30	Desativado
Etapa do usuário	30	30	na	30	30	Desativado

* cor padrão é 20 para todas as portas

*A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/
8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.*

Etiqueta da etapa	Ar			Luz *		
	Início	Fim	Ar p/ tamp.	porta 1	porta 2	porta 3
Facofragmentação	30	30	60	30	30	Desativado
Vitrectomia	30	30	60	30	30	Desativado
Vitrectomia 20 Gauge	30	30	60	30	30	Desativado
Vitrectomia 23 Gauge	30	30	60	30	30	Desativado
Vitrectomia 25 Gauge	30	30	60	30	30	Desativado
Vitrectomia 27 Gauge	30	30	60	30	30	Desativado



Etiqueta da etapa	Ar			Luz *		
	Início	Fim	Ar p/ tamp.	porta 1	porta 2	porta 3
Vitrectomia central	30	30	60	30	30	Desativado
Shaving	30	30	60	30	30	Desativado
Vitrectomia periférica	30	30	60	30	30	Desativado
Remoção do vítreo	30	30	60	30	30	Desativado
Remoção da hialoide posterior	30	30	60	30	30	Desativado
Remoção de vítreo cortical	30	30	60	30	30	Desativado
Endodiatermia	30	30	60	30	30	Desativado
Diatermia com extrusão	30	30	60	30	30	Desativado
Extrusão	30	30	60	30	30	Desativado
Viscous Fluid Control (Controle de fluido viscoso)	30	30	60	30	30	Desativado
Injeção de óleo de silicone	30	30	60	30	30	Desativado
Injeção de fluido viscoso	30	30	60	30	30	Desativado
Injeção de fluido viscoso com extrusão	30	30	60	30	30	Desativado
1000 centistoke	30	30	60	30	30	Desativado
5000 centistoke	30	30	60	30	30	Desativado
Remoção de óleo de silicone pesado	30	30	60	30	30	Desativado
Remoção de óleo de silicone	30	30	60	30	30	Desativado
Tesoura proporcional	30	30	60	30	30	Desativado
Extração de fluido viscoso	30	30	60	30	30	Desativado
Troca de ar/fluido	30	30	60	30	30	Desativado

* cor padrão é 20 para todas as portas

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

Etiqueta da etapa	Ar			Luz *		
	Início	Fim	Ar p/ tamp.	porta 1	porta 2	porta 3
Endolaser	30	30	60	30	30	0
Endolaser com extrusão	30	30	60	30	30	0
Laser oftalmoscópio indireto	30	30	60	na	na	na

* cor padrão é 20 para todas as portas



Anexo 4 Guia rápido

Este anexo pode ser usado como Guia rápido de referência. Observe que as informações contidas no Guia rápido são limitadas e formam um documento integral com o manual de instruções. Certifique-se de que as informações contidas no manual de instruções sejam conhecidas pelo usuário antes de usar o Guia rápido.



Ligar energia



1. Pressione o interruptor principal para I.



2. Pressione Ligar energia.
 - Inicialização do sistema
 - Autodiagnóstico
 - Tela [A]

3. Toque na tela para continuar;
 - Tela principal [B]

4. Verifique a conexão do pedal
- No menu principal:



A



B



Cartucho no lugar



Nenhum cartucho colocado

Seleção de cirurgião/procedimento

1. Pressione [C]

2. Selecione o cirurgião.

3. Pressione [D]

4. Selecione o procedimento.



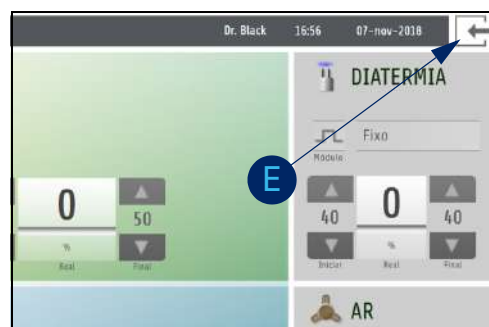
C



D

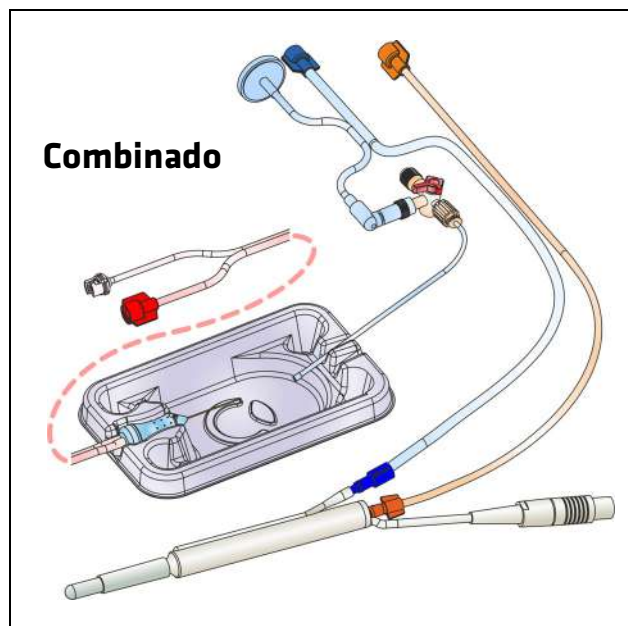
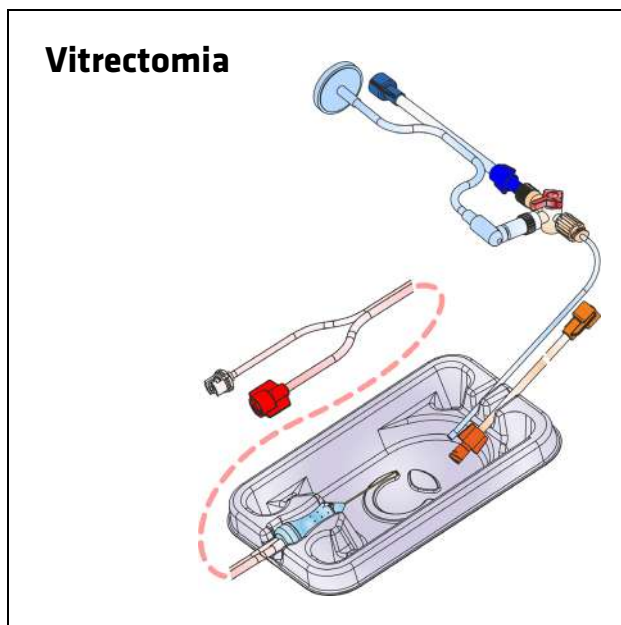
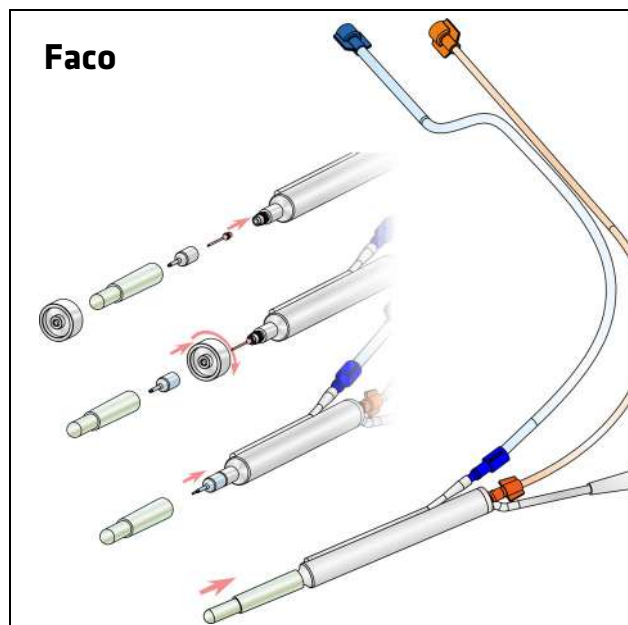
Término de caso

1. Pressione e mantenha pressionado por 2 segundos [E].
2. Confirme com .
3. Remova todos os instrumentos, as sondas, o cartucho e os descartáveis.



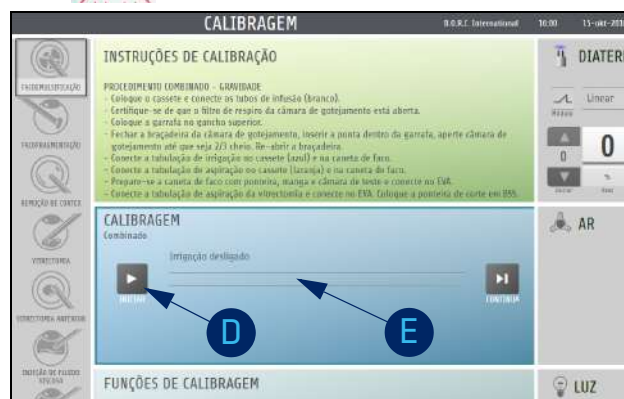
E

Configuração para procedimento cirúrgico



Conexão para calibração (combinado)

1. Coloque o cartucho e conecte a tubulação e os instrumentos de acordo com o procedimento selecionado.
2. Para iniciar o procedimento de calibração, pressione

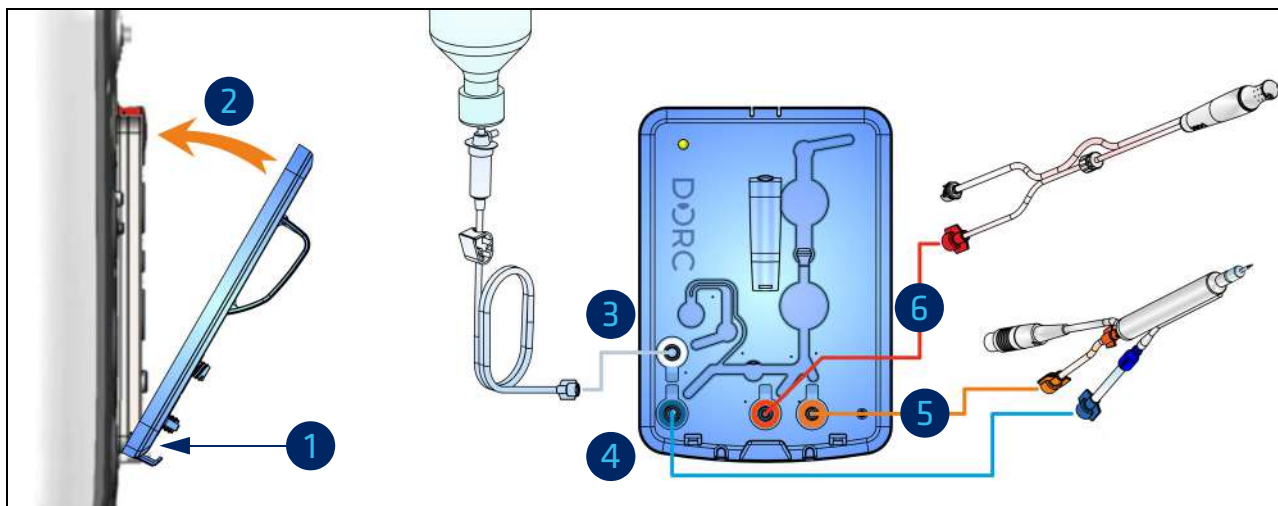


3. Pressione o botão Iniciar  [D].
 - autoteste
 - indicação do procedimento de calibração das etapas [E]

Após um procedimento de calibração bem-sucedido, o modo cirúrgico selecionado é exibido automaticamente.

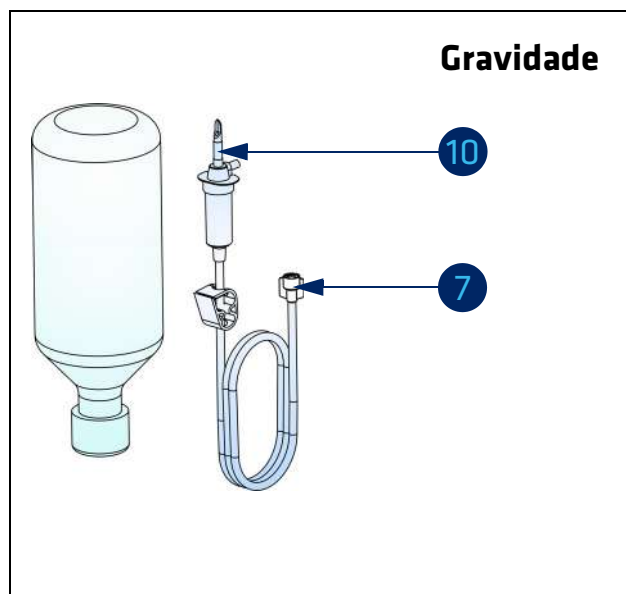
Cartucho do EVA

Colocação do cartucho

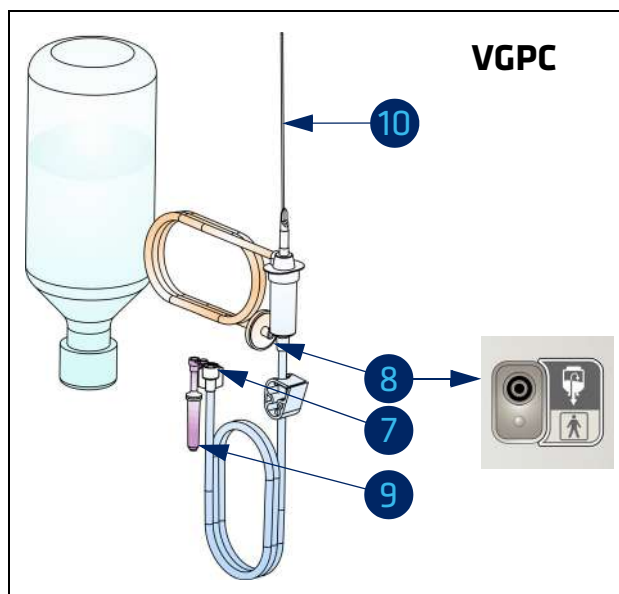


1. Fixe a borda inferior do cartucho à bomba
2. Empurre a parte superior do cartucho até o **CLIQUE**
3. Conexão da linha de infusão ao cartucho
4. Conexão de irrigação faco (e troca de fluido/ar)
5. Conexão de aspiração faco
6. Conexão de aspiração da ponteira de vitrectomia

Sistemas de infusão



7. Conexão ao cartucho

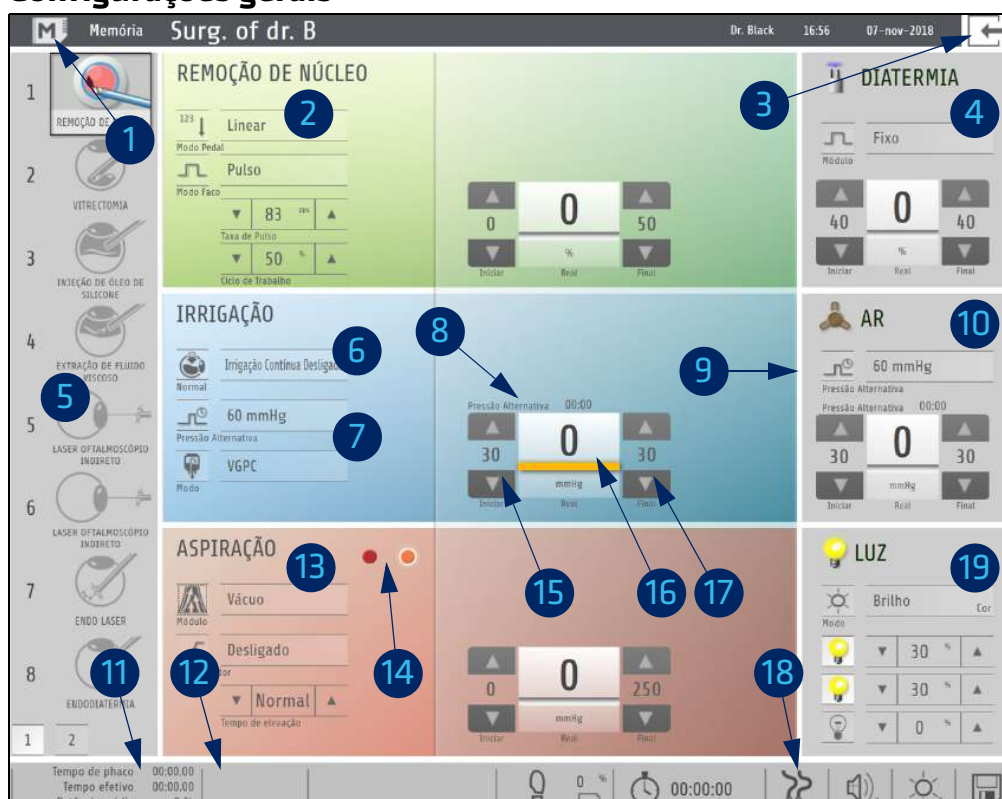


8. Conexão ao conector do VGPC (lado traseiro do EVA)
9. Use ferramenta de punção antes de colocar o equipo
10. Insira o equipo

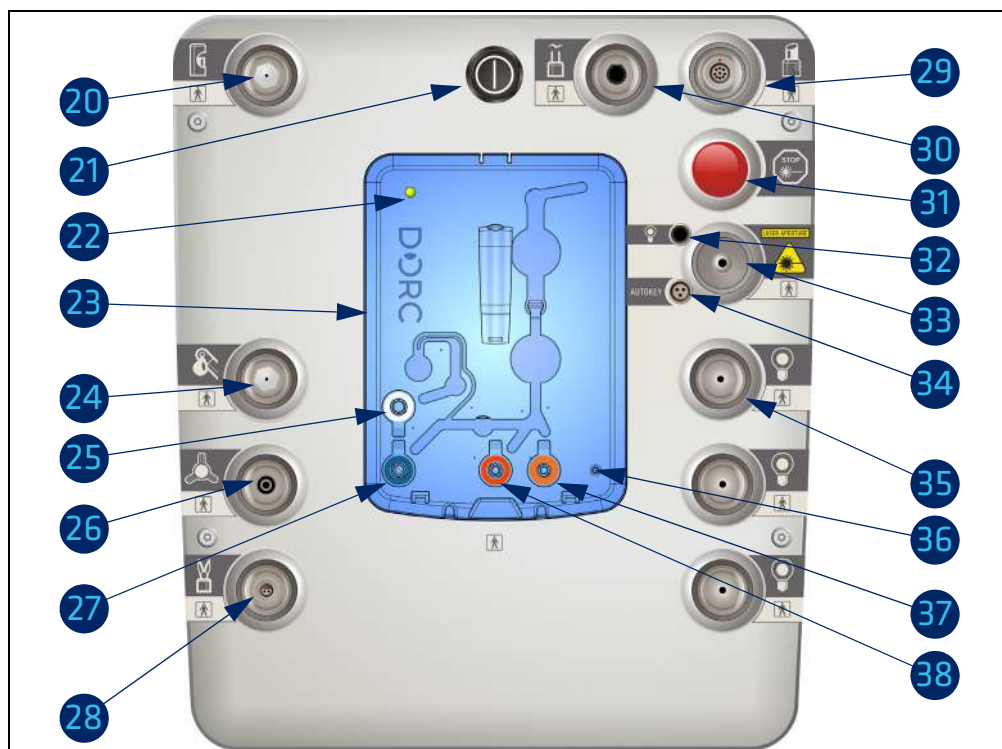
Lembre-se: Informações adicionais estão disponíveis no Manual de Instruções que deve ser usado em conjunto com este guia rápido.
Copyright © 2012 - D.O.R.C. Dutch Ophthalmic Research Center (International) B.V. Todos os direitos reservados.

1. Selecione outro cirurgião/procedimento
2. Menu de instrumentos
3. Término de caso
4. Diatermia
5. Seletor de etapas
6. Irrigação contínua
7. Fluido para tamponamento
8. Tempo de tamponamento
9. Borda vermelha: erro
10. Ar (gravidade)
11. Temporizador do faco
12. Desempenho do laser
13. Menu da aspiração
14. Vermelho: Aspir. ponteira de vitrectomia
Laranja: Aspir. outro
15. Valor inicial
16. Valor real
17. Valor final
18. Retornar para calibração
19. Controle de luz

Configurações gerais



Frente do EVA



Lembre-se: Informações adicionais estão disponíveis no Manual de Instruções que deve ser usado em conjunto com este guia rápido.
Copyright © 2012 - D.O.R.C. Dutch Ophthalmic Research Center (International) B.V. Todos os direitos reservados.



Lembre-se: Informações adicionais estão disponíveis no Manual de Instruções que deve ser usado em conjunto com este guia rápido.
Copyright © 2012 - D.O.R.C. Dutch Ophthalmic Research Center (International) B.V. Todos os direitos reservados.



Registrar

A

abertura do equipamento	17
abertura do EVA	199
abertura equipamento	17
abreviatura	19
acessórios	17, 217
acessórios originais	17
agentes inflamáveis	110
agulha de respiro	54
AIC	55, 87
aic	175
alimentação	209
alimentação da rede	209
alteração de valor	68
alteração valor	68
alterações	17
altura do frasco	86
altura do teto	143
altura teto	143
anestésicos	110
anestésicos inflamáveis	31, 110
anestésicos inflamáveis, solução	33
animações de etapas de cirurgia	28
animações etapas de cirurgia	28
ar	175, 209
funções da tela	67
ar comprimido	209
ar de qualidade médica	209
ar independente	175
armazenamento	39, 209
aspiração faco	56
assistente	63
assistente cirúrgico	30, 63
atenuação	215
aterramento	209
ativação	72
áudio	149, 150
aumento potência do laser	127
autoajuste	95
AutoKey do LIO	126
automatic infusion compensation (compensação automática de infusão)	55
aviso de alta pressão	153
avisos	29

B

bandeja calibração	78
barra colorida	68
barra de empurrar	40
barra de freio	40, 46, 69
barra inferior	66
barra superior	64
bateria	216
controle remoto	48
Indicador do interruptor de pedal	66
Interruptor de pedal	47
interruptor de pedal do laser	49
status	66
substituição controle remoto	199
bateria do controle remoto	48
bateria do interruptor de pedal do laser	49
bloqueio	35
bloqueio da porta	38, 125
bloqueio porta	34, 38
botão de calibração piscando	73, 81
botão de ligar energia	46, 72
botão de parada de emergência do laser	49, 127
botão de parada do laser	125, 127
botão ligar energia	72
botão sair	65
brilho	66, 115
brilho da mira	126
brilho da tela	66, 145
brilho do LIO	126
brilho iluminação	213
brilho tela	145

C

cabo da fonte de alimentação	70
cabo de alimentação	70
calibração	
bandeja	78
botão piscando	73, 81
calibrar cortador	84
calibrar instrumentos	66
Início	82
menu	62
parar	83
pausa	83
preparação para calibração	74
retornar para calibração	66
rotina	81
calibração da potência do laser	200
calibração do medidor interno de potência	200



calibração medidor interno de potência	200	conector vermelho	56
calibrando laser	124	conectores instrumentos.	58
calibrar caneta	84	conectores para instrumentos	58
câmara de gotejamento	54, 76	conexão à terra	69
câmara de teste	79	conexão da luz	50
campo estéril	74	conexão da luz de aviso.	50
caneta	31	conexão da tubulação para infusão.	75
capa	40	conexão de alimentação	69
capa protetora	40	conexão de ar	69
características de saída do módulo de diatermia	109	conexão de ar comprimido	69
carga estática	31	conexão de filtro de proteção	50
carga estática acumulada	31	conexão de filtro de proteção do usuário	50
carpetes.	37	conexão do bloqueio	50, 70
carregando bateria	47	conexão do bloqueio da porta	34, 50
cartucho drenagem	138	conexão do interruptor de pedal	69
certificado	16	conexão do laser, LIO	59
choque	30	conexão do VGPC	50
choque elétrico.	30	conexão equipotencial	69
circuitos de alta tensão	30	conexão laranja	57
cirurgia de HF	110	conexão tubulação de infusão	76
cirurgião	30	conexão VGPC	50
áudio-vídeo-misc	149	conexões.	69
configuração básica	144	conexões (principais)	50
configurações do pedal	155	conexões cartucho	52
criação	144	conexões do cartucho.	52
excluir.	144, 148	conexões do lado dianteiro EVA	51
renomear	144, 147	conexões lado dianteiro EVA	51
seleção	144	conexões principais	50
selecionar	145	configuração básica do cirurgião	144
selecionar cirurgião	64, 74	configurações de etapas	170, 176
classe	210, 215	configurações do pedal cirurgião	155
classe de proteção.	210	configurações do refluxo	173
cobertura protetora.	76	configurações do sistema	141, 142
coberturas	74	configurações dos interruptores de pedal	178
código PIN	124, 143	configurações específicas do instrumento	180
colocação cartucho	75	configurações específicas instrumento	180
colocação do cartucho	75	configurações gerais	61
colocação do EVA	69	configurações padrão	237
colocação do interruptor de pedal.	72	conhecimento prévio	62
compatibilidade eletromagnética	202	consumo	209
compensação automática de infusão explicada	87	consumo de potência	209
componentes	36	contínuo	96, 99
comprimento de onda	32, 33, 34, 38, 215	controlador de valor	68
comprimento do pulso.	126	controle remoto.	48, 216
condições de armazenamento	40	controles de aspiração	90
condições de transporte.	40	controles e indicadores faco	95
condições para armazenamento	40	copiar todos os procedimentos	166
conector azul	56	copiar um procedimento.	167
conector bloqueio da porta	38	cor	115
conector branco	54	corte único	213
conector da luz de aviso.	38	criar procedimento.	163
conector laranja	57		
conector Quatro Quick Lock	128		



D

dano	17, 36
danos de transporte	36
danos identificados na entrega	36
danos na entrega	36
data	143
definição da saída de AR	120
definições da saída da diatermia	108
definições de fábrica	179
descarga eletrostática	31
descarte ambientalmente correto	201
descarte após o uso	201
descrição	41
descrição da máquina	41
descrição de menus	61
descrição menus	61
desembalagem	36
desempenho	16
desinfecção	198
desmontagem	201
detalhes técnicos	208
diatermia	58
características de saída do módulo	109
como função principal	112
como função secundária	111
definições da saída	108
explicação	108
funções da tela	67
módulo	214
procedimento direto	113
sondas	109
tensão de acessório	109
tensão máxima	109
diferença de altura	152
dimensões	208, 210
dimensões controle remoto	216
dimensões do controle remoto	216
direitos autorais	4
disparo de laser único	125
dispersão	38
display	46
dispositivos de operação	46
distância de segurança	34
divergência do feixe	34
drenagem do cartucho	138
dual linear padrão/invertido	95, 106
durante o procedimento de calibração	83

E

embalagem	29
EMC	202
encha o copo	84
endereço da D.O.R.C.	16
endereço da D.O.R.C. International	16
endoiluminação	58, 213
módulo	114
energia RF	206
entrada accidental	33
EQP	70
equipo	54, 76
erro	72
erros e recomendações	82
especificações	41, 208
especificações técnicas	41
esquema de bloqueio do laser	125
estabilizador	91
estabilizador, automático	92
estabilizador, manual	92
etanol	198
etapa cirurgia	63
etapa da cirurgia	63
etapa de pressão ar	175
etapa de pressão do ar	153, 175
etiquetas	45
excluir	
cirurgia	148
procedimento	165
explicação do estabilizador	92
explicação dos modos de ultrassom	99
explosivos	35
exportar sistema completo para a memória USB	157
extração de fluido	59

F

fabricante	16
faco	58, 95
calibrar caneta	84
emulsificação	214
emulsificação explicada	95
fragmentação	123, 214
irrigação e aspiração	56
modo pedal	95, 97
temporizador	66, 96
faco frio	96, 100
facoemulsificação	214
facofragmentação	123, 214
faixa de aspiração	153



faixa de saída	213
faixa de saída espectral	213
fator de proteção de DL5	32
feedback áudio	216
feedback de áudio	67, 216
feixe (mira)	215
feixe (operação)	215
feixe de laser contínuo	125
feixe de operação	123, 215
ferramenta de punção	54, 77
ferramenta punção	54
filtro	54, 59, 70, 77
filtro de ar	59
filtro de proteção do usuário	37, 59, 70, 125, 215
filtro de proteção para laser	37
filtro de proteção usuário	125
filtro de proteção, usuário	215
filtro para laser	126
filtro passivo	38, 124, 126
filtro passivo de proteção do usuário	59
filtro proteção do usuário	125
filtro, proteção do usuário	215
fim da vida útil	201
fluxo	90
focalizar o laser	33
frasco	53
frasco de BSS	53, 77
frequência laser	126
função de luz	67
função secundária de diatermia	111
funções cirúrgicas	86
funções do pedal	46
funções durante a calibração	84

G

garantia	17
garantias	17
gases	110
gases oxidantes	31, 110
gerenciador de etapas	170, 171
grampo	54
grampo de retenção	70
gravidade	153, 211
Guia rápido	245

H

hora	143
------	-----

I

idioma	142, 216
ignição	110
iluminação	58
funções da tela	67
LIO	128
módulo	114
iluminação intraocular	114
imagem da máquina	42
implantes	110
implantes ativos	110
importação de procedimento único da memória USB	161
importar cirurgião único da memória USB	159
importar sistema completo da memória USB	158
indicação ações estéreis	74
indicação de desempenho do laser	66
indicação para ações estéreis	74
indicador de valor	68
indicadores de valor	61
infravermelho	216
Infusão	
tubulação	53
infusão	
compensação AIC	55
conexão da tubulação	76
explicação do modo	87
grampo	54, 76
modo	153
sistema de ar	59
suporte	39
iniciar calibração	81, 82
início linear horizontal	156
injeção de fluido	58
inspeção	198
inspeção anual	198
inspeção preventiva	198
instalação	36
instruções periódicas de manutenção	198
intensidade iluminação	213
interface do usuário	216
interface gráfica do usuário	216
interrupção dos negócios	17
Interruptor de pedal	
bateria	47
colocação	72
interruptor de pedal do laser	210
Interruptor de pedal principal	46, 210
LED	47, 73
status	66
interruptor de pedal	
interruptor de pedal do laser	127



interruptor de pedal do laser	48, 127, 210
interruptor de pedal principal	210
interruptor horizontal	156
interruptor principal	46, 72
interruptores	46
interruptores basculantes	46
interruptores basculantes programáveis	46
interruptores programáveis	47
intervenção	31
irrigação	55, 86, 175
controles	86
faco	56
modo	86
pressão	55
vitrectomia	56
irrigação independente	175
isopropanol	198

J

janela	38
--------	----

L

lâmpada de aviso	70, 125
lâmpada de aviso OR	125
lâmpada de fenda	37

laser

bateria do interruptor de pedal	49
botão de estado	124
botão de parada	125, 127
botão de parada de emergência	49
calibração da potência	200
classe	215
contador	127
energia	127
feixe	32
filtro de proteção do usuário	70
indicação de desempenho	66
interruptor de pedal	48
interruptores	125
lesões	32
luz	38
manutenção	200
minimizar reflexão	33
modo	125
módulo	31, 123
oftalmoscópio indireto	59, 128
opções de filtro	143
porta da sala	35
potência	34, 215
potência de saída	38
procedimento direto	128
procedimentos de segurança	35
pulso	215
radiação	31
reiniciar	34
requisitos para a sala	37
solução de problemas	186
temporizador	127
tratamento	124
laser de alta intensidade	32
LED	114
Interruptor de pedal	47
LED cartucho	75
LED do cartucho	75
LED do interruptor de pedal	73
LED do pedal	47
LED pedal	47
lesões por laser	32
liberar cartucho	84
ligar energia	69
limite de vácuo	91, 212
limite vácuo	212
limpeza	30, 198
limpeza caneta de faca obstruída	102
limpeza da caneta de faca	102
limpeza da caneta de faca obstruída	102
limpeza de superfícies	198
linear	95



linear invertido	105
linear padrão	105
LIO	59
lista de embalagem	36
luz	175
luz de aviso	37, 38
luz de laser dispersa	35
luz independente	175
luz verde	33

M

manga de faco	79
manual de serviço	31, 198
manual do usuário	3
manual do usuário original	3
manutenção	197, 198
manutenção do laser	200
manutenção pelo usuário	198
marca-passos	110
marca-passos cardíacos	110
materiais inflamáveis	35
material inflamável	38
material perigoso	201
material refletor	37
mau funcionamento	181
mayo	39, 46
alavanca	46
dimensões da bandeja	208
montagem	37
posição de armazenamento	39
medidor externo de potência	200
memória	65, 141
mensagem	72, 82, 181
mensagem de erro	181
menu principal	61
micro refluxo	174, 212
microscópio	37
minimizar reflexão	33
minimizar reflexão do laser	33
mira	123, 215
misc	152
modo	72
anterior	169
combinado	169
posterior	169
modo 3D	107, 156
modo de espera	33
modo de extrusão	94
modo de gravidade	55, 87
modo de I/A	93
modo de irrigação/aspiração	93

modo de pulso forte	100
modo de VGPC	55
modo dual linear	156
modo linear	103, 156
modo LIO	128
modo pronto	33
módulo de ar	59, 120
módulo de tesoura	113
montagem	36
montagem do MAYO	37
movimento	40
múltiplos pulsos fortes	96

N

nitrogênio	15, 50
NOHD	34, 215
nova etapa da cirurgia	172
novo procedimento	163
número de telefone da D.O.R.C.	16

O

obstáculos	40
obturador	34
óculos de segurança	32
oftalmoscópio	59, 128
oftalmoscópio indireto	128
opções	174
outra finalidade aspiração	57
outra finalidade de aspiração	57
óxido nitroso	31, 110
oxigênio	31, 110

P

padrão internacional	202
padrões de segurança	16
parâmetros dos instrumentos durante a cirurgia	65
parâmetros instrumentos durante cirurgia	65
parar calibração	83
pausa do pulso	126
pausar calibração	83
peças de reposição	17



pedal	
configurações dos interruptores	178
faco	97
parâmetros	155
propriedade	156
vitrectomia	105
perda de produção	17
perigo de explosão	31, 33
perigo de incêndio	33
peso	208, 216
pessoal autorizado	32
placas de circuito	31
poeira	37
ponteira de faco	79
ponteira de vitrectomia	
testar cortador	84
ponteira de vitrectomia pneumática de alta velocidade	
103	
porta da sala de laser	35
posição de armazenamento do mayo	39
posicionamento EVA	69
potência de saída do laser	38
potência de ultrassom	95
potência do laser	34, 215
potência nominal	38
preparação combinado para calibração	80
preparação da vitrectomia para calibração	78
preparação do combinado para calibração	80
preparação do faco para calibração	79
preparação para calibração	74
pressão	120, 213
pressão alternativa	86, 89, 120, 121, 175
pressão de ar	120, 213
pressão do frasco	86, 89
pressão do micro refluxo	174
pressão intraocular	86
principais componentes	42
procedimento	
alterar	169
copiar	167
copiar todos	166
criar	163, 169
durante a calibração	83
excluir	163, 165
programação	169
renomear	163, 164
selecionar	65, 74
procedimento de calibração	30
procedimento direto diatermia	113
procedimento direto laser	128
programação	
iniciando	169
procedimento	169

programação da memória	144
programação EVA	140
proteção adequada para 532 nm	31
proteção contra raios de laser indesejados	33
pulseira	30
pulseira de aterramento	30
pulso	96
pulso de laser	215
pulso de laser repetido	125
pulso forte	96
pulso forte único	100

R

reativação do laser	32
recipientes antiestáticos	31
recomendações e erros	82
reconhecendo cartucho	75
reconhecimento de cartucho	75
redução potência do laser	127
reflexão	38
refluxo	174, 212
refluxo automático	173, 212
refluxo manual	212
refrigeração	215
registro de manutenção	198
reiniciar laser	34
relatar uma mensagem de erro	181
renomear cirurgião	147
renomear procedimento	164
reparo do EVA	199
requisitos para a sala de laser	37
responsabilidade	17
restabelecer parada de emergência	127
restabelecimento do botão de parada de emergência do laser	127
resumo de peças	42
riscos ambientais	201
rodas	30, 40, 69
rodas giratórias	30

S

saída espectral endoiluminação	117
sala de tratamento	32
salvar configurações atuais	67



segurança	29
inspeção	197
instruções de segurança	29
obturador de segurança	34
óculos	32
óculos de segurança	32, 35, 37
padrões	16
procedimentos de segurança do laser	35
verificação de segurança	30
selecionar cirurgião	64, 74
selecionar procedimento	65, 74
seletor de etapas	65
sem fio	47, 69, 72
senha	32
seringa	121
serviços de eliminação de resíduos, locais	201
símbolos	20
símbolos da interface gráfica do usuário	22
símbolos GUI	22
sinais na entrada	37
sistema avançado de controle de fluido	90
sistema de infusão de ar	59
sistema de refrigeração	30
sistema de refrigeração por ar	30
sistema de refrigeração por ar forçado	30
situações perigosas	29
softsonic	96, 99
sonda do endolaser	125
sondas	114
sondas de endoiluminação	58
sondas diatermia	109
soquete do filtro de proteção para laser	37
substituição da bateria do controle remoto	199
substituição de fusíveis	199
substituição do saco de drenagem	92
substituição fusíveis	199
substituição saco de drenagem	92
substituir frasco de BSS	85

T

tampa	79
taxa	213
taxa de corte	103, 105, 213
tela de boas vindas	72
tela de toque	46
tela do modo cirúrgico	63
tela modo cirúrgico	63
temperatura	29, 36
tempo de enchimento do copo	153
tempo de subida	212
tempo definido de enchimento do copo	84

tempo definido enchimento do copo	84
tempo do micro refluxo	173
Temporizador da pressão alternativa	86
temporizador do faco	66
temporizador para uso geral	66
tensão de acessório de diatermia	109
tensão máx. diatermia	109
terminologia	18
terra	30, 31
terra de proteção	30
tesoura	59, 214
tesoura proporcional	59, 113, 214
testar cortador	84
teste de autodiagnóstico	72
teste de corrente de fuga	30
teste de diagnóstico	72
transiluminação	114
transmissores RF	207
transporte	36, 209
troca de fluido/ar	120
troca de frasco	85
tubulação	53, 76
tubulação de injeção de ar	54
Tubulação do VGPC	77
tubulação do VGPC	54
tubulação para infusão	75

U

ultrassom pulsado	99
umidade	30
umidade relativa	30
USB	157
uso do pé direito ou esquerdo	47
uso do pé esquerdo ou direito	47
utilização não autorizada do laser	32

V

VacuFlow VTi	90, 212
vacuflow VTi	92
vácuo	90
valor final	68
valor inicial	68
valor real	68
válvula	78
válvula de 2 vias	78, 102
válvula de respiro	76
velocidade	214
Vented Global Pressure Control (Controle de pressão	



ventilada global)	50
verificação de segurança elétrica	30
VFC	214
VFE	59, 122
VFI	58, 121
VGPC	54, 87, 153, 211
vídeo	149, 151
viscous fluid extraction (extração de fluido viscoso) . 59,	
122	
viscous fluid injection (injeção de fluido viscoso) 58, 121	
vitrectomia	58
anterior	123
corte único	213
irrigação	56
modos do pedal	105
módulo	103
taxa de corte	213
vitrectomia anterior	123
volume	66
volume de feedback de áudio	145
volume feedback de áudio	67, 145
VTi VacuFlow	212