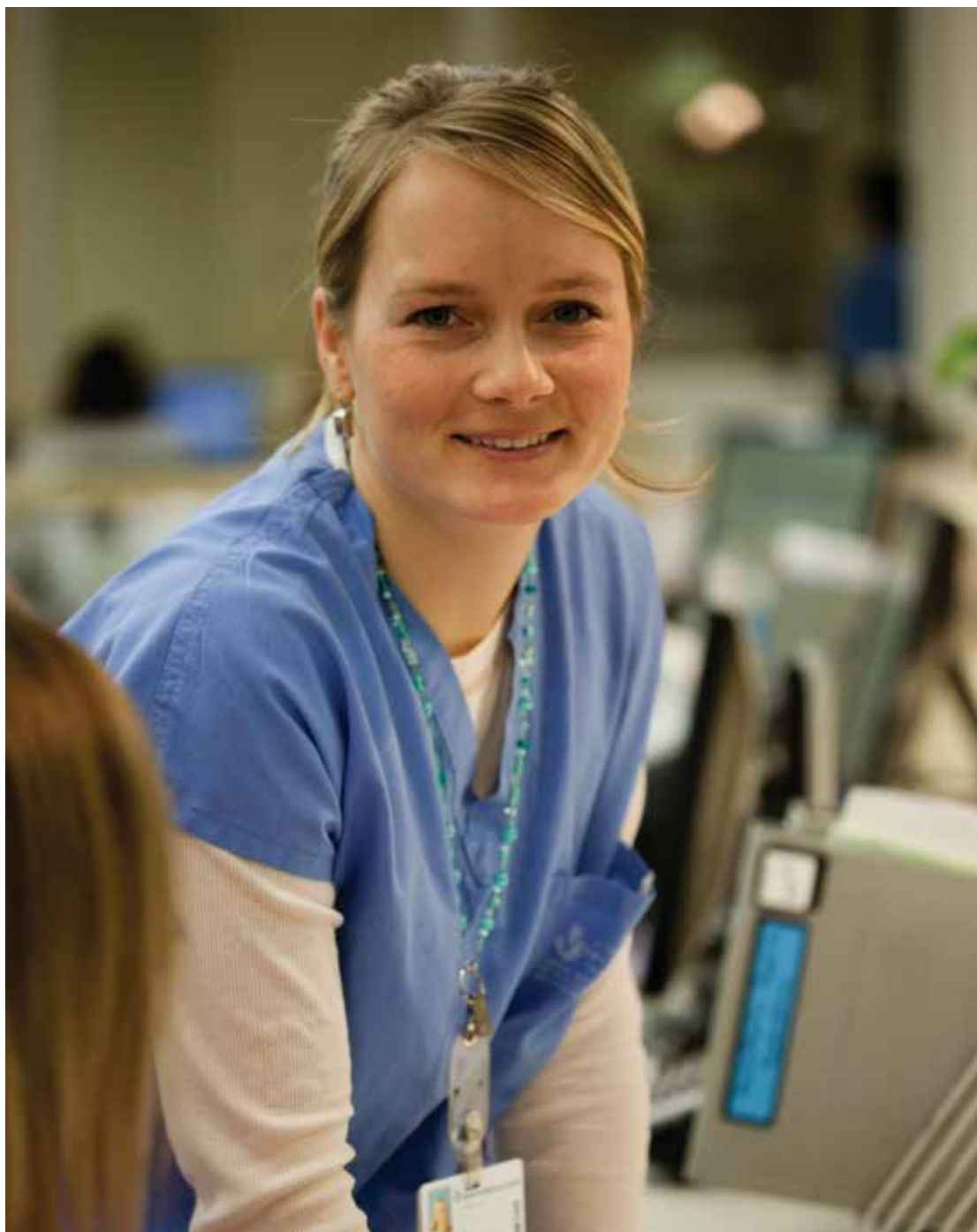


# Bomba volumétrica Alaris™ GW 800

Instruções de  
utilização  
pt



CE  
2797



# Índice

	<b>Página</b>
<b>Introdução</b> .....	<b>3</b>
Finalidade .....	3
Condições de utilização .....	3
Indicações .....	3
Contraindicações .....	3
<b>Acerca deste manual</b> .....	<b>4</b>
Convenções utilizadas neste manual .....	4
<b>Funcionalidades da Bomba Volumétrica Alaris™ GW 800</b> .....	<b>5</b>
<b>Controlos e indicadores</b> .....	<b>6</b>
Controlos .....	6
Indicadores: (quando iluminado) .....	6
<b>Definições dos símbolos</b> .....	<b>7</b>
Símbolos das etiquetas: .....	7
<b>Precauções de funcionamento</b> .....	<b>8</b>
Sistemas de infusão .....	8
Colocação da Bomba .....	8
Pressão de funcionamento .....	8
Condições de alarme .....	8
Utilização de sacos desdobráveis, frascos de vidro e recipientes semirrigidos .....	8
Ambiente de funcionamento .....	9
Interferência e compatibilidade eletromagnética .....	9
Condutor terra .....	10
Perigos .....	10
<b>Introdução</b> .....	<b>11</b>
Configuração inicial .....	11
Entrada de alimentação .....	11
Instalação do grampo para suporte .....	12
Instalação na estação de montagem/estação de trabalho* ou calha para equipamento .....	12
Carregar um sistema de infusão .....	13
Ligar/desligar a alimentação .....	14
Funcionamento a bateria .....	14
Purgar o sistema de infusão .....	15
Deteção automática de sistemas .....	15
<b>Iniciar a infusão com um sensor de fluxo (recomendado)</b> .....	<b>16</b>
Modo Padrão .....	16
Modo Padrão com VAI / Infusões por Tempo ativados .....	16
Modo Micro .....	16
Modo Micro com VAI / Infusões por Tempo ativados .....	16
<b>Iniciar a infusão sem um sensor de fluxo</b> .....	<b>17</b>
Modo Padrão .....	17
Modo Padrão com VAI / Infusões por Tempo ativados .....	17
Modo Micro .....	17
Modo Micro com VAI / Infusões por Tempo ativados .....	17
<b>Infusões Secundárias / Combinadas</b> .....	<b>18</b>
Infusões secundárias normais .....	19
<b>Funcionalidades básicas</b> .....	<b>20</b>
Ajuste de fluxo .....	20
Infusões em bolus .....	20
Panel Lock (Bloquear painel) .....	20
Otimizar o desempenho das bombas .....	20
Modo Espera .....	20
Fluxo Manter veia aberta (MVA) .....	20
Substituir o sistema de infusão .....	21

Substituir o recipiente de fluido .....	21
Instruções do Sistema sem agulha SmartSite™ .....	21
Eliminar ar na linha .....	22
<b>Opções selecionáveis pelo utilizador .....</b>	<b>23</b>
Verificar o estado da bateria .....	23
Definir o nível de pressão da oclusão .....	23
Definir o volume de alarme .....	23
Definir um VAI / Infusões por Tempo .....	23
Definir o Modo Micro .....	23
<b>Opções configuráveis .....</b>	<b>24</b>
<b>Alarmes .....</b>	<b>25</b>
<b>Advertências .....</b>	<b>26</b>
<b>Funcionamento do sensor de fluxo .....</b>	<b>27</b>
Utilização de um sensor de fluxo .....	27
Sensor de fluxo Modelo 180 .....	27
<b>Sistemas de infusão compatíveis .....</b>	<b>28</b>
Prolongamentos normalizados .....	28
Sistemas de sangue .....	29
Sistemas de filtro .....	29
Sistemas de bureta .....	29
Sistemas opacos .....	29
Prolongamentos de baixa absorção .....	29
Sistemas secundários .....	30
Sistemas de extensão do filtro .....	30
Sistemas de oncologia .....	30
<b>Produtos associados .....</b>	<b>31</b>
Estação de trabalho Alaris™ Gateway Workstation .....	31
Estação de montagem Alaris™ DS Docking Station .....	31
<b>Manutenção .....</b>	<b>32</b>
Procedimentos de manutenção de rotina .....	32
Funcionamento a bateria .....	32
Eliminação .....	33
<b>Limpeza e armazenamento .....</b>	<b>34</b>
Limpar a Bomba .....	34
Armazenar a Bomba .....	34
Limpar e armazenar o sistema de infusão .....	34
Limpar o sensor de fluxo .....	34
<b>Especificações .....</b>	<b>35</b>
<b>Especificação de Chamada Enf., IrDA e RS232 .....</b>	<b>38</b>
Funcionalidade RS232 / IrDA .....	38
Funcionalidade Chamada Enf. ....	38
Dados de ligação RS232/Chamada Enf. ....	38
<b>Curvas de trombeta e de velocidade de fluxo .....</b>	<b>39</b>
<b>Descrição técnica .....</b>	<b>40</b>
Autotestes de início .....	40
Ar na linha .....	40
Pressão de oclusão descendente .....	40
Pressão de oclusão ascendente .....	40
Proteção contra fluxo livre baseada na bomba .....	40
Função antibolus .....	40
<b>Peças sobresselentes .....</b>	<b>41</b>
<b>Histórico do documento .....</b>	<b>41</b>
<b>Contacte-nos .....</b>	<b>42</b>
Informação do atendimento ao cliente .....	42

# Introdução

A Bomba Volumétrica Alaris™ GW 800 (doravante referida como Bomba) é uma pequena Bomba de infusão volumétrica leve que proporciona infusões exatas e fiáveis a diferentes fluxos. É a Bomba ideal para cuidados gerais e cuidados críticos.



Os sistemas de administração que não contenham válvulas antissifão ou proteção contra fluxo livre não devem ser utilizados para administrar medicamentos de alto risco nem em pacientes vulneráveis. A utilização de sistemas sem proteção contra fluxo livre pode resultar num fluxo desregulado, o que pode causar lesões no paciente.

Com o modo de deteção de sistemas desativado, utilize **sempre** um sensor de fluxo.

Estas instruções de utilização podem ser utilizadas com as seguintes Bombas Volumétricas Alaris™ GW 800:-

- 800TIG2GBD1
- 800TIG2CZD1
- 800TIG2DED1
- 800TIG2ESD1
- 800TIG2EED1
- 800TIG2FID1
- 800TIG2FRD1
- 800TIG2HRD1
- 800TIG2HUD1
- 800TIG2ITD1
- 800TIG2NLD1
- 800TIG2PLD1
- 800TIG2SRD1
- 800TIG2SED1
- 800TIG2TRD1

## Finalidade

A Bomba Volumétrica Alaris™ GW 800 destina-se a ser utilizada por pessoal médico com o objetivo de controlar o fluxo e o volume da infusão.

## Condições de utilização

A Bomba Volumétrica Alaris™ GW 800 deve ser utilizada apenas por pessoal médico especializado na utilização de bombas volumétricas automatizadas e na gestão de terapias de infusão. O pessoal médico é responsável por determinar a adequabilidade do dispositivo na respetiva área de cuidados e para a finalidade pretendida.



**O utilizador deve estar completamente familiarizado com a Bomba e ter recebido formação de acordo com o documento de formação 0000CF02888.**

## Indicações

A Bomba Volumétrica Alaris™ GW 800 é indicada para a infusão de fluidos, medicamentos, alimentação parentérica, sangue e produtos sanguíneos através de vias de administração clinicamente aceites, tais como, por via intravenosa (IV), intra-arterial (IA), subcutânea, epidural ou irrigação. A Bomba Volumétrica Alaris™ GW 800 é indicada para utilização em adultos e doentes pediátricos.

## Contraindicações

A Bomba Volumétrica Alaris™ GW 800 está contraindicada para as terapêuticas entéricas.

## Acerca deste manual

O utilizador deve estar completamente familiarizado com a Bomba descrita neste manual antes da respetiva utilização.

Todas as ilustrações utilizadas neste manual apresentam ajustes e valores típicos que podem ser utilizados na configuração das funções da bomba.

Estas definições e valores só têm valor ilustrativo. Na secção de especificações é apresentada a gama completa de definições e valores.



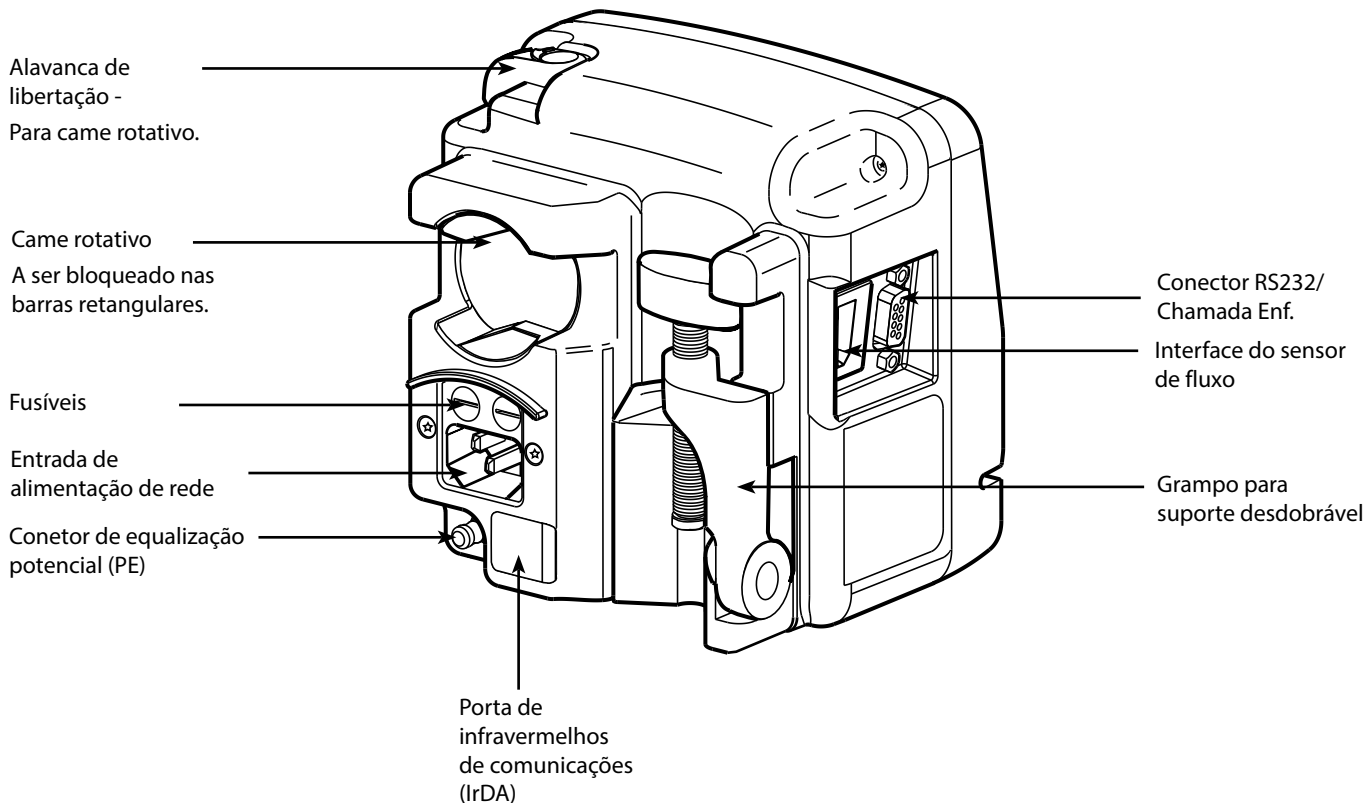
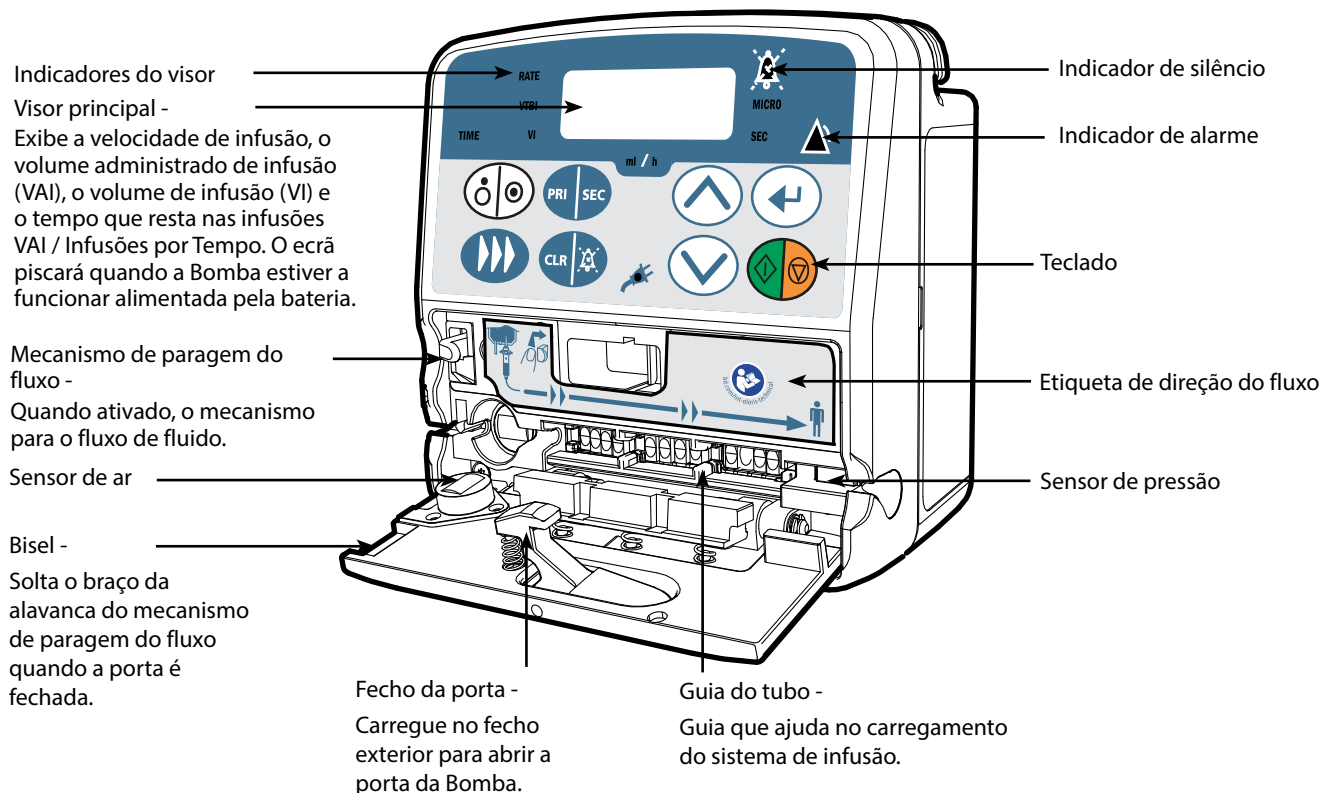
**Guarde este manual para referência futura durante a vida útil da bomba.**

**É importante garantir que consulta apenas a versão mais recente das Instruções de utilização e do Manual de assistência técnica correspondentes aos seus produtos BD. Estes documentos estão indicados na página [bd.com](http://bd.com). Pode obter uma cópia em papel das Instruções de utilização, sem qualquer custo, contactando o seu representante local da BD. Ser-lhe-á indicada uma estimativa da data de entrega aquando da realização do pedido.**

### Convenções utilizadas neste manual








<b>NEGRITO</b>	Utilizado para os nomes de ecrãs, comandos de software, controlos e indicadores referenciados neste manual, por exemplo, Indicador da <b>alimentação de CA, FILL</b> , botão <b>LIGAR/DESLIGAR</b> .
'Aspas simples'	Utilizadas para indicar remissões a outra secção deste manual.
<i>Itálico</i>	Utilizado para referir outros documentos ou manuais, bem como para ênfase.
	Símbolo de aviso. Um <i>aviso</i> é uma declaração que alerta o utilizador para a possibilidade de lesões, morte ou outros efeitos adversos graves associados à utilização ou utilização indevida da Bomba.
	Símbolo de advertência. Uma <i>advertência</i> é uma declaração que alerta o utilizador para a possibilidade de um problema com a Bomba associado à sua utilização ou utilização indevida. Esses problemas podem incluir avaria da Bomba, falha da Bomba, danos na Bomba ou outros danos materiais. A declaração de advertência inclui a(s) precaução(ões) que deve(m) ser tomada(s) para evitar o perigo.

# Funcionalidades da Bomba Volumétrica Alaris™ GW 800






# Controlos e indicadores

## Controlos


















Símbolo	Descrição
	Botão <b>LIGAR/DESLIGAR</b> - Premir uma vez para ligar a Bomba. Premir e manter pressionado durante, aproximadamente, 3 segundos para desligar a Bomba. <b>Nota:</b> São mantidos registos para eventos de desativação, incluindo quando a Bomba é desligada ou quando há cortes de energia inesperados.
	Botão <b>EXECUTAR/ESPERAR</b> - Premir para iniciar a infusão ou para colocar a infusão em espera.
	Botão <b>APAGAR/SILENCIAR</b> - Premir para silenciar o alarme durante 1 minuto. O som do alarme ou das advertências soará novamente após este período de tempo. Repõe os valores numéricos para zero. <b>Nota:</b> Para reativar o som do alarme, prima qualquer outro botão ou tecla.
	Botão <b>PREPARAR/BOLUS</b> - Preparar o sistema de infusão. Administra bolus durante a infusão.
	Botão <b>PRIMÁRIA/SECUNDÁRIA</b> - Alternar entre os modos de infusão principal e secundária da Bomba. (Se ativado).
	Botão <b>ENTER</b> - Avançar entre a velocidade, o tempo, o VAI e o volume total de infusão (VI). Introduce valores para os parâmetros de infusão/configuração selecionados. Confirma a velocidade durante o ajuste de uma infusão.
	Teclas <b>CHEVRON</b> - Aumentar ou diminuir a velocidade, o tempo limite e o volume a administrar da infusão. Manter pressionadas para aumentar a velocidade de seleção. Utilizadas para ajustar as opções selecionáveis pelo utilizador

## Indicadores: (quando iluminado)

Símbolo	Descrição
	Indicador de <b>ALIMENTAÇÃO DE CA</b> - Quando aceso, a Bomba está ligada a uma fonte de alimentação de CA.
<b>FLUXO</b>	A Bomba apresenta o fluxo de infusão em mililitros por hora (ml/h).
<b>VAI</b>	A Bomba apresenta o volume a infundir (VAI) em mililitros (ml).
<b>VI</b>	A Bomba apresenta o volume da infusão (VI) em mililitros (ml).
<b>TEMPO</b>	A Bomba apresenta o tempo da infusão em horas : minutos.
<b>MICRO</b>	A Bomba está a funcionar no modo Micro. Quando não está iluminado, a Bomba está no modo Normal.
<b>SEC</b>	A Bomba está a funcionar no modo Secundário. Quando não está iluminado, a Bomba está no modo Principal.
<b>ml/h</b>	(Mililitros/hora) Quando <b>ml</b> está iluminado, a Bomba exibe a velocidade, o VAI ou o VI. Quando <b>h</b> está iluminado, a Bomba exibe a velocidade ou o tempo de infusão.
	Indicador de <b>ALARME</b> - Quando está intermitente, indica que a Bomba está numa situação de alarme.
	Indicador de <b>SILÊNCIO</b> - Quando está intermitente, indica que o alarme sonoro da Bomba está silenciado.

## Definições dos símbolos

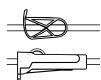
### Símbolos das etiquetas:

Símbolo	Descrição
	Consulte os documentos anexos
	Conetor de Equalização potencial (PE)
	Conetor RS232/Chamada Enf.
	Peça aplicada de tipo CF. (Grau de proteção contra choques elétricos)
<b>IP32</b>	Protegido contra pulverizações diretas de água até 15° na vertical e protegido contra objetos sólidos maiores do que 2,5 mm.
	Corrente alterna
	O dispositivo está em conformidade com os requisitos da Diretiva 93/42/CEE do Conselho, com a redação que lhe foi dada pela Diretiva 2007/47/CE.
	Data de fabrico
	Fabricante
	Conetor para o sensor de fluxo
	Não eliminar juntamente com resíduos urbanos
	Classificação dos fusíveis
	Indicador de infusão - A administrar infusão no modo Normal.
	Indicador de infusão - A administrar infusão no modo Micro.
	Indicador de infusão - Apresenta as gotas de fluido detetadas pelo sensor de fluxo durante uma infusão no modo Normal.
	Indicador de infusão - Apresenta as gotas de fluido detetadas pelo sensor de fluxo durante uma infusão no modo Micro.
	Indicador do estado da bateria - Apresenta o estado da bateria, a bateria tem mais de 30 minutos de autonomia.
	Indicador do estado da bateria - Apresenta o estado da bateria, a bateria está fraca e tem aproximadamente 30 minutos ou menos de autonomia.



# Precauções de funcionamento

## Sistemas de infusão



- Para garantir um funcionamento correto e preciso, utilize apenas os sistemas de infusão BD para uma única utilização descritos na secção 'Sistemas de infusão compatíveis' destas Instruções de utilização. Sempre que possível, utilize um sistema de infusão com válvula antissifão. A válvula antissifão evita que ocorra fluxo livre, caso o utilizador carregue ou retire de forma incorreta o sistema de infusão da Bomba.
- Recomenda-se que os sistemas de infusão sejam substituídos de acordo com as Instruções de Utilização. Antes da utilização, leia atentamente as Instruções de Utilização fornecidas juntamente com o sistema de infusão. A utilização de sistemas de infusão não especificados pode prejudicar o funcionamento da Bomba e a precisão da infusão.
- Quando se combinam vários aparelhos e/ou instrumentos com sistemas de infusão e outros tubos, por exemplo, através de uma torneira de 3 vias ou de várias infusões, o desempenho da Bomba pode ser afetado, devendo, por isso, ser controlado com atenção.
- Se o sistema de infusão não for devidamente isolado do doente, por exemplo, fechando uma torneira no sistema ou ativando um grampo em linha/de roda, pode provocar um fluxo descontrolado.
- O sistema de infusão pode ser equipado com um grampo em linha, que pode ser utilizado para a oclusão do tubo caso seja necessário interromper o fluxo de fluido.
- A Bomba Volumétrica Alaris™ GW 800 é uma Bomba de pressão positiva, que deverá utilizar sistemas de infusão equipados com acessórios Luer lock ou conectores equivalentes.
- Para infusões a partir de uma bureta, feche o grampo de roda acima da bureta e abra o grampo da abertura de ventilação na parte superior da bureta.
- Elimine o sistema de infusão se a embalagem não estiver intacta ou se a tampa de proteção estiver solta. Certifique-se de que os sistemas não estão vincados para evitar oclusões no tubo.

## Colocação da Bomba



- A altura do fluido no recipiente deve corresponder, no máximo, a 1 metro acima do coração do doente.
- Não monte a Bomba numa posição vertical com a entrada de alimentação de CA virada para cima: tal pode afetar a segurança elétrica na eventualidade de um derramamento de fluido sobre a Bomba.

## Pressão de funcionamento

- O sistema de alarme de pressão de bombagem não foi concebido para detetar ou proteger contra complicações de IV que possam ocorrer.

## Condições de alarme



- Várias situações de alarme detetáveis por esta bomba farão parar a infusão e ativarão alarmes sonoros e visuais. Os utilizadores têm de efetuar regularmente verificações, de modo a assegurar que a infusão está a decorrer de forma correta e que não foram ativados quaisquer alarmes.
- As definições de som de alarme mantêm-se caso haja um corte de energia. No entanto, algumas avarias do sistema irão provocar a perda das definições de alarme. As novas definições de som de alarme são guardadas ao desligar do modo técnico após uma alteração. As definições serão perdidas caso seja realizado um arranque a frio, mas deverão ser guardadas no caso de avarias que não necessitem de um arranque a frio.

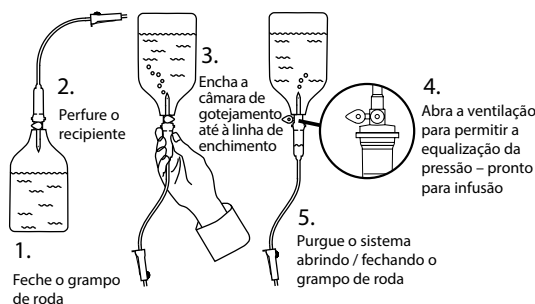
## Utilização de sacos desdobráveis, frascos de vidro e recipientes semirrígidos

- Caso se utilizem frascos de vidro ou recipientes semirrígidos, recomenda-se que se abra a ventilação de ar no sistema da Bomba Volumétrica Alaris™ GW 800, para reduzir o vácuo que se forma à medida que o fluido é infundido do recipiente. Esta ação irá garantir que a Bomba pode manter a precisão volumétrica enquanto o recipiente esvazia. A abertura da ventilação de ar para os recipientes semirrígidos deverá ser efetuada após a inserção do perfurador no recipiente e da purga da câmara de gotejamento.

### Passos para sacos desdobráveis

Siga os passos 1 a 3, conforme apresentado para os recipientes semirrígidos, contudo não abra a ventilação como descrito no passo 4, mas purgue o sistema de acordo com o passo 5. Certifique-se de que a saída do saco está completamente perfurada antes de encher a câmara de gotejamento.

### Passos para recipientes semirrígidos



### Ambiente de funcionamento

- Aconselha-se cuidado especial, quando se utiliza qualquer Bomba de infusão juntamente com outras bombas ou dispositivos que necessitem de acesso vascular. A variação considerável da pressão criada no sistema vascular local por tais bombas, pode provocar a administração prejudicial de fármacos ou de fluidos. São exemplos típicos dessas bombas as utilizadas durante a diálise, a colocação de bypass ou as aplicações para assistência cardíaca.
- Esta Bomba é adequada para ser utilizada em ambientes hospitalares e clínicos que não instalações domésticas e as instalações diretamente ligadas à rede pública de alimentação elétrica de CA monofásica que abastece os edifícios utilizados para fins domésticos. (Consulte o Manual de assistência técnica, contacte pessoal técnico qualificado com a devida formação ou a BD para mais informações).
- Esta Bomba não se destina a ser utilizada na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar ou oxigénio ou protóxido de azoto.

### Interferência e compatibilidade eletromagnética



- Esta Bomba está protegida contra o efeito de interferências externas, incluindo emissões de radiofrequência de alta energia, campos magnéticos e descargas eletrostáticas (como as geradas, por exemplo por equipamento eletrocirúrgico e de cauterização, grandes motores, rádios portáteis e telefones celulares, etc.) e foi concebida para desligar de forma segura quando se registarem níveis de interferência excessivos.
- Equipamento de radioterapia: Não utilize a Bomba na proximidade de qualquer equipamento de radioterapia. Os níveis de radiação gerados por este tipo de equipamento, como, por exemplo, um acelerador linear, podem afetar significativamente o funcionamento da Bomba. Consulte as recomendações do fabricante para obter mais informações sobre a distância de segurança e outras precauções a ter em conta. Para mais informações, contacte o representante local da BD.
- Ressonância magnética (RM): A Bomba contém materiais ferromagnéticos que são suscetíveis a interferência com o campo magnético gerado pelos equipamentos de RM. Por conseguinte, a Bomba não é considerada uma Bomba compatível com RM. Caso não seja possível evitar que a Bomba seja utilizada num ambiente de RM, a BD recomenda vivamente que a Bomba seja colocada a uma distância de segurança em relação ao campo magnético, fora da chamada "Área de acesso restrito", por forma a contornar qualquer interferência magnética com a Bomba ou distorção das imagens de RM. Esta distância de segurança deve ser estabelecida em conformidade com as recomendações do fabricante relativamente à interferência eletromagnética (EMI). Para mais informações, consulte o manual de assistência técnica (TSM) do produto. Pode também contactar o seu representante local da BD para obter mais detalhes.
- Acessórios: Não utilize nenhum acessório que não tenha sido especificamente recomendado para utilização com a bomba. A bomba foi testada e encontra-se em conformidade com as indicações relevantes de EMC apenas com os acessórios recomendados. A utilização de qualquer acessório, transdutor ou cabo diferente dos especificados pela BD pode resultar num aumento de emissões ou numa redução da imunidade da Bomba.
- Em determinadas circunstâncias, a Bomba poderá ser afetada por uma descarga eletrostática, através do ar, semelhante ou superior a 15 kV, ou por radiações de radiofrequência semelhantes ou superiores a 10 V/m. Se a bomba for afetada por interferências externas deste tipo, esta permanecerá no modo de segurança, interrompendo devidamente a infusão e alertando o utilizador através da produção de uma combinação de alarmes visuais e sonoros. Caso qualquer situação de alarme detetada persista mesmo após a intervenção do utilizador, recomenda-se a substituição da Bomba em questão e a respetiva quarentena até que seja observada por parte de pessoal técnico qualificado com a devida formação.
- Esta Bomba consiste num dispositivo de Classe B, Grupo 1, CISPR 11 e utiliza energia RF apenas para o respetivo funcionamento interno sob a forma da oferta de produto normal. Por essa razão, as respetivas emissões de RF são muito reduzidas e não a possibilidade de provocarem interferências com o equipamento eletrónico próximo. No entanto, esta bomba emite um certo grau de radiação eletromagnética que está dentro dos limites especificados pela IEC/EN60601-1-2 e IEC/EN60601-2-24. Se, no entanto, a bomba interferir com outro equipamento, devem ser tomadas medidas para minimizar os seus efeitos (por exemplo, mudando a sua posição ou localização).
- Para obter informações adicionais sobre a compatibilidade eletromagnética, consulte o Manual de assistência técnica, BDTM00005.



### Condutor terra



- A Bomba Volumétrica Alaris™ GW 800 é um dispositivo de Classe I, por conseguinte, deverá ter um fio condutor de terra quando ligada a uma fonte de alimentação de CA.
- Esta Bomba possui ainda uma fonte de alimentação interna.
- Quando ligada a uma fonte de alimentação externa, deve ser utilizada uma alimentação com três fios (ativo, neutro, terra). Se a integridade do condutor protetor externo do cabo de alimentação de CA tiver sido comprometida, a Bomba deve ser desligada da fonte de alimentação de CA e passar a funcionar utilizando a bateria interna.

### Perigos



- Existe o perigo de explosão se a bomba for utilizada na presença de anestésicos inflamáveis. Tenha o cuidado de instalar a bomba longe de tais fontes de perigo.



- Pode existir um perigo de incêndio se a Bomba for utilizada na presença de concentrações elevadas de oxigénio.



- Tensão perigosa: Existe o perigo de choque elétrico se a caixa da bomba for aberta ou retirada. Qualquer reparação ou manutenção deve ser feita por pessoal técnico qualificado.
- São necessárias precauções contra descargas eletrostáticas (ESD) quando se liga o conector RS232/Chamada de enfermeiros. O facto de se tocar nos pinos dos conectores pode dar origem a uma falha da proteção contra ESD. Recomenda-se que todas as ações sejam realizadas por pessoal técnico qualificado.



- Se a Bomba cair, se for submetida a humidade em excesso, se forem derramados líquidos sobre a mesma, se se verificarem condições de elevada humidade ou temperatura, ou se houver suspeita de outros danos, a Bomba deve ser retirada de serviço, a fim de poder ser inspecionada por Pessoal técnico qualificado. Utilize, sempre que possível, a embalagem original quando transportar ou armazenar a Bomba e respeite os níveis de temperatura, humidade e pressão especificados na secção 'Especificações' e na embalagem.



- As Bombas Volumétricas Alaris™ GW 800 não podem sofrer qualquer tipo de alteração ou modificação, exceto se tal for explicitamente instruído ou autorizado diretamente pela BD. Qualquer utilização de Bombas Volumétricas Alaris™ GW 800, que tenham sido alteradas ou modificadas de outra forma que não em estrita conformidade com a aplicação das instruções fornecidas pela BD, é da responsabilidade exclusiva do utilizador e a BD não fornece qualquer garantia ou reembolso relativamente a qualquer Bomba Volumétrica Alaris™ GW 800 que tenha sido modificada ou alterada. A garantia de produto da BD não se aplicará na eventualidade de a Bomba Volumétrica Alaris™ GW 800 ter sofrido danos ou desgaste prematuro, apresentar avarias ou, de outro modo, funcionar incorretamente, como resultado de uma modificação ou alteração não autorizada da Bomba Volumétrica Alaris™ GW 800.



- Os sistemas de administração que não contenham válvulas antissifão ou proteção contra fluxo livre não devem ser utilizados para administrar medicamentos de alto risco nem em pacientes vulneráveis. A utilização de sistemas sem proteção contra fluxo livre pode resultar num fluxo desregulado, o que pode causar lesões no paciente.




- Utilize o sensor de fluxo IVAC Modelo 180 sempre que utilizar sistemas sem válvulas antissifão ou sempre que o modo de deteção de sistemas da Bomba estiver desativado. O sensor de fluxo monitoriza automaticamente a velocidade do fluxo de infusão através da câmara de gotejamento e faz com que a Bomba emita um alarme caso ocorra um desvio significativo na velocidade de infusão. O sensor de fluxo irá detetar recipientes vazios.

# Introdução



**Antes de utilizar a Bomba, leia cuidadosamente este manual de Instruções de utilização (IU).**

## Configuração inicial

1. Certifique-se de que a Bomba está completa, não apresenta danos e de que a tensão especificada na etiqueta é compatível com a sua fonte de alimentação de CA.
2. Os itens fornecidos são:
  - Bomba volumétrica Alaris™ GW 800
  - Suplemento com instruções de utilização eletrónicas
  - CD de apoio ao utilizador (instruções de utilização)
  - Cabo de alimentação de CA (conforme solicitado)
  - Embalagem protetora
3. Ligue a Bomba à fonte de alimentação de CA durante 2½ horas, pelo menos, para garantir que a bateria interna é carregada (verifique se o indicador  se acende).



**A Bomba funcionará automaticamente a partir da bateria interna se for ligada sem estar ligada à corrente da rede. Caso a Bomba não funcione corretamente, volte a colocá-la na sua embalagem protetora original, se possível, e contacte pessoal técnico qualificado para averiguar o problema.**

## Entrada de alimentação

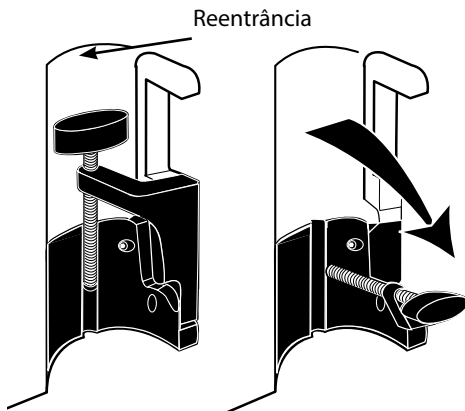
A Bomba é alimentada pela fonte de alimentação CA através de um conector CA IEC normal. Quando ligada à fonte de alimentação de CA, o indicador de alimentação de CA acende-se.



- **Para isolar a Bomba da fonte de alimentação CA, retire o conector CA da tomada.**
- **A Bomba deve ser posicionada de modo a permitir um acesso fácil ao conector CA, caso seja necessário desligá-lo.**

### Instalação do grampo para suporte

Existe um grampo para suporte na parte de trás da Bomba, que proporciona uma fixação segura para suportes I.V. verticais com um diâmetro entre 15 e 40 mm.



1. Puxe o grampo para suporte dobrado na sua direção e desaperte o grampo para deixar espaço suficiente para o tamanho do suporte.
2. Coloque a bomba em redor do suporte e aperte o parafuso até que o grampo fique fixo ao suporte.



**Nunca monte a Bomba de modo a que o suporte de infusão fique demasiado pesado ou instável.**



**Certifique-se de que o grampo para suporte se encontra dobrado e guardado na reentrância da parte de trás da Bomba antes de ligar a uma estação de montagem/estação de trabalho\* ou quando não estiver a ser utilizado.**

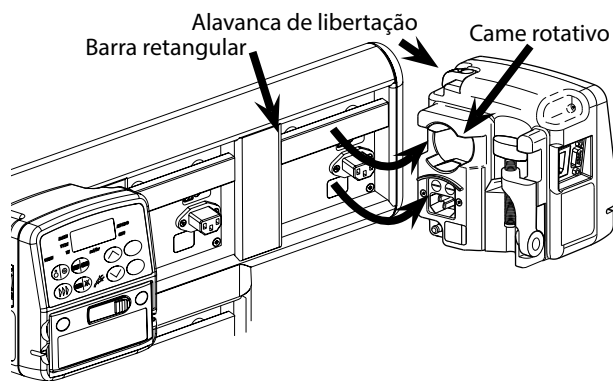


**Antes de cada utilização, verifique se o grampo para suporte:**

- não apresenta qualquer sinal de desgaste excessivo;
- não apresenta qualquer sinal de movimentos excessivamente livres na posição de montagem, esticado.

**Caso estes sinais sejam observados, as Bombas devem ser retiradas de serviço para observação por pessoal técnico qualificado.**

### Instalação na estação de montagem/estação de trabalho\* ou calha para equipamento



O came rotativo pode ser encaixado na barra retangular da Estação de montagem/Estação de trabalho\* ou na calha para equipamento de 10 mm por 25 mm.

1. Alinhe o came rotativo na parte de trás da bomba com a barra retangular da estação de montagem/estação de trabalho\* ou da calha para equipamento.
2. Empurre a bomba firmemente sobre a barra retangular ou na calha para equipamento.
3. Certifique-se de que bomba encaixa de forma segura na calha ou barra.
4. Certifique-se de que a bomba está posicionada de forma segura. Verifique se a bomba está fixa puxando-a e afastando-a ligeiramente da estação de montagem/estação de trabalho\* sem utilizar a alavanca de libertação. Se a bomba estiver encaixada firmemente, não deveria sair da estação de montagem/estação de trabalho\*.
5. Para soltar, empurre a alavanca de libertação e puxe a bomba para a frente.



**Se não estiver montada corretamente, a bomba pode cair da estação de montagem/estação de trabalho\*, o que pode causar ferimentos no utilizador e/ou paciente.**



**Recomenda-se que os sacos de infusão fiquem localizados num suporte diretamente sobre a bomba com a qual estão a ser utilizados. Este procedimento minimiza a possibilidade de confusão dos sistemas de infusão quando são utilizadas várias bombas volumétricas.**

\*Estação de montagem Alaris™ DS e Estação de trabalho Alaris™ Gateway.

## Carregar um sistema de infusão



**Certifique-se de que selecionou o sistema de infusão apropriado para o fluido/fármaco em infusão.**

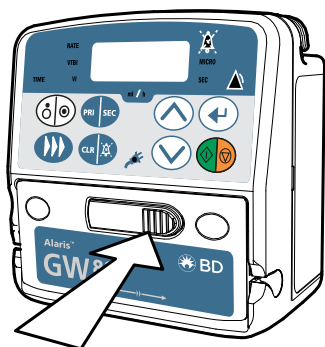
**Siga as instruções fornecidas com o sistema de infusão individual.**

**A utilização de sistemas de infusão não especificados pode prejudicar o funcionamento da Bomba e a precisão da infusão. Para informações sobre os sistemas de infusão da Bomba Volumétrica Alaris™ GW 800 consulte a secção 'Sistemas de infusão' destas IU.**

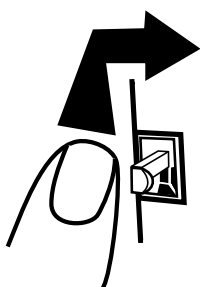
**Posicione o recipiente de fluido IV de modo a evitar derrames na Bomba.**

**Certifique-se de que o tubo está completamente inserido no canal de bombagem, evitando qualquer folga.**

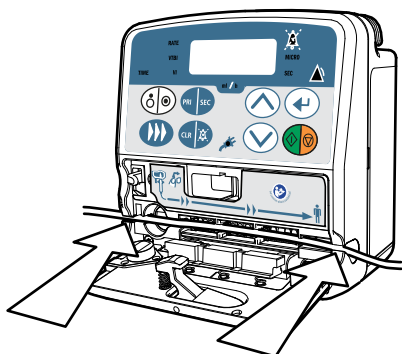
**Ao utilizar os sistemas de infusão 273-003, 273-003V, 273-303E e 273-303EV, certifique-se da existência de uma distância de, pelo menos, 50 cm entre a Bomba e a válvula antirretorno superior.**



1. Feche o grampo no tubo do sistema de infusão. Pressione no fecho da tampa para abrir a tampa do tubo.

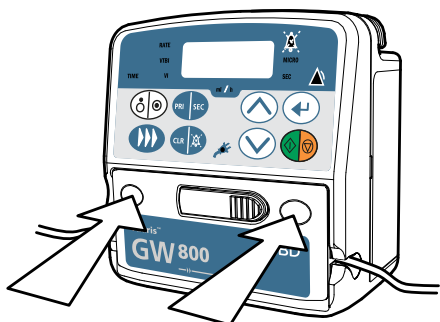


2. Solte o mecanismo de paragem do fluxo empurrando o braço da alavanca para cima e para a direita.



3. Evitar qualquer folga, introduza o sistema de infusão da esquerda para a direita na ranhura facultada e seguindo a etiqueta de direção de fluxo. Certifique-se de que o sistema de infusão está firmemente premido para além dos pontos de estreitamento e para as ranhuras em ambos os lados do revestimento.

4. Engate novamente o mecanismo de paragem do fluxo empurrando a alavanca para a esquerda e para baixo.




5. Feche a tampa do tubo. Utilize as reentrâncias da tampa para pressioná-la com firmeza, de modo a garantir que fecha devidamente. Abra o grampo no tubo no sistema de infusão.

6. Observe a câmara do fluido e verifique se não existe fluxo do fluido.



## Ligar/desligar a alimentação

---

### Para ativar a Bomba:

1. Prima o botão  uma vez e solte.
2. Verifique:
  - É emitido um toque de som alto por 3 segundos; durante este tempo, o altifalante principal emite um 'bip' uma vez após a sequência de arranque.
  - Todos os segmentos e todos os indicadores do visor estão acesos.
  - No caso da ocorrência de um erro durante o autoteste, a Bomba emite um alarme.
3. Após este autoteste, a Bomba apresenta a última definição de fluxo introduzida ou zero, dependendo da configuração.

### Para desativar a Bomba:

1. Prima e mantenha pressionado . A Bomba exibirá **OFF3-OFF2-OFF1**.
2. Se soltar o botão  durante a contagem decrescente, a Bomba não se desliga e volta ao estado anterior.



**Se a Bomba emitir um alarme, se os segmentos/indicadores não se iluminarem corretamente ou se não soarem 2 avisos sonoros, a Bomba deve ser imediatamente desativada e deve contactar-se o pessoal técnico qualificado. Caso seja necessário transportar a bomba para ser vista por um técnico, recomenda-se que se utilize a embalagem protetora original.**

## Funcionamento a bateria

---

A Bomba funcionará com a bateria interna quando a alimentação de CA estiver desligada.

É possível verificar o seguinte para confirmar se a Bomba está a funcionar com a bateria:

- Ouve-se um único sinal sonoro quando a alimentação de CA é desligada da Bomba
- O indicador de alimentação de CA está desligado
- Durante a infusão:
  - O indicador **ml/h** fica intermitente
  - O visor principal fica intermitente
  - Outros indicadores do visor, se estiverem ligados, ficam intermitentes e após um minuto desligam-se. Os indicadores do visor ficam intermitentes novamente após ser premida qualquer tecla.



**Para verificar o estado da bateria, consulte a secção 'Opções selecionáveis pelo utilizador'.**

### Purgar o sistema de infusão





**Sempre que possível, utilize um sistema de infusão com válvula antissifão. A válvula antissifão evita que ocorra fluxo livre, caso o utilizador carregue ou retire de forma incorreta o sistema de infusão da Bomba. Os sistemas de infusão com válvula antissifão só podem ser cheios depois de serem carregados na Bomba.**

**Quando se usam sistemas de infusão sem uma válvula antissifão, por exemplo, 273-004, 273-007 e 273-008, o sistema de infusão pode ser cheio sem se utilizar a Bomba. Utilize sempre um sensor de fluxo quando se usa um sistema de infusão sem uma válvula antissifão. O sensor de fluxo fará com a Bomba emita um alarme caso ocorra um desvio significativo da velocidade de infusão definida.**



**Os sistemas de administração que não contenham válvulas antissifão ou proteção contra fluxo livre não devem ser utilizados para administrar medicamentos de alto risco nem em pacientes vulneráveis. A utilização de sistemas sem proteção contra fluxo livre pode resultar num fluxo desregulado, o que pode causar lesões no paciente.**

1. Certifique-se de que a Bomba está ligada e o grampo em linha está aberto.
2. Carregue o sistema de infusão (consulte 'Carregar o sistema de infusão').
3. Prima o botão  uma vez. *FILL* é apresentado.
4. Prima sem soltar o botão  enquanto *FILL* continua a ser apresentado, purgue o sistema de infusão até deixar de existir ar visível na linha IV (de acordo com o protocolo hospitalar).
5. Fixe o sistema ao doente ou outro sistema de infusão.
6. Dê início à infusão (consulte 'Iniciar a infusão').



**Utilize a função de purga para encher os sistemas de infusão antes de dar início a uma infusão.**

**Nunca ligue o sistema de infusão ao doente durante o processo de purga.**

**O volume de purga (*FILL*) administrado não será subtraído do VAI nem adicionado ao volume de infusão total.**

**Após utilizar a função de purga da Bomba, a função de purga não pode ser utilizada novamente até que a porta tenha sido aberta e fechada ou que a Bomba tenha sido desligada e novamente ligada.**

### Deteção automática de sistemas

A Bomba testa automaticamente se foi carregado corretamente um sistema de infusão BD compatível (consulte a secção 'Sistemas de infusão compatíveis' destas IU). O teste ocorrerá no início da primeira infusão após a Bomba ter sido ligada ou após a porta ter sido aberta; a Bomba trabalhará ao contrário durante 10 segundos e, em seguida, normalmente durante outros 10 segundos. O teste demora no máximo 20 segundos a estar concluído. Durante esta operação, o clínico pode observar um retorno do sangue que será mais evidente se utilizar um pequeno cateter.

Caso a Bomba não detete um sistema de infusão BD correto, ou caso detete um possível erro na carga do sistema, a Bomba emitirá um alarme e apresentará *bAd SET*. Consulte a secção 'Alarmes e avisos' destas IU.

Contacte o seu representante local da BD caso necessite de suporte ou de mais informações no que diz respeito ao funcionamento da Deteção automática de sistemas ou à aplicação desta Bomba em áreas clínicas específicas como, por exemplo, na neonatal.



## Iniciar a infusão com um sensor de fluxo (recomendado)




**O sensor de fluxo monitoriza automaticamente a velocidade do fluxo de infusão através da câmara de gotejamento. O sensor de fluxo fará com a Bomba emita um alarme caso ocorra um desvio significativo da velocidade de infusão definida. O sensor de fluxo tem ainda a capacidade de detetar recipientes vazios. Por esta razão, recomenda-se a utilização de um sensor de fluxo quando se usa um sistema de infusão sem uma válvula antissifão.**












**Ao utilizar a Bomba, os Utilizadores devem posicionar-se a uma distância de aproximadamente 0,5 metros do visor.**









Verifique:

- A Bomba está ligada.
- O sistema de infusão foi purgado (consulte a secção 'Purgar o sistema de infusão' nestas IU).
- O grampo em linha está aberto.
- O sensor de fluxo está ligado (consulte a secção 'Funcionamento do sensor de fluxo' nestas IU).
-  indica que o sensor de fluxo deteta uma queda durante a infusão.










### Modo Padrão

1. Introduza o fluxo de infusão utilizando as teclas  .
2. Prima o botão  uma vez para confirmar o fluxo de infusão.
3. Introduza o VAI utilizando as teclas   ou desative o VAI premindo o botão  até visualizar **OFF** (Desligado).
4. Prima o botão  para confirmar o VAI.
5. Prima  para apagar o VI, se necessário.
6. Prima o botão  para iniciar a infusão.









### Modo Padrão com VAI / Infusões por Tempo ativados

1. Introduza o VAI utilizando as teclas  .
2. Prima o botão  uma vez para confirmar o VAI.
3. Introduza o TEMPO utilizando as teclas  .
4. Prima o botão  para confirmar o TEMPO.
5. Prima  para apagar o VI, se necessário.
6. Prima o botão  para iniciar a infusão.

### Modo Micro

1. Introduza o fluxo de infusão utilizando as teclas  .
2. Prima o botão  uma vez para confirmar o fluxo de infusão.
3. Introduza o VAI utilizando as teclas   ou desative o VAI premindo o botão  até visualizar **OFF** (Desligado).
4. Prima o botão  para confirmar o VAI.
5. Prima  para apagar o VI, se necessário.
6. Prima o botão  para iniciar a infusão.

### Modo Micro com VAI / Infusões por Tempo ativados


1. Introduza o VAI utilizando as teclas  .
2. Prima o botão  uma vez para confirmar o VAI.
3. Introduza o TEMPO utilizando as teclas  .
4. Prima o botão  para confirmar o TEMPO.
5. Prima  para apagar o VI, se necessário.
6. Prima o botão  para iniciar a infusão.

## Iniciar a infusão sem um sensor de fluxo











**Ao utilizar a Bomba, os Utilizadores devem posicionar-se a uma distância de aproximadamente 0,5 metros do visor.**

Verifique:

- A Bomba está ligada.
- O sistema de infusão foi purgado (consulte a secção 'Purgar o sistema de infusão' nestas IU).
- O grampo em linha está aberto.
-  indica que está a ser administrada uma infusão sem a utilização de um sensor de fluxo.









### Modo Padrão

---

1. Introduza o fluxo de infusão utilizando as teclas  .
2. Prima o botão  uma vez para confirmar o fluxo de infusão.
3. Introduza o VAI utilizando as teclas  .
4. Prima o botão  para confirmar o VAI.
5. Prima  para apagar o VI, se necessário.
6. Prima o botão  para iniciar a infusão.









### Modo Padrão com VAI / Infusões por Tempo ativados

---

1. Introduza o VAI utilizando as teclas  .
2. Prima o botão  uma vez para confirmar o VAI.
3. Introduza o TEMPO utilizando as teclas  .
4. Prima o botão  para confirmar o TEMPO.
5. Prima  para apagar o VI, se necessário.
6. Prima o botão  para iniciar a infusão.









### Modo Micro

---

1. Introduza o fluxo de infusão utilizando as teclas  .
2. Prima o botão  uma vez para confirmar o fluxo de infusão.
3. Introduza o VAI utilizando as teclas  .
4. Prima o botão  para confirmar o VAI.
5. Prima  para apagar o VI, se necessário.
6. Prima o botão  para iniciar a infusão.

### Modo Micro com VAI / Infusões por Tempo ativados

---

1. Introduza o VAI utilizando as teclas  .
2. Prima o botão  uma vez para confirmar o VAI.
3. Introduza o TEMPO utilizando as teclas  .
4. Prima o botão  para confirmar o TEMPO.
5. Prima  para apagar o VI, se necessário.
6. Prima o botão  para iniciar a infusão.

## Infusões Secundárias / Combinadas

O modo de infusão secundária (ou combinada) só está disponível se configurado, consulte a secção Opções Configuráveis nestas IU.

O modo de infusão secundária é utilizado para administrar um fluido / fármaco intermitente, por exemplo, infusão de antibióticos durante 4 horas, utilizando:

- Um sistema de infusão principal com uma válvula de verificação em linha antes do local da injeção em Y como, por exemplo, 273-003 ou 273-303E.
- Um sistema de infusão secundário como, por exemplo, 72213 ou 72213N.



**O recipiente de fluido principal deverá ser montado num nível inferior (aproximadamente 20 cm mais abaixo) ao do recipiente de fluido secundário, de forma a permitir que a infusão secundária funcione. A infusão primária reiniciará assim que a secundária esteja concluída.**

1. Defina a infusão primária, mas não inicie (consulte a secção "Iniciar a infusão" destas IU). Se a Bomba estiver a funcionar, prima o botão para colocar a Bomba no estado de espera.
2. Purgue o sistema de infusão secundário, seguindo as instruções fornecidas.
3. Feche o grampo em linha no sistema secundário.
4. Ligue o sistema de infusão secundário ao local de injeção superior em Y do sistema de infusão principal.
5. Baixe o recipiente de fluido principal utilizando o gancho de extensão fornecido com o sistema de infusão secundário.
6. Prima o botão e **SEL** é apresentado.

Fluxo / Volume

Ou

VAI / TEMPO

7. Introduza o fluxo necessário utilizando as teclas .
8. Prima o botão para se deslocar para VAI.
9. Introduza o VAI utilizando as teclas .
10. Abra o grampo em linha no sistema secundário.
11. Prima o botão para se deslocar ainda mais ou prima o botão para dar início à infusão secundária.
12. Certifique-se de que o indicador SEC (Secundário) está aceso.

**Nota:** A velocidade de infusão retomará automaticamente a velocidade de infusão primária, assim que a infusão secundária estiver concluída. Terminada a infusão primária, a Bomba prosseguirá à velocidade de Manutenção de veia aberta (MVA).



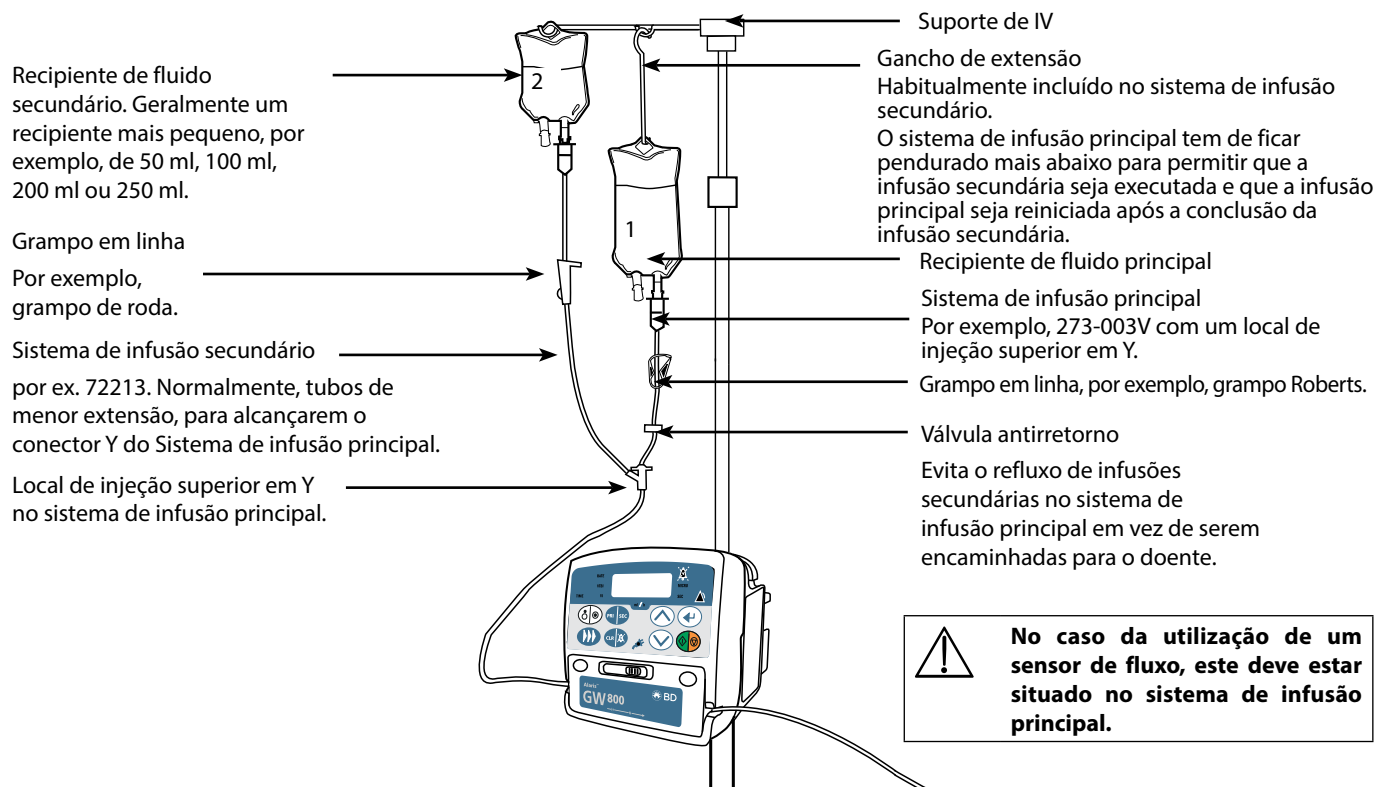
**Durante a infusão principal / secundária de 2 fármacos numa linha de lúmen único, é fundamental certificar-se da compatibilidade do fármaco / fluido consultando uma tabela de compatibilidade farmacológica ou o farmacêutico local, antes da infusão.**

**O sistema secundário é ligado à ligação superior em Y do sistema de infusão principal.**

**Para definir a infusão secundária, a Bomba deve estar em *Hold* ou não estar a funcionar.**




**Fluxos de infusão secundária superiores a 270 ml/h podem causar um fluxo simultâneo de fontes de fluido principais e secundárias.**

*Infusões secundárias normais*



## Funcionalidades básicas

### Ajuste de fluxo

1. Introduza o novo fluxo de infusão utilizando as teclas  .
2. Prima o botão  para confirmar o fluxo de infusão.




**Nota:** A velocidade pode ser aumentada ou reduzida sem que seja necessário interromper a infusão.



**Se o novo fluxo selecionado não for confirmado, a Bomba voltará para o fluxo atual e não ocorrerá qualquer alteração do fluxo de infusão.**

### Infusões em bolus

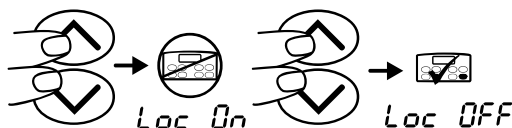
Para administrar uma infusão em bolus:

1. Prima o botão  uma vez e *bol* é apresentado.
2. Prima sem soltar o botão  enquanto *bol* continua a ser apresentado, solte o botão  depois de administrar o volume de bolus pretendido.

**Nota:** O volume de bolus apresentado é adicionado ao volume total de infusão (VI) e subtraído ao volume administrado de infusão (VAI).




### Panel Lock (Bloquear painel)

A funcionalidade Panel Lock (Bloquear painel) minimiza o risco de alterações acidentais das definições da infusão durante a realização desta última.





Se a funcionalidade Panel Lock (Bloquear painel) estiver ativada, a mensagem *Loc* é sempre apresentada em todas as pressões de botão (não operacionais).

Esta funcionalidade impede o funcionamento dos botões, excetuando:

- Deslocação entre parâmetros de infusão utilizando o botão .
- Silenciamento do alarme utilizando o botão .
- Pausa / retoma da infusão utilizando o botão .

### Otimizar o desempenho das bombas

A otimização do desempenho da Bomba consegue-se mudando uma nova secção do sistema de infusão no mecanismo da bomba. Para inserir uma nova secção do tubo:

1. Prima  para colocar a infusão em *Hold*.
2. Certifique-se de que o grampo em linha está fechado.
3. Abra a tampa da Bomba, liberte o mecanismo de interrupção do fluxo e desloque o sistema de infusão cerca de 15 cm para a frente. Consulte a secção "Montagem do sistema de infusão".
4. Fecha a porta, prima  para reiniciar a infusão.

### Modo Espera

Prima  para parar momentaneamente a infusão. Prima novamente  para continuar a infusão.

É ativado um alarme de resposta se a Bomba for deixada em *Hold* durante mais de 2 minutos.


### Fluxo Manter veia aberta (MVA)

Uma vez concluída a infusão, a Bomba continuará a administrar a uma velocidade bastante baixa (consulte a secção 'Especificações' destas IU). A velocidade de MVA é utilizada para manter a veia do doente aberta, para evitar a formação de coágulos de sangue e oclusões no cateter.



**Se o fluxo MVA for superior aos parâmetros de infusão definidos, a Bomba continuará em infusão no fluxo definido.  
Se o fluxo MVA tiver sido configurado para DESLIGADO, a Bomba deixa de infundir e gera um alarme.**


### Substituir o sistema de infusão

1. Prima  para colocar a Bomba em *Hold*.
2. Feche o grampo em linha e certifique-se de que o acesso IV ao doente se encontra isolado.
3. Desligue o sistema de infusão do doente.
4. Abra a porta da Bomba, retire o sistema de infusão e elimine-o, juntamente com o recipiente de fluido, de acordo com o protocolo hospitalar.
5. Coloque o novo sistema de infusão na Bomba, consulte 'Carregar o sistema de infusão'.
6. Aperte a câmara de gotejamento até ficar, aproximadamente, meio cheia ou cheia de fluido até à linha de enchimento (se a câmara de gotejamento estiver marcada).
7. Purgue o sistema manualmente.
8. Reinicie a infusão, consulte 'Introdução'.



**Quando substituir o sistema de infusão ou o recipiente de fluido, utilize técnicas assépticas de acordo com o protocolo hospitalar. Recomenda-se que os sistemas de infusão sejam substituídos de acordo com as Instruções de Utilização. Antes da utilização, leia atentamente as Instruções de Utilização fornecidas juntamente com o sistema de infusão. O intervalo de substituição do sistema é de 24 horas.**

### Substituir o recipiente de fluido

1. Prima  para colocar a Bomba em *Hold*.
2. Retire o espigão do saco do sistema de infusão do recipiente vazio / usado. Elimine o recipiente vazio/usado de acordo com o protocolo hospitalar.
3. Insira o gancho no novo recipiente.
4. Aperte a câmara de gotejamento até ficar, aproximadamente, meio cheia ou cheia de fluido até à linha de enchimento (se a câmara de gotejamento estiver marcada).
5. Reinicie a infusão, consulte 'Introdução'.



**Quando substituir o sistema de infusão ou o recipiente de fluido, utilize técnicas assépticas de acordo com o protocolo hospitalar. Recomenda-se que os sistemas de infusão sejam substituídos de acordo com as Instruções de Utilização. Antes da utilização, leia atentamente as Instruções de Utilização fornecidas juntamente com o sistema de infusão.**

### Instruções do Sistema sem agulha SmartSite™

A Válvula Sem Agulha SmartSite destina-se a permitir um fluxo seguro por gravidade e automatizado, injeção e aspiração de fluidos sem a utilização de agulhas, através da utilização de conectores com ligação Luer Lock e Luer Slip.



#### Precauções:

**Elimine se a embalagem não estiver intacta ou estiverem soltas quaisquer tampas protetoras.**

**Se, durante uma emergência, a Válvula Sem Agulha SmartSite entrar em contacto com uma agulha, ficará danificada e provocará fugas. Substitua imediatamente a Válvula Sem Agulha SmartSite.**

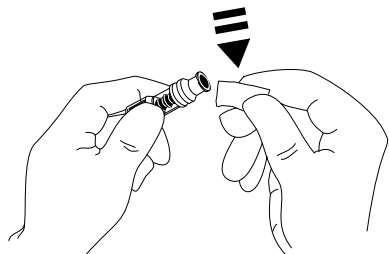
**A Válvula Sem Agulha SmartSite está contraindicada para sistemas de cânulas rombas.**

**Não deixe seringas Luer Slip sem supervisão.**

INSTRUÇÕES - Utilize técnicas assépticas

1. Antes de qualquer acesso, limpe a parte superior da porta de Válvula Sem Agulha SmartSite com álcool isopropílico a 70% (1-2 segundos) e deixe secar (aproximadamente, 30 segundos).

**NOTA:** O tempo de secagem depende da temperatura, humidade e ventilação da área.







2. Purgue a porta da válvula. Se aplicável, ligue uma seringa à porta da Válvula Sem Agulha SmartSite e proceda à aspiração das bolhas de ar minúsculas.
3. Quando utilizado com sistemas de administração, consulte sempre as instruções do sistema individual a utilizar, pois o intervalo de substituição pode variar de acordo com a aplicação clínica (por exemplo, infusões de sangue, produtos sanguíneos e emulsões lipídicas).

**NOTA:** durante a utilização da porta de Válvula sem agulha, pode detetar-se fluido entre o revestimento e o pistão azul. Este fluido não entra no percurso dos fluidos e não requer qualquer ação.

**NOTA:** para questões relacionadas com os produtos ou para obter materiais educacionais relacionados com a válvula sem agulha, contacte o seu representante da BD. Consulte os protocolos das instalações. Consulte outras organizações que publiquem diretrizes úteis para desenvolver os protocolos das instalações.

### Eliminar ar na linha

---

1. Prima o botão  para silenciar o alarme de ar na linha e coloque a Bomba em espera.
2. Feche o grampo em linha.
3. Abra a porta para visualizar a bolha de ar.  
**NOTA:** os alarmes de ar na linha podem ser ativados tanto por uma única bolha como por bolhas acumuladas ao longo do tempo.
4. Desligue o sistema de infusão do doente e certifique-se de que o acesso IV ao doente está isolado.
5. Feche a porta.
6. Abra o grampo em linha.
7. Prima o botão  uma vez e *FILL* é apresentado.
8. Prima sem soltar o botão  enquanto *FILL* continua a ser apresentado até deixar de existir ar visível na linha IV (de acordo com o protocolo hospitalar).
9. Feche o grampo em linha.
10. Fixe o sistema de infusão ao doente.
11. Abra o grampo em linha e restabeleça o acesso IV ao doente.
12. Prima o botão  para retomar a infusão.



**Utilize técnicas assépticas de acordo com o protocolo hospitalar.**




**Os sistemas de infusão sem uma válvula antissifão em linha devem ser grampeados antes de serem desligados do doente e o procedimento de purga (*FILL*) não será necessário para eliminar o ar na linha, dado que o ar pode ser eliminado por gravidade.**


# Opções seleccionáveis pelo utilizador




Para definir as opções seleccionáveis pelo utilizador, a Bomba deverá estar no modo *Hold* ou no modo de programação e as opções seleccionáveis pelo utilizador deverão estar ativadas. Consulte também a secção "Opções configuráveis" destas IU.

A opção de estado da bateria está sempre ativada.




Prima o botão  sem soltar durante 2 segundos para entrar nas opções seleccionáveis pelo utilizador.

**Nota:** O número de vezes que prime o botão  depende das opções de modo seleccionáveis pelo utilizador que estiverem ativadas. As instruções que se seguem baseiam-se no pressuposto de que todas as opções foram ativadas.





## Verificar o estado da bateria

1. O visor apresenta o estado da bateria.
  - *bAtE* - a bateria tem uma autonomia superior a 30 minutos.
  - *bAtL* - a bateria está fraca e tem aproximadamente 30 minutos, ou menos, de autonomia.
2. Prima o botão  para voltar a *Hold* ou ao modo de programação ou opção seguinte.





## Definir o nível de pressão da oclusão

1. Quando **PrES** é apresentado.
2. Selecione **HI**, **nor** ou **Lo** utilizando as teclas   para definir o nível de pressão da oclusão para Alto, Normal ou Baixo.
3. Prima o botão  para voltar a *Hold* ou ao modo de programação ou opção seguinte.





## Definir o volume de alarme

1. Prima o botão  até visualizar **tonE**.
2. Selecione um volume de alarme entre **1** (Baixo) e **7** (Alto) utilizando as teclas  .
3. Prima o botão  para voltar a *Hold* ou ao modo de programação ou opção seguinte.

## Definir um VAI / Infusões por Tempo

1. Prima o botão  até visualizar *ELoc*.
2. Selecione **On** (Ligado) ou **OFF** (Desligado) utilizando as teclas   para ativar ou desativar a definição VAI / Infusões por Tempo.
3. Prima o botão  para voltar a *Hold* ou ao modo de programação ou opção seguinte.
4. Certifique-se de que o indicador **TEMPO** se acende quando ligado.  
**Nota:** o TEMPO aumenta/diminui em unidades dependentes do fluxo, ou seja, 10 ml a 99,9 ml/h corresponde a 6 min., assim, é apresentado 0:06.

## Definir o Modo Micro

1. Prima o botão  até visualizar *U.U*.
2. Selecione **On** (Ligado) ou **OFF** (Desligado) utilizando as teclas   para ativar ou desativar o Modo Micro.
3. Prima o botão  para voltar a *Hold* ou ao modo de programação. Um toque audível confirma o estado.
4. Certifique-se de que o indicador **MICRO** se acende quando ligado.



## Opções configuráveis



As predefinições são configuráveis conforme ilustrado entre parêntesis na tabela abaixo. Cada uma das opções configuráveis tem um código, que só pode ser alterado por pessoal técnico qualificado, de acordo com o Manual de assistência técnica deste produto (referência do Manual de assistência técnica: BDTM00005).

Descrição	Intervalo	Predefinição	Definição
Ativar VAI / Infusões por Tempo	(On / OFF) (Ligado/Desligado)	OFF (Desligado)	
Volume de purga máximo	(OFF [Desligado], 1 a 40 ml)	40 ml	
Repor parâmetros de infusão para zero no arranque	(On / OFF) (Ligado/Desligado)	OFF (Desligado)	
VAI máximo no Modo Micro	(0,1 a 999 ml)	999 ml	
Fluxo de bolus	(1 a 999 ml/h)	400 ml/h	
Volume de bolus máximo	(OFF [Desligado], 1 a 99 ml)	5 ml	
Fluxo Manter veia aberta	(OFF [Desligado], 1,0 a 5,0 ml/h)	5,0 ml/h	
Volume do alarme de ar na linha - bolha única	(50,100, 250, 500 µL)	100 µl	
Ativar capacidade de infusão secundária	(On / OFF) (Ligado/Desligado)	OFF (Desligado)	
Pressão de oclusão predefinida no arranque	(Lo (250 mmHg), Nor (350 mmHg), HI (500 mmHg))	HI	
Nível do volume do alarme	(1 - 7)	4	
Ativar Modo Micro	(On / OFF) (Ligado/Desligado)	OFF (Desligado)	
Velocidade de infusão máxima	(1 - 999 ml/h)	999 ml/h	
Ativar modo ASCII para comunicações	(On / OFF) (Ligado/Desligado)	OFF (Desligado)	
Ativar Paridade ímpar para comunicações	(On / OFF) (Ligado/Desligado)	OFF (Desligado)	
Definir endereço da bomba para comunicações	(1 - 250)	1	
Modo de ligação do sensor de fluxo**	(AUTO/On [Ligado])	AUTO	
Configuração da hora e data atuais	(00:00 a 23:59) (01/01/00 a 31/12/99)	N/A	
Seleção de idioma	(EnGL, FrAn, dEut, ItAL, ESPA, SE, nEd)*	EnGL	
Seleção de comunicações IrDA	(On / OFF) (Ligado/Desligado)	On (Ligado)	
Ativação alta chamada de enfermeira ativada	(On / OFF) (Ligado/Desligado)	On (Ligado)	
Gotas por ml de fluido	(1 a 200)	20	
Modo Silêncio	(On / OFF) (Ligado/Desligado)	OFF (Desligado)	
Opções de modo selecionáveis pelo utilizador			
Limite de pressão ativado	(On / OFF) (Ligado/Desligado)	OFF (Desligado)	
Volume de alarme ativado	(On / OFF) (Ligado/Desligado)	OFF (Desligado)	
Infusões temporizadas ativadas	(On / OFF) (Ligado/Desligado)	OFF (Desligado)	
Infusões micro ativadas	(On / OFF) (Ligado/Desligado)	OFF (Desligado)	
Nível de sensibilidade do sensor de fluxo	(Nor, Hi)	Nor	

\*EnGL - Inglês, FrAn - Francês, dEut - Alemão, ItAL - Italiano, ESPA - Espanhol, SE - Sueco, nEd - Holandês.

\*\*Se estiverem a ser utilizados sistemas de infusão sem válvula antissifão, recomenda-se que o utilizador altere a definição do modo de ligação do sensor de fluxo para **Ligado**. Com a opção **Ligado** selecionada, a Bomba Volumétrica Alaris™ GW 800 só funciona quando estiver ligado um sensor de fluxo.

Número de série \_\_\_\_\_

Versão de software \_\_\_\_\_

Configurado por \_\_\_\_\_



Data \_\_\_\_\_

Aprovado por \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

# Alarmes

Todos os Alarmes têm prioridade alta e são indicados por uma combinação de sinal luminoso vermelho e intermitente, um alarme sonoro e uma mensagem no visor.

1. Verifique se existe uma mensagem de alarme no ecrã e reveja a tabela seguinte para obter mais informações sobre a causa e medida a tomar. Prima  para silenciar o alarme. (As exceções são *Err* e *bAt*)
2. Depois de a causa do alarme ser retificada, prima o botão  para retomar a infusão.



**Todos os alarmes irão parar a infusão, exceto *Lo bAt* e *Attn*, em que o estado da infusão se mantém igual ao estado antes do alarme.**

Visor	Causa	Ação
<i>Air Occl</i>	AR NA LINHA OCCLUSÃO ASCENDENTE	Consulte 'Eliminar ar na linha'. Elimine a oclusão / ar e reinicie a infusão premindo o botão  .
<i>bAt</i>	BATERIA INTERNA SEM CARGA	Para silenciar o alarme, ligue a Bomba à alimentação de CA. Reinicie o funcionamento com a alimentação de CA para carregar a bateria interna.
<i>door</i>	PORTA ABERTA A porta foi aberta durante uma infusão.	Feche a porta e reinicie a infusão.
<i>Err</i>	AVARIA DO SISTEMA	Desligue a Bomba. Retire a Bomba do serviço e providencie a inspeção da Bomba por parte de pessoal técnico qualificado.
<i>FLo Err</i>	ERRO DE FLUXO Não foram detetadas gotas durante uma infusão (recipiente vazio). Aumento ou diminuição excessiva do fluxo de fluido detetado pelo sensor de fluxo. Sensor de fluxo fixado ao sistema de infusão secundário.	Prenda o tubo com uma pinça para parar o fluxo de fluido. Certifique-se de que o tubo do sistema de infusão está corretamente carregado no canal de bombagem de acordo com a etiqueta de direção do fluxo. Certifique-se da existência de fluido abundante no recipiente do fluido. Verifique a existência de bloqueio / oclusão no sistema de infusão. Após a inserção correta do tubo, feche a porta da Bomba e retome a infusão. Certifique-se de que o sensor de fluxo está fixado ao sistema de infusão principal.
<i>FLo SENS</i>	ERRO DE LIGAÇÃO DO SENSOR DE FLUXO Sensor de fluxo ligado / desligado durante uma infusão. O sensor de fluxo não está ligado e o VAI principal está <b>OFF</b> (Desligado). Fluido a mais na câmara de gotejamento.	Reinicie a infusão com o sensor de fluxo ligado / desligado, conforme necessário. Ligue o sensor de fluxo ou defina um VAI e reinicie a infusão. Certifique-se de que o fluido na câmara de gotejamento não se encontra acima da linha de enchimento.
<i>HI PrES</i>	OCCLUSÃO DESCENDENTE Ocorreu um bloqueio no fluxo descendente.	Elimine a pressão no sistema de infusão para prevenir um bolus pós-oclusão para o doente. Elimine a causa do bloqueio. Reinicie a infusão.
<i>bAd SET</i>	Sistema de infusão incorreto, sistema incorretamente carregado ou sistema gasto. Quantidade excessiva de ar na linha. Infusão iniciada com tubo no fluxo ascendente grampeado. Sistema 273-003 carregado com local superior em Y demasiado próximo da Bomba.	Retire o sistema de infusão e monte o sistema correto ou um novo (consulte 'Sistemas de infusão compatíveis'). Elimine o ar do sistema. (Consulte a secção "Eliminação do ar no tubo".) Solte o grampo e reinicie. Recarregue o sistema com Bomba a 30 cm, pelo menos, do local em Y.
<i>End</i>	Volume predefinido terminado a infundir com MVA desligado	Defina o novo VAI.
<i>Lo bAt</i>	Bateria fraca (Pelo menos 30 min. antes do alarme <i>bAt</i> .)	Ligue a Bomba a uma fonte de alimentação de CA.
<i>Attn</i>	A Bomba foi deixada sem supervisão durante 2 min. e a infusão não começou.	Supervisione a Bomba. Prima  para apagar o alarme.


**Nota:** o nível de pressão sonora de áudio é de, pelo menos, 45 dB, consoante a configuração do nível do som do alarme.







**A definição de um nível de pressão sonora do alarme inferior ao nível de pressão sonora ambiente pode impedir a identificação de condições de alarme por parte do utilizador.**

# Advertências

As advertências alertam o utilizador e são indicadas através de um alarme sonoro, uma mensagem no ecrã ou ambos.

1. Verifique o visor para ver se existe uma mensagem de advertência. Prima  para silenciar o alarme.

Visor	Causa	Ação
<i>End</i>	Volume predefinido terminado a infundir.	A Bomba efetuará a infusão à velocidade de manutenção de veia aberta, até ser pressionado o botão  . Consulte a secção "Velocidade MVA" destas IU.
<i>bol</i>	Está a ser administrado bolus.	Solte o botão  para voltar à infusão após a administração do bolus correto.
<i>FILL</i>	A Bomba está a purgar o sistema de infusão.	Certifique-se de que todo o ar foi expelido do sistema de infusão, antes de iniciar a infusão.
<i>Hold</i>	A Bomba está em espera.	Prima  para voltar à infusão ou prima  para voltar à programação.
<i>tEst</i>	Verificação automática do sistema.	Deixe o teste chegar ao fim antes de voltar a utilizar a Bomba.

## Funcionamento do sensor de fluxo

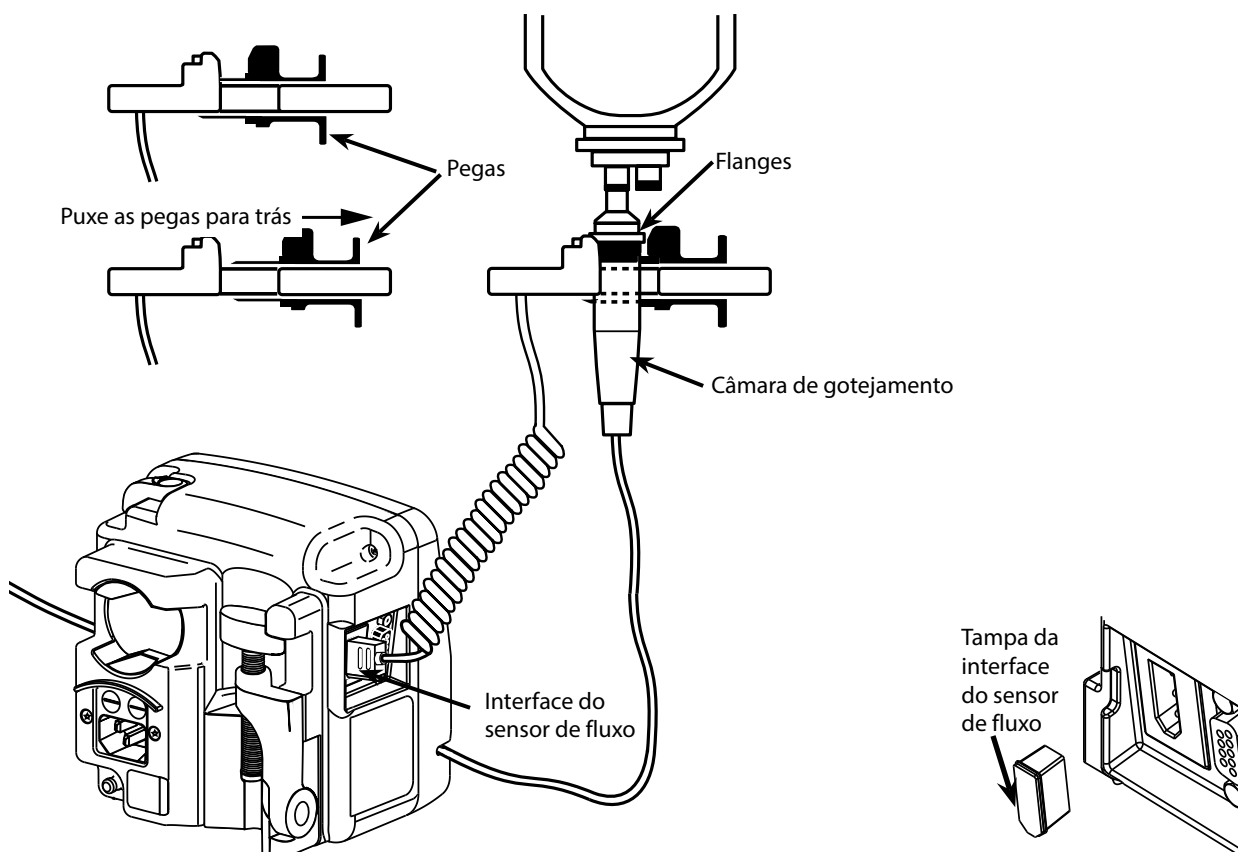


O sensor de fluxo monitoriza automaticamente a velocidade do fluxo de infusão através da câmara de gotejamento. O sensor de fluxo fará com a Bomba emita um alarme caso ocorra um desvio significativo da velocidade de infusão definida. O sensor de fluxo tem ainda a capacidade de detetar recipientes vazios. Por esta razão, recomenda-se a utilização de um sensor de fluxo quando se usa um sistema de infusão sem uma válvula antissifão.

### Utilização de um sensor de fluxo

Sistema de infusão com válvula antissifão?	Utilização de um sensor de fluxo?
SIM	Opcional
NO	Recomendado

### Sensor de fluxo Modelo 180



1. Ligue o sensor de fluxo da respetiva interface situada na parte superior traseira da Bomba.
2. Ligue o sensor de fluxo Modelo 180 à câmara de gotejo do sistema de infusão, puxando as pegas. Consulte a figura acima.
3. Prosiga com as instruções de carga, purga e programação, tal como descrito na secção 'Introdução'.

**NOTA:** certifique-se de que a câmara de gotejamento está meio cheia e na vertical.



**Fixe sempre o sensor de fluxo antes de iniciar uma infusão.**

**Evite utilizar o sensor de fluxo sob a luz direta do sol.**

**Certifique-se sempre de que a lente está limpa.**

**Volte a colocar a tampa da interface do sensor de fluxo sempre que este seja desligado.**

## Sistemas de infusão compatíveis

A Bomba utiliza sistemas de infusão descartáveis padrão de uma única utilização com conectores Luer lock. O utilizador é responsável por verificar a adequação de um produto utilizado, caso não seja recomendado pela BD.



- A BD recomenda que, sempre que possível, se utilize um sistema de infusão com válvula antissifão. A válvula antissifão evita que ocorra fluxo livre, caso o utilizador carregue ou retire de forma incorreta o sistema de infusão da Bomba.




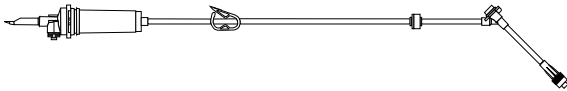



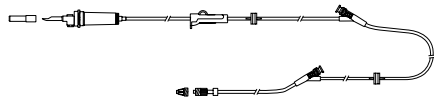

- Os sistemas de administração que não contenham válvulas antissifão ou proteção contra fluxo livre não devem ser utilizados para administrar medicamentos de alto risco nem em pacientes vulneráveis. A utilização de sistemas sem proteção contra fluxo livre pode resultar num fluxo desregulado, o que pode causar lesões no paciente.
- Com o modo de deteção de sistemas desativado, utilize sempre um sensor de fluxo.



- Estão constantemente sob desenvolvimento novos prolongamentos para os nossos clientes. Contacte o seu representante local BD para obter mais detalhes.
- Recomenda-se que os sistemas de infusão sejam substituídos de acordo com as Instruções de Utilização. Antes da utilização, leia atentamente as Instruções de Utilização fornecidas juntamente com o sistema de infusão.

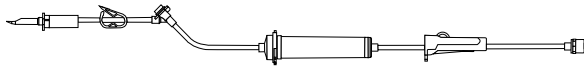
Convém referir que estes desenhos não se encontram à escala

### Prolongamentos normalizados

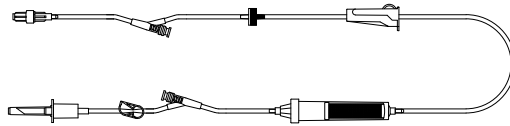
273-001V	Sistema de infusão com filtro de 15 µm na câmara de gotejamento e válvula antissifão. (230 cm)
	
273-002V	Sistema de infusão com filtro de 15 µm na câmara de gotejamento, 1 conector Y e válvula antissifão. (240 cm)
	
273-003V	Sistema de infusão com filtro de 15 µm na câmara de gotejamento, 2 conectores Y, válvula de retenção e válvula antissifão. (240 cm)
	
273-004V	Sistema de infusão com filtro de 15 µm na câmara de gotejamento, grampo de roda e válvula antirrefluxo luer. (220 cm) Indicado para infusão por meio da gravidade.
	
273-005V	Sistemas de infusão com grampo de roda e uma válvula antirretorno. (220 cm) Indicado para infusão por meio da gravidade.
	
273-303EV	Sistema de infusão com filtro de 15 µm na câmara de gotejamento, duas válvulas antissifão e duas portas em Y de válvula SmartSite. (295 cm)
	
273-304V	Sistema de infusão com filtro de 15 µm na câmara de gotejo. (270 cm) Indicado para infusão por meio da gravidade.
	

### Sistemas de sangue

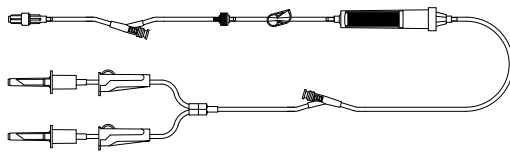
273-007V Sistema de administração de sangue com 1 conector Y superior, câmara de gotejamento no tubo com um filtro de 200 µm e válvula antirrefluxo luer. (290 cm) Indicado para infusão por meio da gravidade.



273-008EV Sistema de administração de sangue com 1 porta em Y de válvula SmartSite inferior e 1 superior, válvula antirretorno, câmara de gotejamento no tubo com um filtro de 200 µm e válvula antirretorno luer. (300 cm) Indicado para infusão por meio da gravidade.



273-080EV Sistema de administração de sangue com 2 espigões, 1 porta em Y de válvula SmartSite inferior e 1 superior com válvula antissifão e câmara de gotejamento no tubo com um filtro de 200 µm. (255 cm)

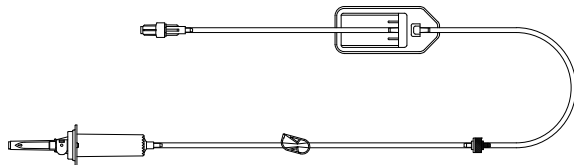


### Sistemas de filtro

273-009V Sistema com filtro de 1,2 µm e válvula antissifão, com filtro de 15 µm na câmara de gotejamento. (245 cm)

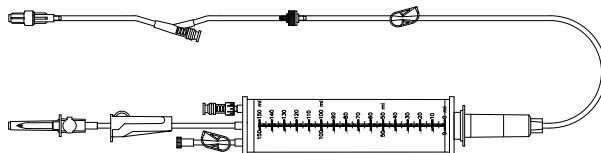


273-022V Sistema com filtro de 0,2 µm e válvula antissifão, com filtro de 15 µm na câmara de gotejamento. (245 cm)



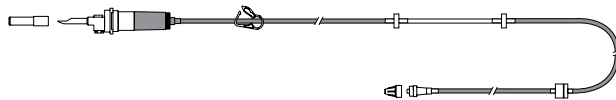
### Sistemas de bureta

273-103EV Sistema de bureta, com 1 porta em Y de válvula SmartSite e válvula antissifão. (230 cm)



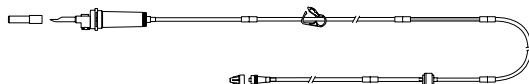
### Sistemas opacos

273-043V Sistema de infusão em PVC resistente à luz com válvula antissifão e segmento de Bomba com filtro de 15 µm em câmara de gotejamento. (250 cm)



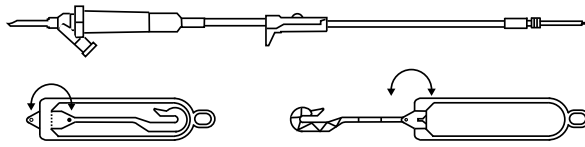
### Prolongamentos de baixa absorção

273-053V Sistema de infusão em PVC de baixa absorção com válvula antissifão e segmento de Bomba com filtro de 15 µm em câmara de gotejamento. (270 cm)

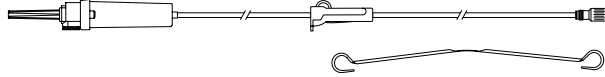


### Sistemas secundários

72213-0006 Sistema secundário / Piggyback com agulha de calibre 18 e suporte. (aprox. 84 cm)

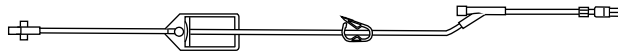


72213N-0006 Kit combinado / secundário e gancho de extensão. (aprox. 76 cm)

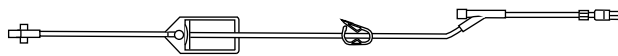


### Sistemas de extensão do filtro

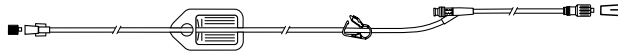
C20128 Prolongamento com filtro de 1,2 µm e 1 conector Y. Conector Luer Lock macho rotativo. (aprox. 51 cm)



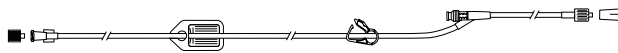
C20350 Prolongamento com filtro de 0,2 µm e 1 conector Y. Conector Luer Lock macho rotativo (aprox. 51 cm) de baixa absorção (revestimento de polietileno)



20128E-0006 Prolongamento com filtro de 1,2 µm e uma porta em Y de válvula SmartSite. Conector Luer Lock macho rotativo. (aprox. 51 cm)

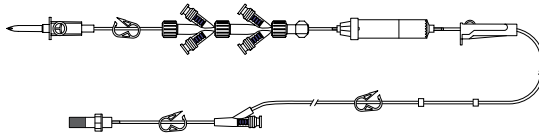


20350E-0006 Prolongamento com filtro de 0,2 µm e uma porta em Y de válvula SmartSite. Conector Luer Lock macho rotativo (aprox. 51 cm) de baixa absorção (revestimento de polietileno)

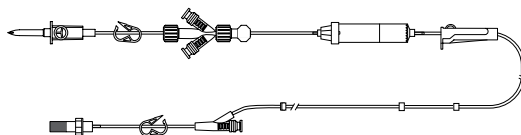


### Sistemas de oncologia

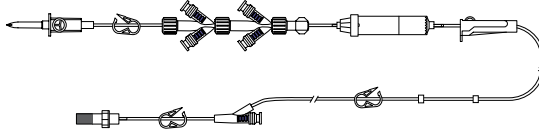
MFX273-950E Sistema de oncologia com cinco portas em Y de válvula SmartSite. (265 cm)



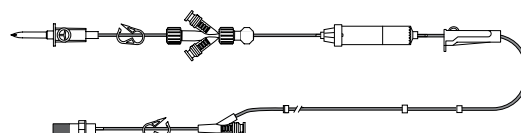
MFX273-951E Sistema de oncologia com três portas em Y de válvula SmartSite. (261 cm)



MFX273-952E Sistema de oncologia âmbar com cinco portas em Y de válvula SmartSite. (265 cm)



MFX273-954E Sistema de oncologia âmbar com três portas em Y de válvula SmartSite. (261 cm)

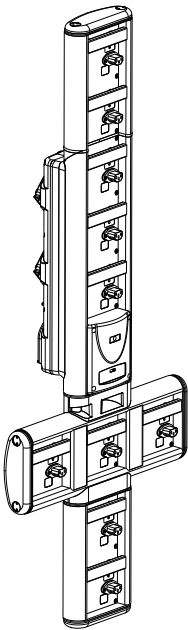


**Para os sistemas de infusão que se seguem, leia com atenção as Instruções de utilização fornecidas com o sistema de infusão antes da utilização para obter informações sobre a utilização do sensor de fluxo com os sistemas de infusão:**

- MFX273-950E
- MFX273-951E
- MFX273-952E
- MFX273-954E

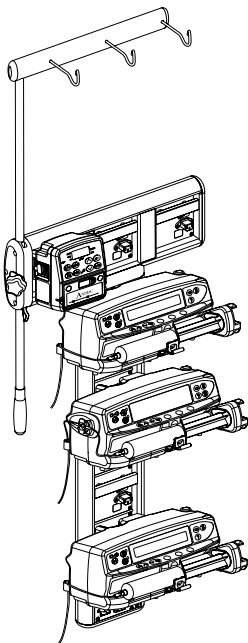
## Produtos associados

### Estação de trabalho Alaris™ Gateway Workstation



SKU do Produto	80203UNS0y-xx
Tensão de alimentação	115-230 V CA, ~50-60 Hz
Classificação elétrica	460 VA (máximo)
Proteção contra choques elétricos	Classe 1
Classificação	Funcionamento contínuo
Fornecimento de energia à Bomba	115-230 V, ~50-60 Hz, 60 VA

### Estação de montagem Alaris™ DS Docking Station



SKU do Produto	80283UNS00-xx
Tensão de alimentação	230 V CA, ~50-60 Hz
Classificação elétrica	500 VA (nominal)
Proteção contra choques elétricos	Classe 1
Classificação	Funcionamento contínuo
Fornecimento de energia à Bomba	20 VA máx 230 V 50-60 Hz

y = Opção de ligação - 1, 2 ou 3

xx = Configuração



# Manutenção

## Procedimentos de manutenção de rotina

Para garantir que esta bomba se mantém em boas condições de funcionamento, é importante mantê-la limpa e levar a cabo os procedimentos de manutenção de rotina descritos a seguir. Toda a assistência deve ficar a cargo de pessoal técnico qualificado, consultando o Manual de assistência técnica (TSM).

Os diagramas de circuito, as listas de peças componentes e todas as outras informações de assistência que auxiliarão o pessoal técnico qualificado na reparação das peças indicadas como reparáveis podem ser disponibilizados pela BD mediante pedido.



**Se esta Bomba cair, ficar danificada, for sujeita a humidade excessiva ou temperaturas elevadas, deve ser imediatamente retirada de serviço, a fim de poder ser inspecionada por pessoal técnico qualificado.**



**Todos os procedimentos de manutenção preventiva e corretiva e todas as atividades nesse âmbito deverão ser realizados num local de trabalho conforme e de acordo com as informações fornecidas. A BD não será responsável caso qualquer uma destas ações seja realizada sem se cumprir as instruções ou informações fornecidas pela BD.**

### Intervalo

De acordo com a política do hospital  
Em cada utilização

### Procedimento de manutenção de rotina

Limpe completamente as superfícies externas da bomba antes e depois de um período prolongado de armazenamento.

1. Inspeccione o cabo e a ficha de alimentação CA quanto a danos.
2. Inspeccione a caixa, o teclado e o mecanismo quanto a danos.
3. Verifique se o funcionamento do autoteste no arranque está correto.
4. Verifique a ativação do indicador de alerta e da função sonora durante o arranque da Bomba.

Antes de transferir a Bomba para um novo doente e conforme necessário

Limpe a Bomba passando um pano que não largue pelo ligeiramente humedecido com água morna e solução detergente/desinfetante normal.



**Consulte o Manual de assistência técnica para obter informações sobre os procedimentos de calibração. As unidades de medida utilizadas no procedimento de calibração são unidades SI (Sistema Internacional de Unidades) padrão.**



**Guarde este manual para referência futura durante a vida útil da bomba.**

**É importante garantir que consulta apenas a versão mais recente das Instruções de utilização e do Manual de assistência técnica correspondentes aos seus produtos BD. Estes documentos estão indicados na página [bd.com](http://bd.com). Pode obter uma cópia em papel das Instruções de utilização, sem qualquer custo, contactando o seu representante local da BD. Ser-lhe-á indicada uma estimativa da data de entrega aquando da realização do pedido.**

## Funcionamento a bateria

A bateria interna recarregável permite a continuação do funcionamento da bomba quando a alimentação de CA não está disponível, por exemplo, quando é necessário transferir um doente ou quando ocorre uma falha de alimentação de CA. O tempo de infusão com a bomba alimentada pela bateria depende da velocidade. Consulte a secção "Especificações" das presentes IU. Desde o momento em que é ativado o alarme de bateria fraca, demora cerca de 24 horas a recarregar completamente a bateria depois de a Bomba ser ligada à fonte de alimentação de CA, quer a Bomba esteja ou não a ser utilizada. A bateria é automaticamente carregada durante o funcionamento com alimentação de CA e quando a Bomba está ligada à fonte de alimentação de CA e o indicador de CA está iluminado.

A bateria não precisa de manutenção, é uma bateria de níquel-hidreto metálico selada que não exige qualquer manutenção regular. No entanto, para que funcione da melhor forma, certifique-se de que é completamente carregada sempre que se descarregue totalmente, antes do armazenamento e regularmente de 3 em 3 meses durante o armazenamento.

A retenção da carga tem tendência para se degradar. Quando a retenção é fundamental a bateria interna deve ser substituída de 3 em 3 anos.


Recomenda-se que a bateria seja substituída apenas por pessoal técnico qualificado. Para mais informações relativas à substituição da bateria, consulte o Manual de Assistência Técnica.

A utilização de outras baterias que não sejam fabricadas pela BD na Bomba Volumétrica Alaris™ é da responsabilidade exclusiva do utilizador e a BD não fornece qualquer garantia ou reembolso relativamente a quaisquer baterias que não sejam fabricadas pela BD. A garantia do produto da BD não se aplicará na eventualidade de a Bomba Volumétrica Alaris™ sofrer danos ou desgaste prematuro, avarias ou se funcionar incorretamente como resultado da utilização de uma bateria que não seja fabricada pela BD.

## Eliminação

---


### **Informações sobre a eliminação destinada aos utilizadores de equipamento elétrico e eletrónico**

Este símbolo  no produto e/ou na documentação que o acompanha significa que os produtos elétricos e eletrónicos utilizados não devem ser misturados com o lixo municipal.

Se pretender eliminar equipamento elétrico e eletrónico, contacte o escritório da filial ou o distribuidor local da BD para obter mais informações.

A eliminação correta deste produto irá ajudar a proteger recursos valiosos e a evitar quaisquer efeitos potencialmente negativos na saúde dos humanos e no meio ambiente que poderiam, de outro modo, resultar da manipulação incorreta dos resíduos.

### **Informações relativas à eliminação em países que não pertencem à União Europeia**

Este símbolo  só é válido na União Europeia. O produto deve ser eliminado respeitando o ambiente. Para garantir que não existe qualquer risco ou perigo, retire a bateria interna recarregável e a bateria de níquel-hidreto metálico do quadro de controlo e elimine segundo a legislação do país em questão. Todos os outros componentes podem ser eliminados de forma segura, em conformidade com a regulamentação local.

# Limpeza e armazenamento

## Limpar a Bomba

Antes de transferir a Bomba para um novo doente, e regularmente durante a utilização, limpe a Bomba com um pano que não largue pelo, ligeiramente humedecido com água morna e um desinfetante/solução de detergente normal.

Não utilize os seguintes tipos de desinfetantes:

- Não se deve utilizar desinfetantes conhecidos pelos seus efeitos corrosivos em metais, incluindo:
  - NaDcc (como Presept),
  - Hipocloretos (como Clorazol),
  - Aldeídos (como Cidex),
  - Surfactantes catiónicos >1% (como Cloreto de benzalcónio).
- A utilização de iodo (como Betadine) provocará a descoloração das superfícies.
- Os agentes de limpeza à base de álcool isopropílico concentrado provocarão a deterioração das partes de plástico.

Produtos de limpeza recomendados:

Marca	Concentração
Hibiscrub	20% (v/v)
Virkon	1% (p/v)

Os produtos seguintes foram testados e são aceitáveis para serem utilizados na Bomba, desde que sejam respeitadas as diretrizes especificadas pelo fabricante.

- Água morna com detergente
- Detergente suave diluído em água (por exemplo, Young's Hospec)
- Álcool isopropílico a 70% diluído em água
- Chlor-Clean
- Hibiscrub
- Toalhetes universais Clinell
- Saquetas Tristel Fuse
- Sistema de toalhetes Tristel Trio
- Toalhetes Tuffie 5
- Desinfetante Virkon
- TriGene Advance



**Antes de limpar, desligue sempre a bomba e desligue-a da fonte de alimentação. Não deixe que os líquidos entrem na caixa e evite o excesso de acumulação de líquidos na Bomba.**

**Não utilize agentes de limpeza agressivos, uma vez que estes podem danificar a superfície exterior da bomba. Não limpe a vapor com autoclave, não esterilize em óxido de etileno e não submerja esta bomba em nenhum fluido.**

## Armazenar a Bomba

No caso de se pretender guardar a bomba por um período prolongado, esta deve primeiro ser limpa e a bateria interna totalmente carregada. Guarde em ambiente seco e limpo à temperatura ambiente e, caso seja possível, utilize a embalagem original como proteção.

De 3 em 3 meses durante o armazenamento, execute ensaios funcionais conforme se descreve no Manual de Assistência Técnica e certifique-se de que a bateria interna está totalmente carregada.



**Consulte o Manual de Assistência Técnica para obter informações adicionais sobre o carregamento da Bateria RTC BT1.**

## Limpar e armazenar o sistema de infusão

O sistema de infusão é um item de utilização única descartável, devendo ser eliminado após utilização de acordo o protocolo hospitalar.

## Limpar o sensor de fluxo

Antes de transferir o sensor de fluxo para um novo sistema de infusão, e regularmente durante a utilização, limpe o sensor de fluxo com um pano que não largue pelo, ligeiramente humedecido com água quente e um desinfetante/solução de detergente normal. Tenha cuidado para o conector não se molhar. Seque o sensor de fluxo antes de o utilizar.

Para auxiliar na limpeza de sensores de fluxo que se encontram bastante sujos, contaminados ou se a pega não se movimentar livremente, os sensores de fluxo podem ser submersos e lavados em água limpa com sabão (consulte <sup>[1]</sup>). A parte de dentro do mecanismo de mola pode ser limpa através da ativação da mesma enquanto está submersa em água.

Depois de limpar, o sensor de fluxo deverá estar completamente seco antes da sua utilização.



**Não deve mergulhar em água a ficha do sensor de fluxo, para evitar danos.**

# Especificações

## Segurança elétrica/mecânica

Conforme as normas IEC/EN60601-1 e IEC/EN60601-2-24.

## Compatibilidade eletromagnética (EMC)

Conforme as normas IEC/EN60601-1-2 e IEC/EN60601-2-24.

## Segurança elétrica

IEC/EN 60601-1 - Corrente de fuga à terra normal 40 µA.

## Condutor de equalização potencial

O Conector de equalização potencial (condutor) destina-se a fornecer uma ligação direta entre a Bomba e a barra de equalização potencial da instalação elétrica. Para utilizar o Conector de equalização potencial, ligue-o à barra condutora de equalização potencial da instalação elétrica.

## Rigidez dielétrica

Ensaio de tensão de prova de 1,7 kV cc (ativo e neutro para terra) durante 10 s

Ensaio de tensão de desempenho de 500 V cc (ativo e neutro para terra)

## Ensaio de tensão de prova

O ensaio de prova de resistência é feito na fábrica. Não é aconselhável que o ensaio de prova de resistência seja repetido se a Bomba for testada novamente durante o serviço.

## Classificação

Equipamento de classe I. Equipamento portátil, contínuo tipo 4.

## Corrente da alimentação de CA

220 - 240 V CA, 50 - 60 Hz, 10 VA (nominal).

## Proteção contra entrada de líquidos

IP32 - Protegido contra pulverizações diretas de água até 15° na vertical e protegido contra objetos sólidos maiores do que 2,5 mm.

## Dimensões

137 mm (L) x 140 mm (A) x 105 mm (P). Peso: aprox. 1,5 kg (excluindo cabo de alimentação elétrica).

## Especificações ambientais

Condição	Funcionamento	Transporte e armazenamento
Temperatura	+5 °C - +40 °C	-20 °C - +50 °C
Humidade	20% - 90%*	10% - 100%*
Pressão atmosférica	700 hPa - 1060 hPa	500 hPa - 1060 hPa

## Purgar o sistema de infusão / Purga

Parâmetro	Intervalo
Fluxo de purga	Fixa:>999 ml/h
Volume de purga	0 - 40 ml***

## Iniciar a infusão / Programação

Parâmetro de infusão	Micro	Normal
Velocidade de fluxo	1,0 - 99,9 ml/h**	1 - 999 ml/h***
VAI	0,1 - 99,9 ml** 100 - 999 ml***	1 - 9999 ml***
VI	0,0 - 99,9 ml** 100 - 9999 ml***	0 - 9999 ml***

## Administrar um bolus

Parâmetro	Intervalo
Fluxo de bolus	1 - 999 ml/h***
Volume de bolus	0 - 99 ml***
Volume de bolus máximo após libertação de oclusão sólida	<0,6 ml

\*Sem condensação.

\*\*Medida em incrementos de 0,1 ml.

\*\*\*Medida em incrementos de 1 ml.

**Especificações da bateria**

Recarregável, NiMH (níquel-hidreto metálico). Recarrega-se automaticamente quando a bomba é ligada à alimentação de CA.

Vida útil da bateria:

- 10 horas a 25 ml/h
- 4,5 horas a 999 ml/h

Carga da bateria - carga a 95% - < 24 horas (todas as condições).

**Condições de alarme**

ERRO DO SISTEMA	OCLUSÃO ASCENDENTE
AR NA LINHA	SISTEMA DE INFUSÃO INCORRETO
BATERIA GASTA	PORTA ABERTA
OCLUSÃO DESCENDENTE	FIM DE VAI
BATERIA FRACA	ATENÇÃO
ERRO DE FLUXO	ERRO DE SENSOR DE FLUXO

**Volume crítico**

O volume infundido máximo após um estado de avaria única é de 1,0 ml.

**Fluxo de infusão MVA**

Até um máx. de 5 ml/h ou o fluxo de infusão se programada para um valor inferior ao da velocidade MVA do sistema.

**Pressão de oclusão**

Selecionável pelo utilizador: pressão do alarme de oclusão a 25 ml/h - 250 mmHg (baixo), 350 mmHg (normal), 500 mmHg (alto).

**Tipo de fusível**

2 X T 63 mA, queima lenta (220 - 240 V CA, nominal).

**Sensor de ar**

Sensor ultrassónico integrado.

**Detetor de ar na linha**

50 µl, 100 µl, 250 µl, 500 µl configuráveis

**Definição de tempo total**

Até 99 horas e 59 minutos

**Retenção na memória**

A memória eletrónica da bomba pode manter-se durante, pelo menos, 6 meses quando a bomba não é ligada.

**Pressão mínima do alarme de oclusão**

100 mmHg

**Pressão máxima do alarme de oclusão**

1000 mmHg

**Volume de bolus gerado a 25 ml/h quando o limiar mínimo do alarme de oclusão é atingido**

0,3 ml

**Volume de bolus gerado a 25 ml/h quando o limiar máximo do alarme de oclusão é atingido**

0,6 ml

**Tempo máximo para ativação do alarme de oclusão**

O tempo máximo para o alarme a 1,0 ml/h é <45 min. (pressão alta)

O tempo máximo para o alarme a 1,0 ml/h é <30 min. (pressão baixa)

O tempo máximo para o alarme a 25 ml/h é <5,30 min. (pressão alta)

O tempo máximo para o alarme a 25 ml/h é <2,10 min. (pressão baixa)

O tempo máximo para o alarme a 999 ml/h é <3 seg. (pressão alta)

O tempo máximo para o alarme a 999 ml/h é <2 seg. (pressão baixa)

**Precisão do sistema**

Exatidão do fluxo  $\pm 5\%$  a 25 ml/h em condições nominais<sup>2</sup>, testada segundo IEC60601-2-24 (intervalo de confiança de 95% / população a 80%).



**Em todas as condições, a exatidão do fluxo deve ser ajustada em conformidade.<sup>6</sup>**

Precisão do volume do bolus:  $\pm 10\%$  a 5 ml em condições nominais<sup>2</sup>, testada segundo IEC60601-2-24. Em todas as condições<sup>3</sup> a precisão do volume do bolus deve ser reduzida no que diz respeito à precisão da velocidade.

*Exatidão da pressão de oclusão*

± 150 mmHg em condições nominais<sup>2</sup>

± 250 mmHg em todas as condições<sup>3</sup>

*Exatidão do ar na linha*

± 20% ou ± 0,025 ml<sup>5</sup> em condições nominais<sup>2</sup>

**Notas:**

1. Todas as especificações de exatidão se baseiam no intervalo de confiança de 95% / população a 95%, salvo indicação em contrário.
2. As condições nominais são definidas como:
  - Fluxo definido: 125 ml/h (25 ml/h para exatidão do fluxo);
  - Tipo descartável: 273-001;
  - Agulha: calibre 18 x 40 mm;
  - Tipo de solução: Água desionizada e sem gás;
  - Temperatura: 23 °C ± 2 °C
  - Altura da espuma do fluido: 0,3 ± 0,1 m;
  - Pressão de retorno: 0 ± 10 mmHg.
3. São todas como condições normais, com as seguintes adicionais:
  - Fluxo definido: 1 a 999 ml/h;
  - Tipo de solução: Todos os fluidos<sup>4</sup>;
  - Temperatura: +5 °C - +40 °C
  - Altura da espuma do fluido: 0 ± 1,0 m;
4. Testado utilizando água destilada, lípidos a 20%, glicose a 50%, soro fisiológico a 0,9% e soluções à base de álcool a 5%.
5. Qualquer que seja o maior do limite de ar na linha definido.
6. Para todas as condições, a exatidão da velocidade deve ser ajustada de acordo com as seguintes percentagens:
  - ± 10% ao longo do intervalo da velocidade de infusão de 1 a 999 ml/h
  - Nominal: 0,68% (± 0,36%) em 24 horas de utilização contínua.
  - Nominal: -3,5% (± 1,08%) a 15 °C
  - Nominal: -0,9% (± 0,62%) a 38 °C

# Especificação de Chamada Enf., IrDA e RS232

## Funcionalidade RS232 / IrDA

A RS232 / IrDA é uma função normal da Bomba Volumétrica Alaris™ GW 800. Esta função permite que a Bomba seja monitorizada remotamente através de uma central de monitorização ou sistema informático adequado. Para fins de manutenção técnica, permite igualmente transferir o registo interno de eventos da Bomba.



**A interface de chamada de enfermeiros fornece um apoio remoto ao alarme sonoro interno. Esta não deve, no entanto, ser considerada como suficiente em detrimento da monitorização do alarme interno.**

**Para mais informações sobre a interface RS232, consulte o Manual de assistência técnica. Dado que é possível controlar a Bomba utilizando a interface RS232 a certa distância da Bomba e deste modo a certa distância do doente, a responsabilidade relativamente ao controlo da Bomba recai sobre o software utilizado no sistema informático de controlo.**

**A avaliação da adequação de qualquer software utilizado no meio clínico para controlar e receber os dados da bomba recai sobre o utilizador do equipamento. Este software deve ter a capacidade de detetar problemas como a desconexão do cabo RS232 ou qualquer outra falha do mesmo. O protocolo é indicado no Manual de Assistência Técnica e serve apenas para fins de informação geral.**

**Quaisquer componentes analógicos e digitais ligados têm de satisfazer a norma IEC/EN60950 relativa a processamento de dados e a norma IEC/EN60601 relativa a dispositivos médicos. Qualquer pessoa que ligue dispositivos adicionais à entrada ou saída de sinal é considerada um configurador de sistema e conseqüentemente responsável por garantir que os requisitos relativos ao sistema estipulados pela norma IEC/EN60601-1-1 são respeitados.**

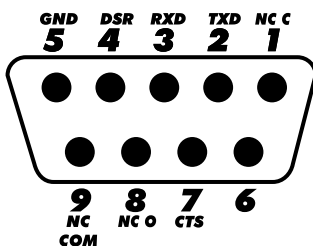
## Funcionalidade Chamada Enf.

A interface de chamada da enfermeira destina-se a ser ligada a um dispositivo de monitorização adequado para fornecer indicação remota da Bomba que entra num estado de alarme.

## Dados de ligação RS232/Chamada Enf.

Dados de ligação típicos:

1. Chamada de enfermeiros (relé) normalmente fechada (NC C)
2. Saída de transmissão de dados (TXD)
3. Entrada de dados recebidos (RXD)
4. Entrada de alimentação (DSR)
5. Terra (GND)
6. Não utilizado
7. Entrada de alimentação (CTS)
8. Chamada de enfermeiros (relé) normalmente aberta (NC O)
9. Chamada de enfermeiros (relé) normal (NC COM)



# Curvas de trombeta e de velocidade de fluxo

Nesta Bomba, tal como acontece com todos os sistemas de infusão, a ação do mecanismo de bombagem e variações provocam flutuações curtas na exatidão do fluxo.

As curvas seguintes ilustram o desempenho típico do sistema de dois modos: 1) mede-se a precisão da administração do fluxo ao longo de vários períodos de tempo (curvas de trombeta) e 2) o atraso do início do fluxo de fluido quando a infusão tem início (curvas de início).

A designação "curvas de trombeta" deve-se ao seu formato característico. Estas exibem os dados discretos médios durante determinados períodos de tempo ou "janelas de observação", e não dados contínuos relativamente ao tempo de funcionamento. Em janelas de observação de longa duração, as flutuações curtas têm pouco efeito sobre a precisão, conforme representado pela parte plana da curva. À medida que a janela de observação é reduzida, as flutuações temporárias produzem efeitos maiores, como representa a boca da trombeta.

O conhecimento da precisão do sistema ao longo de várias janelas de observação pode ser de interesse ao administrar certos fármacos. Flutuações temporárias na precisão da velocidade poderão ter impacto clínico dependendo da semivida do fármaco que está a ser administrado e do grau de integração intervascular. O efeito clínico não pode ser determinado apenas a partir das curvas de trombeta.

As curvas de início representam um fluxo contínuo relativamente ao tempo de funcionamento durante duas horas, a partir do momento de início da infusão. Estas mostram o atraso do início da administração devido à conformidade mecânica e fornecem uma representação visual de uniformidade. As curvas de trombeta derivam da segunda hora destes dados. Os ensaios foram realizados segundo a norma IEC60601-2-24.

Gráfico de início a 1,0 ml/h (período inicial)  
Sistema de infusão 273-001

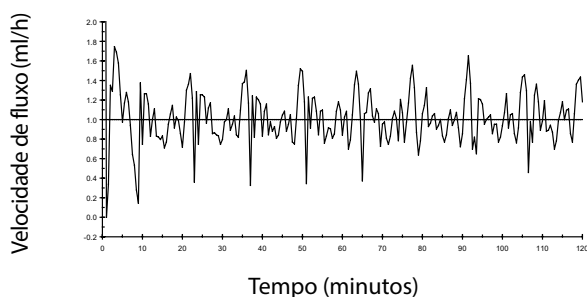


Gráfico de início a 25,0 ml/h (período inicial)  
Sistema de infusão 273-001

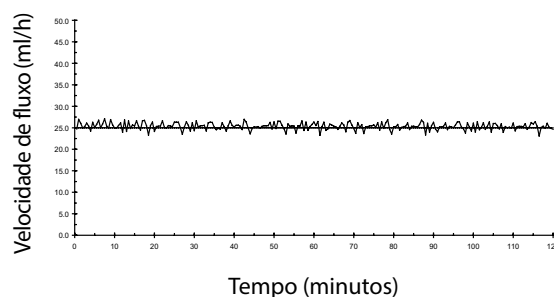


Gráfico de trombeta a 1,0 ml/h (período inicial)  
Sistema de infusão 273-001

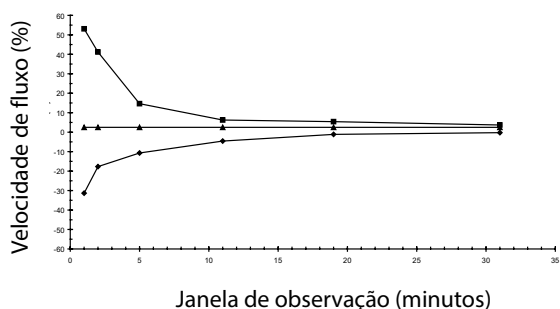
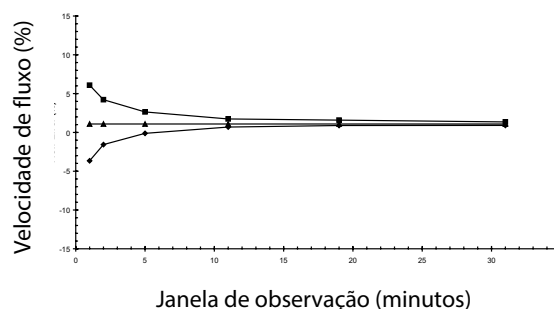


Gráfico de trombeta a 25,0 ml/h (período inicial)  
Sistema de infusão 273-001



■ Erro de fluxo máximo    ◆ Erro de fluxo mínimo    ▲ Erro de média global = +2,5%

■ Erro de fluxo máximo    ◆ Erro de fluxo mínimo    ▲ Erro de média global = +1,1%

Gráfico de trombeta a 1,0 ml/h (após 24 horas)  
Sistema de infusão 273-001

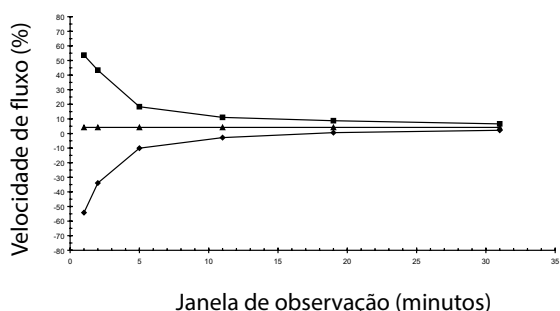
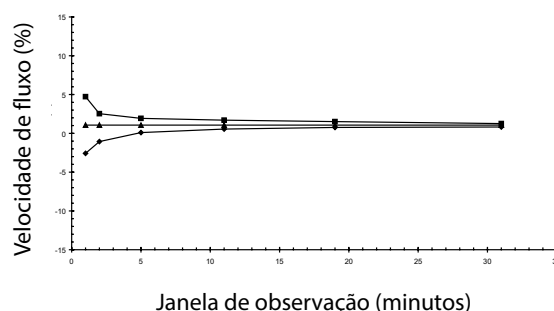


Gráfico de trombeta a 25,0 ml/h (após 24 horas)  
Sistema de infusão 273-001



■ Erro de fluxo máximo    ◆ Erro de fluxo mínimo    ▲ Erro de média global = +4,2%

■ Erro de fluxo máximo    ◆ Erro de fluxo mínimo    ▲ Erro de média global = +1,1%

**Nota:** as curvas típicas de velocidade de fluxo e trombeta - Sistema de infusão 273 001



## Descrição técnica

Os detalhes que se seguem descrevem as verificações básicas de segurança incluídas na Bomba para minimizar a possibilidade de infusões excessivas ou de subinfusões.

### Autotestes de início

A Bomba suporta uma só avaria, o que significa que esta parará e emitirá um alarme ou continuará a administrar a infusão sem interrupção, como resultado de uma falha provocada por uma única avaria. Durante a sequência de autotestes no momento de arranque, a Bomba efetua automaticamente verificações da integridade do sistema e emitirá um alarme com a mensagem *Err* se algum destes testes falhar. Consulte a secção "Ligar/Desligar" destas IU.

### Ar na linha

Durante a infusão, dois transdutores ultrassónicos verificam continuamente se existe ar no sistema de infusão. Esta função de ar no tubo atua em dois modos:

- Detecção de bolhas de ar isoladas - A Bomba emitirá um alarme e exibirá a mensagem *Air OCCL* sempre que for detetada uma bolha de ar isolada maior do que o limite de alarme em relação ao volume de ar no tubo. O limite de alarme pode ser configurado para 50, 100, 250 ou 500 µL. Consulte também a secção "Opções configuráveis" destas IU.
- Acumulação de ar no tubo- Esta função monitoriza o volume de ar que passa pelo sistema de infusão, acumulando o volume de bolhas individuais ao longo de uma janela de 15 minutos. Esta função é particularmente útil em infusões administradas em doentes altamente sensíveis ao ar (por exemplo, bebés e doentes pediátricos) ou quando se administram produtos que criam volumes significativos de pequenas bolhas de ar.



**Ainda que uma bolha única possa não exceder o limiar pré-programado, o volume aditivo de bolhas num volume de 15 minutos pode ser suficiente para ativar um alarme de ar na linha, indicado por uma mensagem Air OCCL.**

### Pressão de oclusão descendente

A Bomba inclui um sensor de pressão para monitorizar a pressão de fluxo descendente do sistema de infusão. Quando a pressão endovenosa excede o limite de pressão de alarme como resultado de, por exemplo, tubos endovenosos dobrados ou cânula obstruída, a Bomba emitirá um alarme e exibirá a mensagem *HI PrES*.

Para neutralizar a variabilidade no tubo do sistema de infusão, a Bomba efetua uma medição da pressão relativa de base. A Bomba mede uma pressão de referência do tubo endovenoso, quando se inicia a infusão, e emite um alarme face a um limite pré-programado acima da pressão de base. Os limites de alarme de pressão são 250, 350 e 500 mmHg acima da pressão de base, correspondendo aos limites de pressão baixa, normal ou alta. Para evitar pressões excessivamente altas, o limite máximo da Bomba corresponde a 1000 mmHg.

### Pressão de oclusão ascendente

Para detetar oclusões de fluxo ascendente, resultantes, por exemplo, de grampos fechados ou da oclusão dos filtros da câmara de gotejamento, a Bomba monitoriza continuamente a pressão de fluxo ascendente no tubo do sistema endovenoso. Uma vez detetada uma oclusão, a Bomba emitirá um alarme e exibirá a mensagem *Air OCCL*. A Bomba utiliza os transdutores ultrassónicos do sensor de ar para monitorizar oclusões de fluxo ascendente, sendo, portanto, incapaz de distinguir uma oclusão de fluxo ascendente de uma bolha de ar.

### Proteção contra fluxo livre baseada na bomba

A Bomba está equipada com um mecanismo de interrupção do fluxo, concebido para bloquear o sistema endovenoso quando a tampa da Bomba está aberta e a tubagem permanece devidamente instalada na Bomba. Se levantar a alavanca do mecanismo de paragem do fluxo e a deslocar para a direita, o mecanismo é ativado. Depois de ativado, o utilizador introduz o tubo endovenoso no canal da guia da tubagem.

Quando a tampa da Bomba está fechada, a chanfradura da tampa liberta a alavanca, de forma que o tubo é automaticamente bloqueado quando a tampa é novamente aberta. (Consulte 'Características da Bomba Volumétrica Alaris™ GW 800') O tubo pode ser removido do canal guia do tubo, repetindo a ativação da alavanca. Depois de a alavanca ter sido reativada e de a tampa ter sido aberta, o mecanismo não voltará a bloquear o fluxo no tubo.

### Função antibolus

A função antibolus foi concebida para reduzir o bolus que possa ocorrer depois da libertação de uma oclusão seguida de um alarme de oclusão de fluxo descendente. (A deteção de uma oclusão descendente é indicada por um alarme *HI PrES*.) A Bomba faz com que a pressão do tubo do sistema de infusão regresse à posição neutra em 15 segundos, graças à operação inversa do mecanismo de bombagem e à medição da pressão do tubo do sistema de infusão através do sistema de deteção da pressão no tubo. Esta função pode evitar a administração ao doente de um bolus de fluido accidental durante a libertação de uma oclusão, que poderá ser causada por um grampo no fluxo descendente.

## Peças sobresselentes

O *Manual de Assistência Técnica* inclui uma lista exaustiva de acessórios de substituição para esta bomba.

O *Manual de assistência técnica* BDTM00005 está agora disponível em formato eletrónico na Internet em: [bd.com/int-alaris-technical](http://bd.com/int-alaris-technical)

É necessário um nome de utilizador e palavra-passe para aceder aos nossos manuais. Contacte o representante de serviço ao cliente local para obter os dados de início de sessão.

Número de peça	Descrição
1000EL00349	Conjunto da bateria interna
1001FAOPT91	Cabo de alimentação de CA - Reino Unido
1001FAOPT92	Cabo de alimentação de CA - Europa

## Histórico do documento

Número	Data	Versão de software	Descrição
1	Julho de 2019	V6r1	Publicação inicial
2	Outubro de 2020	V6r1	Atualizações relativas a regulamentos

# Contacte-nos

Para obter informações de contacto completas, acesse a [bd.com](http://bd.com).

## Informação do atendimento ao cliente

<b>País</b>	<b>Telefone</b>	<b>E-mail</b>
Australia	Freephone: 1 800 656 100	AUS_customerservice@bd.com
België	+32(0)53 720 556	info.benelux@bd.com
Canada	+1 800 387 8309	CanadaCapital@carefusion.com
Danmark	+45 43 43 45 66	bddenmark@bd.com
Deutschland	+49 6221 305 558	GMB-DE-CustService-Alaris@bd.com
España	+34 902 555 660	info.spain@carefusion.com
France	+33 (0) 1 30 02 81 41	mms_infusion@bd.com
Italia	+39 02 48 24 01	customer.service-italy@bd.com
Magyarország	(36) 1 488 0233	info.cfn.export@bd.com
Nederland	+31(0)20 582 94 20	info.benelux@bd.com
New Zealand	Freephone: 0800 572 468	NZ_customerservice@bd.com
Norge	+47 64 00 99 00	bdnorge@bd.com
Polska	+48 22 377 11 00	Info_Poland@bd.com
Portugal	+351 219 152 593	dl-pt-geral@carefusion.com
South Africa	Freephone: 0860 597 572 +27 11 603 2620	bdsa_customer_centre@bd.com
Suomi	+358-9-8870 780	bdsuomi@bd.com
Sverige	+46 8-7755160	bdsveden@bd.com
Switzerland	+41 61 485 22 66	Customer_Care_Switzerland@bd.com
United Kingdom	Freephone: 0800 917 8776	BDUK_CustomerService@bd.com
United States of America	Freephone: 800 482 4822	CustCareInfusion@carefusion.com
中国	400 878 8885	serviceclientbdf@bd.com

A BD, o logótipo da BD, Alaris e SmartSite são marcas comerciais da Becton, Dickinson and Company ou de uma das suas filiais. Todas as restantes marcas comerciais são propriedade dos respetivos proprietários.

© 2020 BD. Todos os direitos reservados.

Este documento contém informações sujeitas a direitos de propriedade intelectual da Becton, Dickinson and Company ou de uma das suas filiais e a respetiva receção ou posse não confere quaisquer direitos a reproduzir o seu conteúdo nem a produzir ou vender qualquer produto descrito. A sua reprodução, divulgação ou utilização para fins distintos dos previstos sem a autorização específica por escrito da Becton, Dickinson and Company ou uma das suas filiais é estritamente proibida.



BD Switzerland Sàrl,  
Route de Crassier 17, Business Park Terre-Bonne,  
Batiment A4, 1262 Eysins, Suíça.

BDDF00689 Número 2