

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Sistema para cirurgia oftalmológica Associate Compact / Associate Dual



Fabricante:

DORC

Dutch Ophthalmic Research Center
International b.v.
Scheijdelveweg 2
3214 VN Zuidland
Países Baixos

Telefone : +31 181 458080
Fax : +31 181 458090
Correio electrónico : sales@dorc.nl
Website : www.dorc.nl

Distribuidor nos EUA:

DUTCH
OPHTHALMIC USA

Dutch Ophthalmic USA
10 Continental Drive, Bldg 1
Exeter, NH 03833
E.U.A.

Telefone : 800-75-DUTCH ou 603-778-6929
Fax : 603-778-0911
E-mail : sales@dutchophthalmicusa.com

30308500-C

TECHNOLOGY CREATED BY VISION

Índice

Secção 1 - Introdução	5
Secção 2 – Controlos e funções	7
2.1 Perspectivas gerais da unidade.....	7
2.2 Interruptor de pé linear duplo em simultâneo.....	8
2.3 Controlo remoto.....	9
2.4 Instruções de limpeza do ASSOCIATE® para utilizadores ou operadores.....	9
Secção 3 – Instruções gerais	10
3.1 Preparação da unidade para utilização	10
3.2 Procedimento pré-operatório.....	10
3.3 Instalação do cartucho de irrigação/aspiração (6279-ASC).....	11
3.4 Seleção das memórias dos cirurgiões (“SURGEON MEMORIES”)	12
3.4.1 Nome do cirurgião (“Surgeon Name”)	12
3.4.2 Definições dos cirurgiões (“Surgeon Settings”).....	12
3.5 Purga dos tubos (“Priming”).....	13
3.6 Mudança do sistema de bomba	14
3.7 Limpeza	14
3.8 Definições do sistema (“System Settings”)	15
3.8.1 Dados de contacto.....	15
3.8.2 Som e luminosidade.....	15
3.8.3 Hora.....	16
3.8.4 Activação de módulos opcionais.....	16
3.8.5 Caudal de retorno	17
3.8.6 Idioma	17
3.9 Programação.....	18
3.9.1 Programação rápida	18
3.9.2 Programação de um novo utilizador	19
3.9.3 Programação com predefinições.....	20
3.9.4 Ajuste dos procedimentos estabelecidos	22
3.9.5 Copiar um procedimento estabelecido	22
3.9.6 Atribuir um novo nome a um utilizador.....	22
3.9.7 Atribuir um novo nome a um procedimento.....	23
3.9.8 Eliminar um utilizador	23
3.9.9 Eliminar um procedimento	23
3.9.10 Programação avançada	24
Secção 4 – Módulo de irrigação e aspiração de apoio	39
4.1. Descrição	39
4.2. Controlos e indicadores da aspiração	39
4.2.1 Bomba peristáltica.....	39
4.2.2 Bomba Venturi	40
4.2.3 Bomba Venturi no modo de facocirurgia	41
4.2.4 Indicadores de aspiração	42
4.3 Controlos e indicadores de irrigação	42
4.3.1 Suporte automático de infusão	43
4.3.2 Indicadores de irrigação	43
Secção 5 – Módulo de facocirurgia (Phaco)	44
5.1 Instruções de arranque rápido.....	44
5.2 Descrição	45
5.3 Controlos e indicadores	46
5.3.1 Indicadores.....	47
5.4 Interações de controlo com outros módulos.....	47
5.5 Procedimento operatório (facocirurgia clássica)	48
5.6 Definições de facocirurgia	49
5.7 Limpeza de uma obstrução numa peça de mão de facocirurgia.....	50
Secção 6 – Módulo de vitrectomia	51

6.1	Instruções de arranque rápido.....	51
6.2	Descrição	52
6.3	Controlos e indicadores	52
6.4	Interacções de controlo com outros módulos.....	55
6.5	Procedimento operativo – vitrectomia posterior	56
Secção 7	– Módulo de tesoura	57
7.1	Modo de tesoura	57
7.2	Descrição	57
7.3	Controlos e indicadores	57
7.4	Interacções de controlo com outros módulos.....	58
Secção 8	– Módulo de irrigação de instrumentos / aspiração	59
8.1	Descrição	59
8.2	Controlos e indicadores	59
8.3	Interacções de controlo com outros módulos.....	60
Secção 9	– Módulo de diatermia	61
9.1	Instruções de arranque rápido.....	61
9.2	Descrição	61
9.3	Controlos e indicadores	61
9.3.1	Indicadores de diatermia	62
9.3.2	Diatermia linear com aspiração linear activa	62
9.4	Interacções de controlo com outros módulos.....	63
9.5	Procedimento de funcionamento	63
9.6	Características da saída do módulo de diatermia	65
Secção 10	– Módulo de iluminação	66
10.1	Instruções de arranque rápido.....	66
10.2	Descrição	66
10.3	Controlos e indicadores	66
10.4	Procedimento de funcionamento	67
10.5	Substituição do módulo de LEDs	67
10.6	Saída espectral	67
10.7	Cumprimento do requisito da FDA de informações obrigatórias para o utilizador	69
Secção 11	– Módulo de ar.....	70
11.1	Instruções de arranque rápido da permuta fluido/ar.....	70
11.1.1	Descrição da permuta fluido / ar.....	70
11.1.2	Controlos e indicadores	70
11.1.3	Procedimento de funcionamento.....	71
11.2	Instruções de arranque rápido do VGPC	72
11.2.1	Descrição da função VGPC	73
11.2.2	Controlos e indicadores	73
11.2.3	Procedimento de funcionamento.....	74
11.3	Combinação da permuta fluido/ar com a função VGPC.....	74
11.4	Função de tamponamento com VGPC.....	75
11.4.1	Descrição da função de tamponamento	75
11.4.2	Controlos e indicadores	75
11.5	Função de compensação automática da infusão de início rápido	77
11.5.1	Descrição da compensação automática da infusão.....	77
11.5.2	Controlos e indicadores	77
Secção 12	– Módulo de injeção de fluidos viscosos (V.F.I.).....	80
12.1	Instruções de arranque rápido.....	80
12.2	Descrição	80
12.3	Controlos e indicadores	80
12.4	VFI linear com aspiração linear activa	81
12.5	Interacções de controlo com outros módulos.....	82
12.6	Instruções de configuração	82
12.7	Instruções de funcionamento	83
Secção 13	– Módulo de extracção de fluidos viscosos (V.F.E.).....	84

13.1	Instruções de arranque rápido.....	84
13.2	Descrição	84
13.3	Controlos e indicadores	84
13.4	Interacções de controlo com outros módulos.....	85
13.5	Procedimento de funcionamento	86
Secção 14 - Indicadores especiais e mensagens automáticas de erro		87
Secção 15 - Instruções de limpeza e esterilização para acessórios reutilizáveis		93
Secção 16 – Instruções de reparação/manutenção		97
16.1	Substituição de fusíveis	97
16.2	Peças sobresselentes recomendadas.....	97
16.3	Instruções periódicas para inspecção preventiva e manutenção	97
16.4	Devolução da unidade para reparação.....	98
Secção 17 – Especificações		99
Secção 18 – Avisos		103
Secção 19 – Garantia		104
Secção 20 – Compatibilidade electromagnética (EMC)		105
Apêndice - A Predefinições do ASSOCIATE®		109
A.1	Faco D&C Venturi	109
A.2	Faco D&C Peristáltica.....	110
A.3	Faco D&C Venturi em modo linear duplo.....	110
A.4	Faco D&C Peristáltico em modo linear duplo	111
A.5	Corte Faco Peristáltico em modo linear	111
A.6	Corte Faco Peristáltico em modo linear duplo	112
A.7	Faco D&C Venturi (VGPC)	112
A.8	Faco D&C Peristáltica (GPC).....	113
A.9	Vitrectomia Venturi	113
A.10	Vitrectomia Peristáltica	114
A.11	Vitrectomia em modo linear duplo	114
A.12	Vitrectomia 23 G.....	115
A.13	Vitrectomia 3↓D.....	115
A.14	Vitrectomia em modo linear duplo calibre 23	116
A.15	Faco combinada – Vitrectomia calibre 23 Peristáltica	117
A.16	Faco combinada – Vitrectomia calibre 23 Venturi	118
Apêndice - B Programação rápida		119
Apêndice - C Esquema do interruptor de pé		122

Secção 1 - Introdução

O ASSOCIATE® destina-se a ser utilizado em cirurgias oftalmológicas do segmento anterior e posterior.

O ASSOCIATE® fornece todas as funções necessárias para a realização de facocirurgias e vitrectomias. A unidade inclui nove módulos de função separados, um controlo remoto e um interruptor de pé.

Os módulos funcionais são:

- Módulo Phaco-Emulsification / Fragmentation (faco-emulsificação / fragmentação)
- Módulo Vitrectomy (vitrectomia)
- Módulo Scissors (tesoura)
- Módulo Irrigation/Aspiration (irrigação/aspiração)
- Módulo Diathermy (diatermia)
- Módulo de iluminação de porta tripla
- Módulo Air (ar)
- Módulo de VFI
- Módulo de VFE



Figura 1. O ASSOCIATE®

Estes módulos podem ser utilizados independentemente ou em combinação. As funções de alguns dos módulos são interactivas. Por exemplo, quando o módulo de facocirurgia e vitrectomia (Phaco & Vitrectomy) é activado, o módulo de irrigação/aspiração (Irrigation/Aspiration) também é activado. O interruptor de pé constitui uma forma prática de controlar vários módulos ao mesmo tempo.

Para maior conveniência do cirurgião oftalmológico, o ASSOCIATE® está equipado com um sistema de bomba dupla, seleccionável para Peristaltic e Venturi, destinado a cirurgia anterior e posterior.

Visor LCD policromático e ecrã de toque

O ecrã de toque mostra os ícones e botões que o utilizador usa para interagir com o sistema. Um ícone ou botão é seleccionado e activado quando o utilizador prime a região do ecrã onde o mesmo é visualizado. Pode ser utilizado um lençol estéril sobre o ecrã de toque para que o ASSOCIATE® possa ser utilizado com luvas cirúrgicas estéreis.



Figura 2. Visor LCD policromático e ecrã de toque®

LEDs das tomadas de instrumentos

Existem LEDs acima de cada conector, na frente da consola. Estes LEDs possuem uma dupla função:

- durante a configuração da cirurgia, quando o operador seleccionar uma sonda, peça de mão ou acessório, o LED correspondente acende para indicar ao operador a localização da tomada correcta;
- durante a cirurgia, estes LEDs são utilizados para indicar quais as tomadas que estão activas.

O ASSOCIATE® pode ser encomendado com um carrinho de transporte e um suporte automático de infusão.

Cartucho com sensor de nível de vácuo elevado

O ASSOCIATE® funciona com um cartucho adequado a um sistema de aspiração Peristaltic e Venturi e é indicado para cirurgia do segmento anterior e posterior. Um microprocessador integrado garante um vácuo intraocular ideal durante a cirurgia.

A primeira parte deste manual inclui algumas instruções de carácter geral relativas à unidade. Estas são seguidas por descrições específicas de cada um dos módulos, na ordem enunciada acima. No final do manual foi incluída uma lista dos acessórios que podem ser usados com a unidade.



Figura 3. ASSOCIATE® - Perspectiva lateral (com cartucho colocado)

O sistema vitreoretinal **ASSOCIATE®** está certificado em relação a choques eléctricos, incêndio, perigos mecânicos e outros perigos especificados, apenas de acordo com as normas:

- IEC 60601-1:1988, A1:1991, A2:1995 Classe 1 Tipo BF
- IEC 60601-2-2:2007

EMC:

- IEC 60601-1-2: 2001, A1:2006

NOTA: O cabo de alimentação utilizado para ligar o sistema à tomada de parede é fornecido com os sistemas apenas para utilização nos mercados da Europa continental e EUA.

Para os outros países, deve ser usado um cabo de alimentação com as potências nominais adequadas e com a respectiva aprovação da autoridade nacional de segurança.

Secção 2 – Controlos e funções

2.1 Perspectivas gerais da unidade

- 1) Conector de iluminação por LED de porta tripla
- 2) Conector de tesoura
- 3) Conector de tesoura proporcional
- 4) Conector de VFI
- 5) Conector de ar
- 6) Conector do vitrectomo pneumático
- 7) Conector do vitrectomo eléctrico
- 8) Conector de facocirurgia
- 9) Conector de diatermia
- 10) Indicador de dispositivo ligado/desligado

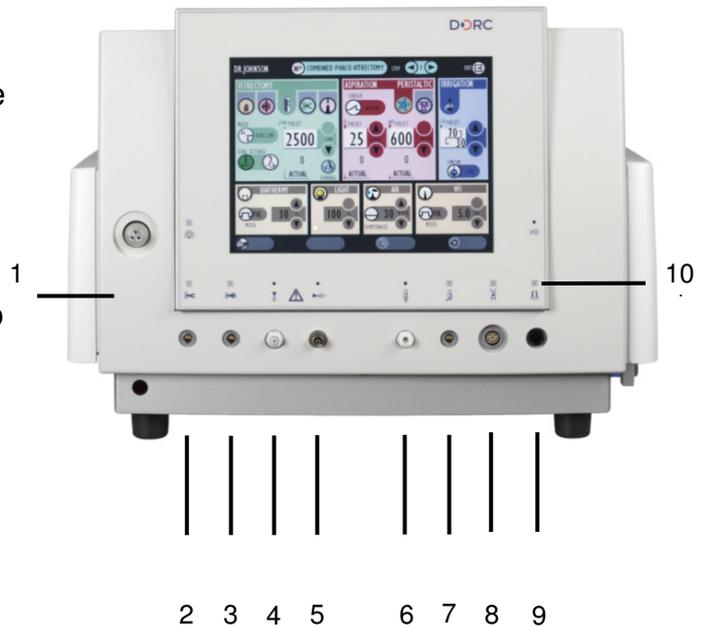


Figura 4. ASSOCIATE® - Perspectiva dianteira

- 1) Conector da admissão de pressão
- 2) VFI+ (para configurar a seringa de VFI)
- 3) Conector do suporte de infusão
- 4) Conector do interruptor de pé
- 5) Conector auxiliar
- 6) Ponto do potencial de terra
- 7) Interruptor para ligar/desligar

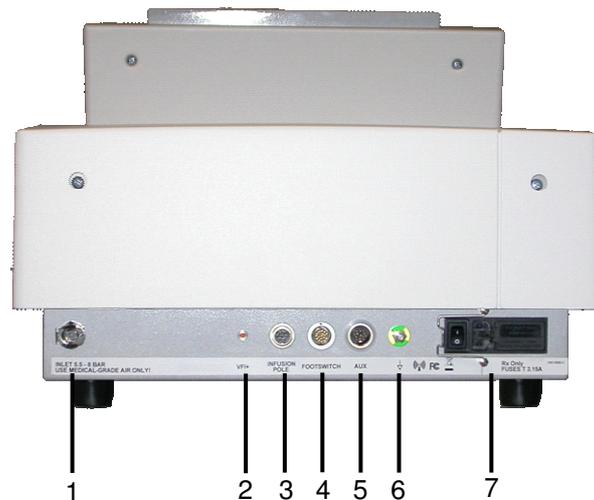


Figura 5. ASSOCIATE® - Perspectiva traseira

Etiqueta

Esta etiqueta encontra-se na parte lateral do equipamento. Mede 30 mm x 332 mm.

Manufactured and distributed by:
Dutch Ophthalmic Research Center International b.v.
Schaijksloevweg 2 3214VN Zuidland
The Netherlands
Phone: ++31 181458060
Fax: ++31 181458090
E-mail: Sales@dorc.nl Website: www.dorc.nl

Distributed in the USA by:
Dutch Ophthalmic USA
10 Continental Drive, Bldg 1
Exeter, NH 03833 USA
Phone: 603-753-8824 Or: 603-773-0929
Fax: 603-778-0911
E-mail: Sales@dutchophthalmicus.com

24613200-C
This Device complies with Part 15 of the FCC rules.
Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference,
and (2) this device must accept any interference received,
including interference that may cause undesired operation.

Type: ASSOCIATE 2500
6/00.C S/N 201151793
Power cons: 550VA
Power inp: 230V~50/60Hz
IEC 60601-1 class I Type BF

CAUTION WARNING
Electric shock hazard
Do not remove cover,
refer servicing to
qualified personnel
only.

MET
Listing No. E113969
Electrical Safety

CE
0344

2.2 Interruptor de pé linear duplo em simultâneo

A unidade inclui um interruptor de pé linear duplo em simultâneo que permite ao cirurgião controlar todas as funções do ASSOCIATE®.

O interruptor de pé linear duplo em simultâneo inclui as seguintes funções:

- controlo linear independente e total da aspiração e do instrumento;
- resistência geral do pedal ajustável através de botão rotativo;
- 8 interruptores deslizantes programáveis;
- o pedal é programável para cada cirurgião e pode ser programado para utilização com o pé direito ou esquerdo.

Para obter explicações mais detalhadas, consulte as instruções dos módulos específicos e a secção 3.9.10 Programação avançada.



Figura 6. Interruptor de pé linear duplo em simultâneo



Aviso!!

Antes de ligar o ASSOCIATE® ligue sempre o interruptor de pé!



Aviso!!

Verifique todas as modificações na programação do interruptor de pé antes de iniciar a cirurgia! Para mais informações, consulte a secção 3.9.10.1.

2.3 Controlo remoto

O ASSOCIATE® é fornecido de origem com um controlo remoto de infravermelhos para seleccionar e controlar todas as funções cirúrgicas sem tocar no ecrã de interface do utilizador.

O controlo remoto do ASSOCIATE® pode ser colocado num saco estéril para ser utilizado no campo estéril pelo cirurgião e/ou pessoal do bloco operatório.

Premindo os botões com setas ASCENDENTE/DESCENDENTE, ESQUERDA/DIREITA, o cursor acende e passa para o modo de função seguinte.

Selecione o modo de função pretendido com o cursor; premindo o botão "OK", a função seleccionada será activada *ou* as predefinições ASCENDENTE/DESCENDENTE serão activadas.



NOTA: O controlo remoto apenas funciona nos ecrãs do menu principal, de purga dos tubos e nos ecrãs cirúrgicos.

Figura 7. Controlo remoto

2.4 Instruções de limpeza do ASSOCIATE® para utilizadores ou operadores

Antes de limpar o ASSOCIATE®, desligue o cabo de alimentação e deixe o ASSOCIATE® arrefecer. O ASSOCIATE® apenas deve ser limpo com um pano humedecido (em água limpa ou estéril). Tenha o cuidado de não deixar que entrem líquidos no ASSOCIATE®.

Secção 3 – Instruções gerais

As secções seguintes referem as etapas necessárias para configurar o ASSOCIATE® antes de uma utilização cirúrgica. Leia atentamente esta secção antes de preparar o sistema. Consulte também as secções seguintes para obter informações adicionais sobre o funcionamento de um módulo específico.

3.1 Preparação da unidade para utilização

1. A unidade deve ser sempre deslocada por duas pessoas e deve ser agarrada pelos quatro cantos inferiores (ver ilustração seguinte)



2. Assegure-se de que a unidade está definida para utilizar a tensão da rede eléctrica à qual vai ser ligada. A tensão correcta é indicada na etiqueta existente na parte lateral da unidade.
3. Coloque a unidade sobre uma superfície lisa e firme. Deixe uma folga de pelo menos 20 cm (8 pol.) de todos os lados da unidade.

NOTA: Caso utilize um suporte automático de infusão, instale um cabo de ligação entre o ASSOCIATE® e o suporte automático de infusão.

3.2 Procedimento pré-operatório

1. Ligue a alimentação eléctrica da unidade, usando o botão para ligar/desligar existente no painel traseiro.
2. Verifique se a fonte de ar comprimido está ligada à porta de admissão no painel traseiro do ASSOCIATE®. O regulador da fonte de ar comprimido deve estar definido entre 5 e 6 BAR (75-90 psi).

3.3 Instalação do cartucho de irrigação/aspiração (6279-ASC)

Instale o cartucho de I/A no painel lateral do ASSOCIATE®.

- Ligue o frasco de infusão ao “conjunto de infusão” do cartucho.

Modo de facocirurgia (Phaco):

- Ligue as extremidades dos tubos de irrigação / aspiração aos conectores da peça de mão de facocirurgia (peça de mão de facocirurgia com agulha, manga e câmara de teste).

Todos os outros modos:

- Ligue as extremidades dos tubos de irrigação / aspiração entre si.



Aviso:

Se o cartucho não estiver correctamente instalado, o sistema pode não funcionar devidamente.



Figura 8. Cartucho de irrigação/aspiração

3.4 Selecção das memórias dos cirurgiões (“SURGEON MEMORIES”)

3.4.1 Nome do cirurgião (“Surgeon Name”)

É possível guardar os dados de 16 cirurgiões/utilizadores diferentes

Selecção do programa de um cirurgião:

1. Ligue o ASSOCIATE® e surgirá o ecrã de boas-vindas. Toque no ecrã para fazer aparecer o menu principal (“Main Menu”).
2. Prima o círculo que indica “Surgeon Name”
3. No ecrã “Select User”, seleccione o programa do cirurgião. Caso o cirurgião não possua um programa próprio, prima “Cancel”. Crie um programa, seguindo as etapas descritas na secção de programação (ver capítulo 3.9).
4. O procedimento utilizado pela última vez surgirá no campo “Surgeon Settings”.

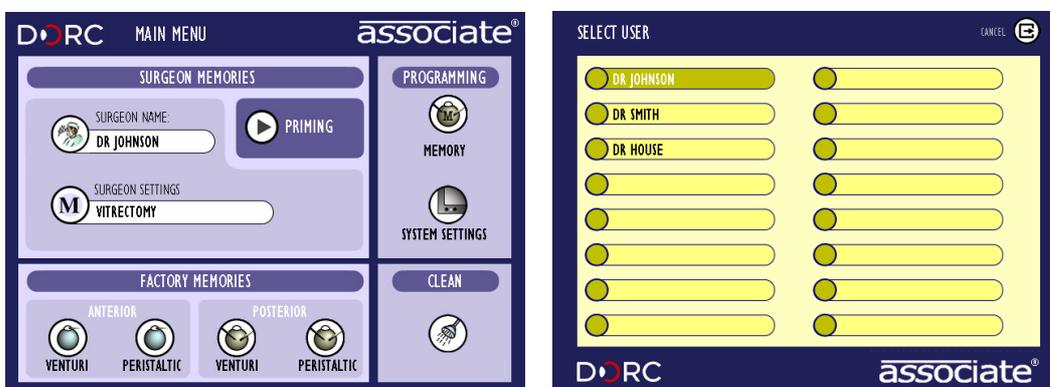


Figura 9. Memorização de 16 cirurgiões/utilizadores diferentes

3.4.2 Definições dos cirurgiões (“Surgeon Settings”)

Cada cirurgião pode guardar 16 procedimentos diferentes.

Selecção de um procedimento em “Surgeon Settings”:

1. Prima o círculo referente a “Surgeon Settings” no menu principal
2. Surgem 16 campos de memória. Seleccione o procedimento pretendido. Para um novo procedimento, prima “Cancel” e use a secção de programação para criar um novo procedimento.

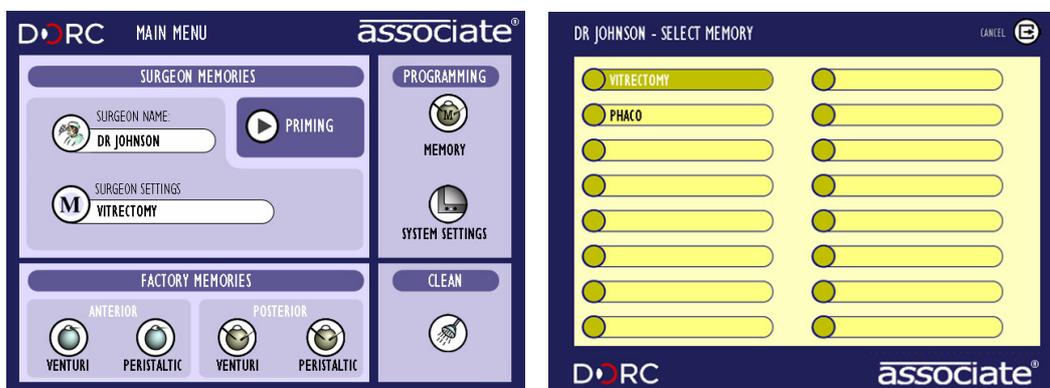
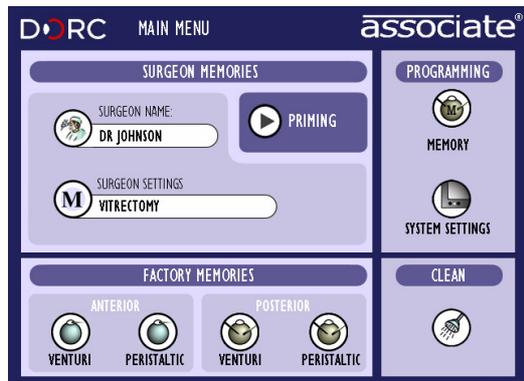


Figura 10. 16 procedimentos diferentes para cada cirurgião/utilizador

3.5 Purga dos tubos (“Priming”)

O programa de purga faz parte da rotina de preparação do sistema para cirurgia.



Etapa 1:

- Seleccione o nome do cirurgião em “Surgeon Name”

e / ou:

- Seleccione as definições do cirurgião em “Surgeon Settings”.
- Prima o botão intermitente de “Priming”.



Etapa 2:

- O ecrã de purga é automaticamente visualizado.
- Antes de dar início à purga, é possível abrir a irrigação premindo o botão “Start” na secção “Irrigation”.
- Prima o botão “Start” em “Priming” e aguarde que o ciclo de purga seja completado.

Figura 11. Ecrã de purga

NOTA:

- Durante o ciclo de purga, podem ser utilizadas todas as subfunções, por ex. a função de diatermia.
- O ciclo de purga pode ser temporariamente interrompido, premindo o botão “Pause”.
- O ciclo de purga pode ser terminado antes do seu final premindo o botão “Stop”.
- Após a realização do procedimento de purga com êxito, o modo cirúrgico seleccionado surge automaticamente.



O sistema fica então pronto para a cirurgia e as funções e predefinições necessárias podem ser activadas premindo os ícones de função de cor preta.

NOTA: No entanto, antes de iniciar o procedimento de faco-emulsificação, é necessário verificar se o equilíbrio entre irrigação/aspiração está correcto, usando as câmaras de teste de facocirurgia (produto # 3007)

Figura 12. Final do procedimento de purga

3.6 Mudança do sistema de bomba

- É possível mudar o sistema de bomba durante os procedimentos cirúrgicos. Não será necessário efectuar uma nova purga.
- Caso ocorra uma mudança de bomba Venturi para bomba peristáltica, esta última activar-se-á ao ser ligada ao cartucho, o que resultará em alguma perda de vácuo.

3.7 Limpeza

Existe um botão de limpeza (“Cleaning”) disponível no menu principal. O procedimento de limpeza transfere o fluido dos tubos para o cartucho.

- Quando é premida a tecla “Clean”, surge o ecrã de limpeza:

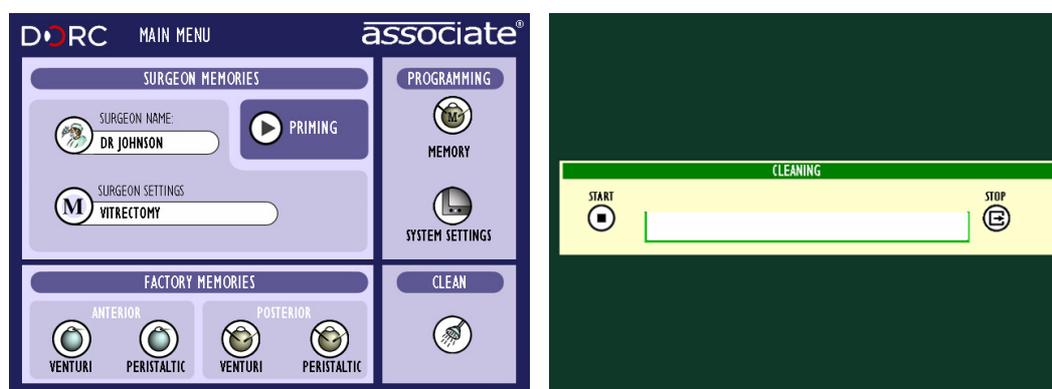


Figura 13. Procedimento de limpeza

- Ligue os conectores macho (azul) / fêmea (vermelho) dos tubos de irrigação/aspiração entre si e retire o conjunto de infusão do frasco de infusão.
- Prima o botão “Start” para activar o ciclo de limpeza.
- O botão “Start” passa automaticamente a “Pause”.
 - Premindo o botão “Pause”, o ciclo de limpeza pára e o botão “Pause” passa automaticamente a “Start” de novo.
- Se a tecla “Stop” for premida durante a limpeza, a função é abortada.
- Se o fluido não for totalmente transferido para o cartucho, prima “Clean” uma segunda vez.

3.8 Definições do sistema (“System Settings”)

No menu principal (“Main Menu”), prima o botão “System Settings”.

As definições do sistema são definições de carácter geral usadas por todos os utilizadores.

Estão disponíveis as seguintes definições: dados de contacto (“Info”), som (“Sound”), hora (“Time”), activação de módulos opcionais (“Enable Optional Modules”), caudal de retorno (“Backflush”) e idioma (“Language”).

3.8.1 Dados de contacto

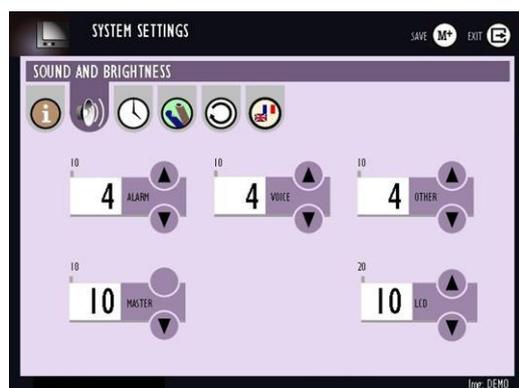
Este ecrã apresenta os dados de contacto da D.O.R.C. International b.v.



Figura 14. Dados de contacto

3.8.2 Som e luminosidade

No menu de som, pode ser programado o volume sonoro das seguintes funções: alarme (“Alarm”), voz (“Voice”), outros sons (“Other sounds”) e volume principal de som (“Master Volume”). Neste menu, pode igualmente ajustar-se a luminosidade do LCD.



- Ajuste o nível de volume do som de 0 a 10 (de 0 a 20 para a luminosidade), premindo os botões com setas ASCENDENTE/DESCENDENTE.
- Prima o botão “SAVE M+” para memorizar as definições seleccionadas.

Figura 15. Som e luminosidade

3.8.3 Hora

No menu “Time”, podem ser programadas a data e a hora.



- Ajuste a data e hora pretendidas premindo os botões com setas ASCENDENTE/DESCENDENTE; prima o botão “SAVE M+” para memorizar as definições.
- Prima “EXIT” para regressar ao menu principal.

Figura 16. Hora

3.8.4 Activação de módulos opcionais

No ecrã de módulos, podem ser activados três módulos opcionais: tesoura proporcional (“PROP.”), suporte automático de infusão (“INFUSION POLE”) e a selecção dos vitrectomos eléctrico ou pneumático (“EV 1500 cuts/min.”).

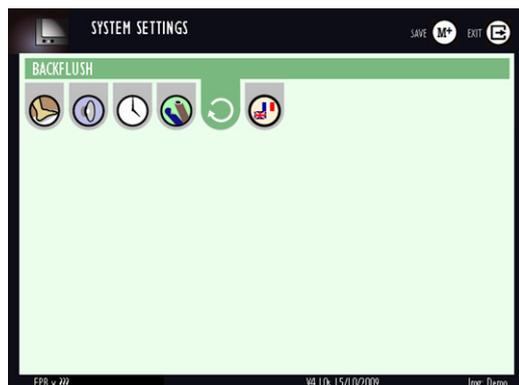


- Prima o botão de função do modo:
 - o cinzento indica que o módulo está desactivado
 - o azul indica que o módulo está activado
- Prima o botão “SAVE M+” para memorizar as definições e prima “EXIT” para regressar ao menu principal.

Figura 17. Módulos opcionais

NOTA: Por predefinição de origem, a tesoura proporcional e o suporte de infusão vêm activados.
O vitrectomo eléctrico vem desactivado de origem.

3.8.5 Caudal de retorno

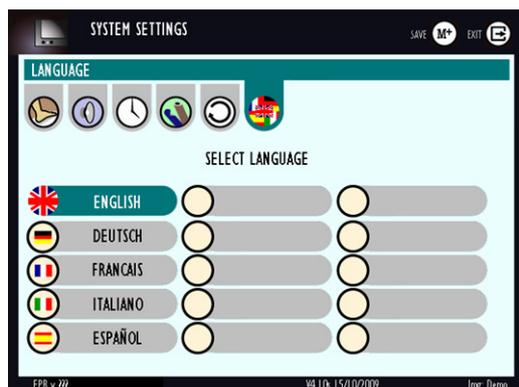


- Apenas para Técnicos de assistência autorizados.

Figura 18. Caudal de retorno

3.8.6 Idioma

No ecrã de idioma, pode seleccionar um dos cinco idiomas predefinidos: inglês (“English”) / alemão (“Deutsch”) / francês (“Français”) / italiano (“Italiano”) ou espanhol (“Español”).



- Prima o botão com o idioma pretendido e o idioma passará de azul claro a azul escuro.
- Prima o botão “SAVE M+” para memorizar as definições e prima “EXIT” para regressar ao menu principal.

Figura 19. Idioma

3.9 Programação

É possível guardar 16 utilizadores diferentes em cada um dos 16 programas de memória.

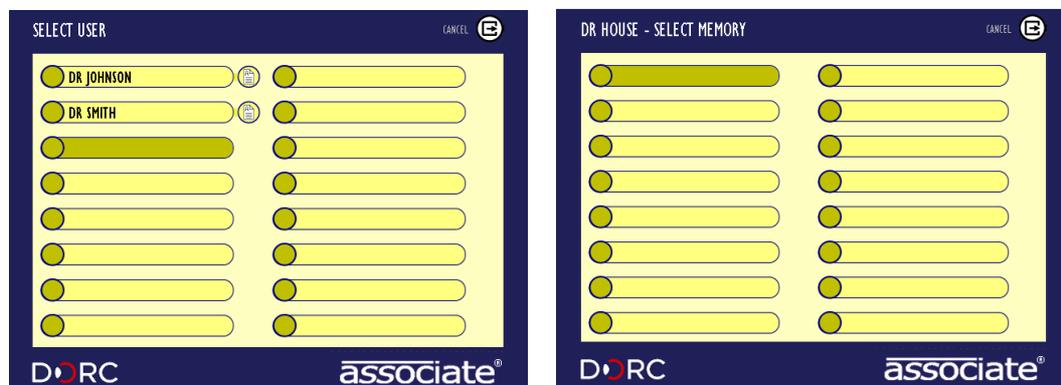


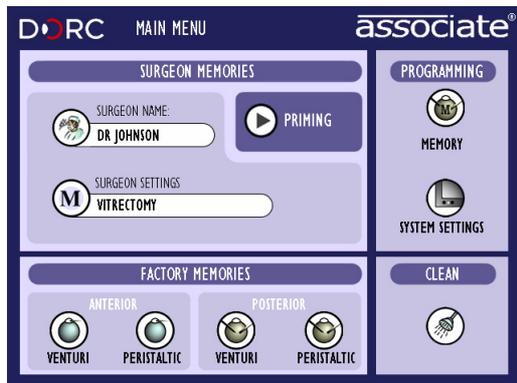
Figura 20. Definições da selecção de utilizadores e da memória

3.9.1 Programação rápida

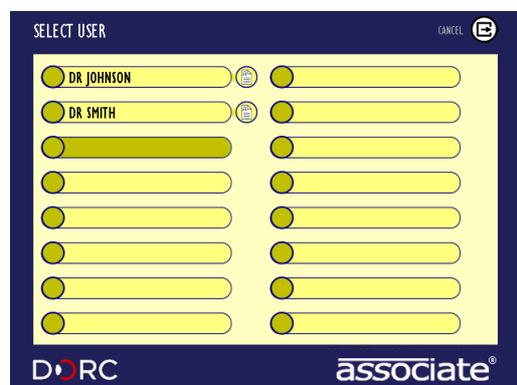
Para a programação rápida de novos utilizadores, consulte a folha sobre Programação rápida, no Apêndice B.

3.9.2 Programação de um novo utilizador

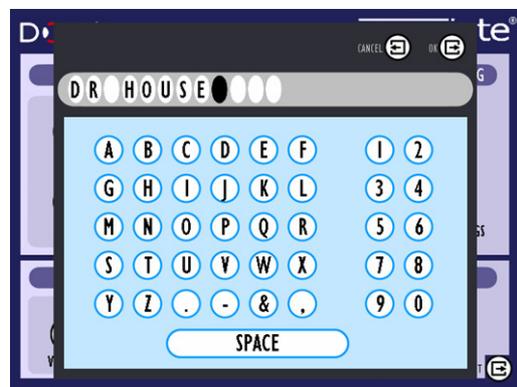
Para criar um novo utilizador sem a definição de um procedimento:



- Ligue o ASSOCIATE® e surgirá o ecrã de boas-vindas. Toque no ecrã. Surgirá o menu principal (“Main Menu”).
- Prima “MEMORY” (memória) no campo de programação



- Clique numa posição vazia do ecrã “Select User” (seleccionar utilizador).



- Digite o nome do novo utilizador e confirme premindo “OK”.



- Está criado o novo utilizador, entrando-se a seguir no modo de programação.
- Prima “EXIT” para regressar ao menu principal ou continue para adicionar um novo procedimento.
- Para adicionar um procedimento, consulte o capítulo 3.9.3

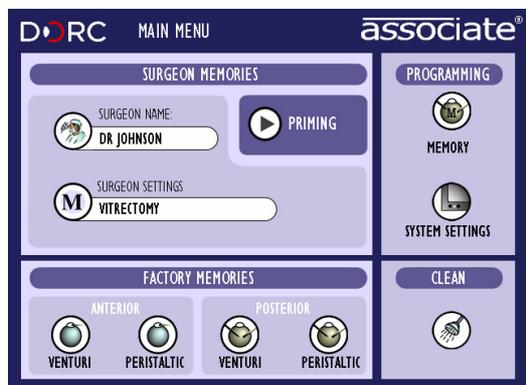
Figura 21. Programar um novo utilizador

3.9.3 Programação com predefinições

O ASSOCIATE® possui 16 programas predefinidos (“Default”) (consulte o Apêndice A).

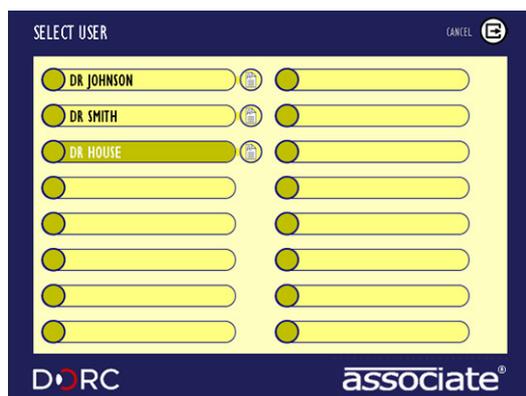
- Os programas predefinidos constituem uma boa base inicial.
- As definições são seguras e baseiam-se em anos de experiência.

O contributo da experiência do cirurgião criará um procedimento cirúrgico perfeito.

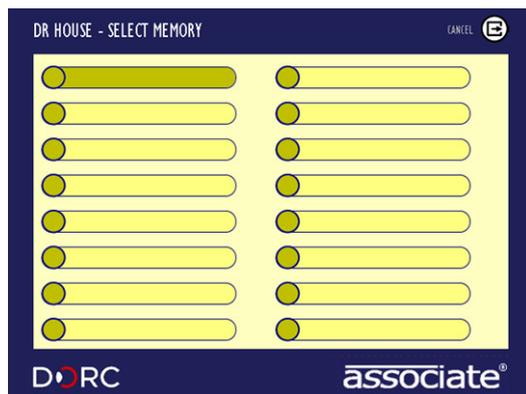


- Ligue o ASSOCIATE® e surgirá o ecrã de boas-vindas. Toque no ecrã. Surgirá o menu principal (“Main Menu”).

- Prima “MEMORY”



- No ecrã “Select User”, seleccione o programa do cirurgião.
 - Se o cirurgião não possuir um programa próprio, consulte o Capítulo 3.9.2 e acrescente um novo utilizador.



- Prima um campo vazio no ecrã “Select Memory” (seleccionar memória).



Surge o ecrã de programação.

- Prima o botão “Default” (predefinição).

- Seleccione uma predefinição.

- Prima o botão de memorização, M+.
- Seleccione a localização da actual memória.

- Digite um nome
- Seleccione OK.
- Seleccione

para o procedimento.
“Exit”.



Figura 22. Programação com predefinições



Aviso:
Verifique todas as modificações na programação antes de iniciar a cirurgia!

3.9.4 Ajuste dos procedimentos estabelecidos

- 1) Ligue o ASSOCIATE® e surgirá o ecrã de boas-vindas. Toque no ecrã. Surgirá o menu principal (“Main Menu”).
- 2) Prima “Memory”.
- 3) No ecrã “Select User”, seleccione o programa do cirurgião.
- 4) Seleccione o procedimento a alterar no ecrã “Select Memory”.
- 5) Surge o ecrã de programação.
- 6) Ajuste os valores no ecrã de programação.
 - Use o seleccionador de etapas para percorrer os ecrãs das várias etapas.
- 7) Acrescente ou retire subfunções no ecrã de opções.

NOTA: o ecrã de opções aplica-se ao procedimento e não a cada função!
- 8) Altere as funções no ecrã do interruptor de pé.

NOTA: as definições do ecrã do interruptor de pé aplicam-se a cada etapa. Se a função de um botão for alterada, essa alteração apenas se aplicará à etapa activa no ecrã e não às outras etapas!
Permite a definição de diferentes funções para o interruptor de pé, durante o procedimento.
- 9) Prima o botão “SAVE M+”.

3.9.5 Copiar um procedimento estabelecido

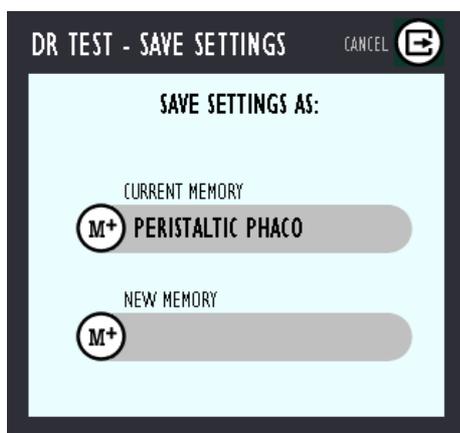


Figura 23. Copiar procedimento estabelecido

- 1) Ligue o ASSOCIATE® e surgirá o ecrã de boas-vindas. Toque no ecrã. Surgirá o menu principal (“Main Menu”).
- 2) Prima “Programming” (programação).
- 3) No ecrã “Select User”, seleccione o programa do cirurgião.
- 4) Seleccione o procedimento a alterar no ecrã “Select Memory”. Surge o ecrã de programação.
- 5) Prima o botão “SAVE M+”.
- 6) Prima a posição “New Memory” (nova memória) para copiar o procedimento estabelecido para um novo procedimento.

NOTA: não é possível copiar um utilizador.

3.9.6 Atribuir um novo nome a um utilizador

- 1) Ligue o ASSOCIATE® e surgirá o ecrã de boas-vindas. Toque no ecrã. Surgirá o menu principal (“Main Menu”).
- 2) Prima “Programming” (programação).
- 3) Seleccione o símbolo de documento  junto ao nome do utilizador.
- 4) Digite o novo nome.
- 5) Prima o botão “OK” para guardar.
- 6) Prima “Cancel” para regressar ao ecrã do menu principal.

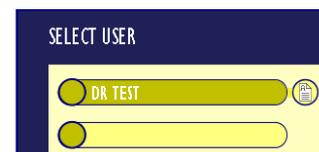


Figura 24 Seleccionar utilizador

3.9.7 Atribuir um novo nome a um procedimento

- 1) Ligue o ASSOCIATE® e surgirá o ecrã de boas-vindas. Toque no ecrã. Surgirá o menu principal (“Main Menu”).
- 2) Prima “Programming” (programação).
- 3) No ecrã “Select User”, seleccione o programa do cirurgião.
- 4) Seleccione o símbolo de documento junto à localização da memória.no ecrã.
- 5) Digite o novo nome do procedimento.
- 6) Prima o botão “OK” para guardar.
- 7) Prima “Cancel” para regressar ao ecrã “Select User”.
- 8) Prima “Cancel” para regressar ao ecrã do menu principal.

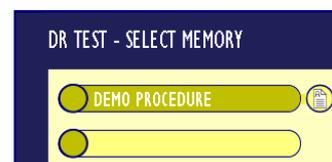


Figura 25 Seleccionar memória

3.9.8 Eliminar um utilizador

- 1) Ligue o ASSOCIATE® e surgirá o ecrã de boas-vindas. Toque no ecrã. Surgirá o menu principal (“Main Menu”).
- 2) Prima “Programming” (programação).
- 3) Seleccione o símbolo de documento junto ao nome do utilizador para eliminar o utilizador seleccionado.
- 4) Prima o botão para eliminar.
- 5) Prima o botão “OK” para confirmar.
- 6) Prima “Cancel” para regressar ao ecrã do menu principal.

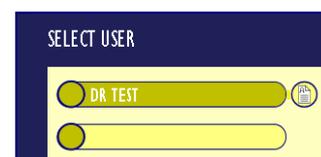


Figura 26 Seleccionar utilizador

3.9.9 Eliminar um procedimento

- 1) Ligue o ASSOCIATE® e surgirá o ecrã de boas-vindas. Toque no ecrã. Surgirá o menu principal (“Main Menu”).
- 2) Prima “Programming” (programação).
- 3) No ecrã “Select User”, seleccione o programa do cirurgião.
- 4) Seleccione o símbolo de documento junto à memória do utilizador para eliminar a memória seleccionada.
- 5) Prima o botão de eliminação.
- 6) Prima o botão “OK” para confirmar.
- 7) Prima “Cancel” para regressar ao ecrã “Select User”.
- 8) Prima “Cancel” para regressar ao ecrã do menu principal.

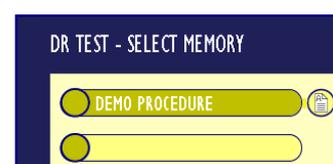


Figura 27 Seleccionar memória

3.9.10 Programação avançada

Nesta secção sobre programação avançada explicam-se as funções individuais.

3.9.10.1. Funções do interruptor de pé

O interruptor de pé linear duplo em simultâneo inclui as seguintes funções:

- quatro modos lineares diferentes para vitrectomia
- três modos lineares diferentes para facocirurgia
- oito interruptores programáveis
- movimento horizontal linear para a direita ou esquerda
- programável para cada memória de um utilizador.

Para programar o interruptor de pé linear duplo em simultâneo, seleccione “Memory” no menu principal (“Main Menu”). No ecrã de memória, seleccione um utilizador e uma memória do utilizador (“User Memory”) ou crie um novo utilizador.



Figura 28 Modo de programação

Premindo um dos dois símbolos de pedal é possível programar os parâmetros ou os interruptores do pedal.

- Parâmetros do pedal 
- Interruptores do pedal 

Parâmetros do pedal



Figura 29 Parâmetros do pedal

PREDEFINIÇÕES DE ORIGEM (“FACTORY PRESET”)

Este botão coloca os parâmetros do interruptor de pé nas predefinições de origem.

MODO (“MODE”)

Aqui é possível seleccionar se o interruptor de pé linear duplo vai ser usado com o pé esquerdo (“Left”) ou direito (“Right”). Se for seleccionado o pé direito, o movimento horizontal linear será para a direita. O lado esquerdo actua como interruptor com a função de caudal de retorno (“Backflush”). Para o pé esquerdo, o movimento horizontal linear será para a esquerda. O lado direito actua como interruptor com a função de caudal de retorno (“Backflush”).

FORÇA (“FORCE”)

Para indicar o parâmetro seguinte, é aplicada uma reacção de força ao movimento vertical. Aumentando a força, a resistência aumentará.

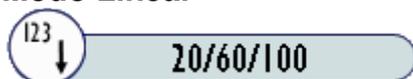
RESISTÊNCIA GERAL

Para alterar a resistência geral do movimento vertical do pedal, existe um botão rotativo no interruptor de pé.

MODOS LINEARES

O movimento linear do interruptor de pé pode ser programado para 3 modos lineares diferentes:

Modo Linear



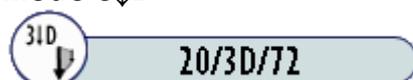
Quando é seleccionado o modo linear, os parâmetros são lineares e controlados pressionando o pedal na vertical. Os movimentos para os lados podem ser programados para actuar como interruptores.

Linear duplo



No modo linear duplo, a aspiração é linearmente controlada pressionando o pedal. O segundo parâmetro, como a potência faco ou a taxa de corte de vitrectomia, é linearmente controlado empurrando o pedal para o lado. O lado oposto ao do movimento linear lateral pode ser programado como interruptor.

Modo 3↓D



No modo 3↓D, a aspiração e a taxa de corte de vitrectomia são simultaneamente lineares e controladas pressionando o pedal. Os movimentos para os lados podem ser programados para actuar como interruptores.

Para cada memória o utilizador pode programar até 7 configurações diferentes para o interruptor de pé. Em cada etapa desta memória, pode seleccionar uma destas configurações.

Configuração do pedal: Modo linear

Seleccionando um dos modos lineares, surge o ecrã de configuração do pedal (“Pedal Configuration”).

No ecrã de configuração do pedal, é possível programar as posições iniciais dos parâmetros e a extensão do curso do pedal.

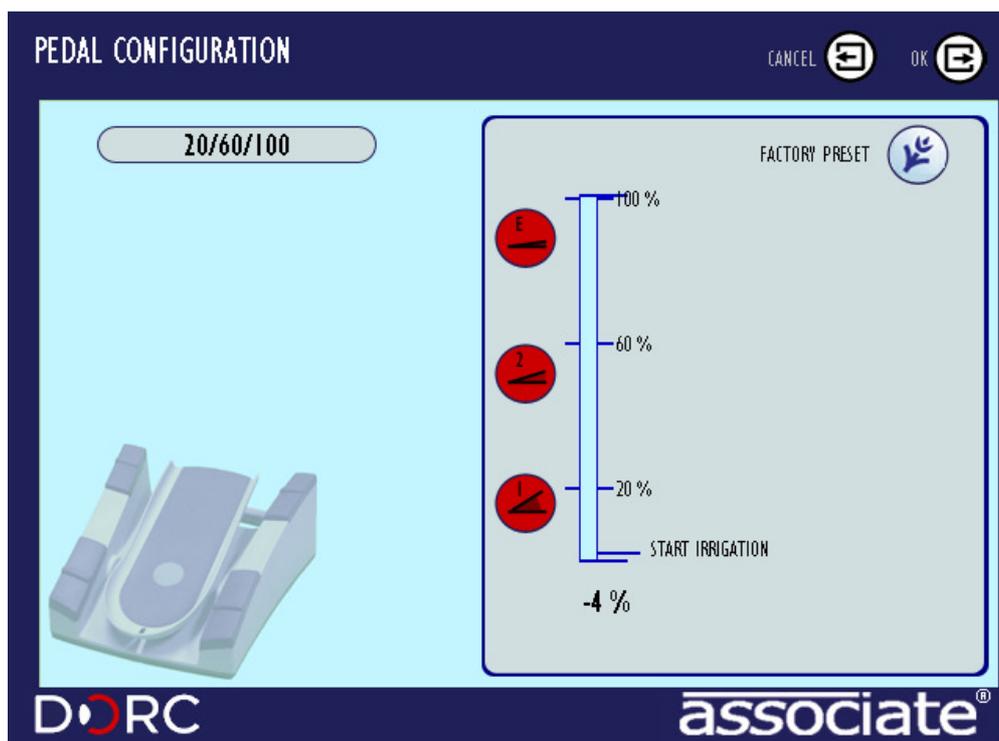
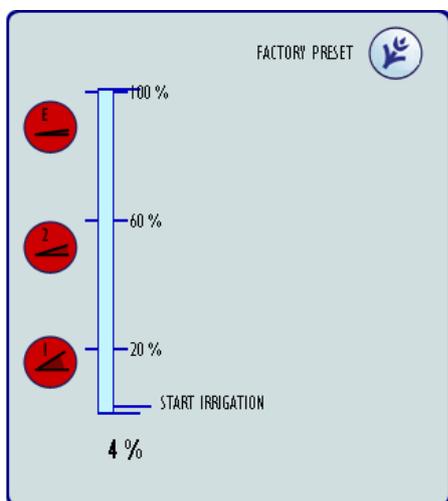


Figura 30 Modo linear de configuração do pedal



Ao pressionar o pedal, a barra de gráficos indica a percentagem de pressão. Logo que o símbolo passa de vermelho a verde, o valor é válido e pode ser guardado, premindo-o.

-  Posição inicial do primeiro parâmetro.
-  Final do primeiro parâmetro, posição inicial do segundo parâmetro.
-  Final do segundo parâmetro e limite do curso de movimento vertical.

20/60/100

Os 3 números indicam as percentagens utilizadas para as posições iniciais e o curso máximo da configuração seleccionada para o pedal, sendo guardados como tal.

Configuração do pedal: modo linear duplo

Seleccionando um dos modos lineares duplos, surge o ecrã de configuração do pedal (“Pedal Configuration”). No ecrã de configuração do pedal, é possível programar a posição inicial do parâmetro e a extensão do curso do pedal.

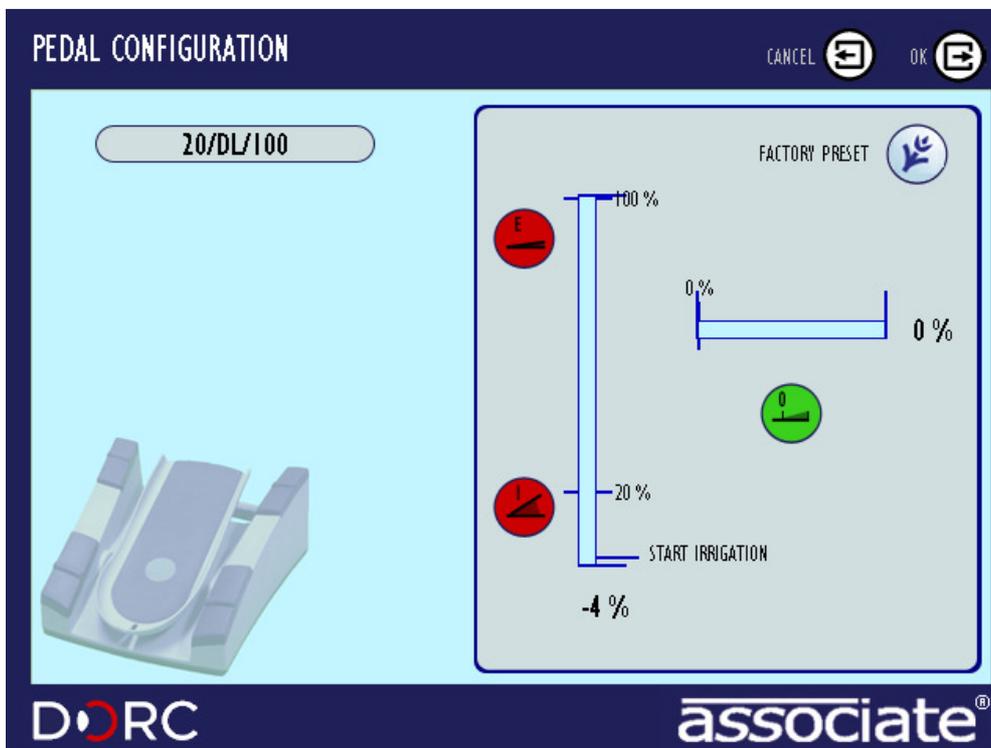
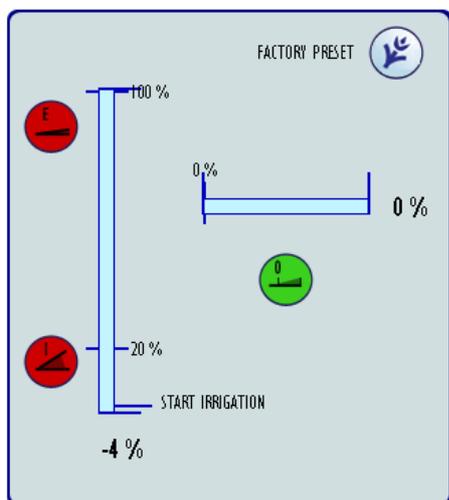


Figura 31 Modo linear duplo de configuração do pedal



20/DL/100

Ao pressionar o pedal ou ao empurrá-lo para o lado, a barra de gráficos indica a percentagem de pressão. Logo que o símbolo passa de vermelho a verde, o valor é válido e pode ser guardado, premindo-o.

-  Posição inicial do primeiro parâmetro.
-  Final do primeiro parâmetro e limite do curso de movimento vertical.
-  Posição inicial do movimento horizontal.

Os 2 números indicam as percentagens utilizadas para a posição inicial e o curso máximo da configuração seleccionada para o pedal, sendo guardados como tal. No modo linear duplo, o lado oposto ao do movimento linear horizontal pode ser programado como interruptor.

Configuração do pedal: modo 3↓D

Seleccionando um dos modos 3↓D, surge o ecrã de configuração do pedal (“Pedal Configuration”).

No ecrã de configuração do pedal, é possível programar a posição inicial do parâmetro e a extensão do curso do pedal.

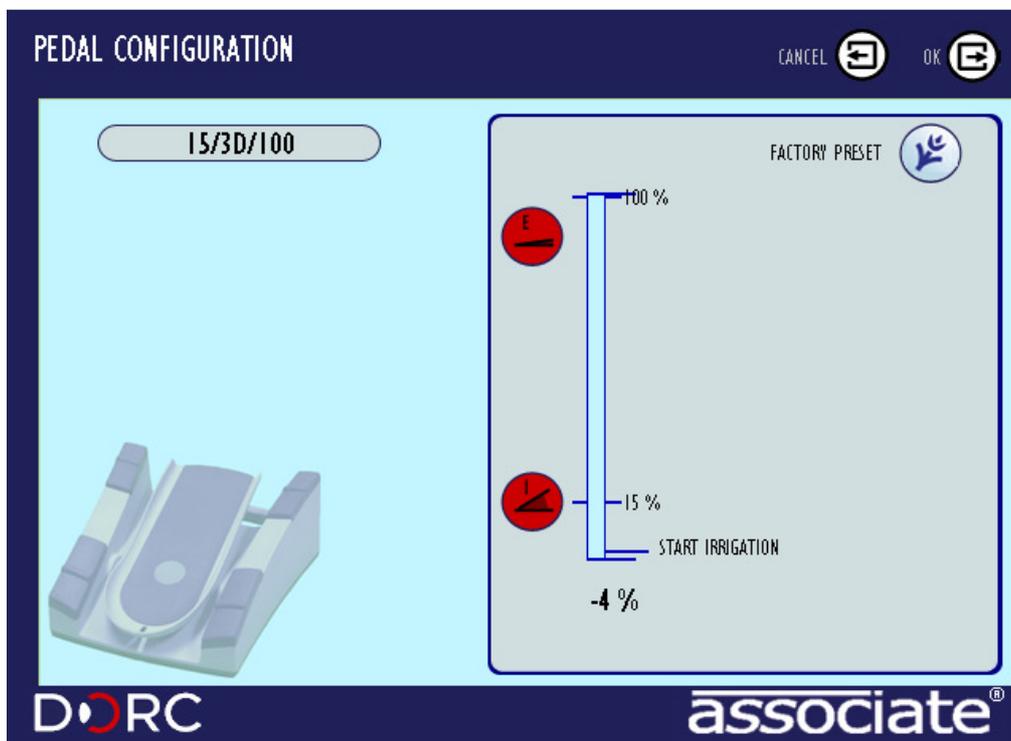
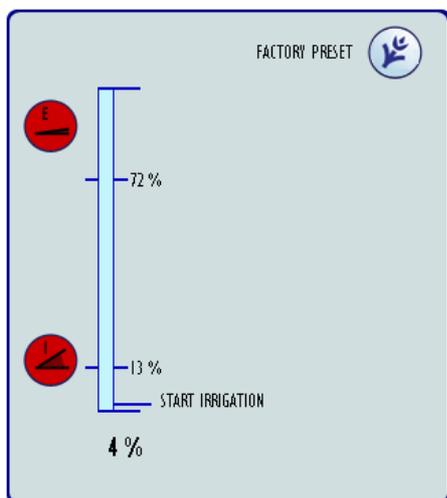


Figura 32 Modo 3↓D duplo de configuração do pedal



Ao pressionar o pedal, a barra de gráficos indica a percentagem de pressão.

Logo que o símbolo passa de vermelho a verde, o valor é válido e pode ser guardado, premindo-o.



Posição inicial dos dois parâmetros.



Final da posição dos dois parâmetros e limite do curso do pedal.

12/3D/72

Os 2 números indicam as percentagens utilizadas para a posição inicial e o curso máximo da configuração seleccionada para o pedal, sendo guardados como tal.

Interruptores do pedal

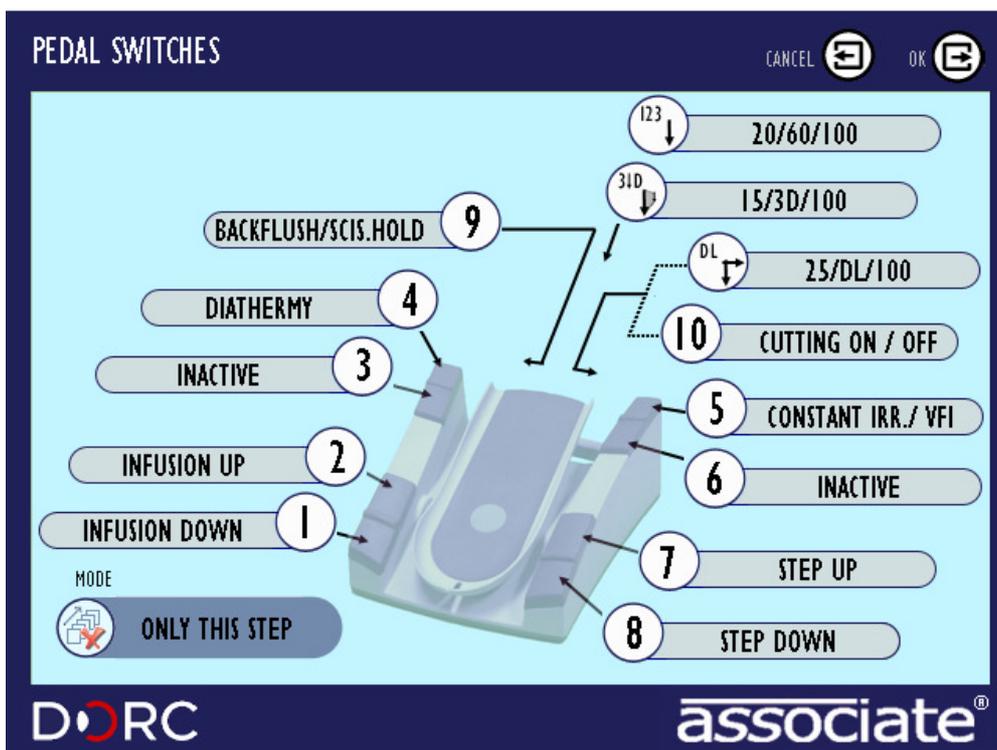


Figura 33 Funções do interruptor de pé

Neste ecrã é necessário seleccionar o modo linear que vai ser utilizado. Efectuada a selecção, surge um ecrã de contexto. Neste ecrã é necessário seleccionar a configuração do pedal para o modo linear.



Premindo este símbolo, alterna entre duas opções:

Apenas para esta etapa (“Only this step”): As funções dos interruptores são atribuídas apenas a esta etapa.

Iguais para todas as etapas (“All steps same”): As funções dos interruptores são aplicadas a todas as etapas da memória (predefinição).

Ao premir os números ao lado dos interruptores deslizantes, surge uma lista de funções. Seleccionando a função, esta será atribuída ao interruptor.



INACTIVE

A função inactiva ("Inactive") desactivará o interruptor seleccionado.

INFUSION UP

A função de subir infusão ("Infusion Up") desloca o suporte eléctrico de infusão para cima.

INFUSION DOWN

A função de descer infusão ("Infusion Down") desloca o suporte eléctrico de infusão para baixo.

PRESET UP

A função de aumento da predefinição ("Preset UP") aumenta o valor da predefinição do instrumento.

Por ex. no modo de facocirurgia, a potência predefinida para facocirurgia aumentará.
Por ex. no modo de vitrectomia, a frequência de corte predefinida aumentará.

PRESET DOWN

A função de redução da predefinição é o oposto da função de aumento da predefinição. Reduz os valores predefinidos.

ASPIRATION UP

A função de aumento da aspiração ("Aspiration Up") aumenta a predefinição de vácuo da bomba peristáltica ou Venturi.

ASPIRATION DOWN

A função de redução da aspiração (“Aspiration Down”) reduz a predefinição de vácuo da bomba peristáltica ou Venturi.

FLOW UP

A função de aumento do caudal (“Flow Up”) aumenta o caudal (cc/min) da bomba peristáltica.

FLOW DOWN

A função de redução do caudal (“Flow Down”) reduz o caudal (cc/min) da bomba peristáltica.

AIR UP

A função de aumento do ar aumenta a pressão do ar (mmHg) da permuta de ar e da função GPC.

Uma pressão do interruptor aumenta a pressão do ar em 5 mmHg. Para aumentar ainda mais, liberte o botão e prima-o de novo.

AIR DOWN

A função de redução do ar reduz a pressão do ar (mmHg) da permuta de ar e da função GPC.

Uma pressão do interruptor diminui a pressão do ar em 5 mmHg. Para reduzir ainda mais, liberte o botão e prima-o de novo.

BACKFLUSH/SCISSOR HOLD

A função de caudal de retorno (“Backflush”) cria um caudal em sentido inverso, através do tubo de aspiração.

A função mantém-se activa enquanto o interruptor se mantiver premido.

Para interromper a função, liberte o interruptor.

No modo de tesoura (“Scissors Mode”), o modo de aspiração não é activado, pelo que não é necessário o caudal de retorno. A função passa a suspensão da função de tesoura (“Scissors Hold”). A função de suspensão de tesoura fecha a tesoura e mantém-na fechada.

Prima o interruptor para fechar a tesoura.

A função mantém-se activa enquanto o interruptor se mantiver premido.

Para abrir a tesoura, liberte o interruptor.

CONSTANT IRRIGATION

A função de irrigação constante (“Constant Irrigation”) activa a válvula de irrigação e deixa-a aberta até nova pressão. Uma pressão breve no interruptor activará a função.

Para interromper a função, prima novamente o interruptor.

DIATHERMY

A função de diatermia (“Diathermy”) pode ser activada no modo fixo. Prima o interruptor. A função mantém-se activa enquanto o interruptor se mantiver premido.

Para interromper a função, liberte o interruptor.

VISCOUS FLUID INJECTION

A função VFI (injecção de fluido viscoso ou “Viscous Fluid Injection”) pode ser activada no modo fixo. Prima o interruptor. A função mantém-se activa enquanto o interruptor se mantiver premido.

Para interromper a função, liberte o interruptor.

AIR ON/OFF

A função de ligar/desligar o ar (“Air On/Off”) activa e desactiva o caudal de ar no sistema.

Uma pressão breve no botão/interruptor activará a função.

Para interromper a função, prima novamente o interruptor.

STEP UP

A função de progressão de etapas (“Step Up”) passará à etapa seguinte do gestor de etapas (“StepManager”).

Uma pressão breve no botão/interruptor levará o sistema até à etapa seguinte. Para repetir esta função, prima novamente o interruptor.

STEP DOWN

A função de retrocesso de etapas (“Step Down”) passará à etapa anterior do gestor de etapas (“StepManager”).

Uma pressão breve no botão/interruptor levará o sistema até à etapa anterior. Para repetir esta função, prima novamente o interruptor.

TAMPONADE

A função de tamponamento (“Tamponade”) cria um aumento temporário de pressão usando o sistema GPC. Um temporizador iniciará uma contagem decrescente. Se a contagem decrescente terminar, a função de tamponamento desligar-se-á automaticamente. Prima o botão/interruptor para activar o tamponamento.

Para interromper o tamponamento antes do final da contagem decrescente, prima o interruptor de novo.

Para repetir o tamponamento, prima o interruptor de novo após a contagem decrescente.

STANDARD / REVERSED

A função standard/inversa (“Standard / Reversed”) alterna entre standard e inversa e vice-versa. O modo standard/inverso apenas está activo no modo de vitrectomia.

CONSTANT IRR./ VFI

O botão de irrigação constante / VFI (“Constant Irr./VFI”) é um interruptor combinado que permite dispor de duas funções (irrigação constante e injecção de fluido viscoso) no mesmo botão.

Quando a função de VFI está suspensa, o modo de irrigação constante está activo e a função de VFI não funciona. Logo que o módulo de VFI é activado, a função do interruptor activa o modo de VFI. Ambas as funções são seleccionáveis no ecrã.

CUTTING ON / OFF

A função de activação/desactivação do corte (“Cutting ON/OFF”) activa ou desactiva o vitrectomo.

Se premir uma vez o interruptor desactiva o vitrectomo; para activar de novo o vitrectomo, volte a premir o interruptor.

MICRO BACKPULSE

A função de micro-caudal de retorno (“Micro Backflush”) é activada ao premir o interruptor. Esta função apenas pode ser usada durante um procedimento de vitrectomia.

3.9.10.2. Opções

OPTIONS

O ecrã de opções (“Options”) possibilita a activação ou desactivação de várias funções / módulos do ASSOCIATE®. Uma opção pode estar num de dois estados, activada  ou desactivada .

NOTA: Quando uma opção está desactivada, não é possível programar a respectiva função / módulo nem esta(e) pode ser usada(o) durante uma cirurgia.

Ao premir o símbolo de opções no ecrã “Memory”, surge este ecrã.

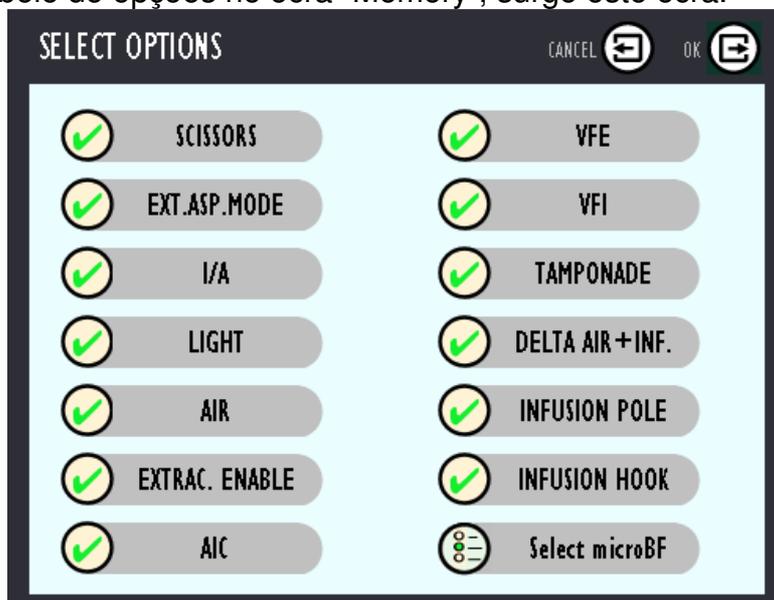


Figura 34 Ecrã para seleccionar opções

SCISSORS

- Activa ou oculta o módulo de tesoura.

EXT.ASP.MODE

- Activa ou oculta o caudal linear no modo peristáltico e a aspiração fixa no modo Venturi.

**I/A**

- Activa ou oculta o módulo de IA.

**LIGHT**

- Activa ou oculta o módulo de luz.

**AIR**

- Activa ou oculta o módulo de ar.

**EXTRAC. ENABLE**

- Activa ou oculta a opção de utilizar a VFI linear ou a diatermia linear juntamente com a aspiração linear.
- A opção VFE tem de estar activada.
- Para utilizar a VFI linear com aspiração linear, a opção VFI tem de estar activada.
- O interruptor de pé linear duplo em simultâneo será automaticamente definido para o modo linear duplo.
- Consulte o Módulo VFE para obter uma descrição detalhada.

**VFE**

- Activa ou oculta o módulo de extracção de fluido viscoso.

**VFI**

- Activa ou oculta o módulo de injeção de fluido viscoso.

**TAMPONADE**

- Activa ou oculta o modo de tamponamento.
- A opção de ar ("Air") tem de estar activada.

**DELTA AIR + INF.**

- A diferença entre a predefinição programada para ar / infusão e a predefinição real de ar / infusão será adicionada ou subtraída à predefinição de ar / infusão da etapa seguinte.
Na etapa 1, o ar é programado para 30 mmHg durante a cirurgia.
- A opção de ar e suporte de infusão têm de estar activadas.

**INFUSION POLE**

- Activa ou oculta o módulo do suporte eléctrico de infusão.

**INFUSION HOOK**

- Activa ou oculta o gancho de infusão. Quando está activo, são visualizadas duas alturas, o valor superior e inferior. Quando desactivado, apenas é visualizado o valor superior.



AIC

- Activa ou oculta a função de compensação da infusão automática. Esta função está normalmente oculta.



Select microBF

- Ao seleccionar esta opção, surge uma janela de contexto. Aí pode seleccionar a potência da função de micro-caudal de retorno em três etapas: suave ("Soft") / normal ou forte ("Hard").

3.9.10.3. Gestor de etapas



Uma vez que as operações possuem cada vez mais elementos rotineiros, é mais conveniente programar estes elementos repetidos como etapas de um procedimento. Cada etapa pode ter as suas próprias definições programadas. Com o ecrã de toque ou o interruptor de pé linear duplo é fácil passar a uma etapa seguinte ou anterior.

Para abrir o gestor de etapas, prima o seguinte símbolo:

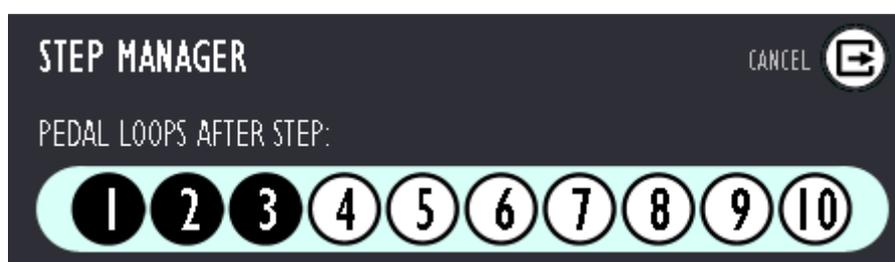


Figura 35 Gestor de etapas

Com o gestor de etapas, é possível criar até 10 etapas diferentes num procedimento, cada uma com características próprias.

- O ASSOCIATE® possibilita a criação de um programa de rotina em 10 etapas.
- As 10 etapas permitem operações combinadas de facocirurgia e vitrectomia, num procedimento de rotina.

Por exemplo, o procedimento clássico de facocirurgia, de divisão e conquista, é conhecido pelas suas 4 etapas:

- 1ª etapa – criação de entalhes
- 2ª etapa – remoção dos quadrantes
- 3ª etapa – remoção do córtex com IA
- 4ª etapa - polimento com IA

Para programar estas 4 etapas, abra o gestor de etapas e seleccione 4.
 Programe as definições da primeira etapa; terminada a programação, prima o símbolo  para passar à etapa seguinte, a etapa 2. Repita o processo, até ter programado as 4 etapas.

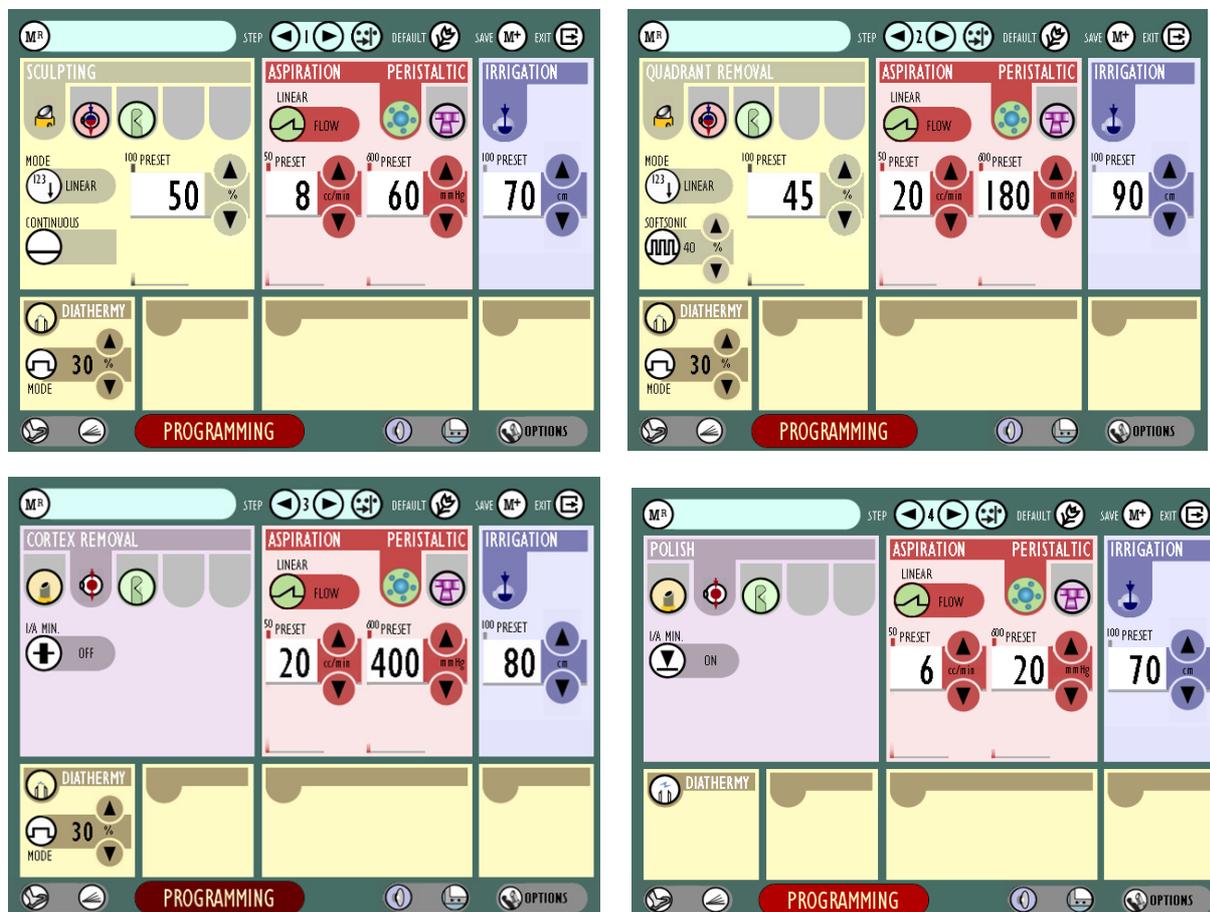


Figura 36 Gestor de etapas para programar as etapas de rotina

3.9.10.4. Atribuição de nomes às etapas

Para facilitar a identificação da etapa do procedimento em que o utilizador se encontra, o ASSOCIATE® emite um sinal sonoro ao passar de uma etapa a outra.

Para tal, pode ser atribuído a cada etapa um nome específico de uma lista predefinida.

Os nomes podem ser atribuídos a etapas dos seguintes módulos:

- instrumentos (“Instruments”)
- diatermia (“Diathermy”)
- VFI

Para atribuir um nome a uma etapa, prima a etiqueta de texto acima de “Instruments”, “Diathermy” ou VFI. Abrir-se-á um ecrã com os nomes predefinidos.

No seguinte exemplo, a primeira etapa receberá o nome de “Sculpting” da lista de “Phaco”.



- Prima a etiqueta de texto “Phaco” acima do símbolo de facocirurgia.



- Selecciona um dos nomes da lista predefinida.
- Se premir o botão de reprodução de som (“Play Sound”), poderá ouvir o som que será utilizado.
- Ao fundo do ecrã, podem ser seleccionadas 4 páginas com nomes predefinidos.
- Selecciona o nome pretendido, neste caso, “Sculpting”, e prima OK.



- O nome da etapa foi alterado de “Phaco” para “Sculpting”.

Figura 37 Atribuição de nomes às etapas

Secção 4 – Módulo de irrigação e aspiração de apoio

4.1. Descrição

Para maior conveniência do cirurgião oftalmológico, o ASSOCIATE® está equipado com um sistema de bomba dupla, seleccionável para Peristaltic e Venturi, destinado a cirurgia anterior e posterior.

O sistema Associate possui duas bombas diferentes que podem ser usadas durante a cirurgia.

- A bomba peristáltica, que é uma bomba de fluxo
- A bomba Venturi, que é uma bomba de vácuo.

Dependendo da preferência e / ou do procedimento, pode ser usada uma destas bombas. Durante o procedimento, é possível comutar rapidamente, sem ser necessário trocar o cartucho e o conjunto de tubos.

4.2. Controlos e indicadores da aspiração

Nas secções seguintes descrevem-se os controlos e indicadores da aspiração da bomba peristáltica e Venturi. No modo de facocirurgia, a bomba Venturi possui uma função adicional que será descrita na secção 4.2.3.

4.2.1 Bomba peristáltica

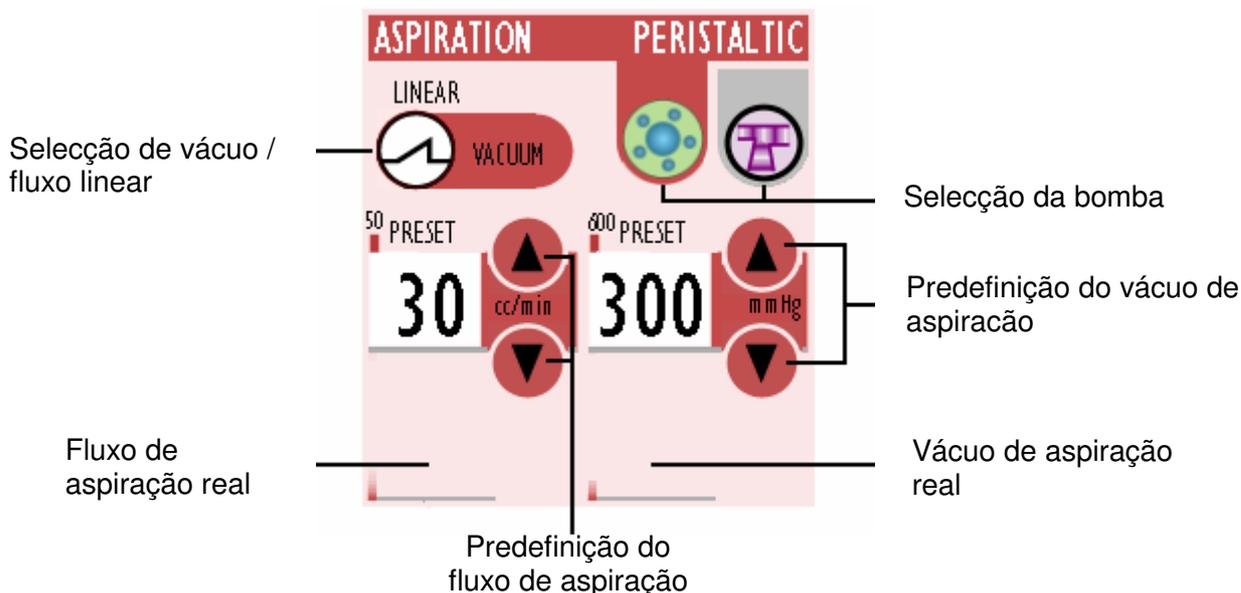


Figura 38 Módulo peristáltico

Seleção da bomba

Neste ecrã pode seleccionar a bomba peristáltica ou Venturi.

Predefinição do vácuo de aspiração

No caso da bomba peristáltica, o vácuo de aspiração pode ser definido de 0 a 600 mmHg através das setas ascendente e descendente.

Predefinição do fluxo de aspiração

No caso da bomba peristáltica, o fluxo de aspiração pode ser definido de 0 a 50 cc/min premindo as setas ascendente e descendente.

Vácuo / fluxo linear

No modo de vácuo linear, a bomba peristáltica começará a funcionar com um fluxo fixo da predefinição de fluxo e o vácuo de aspiração pode ser linear e controlado, pressionando o interruptor de pé.

No fluxo linear, a bomba peristáltica começará a funcionar com 0 cc/min e aumentará linearmente, pressionando-se o interruptor de pé até ao ponto máximo da predefinição de fluxo. Atingido o vácuo de aspiração, a bomba parará e o fluxo será de 0 cc/min.

Vácuo / Fluxo de aspiração real

Nesta posição, o vácuo e o fluxo de aspiração reais são mostrados através de um conjunto de barras e de um valor numérico.

4.2.2 Bomba Venturi

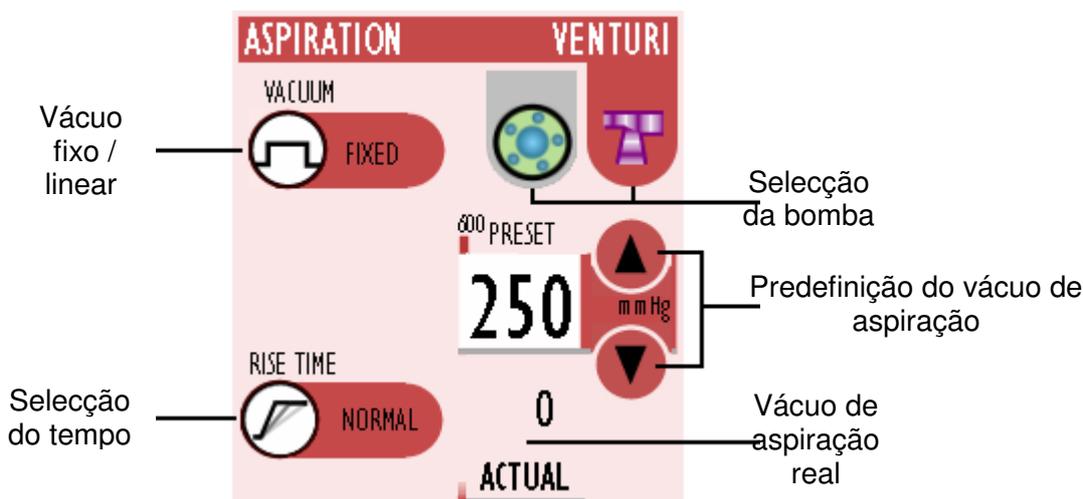


Figura 39 Módulo Venturi

Seleção da bomba

Neste ecrã pode seleccionar a bomba peristáltica ou Venturi.

Aumentar / Reduzir aspiração

Premindo as setas ascendente e descendente, a aspiração Venturi pode ser aumentada ou reduzida.

Aspiração real

Nesta posição, a aspiração Venturi real é mostrada através de um conjunto de barras e de um valor numérico.

Vácuo linear / fixo

Premindo este símbolo, pode seleccionar entre o controlo linear ou fixo da aspiração Venturi.

- **Linear**
A aspiração será linear e controlada pelo pedal.
- **Fixo**
A aspiração será fixa e será mantida no valor predefinido.
Depois de seleccionar o tempo de progressão, pode defini-lo como o mais lento, lento, normal, rápido ou o mais rápido.

4.2.3 Bomba Venturi no modo de facocirurgia

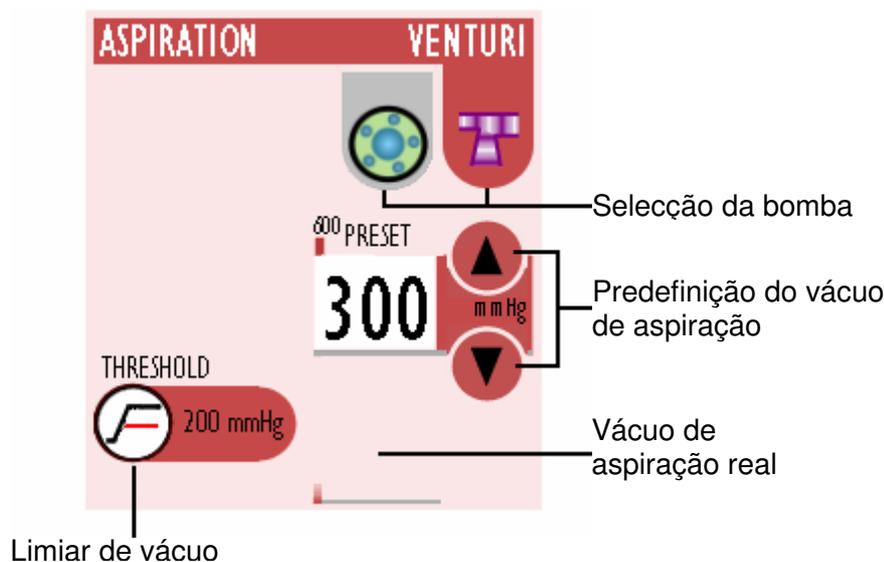


Figura 40 Limiar Venturi

Seleção da bomba

Neste ecrã pode seleccionar a bomba peristáltica ou Venturi.

Predefinição do vácuo de aspiração

No caso da bomba Venturi, o vácuo de aspiração pode ser definido de 0 a 600 mmHg através das setas ascendente e descendente.

Limiar de vácuo

O limiar de vácuo representa o vácuo linear que é controlado pelo interruptor de pé quando a ponta de facocirurgia não está ocluída.

Quando ocorre uma oclusão na ponta de facocirurgia, o vácuo aumenta até ao valor predefinido, fornecendo uma boa prensão do núcleo.

Passada a oclusão, o vácuo de aspiração reduz-se automaticamente até ao máximo do limiar de vácuo.

Depois de seleccionar o limiar, pode defini-lo entre 60 e 300 mmHg.

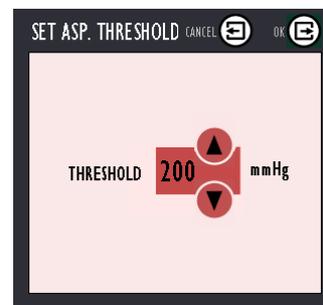


Figura 41 Definição do limiar

NOTA: Quando o valor da predefinição de aspiração é igual ou inferior ao valor do limiar, não acontece a detecção do estado ocluído e não ocluído. O vácuo da aspiração será linear e controlado pelo interruptor de pé.

Vácuo de aspiração real

Nesta posição, a aspiração real é mostrada através de um conjunto de barras e de um valor numérico.

4.2.4 Indicadores de aspiração

Durante a aspiração, ouve-se um sinal sonoro. A frequência do tom aumentará proporcionalmente ao valor real do vácuo de aspiração.

No modo de facocirurgia, ouvir-se-á um sinal sonoro fixo para indicar uma oclusão.

4.3 Controlos e indicadores de irrigação

Existem três sistemas para controlar a pressão intraocular:

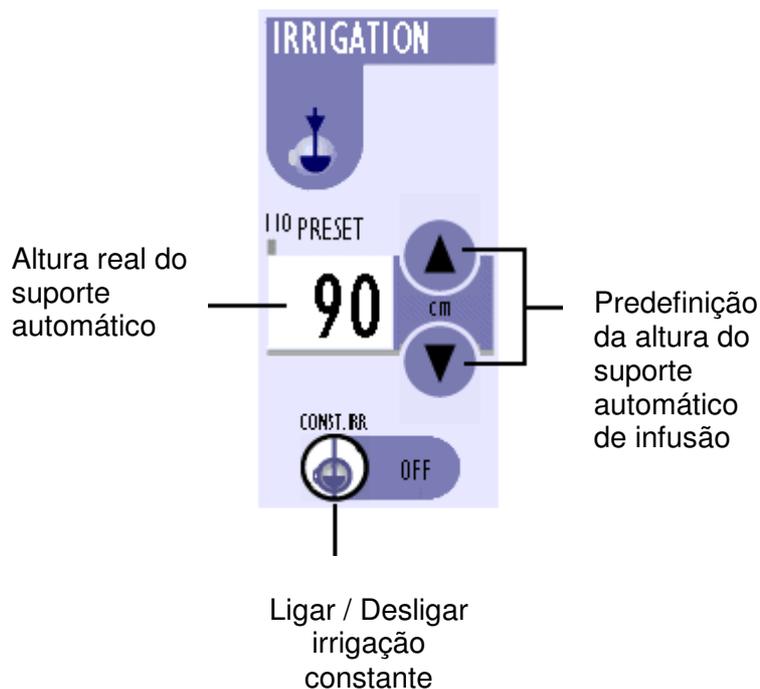
- Gravidade, com o suporte automático de infusão ou um suporte manual de infusão
- Controlo da pressão global ventilada, com a injeção de ar a partir do módulo de ar para o frasco de solução salina equilibrada. Consulte a Secção 11.2 para instruções mais detalhadas
- Compensação automática da infusão, a injeção de ar a partir do módulo de ar para o frasco de solução salina equilibrada pode ser programada proporcionalmente às definições de aspiração. Consulte a Secção 11.5 para instruções mais detalhadas

NOTA: Com a utilização de um suporte manual de infusão, não surge na unidade a indicação da altura do suporte.

NOTA: Quando se utilizar o controlo da pressão global ventilada e a compensação automática da infusão, é necessário usar o 1250.VGPC descartável.

NOTA: A função de compensação automática de infusão apenas pode ser usada no modo de vitrectomia, sendo necessário usar o 1250.VGPC descartável.

4.3.1 Suporte automático de infusão



Aumentar / Reduzir altura

Use as setas ascendente e descendente para aumentar ou reduzir a altura do suporte automático de infusão (apenas é possível quando o suporte automático de infusão está ligado).

Ligar / Desligar irrigação constante

Premindo este botão, é possível activar ou desligar a irrigação constante.

Altura real

O valor numérico indica a altura do suporte automático de infusão.

Figura 42 Suporte automático de infusão

4.3.2 Indicadores de irrigação

Quando a irrigação for activada, ouvir-se-á um sinal sonoro.

Secção 5 – Módulo de facocirurgia (Phaco)

O sistema ASSOCIATE® tem capacidade para efectuar uma faco-emulsificação e uma facofragmentação.

- Com a introdução da função de arrefecimento para facocirurgia e *SoftSonic*, as limitações da faco-emulsificação e da facofragmentação foram totalmente revertidas.
- É possível usar diferentes níveis de potência sem o risco de queimar a córnea ou a esclera.
- A vasta gama de agulhas e bainhas permite incisões de 3,2 mm a 1,8 mm na faco-emulsificação e uma incisão de 1 mm na facofragmentação.



Figura 43 Módulo de facocirurgia

5.1 Instruções de arranque rápido

Esta secção é incluída para relembrar os procedimentos aos leitores que já estão familiarizados com a unidade. Para instruções mais completas, consulte as secções seguintes:

- Monte a peça de mão de facocirurgia e fixe o conjunto de tubos do cartucho.
- Ligue a câmara de teste à peça de mão de facocirurgia para verificar o equilíbrio de I/A.
- Ligue o frasco de infusão ao “conjunto de infusão” do cartucho.
- Ligue (se solicitado) o sistema GPC à saída de ar e ao conjunto de infusão.
- Seleccione o programa do utilizador e o procedimento.
- Prima o botão de purga e aguarde até a purga ter terminado.
- O módulo de facocirurgia surge automaticamente.
- Efectue o teste ao equilíbrio da irrigação e aspiração, usando a câmara de teste. Pressione o pedal principal e verifique se a câmara de teste exibe uma pressão adequada ao nível ocular do doente.
- Desligue a câmara de teste.
- Utilize o interruptor de pé para controlar a função de facocirurgia.

5.2 Descrição

O módulo de facocirurgia pode ser usado para faco-emulsificação e fragmentação. O módulo debita 40 kHz de ultrassons com ajuste automático contínuo, permitindo que a peça de mão mantenha um desempenho constante e se ajuste automaticamente a alterações na carga.

Juntamente com o interruptor de pé linear duplo em simultâneo, é possível controlar linearmente de forma independente a aspiração e a potência ultrassônica.

O módulo de facocirurgia apresenta 5 modos diferentes de ultrassons:

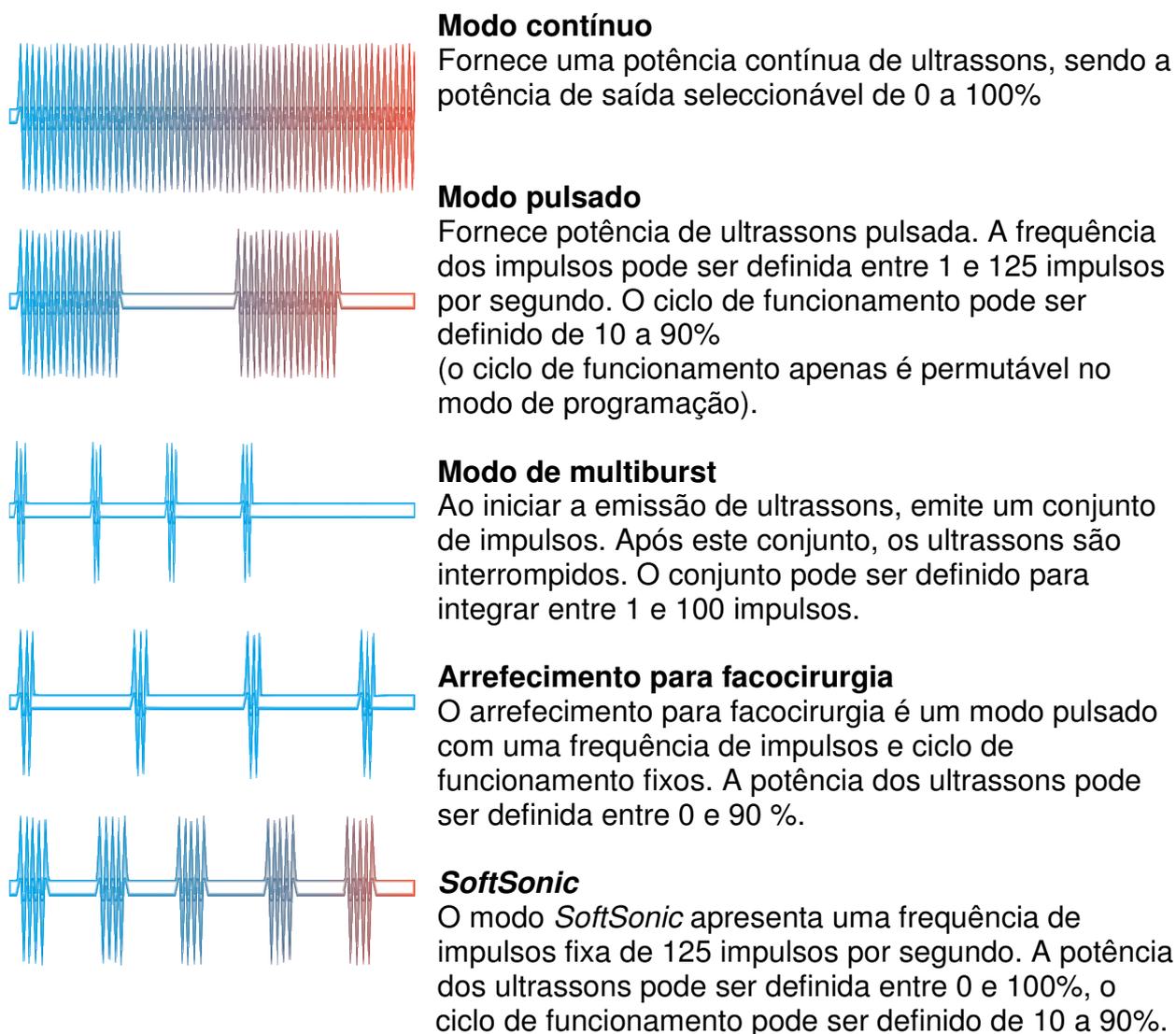


Figura 44 Modos de facocirurgia

5.3 Controlos e indicadores

Logo que é seleccionado o módulo de facocirurgia, o LED acima do respectivo conector acende-se.

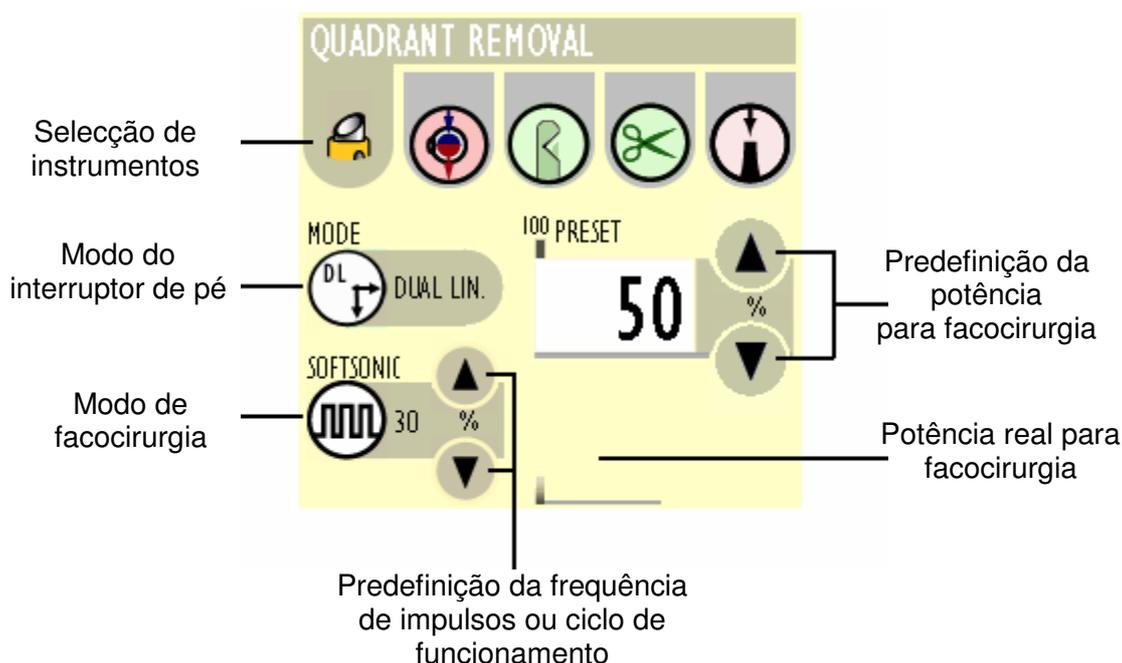


Figura 45 Módulo de facocirurgia

Seleção de instrumentos

Para seleccionar o modo de facocirurgia, prima este símbolo. Para seleccionar um dos outros instrumentos, prima o símbolo correspondente.

Modo do interruptor de pé

Premindo o botão do modo do interruptor de pé, surge uma janela de contexto. Nela pode seleccionar entre linear, linear duplo (Dual Linear) e linear duplo inverso (Dual Linear Reversed).

- **Linear**
Ao premir o interruptor de pé, começa por ser activada a irrigação, em seguida tem início o controlo linear da aspiração no valor máximo predefinido para a aspiração. Segue-se o controlo linear da potência dos ultrassons no valor máximo predefinido.
- **Linear duplo standard**
A aspiração é linear e controlada pelo movimento vertical do pedal; a potência dos ultrassons é linear e controlada pelo movimento horizontal do pedal.
- **Linear duplo inverso**
A potência dos ultrassons é linear e controlada pelo movimento vertical; a aspiração é linear e controlada pelo movimento horizontal do pedal.

NOTA: No caso do modo linear duplo inverso, a aspiração apenas pode ser activada quando o movimento vertical do pedal atingir a posição 1.

Modo de facocirurgia (Phaco)

Premindo o botão do modo de facocirurgia (Phaco), surge uma janela de contexto. Nela pode seleccionar entre contínuo (Continuous), pulsado (Pulse), Multiburst, arrefecimento de facocirurgia (Cool Phaco) ou SoftSonic. Consulte na secção 5.2 a descrição destes modos.

Predefinição da frequência de impulsos ou ciclo de funcionamento

Dependendo do modo de facocirurgia, é possível alterar a frequência de impulsos ou o ciclo de funcionamento. Prima as setas ascendente e descendente para aumentar ou reduzir a frequência dos impulsos ou o ciclo de funcionamento.

Potência real para facocirurgia

Nesta posição, a potência real dos ultrassons para a facocirurgia é mostrada através de um conjunto de barras e de um valor numérico.

Predefinição da potência faco

Premindo as setas ascendente e descendente, a potência dos ultrassons pode ser aumentada ou reduzida entre 0 e 100%.

NOTA: Tem de ser utilizada uma agulha para faco-emulsificação com um DI máximo de 0,7 mm.

5.3.1 Indicadores

Temporizador de facocirurgia

O temporizador de facocirurgia indica o tempo real e o tempo efectivo da cirurgia e localiza-se na barra inferior do visor.

Os temporizadores apresentarão os minutos, segundos, décimos de segundo e centésimos de segundo.

O temporizador para facocirurgia é visível ao longo de todo o procedimento. Após sair do programa, o temporizador será reposto a zero.



TIME 0:0.00
REAL 0:0.00

5.4 Interações de controlo com outros módulos

Quando o módulo de facocirurgia está activo, os seguintes módulos estarão sempre activos:

- módulo de aspiração; consulte a secção 4.2 para obter uma descrição detalhada;
- módulo de irrigação; consulte a secção 4.3 para obter uma descrição detalhada.

O funcionamento dos seguintes módulos pode ser suspenso:

- módulo de diatermia; consulte a secção 9 para obter uma descrição detalhada;
- módulo de iluminação; consulte a secção 10 para obter uma descrição detalhada;
- módulo de ar; consulte a secção 11 para obter uma descrição detalhada;
- módulo de VFI; consulte a secção 12 para obter uma descrição detalhada.

NOTA: Quando o módulo de diatermia ou VFI é seleccionado no modo linear, os módulos de facocirurgia e aspiração ficam inactivos.

Quando o módulo de facocirurgia está activo, as outras 4 funções principais ficam disponíveis e podem ser activadas premindo o símbolo correspondente. O módulo de facocirurgia ficará inactivo.

5.5 Procedimento operativo (facocirurgia clássica)

1. Monte a peça de mão de facocirurgia. Aparafuse a agulha na peça de mão de facocirurgia e aperte-a, usando uma chave própria para a agulha de facocirurgia. É muito importante que o conjunto da agulha esteja bem apertado. Se o conjunto ficar solto, a unidade ASSOCIATE® não terá capacidade de fornecer o nível correcto de potência à agulha.
2. Coloque a manga de infusão sobre a agulha. Esta peça também é de aparafusar.
3. Instale o cartucho de I/A no painel lateral do ASSOCIATE®.
 - Ligue o frasco de infusão ao tubo de irrigação.
 - Ligue a peça de mão de facocirurgia ao tubo de infusão do conjunto de tubos de I/A (conector azul) e aos tubos de aspiração do conjunto de tubos de I/A (conector vermelho).
4. Verifique se a válvula de ventilação da câmara de gotejamento está aberta, de modo a que o frasco de infusão seja ventilado! Verifique a altura do frasco de infusão. É aconselhável ajustar a altura entre a câmara de gotejamento e o nível ocular do paciente entre 65 e 80 cm.
Se o suporte eléctrico de infusão opcional estiver instalado, esta altura pode ser ajustada a partir do ecrã e/ou através do interruptor de pé.
5. Se for utilizado o sistema de pressão de ar intraocular global, ligue a tubagem de ar ao frasco de irrigação. Coloque a câmara de gotejamento 20 cm acima do olho do doente para conseguir uma pressão ocular positiva. Defina a pressão de ar do ASSOCIATE® para 55-70 mmHg. Pode fazê-lo no ecrã de purga.
6. Prima o botão Priming Start (iniciar purga) no ecrã e o sistema de controlo deixará que o fluido de infusão corra pelo conjunto de tubos.
 - No final deste período de purga, os tubos devem estar livres de bolhas de ar.
 - Se ainda existirem algumas bolhas de ar, repita o processo de purga.
7. O módulo de facocirurgia será automaticamente ligado.
Purga dos tubos:
 - É visualizada uma janela automática de aviso quando a função de facocirurgia é seleccionada sem estar ligada, ou quando não existe uma cassette inserida.
 - É visualizada uma janela automática de aviso quando a purga/teste falha.
 - Se a tecla Stop for premida durante a purga, esta é abortada.
 - Todas as subfunções ficam disponíveis durante a purga.
8. Antes de dar início a *cada* facocirurgia, verifique o equilíbrio irrigação/aspiração.
9. Comprima o exterior da câmara de teste com o polegar e indicador e liberte em seguida.
 - Segure a peça de mão de facocirurgia ao mesmo nível do olho do doente. Pressione o pedal principal para activar as funções de irrigação e aspiração.
 - A câmara de teste deve regressar à sua posição original no espaço de alguns segundos, indicando um teste bem sucedido.
 - Se a câmara de teste se mantiver apertada, verifique o tubo de infusão, o conjunto de tubos e as definições do sistema.

- Repita as etapas anteriores até o teste ser completado com sucesso.
10. Logo que o teste tenha êxito, retire a câmara de teste da extremidade da peça de mão de facocirurgia.
 11. Seleccione o modo de facocirurgia, defina a potência com os botões com setas ASCENDENTE e DESCENDENTE.
 - No modo pulsado:
Defina a frequência de impulsos usando os botões com setas ASCENDENTE e DESCENDENTE.
 12. Seleccione potência linear ou dupla.
 13. O sistema fica então pronto para uma utilização cirúrgica. Assegure-se de que todas as definições do sistema se encontram no nível pretendido, antes de iniciar o procedimento.
 14. Controle a saída de facocirurgia usando a terceira posição do pedal principal do interruptor de pé ou o interruptor/botão seleccionado.

5.6 Definições de facocirurgia

Dependendo dos procedimentos de facocirurgia, é aconselhável reduzir a potência o mais possível. Por este motivo, foram introduzidos modos como o arrefecimento para facocirurgia e *SoftSonic*. No Apêndice A.1 descrevem-se as directrizes de definição para o cirurgião. No entanto, é responsabilidade do cirurgião entender totalmente o resultado dos valores predefinidos e o resultado de qualquer ajuste efectuado nos mesmos.



Aviso!

O equilíbrio entre irrigação e aspiração pode ser testado usando uma câmara de teste. No entanto, isto não simula o efeito de excreção de uma ferida. O caudal da irrigação deve ser igual ao caudal da aspiração *mais uma margem acrescida para a excreção da ferida*. Por conseguinte, as excreções de feridas devem ser reduzidas ao mínimo. Uma definição sugerida é colocar o nível de fluido ventilado cerca de 65-75 cm. acima do nível ocular do doente. O frasco de irrigação pode ser posicionado acima ou abaixo deste padrão, dependendo do tamanho da ferida, da técnica cirúrgica, das variações dos tecidos oculares e da profundidade da câmara anterior.



Aviso!

Durante qualquer procedimento com ultrassons, podem formar-se partículas metálicas ao tocar inadvertidamente na ponta de ultrassons com outro instrumento. Outra possível origem de partículas metálicas provenientes de uma peça de mão de ultrassons é a micro-abrasão da ponta de ultrassons provocada pela energia ultrassónica.

5.7 Limpeza de uma obstrução numa peça de mão de facocirurgia

Uma tubagem ou peça de mão ultrassónica obstruída resultará na inexistência de aspiração por parte do sistema e no bloqueio do mecanismo de arrefecimento. Se o sistema for usado com níveis elevados de energia, pode provocar lesões no local da incisão. Pode ocorrer uma obstrução na peça de mão ou na ligação em Y da válvula de corte da aspiração. Se tal acontecer, tome as seguintes medidas:

- Instale uma torneira de três vias padrão entre os tubos de aspiração do ASSOCIATE® e a porta de aspiração da peça de mão de facocirurgia.
- Encha uma seringa com soro fisiológico estéril e ligue-a à terceira porta da torneira de três vias.
- Durante o funcionamento normal, o manípulo da torneira deve estar na posição ilustrada para permitir que o fluido aspirado corra a partir da peça de mão de facocirurgia para o ASSOCIATE®.
- Se os tubos de aspiração ficarem bloqueados, pode usar este aparelho para forçar o fluido através da porta para tubos de aspiração da peça de mão de facocirurgia, na direcção contrária à normal. Ajuste a torneira de três vias, de modo a que o fluido da seringa seja direccionado para a peça de mão de facocirurgia. Use a pressão da seringa para efectuar a lavagem retrógrada da peça de mão.
- Defina a torneira de três vias de modo a que o fluido corra de novo para o ASSOCIATE®. Prima o botão da válvula de aspiração ilustrado na Fig. 4. O fluido será puxado pelos tubos de aspiração para o frasco de recolha.

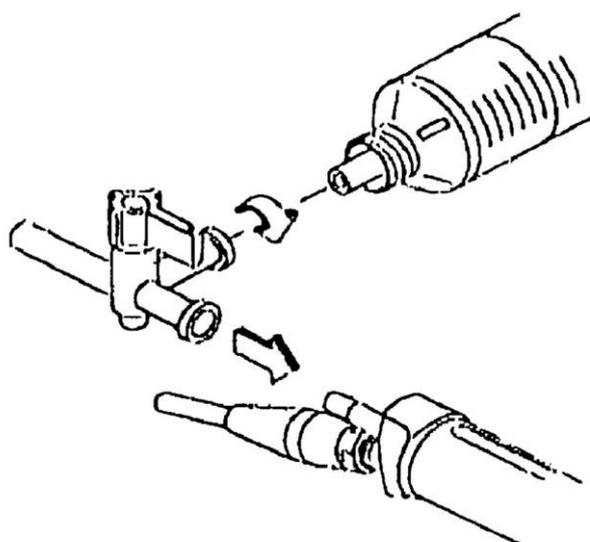


Figura 46 Torneira de três vias

NOTA: Use apenas sondas de faco-emulsificação e de facofragmentação adequadas a uma utilização segura em combinação com o ASSOCIATE®.

Em caso de dúvida, contacte o seu distribuidor.

Secção 6 – Módulo de vitrectomia

Por predefinição, o sistema vem ajustado para vitrectomia pneumática. É possível alterar o modo de vitrectomia pneumática para um modo de vitrectomia eléctrica. Consulte o capítulo: **3.8.4 Activação de módulos opcionais** para alterar o modo de vitrectomia de pneumática para eléctrica e vice-versa.

Lembre-se de que o vitrectomo eléctrico funcionará a uma velocidade máxima de corte de 1500 cortes/min, enquanto que o vitrectomo pneumático apresenta uma velocidade máxima de corte de 2500 cortes/min.

Na Secção 6 – Módulo de vitrectomia, é utilizado o vitrectomo pneumático em todos os exemplos.

Se for utilizado o vitrectomo eléctrico, aplicam-se as mesmas indicações do vitrectomo pneumático ao vitrectomo eléctrico. As funções são iguais. Apenas o mecanismo accionador é diferente.

6.1 Instruções de arranque rápido

Esta secção é incluída para relembrar os procedimentos aos leitores que já estão familiarizados com a unidade. Para instruções mais completas, consulte as secções seguintes:

Para a vitrectomia:

- Instale o cartucho de I/A no painel lateral do ASSOCIATE®.
 - Ligue o frasco de infusão aos tubos de irrigação do cartucho.
 - Ligue as extremidades dos tubos de irrigação / aspiração entre si.
 - Execute o ciclo de purga.
 - Ligue a cânula de infusão ao tubo de infusão (conector azul).
 - Ligue o vitrectomo (conector vermelho) ao tubo de aspiração.
-
- Ligue o vitrectomo (conector branco ou violeta transparente) à respectiva porta do módulo de vitrectomia.
 - Verifique os valores predefinidos.
 - Na predefinição standard use o interruptor de pé #5 para obter uma irrigação constante.
 - Seleccione o programa “standard” ou o programa inverso (“reversed”) (interruptor de pé #3)
 - Use o pedal principal do interruptor de pé para controlar as funções.



Figura 47 Módulo de vitrectomia

6.2 Descrição

O módulo de vitrectomia disponibiliza uma saída para vitrectomos pneumáticos de alta velocidade.

Esta saída pode produzir uma frequência máxima de 2 500 cortes por minuto no modo pneumático. Este módulo pode fornecer um controlo duplo ou linear do corte em vitrectomia, conjuntamente com um controlo linear da aspiração.

- A bomba peristáltica pode produzir um vácuo máximo de 600 mmHg e um caudal máximo de 50 cc/min, independentemente um do outro.
- A bomba Venturi consegue produzir um vácuo máximo de 500 mmHg.
- O limite superior pode ser seleccionado usando os botões de controlo predefinidos.
- O nível real de vácuo pode ser controlado até ao nível máximo, com o interruptor de pé.

6.3 Controlos e indicadores

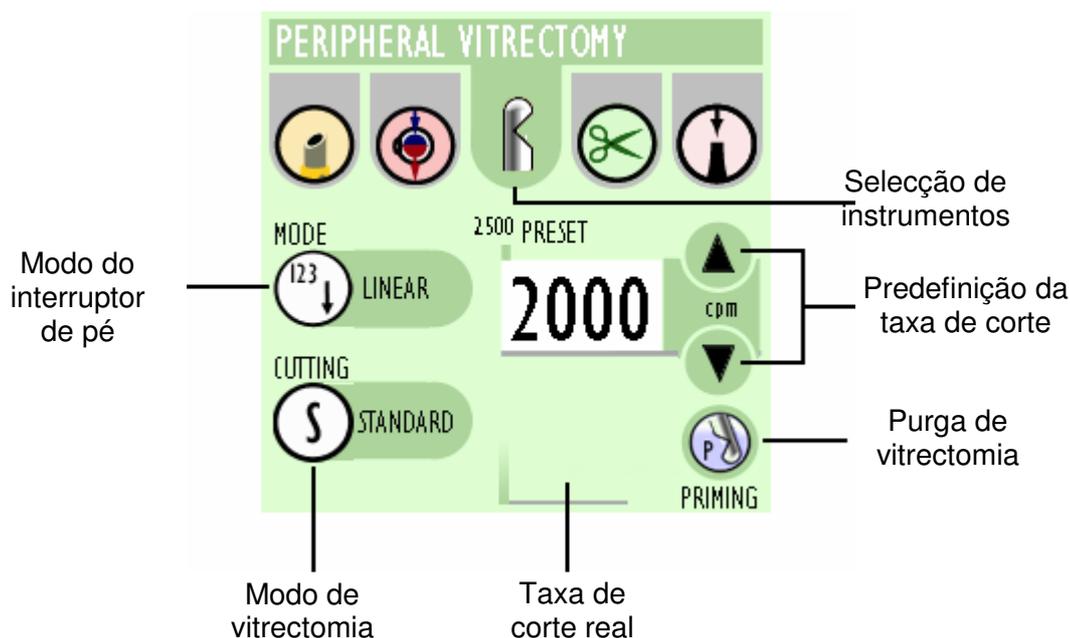


Figura 48 Módulo de vitrectomia

Seleção de instrumentos

Para seleccionar o modo de vitrectomia, prima este símbolo. Para seleccionar um dos outros instrumentos, prima o símbolo correspondente.

Modo do interruptor de pé

Premindo o botão do modo do interruptor de pé, surge uma janela de contexto. Nela pode seleccionar entre linear, linear duplo standard (Dual Linear Standard) e linear duplo inverso (Dual Linear Reversed) e modo 3↓D.

Modo linear

Quando o modo do interruptor de pé é ajustado para linear, o modo de vitrectomia pode ser comutado entre standard e inverso.

- **Modo standard**

Ao premir o interruptor de pé, começa por ser activada a irrigação, em seguida tem início o controlo linear de corte no valor máximo predefinido para o corte. Segue-se o controlo linear da aspiração no respectivo valor máximo predefinido.

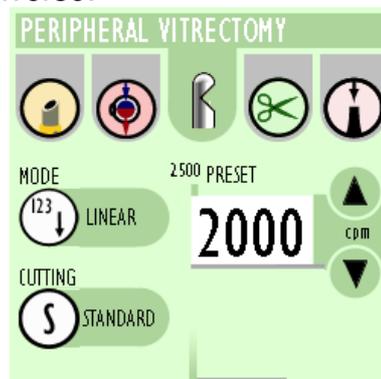


Figura 49 Modo linear standard

- **Modo inverso**

Ao premir o interruptor de pé, começa por ser activada a irrigação, em seguida tem início o controlo linear da aspiração no valor máximo predefinido para a aspiração. Segue-se o controlo linear do corte no valor máximo predefinido para o corte.

Modo linear duplo standard

No modo linear duplo standard, a aspiração e a taxa de corte da vitrectomia podem ser controladas de forma independente uma da outra. No modo de vitrectomia, é possível programar um valor inicial e um valor final.

Premindo o número 1, pode definir o valor inicial da taxa de corte.

Premindo o número 2, pode definir o valor final da taxa de corte.



Figura 50 Linear duplo standard

Premindo o pedal, tem início a irrigação, seguida pelo controlo linear da aspiração.

A taxa de corte é linear e controlada empurrando o interruptor de pé para o lado.

Modo linear duplo inverso

No modo linear duplo inverso, a aspiração e a taxa de corte da vitrectomia podem ser controladas de forma independente uma da outra. No modo de vitrectomia, é possível programar um valor inicial e um valor final.

Neste modo, a taxa de corte é linear e controlada pressionando o pedal. A aspiração é linear e controlada empurrando o pedal para o lado.



Figura 51 Linear duplo inverso

Premindo o número 1, pode definir o valor inicial da taxa de corte.

Premindo o número 2, pode definir o valor final da taxa de corte.

NOTA: Neste modo, será necessário pressionar o interruptor de pé até à posição 2 para poder utilizar o controlo com movimento lateral.

Modo 3↓D

No modo 3↓D, a taxa de corte e a aspiração têm início simultaneamente, pressionando-se o pedal, sendo ambas lineares e controladas.

Premindo o número 1, pode definir os valores iniciais da taxa de corte e da aspiração.

Premindo o número 2, pode definir os valores finais da taxa de corte e da aspiração.

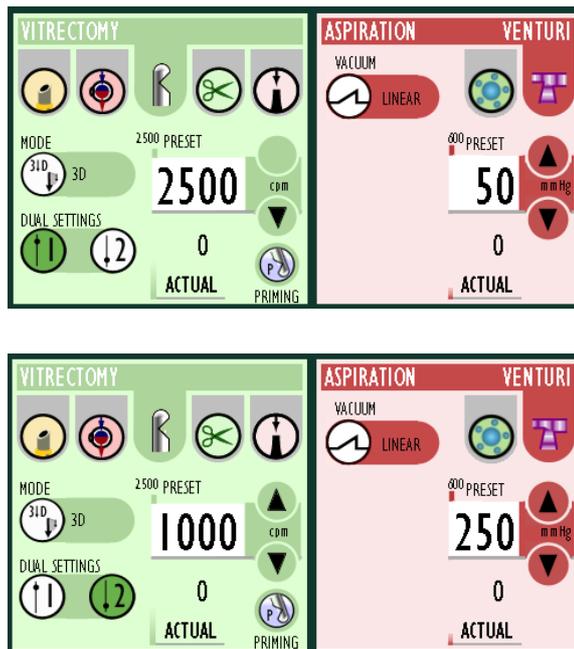


Figura 52 Modo 3↓D

Seleção da taxa de corte

Prima as setas ascendente e descendente para aumentar ou reduzir o valor predefinido da taxa de corte.

Purga dos tubos

Esta função apenas está disponível no modo cirúrgico. Premindo este botão, surge uma janela de purga. Segure o vitrectomo numa taça de solução salina equilibrada e prima Start (iniciar).

O vitrectomo e a aspiração arrancam e param automaticamente após 10 segundos.

Taxa de corte real

Nesta posição, a frequência real de corte do vitrectomo é mostrada através de um conjunto de barras e de um valor numérico.

6.4 Interações de controlo com outros módulos

Quando o módulo de vitrectomia está activo, os seguintes módulos estarão sempre activos:

- módulo de aspiração; consulte a secção 4.2 para obter uma descrição detalhada;
- módulo de irrigação; consulte a secção 4.3 para obter uma descrição detalhada.

O funcionamento dos seguintes módulos pode ser suspenso:

- módulo de diatermia; consulte a secção 9 para obter uma descrição detalhada;
- módulo de iluminação; consulte a secção 10 para obter uma descrição detalhada;
- módulo de ar; consulte a secção 11 para obter uma descrição detalhada;
- módulo de VFI; consulte a secção 12 para obter uma descrição detalhada.

NOTA: Quando o módulo de diatermia ou VFI é seleccionado no modo linear, os módulos de vitrectomia e aspiração ficam inactivos.

Quando o módulo de vitrectomia está activo, as outras 4 funções principais ficam disponíveis e podem ser activadas premindo o símbolo correspondente. O módulo de vitrectomia ficará inactivo.

6.5 Procedimento operatório – vitrectomia posterior

1. Prepare a unidade para ser utilizada como se descreve na secção sobre “Instruções gerais”.
2. Instale o cartucho de I/A no painel lateral do ASSOCIATE®. Ligue o frasco de infusão ao “conjunto de infusão”. Ligue as extremidades dos tubos de irrigação / aspiração entre si.
3. Verifique a altura do frasco de infusão. A altura entre a câmara de gotejamento e o nível ocular do paciente deve situar-se entre 40 e 60 cm. Se estiver instalado o suporte eléctrico de infusão opcional, esta altura pode ser ajustada a partir do ecrã e/ou através do interruptor de pé.
4. Se for utilizado o sistema de pressão de ar intraocular global, ligue a tubagem de ar ao frasco de irrigação. Coloque a câmara de gotejamento imediatamente acima do olho do doente para conseguir uma pressão ocular positiva. Defina a pressão de ar do ASSOCIATE® para 30-50 mmHg. Pode fazê-lo no ecrã de purga.
5. Ligue o vitrectomo à respectiva porta do módulo de vitrectomia.
6. Prima o botão Priming Start (iniciar purga) no ecrã e o sistema de controlo deixará que o fluido de infusão corra pelo conjunto de tubos. No final deste período de purga, os tubos devem estar livres de bolhas de ar. Se ainda restarem bolhas de ar, prima Exit (sair) e novamente o botão Priming Start (iniciar purga).
7. Os módulos de vitrectomia e I/A ligam-se automaticamente. Ligue os tubos de aspiração do cartucho (conector vermelho) aos tubos de aspiração do vitrectomo e ligue os tubos de irrigação (conector azul) à cânula de irrigação.
8. Selecciono o programa de controlo a utilizar para o interruptor de pé. No programa linear, seleccione “standard” ou inverso (“reversed”).
9. Antes de iniciar o procedimento de vitrectomia, active a irrigação constante. Use o pedal principal para controlar o procedimento de vitrectomia, conforme o enunciado.

NOTA: Use apenas instrumentos de vitrectomia adequados para uma utilização segura em combinação com o ASSOCIATE®. Em caso de dúvida, contacte o seu distribuidor.

Secção 7 – Módulo de tesoura

7.1 Modo de tesoura

O modo Scissors fornece uma capacidade múltipla de corte com uma tesoura eléctrica (1267.HS e 1267.MPC) controlada pelo interruptor de pé.

7.2 Descrição

O modo Scissors fornece uma saída para duas tesouras eléctricas, a 1267.HS e a 1267.MPC. A 1267.HS pode ser usada com uma taxa máxima de corte de 600 cortes por minuto.

O submodo de tesoura proporcional permite um controlo proporcional da abertura e fecho das lâminas da tesoura com a tesoura proporcional eléctrica (1268-MPC).

7.3 Controlos e indicadores

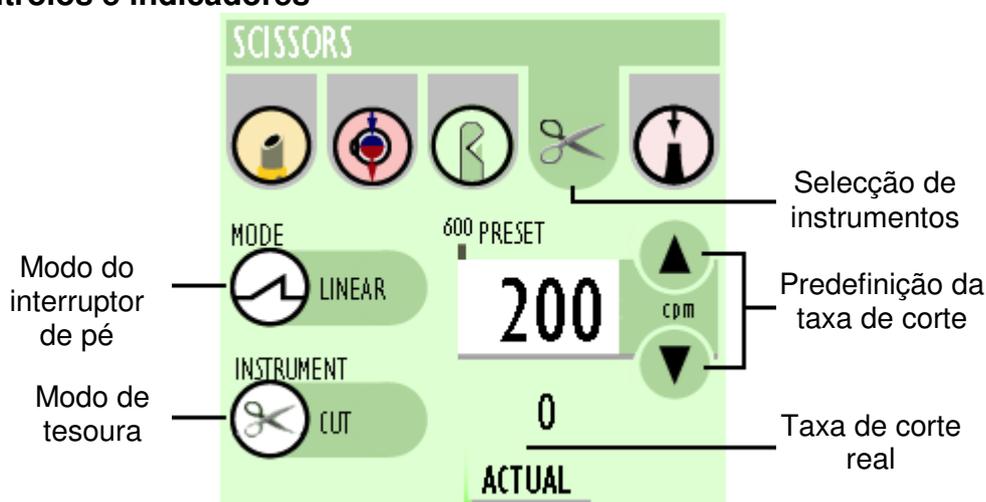


Figura 53 Módulo de tesoura

Seleção de instrumentos

Para seleccionar o módulo de tesoura, prima este símbolo. Para seleccionar um dos outros instrumentos, prima o símbolo correspondente.

Modo do interruptor de pé

No caso da tesoura, o modo do interruptor de pé pode ser definido como linear ou fixo.

- **Linear**
Pressionando o pedal, a taxa de corte pode ser linear e controlada pelo pedal.
- **Fixo**
Pressionando o pedal, tem início a taxa de corte que se mantém no valor predefinido.

Modo de tesoura

Premindo este símbolo, pode seleccionar entre a tesoura (Scissors) e a tesoura proporcional (Proportional Scissors).

Taxa de corte real

No caso da tesoura, a taxa de corte é mostrada através de um conjunto de barras e de um valor numérico.

Quando é seleccionada a tesoura proporcional, é visualizada a percentagem de abertura das lâminas da tesoura. Em 0%, as lâminas da tesoura estão totalmente fechadas, a 100% as mesmas lâminas estão totalmente abertas.

7.4 Interacções de controlo com outros módulos

Quando o módulo de tesoura está activo, o seguinte módulo está sempre activo:

- módulo de irrigação; consulte a secção 4.3 para obter uma descrição detalhada.

O funcionamento dos seguintes módulos pode ser suspenso:

- módulo de diatermia; consulte a secção 9 para obter uma descrição detalhada;
- módulo de iluminação; consulte a secção 10 para obter uma descrição detalhada;
- módulo de ar; consulte a secção 11 para obter uma descrição detalhada;
- módulo de VFI; consulte a secção 12 para obter uma descrição detalhada.

NOTA: Quando o módulo de diatermia ou VFI é seleccionado no modo linear, o módulo de tesoura fica inactivo.

Quando o módulo de tesoura está activo, as outras 4 funções principais ficam disponíveis e podem ser activadas premindo o símbolo correspondente. O módulo de tesoura ficará inactivo.

Secção 8 – Módulo de irrigação de instrumentos / aspiração

8.1 Descrição



O modo I/A gera vácuo através de uma bomba peristáltica ou Venturi seleccionável.

- O modo I/A também fornece o modo I/A min. para limpeza de cápsulas, seleccionável através do interruptor para ligar/desligar (ON/OFF) no ecrã.

- A activação/desactivação da irrigação constante é controlada pelo interruptor para

ligar/desligar no ecrã ou no comando do interruptor de pé. O caudal de irrigação é regulado pela altura do suporte de infusão.

- A bomba peristáltica pode produzir um caudal máximo de 50 cc/min e um vácuo de 600 mmHg no modo de oclusão.

- A bomba Venturi consegue produzir um vácuo máximo de 500 mmHg.

- O limite superior pode ser seleccionado usando os botões de controlo predefinidos.

- O nível real de vácuo pode ser controlado até ao nível máximo, com o interruptor de pé.

Figura 54 Módulo de irrigação / aspiração

8.2 Controlos e indicadores

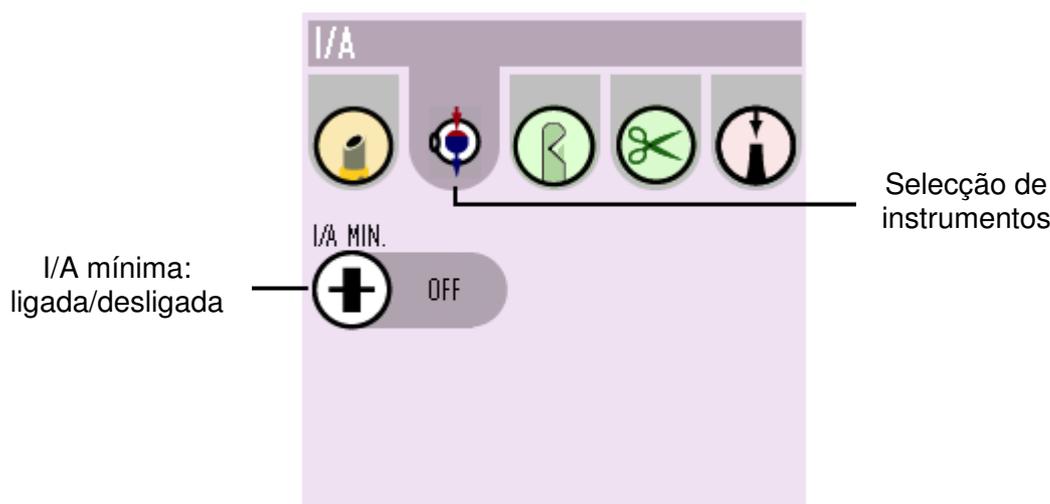


Figura 55 Módulo de I/A

Seleção de instrumentos

Para seleccionar o módulo de I/A, prima este símbolo. Para seleccionar um dos outros instrumentos, prima o símbolo correspondente.

I/A MIN.

Premindo o símbolo de I/A mínima, pode ligar ou desligar a irrigação/aspiração mínima.

Se estiver ligada, os valores predefinidos da irrigação e aspiração reduzir-se-ão automaticamente até um valor mínimo para o polimento das cápsulas.

8.3 Interacções de controlo com outros módulos

Quando o módulo de I/A está activo, os seguintes módulos estarão sempre activos:

- módulo de aspiração; consulte a secção 4.2 para obter uma descrição detalhada;
- módulo de irrigação; consulte a secção 4.3 para obter uma descrição detalhada.

O funcionamento dos seguintes módulos pode ser suspenso:

- módulo de diatermia; consulte a secção 9 para obter uma descrição detalhada;
- módulo de iluminação; consulte a secção 10 para obter uma descrição detalhada;
- módulo de ar; consulte a secção 11 para obter uma descrição detalhada;
- módulo de VFI; consulte a secção 12 para obter uma descrição detalhada.

NOTA: Quando o módulo de diatermia ou VFI é seleccionado no modo linear, os módulos de I/A e de aspiração ficam inactivos.

Quando o módulo de I/A está activo, as outras 4 funções principais ficam disponíveis e podem ser activadas premindo o símbolo correspondente. O módulo de I/A ficará inactivo.

Secção 9 – Módulo de diatermia

9.1 Instruções de arranque rápido

Esta secção é incluída para relembrar os procedimentos aos leitores que já estão familiarizados com a unidade. Para instruções mais completas, consulte as secções seguintes.

- Ligue o acessório a utilizar.
- Ligue o módulo (ON).
- Defina a potência máxima com os botões com setas ASCENDENTE e DESCENDENTE.
- Seleccione o controlo linear, se o desejar.
- **Se for seleccionado o controlo linear:**
Use o pedal principal do interruptor de pé para o controlo linear.
- **Se for seleccionado o controlo fixo:**
Utilize o interruptor programado no interruptor de pé para recuperar o valor da potência fixa predefinida.

NOTA: Já durante o ciclo de purga, a função de diatermia fica permanentemente em espera.

9.2 Descrição

O módulo de diatermia (Diathermy) proporciona a coagulação durante a cirurgia do segmento ocular anterior e posterior. O módulo de diatermia proporciona uma saída bipolar e deve subsequentemente ser usado sem um pólo neutro. A energia de diatermia é produzida por um oscilador sólido controlado por um cristal. A saída é regulada de modo a que a energia de diatermia se mantenha constante no valor previamente seleccionado. A saída do módulo de diatermia pode ser controlada no modo fixo ou linear através do interruptor de pé.

9.3 Controlos e indicadores



Figura 56 Módulo de diatermia

Diatermia suspensa / desligada

Premindo este botão, é possível suspender ou desligar o módulo de diatermia.

Modo do interruptor de pé

A diatermia pode ser controlada em dois modos:

- **Fixo:** a diatermia é activada pressionando-se um interruptor do pedal.

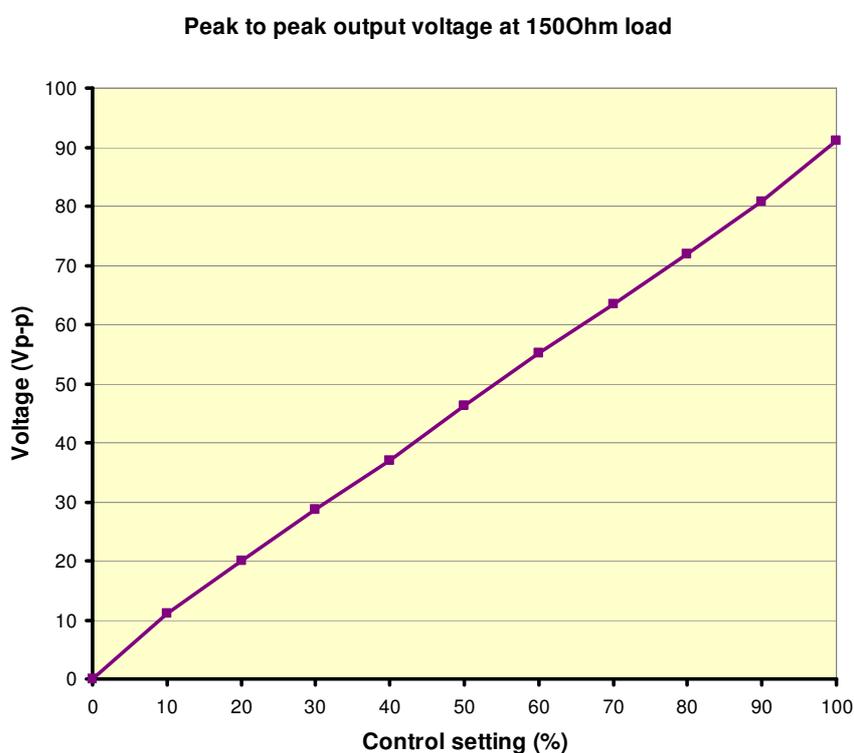
- **Linear:** a diatermia é activada, podendo ser linear e é controlada pressionando o pedal.

NOTA: A diatermia fixa mantém-se suspensa, em combinação com todas as outras funções. A diatermia linear apenas funciona como função independente e desligará automaticamente as funções de facocirurgia, vitrectomia, irrigação / aspiração, VFE e VFI linear.

Predefinição da saída de diatermia

Premindo as setas ascendente e descendente, a saída de potência do módulo de diatermia pode ser aumentada ou reduzida entre 0 e 100%.

A tensão de saída pico a pico é indicada no diagrama seguinte.



NOTA: Use apenas sondas de diatermia com uma tensão nominal para acessórios igual ou superior à tensão máxima mostrada no diagrama anterior. Em caso de dúvida, use apenas acessórios D.O.R.C. ou contacte o seu distribuidor local.

9.3.1 Indicadores de diatermia

Quando a diatermia está activa, é visível um indicador azul no visor de diatermia e ouve-se simultaneamente um sinal sonoro.

9.3.2 Diatermia linear com aspiração linear activa

Para utilizar a diatermia linear juntamente com a aspiração linear, programe a interface como se segue:

- active a opção EXTRAC. ENABLE; consulte a secção 3.9.10.2 para obter uma descrição detalhada;
 - seleccione o módulo de VFI; consulte a secção 12 para obter uma descrição detalhada;
 - no módulo de VFE defina a extracção com diatermia (Extraction with Diathermy) como ligada (ON);
 - atribua um novo nome ao módulo de VFE; consulte a secção 3.9.10.4 para obter uma descrição detalhada.
- No módulo de aspiração, podem ajustar-se os valores predefinidos para a aspiração.
 - No módulo de diatermia, podem ajustar-se os valores predefinidos para a diatermia.
 - A aspiração é controlada pelo movimento vertical do interruptor de pé linear duplo em simultâneo.
 - A diatermia é controlada pelo movimento horizontal do interruptor de pé da diatermia.

9.4 Interacções de controlo com outros módulos

Quando o módulo de diatermia se encontra suspenso e no modo fixo, é possível usar todos os outros módulos.

Quando a diatermia se encontra no modo linear, os módulos de facocirurgia, vitrectomia, I/A, tesoura, VFE e aspiração estão inactivos.

9.5 Procedimento de funcionamento

1. Prepare a unidade para ser utilizada como se descreve na secção sobre “Instruções gerais”.
2. Seleccione o acessório de diatermia a utilizar e monte-o.
3. Ligue o cabo do acessório à porta de diatermia na frente da consola.
4. Ligue o módulo de diatermia com o botão Anterior ou Posterior.
5. Defina a potência máxima usando os botões predefinidos com setas ASCENDENTE e DESCENDENTE (como orientação, comece em 30 a 40% e efectue ajustes, quando necessário).
6. A diatermia é iniciada automaticamente no modo de potência diatérmica fixa controlada pelo interruptor #4 do interruptor de pé.
7. Prima o botão linear para obter um modo de potência de diatermia linear controlada através do pedal principal do interruptor de pé.

NOTA: Use apenas sondas de diatermia adequadas para uma utilização segura em combinação com o ASSOCIATE®. Em caso de dúvida, contacte o seu distribuidor.

NOTA: Evite definições de saída nas quais a tensão máxima de saída possa ultrapassar a tensão nominal do acessório de diatermia. Em caso de dúvida, use apenas acessórios D.O.R.C. ou contacte o seu distribuidor local.

NOTA: Os pólos de monitorização dos equipamentos de monitorização fisiológica devem ser colocados o mais distantes possível do local da operação (olho). Não se recomendam os pólos de monitorização de agulha. Recomendam-se em todos os casos sistemas de monitorização que incorporem dispositivos limitadores de correntes de alta frequência.

NOTA: Os cabos das sondas de diatermia devem ser posicionados de forma a evitar o contacto com o doente ou com outros eléctrodos. As sondas de diatermia que não sejam temporariamente utilizadas devem ser posicionadas em local isolado do doente.

NOTA: Deve evitar-se a utilização de anestésicos inflamáveis ou de gases oxidantes, como o protóxido de azoto (N₂O) e o oxigénio, a não ser que estes agentes sejam aspirados por um sistema exaustor.

Sempre que possível, devem ser utilizados agentes não inflamáveis para a limpeza e desinfeção.

Deve deixar que os agentes inflamáveis utilizados na limpeza ou desinfeção, ou como solventes de adesivos, evaporem antes da aplicação em cirurgia de alta frequência. Existe o risco de acumulação de soluções inflamáveis sob o doente ou em depressões ou cavidades corporais. Todos os fluidos acumulados nestas áreas devem ser absorvidos antes de serem utilizados equipamentos cirúrgicos de alta frequência.

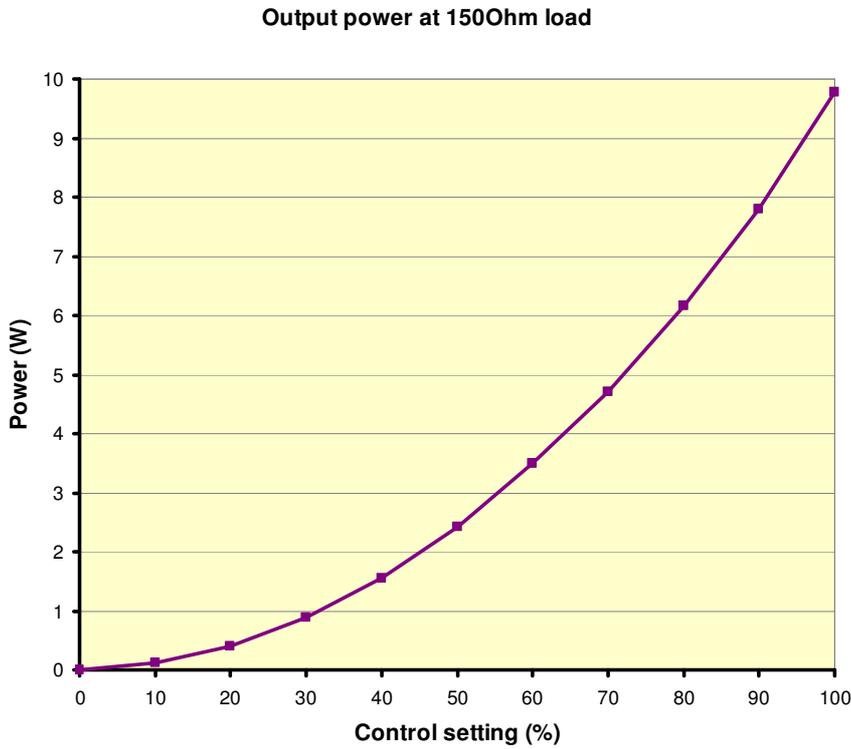
Esteja atento à possível ignição de gases endógenos ou à ignição de materiais saturados com oxigénio, como o algodão, a lã e a gaze, pela acção das faíscas produzidas durante a utilização normal de equipamentos cirúrgicos de alta frequência.

NOTA: Para os doentes com pacemakers cardíacos ou outros implantes activos, existe um perigo devido à possível interferência no funcionamento do pacemaker ou à ocorrência de danos no pacemaker. Em caso de dúvida, deve procurar aconselhamento qualificado e aprovado.

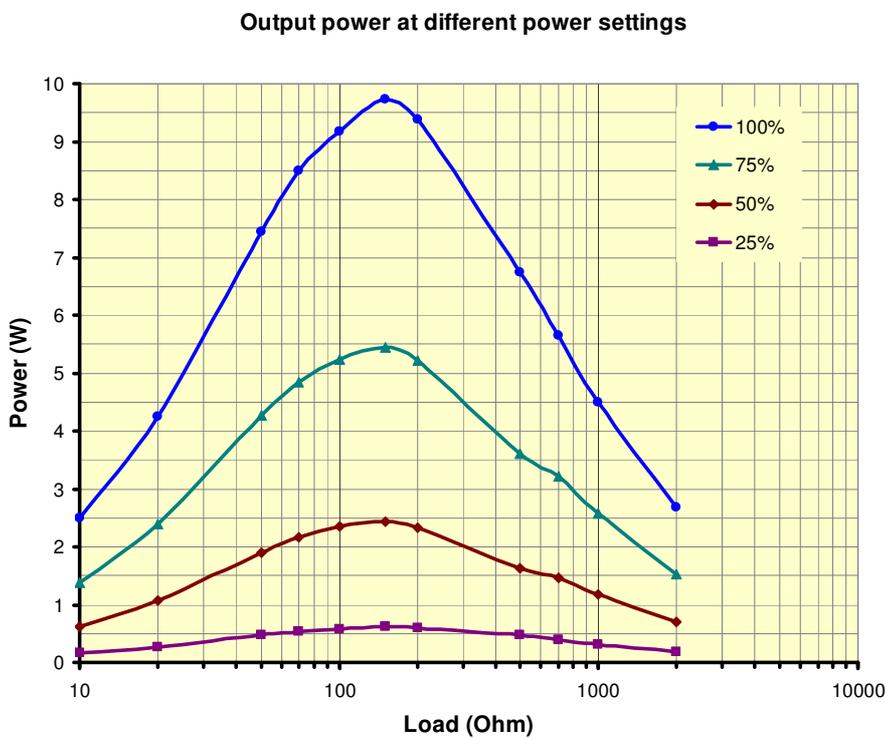
NOTA: Os acessórios de diatermia devem ser inspeccionados regularmente. Em particular, deve verificar-se a existência de danos nos cabos dos pólos e dos acessórios de utilização endoscópica.

9.6 Características da saída do módulo de diatermia

Potência de saída *versus* definição de controlo:



Potência de saída *versus* carga:



Secção 10 – Módulo de iluminação

10.1 Instruções de arranque rápido

Esta secção é incluída para relembrar os procedimentos aos leitores que já estão familiarizados com a unidade. Para instruções mais completas, consulte as secções seguintes.

- Ligue o acessório a utilizar.
- Interruptor activo/suspenso (Active/Standby) para acender a luz, botões com setas ASCENDENTE E DESCENDENTE para ajustar a intensidade da luz.



Figura 57 Módulo de iluminação

10.2 Descrição

O módulo de iluminação destina-se a fornecer iluminação intraocular, com recurso a sondas 20 G / 23 G e 25 G, durante a cirurgia vitreoretinal. Algumas sondas 27 G podem fornecer uma iluminação suficiente.

A fonte de luz apresenta três saídas, cada uma com o seu próprio díodo emissor de luz.

É possível utilizar simultaneamente três acessórios de iluminação, uma vez que cada um possui um LED próprio.

10.3 Controlos e indicadores

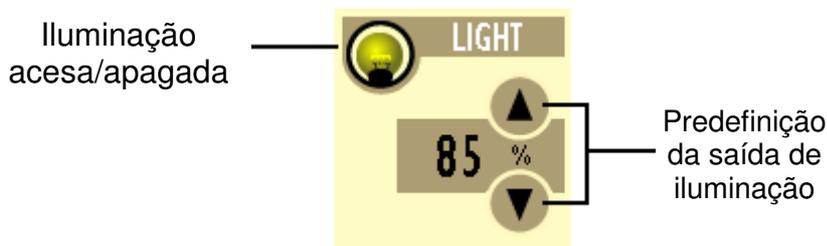


Figura 58 Módulo de iluminação

Iluminação acesa/apagada

Premindo este botão, é possível activar ou desligar o módulo de luz.

Predefinição da saída de iluminação

Com as setas ascendente e descendente, é possível aumentar ou reduzir a intensidade da luz entre 50% e 100%.

Indicador de substituição de LED

Embora os LEDs tenham uma vida útil extremamente longa, é possível que venham a fundir. Quando todos os LEDs estiverem fundidos, surgirá o indicador de substituição. Contacte o seu distribuidor local para a substituição do módulo de luz.

NOTA: Todos os 3 LEDs são simultaneamente controlados pelos comandos.

NOTA: Use apenas sondas de iluminação de fibra óptica, adequadas para uma utilização segura em combinação com o ASSOCIATE®. Em caso de dúvida, contacte o seu distribuidor.

10.4 Procedimento de funcionamento

É possível usar simultaneamente as sondas de iluminação ligadas à fonte de luz do módulo de iluminação. Os procedimentos de funcionamento e configuração de cada fonte de luz são iguais.

1. Prepare a unidade para ser utilizada como se descreve na secção sobre “Instruções gerais”.
2. Selecione o acessório de fibra óptica a utilizar. Ligue o conector na porta existente na frente da consola. Não puxe o cabo de fibra óptica. Assegure-se de que a guia de luz está no devido lugar antes de ligar a o módulo de iluminação.
3. Quando precisar de iluminação, active a fonte de luz premindo o ícone de luz. Selecione a intensidade ELEVADA ou BAIXA usando os botões com setas ASCENDENTE e DESCENDENTE (50-100%).

10.5 Substituição do módulo de LEDs

Quando os três LEDs estiverem fundidos, surgirá o ícone da figura 60. Contacte o seu distribuidor local para a substituição do módulo de iluminação.



Figura 59 Ícone de LED fundido

10.6 Saída espectral

O módulo de iluminação inclui três LEDs com uma saída espectral típica ilustrada pela figura seguinte:

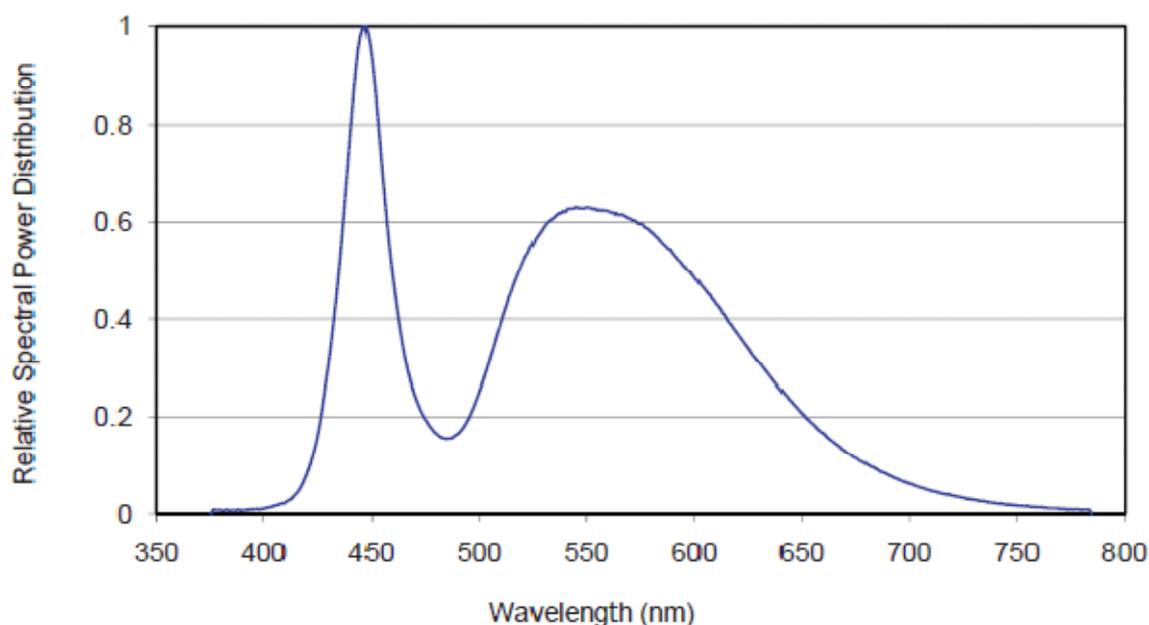


Figura 60 Saída espectral de LED branco de luz fria

Devido à radiação emitida pelos LEDs, o módulo de iluminação é completamente blindado.

Devido às características ópticas dos componentes do percurso de luz, a saída espectral típica das sondas de endo-iluminação é igual à ilustrada na figura seguinte:

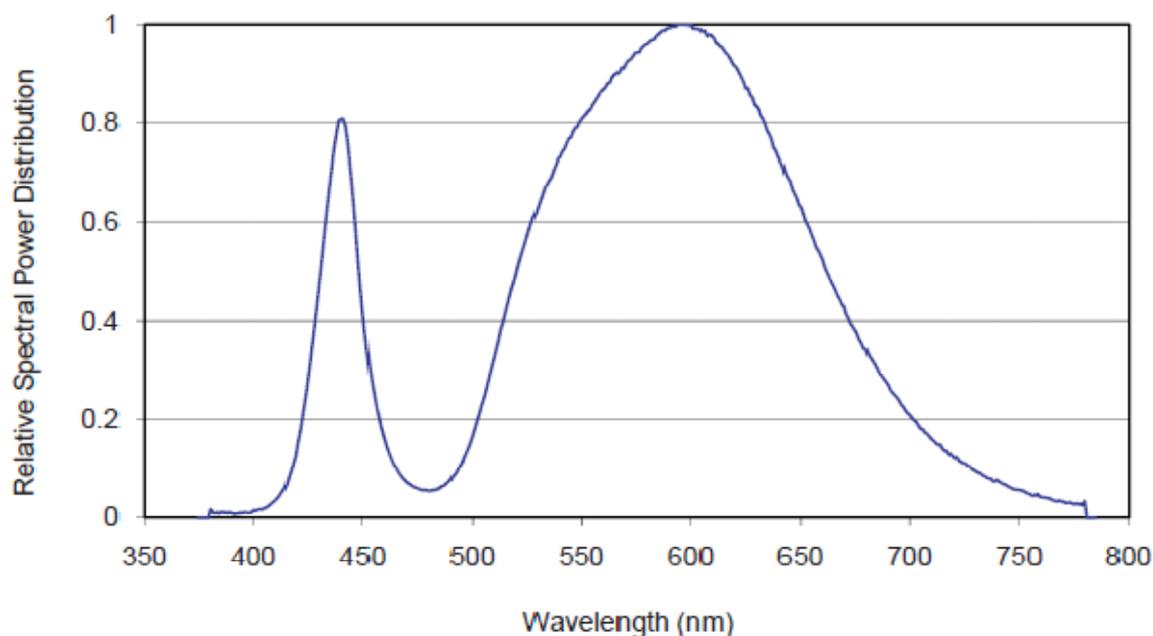


Figura 61 Saída espectral de uma sonda de endo-iluminação.

As sondas de endo-iluminação da DORC em combinação com o módulo de iluminação do Associate são instrumentos do Grupo 1, segundo a norma internacional ISO 15004-2:2007. São instrumentos oftalmológicos que cumprem os requisitos do ponto 5.2 desta norma.

Individualmente, as sondas de endo-iluminação podem ser usadas continuamente durante um máximo de 76 horas à intensidade máxima até ser atingido o limite de 10 J/cm² de exposição irradiante retinal ponderada.

ATENÇÃO – A luz emitida por este instrumento é potencialmente nociva. Quanto mais longa for a duração da exposição, maior será o risco de lesões oculares. A exposição à luz deste instrumento, quando operado à sua potência máxima de saída, ultrapassa a directriz de segurança após 76 h. relativamente a um único instrumento, após 38 h. relativamente a dois instrumentos e após 25 h. relativamente a três instrumentos usados simultaneamente.

10.7 Cumprimento do requisito da FDA de informações obrigatórias para o utilizador

Uma vez que a exposição prolongada a luz intensa pode danificar a retina, a utilização do dispositivo para exame ocular não deve ser desnecessariamente prolongada e a definição de luminosidade não deve ultrapassar o nível necessário a uma visualização clara das estruturas-alvo. Este dispositivo deve ser utilizado com filtros que eliminem a radiação UV (<400 nm) e, sempre que possível, com filtros que eliminem a luz azul de onda curta (<420 nm).

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

Embora não tenham sido identificados perigos ópticos agudos por acção de radiação proveniente de dispositivos de iluminação, recomenda-se que a intensidade da luz direccionada ao olho do doente se limite a um nível mínimo necessário ao diagnóstico. Os bebés, afáquicos e pessoas com doenças oculares correrão um maior risco. O risco também pode aumentar se a pessoa que está a ser examinada tiver estado exposta, nas últimas 24 horas, ao mesmo instrumento ou a outro instrumento oftalmológico com uma fonte de luz visível.

Este princípio aplica-se em particular se o olho tiver sido submetido a retinografia.

Secção 11 – Módulo de ar

11.1 Instruções de arranque rápido da permuta fluido/ar

Esta secção é incluída para relembrar os procedimentos aos leitores que já estão familiarizados com a unidade. Para instruções mais completas, consulte as secções seguintes.

- Ligue o filtro de 0,22 µm e a tubagem de ar ao módulo.
- Ligue uma torneira de três vias à extremidade do tubo. Ligue a cânula de infusão a uma porta e o tubo de infusão (conector azul) à outra porta da torneira de três vias.
- Ligue o módulo de ar (Air). Defina a pressão de ar com os botões com setas ASCENDENTE e DESCENDENTE.

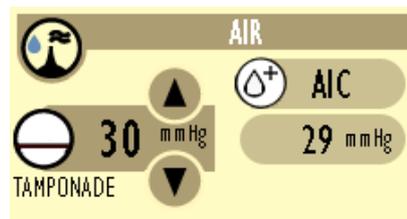


Figura 62 Módulo de ar

11.1.1 Descrição da permuta fluido / ar

O módulo de ar fornece um sistema automático de infusão de ar. A pressão pode ser seleccionada no painel dianteiro do módulo e é indicada no ecrã. O ar é distribuído pelo conjunto de tubos através de um filtro alargado de 0,22 µm. Durante as operações no segmento posterior do olho que exigem uma permuta de fluido-gás, o módulo de ar fornece um caudal constante de ar filtrado à pressão predefinida.

11.1.2 Controlos e indicadores

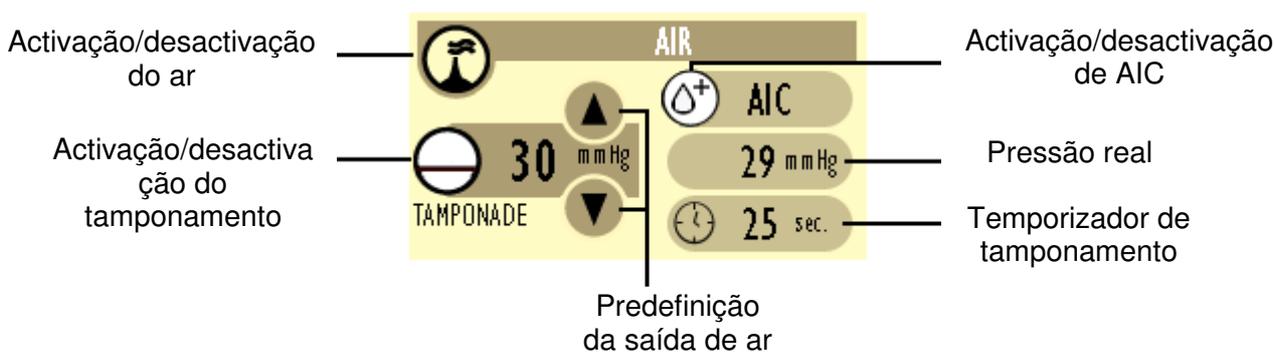


Figura 63 Módulo de ar

Ar ligado/desligado

O botão para ligar/desligar é usado para activar ou desactivar o módulo de ar. Se programar um dos interruptores do interruptor de pé linear duplo em simultâneo, o módulo de ar pode ainda ser activado ou desactivado por este meio.

Predefinição da saída de ar

Os botões com setas ASCENDENTE/DESCENDENTE são utilizados para seleccionar a pressão do ar distribuído pelo módulo. A pressão do ar é ajustável de 0 a 120 mmHg. Prima o botão com seta ASCENDENTE para aumentar a definição da pressão e prima o botão com seta DESCENDENTE para diminuir a mesma pressão. (O valor predefinido aumenta ou diminui por etapas de 1 mmHg).

Se programar um dos interruptores do interruptor de pé linear duplo em simultâneo, a definição de pressão pode ser aumentada ou reduzida por este meio. Os valores predefinidos aumentam ou diminuem por etapas de 5 mmHg.

Activação/desactivação do tamponamento

O botão para ligar/desligar o tamponamento é usado para activar ou desactivar a função de tamponamento. Consulte a secção 11.4 para instruções mais detalhadas.

Temporizador de tamponamento

Ao ligar a função de tamponamento, surge este temporizador. Consulte a secção 11.4 para instruções mais detalhadas.

AIC

Pode definir os parâmetros da compensação automática da infusão seleccionando este botão. Consulte a secção 11.5 para instruções mais detalhadas.

Pressão real

Neste espaço é visualizada a pressão real do módulo de ar.

11.1.3 Procedimento de funcionamento

Se houver necessidade de efectuar uma permuta ar-fluido durante o procedimento cirúrgico, ligue o conjunto de tubos de ar durante a configuração da seguinte forma:

1. Prepare a unidade para ser utilizada como se descreve na secção sobre “Instruções gerais”.
2. Ligue um filtro de ar ao conector luer lock do módulo de ar. Ligue a extremidade aberta do tubo de ar ao filtro.

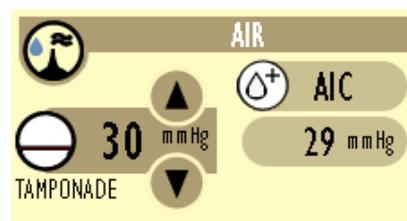


Figura 24. Módulo de ar

3. Ligue uma torneira de três vias ao conector na extremidade do tubo de ar. Ligue a cânula de infusão a um lado da torneira de três vias e ligue o tubo de infusão (conector azul) ao outro lado da torneira de três vias.
4. Active o módulo de ar premindo o botão/interruptor para ligar/desligar.
5. Defina a pressão de ar pretendida com os botões predefinidos com setas ASCENDENTE e DESCENDENTE.
6. Quando pretender um caudal de ar para a permuta ar-fluido, passe a torneira de três vias do fluido de infusão para ar.

11.2 Instruções de arranque rápido do VGPC

O 1250.VGPC é constituído pelos seguintes itens:

- agulha com injeção e ventilação integrada
- tubagem de injeção de ar incluindo filtro
- tubo de infusão com clampe
- dispositivo de punção

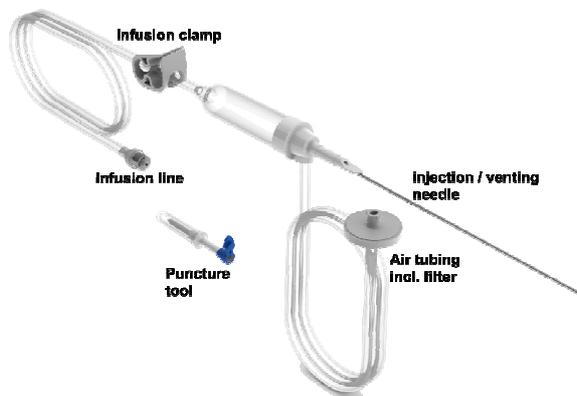


Figura 65 Sistema 1250.VGPC

Para ligar o 1250.VGPC, efectue as seguintes etapas:

- Retire o tubo standard de infusão do cartucho Associate.
- Ligue o tubo de irrigação do VGPC ao tubo de irrigação do cartucho.
- Feche o clampe do tubo de irrigação.
- Ligue o filtro do tubo de ar do VGPC ao conector de ar do Associate.
- Assegure-se de a tampa do filtro está aberta na parte posterior do dispositivo de punção.
- Retire a tampa de protecção do dispositivo de punção.
- Perfure a tampa de borracha do frasco de solução de irrigação com o dispositivo de punção e aguarde até o frasco ser ventilado (cerca de 3 segundos).
- Sem tocar na agulha estéril, retire a tampa de protecção da ventilação e insira a agulha com injeção e ventilação integrada no frasco.
- Coloque a câmara de gotejamento ao nível do olho do doente.
- Aperte a câmara de gotejamento até esta encher pela metade com solução de irrigação e abra o clampe.
- Efectue a purga do cartucho e tubagem.
- Coloque a câmara de gotejamento ao nível do olho do doente.

11.2.1 Descrição da função VGPC

A função VGPC controla a pressão do sistema de infusão através do módulo de ar. A pressão pode ser seleccionada no painel dianteiro do módulo e é indicada no ecrã. O ar é distribuído pelo conjunto de tubos através de um filtro de 0,22 µm. Durante as operações no segmento anterior e posterior do olho, a função VGPC proporciona um caudal rápido e constante de ar filtrado ao frasco de irrigação e mantém com extremo rigor a pressão predefinida.

11.2.2 Controlos e indicadores

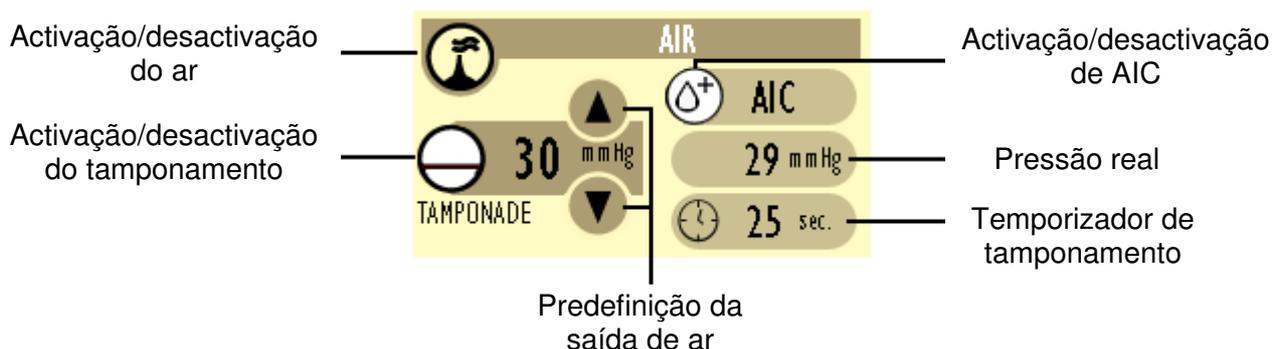


Figura 66 Função VGPC

LIGAR/DESLIGAR AR (AIR ON/OFF)

O botão para ligar/desligar é usado para activar ou desactivar o módulo de ar. Se programar um dos interruptores do interruptor de pé linear duplo em simultâneo, o módulo de ar pode ainda ser activado ou desactivado por este meio.

Predefinição da saída de ar

Os botões com setas ASCENDENTE/DESCENDENTE são utilizados para seleccionar a pressão do ar distribuído pelo módulo. A pressão do ar é ajustável de 0 a 120 mmHg. Prima o botão com seta ASCENDENTE para aumentar a definição da pressão e prima o botão com seta DESCENDENTE para diminuir a mesma pressão. (O valor predefinido aumenta ou diminui por etapas de 1 mmHg).

Se programar um dos interruptores do interruptor de pé linear duplo em simultâneo, a definição de pressão pode ser aumentada ou reduzida por este meio. Os valores predefinidos aumentam ou diminuem por etapas de 5 mmHg.

Activação/desactivação do tamponamento

O botão para ligar/desligar o tamponamento é usado para activar ou desactivar a função de tamponamento. Consulte a secção 11.4 para instruções mais detalhadas.

Temporizador de tamponamento

Ao ligar a função de tamponamento, surge este temporizador. Consulte a secção 11.4 para instruções mais detalhadas.

AIC

Pode definir os parâmetros da compensação automática da infusão seleccionando este botão. Consulte a secção 11.5 para instruções mais detalhadas.

11.2.3 Procedimento de funcionamento

Se for utilizado o 1250.VGPC, ligue o conjunto de tubos de ar durante a configuração, da seguinte forma:

1. Prepare a unidade para ser utilizada como se descreve na secção sobre “Instruções gerais”.
2. Ligue um filtro de ar ao conector luer lock do módulo de ar. Ligue a extremidade aberta do tubo de ar ao filtro.
3. Ligue a extremidade macho do luer lock à agulha do conjunto de infusão.
4. Active o módulo de ar premindo o botão/interruptor para ligar/desligar.
5. Defina a pressão de ar pretendida com os botões predefinidos com setas ASCENDENTE e DESCENDENTE.
6. Nivele a câmara de gotejamento do frasco de irrigação imediatamente acima do olho do doente.

11.3 Combinação da permuta fluido/ar com a função VGPC

Se for usado o VGPC e houver necessidade de efectuar uma permuta ar-fluido durante o procedimento cirúrgico, ligue o conjunto de tubos de ar durante a configuração da seguinte forma:

1. Prepare a unidade para ser utilizada como se descreve na secção sobre “Instruções gerais”.
2. Monte o conector em “Y” (1250-E) na saída do módulo de ar.
3. Ligue o filtro de ar da tubagem de permuta fluido/ar ao conector luer lock do conector em “Y”.
4. Ligue uma torneira de três vias ao conector na extremidade da tubagem de permuta fluido/ar.
5. Ligue a cânula de infusão a um lado da torneira de três vias e ligue o tubo de irrigação do cartucho (conector azul) ao outro lado da torneira de três vias.
6. Ligue o filtro do conjunto do VGPC à segunda saída do conector em “Y”.
7. Ligue o conjunto do VGPC como se descreve na secção 11.2 ao frasco de solução salina equilibrada.



Figura 67 Conector em “Y” (1250-E)

8. Active o módulo de ar premindo o botão/interruptor para ligar/desligar.
9. Defina a pressão de ar pretendida com os botões predefinidos com setas ASCENDENTE e DESCENDENTE.
10. Quando pretender uma permuta fluido/ar, mude a posição da torneira de três vias do fluido de irrigação para o ar.

11.4 Função de tamponamento com VGPC

Se for usado o VGPC, é possível efectuar o tamponamento do olho através de um aumento da pressão de infusão. A configuração é idêntica à do VGPC.

11.4.1 Descrição da função de tamponamento

- A função de tamponamento permite ao cirurgião aumentar temporariamente a pressão ocular acima do valor normal, através de uma pressão de ar adicional no frasco de irrigação.
- A função VGPC controla a pressão do sistema de infusão através do módulo de ar.
- A pressão pode ser seleccionada no painel dianteiro do módulo e é indicada no ecrã.
- O ar é distribuído pelo conjunto de tubos através de um filtro externo de 0,22 µm. Durante as operações no segmento anterior e posterior do olho, a função VGPC proporciona um caudal rápido e constante de ar filtrado ao frasco de irrigação e mantém com extremo rigor a pressão predefinida.

11.4.2 Controlos e indicadores

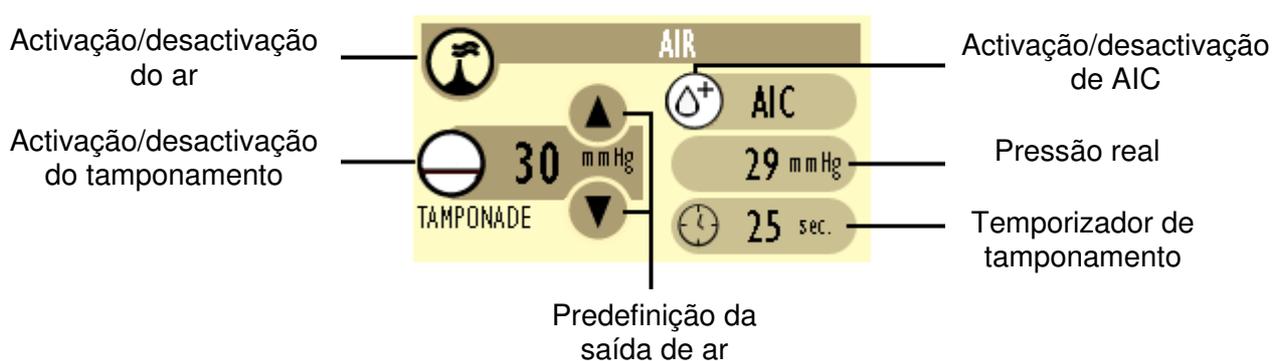


Figura 68 Função de tamponamento

LIGAR/DESLIGAR AR (AIR ON/OFF)

O botão para ligar/desligar é usado para activar ou desactivar o módulo de ar. Se programar um dos interruptores do interruptor de pé linear duplo em simultâneo, o módulo de ar pode ainda ser activado ou desactivado por este meio.

Activação/desactivação do tamponamento

O botão para ligar/desligar é usado para activar ou desactivar a função de tamponamento.

A pressão de saída da função de tamponamento pode ser pré-programada no modo de programação. A predefinição é 75 mmHg.

Se programar um dos interruptores do interruptor de pé linear duplo em simultâneo, a função de tamponamento pode ainda ser activada ou desactivada por este meio.

Temporizador de tamponamento

Ao activar a função de tamponamento, surge o temporizador de tamponamento. Este temporizador iniciará uma contagem decrescente. Quando esta contagem atingir zero, a função de tamponamento desligar-se-á automaticamente e a saída de ar regressará à respectiva definição normal. A duração do temporizador pode ser pré-programada no modo de programação até 120 segundos. A predefinição é 30 segundos.

Predefinição da saída de ar

Os botões com setas ASCENDENTE/DESCENDENTE são utilizados para seleccionar a pressão do ar distribuído pelo módulo.

A pressão do ar é ajustável de 0 a 120 mmHg.

Prima o botão com seta ASCENDENTE para aumentar a definição da pressão e prima o botão com seta DESCENDENTE para diminuir a mesma pressão. (O valor predefinido aumenta ou diminui por etapas de 1 mmHg).

Se programar um dos interruptores do interruptor de pé linear duplo em simultâneo, a definição de pressão pode ser aumentada ou reduzida por este meio. Os valores predefinidos aumentam ou diminuem por etapas de 5 mmHg.

AIC

Pode definir os parâmetros da compensação automática da infusão seleccionando este botão. Consulte a secção 11.5 para instruções mais detalhadas.

SOM

- Se a função de tamponamento estiver activa, ouvir-se-á um sinal sonoro.

Exemplo

O valor normal da pressão de ar é 30 mmHg. Ao activar a função de tamponamento, a pressão de ar aumenta para 75 mmHg. Simultaneamente, surge um contador que inicia uma contagem decrescente até zero. Ao atingir zero, o valor da pressão de ar regressará automaticamente a 30 mmHg.



Figura 69 Modo de tamponamento

Com a função de tamponamento activa, a pressão do ar aumenta até uma definição previamente programada. Decorrido o tempo pré-programado, a pressão do ar diminui até aos valores originais.

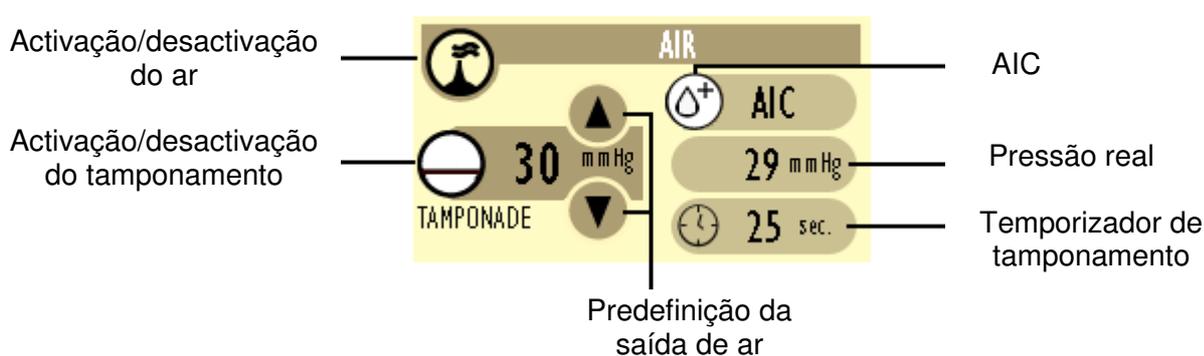
11.5 Função de compensação automática da infusão de início rápido

Se for usado o VGPC, é possível activar a compensação automática da infusão no modo de vitrectomia. A configuração dos descartáveis é igual à do VGPC.

11.5.1 Descrição da compensação automática da infusão

A função de compensação automática da infusão apenas pode ser utilizada no modo de vitrectomia. Com esta função, a pressão de infusão aumentará ou diminuirá automaticamente na proporção directa da aspiração real.

11.5.2 Controlos e indicadores



LIGAR/DESLIGAR AR (AIR ON/OFF)

O botão para ligar/desligar é usado para activar ou desactivar o módulo de ar. Se programar um dos interruptores do interruptor de pé linear duplo em simultâneo, o módulo de ar pode ainda ser activado ou desactivado por este meio.

Predefinição da saída de ar

Os botões com setas ASCENDENTE/DESCENDENTE são utilizados para seleccionar a pressão do ar distribuído pelo módulo. A pressão do ar é ajustável de 0 a 120 mmHg. Prima o botão com seta ASCENDENTE para aumentar a definição da pressão e prima o botão com seta DESCENDENTE para diminuir a mesma pressão. (O valor predefinido aumenta ou diminui por etapas de 1 mmHg).

Se programar um dos interruptores do interruptor de pé linear duplo em simultâneo, a definição de pressão pode ser aumentada ou reduzida por este meio. Os valores predefinidos aumentam ou diminuem por etapas de 5 mmHg.

Activação/desactivação do tamponamento

O botão para ligar/desligar o tamponamento é usado para activar ou desactivar a função de tamponamento. Consulte a secção 11.4 para instruções mais detalhadas.

Temporizador de tamponamento

Ao ligar a função de tamponamento, surge este temporizador. Consulte a secção 11.4 para instruções mais detalhadas.

AIC

Pode definir os valores da compensação automática da infusão numa caixa de contexto, seleccionando este botão.

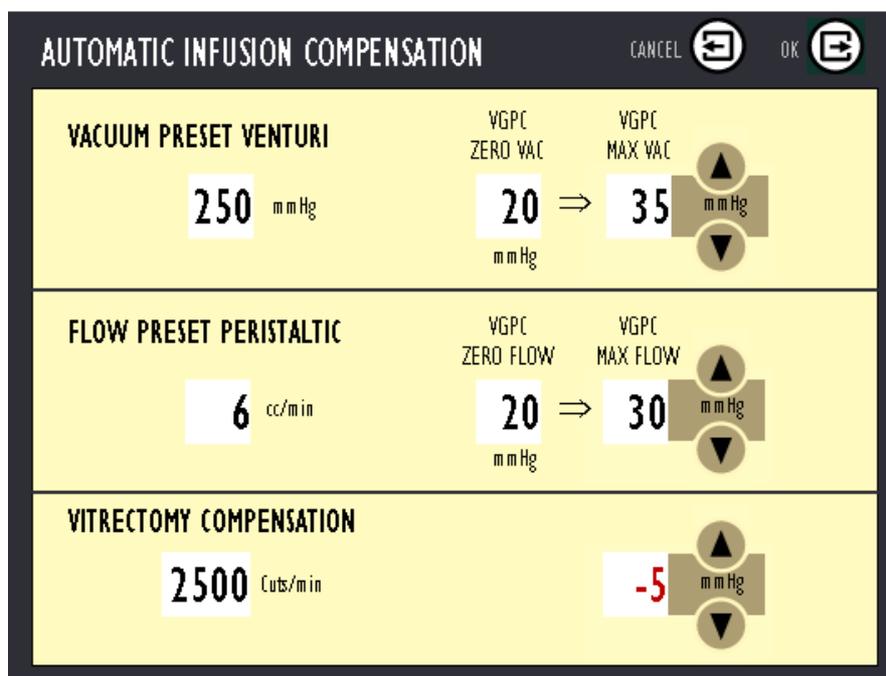


Figura 71 Compensação automática da infusão

Predefinição do vácuo no modo Venturi

Esta é a definição do vácuo no modo Venturi, sendo igual à predefinição da aspiração no modo Venturi.

VGPC sem vácuo (VGPC ZERO VAC)

Esta é a pressão de infusão do VGPC quando não existe vácuo de aspiração. Este valor é igual à predefinição da pressão de ar.

VGPC com vácuo máximo (VGPC MAX VAC)

Esta é a pressão de infusão do VGPC quando o vácuo de aspiração está na predefinição máxima. A pressão de infusão aumentará ou diminuirá proporcionalmente ao vácuo real de aspiração entre o VGPC ZERO VAC e o VGPC MAX VAC. Esta alteração pode efectuar-se por meio das setas ascendente e descendente.

Predefinição de fluxo no modo peristáltico

Esta é a definição do fluxo no modo peristáltico, sendo igual à predefinição do fluxo de aspiração.

VGPC sem fluxo (VGPC ZERO FLOW)

Esta é a pressão de infusão do VGPC quando não existe fluxo de aspiração. Este valor é igual à predefinição da pressão de ar.

VGPC com fluxo máximo (VGPC MAX FLOW)

Esta é a pressão de infusão do VGPC quando o fluxo de aspiração está na predefinição máxima. A pressão de infusão aumentará ou diminuirá proporcionalmente ao fluxo real de aspiração entre o VGPC ZERO FLOW e o VGPC MAX FLOW. . Esta alteração pode efectuar-se por meio das setas ascendente e descendente.

COMPENSAÇÃO DE VITRECTOMIA

Esta pressão de infusão do VGPC será subtraída ao valor VGPC MAX VAC e VGPC MAX FLOW para compensar a frequência real de corte. A compensação da vitrectomia será proporcionalmente subtraída à frequência real de corte do vitrectomo. . Esta alteração pode efectuar-se por meio das setas ascendente e descendente.

Secção 12 – Módulo de injeção de fluidos viscosos (V.F.I.)

12.1 Instruções de arranque rápido

- Encha e monte a seringa de V.F.I. Ligue o tubo de pressão ao conector de V.F.I.
- Ligue a secção de V.F.I. do módulo no ecrã.
- Defina a pressão de injeção com os botões com setas ASCENDENTE e DESCENDENTE.
- Selecciona V.F.I. “Linear” ou fixa (“Fixed”).
- O interruptor “VFI+” na parte de trás da unidade pode ser usado para testar a configuração sem utilizar o interruptor de pé.
- Utilize o interruptor de pé para iniciar a injeção fixa de fluido viscoso.

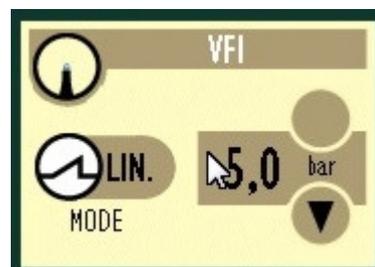


Figura 72 Módulo V.F.I.

12.2 Descrição

- O módulo de V.F.I. (injecção de fluidos viscosos) pode ser usado com o método directo de pressurização de uma seringa de 10 ml pré-cheia (1363-DD) ou com o método indirecto, usando o acessório de V.F.I. (1363-D).
- Esta secção fornece uma forma de injeção controlada fixa ou linear de fluidos viscosos.
- O sistema pode injectar fluidos viscosos com uma viscosidade máxima de 5.000 centistokes.

12.3 Controlos e indicadores

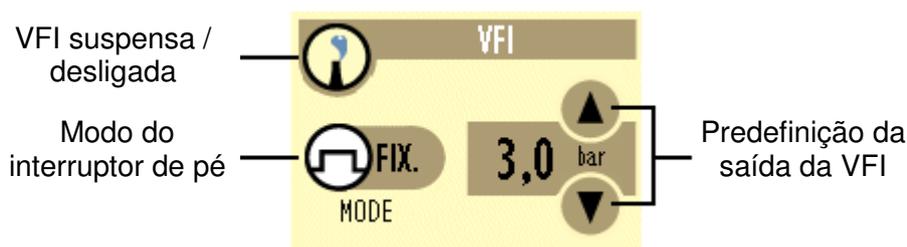


Figura 73 Módulo de VFI

VFI suspensa / desligada

- O botão para suspender/desligar a VFI é usado para activar ou desactivar o módulo de VFI.

Predefinição da saída da VFI

- Os botões com setas ASCENDENTE e DESCENDENTE são utilizados para definir a pressão de injeção pretendida. Prima o botão com seta ASCENDENTE para aumentar o nível máximo (5 BAR) e DESCENDENTE para o diminuir (0,5 BAR). O valor predefinido aumenta ou diminui por etapas de 0,5 BAR.

Modo do interruptor de pé

O módulo de VFI pode ser controlado em dois modos:

- **Fixo:** a VFI é activada pressionando-se um interruptor do pedal;
- **Linear:** a VFI é activada, podendo ser linear e controlada pressionando o pedal.

NOTA: A VFI fixa mantém-se suspensa, em combinação com todas as outras funções. A VFI linear apenas funciona como função independente e desligará automaticamente as funções de facocirurgia, vitrectomia, irrigação / aspiração, VFE e diatermia linear.

SOM

Com a VFI activa, ouve-se um sinal sonoro.

Interruptor V.F.I.+ (painel traseiro)

- Este interruptor pode ser utilizado para activar a função V.F.I. durante a configuração. Activa a saída necessária para accionar a seringa de V.F.I.
- Depois de activada a secção de VFI do módulo, o interruptor V.F.I.+ desempenha a mesma função do botão dedicado no interruptor de pé. Desta forma, evita-se a necessidade de usar o interruptor de pé durante o processo de configuração.

12.4 VFI linear com aspiração linear activa

Para utilizar a VFI linear juntamente com a aspiração linear, programe a interface como se segue:

- active a opção EXTRAC. ENABLE; consulte a secção 3.9.10.2 para obter uma descrição detalhada;
 - seleccione o módulo de VFI; consulte a secção 13 para obter uma descrição detalhada;
 - no módulo de VFE, seleccione a opção de extracção com VFI (Extraction with VFI);
 - atribua um novo nome ao módulo de VFE; consulte a secção 3.9.10.4 para obter uma descrição detalhada.
-
- No módulo de aspiração, podem ajustar-se os valores predefinidos para a aspiração.
 - No módulo de VFI, podem ajustar-se os valores predefinidos para a VFI.
 - A aspiração é controlada pelo movimento vertical do interruptor de pé linear duplo em simultâneo.
 - A VFI é controlada pelo movimento horizontal do interruptor de pé linear duplo em simultâneo.

12.5 Interações de controlo com outros módulos

Quando o módulo de VFI se encontra suspenso e no modo fixo, é possível usar todos os outros módulos.

Quando a VFI se encontra no modo linear, os módulos de facocirurgia, vitrectomia, I/A, tesoura, VFE, diatermia e aspiração estão inactivos.

12.6 Instruções de configuração

Sistema reutilizável (método indirecto)

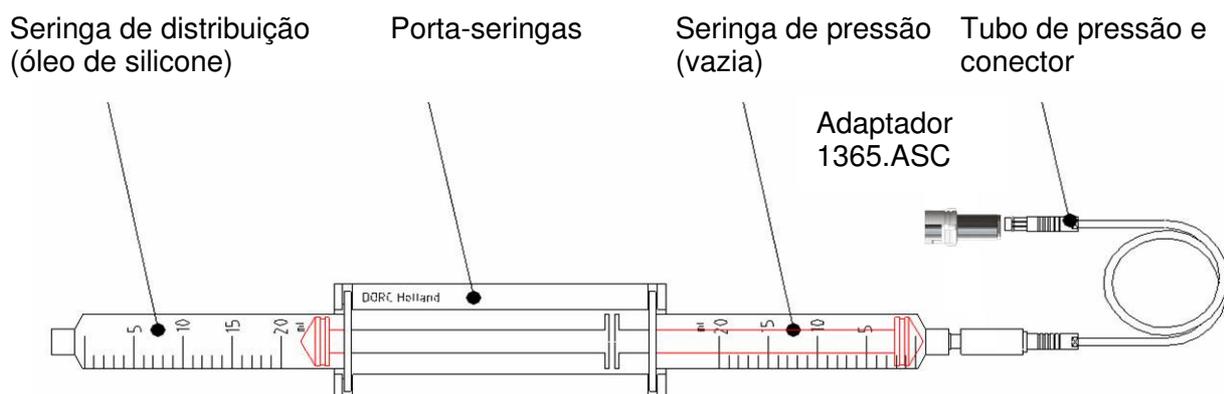


Figura 74 Seringa com óleo de silicone estéril

Seringa de distribuição

- Esta secção da seringa é cheia com óleo de silicone estéril.

Porta-seringas

- Esta peça une os dois conjuntos de seringas.

Seringa de pressão

- Esta seringa está pressurizada de modo a fornecer a energia necessária para operar a seringa de distribuição.

Tubo de pressão e conector

- Esta parte do conjunto é ligada à porta de V.F.I. no painel dianteiro.

É utilizado um porta-seringas duplo (1363-D) para este procedimento. A seringa de distribuição está cheia com óleo de silicone estéril. A seringa de pressão mantém-se vazia. À medida que a pressão de ar é aplicada ao conjunto, a seringa de pressão funciona como um cilindro de pressão, fornecendo potência mecânica para accionar a seringa de distribuição.

1. Encha a seringa de distribuição de 20 cc com óleo de silicone estéril ou instale uma seringa de 10 ml pré-cheia, usando o adaptador de 10 ml.
2. Coloque a seringa de distribuição carregada e uma seringa descartável vazia no porta-seringas.
3. Ligue o conector do tubo de pressão à seringa de pressão.

4. Ligue o tubo de pressão ao conector do tubo de pressão na extremidade do conjunto.
5. Ligue o tubo do bужão de infusão de silicone ou outro instrumento à seringa de distribuição.
6. Verifique se todas as ligações estão seguras.
7. Feche o porta-seringas com a placa de bloqueio.

Sistema descartável (método directo)

- Ligue o tubo de pressão ao sistema (instruções inclusas na embalagem do tubo de pressão).
- Coloque a seringa de óleo pré-cheia no porta-seringas do tubo de pressão.

12.7 Instruções de funcionamento

1. Prepare a unidade para ser utilizada como se descreve na secção sobre “Instruções gerais”.
2. Ligue o módulo de V.F.I. usando o interruptor para ligar/desligar (ON/OFF) a secção V.F.I.
3. Selecione a pressão de injeção correcta correspondente à viscosidade do óleo de silicone, através do botão com seta ASCENDENTE e DESCENDENTE (0,5-5,0 BAR).
4. A configuração pode ser testada usando o interruptor “V.F.I.+” no painel traseiro da unidade.
Ou utilizando o interruptor de pé V.F.I. separado com a função de activação/desactivação.
5. Completado o procedimento de configuração, a injeção de fluido viscoso pode ser activada, premindo o interruptor/botão dedicado no interruptor de pé (para a VFI fixa) ou o pedal principal no interruptor de pé (para o VFI de controlo linear).

Secção 13 – Módulo de extracção de fluidos viscosos (V.F.E.)

13.1 Instruções de arranque rápido

Esta secção é incluída para relembrar os procedimentos aos leitores que já estão familiarizados com a unidade. Para instruções mais completas, consulte as secções seguintes.

- Ligue o conjunto de V.F.E. 1362-D aos tubos de aspiração (conector vermelho) do cartucho.
- Prima o ícone de V.F.E. e defina o nível de aspiração com os botões com setas ASCENDENTE e DESCENDENTE.
- O pedal principal do interruptor de pé proporciona o controlo linear do vácuo.

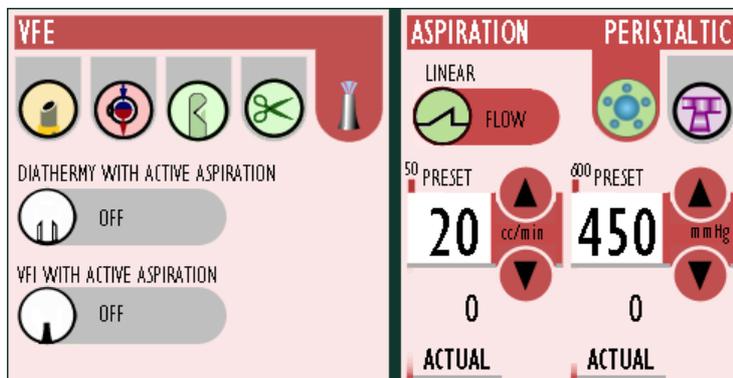


Figura 75 Módulo de extracção de fluidos viscosos

13.2 Descrição

- O módulo de V.F.E. gera um vácuo por acção da bomba Venturi ou peristáltica que fornece a aspiração destinada a remover os fluidos viscosos intraoculares.
- O módulo VFE constitui uma das 5 funções principais do sistema.
- A bomba peristáltica pode produzir um vácuo máximo de 600 mmHg e um caudal máximo de 50 cc/min, independentemente um do outro. A bomba Venturi consegue produzir um vácuo máximo de 500 mmHg. O limite superior pode ser seleccionado usando os botões de controlo predefinidos. O nível real de vácuo pode ser controlado até ao nível máximo, com o interruptor de pé.

13.3 Controlos e indicadores

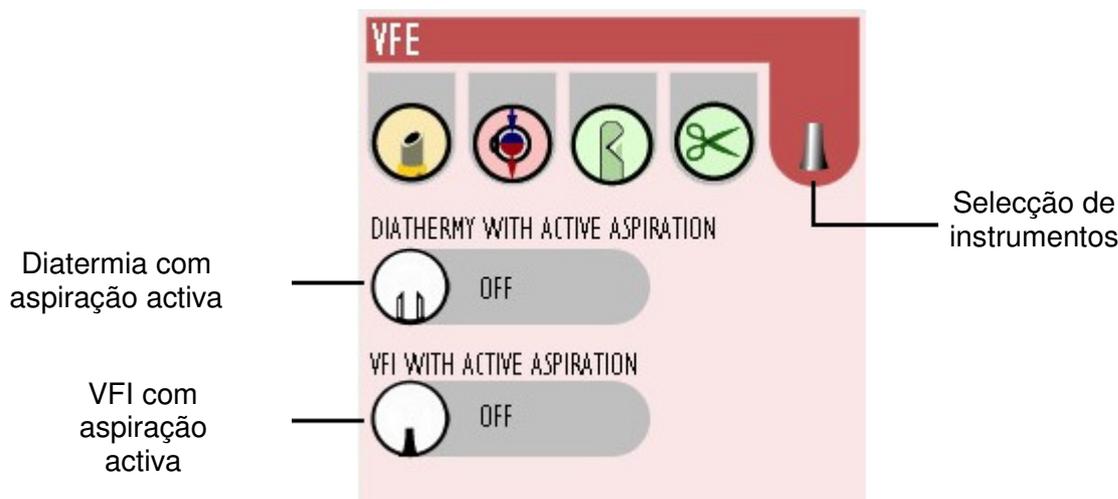


Figura 76 Módulo de extracção de fluidos viscosos

Seleccção de instrumentos

Para seleccionar o modo de VFE, prima este símbolo. Para seleccionar um dos outros instrumentos, prima o símbolo correspondente.

As funções da bomba de VFE são idênticas às funções de irrigação / aspiração descritas na secção 4. Consulte esta secção para obter uma descrição detalhada.

Diatermia com aspiração activa

É possível programar o módulo VFE para ser usado em diatermia linear com aspiração linear. Neste caso, o movimento vertical do interruptor de pé linear duplo em simultâneo será usado para controlar a aspiração. O movimento horizontal será usado para controlar a diatermia linear.

Consulte na secção 4 os controlos e indicadores do módulo de aspiração e, na secção 9, os controlos e indicadores do módulo de diatermia.

VFI com aspiração activa

É possível programar o módulo VFE para ser usado em VFI linear com aspiração linear. Neste caso, o movimento vertical do interruptor de pé linear duplo em simultâneo será usado para controlar a aspiração. O movimento horizontal será usado para controlar a VFI linear.

Consulte na secção 4 os controlos e indicadores do módulo de aspiração e, na secção 12, os controlos e indicadores do módulo de VFI.

13.4 Interacções de controlo com outros módulos

Quando o módulo de VFE está activo, os seguintes módulos estarão sempre activos:

- módulo de aspiração; consulte a secção 4.2 para obter uma descrição detalhada;
- módulo de irrigação; consulte a secção 4.3 para obter uma descrição detalhada.

O funcionamento dos seguintes módulos pode ser suspenso:

- módulo de diatermia; consulte a secção 9 para obter uma descrição detalhada;
- módulo de iluminação; consulte a secção 10 para obter uma descrição detalhada;
- módulo de ar; consulte a secção 11 para obter uma descrição detalhada;
- módulo de VFI; consulte a secção 12 para obter uma descrição detalhada.

NOTA: Quando o módulo de diatermia ou VFI é seleccionado no modo linear, os módulos de VFE e aspiração ficam inactivos.

13.5 Procedimento de funcionamento

1. Prepare a unidade para ser utilizada como se descreve na secção sobre “Instruções gerais”.
2. Active o módulo de V.F.E. através do ícone de VFE.
3. Seleccione o nível correcto de aspiração correspondente à viscosidade do óleo de silicone através dos botões com setas ASCENDENTE e DESCENDENTE entre 10-500 mmHg, no caso de ser utilizada a bomba peristáltica a 600 mmHg com um caudal entre 1-50 cc/min.
4. Completado o procedimento de configuração, a extracção de fluidos viscosos (V.F.E.) pode ser activada premindo o pedal principal no interruptor de pé para a V.F.E. linear controlada.

Secção 14 - Indicadores especiais e mensagens automáticas de códigos de erro

Na barra superior do ecrã cirúrgico, é visualizada a seguinte informação:

- Nome do cirurgião
- Procedimento do cirurgião
- Selector de etapas
- Sair



Nome do cirurgião

Neste espaço é visualizado o nome do cirurgião.

Pode igualmente ser usado para guardar quaisquer definições que tenham sido alteradas durante o procedimento. Para tal, prima continuamente o nome do cirurgião durante 5 segundos. Após deixar de premir, surgirá uma caixa de contexto. É possível substituir as definições existentes pelas novas definições ou guardar as definições numa nova posição de memória.

Procedimento do cirurgião

Neste espaço é visualizado o procedimento actualmente programado. Selecciono o símbolo M^R para recuperar um procedimento diferente do mesmo cirurgião.

Selector de etapas

O selector de etapas pode ser usado para percorrer o procedimento programado com as setas esquerda e direita.

Acesso rápido

Ao premir o botão de acesso rápido, surgirá uma caixa de contexto com todas as etapas programadas. Ao seleccionar uma das etapas, não será necessário percorrer todas as etapas.

Sair

Ao terminar o procedimento cirúrgico, prima o botão para regressar ao menu principal.

Ao fundo do ecrã cirúrgico, existe uma barra de indicadores que mostra o estado de:

- Perspectiva geral do interruptor de pé
- Indicador do interruptor de pé
- Indicador de vitrectomo ligado/desligado
- Temporizador de facocirurgia
- Volume e luminosidade
- Caudal de retorno

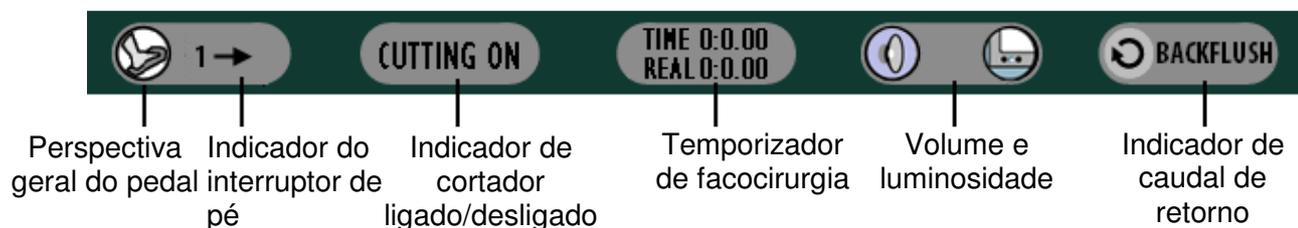


Figura 77 Indicadores especiais

Perspectiva geral do pedal

Premindo este botão, surgirá uma perspectiva geral de todos os interruptores do pedal. Esta função apenas pode ser activada quando o pedal está na posição de descanso. O ecrã regressará ao modo cirúrgico premindo o botão de saída ou logo que o cirurgião pressionar o interruptor de pé linear duplo em simultâneo.

Indicador do interruptor de pé

Este indicador mostra a posição do interruptor de pé linear duplo em simultâneo.

- Para indicar em que posição o interruptor linear duplo em simultâneo se encontra, serão visualizados os números 1, 2 ou 3 em relação ao movimento vertical.
- Para indicar que o interruptor linear duplo em simultâneo é utilizado no sentido horizontal, será visualizada uma seta.
- Quando não existir informação, o interruptor de pé linear duplo em simultâneo não está a ser usado.

Indicador de vitrectomo ligado/desligado

Durante uma vitrectomia, é possível activar ou desactivar o vitrectomo programando o interruptor de pé linear duplo em simultâneo.

- Cutting ON indica que o vitrectomo está ligado. Cutting OFF indica que o vitrectomo está desligado.
- Quando não existir indicação, o interruptor de pé linear duplo em simultâneo não está programado ou não é possível usá-lo neste modo.

Temporizador de facocirurgia

O temporizador de facocirurgia indica o tempo real e o tempo efectivo da cirurgia e localiza-se na barra inferior do visor. O tempo (TIME) representa o tempo real de actividade dos ultrassons. O tempo efectivo é o tempo durante o qual a potência, frequência de impulso e ciclo de funcionamento foram tidos em conta.

Os temporizadores apresentarão os minutos, segundos, décimos de segundo e centésimos de segundo.

O temporizador para facocirurgia é visível ao longo de todo o procedimento. Após sair do programa, o temporizador será repositado a zero.

Volume e luminosidade

Ao premir um destes controlos, surge um ecrã de contexto que pode ser utilizado para ajustar o parâmetro em causa (consulte os ecrãs que se seguem).



Figura 78 Ecrãs de contexto principais de volume de som e de luminosidade do LCD

Indicador de caudal de retorno

Indica se a função de caudal de retorno está activa ou não.

O caudal de retorno pode ser activado por um interruptor do interruptor de pé linear duplo em simultâneo ou automaticamente quando este interruptor de pé é libertado com vácuo na tubagem de aspiração.

Mensagens de erro		
Texto automático	Problema	Correcção
VFI FAILURE	Pressão real de VFI não corresponde ao valor predefinido	Verifique se a pressão da admissão de ar é a correcta (5-6 BAR). Se a pressão da admissão de ar for a correcta, prima O.K. para eliminar a mensagem automática. Se a mensagem voltar, contacte o departamento de assistência técnica da D.O.R.C.
AIR PRESSURE LOW	Pressão da admissão de ar demasiado baixa.	Verifique se a pressão da admissão de ar é a correcta (5-6 BAR). Se a pressão da admissão de ar for a correcta, prima O.K. para eliminar a mensagem automática. Se a mensagem voltar, contacte o departamento de assistência técnica da D.O.R.C.
NO AIR PRESSURE AVAILABLE	Pressão da admissão de ar não está ligada.	Ligue a fonte de pressão. Prima O.K. para eliminar a mensagem automática.
NO PHACO HANDPIECE CONNECTED	Não foi detectada a peça de mão de facocirurgia.	Instale a peça de mão de facocirurgia. Prima O.K. para eliminar a mensagem automática. Volte a iniciar o ciclo de purga.
ASPIRATION FAILURE	Vácuo real não corresponde ao valor predefinido.	Desligue e ligue o ASSOCIATE®. Verifique o cartucho. Prima O.K. para eliminar a mensagem automática. Se a mensagem voltar, contacte o departamento de assistência técnica da D.O.R.C.
PEDAL FAILURE	Interruptor de pé avariado ou não ligado.	Ligue o interruptor de pé do ASSOCIATE®. Prima O.K. para eliminar a mensagem automática. Verifique o cabo do interruptor de pé. Substitua o interruptor de pé. Se a mensagem voltar, contacte o departamento de assistência técnica da D.O.R.C.
AIR FAILURE	Erro no módulo de ar.	Verifique se o filtro de ar está ligado. Se a mensagem voltar, contacte o departamento de assistência técnica da D.O.R.C.
CONTAINER FULL. REPLACE CONTAINER. ASPIRATION WILL BE DISABLED IN 10 SECONDS	O cartucho está cheio e a aspiração será interrompida no espaço de 10 segundos.	Interrompa a cirurgia logo que possível e esvazie o cartucho. Depois de esvaziar o cartucho, prima O.K. para eliminar a mensagem automática.

Mensagens de erro		
Texto automático	Problema	Correcção
ELEC. VITRECTOMY FAILURE	Erro no vitrectomo e/ou cabo	Substitua a peça de mão do vitrectomo / cabo. Prima O.K. para eliminar a mensagem automática.
LAMP FAILURE	Todos os LEDs principais estão fundidos.	Substitua o módulo de iluminação completo. Contacte o representante D.O.R.C. local ou o departamento de assistência da D.O.R.C.
LAMP MOTOR FAILURE	Obsoleto	Contacte o departamento de assistência técnica da D.O.R.C.
FLUID AIR EXCHANGE FAILURE	Pressão real não corresponde ao valor predefinido.	Verifique se a pressão da admissão de ar é a correcta (5-6 BAR). Se a pressão da admissão de ar for a correcta, prima O.K. para eliminar a mensagem automática. Se a mensagem voltar, contacte o departamento de assistência técnica da D.O.R.C.
TEMPERATURE TOO HIGH	Temperatura no interior do ASSOCIATE® demasiado elevada, erro no sistema de arrefecimento.	Desligue o ASSOCIATE® e contacte o departamento de assistência técnica da D.O.R.C.
INFUSION POLE FAILURE	O suporte automático de infusão não está ligado ao ASSOCIATE® (em conformidade com o suporte automático de infusão activado na definição do sistema).	Ligue o suporte automático de infusão ao painel traseiro do ASSOCIATE® (ou desactive o suporte automático de infusão nas definições do sistema).
CONTAINER NOT IN POSITION	Cartucho não está (adequadamente) instalado.	Instale ou volte a instalar o cartucho. Prima O.K. para eliminar a mensagem automática.
NO IRRIGATION	Tubo de infusão do “conjunto de infusão” está fechado.	Abra e verifique o tubo de infusão e reinicie o ciclo de purga. Prima O.K. para eliminar a mensagem automática.
NO PROP. SCISSORS	Tesoura proporcional não ligada ou erro na tesoura proporcional / pegas.	Instale ou substitua a peça de mão da tesoura proporcional. Prima O.K. para eliminar a mensagem automática.
PRIMING FAILURE	O equipamento não consegue completar a rotina de purga com êxito.	Verifique a tubagem e reinicie o ciclo de purga. A linha de irrigação deve estar ligada à linha de aspiração. A linha de infusão deve estar aberta e o cartucho devidamente instalado. Prima O.K. para eliminar a mensagem automática.

Mensagens de erro		
Texto automático	Problema	Correcção
COMMUNICATION ERROR	Não existe comunicação entre a interface do utilizador e o quadro de controlo funcional.	O cirurgião consegue completar a função em curso, se apenas for necessário o controlo do interruptor de pé. Para restabelecer a comunicação, a unidade deve ser reiniciada. Prima O.K. para eliminar a mensagem automática. Se a mensagem voltar, contacte o departamento de assistência técnica da D.O.R.C.
DIATHERMY POWER FAULT (LINE)	Potência de diatermia superior à definição visualizada no ecrã	Prima O.K. para eliminar a mensagem automática. Se a mensagem voltar, contacte o departamento de assistência técnica da D.O.R.C.
PHACO POWER FAULT (I2C)	Potência de diatermia superior à definição visualizada no ecrã	Prima O.K. para eliminar a mensagem automática. Se a mensagem voltar, contacte o departamento de assistência técnica da D.O.R.C.

Secção 15 - Instruções de limpeza e esterilização para acessórios reutilizáveis

Instruções para a primeira utilização

É essencial que os instrumentos e dispositivos sejam limpos e esterilizados antes da primeira utilização, segundo os procedimentos definidos neste manual de instruções. A lavagem, secagem e inspeção do instrumento ou dispositivo médico sob visualização ampliada ajuda a assegurar que o produto se mantém nas melhores condições para o procedimento cirúrgico seguinte.

Estas instruções destinam-se apenas a pessoas com os necessários conhecimentos e formação especializados.

NOTA: A liga de alumínio é identificável pelos respectivos revestimentos de cor viva (vermelho, roxo, azul, cinzento fosco, dourado/amarelo, verde, preto) aplicados aos componentes metálicos.

AVISOS

Os instrumentos e dispositivos médicos D.O.R.C. foram concebidos para disponibilizar ao cirurgião oftalmológico um conjunto de produtos destinados à manipulação de tecidos muito delicados.

Os instrumentos à base de alumínio são danificados por soluções e detergentes alcalinos (pH>7). Não utilize peróxido de hidrogénio em instrumentos de titânio nem em superfícies anodizadas, para evitar a descoloração. Sempre que possível, evitar usar ácidos minerais e agentes abrasivos agressivos.

Não lave com fluidos que possam deixar resíduos, como soro fisiológico.

Apenas podem ser usados no processo de limpeza detergentes e produtos de limpeza especialmente concebidos para instrumentos em aço inoxidável cirúrgico ou titânio. Devem ser observadas as directrizes de limpeza do fabricante da solução e da sua instituição de saúde.

Os dispositivos com cânulas estreitas e compridas, articulações e orifícios cegos exigem particular atenção durante a limpeza. Utilize as instruções adicionais, se existirem.

Não ultrapasse os 140 °C.

O óleo de silicone é extremamente difícil de remover por completo dos acessórios de silicone. Por isso, se for usado óleo de silicone no procedimento cirúrgico, todas as peças de silicone que entrem em contacto com o óleo devem ser substituídas.

Limitações ao reprocessamento

Um processamento repetido exerce um efeito mínimo sobre estes instrumentos. O fim de vida útil é normalmente determinado pelo desgaste e danos causados pela utilização. É essencial uma limpeza minuciosa imediatamente após a utilização para uma maior longevidade do instrumento ou dispositivo médico.

INSTRUÇÕES

Ponto de utilização:

Durante a cirurgia, o instrumento ou dispositivo cirúrgico entram em contacto com várias substâncias, incluindo os fluidos intraoculares, sangue e membranas. Se o instrumento ou dispositivo médico não for limpo imediatamente depois de ser utilizado, o respectivo desempenho em ocasiões subsequentes pode ser inferior ou pode

produzir-se a falha do produto. Para impedir a secagem destas substâncias no produto, mergulhe-o num recipiente cheio de água desmineralizada ou destilada. Os instrumentos e dispositivos médicos devem ser lavados, para limpeza de todos os resíduos, devem ser secos e inspeccionados após cada utilização.

Preparação da descontaminação:

Retire e elimine as peças (em silicone) substituíveis e de utilização única. Os resíduos biológicos e médicos estão sujeitos a protocolos locais e a regulamentação nacional ou regional.

Não é necessária uma desmontagem adicional. Utilize as instruções adicionais, se existirem.

Se o instrumento possuir um dispositivo de bloqueio ou um mecanismo de inversão de funcionamento (ponta fechada na posição de descanso), terá de ser colocado na posição em que a ponta fica aberta para a limpeza.

Limpeza: manual

Utilize as instruções adicionais, se existirem.

1. Retire e elimine os componentes para uma única utilização. Limpe minuciosamente o exterior do instrumento com uma escova de cerdas macias.
2. Ligue uma seringa ao acessório de **aspiração** da peça de mão. Empurre o êmbolo da seringa (20 ml) com água destilada.
3. Ligue uma seringa ao acessório de **irrigação** da peça de mão. Empurre o êmbolo da seringa (20 ml) com água destilada.
4. Desligue a ponta / agulha da peça de mão e enxagúe cuidadosamente de novo.
5. Limpeza adicional: consulte a secção "Limpeza: automatizada", "Equipamento de limpeza ultrassónico".
6. Force a passagem de ar ou ar comprimido seco filtrado e isento de óleo pelas aberturas.

Limpeza: automatizada

Utilize as instruções adicionais, se existirem.

Equipamento de limpeza ultrassónico:

Pode ainda ser usado um dispositivo de limpeza por ultrassons no processo de limpeza do instrumento, mas não como único método de limpeza. O instrumento deve, no mínimo, ser internamente lavado com água destilada antes de ser colocado no dispositivo de limpeza ultrassónico.

Um ciclo de cinco a dez minutos a 40 °C no dispositivo de limpeza ultrassónico deve ser suficiente. O instrumento ou dispositivo médico tem de estar fixado a um tapete de silicone durante o procedimento de limpeza ultrassónica. Deve usar-se de cuidado especial para impedir que o produto entre em contacto com os lados do recipiente de ultrassons, para não danificar o produto.

Após a limpeza com ultrassons, devem ser efectuadas as etapas 2 e 3 da secção "Limpeza: manual".

Máquina de lavagem-desinfecção automática:

Não limpe o instrumento dentro de uma bandeja de esterilização fechada; no entanto, se utilizar uma bandeja de esterilização, esta deve também ser limpa.

Se o fabricante da máquina de lavagem-desinfecção disponibilizar uma estrutura para produtos oftalmológicos, utilize este acessório.

Utilize as tampas ou acessórios de protecção para lavar os lúmens, caso estes acessórios de protecção sejam fornecidos com o instrumento ou dispositivo médico. Coloque os instrumentos com superfícies côncavas voltados para baixo, para evitar a acumulação de água.

Cada parâmetro do ciclo de enxaguamento/lavagem descrito na página seguinte deve ser seguido por um ciclo de esvaziamento para remover todo o excesso de água da câmara de limpeza.

Recomendam-se, no mínimo, os seguintes parâmetros de ciclo:

- 1) ciclo de enxaguamento com água fria < 35 °C durante 4 minutos;
- 2) ciclo de detergente durante 6 minutos:
 - a) a 70 °C para produto de limpeza altamente alcalino a 0,5% (pH > 10,5);
 - b) a 55 °C para produto de limpeza enzimático a 0,5%;
- 3) ciclo de enxaguamento com água tépida > 40 °C durante 3 minutos;
- 4) ciclo de enxaguamento com água tépida > 40 °C durante 2 minutos;
- 5) Ciclo de desinfecção: ciclo de enxaguamento com água quente a 80 °C durante 10 minutos;
- 6) Ciclo de secagem de 20 minutos, seguido por arrefecimento até um máximo de 40 °C.

Desinfecção:

A desinfecção do instrumento ou dispositivo médico é vivamente recomendada, antes de um processo final de esterilização. Use álcool a 70% como se descreve na secção "Limpeza: manual" ou, se utilizar uma limpeza automatizada, pode efectuar uma desinfecção térmica através de um enxaguamento final a 80 °C durante 10 minutos. Nunca utilize o instrumento ou dispositivo médico sem ter aplicado um processo final de esterilização.

Secagem:

É imperativo que todas as partes dos instrumentos ou dispositivos médicos fiquem isentas de humidade para evitar a corrosão dos produtos. Se utilizar uma máquina de lavagem-desinfecção automática, recomenda-se um ciclo de secagem de 20 minutos, seguido por arrefecimento até um máximo de 40 °C.

Manutenção, inspecção e teste:

Após a limpeza, inspecione visualmente todas as superfícies, canulações, catracas, juntas, orifícios e lúmens para confirmar a completa remoção de sujidade e fluidos. Se ainda for visível alguma sujidade ou fluidos, o processo de limpeza terá de ser repetido.

Os instrumentos e dispositivos médicos devem ser cuidadosamente inspecionados sob visualização ampliada, verificando-se a existência de possíveis sinais de desgaste ou danos antes da esterilização. Elimine imediatamente os instrumentos e dispositivos médicos desgastados e danificados.

Aplique lubrificantes de grau cirúrgico nas articulações, juntas e peças móveis, que não entrem em contacto com o doente, segundo as instruções do fabricante do lubrificante.

Embalagem:

Os instrumentos e dispositivos médicos devem ser colocados num recipiente próprio para proteger os instrumentos durante a esterilização. Envolve as bandejas segundo

um método adequado para manter posteriormente a esterilidade. Pode utilizar uma bolsa bem selada (ISO 11607-2) adequada ao processo de esterilização, por exemplo. A embalagem de instrumentos e dispositivos médicos pode estar sujeita a protocolos locais.

Esterilização:

O instrumento ou dispositivo médico tem de ser esterilizado para o procedimento cirúrgico seguinte, pouco depois do processo de limpeza. O instrumento ou dispositivo médico pode ser esterilizado, usando um dos seguintes métodos:

Esterilização com óxido de etileno a 100%:

Concentração de EO	:	625 ± 75 mg/l
Temperatura	:	37°C – 47°C
Tempo de exposição	:	3 – 4 h.
Humidade	:	70% de HR, no mínimo

Autoclavagem por vapor:

Tipo de esterilizador	:	Pré-vácuo
Exemplo de configuração	:	embrulhada
Temperatura	:	132°C – 135°C
Temperatura EUA	:	270°F a 275°F
Tempo de exposição	:	6 – 30 minutos
Tempo de secagem	:	mínimo de 10 minutos

Armazenamento:

Verifique se os instrumentos e dispositivos médicos estão secos antes de os guardar; guarde-os em local seco e limpo, à temperatura ambiente.

Informações adicionais:

Ao esterilizar vários produtos num só ciclo de autoclave, assegure-se de que não ultrapassa a carga máxima do esterilizador. Respeitando as instruções do fabricante utilize apenas água destilada ou desmineralizada no autoclave.

NOTA: Se um instrumento ou dispositivo médico for devolvido ao fabricante ou representante local, o instrumento tem de ser descontaminado e esterilizado, devendo ser acompanhado por comprovativo relevante (indicador de esterilidade química nos termos da norma ISO 11140-1 constitui prova suficiente).

As instruções anteriores foram validadas pelo fabricante do dispositivo médico como SUFICIENTES para preparar um dispositivo médico para reutilização.

Continua a ser **responsabilidade do processador** assegurar que o reprocessamento efectivamente executado com o equipamento, materiais e pessoal nas instalações de reprocessamento alcança os resultados pretendidos. Para tal, é normalmente necessária uma validação e monitorização de rotina do processo. Igualmente, deve ser confirmada a eficácia e avaliadas as possíveis consequências adversas de qualquer desvio introduzido pelo responsável pelo processamento em relação às instruções fornecidas.

Secção 16 – Instruções de reparação/manutenção

16.1 Substituição de fusíveis

1. Desligue o interruptor de alimentação na parte de trás da unidade. Desligue o cabo da tomada de corrente eléctrica.
2. Os fusíveis estão localizados na parte de trás da unidade, dentro da caixa preta, no ponto de entrada do cabo de alimentação. A tampa dos fusíveis tem duas patilhas.
3. Retire os fusíveis antigos. Substitua-os por fusíveis novos do mesmo tipo.

Tensão	Fusível	Dimensões
230/240V	T3.15A detonação lenta	5 x 20 mm.
100/120V	T6.3A detonação lenta	

Tabela 1 – Substituição dos fusíveis

O tipo de fusível está igualmente indicado na etiqueta existente na parte de trás da unidade.

4. Ligue o cabo de alimentação e ligue o interruptor na parte de trás da unidade.
5. *Importante!* Se os novos fusíveis fundirem rapidamente pode haver algum problema com a unidade. Ligue à D.O.R.C. International b.v. para obter instruções.

16.2 Peças sobresselentes recomendadas

A D.O.R.C. International b.v. recomenda que estejam prontamente disponíveis as seguintes peças sobresselentes.

Se surgir um problema, poderá voltar a colocar o equipamento em funcionamento rapidamente.

Peça	Descrição
Fusível -230/240V	3.15A detonação lenta
Fusível -100/120V	6.3A detonação lenta
Pilhas para o comando remoto (2x)	Pilha alcalina tipo AA (Duracell ou equivalente)

Tabela 2 – Peças sobresselentes recomendadas

16.3 Instruções periódicas para inspecção preventiva e manutenção

Instruções periódicas para uma inspecção preventiva, além das instruções de limpeza para o operador ou utilizador (consulte 2.4 / página 8):

- inspecção anual: inspecione a entrada da corrente eléctrica, a ligação de equipotencial e o cabo de alimentação quanto à presença de danos e resistência de isolamento.

Um Manual de reparação/manutenção pode ser disponibilizado sob pedido, através do seu distribuidor local ou da D.O.R.C. International b.v.

16.4 Devolução da unidade para reparação

1. Antes de devolver o equipamento à D.O.R.C. International b.v. para reparação, é favor contactar o Departamento de Assistência Técnica:

D.O.R.C. International b.v.
Atn.: Service Department
Scheijdelveweg 2
3214 VN Zuidland
Países Baixos

Telefone : ++31-181-458080
Fax : ++31-181-458090
E-mail : sales@dorc.nl
Website : www.dorc.nl

2. É favor tentar proteger o mais possível o equipamento para o envio. É preferível usar a embalagem original se a mesma estiver disponível.

Secção 17 – Especificações

GERAIS

Aparelho : ASSOCIATE®

Tipo:

Versão compacta : 6600

Versão dupla : 6700

Peso : 35 Kg

Dimensões:

Consola : 50 x 50 x 36 cm.

Visor : 10,1 polegadas

ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA

Alimentação da rede eléctrica : 100VCA~/120VCA~50/60Hz
230VCA~/240VCA~50/60Hz

Fusíveis : 2 x a 100VCA~-120VCA~ A T6,3A
2 x a 230VCA~-240VCA~ A T3,15A

Consumo de energia : 550VA (configuração máx. Do ASSOCIATE®)

Admissão da pressão de ar : 5-6 BAR / 35-40 l. de caudal (consumo)
(ar filtrado de grau médico!)

Bomba : peristáltica ou Venturi

Predefinição do MÓDULO DE I/A:

Vácuo linear : a partir de 0-500 mmHg

No caso de utilizar a bomba peristáltica : também 1-50 cc/min.

MÓDULO DE VITRECTOMIA:

Gama de corte pneumático : 100-2500 cortes/minuto linear (+/- 10%)

Gama de corte eléctrico : 100-1500 cortes/minuto linear (+/- 10%)

MODOS DE TESOURA:

Gama de corte de tesoura : 60-600 cortes/minuto

Modo de tesoura proporcional : 0-100% acção linear aberta/fechada

MÓDULO DE FACO-EMULSIFICAÇÃO/ FRAGMENTAÇÃO:

Consumo de corrente : 50 watt

Frequência : 40 kHz

Ajuste automático

(O ASSOCIATE® está preparado para uma combinação futura com uma unidade auxiliar)

MÓDULO DE ILUMINAÇÃO:

Lâmpada : 3 x LEDs brancos de luz fria, >100 lm a 350 mA.

MÓDULO DE DIATERMIA:

Tipo : coagulação bipolar
Forma da tensão de alta fr. : tensão de onda quadrada não modulada
Frequência : 1MHz +/- 10%
Saída de alta frequência : 0-10 watt a 150 Ω (linear e fixa)
Tensão máxima de alta fr. : 200 Vp-p máx.

MÓDULO DE AR:

Pressão de ar : a partir de 0-120 mmHg.

MÓDULO DE VFI:

Pressão : a partir de 0,5-5,0 BAR, pressão linear ou fixa

MÓDULO DE VFE:

Aspiração : 10-600 mmHg
1-50 cc/min. de fluxo de aspiração com a bomba peristáltica

AMBIENTE:**Funcionamento:**

- Temperatura ambiente entre +10°C e +40°C.
- Humidade relativa entre 10% a 85% sem condensação.
- Pressão atmosférica entre 700 hPa e 1060 hPa.

Transporte e condições de armazenamento:

- Temperatura ambiente entre -40°C e 70°C.
- Humidade relativa entre 10% a 95% sem condensação.
- Pressão atmosférica entre 500 hPa e 1060 hPa.

ELIMINAÇÃO:

O utilizador (proprietário) do DORC ASSOCIATE® é responsável pela eliminação segura e responsável em termos ambientais do DORC ASSOCIATE® no final da respectiva vida útil.

Não elimine o dispositivo juntamente com o lixo doméstico. Para evitar riscos ambientais, contacte uma empresa especializada para proceder à eliminação do dispositivo e dos respectivos acessórios.

Tanto quanto é do nosso conhecimento, o produto não contém quaisquer materiais perigosos.

A respectiva eliminação não provocará danos ao ambiente e não colocará em risco o pessoal encarregado do processo. Como precaução de segurança adicional, é recomendável contactar os serviços de tratamento de resíduos locais e/ou as autoridades competentes, no sentido de se informar devidamente sobre a eliminação do dispositivo.

O ASSOCIATE® cumpre os requisitos de segurança descritos nas normas internacionais: IEC 60601-1 classe 1 tipo BF e IEC 60601-2-2.

Símbolos utilizados

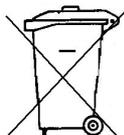
Os seguintes símbolos são utilizados no ASSOCIATE®:



Atenção! Consultar os documentos que acompanham o equipamento.



Ligação à terra equipotencial



Eliminar o equipamento e as peças de forma adequada



Equipamento tipo BF

Rx Only

A lei federal norte-americana restringe a venda deste dispositivo apenas por um médico ou sob prescrição de um médico.

IPX8

Protegido contra imersão em água



Ligação de protecção à terra (Terra)



Corrente alternada



ON (Ligado à corrente eléctrica)



OFF (Desligado da corrente eléctrica)



Radiação não ionizante



Função de fonte de luz



Função de tesoura



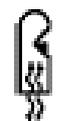
Função de tesoura proporcional



Função de injeção de fluido viscoso



Função de ar



Função de vitrécotomo pneumático



Função de vitrécotomo eléctrico



Função de faco-emulsificação e fragmentação



Função de diatermia

Secção 18 – Avisos

Um aviso indica uma situação potencialmente perigosa para si ou para outros.

Perigo de choque eléctrico

- O ASSOCIATE® contém circuitos de alta tensão. Depois de realizar qualquer procedimento de reparação, manutenção ou calibração, efectue uma verificação final à segurança eléctrica e um teste a correntes de fuga.
- Desligue o cabo de alimentação da tomada de corrente antes de limpar ou reparar a unidade. Se o cabo de alimentação ou a ficha apresentar fendas, fricções, quebras ou outros danos, deve ser substituído imediatamente.
- Não toque em qualquer fio exposto ou superfície condutora, enquanto a tampa está retirada e a unidade está a ser alimentada. A tensão presente, quando a corrente eléctrica está ligada ao ASSOCIATE®, pode provocar ferimentos ou morte.
- Nunca se esqueça de usar uma pulseira anti-estática quando trabalhar numa unidade aberta. O operador não deve efectuar nenhuma reparação excepto quando tal for especificamente indicado no Manual de instruções.
- Nunca realize, em circunstância alguma, nenhum tipo de teste ou manutenção em instrumentos médicos quando os mesmos estão a ser usados para monitorizar um doente.
- Desligue sempre o ASSOCIATE® antes de limpar.

Perigo de explosão

- Nunca utilize o ASSOCIATE® na presença de anestésicos inflamáveis.

As interferências produzidas durante a utilização da função de diatermia podem influenciar adversamente o funcionamento de outros equipamentos electrónicos.

A falha da função de diatermia pode resultar num aumento imprevisto da potência de saída.

Uma descarga electrostática através das placas de circuitos impressos danificará os componentes do ASSOCIATE®. Manuseie todos os circuitos impressos (sobresselentes e com deficiências) segurando-os pelas extremidades não condutoras e utilize embalagens anti-estáticas para os transportar. Antes de efectuar reparações ou manutenção no aparelho, verifique se existe uma ligação à terra do aparelho e da própria pessoa que vai efectuar a operação para descarregar a carga estática acumulada, usando uma pulseira anti-estática. Utilize apenas tomadas de grau hospitalar com ligação à terra.

A reparação ou manutenção destes produtos, segundo o Manual de reparação/manutenção, nunca deve ser levada a cabo na ausência de ferramentas adequadas, equipamento de teste e da versão mais recente do Manual de reparação/manutenção, que deve ser clara e integralmente entendido.

NÃO aplique tensão no cabo de alimentação. Verifique a definição de tensão no painel traseiro antes de ligar o ASSOCIATE® à corrente eléctrica CA.

NUNCA MERGULHE ESTA UNIDADE EM LÍQUIDOS!!!

Secção 19 – Garantia

- A D.O.R.C. International b.v. garante que foi aplicado o máximo cuidado na selecção dos materiais e no fabrico dos seus produtos.
- A garantia da D.O.R.C. International b.v. não será válida se forem utilizados acessórios e/ou peças sobresselentes que não sejam originais da D.O.R.C.!
- A D.O.R.C. International b.v. não se responsabiliza por quaisquer perdas, danos ou despesas, acidentais ou indirectos, decorrentes de uma utilização abusiva dos seus produtos. No entanto, se uma investigação por parte da D.O.R.C. International b.v. revelar que os seus produtos continham defeito na altura do envio por parte da D.O.R.C. International b.v., os produtos serão substituídos/reparados gratuitamente.
- Além disso, todo o equipamento da D.O.R.C. International b.v. está abrangido por uma garantia de um ano que não abrange os acessórios.
- A D.O.R.C. International b.v. não assume, nem autoriza nenhuma pessoa a assumir em seu nome, qualquer outra responsabilidade independente ou adicional em relação aos seus produtos.

Secção 20 – Compatibilidade electromagnética (EMC)

EMC entre o D.O.R.C. ASSOCIATE® e outros dispositivos

É importante instalar e utilizar o equipamento de acordo com as instruções de modo a evitar interferências com outros dispositivos na vizinhança. O ASSOCIATE® da D.O.R.C. cumpre os requisitos de segurança descritos na norma internacional: IEC 60601-1-2.

As alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela D.O.R.C. International b.v relativamente à conformidade podem anular o direito de utilização do equipamento por parte do utilizador.

Advertências

- Uma advertência indica um problema que pode conduzir a danos no equipamento ou ao mau funcionamento do mesmo.
- De notar que os equipamentos móveis e portáteis de telecomunicações podem afectar o equipamento médico eléctrico.

Declaração do fabricante - Emissões electromagnéticas		
O Associate destina-se a ser utilizado em ambiente electromagnético, como se especifica abaixo. O cliente ou o utilizador do Associate deve assegurar que este é usado neste tipo de ambiente.		
Teste de emissões	Conformidade	Ambiente electromagnético - orientações
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O Associate utiliza energia RF apenas para funcionamento interno. Deste modo, as emissões RF são bastante baixas e não devem causar interferências em equipamento electrónico próximo.
Emissões de RF CISPR 11	Classe B	O Associate é adequado para utilização em todos os locais incluindo residências e nos locais que se encontrem directamente ligados à rede pública de baixa tensão que abastece edifícios residenciais.
Emissões harmónicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de tensão – emissões intermitentes IEC 61000-3-3	Em conformidade	

Declaração do fabricante - Imunidade electromagnética			
O Associate destina-se a ser utilizado em ambiente electromagnético, como se especifica abaixo. O cliente ou o utilizador do Associate deve assegurar que este é usado neste tipo de ambiente.			
Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente electromagnético - orientações
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contacto ±8 kV ar	±6 kV contacto ±8 kV ar	Os pavimentos devem ser de madeira, betão ou mosaico cerâmico. Se os pavimentos forem cobertos por material sintético, a humidade relativa deve ser de, pelo menos, 30%.
Corrente eléctrica transitória / de rajada IEC 61000-4-4	±2 kV para linhas de alimentação eléctrica ±1 kV para linhas de entrada/saída	±2 kV para linhas de alimentação eléctrica ±1 kV para linhas de entrada/saída	A qualidade da rede eléctrica deve corresponder à normalmente utilizada em ambiente comercial ou hospitalar.
Sobretensão IEC 61000-4-5	±1 kV modo diferencial ±2 kV modo comum	±1 kV modo diferencial ±2 kV modo comum	A qualidade da rede eléctrica deve corresponder à normalmente utilizada em ambiente comercial ou hospitalar.
Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de entrada da alimentação eléctrica IEC 61000-4-11	<5 % U_T (> 95% queda em U_T) para 0,5 ciclo 40 % U_T (60 % queda em U_T) para 5 ciclos 70 % U_T (30 % queda em U_T) para 25 ciclos <5 % U_T (> 95% queda em U_T) para 5 seg.	<5 % U_T (> 95% queda em U_T) para 0,5 ciclo 40 % U_T (60 % queda em U_T) para 5 ciclos 70 % U_T (30 % queda em U_T) para 25 ciclos <5 % U_T (> 95% queda em U_T) para 5 seg.	A qualidade da rede eléctrica deve corresponder à normalmente utilizada em ambiente comercial ou hospitalar. Se o utilizador do Associate necessitar de um funcionamento contínuo durante cortes de corrente na rede eléctrica, recomenda-se que o Associate seja alimentado a partir de uma fonte de alimentação ininterrupta.
Campo magnético de frequência eléctrica (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Os campos magnéticos de frequência eléctrica devem encontrar-se nos níveis característicos de um ambiente comercial ou hospitalar normal.
NOTA: U_T corresponde à corrente de alimentação CA da rede antes da aplicação do nível de teste.			

Declaração do fabricante - Imunidade electromagnética

O Associate destina-se a ser utilizado em ambiente electromagnético, como se especifica abaixo. O cliente ou o utilizador do Associate deve assegurar que este é usado neste tipo de ambiente.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente electromagnético - orientações
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms	<p>O equipamento de comunicação RF portátil e móvel, incluindo cabos, não deve ser utilizado a uma distância do Associate inferior à recomendada e calculada através da equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p>Distância de separação recomendada</p> $d = 1,17\sqrt{P} \text{ 150 kHz a 80 MHz}$ $d = 1,17\sqrt{P} \text{ 80 MHz a 800 MHz}$ $d = 2,33\sqrt{P} \text{ 800 MHz a 2,5 GHz}$ <p>em que P é a taxa de saída máxima no transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor e d é a distância de separação recomendada em metros (m).</p>
RF radiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	<p>As potências de campo de transmissores RF fixos, de acordo com o determinado por uma inspeção electromagnética,^a devem ser inferiores ao nível de conformidade em cada gama de frequências.^b</p> <p>Podem ocorrer interferências nas proximidades de equipamentos marcados com o seguinte símbolo:</p> 

NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a gama de frequências mais elevada.

NOTA 2: Estas orientações podem não se aplicar em todas as situações. A propagação electromagnética é afectada pela absorção e reflexão em estruturas, objectos e pessoas.

^a As potências dos campos de transmissores fixos, tais como estações de base para radiotelefonos (celulares/sem fios) e rádios portáteis, equipamento radioamador, difusão de rádio AM e FM e difusão de TV não podem ser teoricamente previstas com exactidão. Para avaliar o ambiente electromagnético de transmissores RF fixos, deve considerar-se a realização de uma inspeção electromagnética. Se a potência do campo medida no local em que se utiliza o Associate exceder o nível de conformidade RF aplicável, o Associate deve ser observado para confirmar o seu funcionamento normal. Caso se observe um desempenho anormal, pode ser necessário adoptar medidas adicionais, tais como a reorientação ou realocação do Associate.

^b Na gama de frequências de 150 kHz a 80 MHz, as potências de campo devem ser inferiores a 3 V/m.

Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicações por RF portáteis e móveis e o Associate			
O Associate destina-se a ser utilizado num ambiente electromagnético em que as interferências de RF sejam controladas. O cliente ou o utilizador do Associate pode ajudar a evitar interferências electromagnéticas mantendo uma distância mínima entre equipamento de comunicação RF portátil e móvel (transmissores) e o Associate, de acordo com o abaixo recomendado e com a potência de saída máxima do equipamento de comunicação.			
Potência de saída máxima do transmissor W	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor m		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = 2,33\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,2	1,2	2,3
10	3,7	3,7	7,4
100	12	12	23

Para transmissores com potências de saída máximas não indicadas acima, a distância de separação recomendada d em metros (m) pode ser calculada utilizando a equação aplicável à frequência do transmissor, em que P é a potência de saída máxima do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor.

NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a distância de separação para a gama de frequências mais elevada.

NOTA 2: Estas orientações podem não se aplicar em todas as situações. A propagação electromagnética é afectada pela absorção e reflexão em estruturas, objectos e pessoas.

Este dispositivo foi testado e considerado em conformidade com os limites para um dispositivo digital de classe A, de acordo com a parte 15 das normas da FCC. Estes limites foram estabelecidos para proporcionar uma protecção razoável contra interferências nocivas numa instalação residencial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e usado de acordo com as instruções, pode provocar interferências nocivas nas radiocomunicações. Porém, como não há garantias de que não haja interferências na recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ligando e desligando o equipamento, aconselha-se o utilizador a tentar corrigir essas interferências tomando uma ou mais das seguintes medidas:

- Reorientar ou mudar a antena receptora de lugar
- Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor
- Ligar o equipamento a uma tomada de um circuito diferente daquele ao qual se encontra ligado o receptor.
- Consultar o representante ou um técnico de rádio/TV com experiência.

Apêndice - A Predefinições do ASSOCIATE®

As definições descritas a seguir destinam-se a ser utilizadas como orientação para o cirurgião. No entanto, é responsabilidade do cirurgião estar completamente ciente do resultado de qualquer ajuste efectuado aos valores predefinidos.



Figura 79 Predefinições

A.1 Facó D&C Venturi

Etapa	Função	Modo	Predefinição	Interruptor de pé	Modo de aspiração	Vácuo (mmHg)	Limiar Venturi	Altura IV
1. Esculpir	Facó	Contínuo	50%	Linear	Linear	60	60	70
2. Remoção de quadrantes	Facó	SoftSonic	45%	Linear	Linear	180	180	90
3. Remoção de córtex				Linear	Linear	400		80
4. Polir				Linear	Linear	20		70
5. Vitrectomia ant.			500 cpm	Linear	Linear	200		60



Subfunções activas

Subfunção	Predefinição	Botão/interruptor
Diatermia	30%	4

Figura 80 Esquema do interruptor de pé

A.2 Facó D&C Peristáltica

Etapa	Função	Modo	Predefinição	Interruptor de pé	Modo de aspiração	Vácuo (mmHg)	Caudal (cc/min)	Altura IV
1. Esculpir	Facó	Contínuo	50%	Linear	Linear	60	8	70
2. Remoção de quadrantes	Facó	SoftSonic	45%	Linear	Linear	180	20	90
3. Remoção de córtex				Linear	Linear	400	20	80
4. Polir				Linear	Linear	20	6	70
5. Vitrectomia ant.			500 cpm	Linear	Linear	200	5	60

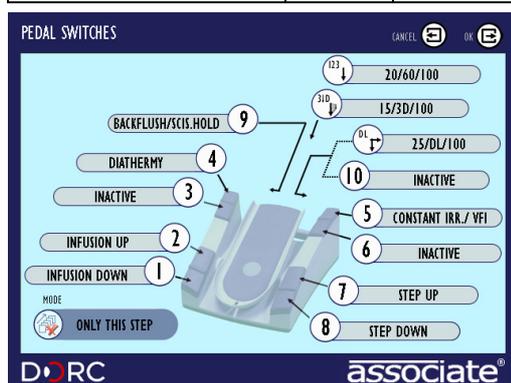


Figura 81 Esquema do interruptor de pé

Subfunções activas

Subfunção	Predefinição	Botão/interruptor
Diatermia	30%	4

A.3 Facó D&C Venturi em modo linear duplo

Etapa	Função	Modo	Predefinição	Interruptor de pé	Modo de aspiração	Vácuo (mmHg)	Limiar Venturi	Altura IV
1. Esculpir	Facó	Contínuo	50%	Linear duplo	Linear	60	60	70
2. Remoção de quadrantes	Facó	SoftSonic	45%	Linear duplo	Linear	180	180	90
3. Remoção de córtex				Linear	Linear	400		80
4. Polir				Linear	Linear	20		70
5. Vitrectomia ant.			500 cpm	Linear duplo	Linear	200		60



Figura 82 Esquema do interruptor de pé

Subfunções activas

Subfunção	Predefinição	Botão/interruptor
Diatermia	30%	4

A.4 Facó D&C Peristáltico em modo linear duplo

Etapa	Função	Modo	Predefinição	Interruptor de pé	Modo de aspiração	Vácuo (mmHg)	Caudal (cc/min)	Altura IV
1. Esculpir	Facó	Contínuo	50%	Linear duplo	Linear	60	8	70
2. Remoção de quadrantes	Facó	SoftSonic	45%	Linear duplo	Linear	180	20	90
3. Remoção de córtex				Linear	Linear	400	20	80
4. Polir				Linear	Linear	20	6	70
5. Vitrectomia ant.			500 cpm	Linear duplo	Linear	200	5	60



Subfunções activas

Subfunção	Predefinição	Botão/interruptor
Diatermia	30%	4

Figura 83 Esquema do interruptor de pé

A.5 Corte Facó Peristáltico em modo linear

Etapa	Função	Modo	Predefinição	Interruptor de pé	Modo de aspiração	Vácuo (mmHg)	Caudal (cc/min)	Altura IV
1. Corte de facocirurgia	Facó	SoftSonic	45%	Linear	Linear	250	25	90
2. Remoção de córtex				Linear	Linear	400	20	80
3. Polir				Linear	Linear	20	6	70
4. Vitrectomia ant.			500 cpm	Linear	Linear	200	5	60



Subfunções activas

Subfunção	Predefinição	Botão/interruptor
Diatermia	30%	4

Figura 84 Esquema do interruptor de pé

A.6 Corte Faco Peristáltico em modo linear duplo

Etapa	Função	Modo	Predefinição	Interruptor de pé	Modo de aspiração	Vácuo (mmHg)	Caudal (cc/min)	Altura IV
1. Corte de facocirurgia	Faco	SoftSonic	45%	Linear duplo	Linear	250	25	90
2. Remoção de córtex				Linear	Linear	400	20	80
3. Polir				Linear	Linear	20	6	70
4. Vitrectomia ant.			500 cpm	Linear duplo	Linear	200	5	60



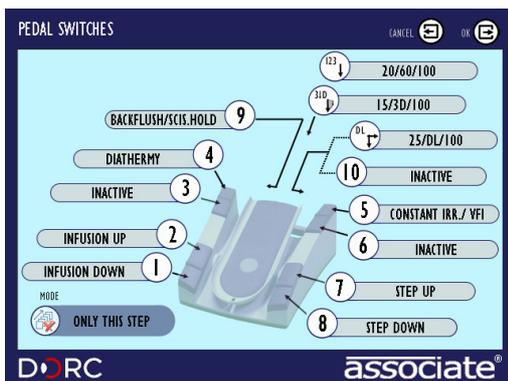
Subfunções activas

Subfunção	Predefinição	Botão/interruptor
Diatermia	30%	4

Figura 85 Esquema do interruptor de pé

A.7 Faco D&C Venturi (VGPC)

Etapa	Função	Modo	Predefinição	Interruptor de pé	Modo de aspiração	Vácuo (mmHg)	Limiar Venturi	GPC (mmHg)
1. Esculpir	Faco	Contínuo	50%	Linear	Linear	60	60	55
2. Remoção de quadrantes	Faco	SoftSonic	45%	Linear	Linear	180	180	70
3. Remoção de córtex				Linear	Linear	400		60
4. Polir				Linear	Linear	20		50
5. Vitrectomia ant.			500 cpm	Linear	Linear	200		50



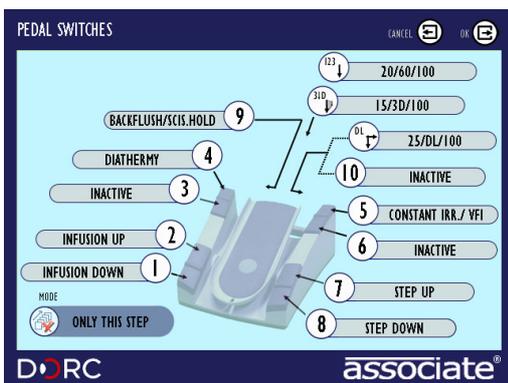
Subfunções activas

Subfunção	Predefinição	Botão/interruptor
Diatermia	30%	4

Figura 86 Esquema do interruptor de pé

A.8 Facó D&C Peristáltica (GPC)

Etapa	Função	Modo	Predefinição	Interruptor de pé	Modo de aspiração	Vácuo (mmHg)	Caudal (cc/min)	GPC (mmHg)
1. Esculpir	Facó	Contínuo	50%	Linear	Linear	60	8	55
2. Remoção de quadrantes	Facó	SoftSonic	45%	Linear	Linear	180	20	70
3. Remoção de córtex				Linear	Linear	400	20	60
4. Polir				Linear	Linear	20	6	50
5. Vitrectomia ant.	Vitrec.		500 cpm	Linear	Linear	200	5	50



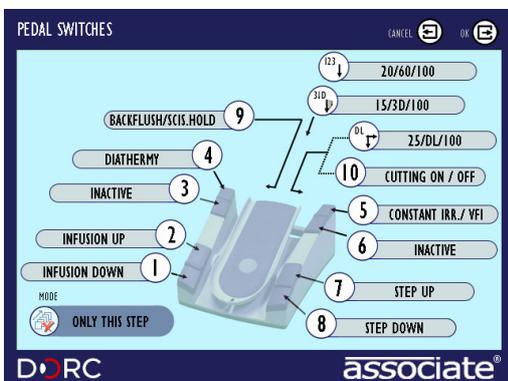
Subfunções activas

Subfunção	Predefinição	Botão/interruptor
Diatermia	30%	4

Figura 87 Esquema do interruptor de pé

A.9 Vitrectomia Venturi

Etapa	Função	Modo	Predefinição	Interruptor de pé	Modo de aspiração	Vácuo (mmHg)	Caudal (cc/min)	Altura IV (mmHg)
1. Vitrectomia	Vitrec.	Std. / Inv.	2500 cpm	Linear	Linear	250		55



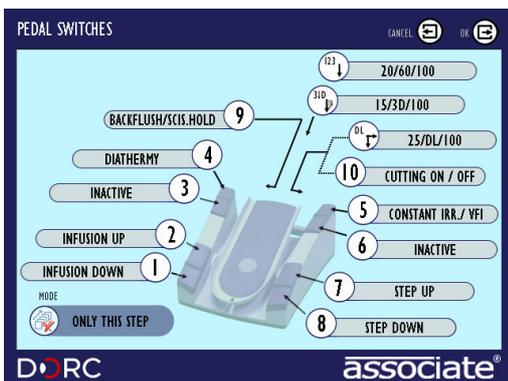
Subfunções activas

Subfunção	Predefinição	Botão/interruptor
Diatermia	15%	4
Luz	100%	
Ar	30 mmHg.	
VFI	5 bar	6

Figura 88 Esquema do interruptor de pé

A.10 Vitrectomia Peristáltica

Etapa	Função	Modo	Predefinição	Interruptor de pé	Modo de aspiração	Vácuo (mmHg)	Caudal (cc/min)	Altura IV (mmHg)
1. Vitrectomia	Vitrec.	Std. / Inv.	2500 cpm	Linear	Linear	250	20	60



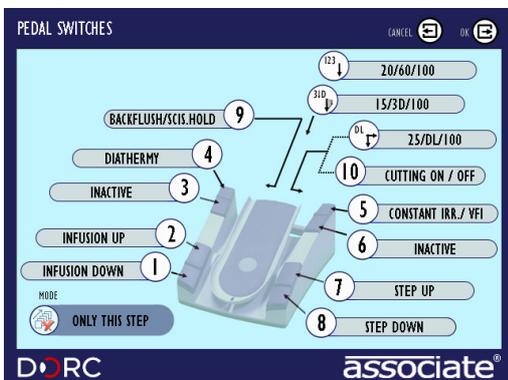
Subfunções activas

Subfunção	Predefinição	Botão/interruptor
Diatermia	15%	4
Luz	100%	
Ar	30 mmHg.	
VFI	5 bar	6

Figura 89 Esquema do interruptor de pé

A.11 Vitrectomia em modo linear duplo

Etapa	Função	Modo	Predefinição	Interruptor de pé	Modo de aspiração	Vácuo (mmHg)	Caudal (cc/min)	Altura IV (mmHg)
1. Vitrectomia do núcleo	Vitrec.	Linear	1000 – 2500 cpm	LD Standard	Linear	250		60
2. Vitrectomia periférica	Vitrec.	Linear	2500 cpm	LD Standard	Linear	250	8	60
3. VFI	VFI	Linear	5 bar	Linear				60



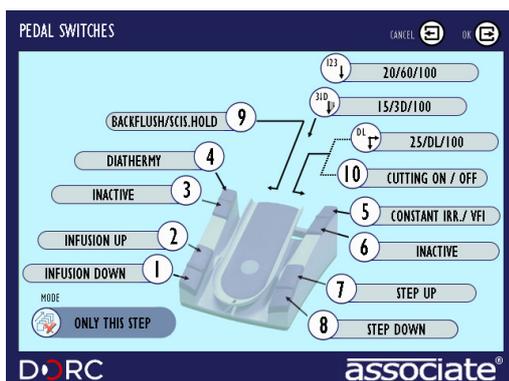
Subfunções activas

Subfunção	Predefinição	Botão/interruptor
Diatermia	15%	4
Luz	100%	
Ar	30 mmHg.	
VFI		6

Figura 90 Esquema do interruptor de pé

A.12 Vitrectomia 23 G

Etapa	Função	Modo	Predefinição	Interruptor de pé	Modo de aspiração	Vácuo (mmHg)	Caudal (cc/min)	Altura IV (mmHg)
1. Vitrectomia do núcleo	Vitrec.	Std. / Inv.	1000	Linear	Linear	300		60
2. Vitrectomia periférica	Vitrec.	Std. / Inv.	2500 cpm	Linear	Linear	250	8	60
3. VFI	VFI	Linear	5 bar	Linear				60



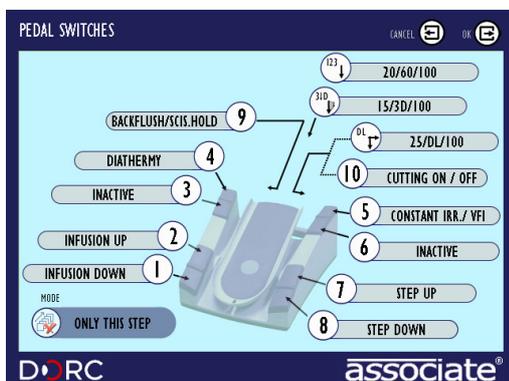
Subfunções activas

Subfunção	Predefinição	Botão/interruptor
Diatermia	15%	4
Luz	100%	
Ar	30 mmHg.	
VFI		6

Figura 91 Esquema do interruptor de pé

A.13 Vitrectomia 3↓D

Etapa	Função	Modo	Predefinição	Interruptor de pé	Modo de aspiração	Vácuo (mmHg)	Caudal (cc/min)	Altura IV (mmHg)
1. Vitrectomia do núcleo	Vitrec.	3↓D	2500 – 1000 cpm	Linear	Linear	50 - 300		60
2. Vitrectomia periférica	Vitrec.	3↓D	2500 cpm	Linear	Linear	250	1 - 8	60
3. VFI	VFI	Linear	5 bar	Linear				60



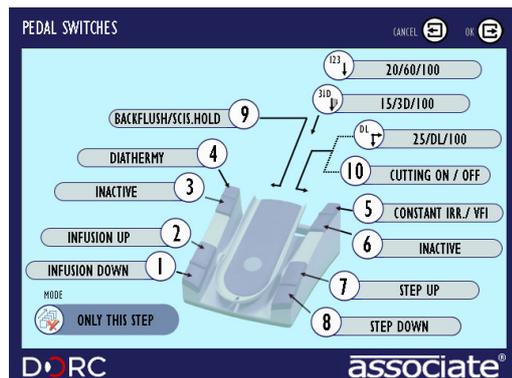
Subfunções activas

Subfunção	Predefinição	Botão/interruptor
Diatermia	15%	4
Luz	100%	
Ar	30 mmHg.	
VFI		6

Figura 92 Esquema do interruptor de pé

A.14 Vitrectomia em modo linear duplo calibre 23

Etapa	Função	Modo	Predefinição	Interruptor de pé	Modo de aspiração	Vácuo (mmHg)	Caudal (cc/min)	Altura IV (mmHg)
1. Vitrectomia do núcleo	Vitrec.	Linear	1000 – 2500 cpm	LD Standard	Linear	300		60
2. Vitrectomia periférica	Vitrec.	Fixo	2500 cpm	Linear	Linear	250	1 - 8	60
3. VFI	VFI	Linear	5 bar	Linear				60



Subfunções activas

Subfunção	Predefinição	Botão/interruptor
Diatermia	15%	4
Luz	100%	
Ar	30 mmHg.	
VFI		6

Figura 93 Esquema do interruptor de pé

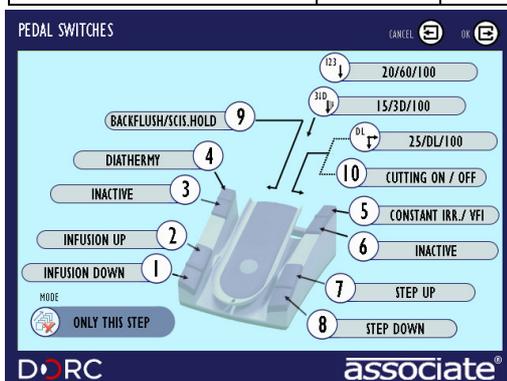
A.15 Facó combinada – Vitrectomia calibre 23 Peristáltica

Etapa	Função	Modo	Predefinição	Interruptor de pé	Modo de aspiração	Vácuo (mmHg)	Caudal (cc/min)	Altura IV
1. Esculpir	Facó	Contínuo	50%	Linear	Linear	60	8	70
2. Remoção de quadrantes	Facó	SoftSonic	45%	Linear	Linear	180	20	90
3. Remoção de córtex				Linear	Linear	400	20	80
4. Polir				Linear	Linear	20	6	70
5. Vitrectomia ant.			500 cpm	Linear	Linear	200	5	60

Subfunções activas

Subfunção	Predefinição	Botão/interruptor
Diatermia	30%	4

Etapa	Função	Modo	Predefinição	Interruptor de pé	Modo de aspiração	Vácuo (mmHg)	Caudal (cc/min)	Altura IV (mmHg)
6. Vitrectomia do núcleo	Vitrec.	Std. / Inv.	1000	Linear	Linear	300		60
7. Vitrectomia periférica	Vitrec.	Std. / Inv.	2500 cpm	Linear	Linear	250	8	60
8. VFI	VFI	Linear	5 bar	Linear				60



Subfunções activas

Subfunção	Predefinição	Botão/interruptor
Diatermia	15%	4
Luz	100%	
Ar	30 mmHg.	
VFI		6

Figura 94 Esquema do interruptor de pé

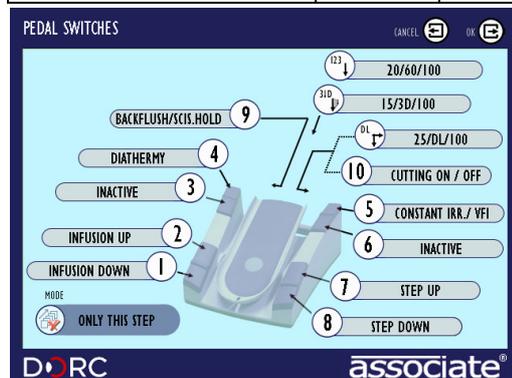
A.16 Facó combinada – Vitrectomia calibre 23 Venturi

Etapa	Função	Modo	Predefinição	Interruptor de pé	Modo de aspiração	Vácuo (mmHg)	Limiar Venturi	Altura IV
1. Esculpir	Facó	Contínuo	50%	Linear	Linear	60	60	70
2. Remoção de quadrantes	Facó	SoftSonic	45%	Linear	Linear	180	180	90
3. Remoção de córtex				Linear	Linear	400		80
4. Polir				Linear	Linear	20		70
5. Vitrectomia ant.			500 cpm	Linear	Linear	200		60

Subfunções activas

Subfunção	Predefinição	Botão/interruptor
Diatermia	30%	4

Etapa	Função	Modo	Predefinição	Interruptor de pé	Modo de aspiração	Vácuo (mmHg)	Caudal (cc/min)	Altura IV (mmHg)
6. Vitrectomia do núcleo	Vitrec.	Std. / Inv.	1000	Linear	Linear	300		60
7. Vitrectomia periférica	Vitrec.	Std. / Inv.	2500 cpm	Linear	Linear	250	8	60
8. VFI	VFI	Linear	5 bar	Linear				60



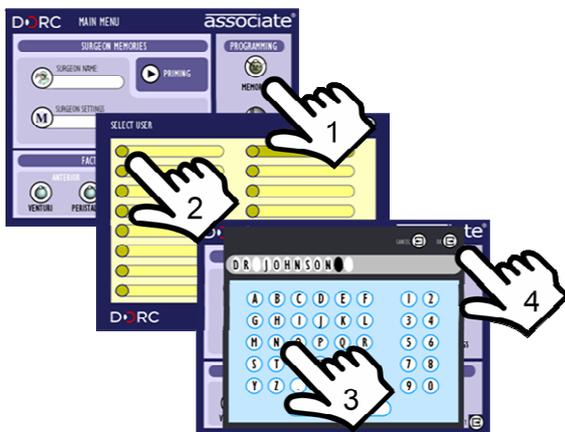
Subfunções activas

Subfunção	Predefinição	Botão/interruptor
Diatermia	15%	4
Luz	100%	
Ar	30 mmHg.	
VFI		6

Figura 95 Esquema do interruptor de pé

Apêndice - B Programação rápida

1.



1. Clique na Memory (memória)
2. Clique no nome do utilizador
3. Clique no nome do utilizador
4. Clique em OK



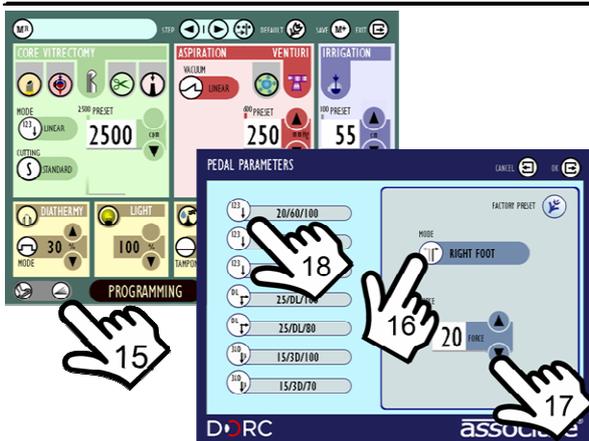
5. Clique no selector de etapas
6. Clique no número de etapas



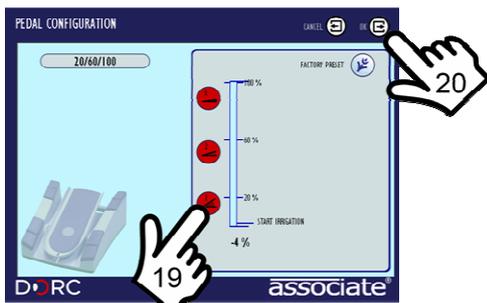
7. Clique na etapa 1
8. Clique em todas as definições
9. Clique em todas as definições
10. Clique em todas as definições
11. Clique em todas as definições



12. Clique em Options (opções)
13. Clique em Options (opções)
14. Clique em Options (opções)
15. Clique em Options (opções)



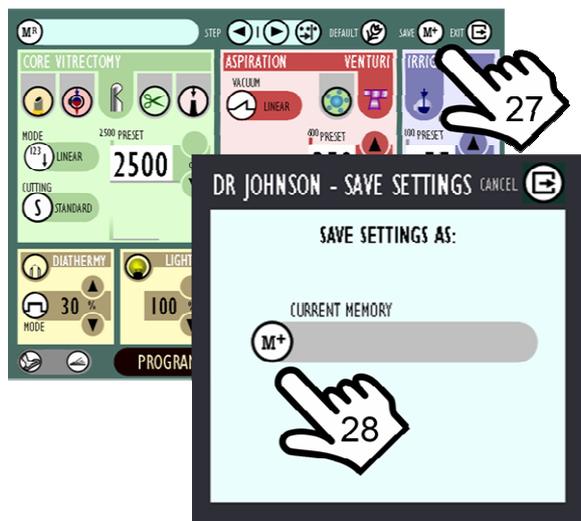
ne os parâmetros do pedal
ne a utilização do pedal
é esquerdo ou direito
ne a força pretendida
ne a configuração do pedal



interruptor de pé linear
prima 1 / 2 / E para escolher
pretendida
K



; interruptores do pedal
configuração do pedal
ne a configuração do pedal
ne interruptor
ne a função do interruptor;
ira todos os interruptores
K



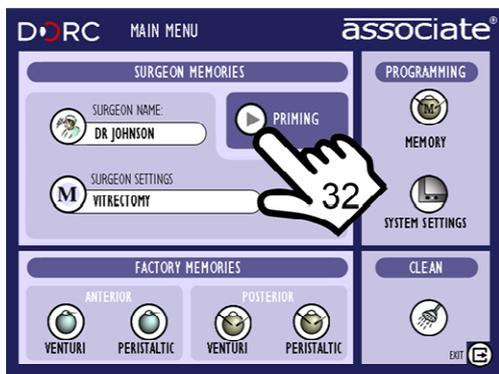
Save (guardar)
+



Name of the procedure
<



Exit (sair)



Priming (purga)

Apêndice - C Esquema do interruptor de pé

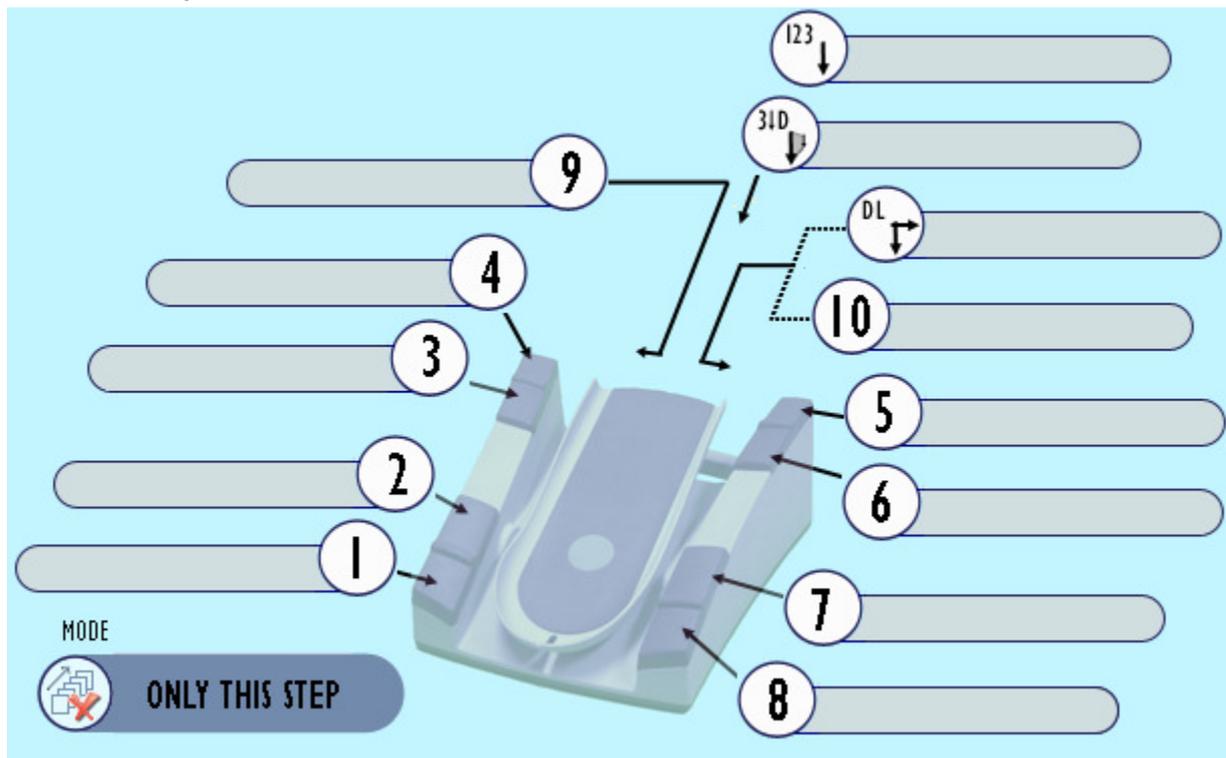


Figura 97 Esquema do interruptor de pé