

Instruções - Peças



# Válvula de Mistura

# Dinâmica Voltex<sup>TM</sup> e Controladores

3A8345B

PT

***Válvula de distribuição para controlar o fluxo de material e misturar de forma dinâmica adesivos de 2 componentes, vedantes e outros materiais compatíveis com as partes molhadas da válvula. Apenas para utilização profissional.***

**Não aprovado para utilização em atmosferas explosivas ou locais de classificação perigosa.**

Consulte a página 3 para obter informações sobre modelos e controladores.

*Pressão máxima de trabalho dinâmica 1000 psi (6,9 MPa, 69 bar).*

*Pressão estática máxima do líquido 3000 psi (20,7 MPa; 207 bar)*

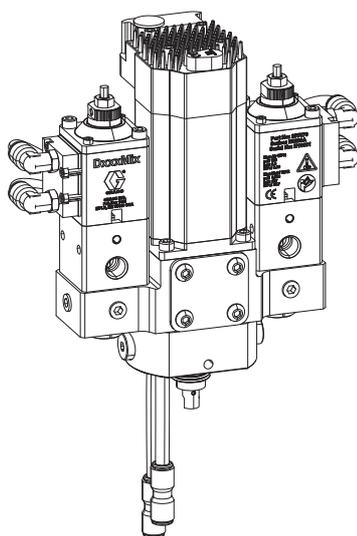
*Pressão de ar máxima 120 psi (0,8 MPa, 8,3 bar)*

*Velocidade máxima do motor 4400 rpm*

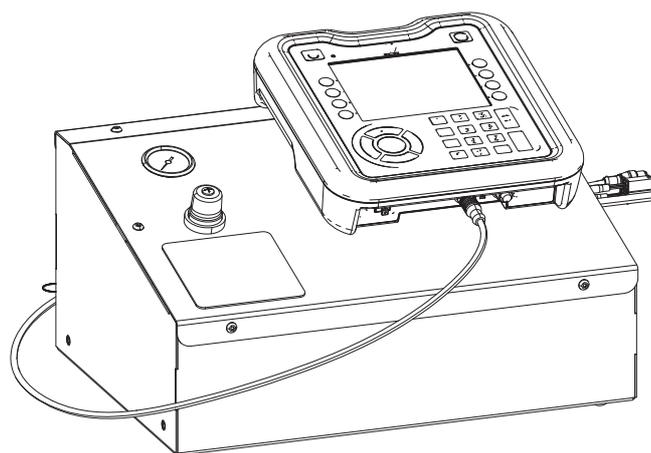


## Instruções Importantes de Segurança

Leia todas as advertências e instruções deste manual antes de utilizar o equipamento.  
Guarde estas instruções.



**Válvula de Mistura  
Dinâmica Voltex  
Modelo N.º 25T670**



**Controladores  
Modelo N.º 25T671  
apresentado**



# Índice

<b>Manuais Relacionados</b> .....	<b>3</b>	<b>Reparação</b> .....	<b>37</b>
<b>Modelos</b> .....	<b>3</b>	Preparar para o serviço .....	37
Válvula de Mistura Dinâmica Voltex .....	3	Desmontagem da Válvula de Mistura Dinâmica Voltex .....	37
Controladores .....	3	Reparação da sede da válvula e da ponta invertida .....	38
<b>Advertências</b> .....	<b>4</b>	Válvula de componente material .....	38
Importante informação sobre isocianatos (ISO) .....	6	Acesso ao orifício .....	39
.....	6	Válvula de verificação .....	39
Mantenha os componentes A e B separados .....	6	Reparação do vedante rotativo .....	40
Sensibilidade dos isocianatos à humidade .....	6	Conjunto do eixo de rolamento .....	41
Trocar os materiais .....	7	Motor .....	41
Componentes A e B .....	7	Acoplamento .....	42
<b>Identificação dos Componentes</b> .....	<b>8</b>	Adaptador do misturador .....	43
Válvula de Mistura Dinâmica Voltex .....	8	<b>Peças</b> .....	<b>44</b>
Controlador .....	9	Válvula de Mistura Dinâmica Voltex .....	44
Módulo de exibição avançado (ADM)10 .....		Controlador, 25T671, 25T672, 25T673, 25T674 .....	46
<b>Teoria de funcionamento</b> .....	<b>11</b>	<b>Kits de Peças de Reparação</b> .....	<b>48</b>
Funcionamento .....	12	Kit de sede de válvula, 25T722 .....	48
<b>Instalação</b> .....	<b>13</b>	Kit de válvula de verificação, 25T723 .....	48
Ligação à terra .....	13	Kit de cartucho de verificação, 25T724 .....	48
Instalação do cabos de alimentação .....	13	Kit de compartimento base, 25T725 .....	48
Instalar Válvula de Mistura Dinâmica Voltex .....	13	Kit de eixo/rolamentos, 25T726 .....	48
Montagem do controlador .....	14	Kit de vedante rotativo, 25T727 .....	48
Ligação do controlador de Válvulas de Mistura Dinâmica Voltex aos dispositivos de medição .....	14	Kit de motor, 25T729 .....	49
Regular o curso .....	15	Kit de tampa noturna, 25T730 .....	49
Instalar o orifício .....	16	Kit de verificação de proporção, 25T731 .....	49
Ajustar o ADM .....	16	Kit adaptador de misturador, 25T732 .....	49
Lavar o equipamento antes de usar .....	16	Kit de substituição da Unidade de Envio Analógico (ASU), 25T733 .....	49
<b>Preparação</b> .....	<b>17</b>	Sequência de Calibragem Unidade de Envio Analógico (ASU) .....	50
Menu Válvula de Mistura Dinâmica Voltex .....	17	Kit ADM, 25T734 .....	50
Ecrã de Configuração do Sistema de Válvulas de Mistura Dinâmica Voltex .....	18	Kit de pés de montagem na parede, 25T735 .....	51
Configuração avançada .....	18	Kit de compartimento do controlador, 25T736 .....	51
Ecrã de erros e eventos .....	20	Acessórios .....	51
Operação de nucleação do ar (opcional) .....	21	Kits de extensões de cablagem do controlador .....	51
<b>Funcionamento e software</b> .....	<b>22</b>	Kits de orifício .....	51
Procedimento de alívio de pressão .....	22	Kits misturadores .....	51
Desligamento .....	22	Kits de mangas .....	51
Lave a Válvula de Mistura Dinâmica Voltex .....	22	Kit de Nucleação do Ar 25T717 .....	52
Funcionamento do ecrã de execução .....	23	Instalação do Kit de Nucleação do Ar .....	53
<b>Manutenção</b> .....	<b>24</b>	Kit de Medidores de Material 25T721 .....	53
Manutenção preventiva .....	24	Instalação do kit de medidores de material .....	53
Mudança de misturador .....	24	Kit do transdutor de pressão .....	54
<b>Reciclagem e eliminação</b> .....	<b>26</b>	Instalação do kit do transdutor de pressão .....	54
Fim de vida útil do produto .....	26	Encaixe de lubrificação Zerk, 130883 .....	55
<b>Deteção e resolução de problemas</b> .....	<b>27</b>	Encaixe de lubrificação, 136249 .....	55
Visualizar erros .....	27	<b>Dimensões</b> .....	<b>56</b>
Diagnosticar erros .....	28	Dimensões da Válvula de Mistura Dinâmica Voltex .....	56
Códigos de erro .....	29	Dimensões do Controlador para 25T671, 25T672, 25T673 e 25T674 .....	57
Quadro de resolução de problemas .....	30	<b>Diagramas de cablagem</b> .....	<b>58</b>
Códigos de intermitência do motor LED .....	32	Cablagem do Controlador para 25T671, 25T672, 25T673 e 25T674 .....	58
<b>Dados USB</b> .....	<b>34</b>	Esquema de entrada de ar do controlador .....	59
Procedimento de transferência .....	34	Esquema para o kit de nucleação do ar 25T717 .....	59
Registos USB .....	34	<b>Especificações Técnicas</b> .....	<b>61</b>
Registo de eventos .....	34	<b>Garantia standard Graco</b> .....	<b>62</b>
Registo de dados .....	35		
Definições de configuração do sistema .....	35		
Ficheiro de idioma personalizado .....	35		
Criar sequências de idioma personalizadas .....	35		
Procedimento de carregamento .....	36		

## Manuais Relacionados

Manuais em Inglês	Descrição
333585	Manual de instruções e peças da válvula de distribuição iQ
3A6165	EFR™ Instruções
313997	HFR™ Configuração - Operação
3A6321	Manual de instruções de programação do sistema integrado de token ADM
334984	PR70 Controlos de fluxo

## Modelos

### Válvula de Mistura Dinâmica Voltex

A Válvula de Mistura Dinâmica Voltex é classificada a 1000 psi (69 bar, 6,9 MPa) de pressão máxima de trabalho dinâmica. Esta válvula é alimentada por um sistema de medição de 2K, como Graco HFR, EFR, PR70, etc., que pode desenvolver pressões de 3000 psi (207 bar, 20,7 MPa). Os componentes fluidos da Válvula de Mistura Dinâmica Voltex são classificados a 3000 psi (207 bar, 20,7 MPa) no caso do sistema de medição não limitar a pressão de entrada a menos de 1000 psi (69 bar, 6,9 MPa). Se o sistema de medição exceder 1000 psi (69 bar, 6,9 MPa) de pressão máxima de funcionamento dinâmico, as válvulas individuais de fluido Voltex continuarão a funcionar normalmente. Pressões acima de 1000 psi (69 bar, 6,9 MPa) podem provocar a quebra dos elementos de mistura descartáveis e obstruir a saída ou causar uma mistura inconsistente.

Peça	Pressão máxima de trabalho dinâmica psi (MPa, bar)	Descrição
25T670	1,000 (6,9; 70)	Válvula de Mistura Dinâmica Voltex

## Controladores

Peça	Pressão máxima do ar psi (MPa, bar)	Australiano RCM	Descrição
25T671	120 (0,8; 8,3)	Sim	Controlador, Bancada, Válvula de Mistura Dinâmica Voltex com ADM (inclui cabos de 3 m para Válvula de Mistura Dinâmica Voltex).
25T672	120 (0,8; 8,3)	Sim	Controlador, Bancada, Válvula de Mistura Dinâmica Voltex sem ADM (inclui cabos de 3 m para Válvula de Mistura Dinâmica Voltex). *
25T673	120 (0,8; 8,3)	Sim	Controlador, Montagem em parede, Válvula de Mistura Dinâmica Voltex com ADM (inclui cabos de 3 m para Válvula de Mistura Dinâmica Voltex).
25T674	120 (0,8; 8,3)	Sim	Controlador, montagem na parede, Válvula de Mistura Dinâmica Voltex sem ADM (inclui cabos de 3 m para Válvula de Mistura Dinâmica Voltex). *

\* Os controladores sem ADM são controlados pelo dispositivo de medição integrado, tal como o EFR, HFR e PR70 da Graco. Consulte os manuais relacionados para um funcionamento adequado.

# Advertências

Seguem-se advertências relativamente à instalação, utilização, aterramento, manutenção e reparação deste equipamento. O ponto de exclamação alerta para uma advertência geral e os símbolos de perigo referem-se aos riscos específicos dos procedimentos. Quando estes símbolos aparecerem ao longo deste manual ou nas etiquetas informativas, consulte estas Advertências. Os símbolos e advertências dos produtos referidos como perigosos não abrangidos nesta secção podem aparecer ao longo deste manual, sempre que aplicáveis.

 <h2 style="margin: 0;">ADVERTÊNCIA</h2>	
    	<p><b>PERIGO DE INJEÇÃO ATRAVÉS DA PELE</b></p> <p>O líquido a alta pressão proveniente do dispositivo dispensador, fugas nos tubos flexíveis ou componentes danificados poderá provocar lesões na pele. As lesões podem ter o aspeto de um simples corte, porém constituem ferimentos graves capazes de conduzir à amputação. <b>Obtenha tratamento médico imediatamente.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não aponte o dispositivo dispensador a ninguém nem a nenhuma parte do corpo.</li> <li>• Não coloque as mãos sobre o bico.</li> <li>• Não tente interromper nem desviar fugas com a mão, o corpo, uma luva ou um pano.</li> <li>• Seguir o <b>Procedimento de Descompressão</b> ao parar de pintar e antes de dar início aos procedimentos de limpeza, verificação ou manutenção.</li> <li>• Apertar todas as ligações relativas a fluidos antes de utilizar o equipamento.</li> <li>• Verifique diariamente os tubos flexíveis e as ligações. Substitua imediatamente peças desgastadas ou danificadas.</li> </ul>
	<p><b>PERIGO DE QUEIMADURAS</b></p> <p>As superfícies do equipamento e o líquido sujeito ao calor podem ficar muito quentes durante o funcionamento. Para evitar queimaduras graves:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não toque em líquidos ou no equipamento enquanto estiverem quentes.</li> </ul>
   	<p><b>PERIGO DE INCÊNDIO E EXPLOSÃO</b></p> <p>Os vapores inflamáveis na <b>zona de trabalho</b>, tais como os provenientes de solventes e tintas, podem inflamar-se ou explodir. O fluxo de tinta ou solventes pelo equipamento pode provocar faíscas de eletricidade estática. Para ajudar a evitar incêndios e explosões:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilize o equipamento apenas em áreas bem ventiladas.</li> <li>• Elimine todas as fontes de ignição, como luzes piloto, cigarros, lâmpadas elétricas portáteis e plásticos de proteção (potencial de faíscas estáticas).</li> <li>• Ligue à massa todo o equipamento na área de trabalho. Consulte as instruções de <b>Ligação à terra</b>.</li> <li>• Nunca pulverize ou lave o solvente a alta pressão.</li> <li>• Mantenha a área de trabalho sem detritos, incluindo solvente, panos e gasolina.</li> <li>• Não ligue nem desligue cabos de alimentação ou interruptores na presença de vapores inflamáveis.</li> <li>• Utilize apenas tubos flexíveis com ligação à terra.</li> <li>• Segure a pistola firmemente apoiando-a na parede do balde em contacto com a terra, quando estiver a descarregar para dentro do mesmo. Não utilize revestimentos interiores do balde a menos que estes sejam antiestáticos ou condutivos.</li> <li>• <b>Pare imediatamente a utilização</b> caso ocorram faíscas estáticas ou sinta um choque. Não utilize o equipamento até identificar e corrigir o problema.</li> <li>• Tenha sempre um extintor operacional na área de trabalho.</li> </ul>

 <h1 style="margin: 0;">ADVERTÊNCIA</h1>	
 	<p><b>PERIGO DE MÁ UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO</b></p> <p>A utilização incorreta pode resultar em morte ou ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não opere a unidade quando estiver cansado ou se estiver sob a influência de drogas ou álcool.</li> <li>• Não exceda a pressão máxima de trabalho ou o nível de temperatura do componente do sistema com a classificação mais baixa. Consulte as <b>Especificações Técnicas</b> em todos os manuais do equipamento.</li> <li>• Utilize líquidos e solventes compatíveis com as peças do equipamento em contacto com o líquido. Consulte as <b>Especificações Técnicas</b> em todos os manuais do equipamento. Leia as advertências dos fabricantes do líquido e do solvente. Para obter mais informações relativas ao material que utiliza, solicite as Fichas de Dados de Segurança (FDS) ao distribuidor ou ao revendedor.</li> <li>• Desligue todo o equipamento e siga o <b>Procedimento de Descompressão</b> quando o equipamento não está a ser utilizado.</li> <li>• Verifique o equipamento diariamente. As peças danificadas ou com desgaste devem ser imediatamente substituídas apenas por peças sobresselentes genuínas do fabricante.</li> <li>• Não altere nem modifique o equipamento. As alterações ou modificações podem anular as aprovações das autoridades e originar perigos de segurança.</li> <li>• Certifique-se de que todos os equipamentos estão classificados e aprovados para o ambiente onde os vai utilizar.</li> <li>• Utilize o equipamento exclusivamente para o fim a que se destina. Se precisar de informações, contacte o seu distribuidor.</li> <li>• Afaste os tubos flexíveis e os cabos de áreas com tráfego, arestas vivas, peças móveis e superfícies quentes.</li> <li>• Não dê nós nem dobre os tubos flexíveis, nem os utilize para puxar o equipamento.</li> <li>• Mantenha crianças e animais afastados da área de trabalho.</li> <li>• Respeite todas as normas de segurança aplicáveis.</li> </ul>
	<p><b>PERIGO DE PEÇAS DE ALUMÍNIO PRESSURIZADAS</b></p> <p>A utilização de produtos incompatíveis com o alumínio em equipamentos pressurizados pode causar graves reações químicas e problemas no equipamento. O incumprimento desta advertência pode causar a morte, ferimentos graves ou danos materiais.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não use 1,1,1-tricloroetano, cloreto de metileno, outros solventes de hidrocarboneto halogenado ou líquidos que contenham tais solventes.</li> <li>• Não utilize lixívia clorada.</li> <li>• Muitos outros produtos podem conter químicos incompatíveis com o alumínio. Contacte o seu fornecedor de material para informações sobre compatibilidade.</li> </ul>
	<p><b>PERIGOS RESULTANTES DE PRODUTOS OU VAPORES TÓXICOS</b></p> <p>Os produtos ou vapores tóxicos podem provocar lesões graves ou morte se entrarem em contacto com os olhos ou a pele, ou se forem inalados ou ingeridos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leia as Fichas de Dados de Segurança (SDS) para conhecer os perigos específicos dos fluídos que está a utilizar, incluindo os efeitos da exposição de longo prazo.</li> <li>• Ao pulverizar, realizar tarefas de manutenção no equipamento ou quando se encontrar na área de trabalho, mantenha sempre a área de trabalho bem ventilada e use sempre equipamento de proteção individual. Consulte as advertências de <b>Equipamento de proteção individual</b> neste manual.</li> <li>• Armazene os produtos perigosos em recipientes aprovados e elimine-os em conformidade com as diretrizes aplicáveis.</li> </ul>
	<p><b>EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL</b></p> <p>Utilize equipamento de proteção adequado quando estiver na zona de trabalho de modo a ajudar a evitar lesões graves, incluindo lesões nos olhos, perda de audição, inalação de vapores tóxicos e queimaduras. Este equipamento de proteção inclui, mas não está limitado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteção para os olhos e ouvidos.</li> <li>• A utilização de máscaras autofiltrantes, vestuário de proteção e luvas deve ser feita conforme recomendado pelo fabricante do líquido e do solvente.</li> </ul>
 	<p><b>PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO</b></p> <p>Este equipamento deve ser ligado à terra. Se incorretamente ligado à terra, preparado ou utilizado, o sistema poderá provocar choques elétricos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desligue e desconecte o cabo de alimentação da ficha antes de proceder à manutenção do equipamento.</li> <li>• Ligue apenas a fontes de alimentação com ligação à terra.</li> <li>• Utilize unicamente cabos de extensão de 3 condutores</li> <li>• Não exponha à chuva. Guarde no interior.</li> </ul>

## Importante informação sobre isocianatos (ISO)

Os isocianatos (ISO) são catalisadores utilizados em materiais de dois componentes.



Pulverizar ou aplicar produtos que contêm isocianatos cria névoas, vapores prejudiciais e partículas atomizadas.

- Leia e compreenda as advertências do fabricante do produto e fichas de dados de segurança (FDS) do produto para conhecer os perigos e precauções específicos relacionados com os isocianatos.
- A utilização de isocianatos implica procedimentos potencialmente perigosos. Não pulverize com este equipamento a não ser que tenha recebido formação, seja qualificado para tal e tenha lido e entendido as informações contidas neste manual e nas instruções de aplicação e FDS fornecidas pelo fabricante do produto.
- O uso de equipamento sem manutenção adequada ou mal afinado poderá resultar numa cura incorreta do material. A manutenção do equipamento terá de ser devidamente executada e ajustada conforme as instruções contidas neste manual.
- Para evitar a inalação de névoas, vapores e partículas atomizadas de isocianatos, todas as pessoas presentes na área de trabalho têm de usar proteção respiratória adequada. Utilize sempre uma máscara bem ajustada, o que pode incluir uma máscara com fornecimento de ar. Ventile a área de trabalho de acordo com as instruções constantes das FDS do fabricante do produto.
- Evite qualquer contacto dos isocianatos com a pele. Todas as pessoas presentes na área de trabalho devem usar luvas impermeáveis aos químicos, vestuário de proteção e tapa-pés, de acordo com as recomendações do fabricante do produto e a autoridade reguladora local. Siga todas as recomendações do fabricante do fluido, incluindo as recomendações relacionadas com o tratamento de vestuário contaminado. Após a pulverização, lave as mãos e o rosto antes de comer ou beber.

## Mantenha os componentes A e B separados



Contaminação pode resultar em material curado nas linhas de produto, que pode causar graves ferimentos ou danificar o equipamento. Para impedir o cruzamento de componentes:

- Nunca permuta as peças molhadas entre o componente A e o componente B.
- Nunca utilize solvente de um lado se tiver sido contaminado do outro lado.

## Sensibilidade dos isocianatos à humidade

A exposição à humidade provocará uma cura parcial dos ISO, formando cristais pequenos, rijos e abrasivos, que ficam suspensos no líquido. Eventualmente irá formar-se uma película na superfície e os ISO começam a criar um gel, aumentando a viscosidade.

### AVISO

Os ISO parcialmente curados reduzem o desempenho e a durabilidade de todas as peças molhadas.

- Utilize sempre um recipiente selado com dessecante na ventilação ou numa atmosfera com nitrogénio. **Nunca** guarde ISO num recipiente aberto.
- Mantenha o recipiente ou reservatório da bomba de ISO (se aplicável) atestado com lubrificante adequado. O lubrificante cria uma barreira entre os ISO e a atmosfera.
- Utilize apenas tubos flexíveis à prova de humidade compatíveis com ISO.
- Nunca utilize solventes recuperados, que podem conter humidade. Mantenha sempre os recipientes de solvente fechados, quando não estão a ser utilizados.
- Lubrifique sempre peças roscadas com um lubrificante adequado quando voltar a montar.

**NOTA:** A quantidade de formação da película e a taxa de cristalização variam, dependendo da mistura de ISO, da humidade e da temperatura.

## Trocar os materiais

### AVISO

Trocar os tipos de materiais utilizados no sistema requer atenção especial para evitar danos e paragens do equipamento.

- Quando trocar os materiais, lave o equipamento várias vezes, para garantir que está bem limpo.
- Limpe sempre os filtros de entrada do líquido depois de lavar.
- Verifique junto do seu fabricante de material a compatibilidade química.
- Ao trocar epóxis e uretanos ou poliureia, desmonte e limpe todos os componentes de líquidos e mude os tubos flexíveis. Os epóxis possuem muitas vezes aminas no lado B (endurecedor). As poliureias costumam ter aminas no lado B (resina).

## Componentes A e B

**NOTA:** A forma como os diferentes fornecedores de material se referem a materiais de componentes múltiplos pode diferir.

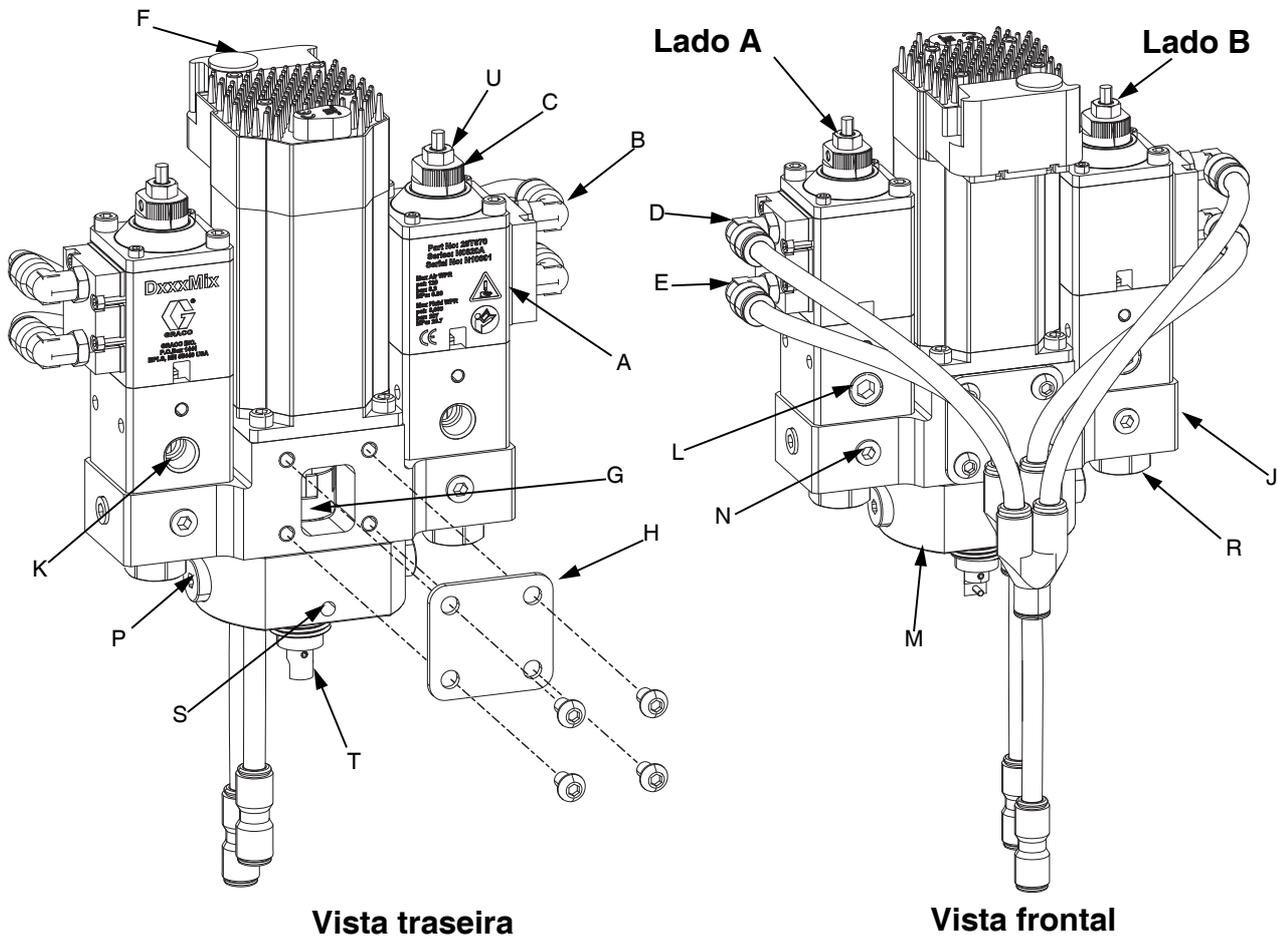
Tenha em atenção que quando estiver em frente do coletor no proporcionador:

- o componente A está no lado esquerdo.
- o componente B está no lado direito.

**NOTA:** Para máquinas com proporções de volume de material diferentes de 1:1, o lado de volume superior é habitualmente no lado A (vermelho).

# Identificação dos Componentes

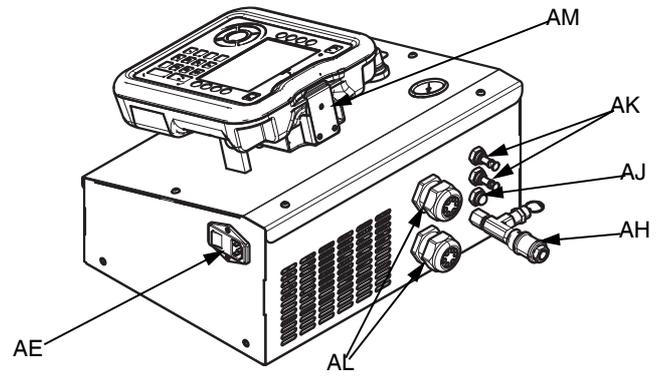
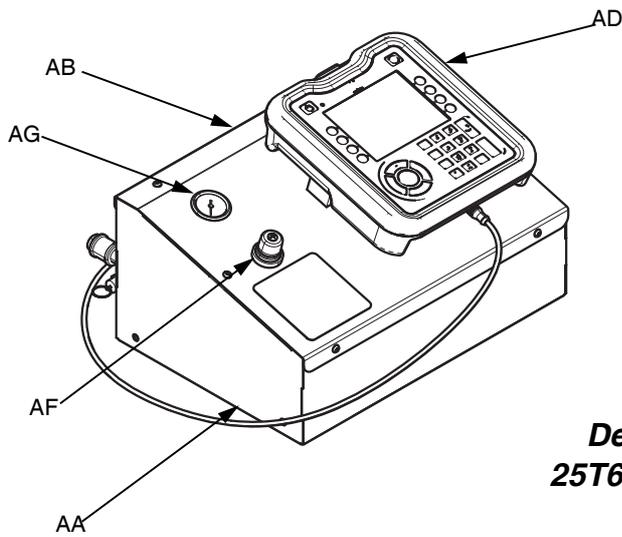
## Válvula de Mistura Dinâmica Voltex



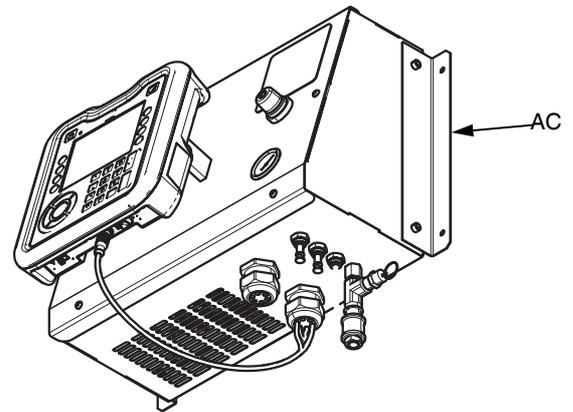
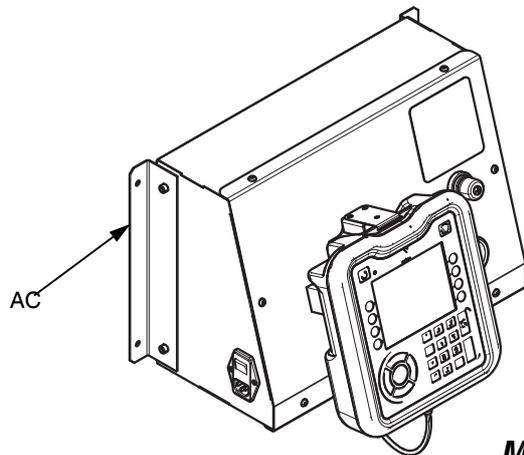
**Legenda:**

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>A Secção de ar (2x)</li> <li>B Encaixe pneumático, macho NPT de 1/8 pol x tubo 5/16 pol (4x)</li> <li>C Porca de ajuste (2x)</li> <li>D Encaixe de ar novo (2x)</li> <li>E Encaixe de ar interno (2x)</li> <li>F Motor</li> <li>G Acoplador do motor</li> <li>H Proteção do acoplador do motor (2x)</li> <li>J Compartimento de fluidos</li> <li>K Porta NPT de entrada de material de 1/4 pol (2x)</li> <li>L Porta NPT de entrada adicional de material de 1/4 pol (2x)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>M Alojamento do bocal</li> <li>N Porta de medição/Porta auxiliar (6x)</li> <li>P Orifício / cartucho da válvula de verificação (2x)</li> <li>R Suporte da sede de válvula (2x)</li> <li>S Porta de drenagem (2x)</li> <li>T Adaptador do misturador</li> <li>U Porca de segurança (2x)</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Não bloquear o orifício de drenagem. Não colocar massa no orifício de drenagem. Ambos aumentarão as hipóteses de fugas.</p> |
|---|--|

## Controlador



**De bancada  
25T671 e 25T672**



**Montagem em parede  
25T673 e 25T674**

### Legenda:

- AA Compartimento base
- AB Tampa do compartimento
- AC Suporte de montagem em parede
- AD ADM
- AE Interruptor de alimentação / Fusível
- AF Regulador de ar
- AG Medidor de ar
- AH Entrada do ar
- AJ Saída do ar para válvula
- AK Saída auxiliar do ar
- AL Fixadores dos cabos
- AM Suporte ADM

## Módulo de exibição avançado (ADM)

### Vistas frontal e traseira

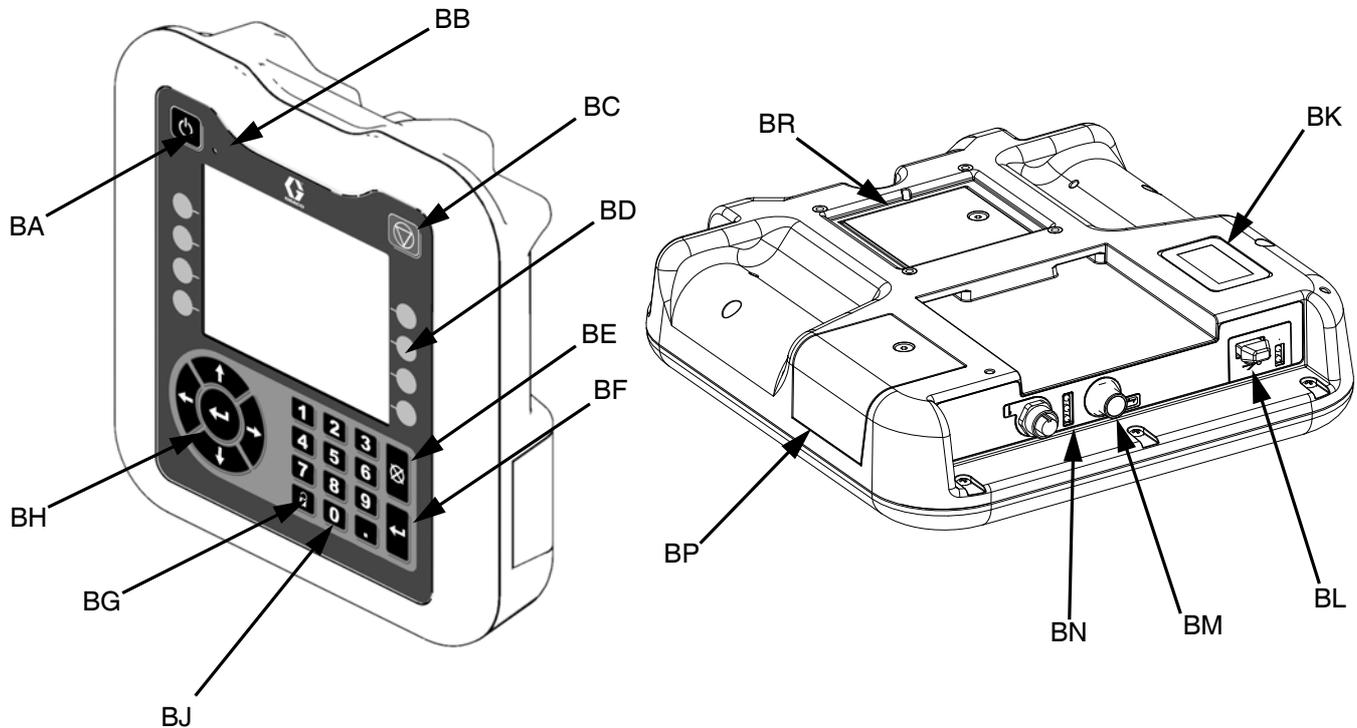


FIG. 3: Identificação do componente ADM

#### Legenda:

**BA Ligar/Desligar**

Liga ou desliga o sistema. Alterna entre sistema ativo e sistema inativo.

**BB Indicador LED de estado do sistema**

**BC Desativação do sistema**

Para o movimento do motor e desativa a unidade. Não se trata de um dispositivo de paragem de emergência ou de segurança.

**BD Teclas virtuais**

Definido pelo ícone no ecrã junto da tecla virtual. Realiza a operação específica para o ícone em questão quando pressionado.

**BE Cancelar**

Cancela uma seleção ou a introdução de um número durante o processo de introdução de um número ou de seleção. Cancela o movimento do motor. Sai de um ecrã sem guardar as alterações.

**BF Enter**

Selecione para atualizar um campo, aceitar uma seleção ou valor, confirmar um evento, entrar num ecrã e alternar os itens selecionados.

**BG Bloquear/Configurar**

Alterna entre os ecrãs de execução e o menu de configuração.

**BH Teclado direcional**

Navegar num ecrã ou para um novo ecrã.

**BJ Teclado numérico**

Utilizado para introduzir valores numéricos.

**BK Etiqueta de identificação da referência**

**BL Interface USB**

**BM Ligação de cabos CAN**

Energia e comunicação.

**BN Indicadores LED de estado do módulo**

Indicadores visuais do estado do ADM.

**BP Tampa de acesso ao token**

Tampa do acesso ao token de software azul.

**BR Tampa de acesso à bateria**

# Teoria de funcionamento

A Válvula de Mistura Dinâmica Voltex utiliza um cilindro de ar em cada componente de material para controlar a abertura e o fecho da Válvula de Mistura Dinâmica Voltex. A aplicação de pressão de ar em ambos os cilindros de ar ao mesmo tempo permite abrir ou fechar a válvula.

A Válvula de Mistura Dinâmica Voltex utiliza uma válvula de ação inversa («snuff-back») com uma ponta em carboneto de tungstênio que veda em relação a uma sede em carboneto de tungstênio. A Válvula de Mistura Dinâmica Voltex também utiliza uma válvula de verificação perto da saída de material para reduzir as hipóteses de o material misturado voltar a fluir para o compartimento do produto. Após as válvulas de verificação, é utilizado um orifício independente para equilibrar a pressão no sistema.

O motor é ligado ao elemento misturador com o adaptador misturador através do eixo do motor. Rodar o elemento misturador ajudará a misturar materiais difíceis de misturar. Consulte a FIG. 4.

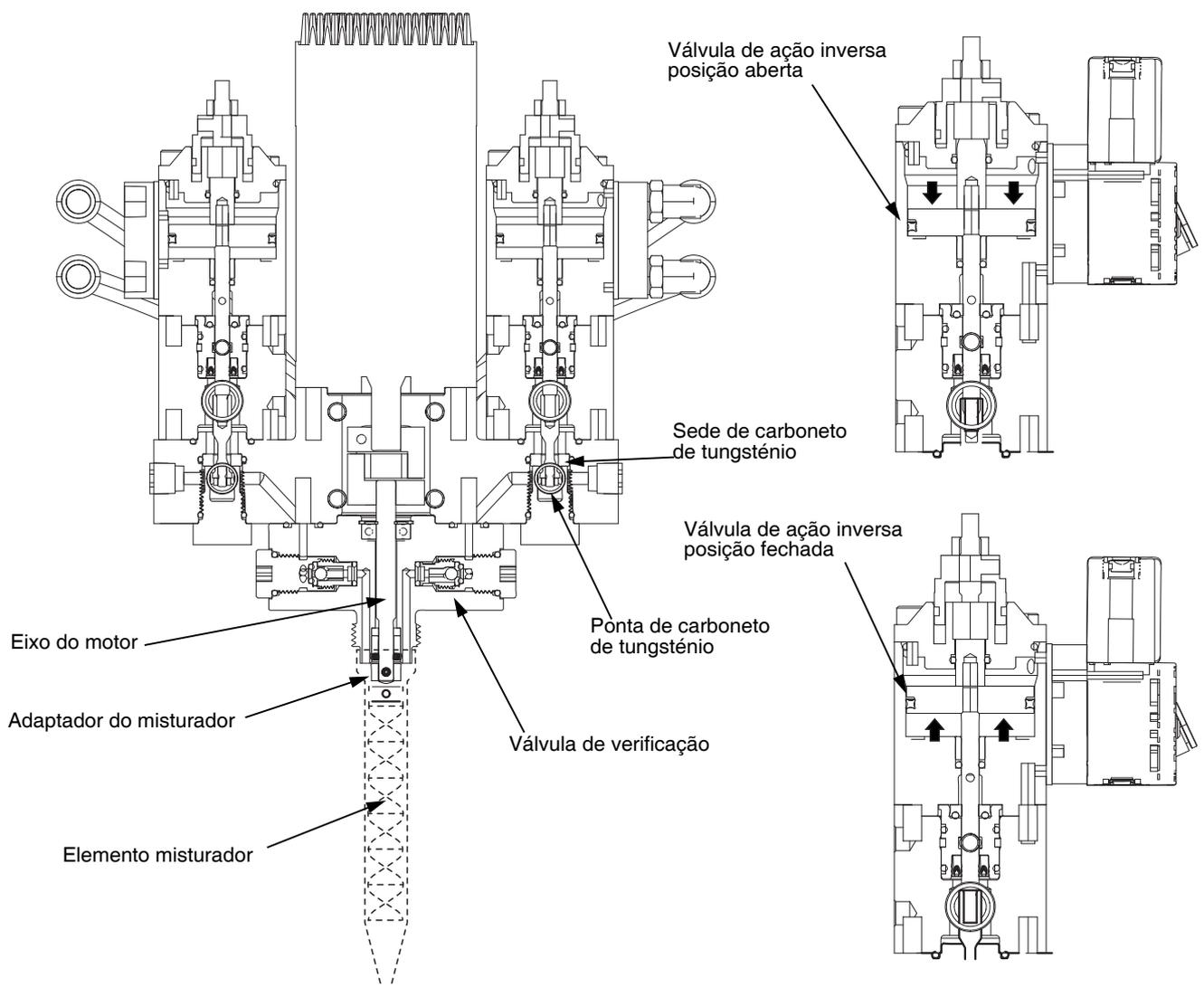


FIG. 4

## Funcionamento

A Válvula de Mistura Dinâmica Voltex e o controlador funcionam como parte integral do dispositivo de medição. O controlador Voltex está ligado ao sinal de distribuição do sistema de medição através de um dos seguintes kits de integração 25T887, 25T888, 25T889 e 25T890 (ver **Ligação do controlador de Válvulas de Mistura Dinâmica Voltex aos dispositivos de medição**, página 14). O controlador Voltex define a velocidade do motor, o tempo de rampa do motor, os parâmetros de nucleação do ar, etc. O dispositivo de medição ainda controla a distribuição do material. Quando o dispositivo de medição envia o sinal para distribuir o material, o controlador Voltex lê esse sinal e liga o motor à velocidade e ao tempo de rampa. Também liga o ar para nucleação do ar, se instalado. Quando os dispositivos de medição param a distribuição, o controlador Voltex lê o sinal e desliga o motor (e a nucleação do ar, se instalada).

# Instalação

Antes de iniciar a instalação da Válvula de Mistura Dinâmica Voltex e do controlador, consulte **Identificação dos Componentes** na página 8 e **Teoria de funcionamento** na página 11, para se familiarizar com as diversas partes da Válvula de Mistura Dinâmica Voltex e controlador.

Para assegurar o funcionamento sem problemas da Válvula de Mistura Dinâmica Voltex, é importante que esta seja devidamente instalada no robot ou equipamento fornecido pelo cliente.

Inspecione a Válvula de Mistura Dinâmica Voltex, o controlador e quaisquer acessórios comprados à Graco quanto a danos de transporte. Notifique imediatamente a transportadora caso detete quaisquer danos.

## Ligação à terra



O equipamento deve ser ligado à terra para reduzir o risco de faíscas de estática e choque elétrico. As faíscas elétricas ou de estática podem provocar o incêndio ou a explosão de vapores. Uma ligação à massa inadequada pode causar choques elétricos. A ligação à massa oferece um caminho de escape para a corrente elétrica.

A seguir apresentamos os requisitos mínimos de ligação à terra para um sistema de distribuição básico. O sistema específico poderá incluir outros equipamentos ou objetos que necessitem de ser ligados à terra. Verifique os códigos e regulamentos locais para obter instruções pormenorizadas sobre como efetuar ligações à terra.

**Válvula de Mistura Dinâmica Voltex:** Ligue à terra, através da ligação a uma bomba e tubo de material devidamente ligados à terra.

**Controlador Voltex:** Ligado à terra através do cabo de alimentação.

**Bomba:** Consulte o manual da sua bomba.

**Dispositivo de medição:** Consulte o manual do seu dispositivo de medição.

**Tubos de material:** Utilizar apenas mangueiras condutoras de eletricidade para assegurar a continuidade da ligação à terra. Verifique a resistência elétrica dos tubos de material pelo menos uma vez por semana. Se a resistência total à massa exceder 25 megaohms, substitua imediatamente o tubo flexível. Utilize um dispositivo de medição que seja capaz de medir a resistência a este nível.

**Recipiente do fluido de alimentação:** Siga a regulamentação local.

**Baldes de solvente utilizados na lavagem:** Siga a regulamentação local. Utilize apenas baldes metálicos condutores, colocados numa superfície ligada à terra. Não coloque o balde numa superfície não condutora tal como papel ou cartão, pois interromperá a continuidade da ligação à terra.

**Para manter a continuidade da ligação à terra durante a lavagem ou descompressão:** Encoste a peça metálica da Válvula de Mistura Dinâmica Voltex firmemente à parte interior de um balde metálico com ligação à terra e, em seguida, acione as válvulas.

## Instalação do cabos de alimentação

O cabo de alimentação é ligado diretamente à lateral do controlador. Consulte a FIG. 5.

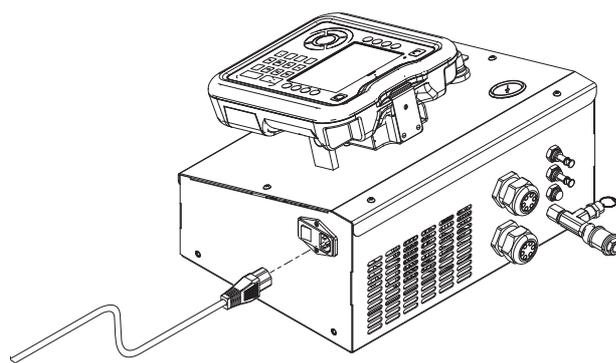


FIG. 5

Peça	Descrição
121055	CABO, CONJUNTO, EUA MX, PR, CA, TW. 115V, 10A
121054	CABO, CONJUNTO, EUA, 250V, 10A, 10 FT
121056	CABO, CONJUNTO, FR, GER, IS, NL, NO, TR, 250V
121057	CABO, CONJUNTO, UK, IE, MY, SG, 250V, 10A
121058	CABO, CONJUNTO, ISRAEL, 250V, 10A
124864	CABO, CONJUNTO, ADPTR, AUSTRÁLIA, 8 FT
124861	CABO, CONJUNTO, ADPTR, ITÁLIA, 8 FT
124863	CABO, CONJUNTO, ADPTR, SUÍÇA, 8 FT
124862	CABO, CONJUNTO, ADPTR, DENMARK, 8 FT
121060	CABO, CONJUNTO, ÁFRICA SUL, ÍNDIA, 250V, 16A

## Instalar Válvula de Mistura Dinâmica Voltex



A Válvula de Mistura Dinâmica Voltex tem configurações de orifícios de montagem à frente e atrás. Consulte **Dimensões da Válvula de Mistura Dinâmica Voltex** página 56 para dimensões de montagem.

1. Instale os acessórios compatíveis. Para uma lista de acessórios e instruções de instalação, consulte Acessórios.
2. Fixe com segurança a Válvula de Mistura Dinâmica Voltex ao respetivo suporte de montagem usando parafusos M6-1.0.

3. Ligue as linhas de alimentação de material às entradas NPT no corpo da válvula.
4. Ligue a cablagem elétrica e os conectores de potência de sinal do controlador ao motor.

**NOTA:** Ao montar a Válvula de Mistura Dinâmica Voltex na superfície ou fixação de montagem deve cobrir completamente a abertura de acesso do acoplador do motor. Consulte **Dimensões da Válvula de Mistura Dinâmica Voltex** na página 56 para dimensões de montagem.

Consulte a FIG. 6 quanto a instalação.

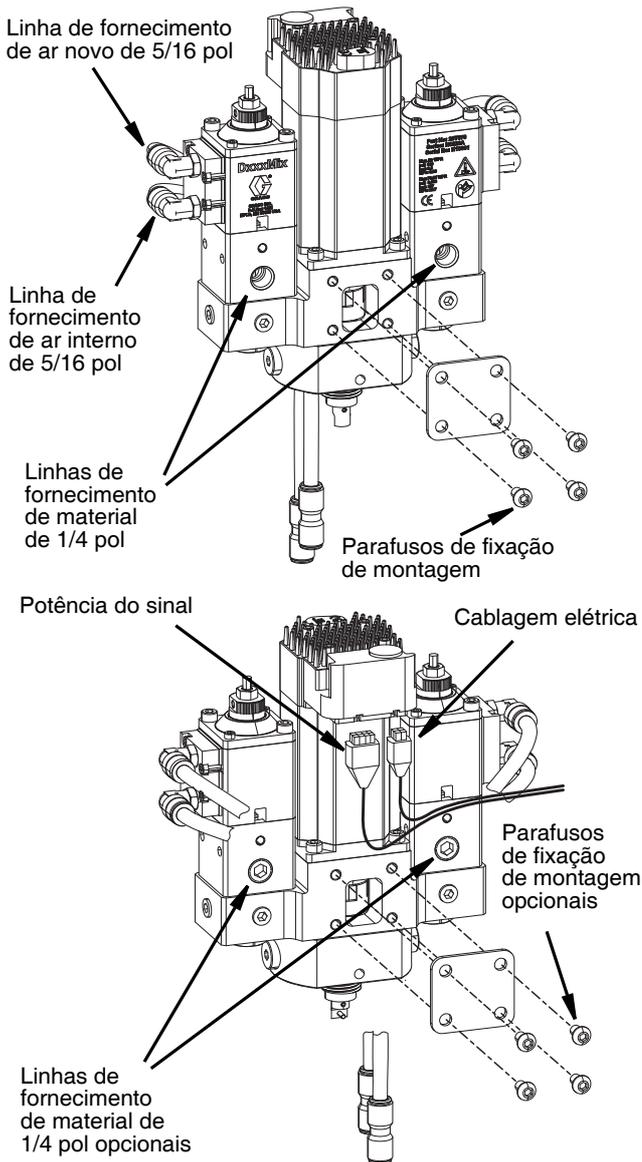


FIG. 6

## Montagem do controlador

Os controladores 25T671 e 25T672 destinam-se a serem colocados sem fixação sobre uma superfície horizontal plana. Os controladores 25T673 e 25T674 destinam-se a estarem permanentemente fixos a uma superfície.

1. Selecione uma localização sólida numa parede para o controlador. Certifique-se de que a parede é capaz de suportar o tamanho e peso do controlador que será fixado à parede. **NOTA:** Os pesos aproximados dos controladores são de 29,7 - 32,0 lbs.
2. Certifique-se de que o local de montagem tem uma distância suficiente para o acesso fácil do operador.

**Nota:** Consulte **Dimensões do Controlador para 25T671, 25T672, 25T673 e 25T674** página 57.

## Ligação do controlador de Válvulas de Mistura Dinâmica Voltex aos dispositivos de medição

### Kits de Integração

Escolha um com base no sistema de medição que está a ser utilizado:

#### Para EFR ou HFR

- 25T887 - Kit, Integração, EFR/HFR, 3 m
- 25T888 - Kit, Integração, EFR/HFR, 6m

#### PR70

- 25T889 - Kit, Integração, PR70, 3 m
- 25T890 - Kit, Integração, PR70, 6m

### Instalação do EFR

**NOTA:** O EFR precisará do Kit de Interface de Válvulas de distribuição 26C485 para se ligar à Válvula de Mistura Dinâmica Voltex.

1. Ligue o Kit de Interface de Válvulas de distribuição ao EFR, conforme necessário. Consulte o manual 3A6165.
2. Ligue a linha de ar rotulada «Open» do Kit de Interface de Válvulas de distribuição (porta 4 no solenoide) à linha de ar na Válvula de Mistura Dinâmica Voltex rotulada «Open».
3. Ligue a linha de ar rotulada «Closed» do Kit de Interface de Válvulas de distribuição (porta 2 no solenoide) à linha de ar na Válvula de Mistura Dinâmica Voltex rotulada «Closed».
4. Desligue o conector da porta 3 no condutor EFR. Consulte a FIG. 7 página 15.

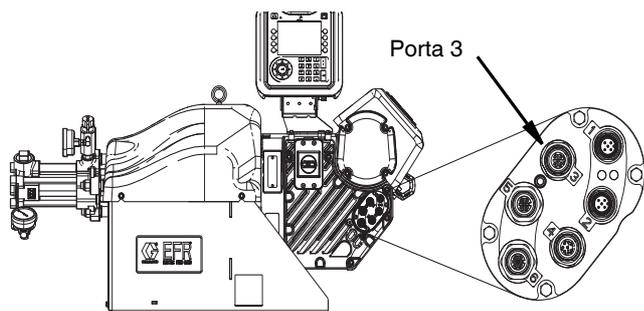


FIG. 7

5. Ligue o separador do kit 25T887 ou 25T888 à porta 3 no condutor EFR.
6. Volte a ligar o conector original da porta 3 ao separador.
7. Ligue o cabo do kit 25T887 ou 25T888 ao outro lado do separador.
8. Ligue a outra extremidade do cabo do kit 25T887 ou 25T888 à antepara no controlador da Válvula de Mistura Dinâmica Voltex.

### Instalação do HFR

**NOTA:** O HFR precisará do Kit de Interface de Válvulas de distribuição 24D160 para se ligar à Válvula de Mistura Dinâmica Voltex.

1. Ligue o Kit de Interface de Válvulas de distribuição ao HFR, conforme necessário. Consultar o manual 313997
2. Ligue a linha de ar rotulada «Open» do Kit de Interface de Válvulas de distribuição (porta 4 no solenoide) à linha de ar na Válvula de Mistura Dinâmica Voltex rotulada «Open».
3. Ligue a linha de ar rotulada «Closed» do Kit de Interface de Válvulas de distribuição (porta 2 no MCM) à linha de ar na Válvula de Mistura Dinâmica Voltex rotulada «Closed». Consulte a FIG. 8.

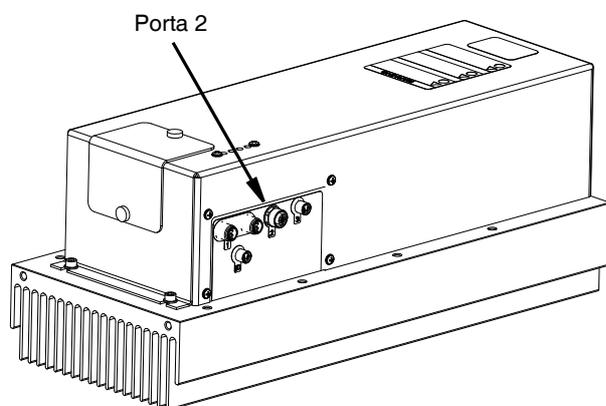


FIG. 8

4. Desligue o conector da porta 2 no controlador do motor HFR.
5. Ligue o separador do kit 25T887 ou 25T888 à porta 2 no controlador do motor HFR.
6. Volte a ligar o conector original da porta 2 ao separador.
7. Ligue o cabo do kit 25T887 ou 25T888 ao outro lado do separador.
8. Ligue a outra extremidade do cabo do kit 25T887 ou 25T888 à antepara no controlador da Válvula de Mistura Dinâmica Voltex.

### Instalação do PR70

1. A partir do PR70, ligue a linha de ar da válvula rotulada «Open» à linha de ar da Válvula de Mistura Dinâmica Voltex rotulada «Open».
2. A partir do PR70, ligue a linha de ar da válvula rotulada «Closed» à linha de ar da Válvula de Mistura Dinâmica Voltex rotulada «Closed».
3. Remova a tampa do PR70.
4. Desligue o conector da porta 5 no FCM 1. Consulte a FIG. 9.

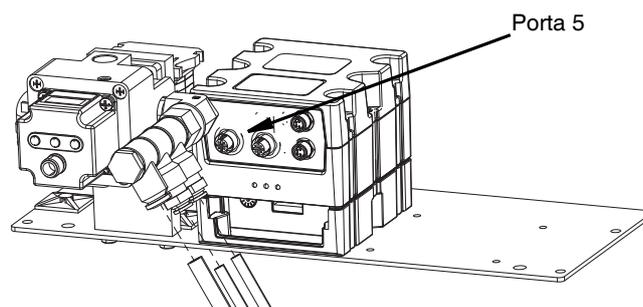


FIG. 9

5. Ligue o separador do kit 25T889 ou 25T890 à porta 5 no FCM 1
6. Volte a ligar o conector original da porta 5 a um lado do separador.
7. Ligue o cabo do kit 25T889 ou 25T890 ao separador. Ligue a outra extremidade à antepara no controlador Válvula de mistura dinâmica Voltex.
8. Instale a tampa do PR70.

### Regular o curso

A porca de ajuste (C) no topo da válvula permite ajustar a distância de abertura da válvula de distribuição. Esta limita o fluxo do material pelo bico e sede.

1. Desaperte a porca de segurança (U) na parte superior da válvula.
2. Rode a porca de ajuste (C) para a esquerda para reduzir a distância de abertura da válvula.

3. Abra lentamente a porca de ajuste (C), controlando a pressão do ar até ser alcançado o fluxo pretendido.
4. Aperte a porca de segurança (U) para manter a porca de ajuste (C) no lugar. Consulte a FIG. 10.

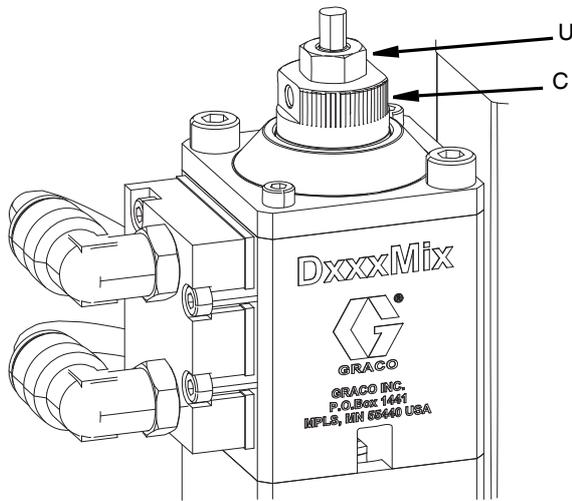


FIG. 10

## Instalar o orifício

O orifício deve ser dimensionado de forma a que as pressões sejam equilibradas para ambos os componentes e não restrinjam o fluxo necessário para a aplicação. Para a primeira configuração existe um kit com os diferentes tamanhos de orifício e o-rings adicionais. Este kit e orifícios individuais estão disponíveis para compra na Graco Inc e estão disponíveis conforme indicado na secção Acessórios deste manual.

1. Utilizando uma chave sextavada de 5 mm, remova o corpo da válvula de verificação (110).
2. Coloque o orifício no retentor do orifício da válvula de verificação, como mostra a figura FIG. 11.

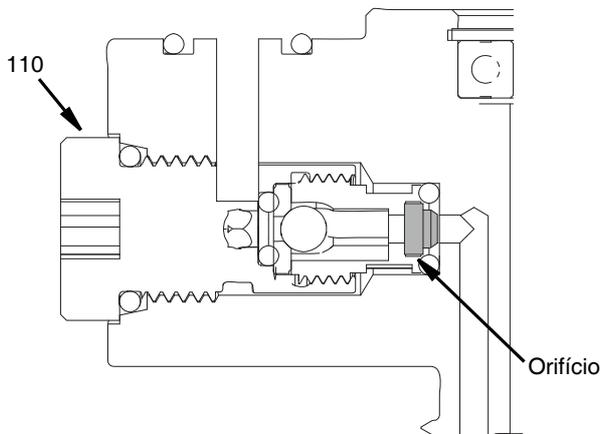


FIG. 11

3. Monte o orifício, corpo da válvula de verificação (110).

4. Repita para ambos os lados dos componentes.
5. Passe material através da válvula.
  - a. Se a pressão for superior ao necessário, aumente o tamanho do orifício.
  - b. Se a pressão for inferior ao necessário, diminua o tamanho do orifício.

## Ajustar o ADM

1. Desaperte os dois parafusos de ajuste nos suportes de montagem do ADM usando uma chave sextavada de 2,5 mm. Consulte a FIG. 12.

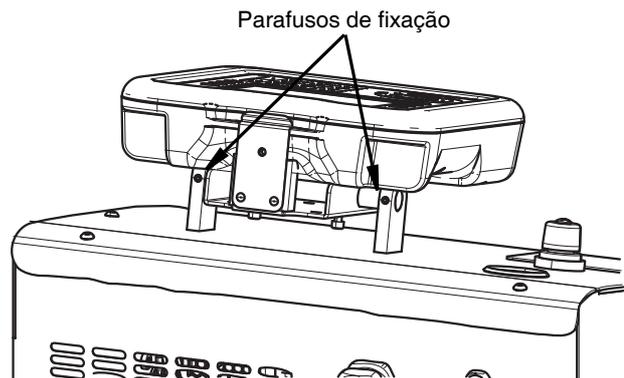


FIG. 12

2. Ajuste o ângulo do ADM para melhor visualização. Consulte a FIG. 13.

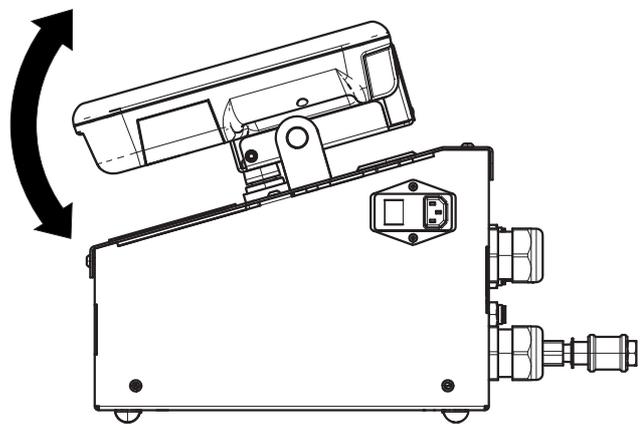


FIG. 13

3. Aperte os dois parafusos de fixação nos suportes de montagem do ADM usando uma chave sextavada de 2,5 mm.

## Lavar o equipamento antes de usar

O equipamento foi testado com óleo leve deixado nas passagens de produto para proteger as peças. Para evitar contaminar o seu produto com óleo, lave o equipamento com um solvente compatível antes de o utilizar. Consulte **Lave a Válvula de Mistura Dinâmica Voltex**, página 22.

# Preparação



Para evitar ferimentos físicos causados por fluido sob pressão, como penetração cutânea ou derramamento de fluido, certifique-se de que todos os componentes presentes no seu sistema estão em conformidade com a pressão máxima possível do sistema. Todos os componentes têm de ter uma classificação em conformidade com a pressão máxima mesmo que a bomba seja operada abaixo da pressão máxima.

## AVISO

Para evitar danificar os botões ADM, não prima os botões com objetos pontiagudos, como canetas, cartões de plástico ou as unhas.

## AVISO

Para evitar danificar os componentes do sistema, todos os componentes devem ter uma classificação em conformidade com a pressão máxima possível do sistema.

## Menu Válvula de Mistura Dinâmica Voltex

O ecrã do menu Válvula de Mistura Dinâmica Voltex proporciona acesso a definições que ajudam a garantir o funcionamento e manutenção adequados do sistema. Estas funções podem ser executadas quando o ADM está em modo de Sistema desligado ou de Sistema ativo.

1. Forneça energia ao sistema e ligue o ADM ligando o interruptor de alimentação do controlador (210).
2. Prima a tecla  (BG) para ligar o ADM a partir de qualquer ecrã de execução para ir para os ecrãs do menu Válvula de Mistura Dinâmica Voltex. Referência **Módulo de exibição avançado (ADM)** página 10.

## Menu principal

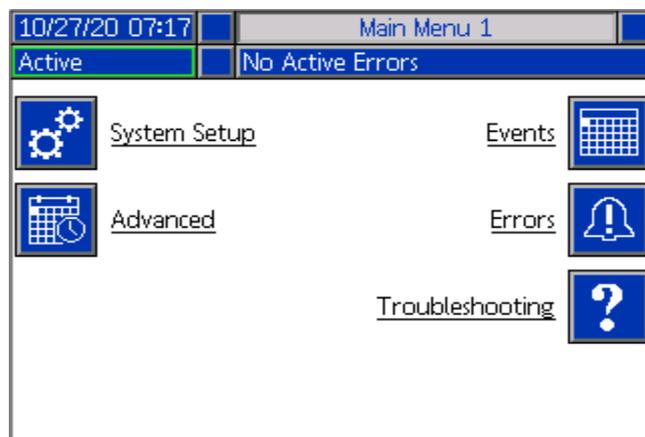


FIG. 14

Se definir uma palavra-passe, o menu será apresentado com cadeados vermelhos por cima das seleções do menu com parâmetros que podem ser alterados. Consulte a FIG. 15. Introduza a sua palavra-passe quando solicitado para aceder a estes ecrãs. As seleções que não incluem um cadeado vermelho têm informações que podem ser visualizadas, mas não alteradas, e não necessitam de palavra-passe. Consulte **Configuração avançada** Ecrã 1 na página 18 para obter informações sobre a definição de uma palavra-passe.

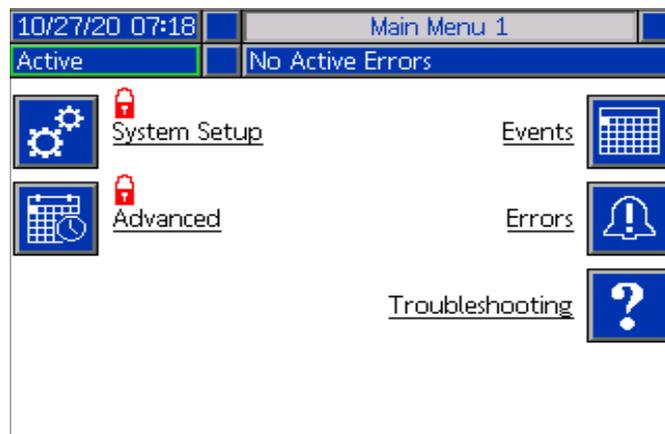


FIG. 15

## Ecrã de Configuração do Sistema de Válvulas de Mistura Dinâmica Voltex

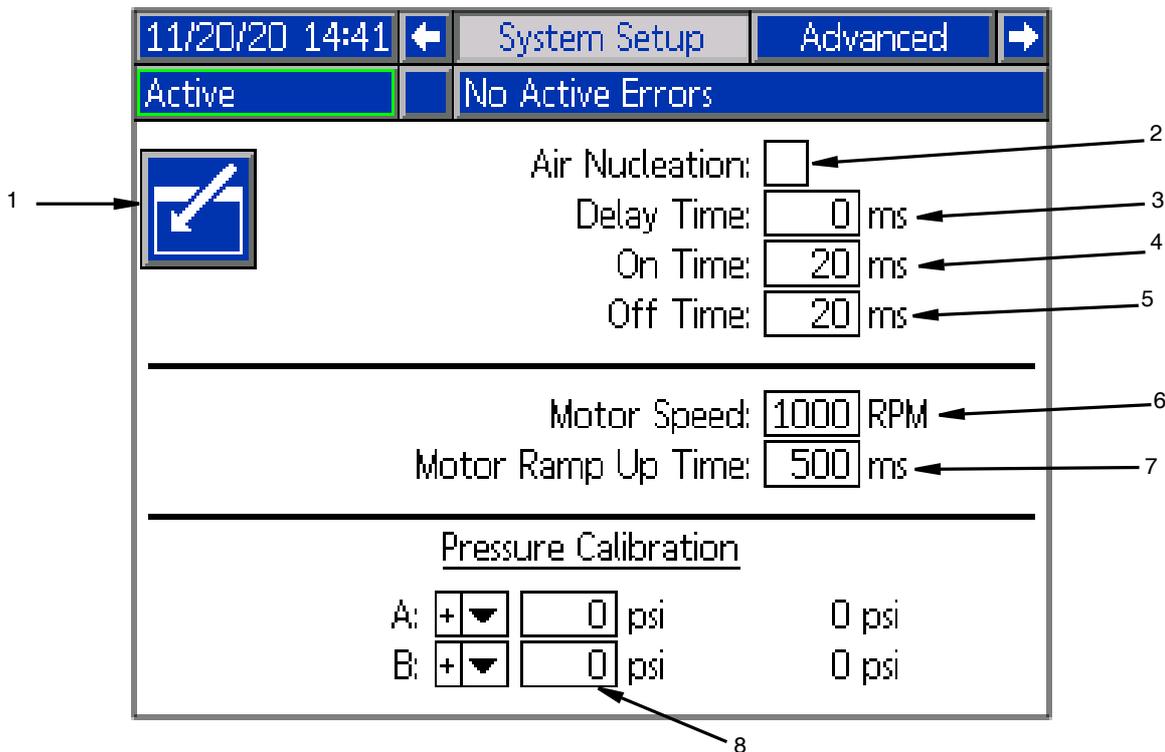


Fig. 16

**NOTA:** Para escolher qualquer uma das seguintes seleções do menu, utilize os botões de navegação (BH) e depois prima a tecla Enter. chave (BF) para ativar essa seleção. Referência **Módulo de exibição avançado (ADM)** na página 10 para o menu ADM do ecrã.

1. **Modo de Edição:** Selecione para entrar ou sair do modo de edição do ecrã. O ícone é cinzento quando em modo de edição e azul quando desligado.
2. **Nucleação do ar:** Isto irá ativar a válvula solenoide de nucleação do ar. Funciona ao mesmo tempo que dispensa a dose de ar para o material misturado.
3. **Tempo de atraso:** Quantidade de tempo antes da válvula de nucleação do ar alternar entre o tempo de entrada e o tempo de saída.
4. **Tempo ligada:** Quantidade de tempo que a válvula de nucleação de ar permanece ligada antes de se desligar.
5. **Tempo desligada:** Quantidade de tempo que a válvula de nucleação do ar permanece desligada antes de se ligar novamente.
6. **Velocidade do motor:** As RPM a que o motor vai funcionar. O ponto de regulação das RPM do motor pode ser bloqueado usando uma palavra-passe.
7. **Tempo de rampa do motor:** Altera a quantidade de tempo em milissegundos que o motor leva para chegar ao ponto de regulação das RPM.  
**NOTA:** 100ms é a aceleração mais rápida e 9000ms é a aceleração mais lenta. O objetivo é tentar evitar a quebra de misturadores com uma aceleração mais lenta. Exemplo: 500ms = meio segundo para chegar ao ponto de regulação das RPM de 4400RPM.

8. Calibragem da pressão:

**NOTA:** O deslocamento do transdutor da bomba e o deslocamento do transdutor da válvula são apresentados na secção Calibrar.

- a. Proceda ao alívio da pressão no sistema recorrendo à depressurização da válvula. Consulte o **Procedimento de alívio de pressão** na página 22.

- a. Prima a tecla do modo de edição .
- b. Prima a tecla virtual para repor automaticamente os desvios para zero. Também pode alterar manualmente os valores e selecionar menos ou mais nos menus pendentes, conforme adequado para a calibração.
- c. Prima a tecla virtual para guardar as alterações e sair do modo de edição.

## Configuração avançada

Utilize o teclado direcional (BH) do ADM para navegar para o ecrã de menu. Prima a tecla virtual para aceder aos ecrãs de Configuração avançada. Esta função permite-lhe configurar as definições de funcionamento do sistema da válvula dinâmica Voltex.

## Ecrã Configuração avançada 1

1. Prima a tecla virtual  para entrar no modo de edição.
2. Selecione o idioma no menu pendente. Os idiomas disponíveis são inglês, espanhol, francês, alemão, chinês tradicional, japonês, coreano, português, italiano e russo.
3. Selecione um formato de data no menu pendente. Os formatos disponíveis são mm/dd/aa, dd/mm/aa e aa/mm/dd.
4. Insira valores numéricos para o mês, dia e ano de dois dígitos no campo da data.
5. Insira valores numéricos no campo da hora para o relógio de 24 horas em horas e minutos.
6. Introduza o número de minutos de inatividade antes que a proteção de ecrã apague a retroiluminação. Introduza um 0 para que fique ligado continuamente. Prima uma tecla qualquer para desativar a proteção de ecrã.
7. Para a palavra-passe, introduza um número qualquer entre 0001 e 9999. Para remover a palavra-passe, altere-a para 0000. Deste modo, a função de palavra-passe fica desativada.

**NOTA:** Quando utiliza uma palavra-passe, algumas seleções do menu irão exigir uma palavra-passe para dar acesso. Para o tempo limite da palavra-passe, introduza um tempo em minutos que lhe permita deslocar-se temporariamente pelos ecrãs sem ter de introduzir uma palavra-passe.

## Ecrã Configuração avançada 2

1. Prima a tecla virtual  para entrar no modo de edição.
2. Selecione entre psi, bar e MPa para as unidades de pressão.
3. Ative ou desative os ajustes do ecrã de funcionamento, marcando ou desmarcando a caixa «Enable Home Adjustments» (Permitir ajustes na base). Ao desmarcar a caixa, a velocidade do motor e o tempo de rampa não poderão ser alterados a partir do ecrã de funcionamento.
4. Prima a tecla virtual  para guardar as alterações e sair do modo de edição.

## Ecrã Configuração avançada 3

Utilize o teclado direcional (CH) do ADM para navegar até ao Ecrã avançado 3. Os parâmetros neste ecrã referem-se a transferências para USB.



1. Prima a tecla virtual  para entrar no modo de edição.
2. As transferências para USB iniciam automaticamente quando é inserida uma pen USB. Utilize a tecla  para desativar a caixa de transferências/carregamentos para USB.
3. Se não pretender que sejam gerados erros de registos USB no ADM, utilize a tecla  para desativar esta funcionalidade na caixa Desativar erros de registo USB.
4. Para a última característica de profundidade de transferência, defina a profundidade de transferência desejada usando o teclado e a tecla  para introduzir o número de dias desejado. Especifica quantos dias os dados da bomba serão guardados nos registos USB. Quando o registo estiver cheio, o registo mais antigo será substituído.
5. Para ativar um intervalo de tempo para a transferência dos dados ao inserir uma pen USB, Use a tecla  na caixa Ativar indicação de intervalo de dados.



6. Prima a tecla virtual  para guardar as alterações e sair do modo de edição.

### Ecrã Configuração avançada 4

Utilize o teclado direcional (CH) do ADM para navegar até ao Ecrã avançado 4



Este ecrã pode ser usado para ver a versão do software utilizado no sistema. Além disso, este ecrã é utilizado para atualizar o software do sistema utilizando uma unidade USB com o software mais recente e um token preto da Graco. O mais recente software é disponibilizado em [Help.graco.com](http://Help.graco.com).

Consulte o Manual de Programação do sistema por token do ADM para uma descrição detalhada deste ecrã. Consulte **Manuais Relacionados** na página 3.

## Ecrã de erros e eventos

### Ecrã de registo de eventos



Prima a tecla virtual  no ecrã 1 do menu principal para aceder ao registo de eventos. Este ecrã apresenta a data, hora, código do evento e uma descrição de todos os eventos ocorridos no sistema. São 20 páginas com 10 eventos cada uma. São apresentados os 200 eventos mais recentes. Utilize o teclado direcional do ADM (BH) para percorrer as páginas.

Date	Time	Code	Description	
10/27/20	07:22		Events	
10/27/20	07:22		Errors	
10/27/20	07:22		Troubleshooting	
Active			No Active Errors	
10/27/20	07:13	CBF1-A	Comm. Error	10
10/26/20	14:27	CBF1-A	Comm. Error	11
10/26/20	14:25	CBF1-A	Comm. Error	12
10/26/20	14:24	CBF1-A	Comm. Error	1
10/26/20	14:14	CBF1-A	Comm. Error	2
10/26/20	14:07	CBF1-A	Comm. Error	3
10/26/20	14:02	CBF1-A	Comm. Error	4
10/26/20	13:53	CBF1-A	Comm. Error	
10/26/20	13:29	CBF1-A	Comm. Error	
10/26/20	13:08	CBF1-A	Comm. Error	

### Ecrã de registo de erros



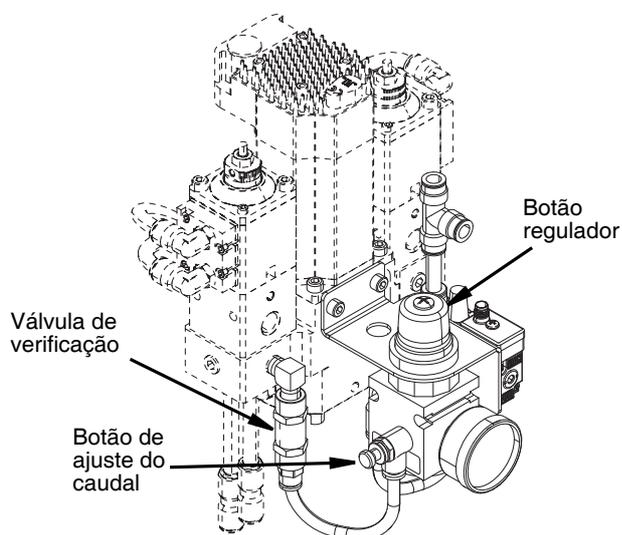
Prima a tecla virtual  no ecrã 1 do menu principal para aceder ao registo de eventos. Este ecrã apresenta a data, hora, código do erro e uma descrição de todos os erros ocorridos no sistema. São 20 páginas com 10 eventos cada uma. São apresentados os 200 erros mais recentes. Utilize o teclado direcional do ADM (BH) para percorrer as páginas.

Date	Time	Code	Description	
10/27/20	07:22		Advanced	
10/27/20	07:22		Events	
10/27/20	07:22		Errors	
Active			No Active Errors	
10/27/20	07:20	EBUX-V	Download to USB Complete	18
10/27/20	07:20	EAUX-V	Download to USB In Process	19
10/27/20	07:20	ELOX-R	Power On	20
10/27/20	07:19	EMDX-R	Power Off	1
10/27/20	07:15	EBUX-V	Download to USB Complete	2
10/27/20	07:15	EAUX-V	Download to USB In Process	3
10/27/20	07:14	ELOX-R	Power On	4
10/27/20	07:14	EMDX-R	Power Off	
10/27/20	07:13	ELOX-R	Power On	
10/27/20	07:11	EMDX-R	Power Off	

## Operação de nucleação do ar (opcional)

**Nota:** Consulte **Kit de Nucleação do Ar 25T717** página 52.

1. Ajuste a pressão do ar à pressão desejada rodando o botão regulador. A pressão será aumentada rodando o botão no sentido dos ponteiros do relógio e diminuída rodando o botão no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
  - a. Se a pressão do produto for maior que a pressão do ar, o ar não fluirá para o compartimento base.
  - b. É instalada uma válvula de verificação para que o fluido não possa regressar para o kit de nucleação do ar.
2. Ajuste o caudal rodando o botão de ajuste do caudal no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar o caudal ou no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para diminuir o caudal. Consulte a FIG. 17.



**FIG. 17**

3. Para ativar a funcionalidade de nucleação do ar, marque a caixa de verificação no ecrã de configuração do sistema do ADM. A nucleação do ar só funcionará ativamente enquanto o sistema estiver a executar a distribuição.
4. Para desativar a nucleação do ar, desmarque a caixa de verificação na página de configuração do sistema do ADM.

# Funcionamento e software

## Procedimento de alívio de pressão



Siga o Procedimento de descompressão sempre que vir este símbolo.



Este equipamento permanece pressurizado até efetuar a descompressão manualmente. Para ajudar a evitar ferimentos graves devidos ao produto pressurizado tais como a injeção na pele, salpicos de produto e peças em movimento, siga o Procedimento de descompressão quando parar de pintar e antes de limpar, verificar ou efetuar a assistência ao equipamento.

Este procedimento descreve como aliviar a pressão da Válvula de Mistura Dinâmica Voltex. Consulte o manual do sistema de alimentação adequado quanto a instruções sobre como eliminar a pressão de todo o sistema.

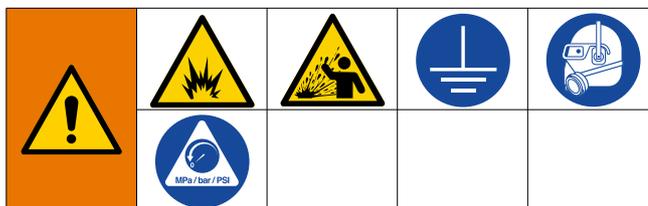
1. Corte o fornecimento de material.
2. Acione a Válvula de Mistura Dinâmica Voltex através do dispositivo de dosagem num recipiente de resíduos metálicos ligado à terra para aliviar a pressão do fluido para ambos os lados do material.
3. Alivie toda a pressão de ar nas linhas de ar, desligando o regulador de ar (AF na página 9 ) no controlador.
4. Se a ponta da válvula ou a mangueira do fluido estiver entupida, ou se a pressão não tiver sido totalmente aliviada depois de seguir os passos acima indicados:
  - a. Solte muito lentamente o encaixe de entrada NPT do corpo da Válvula de Mistura Dinâmica Voltex ou do acoplamento da extremidade da mangueira para aliviar gradualmente a pressão.
  - b. Solte completamente o acoplamento ou encaixe.
  - c. Limpe a obstrução no bico ou no tubo flexível.

## Desligamento

Quando se desliga por um período de tempo prolongado:

1. Siga o **Procedimento de alívio de pressão**, página 22.
2. Desligue o controlador, o que irá retirar também a energia à válvula.
3. Usando a tampa noturna fornecida (138) colocar a tampa noturna na saída da válvula.
4. Prenda a porca da tampa noturna e aperte à mão.

## Lave a Válvula de Mistura Dinâmica Voltex



Para evitar um incêndio ou uma explosão, deve sempre ligar à terra o equipamento e o recipiente de resíduos. Para evitar faíscas de eletricidade estática e lesões corporais infligidas por salpicos, deve lavar sempre com a mínima pressão possível.

- Lave antes de mudar de material, antes que o produto seque no equipamento, ao final do dia, antes de guardar e antes de reparar o equipamento.
  - Lave com a pressão mais baixa possível. Verifique se os conectores têm fugas e aperte se necessário.
  - Lave com um produto compatível com o líquido que estiver a ser aplicado e com as peças húmidas do equipamento.
1. Realize o **Procedimento de alívio de pressão**, página 22.
  2. Configure a bomba de alimentação para a menor pressão do líquido possível e acione a bomba no dispositivo de medição.
  3. Apoie firmemente uma parte metálica da Válvula de Mistura Dinâmica Voltex num balde metálico ligado à terra. Acione a Válvula de Mistura Dinâmica Voltex através do dispositivo de dosagem até que o solvente limpo seja dispensado.

## Funcionamento do ecrã de execução

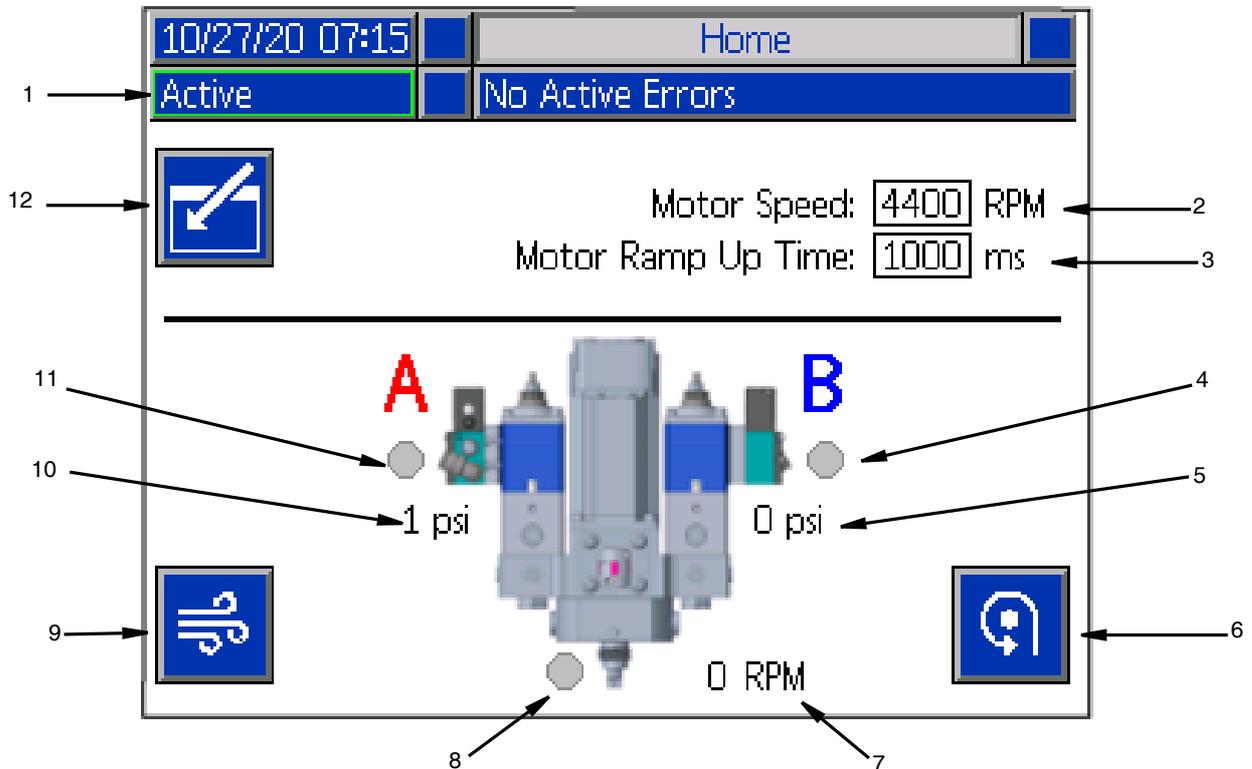


FIG. 18

- Estado do sistema:** A moldura verde com a indicação «Active» significa que o sistema está pronto a funcionar. A moldura âmbar com a indicação «System Off» significa que o sistema está desligado.
- Ponto de regulação das RPM do motor:** As RPM a que o motor vai funcionar. O ponto de regulação das RPM do motor pode ser bloqueado requerendo uma palavra-passe.
- Tempo de rampa do motor:** Altera a quantidade de tempo em milissegundos que o motor leva para chegar ao ponto de regulação das RPM. **NOTA:** 100ms é a aceleração mais rápida e 9000ms é a aceleração mais lenta. O objetivo é tentar evitar a quebra de misturadores com uma aceleração mais lenta. Exemplo: 500ms = meio segundo para chegar ao ponto de regulação das RPM de 4400 RPM.
- (B) Estado da válvula:** O ícone fica verde quando o sistema dispensador liga o sinal da válvula. O ícone fica cinzento quando o sistema de distribuição está desligado.
- (B) Pressão da válvula:** Se for instalado um kit do transdutor de pressão, o texto aparecerá no ecrã e exibirá a pressão. Não há nenhum erro para o facto de o transdutor estar desligado da tomada.
- Motor Manual:** Este botão permite que o motor seja ligado a partir do ADM no ponto de regulação das RPM.
- RPM real do motor:** Mostra a que velocidade está o motor durante o período de rampa. Não é um feedback direto do motor.
- Indicador de válvula de nucleação do ar:** O ícone fica verde se a nucleação do ar estiver ativada e a válvula estiver aberta. O ícone fica cinzento quando está desligado.
- Botão de purga de ar:** Irá abrir a válvula de nucleação do ar indefinidamente para soprar o material no misturador.
- (A) Pressão da válvula:** Se for instalado um kit do transdutor de pressão, o texto aparecerá no ecrã e exibirá a pressão. Não há nenhum erro para o facto de o transdutor estar desligado da tomada.
- (A) Estado da válvula:** Liga-se quando o sistema de distribuição liga o sinal da válvula.
- Modo de Edição:** Seleciona para entrar ou sair do modo de edição do ecrã. O ícone é cinzento quando em modo de edição e azul quando desligado.

# Manutenção



Para ajudar a prevenir ferimentos graves causados por fluido pressurizado, alivie a pressão executando o **Procedimento de alívio de pressão** antes da limpeza, verificação ou reparação do serviço.

**NOTA:** Antes da desmontagem, certifique-se de que todas as peças sobressalentes estão disponíveis (novas num pacote não aberto, se entregues), e que as outras peças são cuidadosamente limpas. Deve também estar disponível um lubrificante e um composto de bloqueio de rosca.

Inspeccione as linhas de material da **Válvula de Mistura Dinâmica Voltex** e as linhas de ar pelo menos semanalmente. Inspeccione quanto a fugas e outros danos visíveis.

As tabelas que se seguem indicam os procedimentos de manutenção recomendados e respetiva frequência para uso típico. A manutenção divide-se em tarefas mecânicas e elétricas.

**Tabela 1: Sist. mecânico**

Tarefa semanal
Inspeccione para identificar fugas
*Verificar o desgaste dos tubos flexíveis
*Verificar/apertar as ligações de material
*Verificar/apertar as ligações de ar
*Verificar/apertar as ligações dos acessórios de montagem

\* Presume movimento por automação.

**Tabela 2: Sist. elétrico**

Tarefa
Verificar o desgaste dos cabos
Verificar as ligações dos cabos

## Manutenção preventiva Mudança de misturador

1. Siga o **Procedimento de alívio de pressão**, página 22.
2. Siga o procedimento **Lave a Válvula de Mistura Dinâmica Voltex** página 22.
3. Desative o ADM premindo o botão vermelho superior direito. Consulte a FIG. 19.

Botão vermelho



FIG. 19

4. Remova a manga da Válvula de Mistura Dinâmica Voltex. Consulte a FIG. 20.

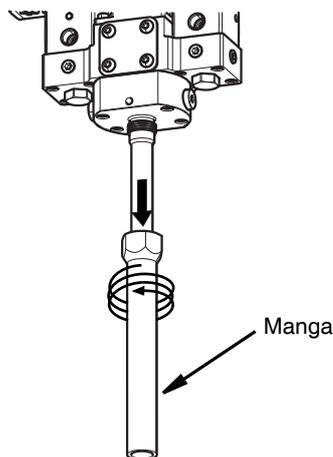


FIG. 20

- Deslize a tampa do misturador para fora dos elementos do misturador. Consulte a FIG. 21.

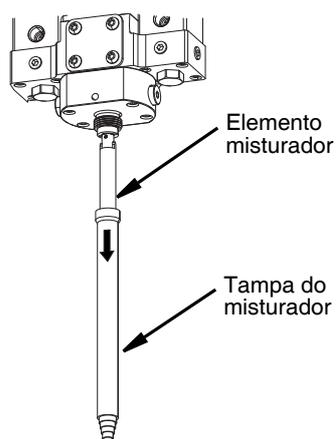


FIG. 21

- Remova o elemento misturador do adaptador misturador. Consulte a FIG. 22.

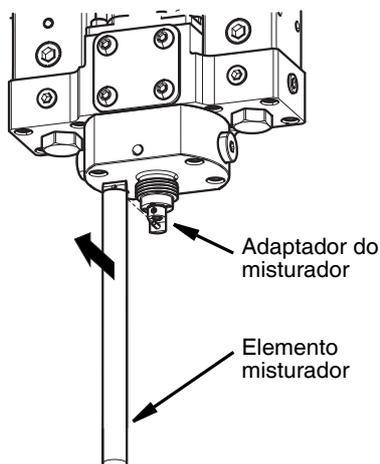


FIG. 22

- Limpe a ponta do bico com solvente compatível. Certifique-se de que o orifício de verificação de proporção está isento de material. Consulte a FIG. 23.

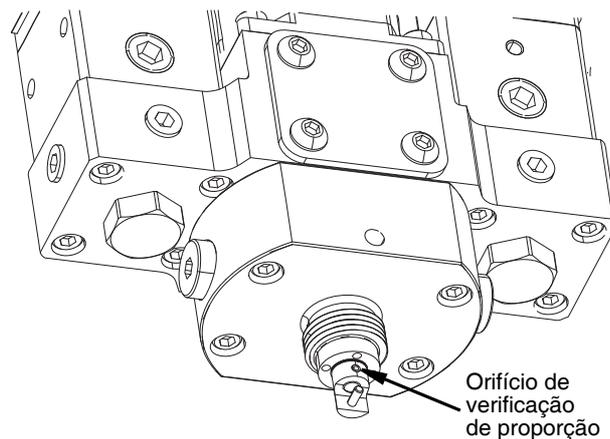


FIG. 23

- Coloque um novo misturador no adaptador do misturador.
- Pressione a tampa do misturador sobre o misturador e fixe-a ao bocal.
- Instale a manga sobre o misturador e aperte.
- Ative o ADM pressionando o botão superior esquerdo de alimentação. Consulte a FIG. 24.

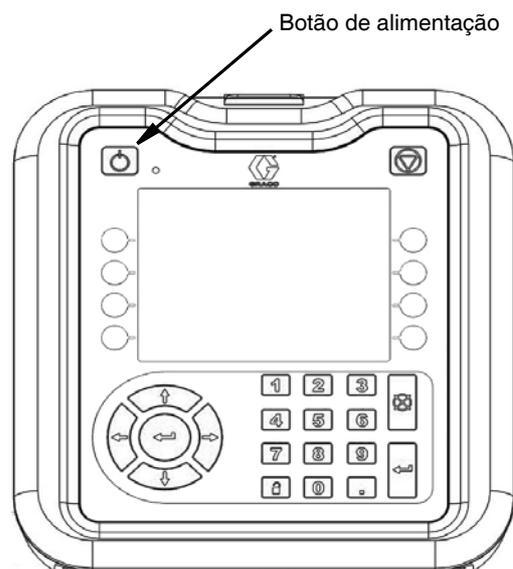


FIG. 24

# Reciclagem e eliminação

## Fim de vida útil do produto

No final da vida útil do produto, desmonte e recicle o mesmo de forma responsável.

- Realize o **Procedimento de alívio de pressão**, página 22.
- Drene e elimine os líquidos de acordo com os regulamentos aplicáveis. Consulte a Ficha de Dados de Segurança do fabricante do material.
- Remova as placas de circuito e outros componentes eletrônicos. Recicle de acordo com os regulamentos aplicáveis.
- Entregue o produto restante a um centro de reciclagem.

# Deteção e resolução de problemas

<p><b>PERIGO DE ATIVAÇÃO DO SISTEMA REMOTO</b></p> <p>Para evitar ferimentos devido a operação remota da máquina, execute os passos que se seguem antes de executar a resolução de avarias. Isto impede que os comandos enviados do módulo do visor ou fieldbus acionem o dispositivo de medição.</p>					

1. Cumpra o **Procedimento de alívio de pressão**, página 22, antes de executar processos de assistência ou reparação na Válvula de Mistura Dinâmica Voltex.

## Visualizar erros

Prima a tecla virtual no menu principal para aceder ao ecrã de Resolução de problemas.

Este ecrã apresenta a lista de erros com códigos e descrições de erros. Utilize as teclas virtuais de setas para percorrer a lista e seleccionar um erro. Prima a tecla virtual para avançar para o ecrã do código QR para o erro seleccionado. Consulte **Diagnosticar erros** na página 28.

Prima a tecla virtual para avançar para um ecrã de teclado que lhe permite procurar um erro por código de erro.

Digite o código de erro, depois prima a tecla virtual para avançar para o ecrã do Código QR.

## Localizador de códigos de erro

Utilize as teclas virtuais e para percorrer o teclado e seleccionar as letras.

A tecla virtual alterna entre letra maiúscula e minúscula.

A tecla virtual apaga tudo o que foi introduzido.

A tecla virtual é a tecla de retrocesso para apagar uma letra de cada vez.

Prima a tecla virtual para guardar o nome e sair

do ecrã de teclado. Prima a tecla virtual para sair do ecrã sem guardar. Ambas as ações regressam ao ecrã de Resolução de Problemas.

## Diagnosticar erros

Quando ocorre um erro, o ecrã de informação do erro apresenta o código de erro ativo e respetiva descrição.

Os códigos de erro são guardados no registo de erros de USB e apresentados nos ecrãs Erros, Eventos e Resolução de avarias no ADM.

Podem ocorrer três tipos de erros. Os erros são indicados no visor assim como pela torre de iluminação.

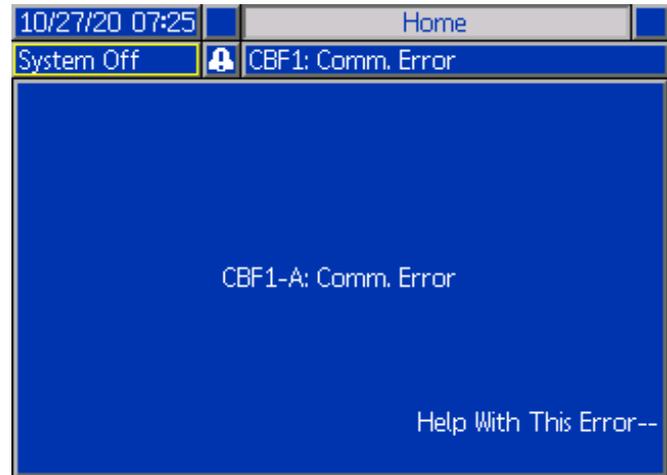
Os alarmes são indicados por . Esta condição indica que um parâmetro crítico para o processo alcançou um nível que requer a paragem do sistema. O alarme tem de ser abordado de imediato.

Os desvios são indicados por . Esta condição indica que um parâmetro crítico para o processo alcançou um nível que requer atenção, mas não o suficiente para parar o sistema.

As advertências são indicadas por . Esta condição indica um parâmetro que não é imediatamente crítico para o processo. A advertência necessita de atenção para impedir o surgimento de questões mais graves no futuro.

Para fazer o diagnóstico de um erro:

1. Prima a tecla virtual junto de «Ajuda com este erro» para obter ajuda com o erro ativo.



2. O ecrã do código QR será apresentado. Digitalize o código QR com o seu smartphone para o enviar diretamente para a resolução de avarias online referente ao código de erro ativo.



**NOTA:** Para as causas e soluções para cada código de erro, consulte a tabela de **Códigos de erro** na página 29. Também pode contactar a Assistência Técnica Graco ou aceder a: <http://help.graco.com/>

## Códigos de erro

Podem ocorrer três tipos de erros. Os erros são indicados no visor assim como pela torre de iluminação opcional.

Os alarmes são indicados por . Esta condição indica que um parâmetro crítico para o processo alcançou um nível que requer a paragem do sistema. O alarme tem de ser abordado de imediato.

Os desvios são indicados por . Esta condição indica que um parâmetro crítico para o processo alcançou um nível que requer atenção, mas não o suficiente para parar o sistema.

As advertências são indicadas por . Esta condição indica um parâmetro que não é imediatamente crítico para o processo. A advertência necessita de atenção para impedir o surgimento de questões mais graves no futuro.

Para reconhecer o erro, prima a tecla .

Erro	Localização	Tipo	Nome do erro	Descrição do erro	Causa	Solução
CACF	ADM	Alarme	Erro Comunicação	Perda de comunicação entre o ADM e o controlador	Sem alimentação de 24 VDC para o ADM	Volte a ligar ou substitua o cabo da CAN que liga o FCM e o ADM. Se a ligação CAN estiver OK, verifique a cablagem de alimentação de 24V no lado do compartimento do controlador. Certifique-se de que a energia CA para o controlador está desligada antes de verificar a fonte de alimentação. O LED amarelo no FCM deve estar a piscar.
					Cabo da CAN cruzado	Os cabos CAN transportam energia 24 V DC e comunicação entre módulos. Um conector de cabo da CAN cruzado o conector pode causar problemas com comunicação e/ou alimentação para os módulos. Verifique cuidadosamente a existência de ligações CAN cruzadas no ADM e FCM. O LED amarelo na placa do FCM deve estar a piscar.
CCCF	FCM	Alarme	Módulo duplicado	Vários módulos utilizam a mesma ID de módulo	Dois ou mais FCM têm a mesma ID de módulo	Retire o FCM duplicado da rede.
EAUX	ADM	Advertência	Transferência para USB em curso	Está atualmente a ser transferida informação para US	Transferência para USB iniciada	Não é necessária qualquer medida. Resolução automática.
EBUX	ADM	Advertência	A transferência para USB foi concluída	A transferência para USB foi concluída	Todas as informações solicitadas foram transferidas para USB	Não é necessária qualquer medida. Resolução automática
ECOX	ADM	Apenas registo	Valores de programação alterados	Foi alterada uma definição no ecrã de configuração	Foi alterada uma definição nos ecrãs de configuração	Não é necessária qualquer ação, se as alterações tiverem sido intencionais.
ELOX	ADM	Apenas registo	Ligar	O ADM foi ativado	O ADM foi ativado	Não é necessária qualquer medida.
EMOX	ADM	Advertência	Desligar	O ADM foi desativado	O ADM foi desativado	Não é necessária qualquer medida.

Erro	Localização	Tipo	Nome do erro	Descrição do erro	Causa	Solução
EVUX	ADM	Advertência	USB desativado	As transferências/carregamentos para USB estão desativadas	Foi tentada uma transferência/carregamento para USB, mas a atividade foi desativada no ecrã de configuração	A advertência será apagada quando a pen é retirada. Ativar as transferências/carregamentos USB no ecrã de configuração se desejado e voltar a introduzir a pen USB.
MMUX	ADM	Advertência	Registo USB 90% cheio	Um ou mais registos USB estão 90% cheios.	Os dados de registo de tarefas ou eventos não foram transferidos recentemente e os registos estão quase cheios.	Transfira os dados ou desative os erros de USB.
WBCX*	ADM	Desvio	Falha do motor	Motor avariado	Binário excessivo	Ligue a alimentação. Aumente o tempo de rampa. Ligue a alimentação da unidade. Limpe o misturador. Ligue a alimentação da unidade.
					Sem energia para o motor	Certifique-se de que o motor recebe alimentação. Desligue a energia, depois volte a ligar para verificar o fornecimento de energia.
WSUO	ADM	Alarme	USB Configuration Error	Ficheiro de configuração USB não detetado	Ficheiro de configuração USB não carregado ou foi apagado	Atualize o software para a versão mais recente em <a href="http://help.graco.com">help.graco.com</a> .

\* Se este erro ocorrer, aceda a **Códigos de intermitência do motor LED** na página 32.

## Quadro de resolução de problemas

Problema	Causa	Solução
Fugas de ar da Válvula de Mistura Dinâmica Voltex	Junta gasta	Substituir a junta.
	Ligação de ar solta ou gasta	Apertar as ligações de ar.
	O-rings gastos	Substitua os o-rings na secção de ar.
	Parafusos de cabeça das extremidades soltos	Aperte os parafusos.
Fugas de material do bocal da Válvula de mistura dinâmica Voltex	Ponta ou sede «snuff-back» desgastadas	Substitua a ponta ou sede «snuff-back».
	«Snuff-back» não ajustada corretamente	Ajuste o curso da «snuff-back».
Entrega de produto reduzida	A definição da pressão ou do caudal é demasiado baixa	Aumente a pressão ou o caudal de entrada.

<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Solução</b>
O fluxo de produtos não é contínuo	Ar dentro da Válvula de mistura dinâmica Voltex	Vire a válvula de modo a que a saída fique para cima, distribua a uma pressão/caudal baixo até todo o ar sair da Válvula de Mistura Dinâmica Voltex.
Pressão não equilibrada entre os lados A e B	Dimensionamento incorreto do orifício	Altere o tamanho do orifício para equilibrar as pressões. Para aumentar a pressão, utilize um orifício mais pequeno. Para diminuir a pressão, utilize um orifício maior.
	Bloqueio na trajetória de fluxo	Remova os conjuntos de verificação. Procure bloqueios na trajetória do fluxo. Lave os conjuntos de verificação e portas, conforme necessário.
A válvula de distribuição não fecha	Ligação de ar solta ou fornecimento de ar desligado	Aperte as ligações de ar.
	Interface da sede gasta	Substitua a sede.
	Pistão partido, detritos no cilindro de ar, ou detritos dentro da secção do fluido	Desmonte a válvula de distribuição. Verifique e substitua se necessário, o pistão, a haste do pistão e os o-rings.
	Mola partida ou instalada incorretamente	Desmonte a secção de ar da válvula de distribuição. Verificar a mola e substituir se necessário.
As válvula de distribuição não abre ou não distribui material	Sem energia para o motor	Aperte as ligações de ar.
	Pistão partido, detritos no cilindro de ar, ou detritos dentro da secção do fluido	Desmonte a válvula de distribuição. Verifique e substitua se necessário, o pistão, a haste do pistão e os o-rings.
	Válvulas de verificação obstruídas	Remova, limpe e substitua (se necessário) a válvula de verificação.
O motor não gira	Sem energia para o motor	Certifique-se de que o cabo de alimentação do motor está corretamente ligado à corrente.
	Sem sinal para o motor	Certifique-se de que o cabo de sinal do motor está corretamente ligado à corrente.
	Erro do motor	Verifique o motor para ver se o motor está a piscar outra cor que não verde. Desligue a corrente e depois volte a ligar.
	Acoplamento não ligado	Certifique-se de que os parafusos de ajuste estão apertados no eixo do motor e no eixo do misturador.

## Códigos de intermitência do motor LED

Atividade dos LED	Efeito no movimento	Mensagem de estado da exceção reportada na IU
Sem atividade dos LED	N/A	<b>Sem (ou com pouca) potência</b> Verifique se a alimentação está corretamente ligada e dentro do intervalo de voltagem especificado
Amarelo - Aceso continuamente	N/A	<b>Estado: Desligado</b> A alimentação do motor está desligada
Amarelo - Intermitência rápida	N/A	<b>Estado: Realização de comutação</b> Arranque
Verde - Intermitência rápida	N/A	<b>Estado: Ativado</b> A alimentação do motor está ligada. O motor responderá aos comandos de movimento.
Amarelo - duas intermitências	Não permite o movimento	<b>Paragem do utilizador</b> A tecla ou botão ESC foi premida/o pelo utilizador.
Amarelo - duas intermitências	Não permite o movimento	<b>Conflito na ativação do motor</b> As entradas de hardware não correspondiam às entradas de anulação do software ativo quando o motor era ativado através da linha de ativação do hardware.
Amarelo - três intermitências	Não permite o movimento	<b>Tensão máxima do bus excedida</b> Causa provável: alta tensão da linha CA, grande tensão regenerada na desaceleração.
Amarelo - três intermitências	Não permite o movimento	<b>Evento de energia detetado</b> Causa provável: Fase de corrente alternada interrompida; voltagem do bus sob tensão de funcionamento.
Amarelo - quatro intermitências	Não permite o movimento	<b>Velocidade de comando demasiado alta</b> Causa provável: a velocidade/velocidade comandada está para além das especificações do motor.
Amarelo - quatro intermitências	Não permite o movimento	<b>Limite de erro de rastreio excedido</b> Causas possíveis: atrito excessivo, desalinhamento mecânico, velocidade/aceleração demasiado altas, baixa tensão do bus DC.
Amarelo - quatro intermitências	Não permite o movimento	<b>Limite de binário do RMS excedido</b> Causas possíveis: atrito excessivo, desalinhamento mecânico, ciclo de trabalho demasiado elevado, motor subdimensionado.
Amarelo - quatro intermitências	Não permite o movimento	<b>Excesso de corrente de bus</b> Causa provável: má afinação, baixa voltagem de bus.
Amarelo - cinco intermitências	Não permite o movimento	<b>Temperatura excessiva do motor</b> Causas possíveis: temperatura ambiente demasiado elevada para carga do motor; arrefecimento deficiente; ventilador não funciona (se usado).
Amarelo - seis intermitências	Não permite o movimento	<b>Baixa tensão momentânea do bus</b> A alimentação elétrica desceu abaixo dos 18V, as capacidades de corrente são insuficientes, e/ou a impedância é demasiado elevada.
Amarelo - sete intermitências	Não permite o movimento	<b>Antiga versão do ficheiro Config</b> Causa provável: Firmware atualizado após o ficheiro de configuração ter sido guardado. Crie ou carregue novo ficheiro de configuração.
Amarelo - sete intermitências	Não permite o movimento	<b>Sobrecarga de fase do motor</b> A corrente de fase está para além do limite permitido pelo ADC. Causa provável: afinação incorreta ou ficheiro de configuração errado.
Amarelo - sete intermitências	Não permite o movimento	<b>Cedência da paragem mecânica</b> Foi detetada uma paragem mecânica durante o homing, mas cedeu antes de o homing estar concluído.
Amarelo - sete intermitências	Não permite o movimento	<b>Excesso de corrente de bus</b> Causa provável: má afinação, baixa voltagem de bus.
Amarelo - sete intermitências	Não permite o movimento	<b>Erro de arranque da comutação</b> Bus CC demasiado baixo para um arranque adequado da comutação. Causas possíveis: tensão de alimentação incorreta, tensão de alimentação incorreta, alimentação configurada para uma tensão de linha CA mais elevada.

<b>Atividade dos LED</b>	<b>Efeito no movimento</b>	<b>Mensagem de estado da exceção reportada na IU</b>
Amarelo - sete intermitências	Não permite o movimento	<b>Antiga versão do ficheiro Config</b> Carregue ficheiro de configuração compatível com a versão de firmware do motor, ou reponha as predefinições de fábrica no motor.
Amarelo - Estroboscópio	Não permite o movimento	<b>Velocidade demasiado alta</b> A velocidade/velocidade limite excede a velocidade máxima predefinida do motor.
Amarelo - Estroboscópio	Não permite o movimento	<b>Alteração RAS rejeitada</b> Erro inesperado. Contacte a Graco para obter um procedimento de reparação ou novo firmware.
Amarelo - Estroboscópio	Não permite o movimento	<b>Velocidade demasiado alta para RAS</b> Erro inesperado. Contacte a Graco para obter um procedimento de reparação ou novo firmware.
Amarelo - Estroboscópio	Não permite o movimento	<b>Erro de Distância MagAlign</b> A distância percorrida não corresponde ao valor esperado. Possível causa: motor contra uma paragem final, definições incorretas do motor.
Amarelo - Estroboscópio	Não permite o movimento	<b>Reinício do DSP Watchdog</b> Problema de Firmware. Re-flash firmware com a mesma ou mais recente versão de firmware. Devolva a unidade à Graco se o problema não for resolvido.
Verde / Amarelo alternado	Não permite o movimento	<b>Limites de viagem violados (lockdown)</b> O lado do comando está do lado errado da posição inicial.
Verde / Amarelo alternado	Não permite o movimento	<b>Limites de viagem violados (lockdown)</b> A posição comandada está para além da posição máxima de deslocação a partir da posição inicial, tal como especificado na Configuração do Homing.
Verde / Amarelo alternado	Não permite o movimento	<b>Limites de viagem violados (lockdown)</b> A posição comandada está para além da posição máxima de deslocação a partir da posição inicial, tal como especificado na Configuração do Homing.
Verde / Amarelo alternado	Não permite o movimento	<b>Conflito na ativação do motor</b> As entradas de hardware não correspondiam às entradas de anulação do software ativo quando o motor era ativado através da linha de activação do hardware.
Verde - duas intermitências	Permite o movimento (se a causa já não estiver presente)	<b>Limites de viagem violados (lockdown)</b> A posição comandada está no lado errado da posição inicial.
Verde - duas intermitências	Permite o movimento (se a causa já não estiver presente)	<b>Limites de viagem violados (lockdown)</b> A posição comandada está para além da posição máxima de deslocação a partir da posição inicial, tal como especificado na Configuração do Homing.
Verde - duas intermitências	Permite o movimento (se a causa já não estiver presente)	<b>Submovimentação do buffer</b> Causas possíveis: incrementos de deslocação demasiado pequenos ou enviados demasiado lentamente.
Verde - três intermitências	Permite o movimento	<b>Saturação de binário</b> A alimentação elétrica pode ser insuficiente para a aplicação; O limite de binário pode estar configurado para um valor demasiado baixo para o comando. Tente baixar a velocidade e/ou aceleração.
Verde - três intermitências	Permite o movimento	<b>Saturação de tensão</b>
Verde - três intermitências	Permite o movimento	<b>Excesso de velocidade</b>
Verde - três intermitências	Permite o movimento	<b>Temperatura excessiva</b> Sist. eletrónico interno acima do limiar de desligamento. Adicione um ventilador.
Verde - três intermitências	Permite o movimento	<b>Evento de energia detetado (aviso)</b> Causa provável: Fase de corrente alternada interrompida; voltagem do bus sob tensão de funcionamento.
Alternância vermelha	Falha do motor	<b>O motor falhou</b> Devolva à Graco para reparação ou substituição.

# Dados USB

## Procedimento de transferência

**NOTA:** Se os ficheiros de registo não foram guardados corretamente na pen USB (por exemplo, se houver ficheiros de registo vazios ou em falta), guarde os dados desejados fora da pen USB e reformate-a antes de repetir o procedimento de transferência.

**NOTA:** Os ficheiros de configuração do sistema e ficheiros de idioma personalizados podem ser modificados se os ficheiros estiverem na pasta UPLOAD da pen USB. Consulte **Definições de configuração do sistema**, página 35, **Ficheiro de idioma personalizado**, página 35 e **Procedimento de carregamento** na página 36.

1. Insira a unidade flash USB na porta USB localizada na parte inferior da ADM (E).

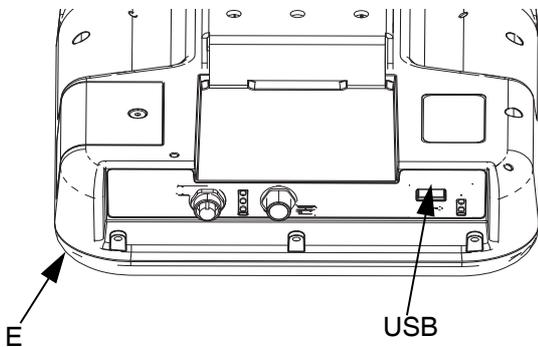


Fig. 25

2. A barra de menu e indicadores luminosos USB indicam que o USB está a transferir ficheiros. Aguarde que a atividade USB termine.
3. Retire a pen USB da porta USB.
4. Volte a inserir a pen USB na porta USB do computador.
5. Abre-se automaticamente a janela da pen USB. Caso contrário, abra a pasta da pen USB no Windows® Explorer.
6. Abra a pasta GRACO.
7. Abra a pasta do sistema. Ao transferir dados de vários sistemas, haverá mais do que uma pasta. Cada pasta está marcada com o número de série correspondente do ADM.

**NOTA:** O número de série encontra-se na parte posterior do ADM.

8. Abra a pasta DOWNLOAD.
9. Abra a pasta DATAxxxx.
10. Abra a pasta DATAxxxx marcada com o número mais elevado. O número mais elevado indica a transferência de dados mais recente.

11. Abra o ficheiro de registo. Os ficheiros de registo abrem por defeito no Microsoft® Excel desde que o programa esteja instalado. No entanto, podem também ser abertos em qualquer editor de texto ou no Microsoft® Word.

**NOTA:** Todos os registos em USB são guardados em formato Unicode (UFT-16). Se abrir o ficheiro no Microsoft Word, selecione a codificação Unicode.

## Registos USB

**NOTA:** O ADM pode escrever/ler em dispositivos de armazenamento FAT (Tabela de alocação de ficheiros). NTFS, usado por dispositivos de armazenamento de 32 GB ou superiores, não é suportado.

Durante o funcionamento, o ADM guarda informações relativas a desempenho e sistema na memória em forma de ficheiros de registo. O ADM mantém seis ficheiros de registo:

- Registo de eventos
- Registo de dados

Siga o **Procedimento de transferência**, página 34, para recuperar os ficheiros de registo.

De cada vez que é inserida uma pen USB na porta USB do ADM, é criada uma nova pasta chamada DATAxxxx. O número no final do nome da pasta aumenta de cada vez que é inserida uma pen USB e é feita uma transferência ou um carregamento de dados.

## Registo de eventos

O nome do ficheiro de registo de eventos é 1-EVENT.CSV e é guardado na pasta DATAxxxx.

O registo de eventos mantém um registo dos últimas 1000 eventos e erros. Cada registo de evento contém:

- Código da data do evento
- Código da hora do evento
- Código de evento
- Tipo de evento
- Descrição do evento

Os códigos de eventos incluem códigos de erro (alarmes, desvios e advertências) e eventos apenas relativos a registos.

## Registo de dados

O nome do ficheiro de registo de dados é 2-DATA.csv e está guardado na pasta DATAxxxx.

O registo de dados regista informações do sistema a cada 15 segundos quando o sistema está ativo. As seguintes informações estão incluídas para as Unidades A e B:

- Peso (g)
- Ciclos da bomba
- Ciclos da base
- Temperaturas de zona para as zonas 1-17 (°C)

**NOTA:** «\_ \_» será exibido se a unidade não estiver instalada, se a unidade estiver offline, se a zona de temperatura estiver desinstalada, ou se o sensor não estiver ligado à corrente.

## Definições de configuração do sistema

O nome do ficheiro de definições de configuração do sistema é SETTINGS.TXT e está guardado na pasta DOWNLOAD.

Um ficheiro de definições de configuração do sistema efetua a transferência automaticamente de cada vez que uma pen USB é inserida no ADM. Use este ficheiro para fazer cópia de segurança das definições do sistema para futura recuperação ou para replicar as definições noutros sistemas. Consulte o **Procedimento de carregamento** na página 36 quanto a instruções de utilização deste ficheiro.

## Ficheiro de idioma personalizado

O nome do ficheiro de idioma personalizado é DISPTEXT.TXT e está guardado na pasta DOWNLOAD.

Um ficheiro de idioma personalizado efetua a transferência automaticamente de cada vez que uma pen USB é inserida no ADM. Se desejar, pode usar este ficheiro para criar um conjunto personalizado de sequências de linguagem para apresentar no ADM.

O sistema é capaz de apresentar os seguintes caracteres Unicode. Para caracteres fora deste conjunto, o sistema apresenta um carácter Unicode de substituição, o qual aparece como um ponto de interrogação branco no interior de um diamante preto.

- U+0020 - U+007E (Latim básico)
- U+00A1 - U+00FF (Suplemento Latim-1)

U+0100 - U+017F (Latim Alargado-A)

## Criar sequências de idioma personalizadas

O ficheiro de idioma personalizado é um ficheiro de texto delimitado por tabulação que contém duas colunas. A primeira coluna é constituída por uma lista de sequências no idioma selecionado durante a transferência.

A segunda coluna pode ser usada para entrar nas sequências do idioma personalizadas. Se tiver sido instalado um idioma personalizado anteriormente, esta coluna contém as sequências personalizadas. Caso contrário, esta coluna aparece em branco.

Modifique a segunda coluna do ficheiro de idioma personalizado conforme necessário e siga o **Procedimento de carregamento** na página 36 para instalar o ficheiro.

O formato do ficheiro de idioma oficial é crítico. Devem ser cumpridas as seguintes regras para que a instalação progrida.

- Defina uma sequência personalizada para cada fila da segunda coluna.

**NOTA:** Se for usado o ficheiro de idioma personalizado, tem de definir uma sequência personalizada para cada entrada no ficheiro DISPTEXT.TXT. Os campos em branco da segunda coluna serão apresentados em branco no ADM.

- O nome do ficheiro tem de ser DISPTEXT.TXT.
- O formato do ficheiro tem de ser um ficheiro de texto delimitado por tabulação utilizando representação de caracteres Unicode (UTF-16).
- O ficheiro tem de conter apenas duas colunas, com colunas separadas por um carácter de tabulação simples.
- Não adicionar nem elimine filas do ficheiro.
- Não altere a ordem das filas.

## Procedimento de carregamento

Use este procedimento para instalar um ficheiro de configuração do sistema e/ou um ficheiro de idioma personalizado.

1. Se necessário, siga o **Procedimento de transferência** na página 34 para gerar automaticamente a estrutura adequada de pastas na pen USB.
2. Insira uma pen USB na porta USB do computador.
3. Abre-se automaticamente a janela da pen USB. Caso contrário, abra a pasta da pen USB no Windows Explorer.
4. Abra a pasta GRACO.
5. Abra a pasta do sistema. Ao trabalhar com mais do que um sistema, haverá mais de uma pasta na pasta GRACO. Cada pasta está marcada com o número de série correspondente do ADM (o número de série encontra-se na parte posterior do módulo).
6. Ao instalar o ficheiro de definições de configuração do sistema, coloque o ficheiro SETTINGS.TXT na pasta UPLOAD.
7. Ao instalar o ficheiro de idioma personalizado, coloque o ficheiro DISPTXT.TXT na pasta UPLOAD.
8. Retire a pen USB do computador.
9. Insira a pen USB na porta USB do ADM.
10. A barra de menu e indicadores luminosos USB indicam que o USB está a transferir ficheiros. Aguarde que a atividade USB termine.
11. Retire a pen USB da porta USB.

**NOTA:** Se tiver sido instalado o ficheiro de idioma personalizado, pode seleccionar o novo idioma a partir do menu descendente Idioma, em **Ecrã Configuração avançada 1** na página 19.

## Reparação



Para ajudar a prevenir ferimentos graves causados por fluido pressurizado, alivie a pressão antes da limpeza, verificação ou manutenção do equipamento.

**NOTA:** Antes da desmontagem, certifique-se de que todas as peças sobressalentes estão disponíveis (novas num pacote não aberto, se entregues), e que as outras peças são cuidadosamente limpas. Deve também estar disponível um lubrificante e um composto de bloqueio de rosca.

## Preparar para o serviço

1. Antes de se proceder a quaisquer reparações na Válvula de Mistura Dinâmica Voltex, certifique-se de que as pressões de ar e material foram aliviadas e que a alimentação do sistema está desligada.
  - a. Siga o procedimento **Lave a Válvula de Mistura Dinâmica Voltex** página 22.
  - b. Siga o **Procedimento de alívio de pressão**, página 22.

## Desmontagem da Válvula de Mistura Dinâmica Voltex

A Válvula de Mistura Dinâmica Voltex pode ser reparada após ser removida do seu ponto de montagem à esquerda, dependendo da facilidade da reparação.

A Válvula de Mistura Dinâmica Voltex é removida da fixação de montagem desaparafusando os quatro parafusos M6 - 1,0 x 10 (136). Consulte a FIG. 26.

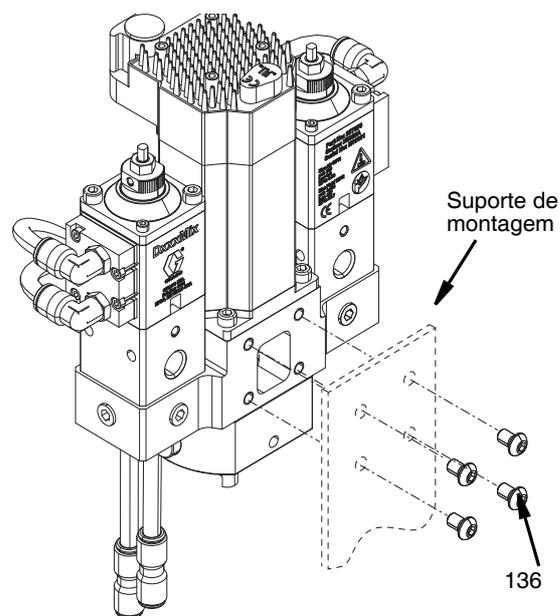


FIG. 26

## Reparação da sede da válvula e da ponta invertida

### Desmontagem

1. Realize o procedimento **Preparar para o serviço** na página 37.
2. Retire o retentor da sede da válvula (107) utilizando uma chave de boca de 19 mm.
3. Retire a porca (106) segurando a ponta invertida (105) com uma chave de 5,5 mm.
4. Retire a sede da válvula (104) e o o-ring (103). Consulte a FIG. 27 página 38.

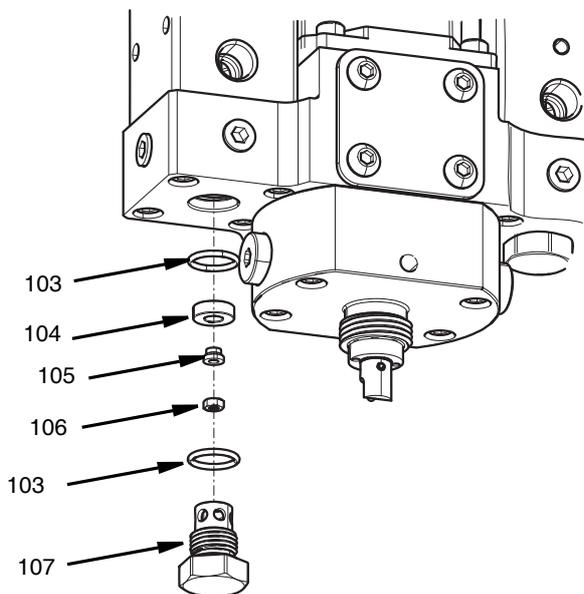


FIG. 27

### Montagem

1. Instale o O-ring (103) e a sede da válvula (104).
2. Instale a ponta invertida (105) e a porca (106) usando uma chave de 5,5 mm. Aperte a um binário de 8-10 pol-lbs (1,12-1,35 N•m).
3. Instale o O-ring (103) no retentor da sede da válvula (107).
4. Instale o retentor da sede da válvula (107). Aperte a um binário de 30-35 pol-lbs (3,39-3,95 N•m).

## Válvula de componente material

### Desmontagem

1. Realize o procedimento **Preparar para o serviço** na página 37.
2. Siga as instruções de desmontagem em **Reparação da sede da válvula e da ponta invertida** página 38.
3. Remova os tubos redondos de nylon de 5/16" (141) dos encaixes curvos (146).
4. Retire os quatro parafusos (130) que seguram a válvula (125) ao compartimento base (101) usando uma chave sextavada de 4 mm.
5. Remova a gaxeta do O-ring (103). Consulte a FIG. 28.

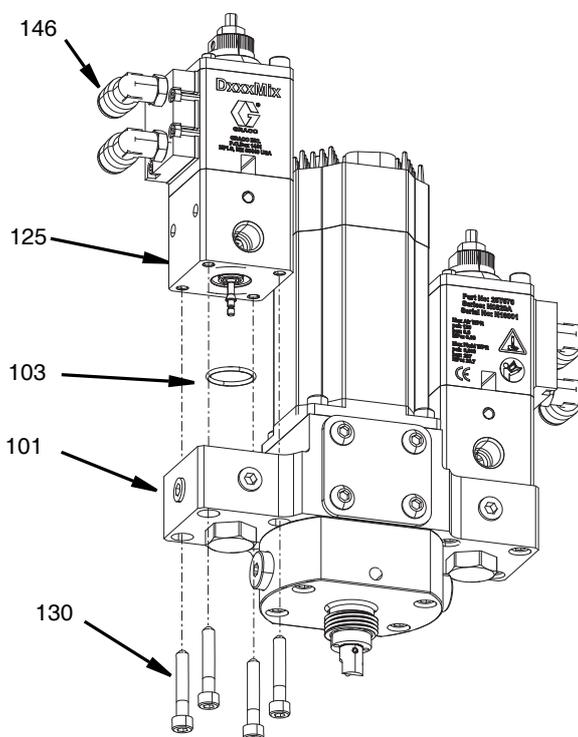


FIG. 28

### Montagem

1. Instale o o-ring (103) no compartimento base (101).
2. Coloque a válvula (125) sobre o compartimento base (101) com os encaixes de ar orientados para longe do motor. Os parafusos (130) são apertados com um binário de 50 in-lbs (13 N•m)
3. Siga o procedimento de **Reparação da sede da válvula e da ponta invertida** secção de Montagem na página 38, para completar esta secção de reparação.

## Acesso ao orifício

### Desmontagem

1. Realize o procedimento **Preparar para o serviço** na página 37.
2. Remova o corpo da válvula de verificação, verifique o conjunto da válvula e o retentor (Partes 110 - 116) utilizando uma chave sextavada de 5 mm.
3. Remova o orifício e o-ring (117) da gaxeta no fundo da válvula de verificação e na cavidade do orifício do bocal (109). Consulte a FIG. 29

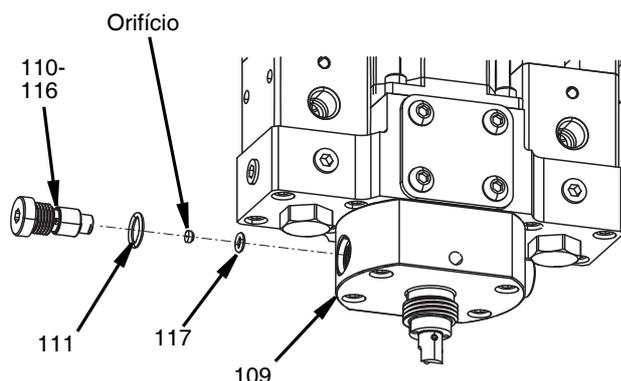


FIG. 29

### Montagem

1. Instale o novo o-ring de gaxeta (117) na cavidade da válvula de verificação e no orifício do bocal (109).
2. Coloque o orifício no fim do conjunto da válvula de verificação e retentor (110-116).
3. Coloque um novo o-ring (111) no conjunto da válvula de verificação e retentor.
4. Aparafuse o conjunto da válvula de verificação e retentor no corpo do orifício do bocal (109) utilizando uma chave sextavada de 5 mm. Aperte a um binário de 30-35 pol-lbs (3,39-3,95 N•m).

## Válvula de verificação

### Desmontagem

1. Realize o procedimento **Preparar para o serviço** na página 37.
2. Remova o corpo da válvula de verificação (110) usando uma chave sextavada de 5 mm.
3. Remova o orifício e o o-ring (117) do fundo da válvula de verificação e do orifício do bocal (109).
4. Desenrosque o retentor da válvula de verificação (107) do corpo da válvula de verificação (110) usando uma chave de 6 mm (1/4 pol.) e uma chave sextavada de 5 mm.
5. Remova a esfera de retenção (114), a mola comp (115), a sede da válvula (113), e a gaxeta do o-ring (112) do corpo da válvula de verificação (110). Consulte a FIG. 30.

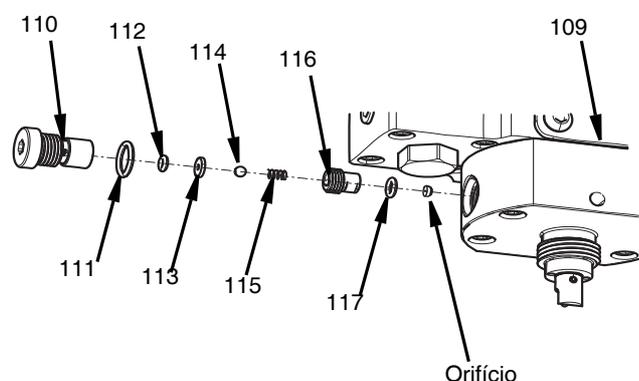


FIG. 30

### Montagem

1. Instale o o-ring (112) e a sede da válvula (113) no corpo da válvula de verificação (110).
2. Instale a mola de compressão (115) e o rolamento de esferas (114) no corpo da válvula de verificação (110).
3. Aparafuse o retentor da válvula de verificação (116) no corpo da válvula de verificação usando uma chave de boca de 6 mm (1/4 pol.) e uma chave sextavada de 5 mm.
4. Coloque um novo o-ring (117) na cavidade da válvula de verificação e no orifício do bocal (109).
5. Coloque o orifício na extremidade do retentor da válvula de verificação (116).
6. Coloque um novo o-ring (111) no corpo da válvula de verificação (110).
7. Aparafuse a válvula de verificação, o retentor da válvula de verificação e conjunto utilizando uma chave sextavada de 5 mm.

# Reparação do vedante rotativo

## Desmontagem

1. Realize o procedimento **Preparar para o serviço** na página 37.
2. Remova a tampa do acoplamento (135) removendo os quatro parafusos M6 (136) com uma chave sextavada de 5 mm.
3. Solte o parafuso de fixação na parte inferior do acoplamento rotativo (127) usando uma chave sextavada de 2,5 mm. Consulte a FIG. 31

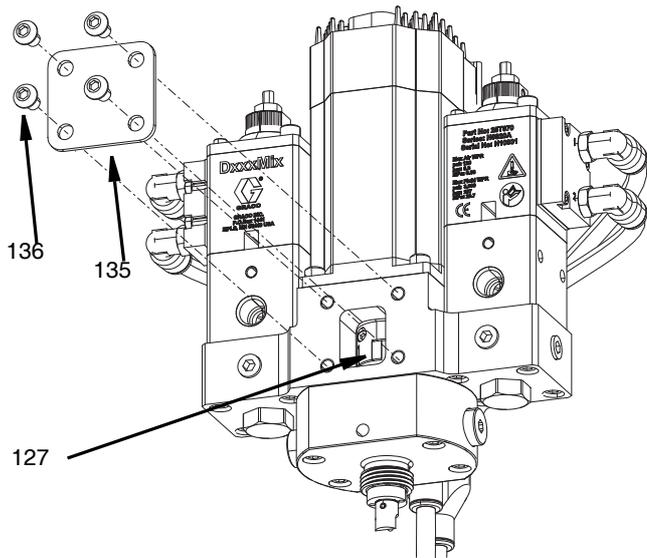


FIG. 31

4. Retire os quatro parafusos M5 (122) com uma chave sextavada de 4 mm.
5. Remova o bocal da válvula de verificação (109) e os O-rings (108).
6. Pressione o pino (144) do adaptador do misturador (143) a partir da extremidade do conjunto do eixo do rolamento (119).
7. Remova o adaptador do misturador (143). Consulte a FIG. 32.

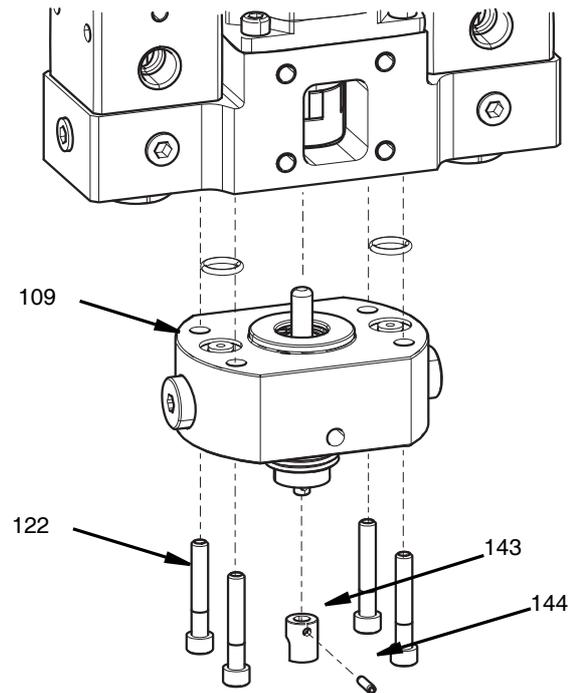


FIG. 32

8. Retire o anel de retenção (118) mantendo o conjunto do eixo de rolamento no lugar.
9. Puxe o conjunto do eixo de rolamento (119) para fora do bocal da válvula de verificação (109).
10. Empurre o vedante rotativo (121) e o anel de reserva (120) para fora do bocal da válvula de verificação usando um pino de 6 mm (1/4 in.) Ver FIG. 33.

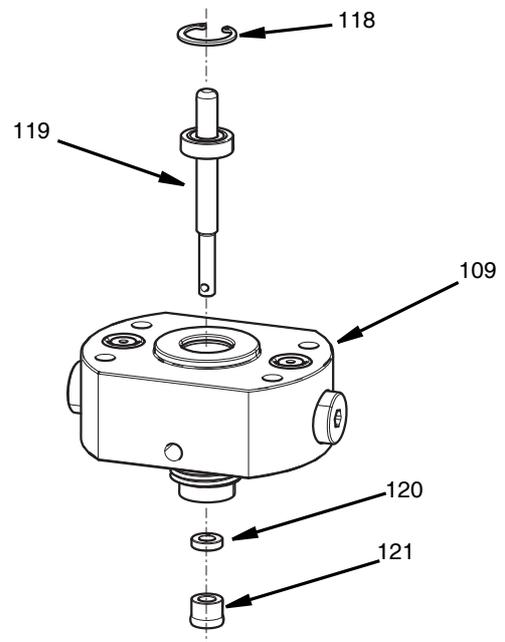


FIG. 33

## Montagem

1. Instale o conjunto do eixo de rolamento (119) na secção do bocal (109).
2. Instale o anel de retenção certificando-se de que está totalmente encaixado na ranhura do anel.
3. Insira o anel de vedação de reserva (120) centrado no conjunto do eixo de rolamento e no bocal da válvula de verificação.
4. Insira o vedante rotativo na cavidade do bocal da válvula de verificação utilizando a ferramenta de instalação do vedante rotativo (25T727).
5. Instale o adaptador do misturador no eixo de rolamento.
6. Pressione o pino da mola ranhurada no adaptador do misturador e eixo de rolamento bloqueando-os juntos.
7. Substitua os dois o-rings (108) na parte superior do bocal da válvula de verificação.
8. Instale os quatro parafusos M6 através do fundo do bocal da válvula de verificação no compartimento base. Aperte com um binário de 50 pol-lbs (13 N•m)
9. Aperte o parafuso de aperto no acoplamento rotativo (127) para o fixar ao conjunto do eixo de rolamento utilizando uma chave sextavada de 2,5mm.
10. Instale a tampa do acoplamento com os quatro parafusos M6 - 1,0 x 10 em frente ao suporte de montagem fornecido pelo cliente. Aperte com um binário de 50 pol-lbs (13 N•m) Consulte FIG. 32 e FIG. 33 para a montagem.

## Conjunto do eixo de rolamento

### Desmontagem

1. Realize o procedimento **Preparar para o serviço** na página 37.
- Para aceder, remova e repare o eixo de rolamento, siga os passos 1 a 8 na secção de desmontagem **Reparação do vedante rotativo**, começando na página 40. FIG. 15 página 17, FIG. 32 e FIG. 33 página 40.

### Montagem

- Para instalar o eixo de rolamento após reparação, siga os passos 1 a 8 na secção de montagem **Reparação do vedante rotativo** a partir da página 40. Consulte FIG. 15 página 17, FIG. 32 e FIG. 33 página 40.

## Motor

### Desmontagem

1. Realize o procedimento **Preparar para o serviço** na página 37.
2. Desligue os cabos de energia e de sinal do motor.
3. Retire os quatro parafusos M6 que seguram a tampa do acoplamento utilizando uma chave sextavada de 5 mm. Consulte a FIG. 31, página 40.
4. Desaperte o parafuso de fixação M3 na parte superior do acoplador (127) usando uma chave sextavada de 2,5mm. **NOTA:** Não use uma chave sextavada de ponta esférica
5. Retire os quatro parafusos M5 (123) com uma chave sextavada de 4mm.
6. Remova o motor pneumático (124). Consulte a FIG. 34.

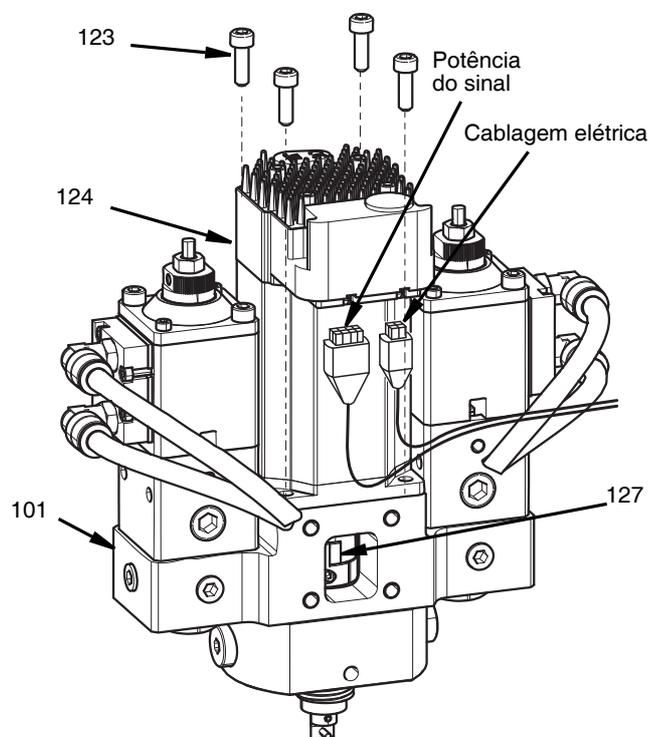


FIG. 34

### Montagem

1. Instale o motor no compartimento de fluidos.
2. Instale os quatro parafusos M5 com uma chave sextavada de 4mm.
3. Aperte o parafuso de fixação M3 na parte inferior do acoplador usando uma chave sextavada de 2,5mm. Aperte a um binário de 22 in-lbs (2.5 N•m).
4. Ligue os cabos da cablagem de alimentação e de alimentação de sinal.
5. Instale a tampa de acoplamento com os quatro parafusos M6 com uma chave sextavada de 5 mm.

# Acoplamento

## Desmontagem

1. Realize o procedimento **Preparar para o serviço** na página 37.
2. Desligue os cabos e alimentação do sinal e da cablagem de alimentação.
3. Remova a tampa do acoplamento (135) removendo os quatro parafusos M6 (136) com uma chave sextavada de 5 mm.
4. Solte o parafuso de fixação na parte inferior do acoplamento rotativo (127) usando uma chave sextavada de 2,5 mm. Consulte a FIG. 15 página 17. **NOTA:** Não use uma chave sextavada de ponta esférica
5. Retire os quatro parafusos M5 x 16 (123) com uma chave sextava de 4 mm.
6. Remova o motor (124). Consulte a FIG. 35,

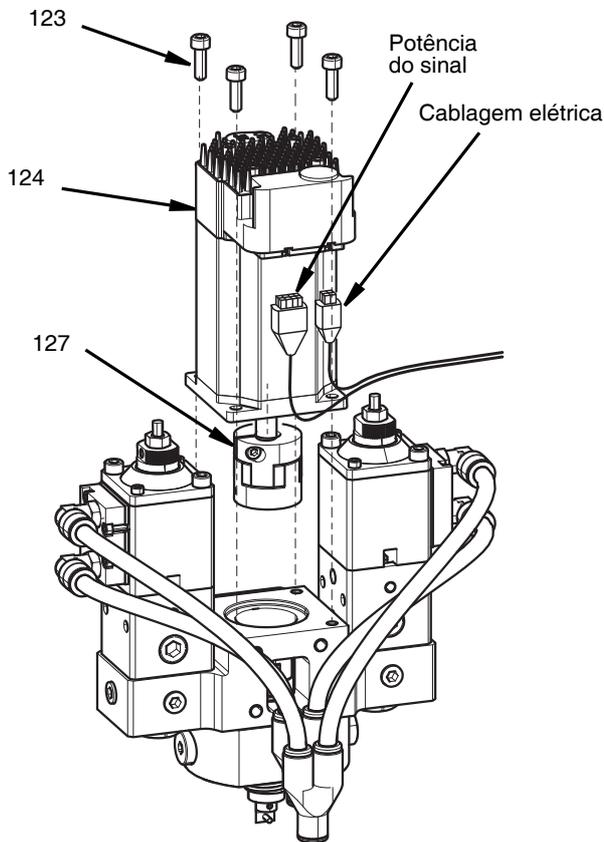


FIG. 35

7. Desaperte o acoplamento rotativo superior (127) com uma chave sextavada de 2,5 mm. **NOTA:** Não use uma chave sextavada de ponta esférica
8. Remova o acoplamento rotativo (127) do eixo do motor. Consulte a FIG. 36.

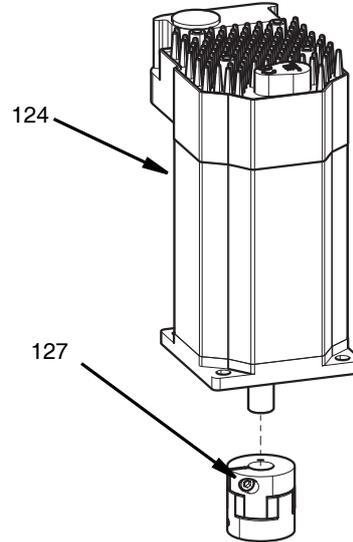


FIG. 36

## Montagem

1. Instale o acoplamento rotativo (127) no eixo do motor (124).
2. Aperte o acoplamento rotativo superior (127) com uma chave sextavada de 2,5 mm.
3. Instale o motor (124) sobre o compartimento base (101).
4. Instale os quatro parafusos M5 x 16 (123) com uma chave sextavada de 4 mm.
5. Aperte o parafuso de aperto na parte inferior do acoplamento rotativo (127) usando uma chave sextavada de 2,5 mm. Aperte a um binário de 22 in-lbs (2.5 N•m).
6. Instale a tampa de acoplamento (135) instalando os quatro parafusos M6 (136) com uma chave sextavada de 5 mm.
7. Ligue os cabos de alimentação e de sinal do motor.

## Adaptador do misturador

### Desmontagem

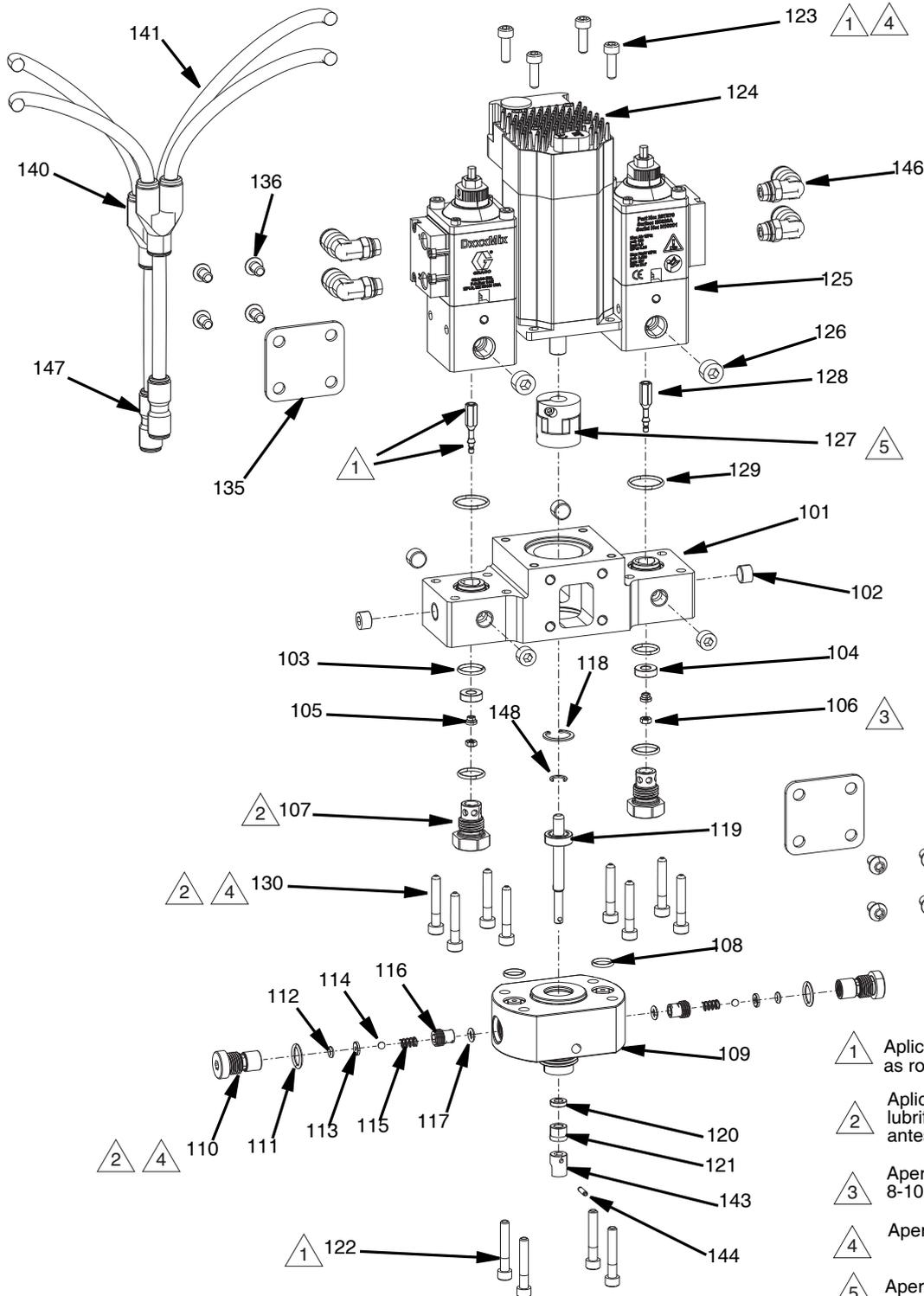
1. Realize o procedimento **Preparar para o serviço** na página 37.
2. Pressione o pino (144) para fora do adaptador misturador (143).
3. Remova o adaptador do misturador (143).  
Consulte a FIG. 32, página 40.

### Montagem

1. Utilizando novas peças, instale o adaptador misturador (143) no eixo do misturador (119).
2. Alinhe os furos no adaptador do misturador e no eixo do misturador.
3. Pressione o pino (144) para dentro do buraco.
4. Certifique-se de que o pino está pressionado até ao fundo e não sobressai de nenhum dos lados do adaptador do misturador. Consulte a FIG. 32, página 40.

# Peças

## Válvula de Mistura Dinâmica Voltex



- 1 Aplicar vedante (132) em todas as roscas antes da montagem
- 2 Aplicar uma camada ligeira de lubrificante (133) nas roscas antes da montagem
- 3 Apertar a um binário de 8-10 in-lbs (1,12-1,35 N•m)
- 4 Apertar a 55 in-lbs (10-13 N•m)
- 5 Apertar a um binário de 22 in-lbs (2,5 N•m) **NOTA:** Não usar chave sextavada de ponta esférica

## Lista de peças da Válvula de Mistura Dinâmica Voltex

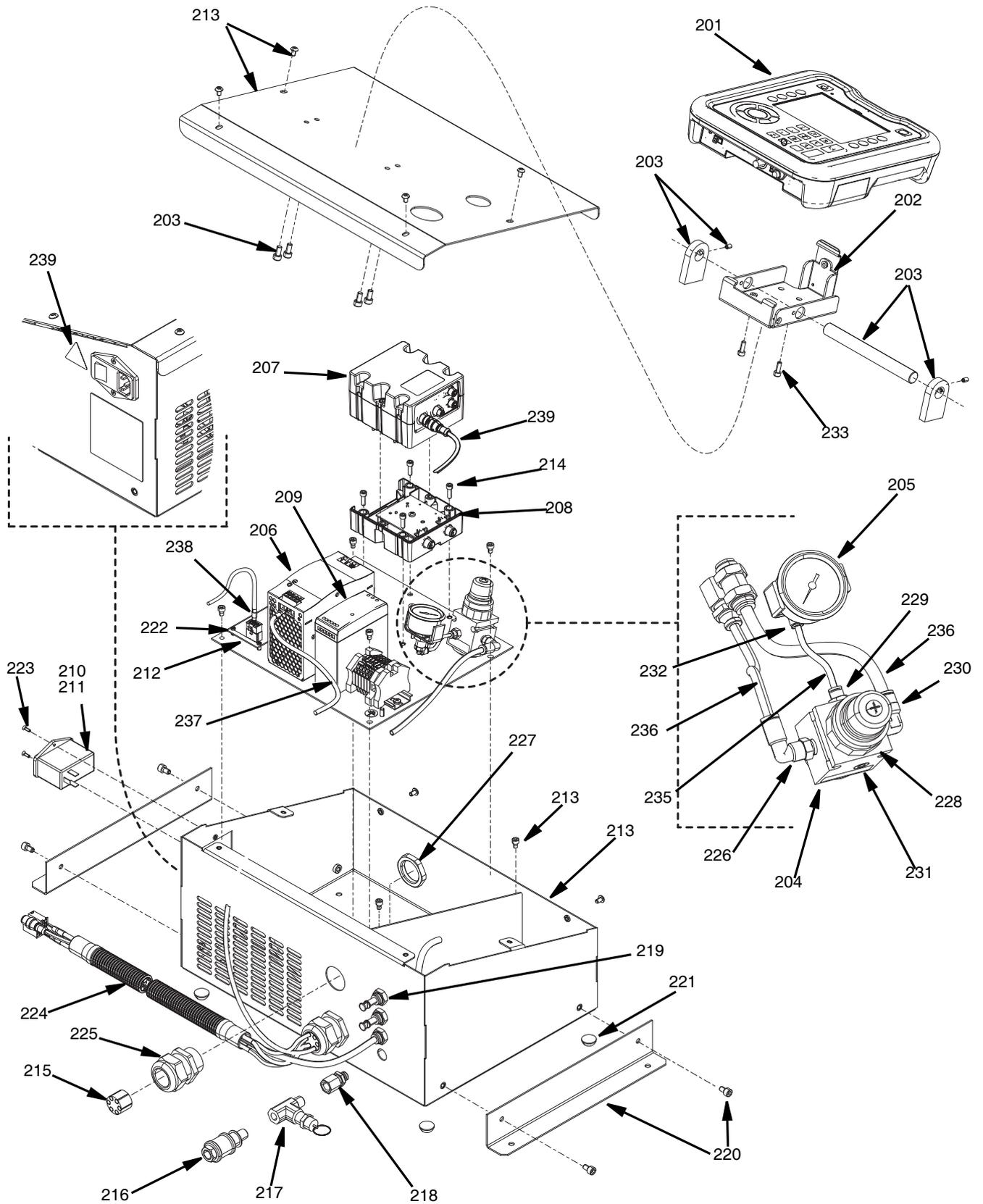
Ref. <sup>a</sup>	Peça	Descrição	Qtd.
101	25T725	BASE, compartimento	1
102	110208	BUJÃO, tubo, sem cabeça	6
103	113746	EMPANQUE, O-ring	4
104	185467	ENCAIXE, válvula	2
105	17H991	BICO, inverso, 1/4 pol	2
106	125104	PORCA, sextavada, M3	2
107	18C755	RETENTOR, sede, válvula desligada	2
108	106555	EMPANQUE, O-ring	2
109	18C945	BOCAL, válvula de verificação e orifício	1
110	18C948	CORPO, válvula de verificação	2
111	106559	EMPANQUE, O-ring	2
112	110421	EMPANQUE, O-ring	2
113	-----	ENCAIXE, válvula	2
114	101680	ESFERA, rolamento	2
115	97/0203/9 8	MOLA, comp, 0,120 D.E. x 0,3125L, 7.41L	2
116	18C947	RETENTOR, válvula de verificação e orifício.	2
117	106456	EMPANQUE, O-ring	2
118	110082	ANEL, retentor, int.	1
119	-----	EIXO, rolamento, conjunto, DMV	1
120	-----	ANEL, reserva, vedante	1
121	-----	VEDANTE, rotativo, 188ID, 3,5KPSI	1
122	120937	PARAFUSO, SHC, M5-0,8 x 30	4
123	117126	PARAFUSO, SCHS, M5 x 16	4
124	132838	MOTOR, servo, NEMA 23.4K RPM	1
125 **	25B374	VÁLVULA, 25, rev, adj / sol	2
126	101970	BUJÃO, tubo, HDLS	2
127	25T728	ACOPLAMENTO, rotativo, eixo 6,35 x 9,53	1
128	-----	EIXO, inverso, 1/4 pol	2
129	16H934	EMPANQUE, O-ring	2
130	121194	PARAFUSO	8
131*	-----	TAMPA, BUJÃO, poliuretano	2
132*	-----	VEDANTE, anaeróbico, azul	1
133*	-----	LUBRICANTE, antigripagem, adequado para alimentos, 8 oz	1
134*	-----	FITA, vedante, cerâmica, 0,50 pol x 50 pés.	1
135	-----	TAMPA, acoplamento	2
136	124166	PARAFUSO, BHCS, M6-1,0 x 10, SS	8
137*	-----	TAMPA, noite	1
138*	-----	PORCA, tampa noturna	1
139*	-----	BOCAL, verificação de proporção, DMV	1
140	16D006	ENCAIXE, tubo, T, 5/16 pol	1
141*	054776	TUBO, nylon, redondo, 5/16 pol / 8 mm	1

Ref. <sup>a</sup>	Peça	Descrição	Qtd.
142*	-----	FERRAMENTA, vedante, instalação	1
143	-----	ADAPTADOR, misturador	4
144	17Y024	PINO, mola, com ranhura, 094 x 0,375	1
145*	-----	CABO, GCA, DISP/AIR, válvulas	1
146	116197	ENCAIXE, joelho, 5/16 D.E. x 1/8 NPTF	4
147	127690	ENCAIXE, adaptador, tubo de 5/16 pol x tubo 1/4 pol	2
148	-----	CLIP, E-ring	1

\* As peças não são apresentadas no diagrama do conjunto central do corpo.

\*\* A parte 25B374 é equivalente a V25AS000DA. Consulte o manual 333585 relativamente a peças sobressalentes.

# Controlador, 25T671, 25T672, 25T673, 25T674



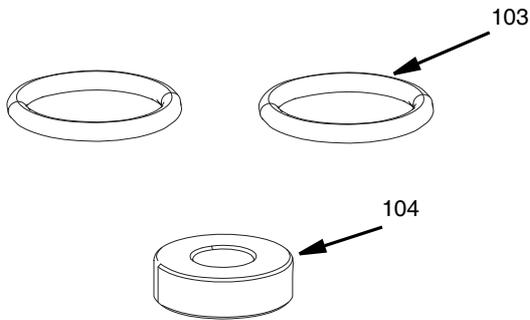
## Controladores, 25T671, 25T672, 25T673, 25T674 Lista de peças

Ref. <sup>a</sup>	Peça	Descrição	Quantidade por número de modelo			
			25T671	25T672	25T673	25T674
201	25T734	MÓDULO, GCA, ADM	1	-	1	-
202	24A326	SUPORTE, suporte, montagem	1	-	1	-
203	25T851	KIT, ADM, suporte	1	-	1	-
204	110341	REGULADOR, ar	1	1	1	1
205	15T500	MANÔMETRO, pressão, ar, PL MNT 1/8	1	1	1	1
206	132976	ALIMENTAÇÃO, fornecimento, 48VDC	1	1	1	1
207	289696	MÓDULO, GCA, cubo, FCM	1	1	1	1
208	289697	MÓDULO, GCA, cubo, base	1	1	1	1
209	126453	ALIMENTAÇÃO, fornecimento, 24VDC	1	1	1	1
210	121254	INTERRUPTOR, alimentação, 120 / 250V	1	1	1	1
211	114835	FUSÍVEL, 4.0 AMP, 250V, desfasamento temporal	2	2	2	2
212	25T733	PLACA, analógica, envio, unidade	1	1	1	1
213	25T736	KIT, controlo, compartimento	1	1	1	1
214	113003	PARAFUSO, SCH, 10X.62, SST	4	4	4	4
215	127886	ARRUELA, padrão, controlador	2	2	2	2
216	129775	VÁLVULA, manga, desativação, 1/4 MXF	1	1	1	1
217	116504	Encaixe, T	1	1	1	1
218	129774	ANTEPARA, tubo de 1/4 x 1/4 NPTF, latão	1	1	1	1
219	17D924	ANTEPARA tubo 5/16, D.E.	3	3	3	3
220	25T735	KIT, pés, montagem na parede	-	-	1	1
221	129772	AMORTECEDOR, adesivo, poli, 3/4 x 3/8	4	4	-	-
222	130431	PARAFUSO, PHMS, M3 - 0,5 X 6, SS	4	4	4	4
223	120916	PARAFUSO	2	2	2	2
224	124002	PROTETOR, arame, corrugado	1	1	1	1
225	126881	CASQUILHO, alívio de tensões	2	2	2	2
226	116197	ENCAIXE, joelho, 5/16 x 1/8 NPTF	1	1	1	1
227	126891	PORCA, bucha	1	1	1	1
228	110209	PORCA, regulador	1	1	1	1
229	114263	ENCAIXE, conetor; macho	1	1	1	1
230	112781	JOELHO, suporte giratório 90 graus	1	1	1	1
231	100139	BUJÃO, tubo, 1/8 - 27 NPTF	1	1	1	1
232	111502	ENCAIXE, tubo	1	1	1	1
233	120885	PARAFUSO	2	2	2	2
234	C12509	TUBO, nylon, redondo, 0,75 pés	1	1	1	1
235	61/0035/90	TUBO, 0,093 D.I. x 0,156 D.E.	1	1	1	1
236	054776	TUBO, nylon, redondo, 10,8 pés	1	1	1	1
237	15N091	CABLAGEM, alimentação, motor	1	1	1	1
238	15N092	CABLAGEM, sinal, motor	1	1	1	1
239	15G303	ETIQUETA, aviso, elétrico	1	1	1	1

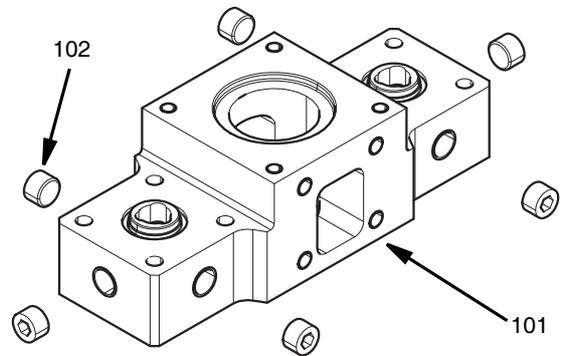
# Kits de Peças de Reparação

NOTA: Algumas peças presentes nesta secção não estão disponíveis para venda individual.

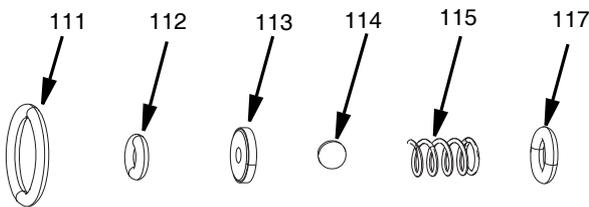
## Kit de sede de válvula, 25T722



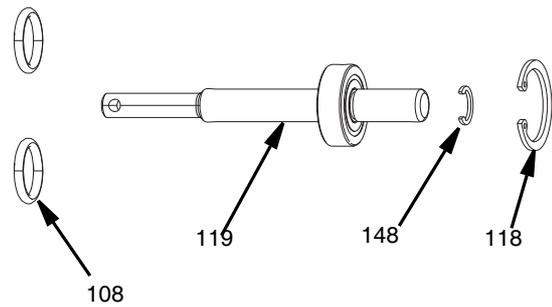
## Kit de compartimento base, 25T725



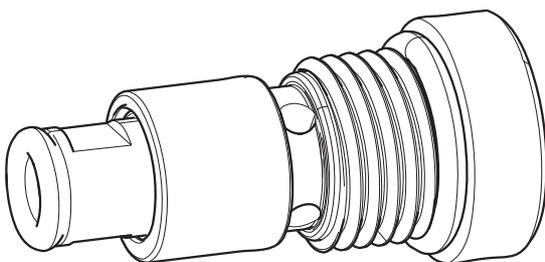
## Kit de válvula de verificação, 25T723



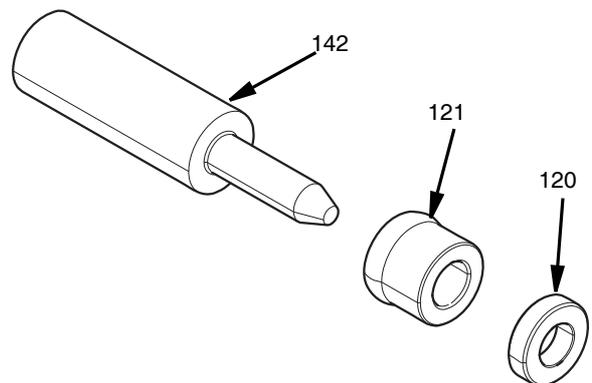
## Kit de eixo/rolamentos, 25T726



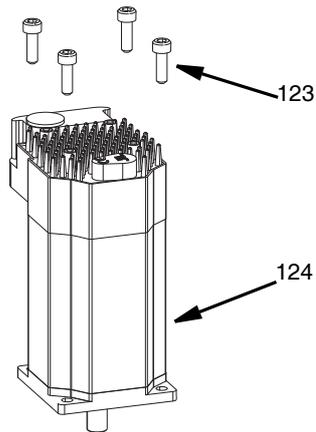
## Kit de cartucho de verificação, 25T724



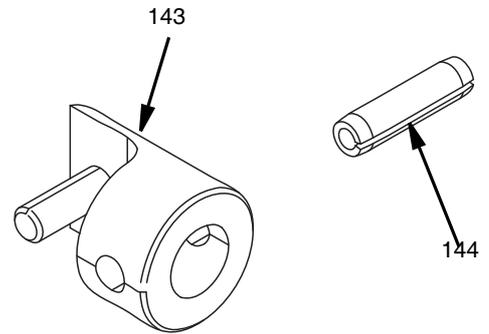
## Kit de vedante rotativo, 25T727



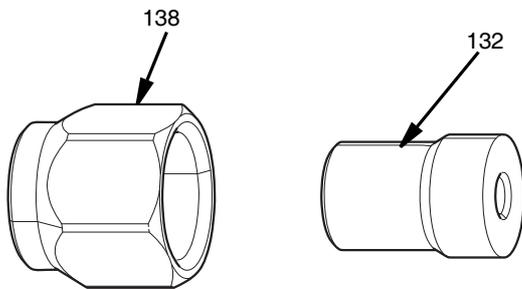
### Kit de motor, 25T729



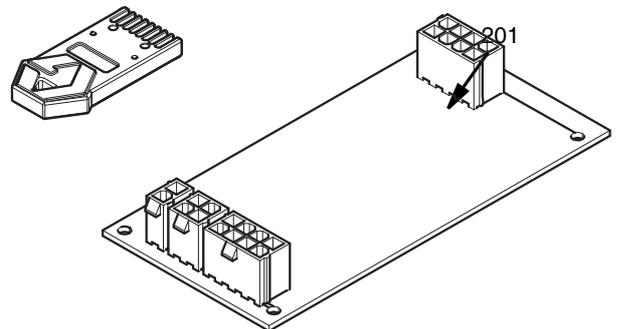
### Kit adaptador de misturador, 25T732



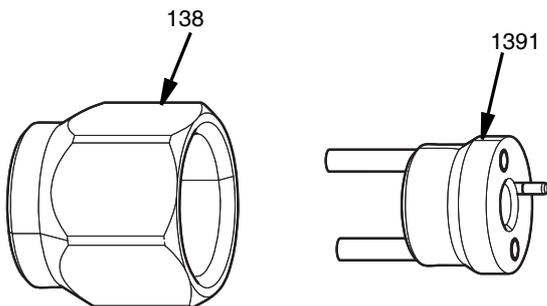
### Kit de tampa noturna, 25T730



### Kit de substituição da Unidade de Envio Analógico (ASU), 25T733



### Kit de verificação de proporção, 25T731



## Sequência de Calibragem Unidade de Envio Analógico (ASU)

1. Remova a tampa do ADM (BP).
2. Retire o token preto do ADM.
3. Insira o token azul (18D142) no ADM.
4. Verifique se o botão de calibragem (no topo à direita) está premido. Consulte FIG. 37.

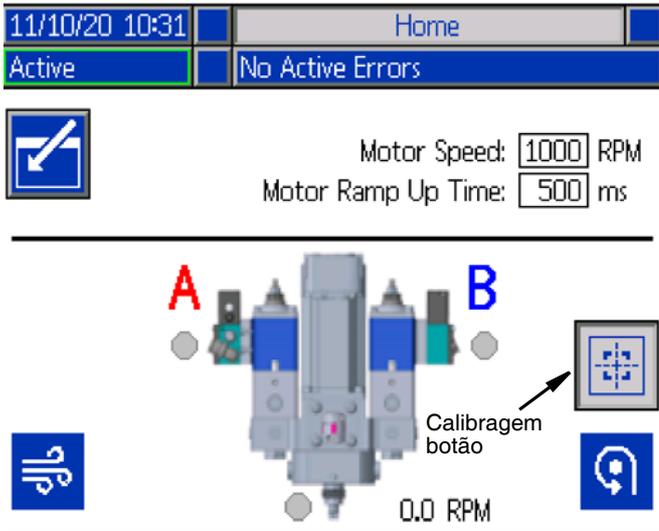


FIG. 37

5. Desligue o conector I/O (P3).
6. Prima e mantenha premido o SW1 até o LED ficar continuamente aceso a vermelho (prima aproximadamente 2 segundos).
7. Liberte o SW1. O LED piscará lentamente a vermelho (1,25 Hz). O dispositivo está agora pronto para capturar o valor de calibragem Zero.
8. Prima e mantenha premido o SW1 até o LED ASU piscar um padrão alternado vermelho/verde (Código de Aceitação).
9. A captura Zero está completa. **NOTA:** A unidade de envio analógico voltará automaticamente ao funcionamento normal após alguns segundos e o código LED voltará ao estado de luz verde constante.
10. Retire o token azul.
11. Volte a inserir ligeiramente o token preto, certificando-se de que não o insere completamente no ADM. Este token é utilizado para futuras atualizações de software através do USB. Consulte a FIG. 38.
12. Volte a colocar a tampa do ADM (BP).
13. Ligue o conector I/O novamente à ficha I/O (P3).

14. Desligue o interruptor de alimentação do controlador, depois volte a ligar para aceitar a calibragem.

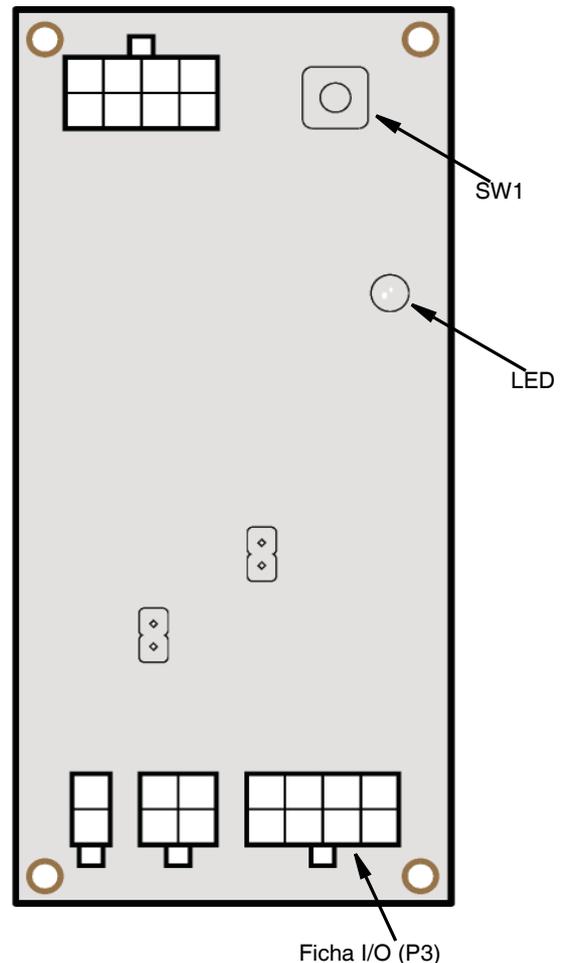
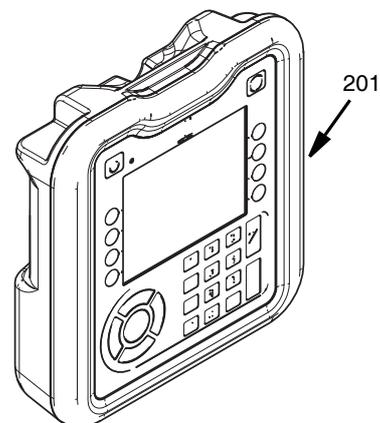
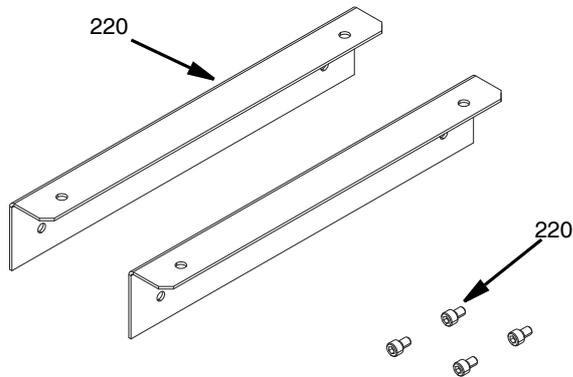


FIG. 38

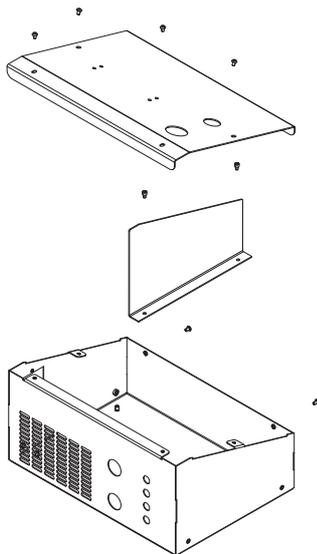
## Kit ADM, 25T734



## Kit de pés de montagem na parede, 25t735



## Kit de compartimento do controlador, 25T736



## Acessórios

### Kits de extensões de cablagem do controlador

Cablagem mais comprida entre a Válvula de Mistura Dinâmica Voltex e o controlador. O comprimento não deve exceder 206 ft (63 m).

Peça	Descrição
25T718	Kit de extensão, 3 m de comprimento
25T719	Kit de cablagem de extensão, 6 m de comprimento
25T720	Kit de cablagem de extensão, 15 m de comprimento

## Kits de orifício

Estão disponíveis vários tamanhos de orifícios para equilibrar as pressões entre os lados dos componentes do material. Cada kit contém dois orifícios e dois O-rings. A peça 25T675 contém dois de cada orifício de tamanho e 10 de cada o-ring.

Peça	Tamanho A ou B (pol / mm)
25T675	Kit de Orifício Múltiplo
25T700	0,016 / 0,41
25T701	0,020 / 0,51
25T702	0,024 / 0,61
25T703	0,028 / 0,71
25T704	0,031 / 0,79
25T705	0,035 / 0,89
25T706	0,039 / 0,99
25T707	0,042 / 1,07
25T708	0,047 / 1,19
25T709	0,052 / 1,32
25T710	0,055 / 1,40
25T711	0,060 / 1,52
25T712	0,063 / 1,60
25T713	0,067 / 1,70
25T714	0,073 / 1,85
25T715	0,086 / 2,18
25T716	Vazio

## Kits misturadores

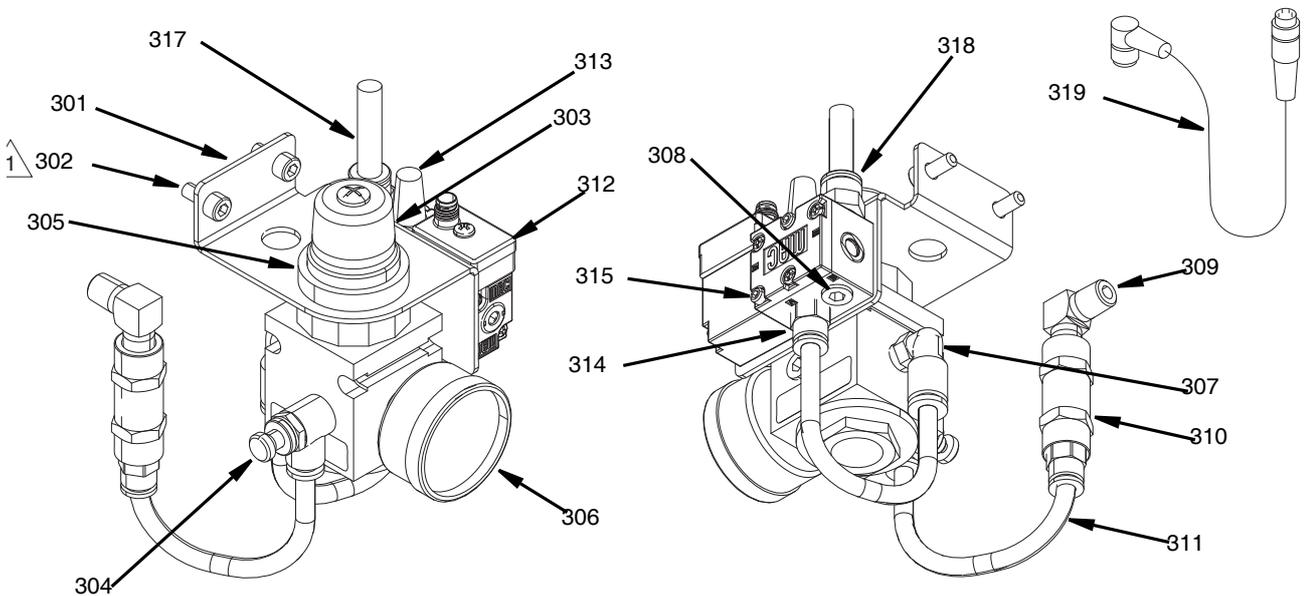
Peça	Descrição
25S024	8 mm x 12 elementos, conjunto de 10
25S025	8 mm x 12 elementos, conjunto de 50
25S026	10 mm x 12 elementos, conjunto de 10
25S027	10 mm x 12 elementos, conjunto de 50
25S028	13 mm x 12 elementos, conjunto de 10
25S029	13 mm x 12 elementos, conjunto de 50

## Kits de mangas

Peça	Descrição
4-419-904	8 mm x 12 elementos
4-419-903	10 mm x 12 elementos
4-419-902C	13 mm x 12 elementos

## Kit de Nucleação do Ar 25T717

Permite a nucleação básica do ar. Para referência ver **Operação de nucleação do ar (opcional)** página 21.



**1** Aplique vedante (316) em todas as roscas antes da montagem

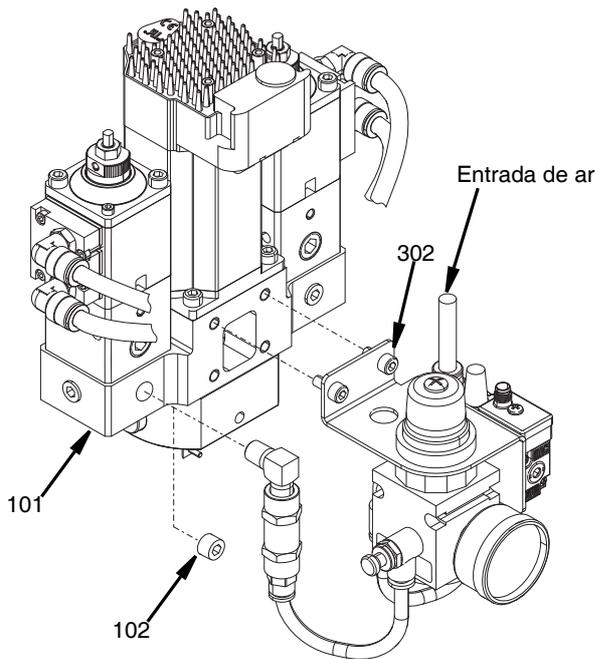
### Lista de peças do Kit de Nucleação do Ar

Ref. <sup>a</sup>	Peça	Descrição	Qtd.
301	19B899	SUPORTE, regulador	1
302	107100	PARAFUSO, encaixe na cabeça	2
303	110341	REGULADOR, ar	1
304	C06234	VÁLVULA, fluxo, controlo	1
305	110209	PORCA, regulador	1
306	108190	INDICADOR, pressão, ar	1
307	597151	ENCAIXE, joelho	1
308	100139	BUJÃO, tubo, 1/8 - 27 NPTF	2
309	110207	JOELHO, tubo	1
310	133002	VÁLVULA, verificação, 1/8 NPTF x 1/8 NPTF	1
311	C12509	TUBO, nylon, RND	-
312	136244	SOLENOIDE, 1/8 NPT, 24 VDC, 12W	1
313	C06061	SILENCIADOR, aglomerado, diâm. 1/8	1
314	115671	ENCAIXE, conector, macho	1
315	130182	PARAFUSO, SHCS, M3x25, CS, ZC	2
316*	-----	VEDANTE, anaeróbico, azul	1
317	054776	TUBO, nylon, redondo, 5/16 pol / 8mm	3
318	129138	CONETOR, 1/8 NPT x 5/16 tubo, MXF, PLTD	1
319	15N052	CABO, M12 x M8, 5P x 4P, MXFSTR x ANG	1

\* As peças não são apresentadas no diagrama do kit de nucleação do ar:

## Instalação do Kit de Nucleação do Ar

1. Realize o **Procedimento de alívio de pressão**, página 22.
2. Remova a tampa do acoplamento (135) removendo os quatro parafusos M6 (136) com uma chave sextavada de 5 mm. Consulte a FIG. 31 página40.
3. Remova a tampa do tubo (102) do compartimento base (101).



4. Monte o kit de nucleação de ar no compartimento base da válvula (101) com os 2 parafusos de tampa (302). O kit de nucleação de ar pode ser montado remotamente ou na Válvula de Mistura Dinâmica Voltex como se pode ver na FIG. 39.
5. Instale o cotovelo da tubagem de entrada de ar (309) no compartimento base (101)
6. Ligue o ar de entrada da cablagem do compartimento do controlador ao solenoide (312).
7. Ligue o cabo ao solenoide (312). Consulte FIG. 39.

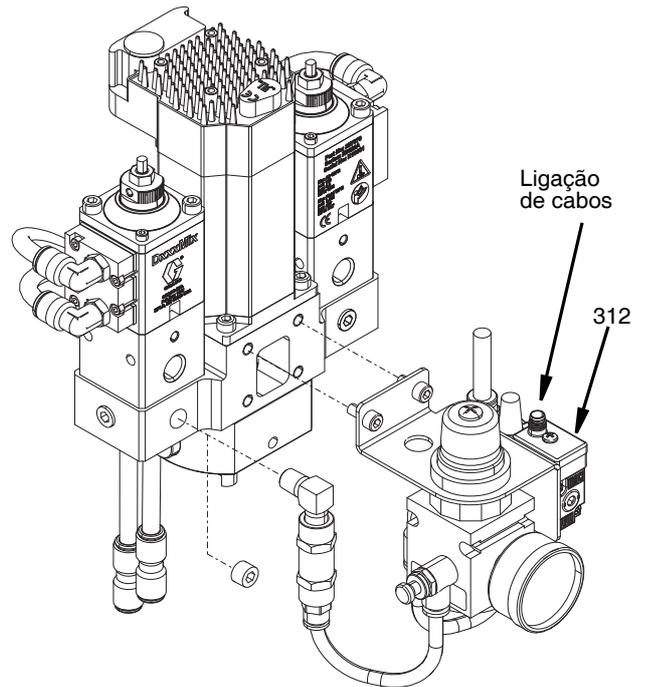
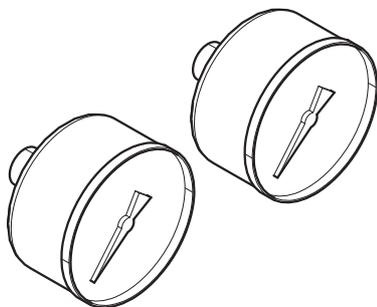


FIG. 39

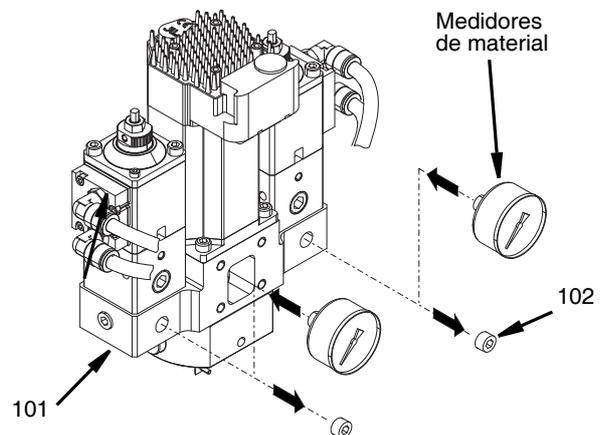
## Kit de Medidores de Material 25T721

Dois medidores de material para equilibrar pressão. Estes medidores podem ser instalados em qualquer uma das três portas auxiliares de 1/8" NPT no compartimento de fluidos em cada lado do material.



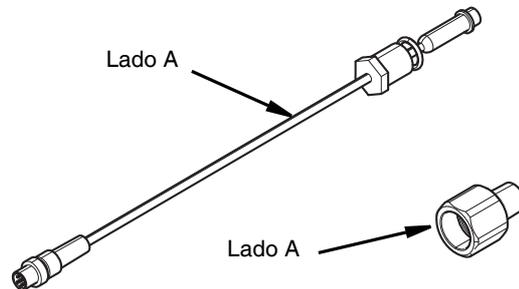
## Instalação do kit de medidores de material

1. Realize o **Procedimento de alívio de pressão**, página 22.
2. Remova os 2 bujões (102) do compartimento base (101).
3. Instale os medidores de material nas portas.



## Kit do transdutor de pressão

Para monitorizar a pressão do fluido de entrada para a válvula de mistura dinâmica Voltex. Encomende dois de 25R640 e de 16A093 para ambos os lados do material. Para os cabos de extensão, encomende dois para o comprimento necessário para ambos os lados do material.



Ref.	Peça	Descrição	Qtd. a encomendar por válvula
401	25R640	ADAPTADOR, transdutor de pressão	2
402	16A093	TRANSDUTOR de pressão	2
----	124409	Cabo de extensão de 3 m	2 de apenas um comprimento, a menos que sejam necessárias extensões
----	17H363	Cabo de extensão de 7,5m	
----	17H364	Cabo de extensão de 16m	

## Instalação do kit do transdutor de pressão

1. Realize o **Procedimento de alívio de pressão**, página 22.
2. Remova 2 bujões (102) do compartimento base (101).
3. Instale 25R640 em cada porta aberta.
4. Instale 15NM669 em cada 25R640.
5. Encaminhe os cabos do transdutor de pressão para o interior do compartimento do controlador através da anilha. **NOTA:** As extensões estão disponíveis com 3 comprimentos diferentes. Consulte o gráfico do Kit Transdutor de Pressão.
6. Ligue o transdutor de pressão do lado A à porta 7 no módulo de cubo GCA.
7. Ligue o transdutor de pressão do lado B à porta 6 no módulo de cubo GCA. Consulte a FIG. 40.
8. O ADM mostrará a pressão se os transdutores de pressão estiverem instalados. Consulte o **Ecrã de Configuração do Sistema de Válvulas de Mistura Dinâmica Voltex**, na página 18.

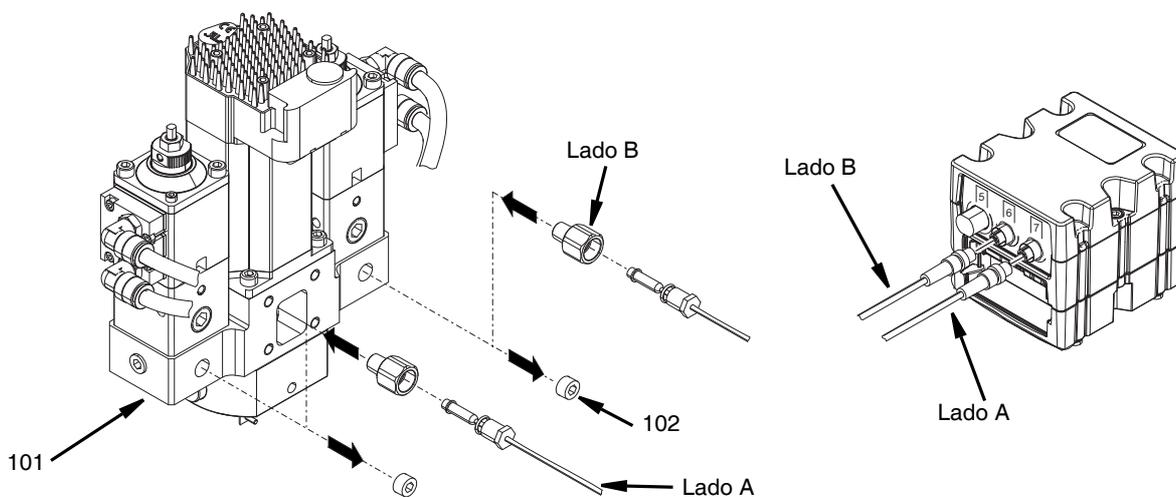


FIG. 40

## Encaixe de lubrificação Zerk, 130883 Encaixe de lubrificação, 136249

Para aplicações de distribuição de materiais sensíveis à humidade, monte o encaixe de lubrificação Zerk (M) na secção do líquido (E), encha a porta de lubrificação com massa lubrificante e monte o encaixe de lubrificação (L).

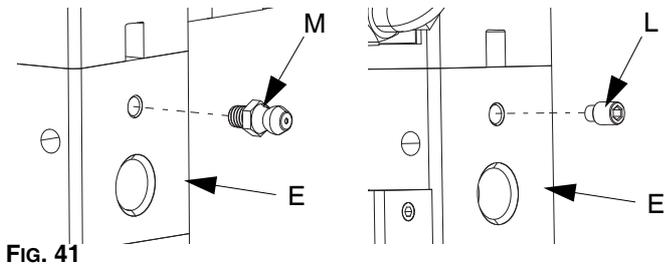


FIG. 41

# Dimensões

## Dimensões da Válvula de Mistura Dinâmica Voltex

**NOTA:** Ao montar a Válvula de Mistura Dinâmica Voltex na superfície ou fixação de montagem deve cobrir completamente a abertura de acesso do acoplador do motor.

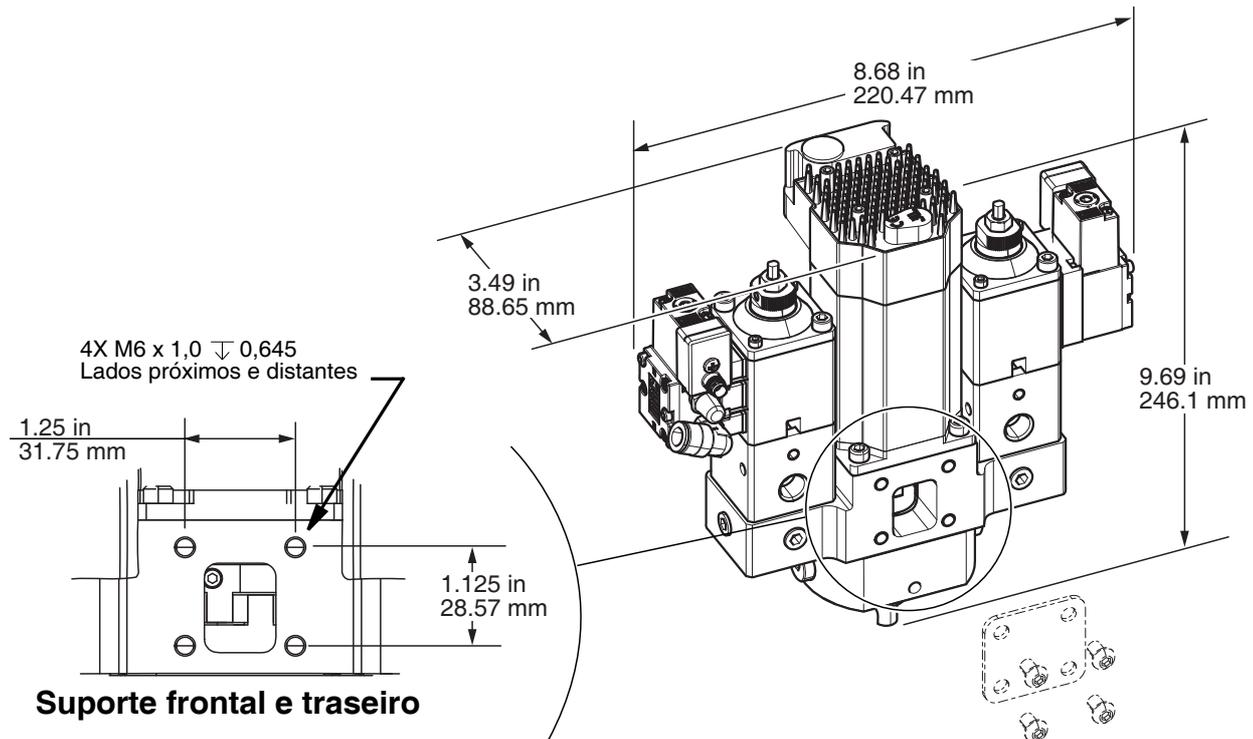


FIG. 42: Dimensões da Válvula de Mistura Dinâmica Voltex

# Dimensões do Controlador para 25T671, 25T672, 25T673 e 25T674

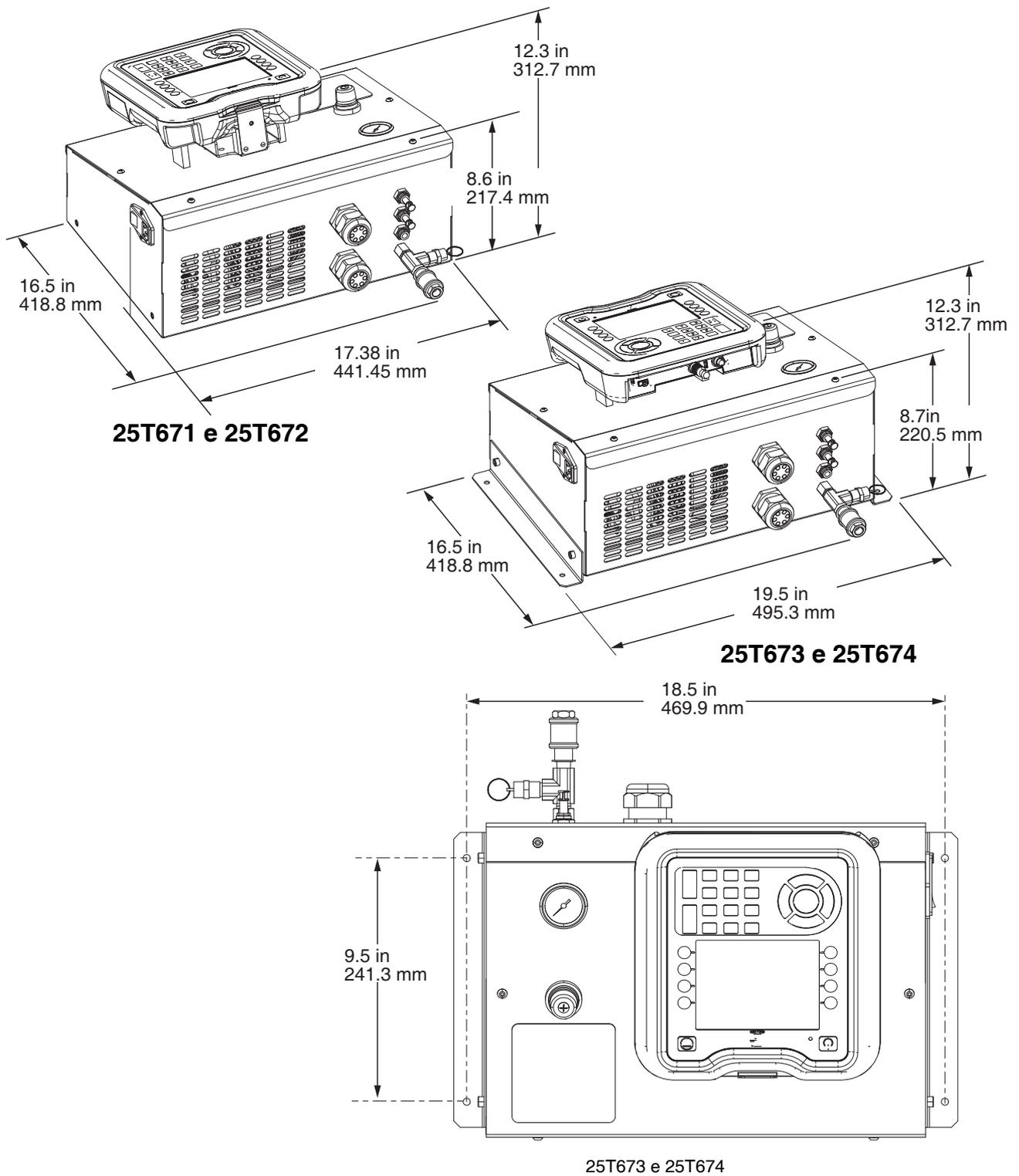


FIG. 43: Controlador 25T671, 25T672, 25T673, 25T674

# Diagramas de cablagem

## Cablagem do Controlador para 25T671, 25T672, 25T673 e 25T674

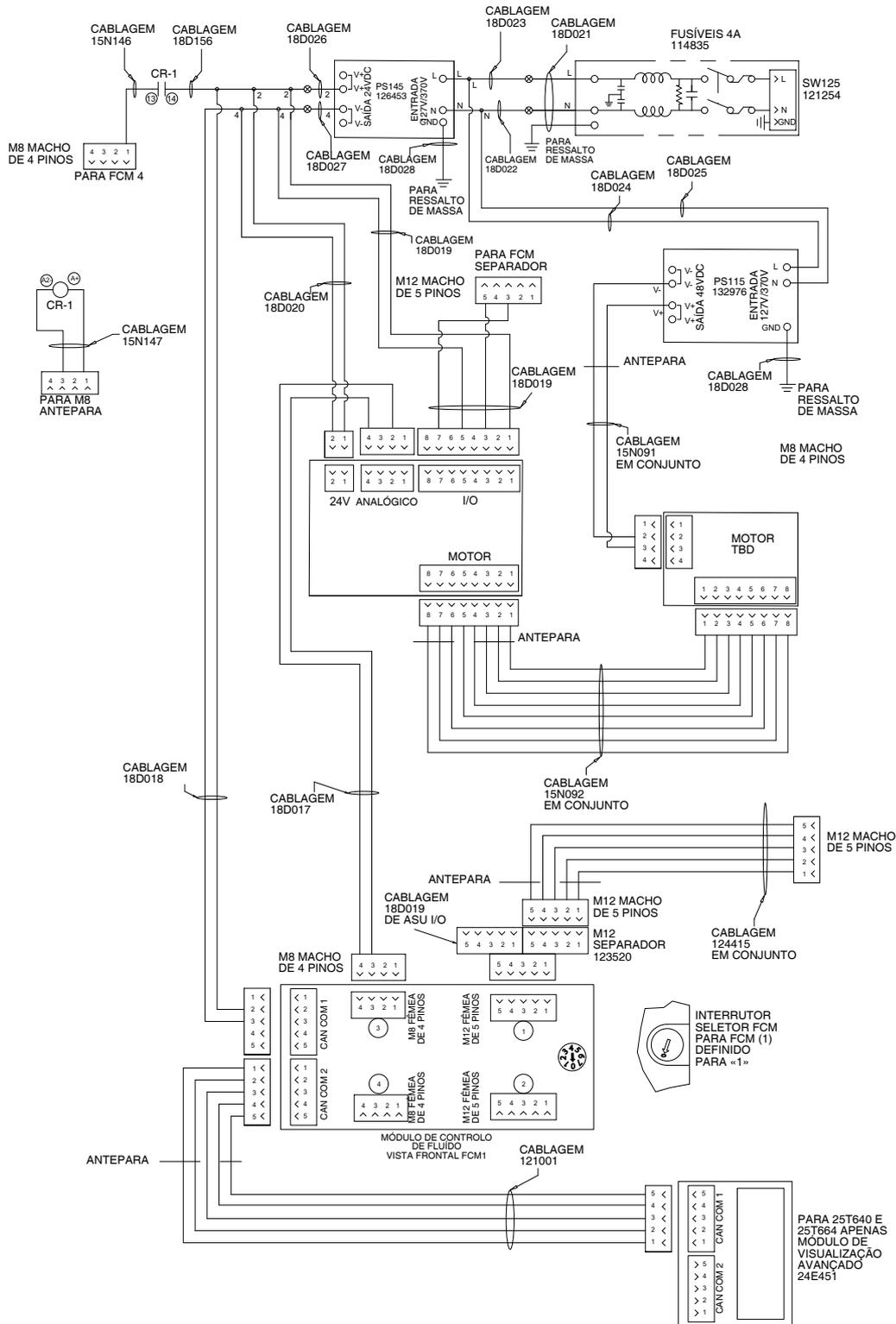
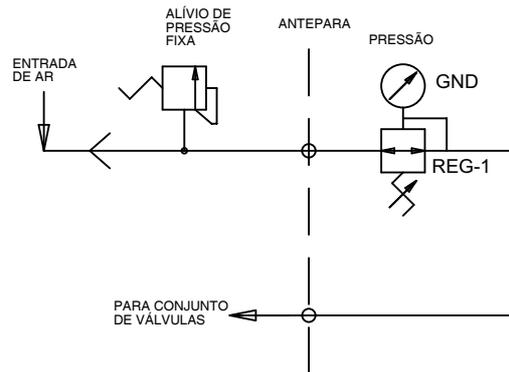
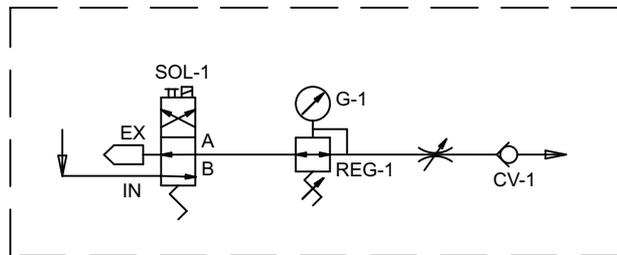


Fig. 44: Esquema para 25T671, 25T672, 25T673 e 25T674

## Esquema de entrada de ar do controlador



## Esquema para o kit de nucleação do ar 25T717





# Especificações Técnicas

<b>Válvula de Mistura Dinâmica Voltex e Controladores</b>		
	<b>US</b>	<b>Métrico</b>
Pressão estática máxima do produto	3000 psi	20,7 MPa, 207 bar
Pressão dinâmica máxima do produto	1000 psi	6,9 MPa, 68,9 bar
Pressão máxima de ar no cilindro	120 psi	0,83 MPa, 8,3 bar
Velocidade máxima do motor	4400 rpm	
<b>Tamanho das entradas/saídas</b>		
Tamanho da entrada de produto	1/4 NPT (fêmea)	
Fio da manga de saída do produto	7/8 - 14 UNF (masculino)	
Portas auxiliares do produto (6x em compartimento de fluidos)	1/8 NPT (fêmea)	
Dimensão da entrada de ar	1/8 NPT (fêmea)	
Dimensão da porta de saída do ar	1/8 NPT (fêmea)	
Dimensão das linhas de ar	5/16 pol	8 mm
<b>Montagem de válvulas</b>		
Tamanho do parafuso de montagem	M6 x 1,0 (4x cada lado)	
<b>Montagem do controlador</b>		
Controlador montado na parede	M6 x 1,0 (4x)	
<b>Dados relativos ao som</b>		
Funcionamento normal (em dispensação)	<70 dba	
<b>Temperatura de funcionamento</b>		
Temperatura máxima de funcionamento	149° F	65° C
<b>Materiais de fabrico</b>		
Materiais em contacto do líquido	Alumínio, UHMWPE, aço inoxidável, o-rings resistentes a químicos, latão CA 360, e carboneto de tungsténio.	
<b>Peso</b>		
25T670	11,7 lb.	5,3 kg.
25T671	32,0 lb.	14,5 kg.
25T672	27,9 lb.	12,7 kg.
25T673	33,8 lb.	15,3 kg.
25T674	29,7 lb.	13,5 kg.
<b>Especificações elétricas</b>		
Voltagem de linha necessária	100-240 VAC, 50/60 Hz, monofásico	
Tensão de funcionamento do motor	48 VDC	
Comprimento máximo da cablagem entre o controlador e a Válvula de Mistura Dinâmica Voltex.	63 m (206 ft)	

# Garantia standard Graco

A Graco garante que todo o equipamento referenciado no presente documento, fabricado pela Graco e ostentando o seu nome, está isento de defeitos de material e acabamento na data da venda para utilização do comprador original. Com a exceção de qualquer garantia especial, prorrogada ou limitada publicada pela Graco, a Graco irá, durante um período de doze meses a contar da data de venda, reparar ou substituir qualquer peça de equipamento que a Graco considere defeituosa. Esta garantia aplica-se apenas quando o equipamento for instalado, operado e mantido em conformidade com as recomendações escritas da Graco.

Esta garantia não cobre, e a Graco não será responsável, pelo desgaste normal, nem por qualquer avaria, dano ou desgaste causados por uma instalação incorreta, utilização indevida, desgaste por atrito, corrosão, manutenção inadequada ou indevida, negligência, acidente, alteração ilegal ou substituição por componentes de terceiros. A Graco também não será responsável pelo mau funcionamento, danos ou desgaste causados pela incompatibilidade do equipamento Graco com estruturas, acessórios, equipamento ou materiais não fornecidos pela Graco, nem pela conceção, fabrico, instalação, operação ou manutenção inadequadas das estruturas, acessórios, equipamento ou materiais não fornecidos pela Graco.

Esta garantia está condicionada pela devolução previamente paga do equipamento alegadamente defeituoso a um distribuidor autorizado da Graco para retenção do alegado defeito. Se a reclamação for validada, a Graco reparará ou substituirá gratuitamente as peças defeituosas. O equipamento será devolvido ao comprador original, sendo as despesas de transporte reembolsadas. Caso a inspeção do equipamento não confirme qualquer defeito no material ou acabamento, a reparação será executada por um preço aceitável, que pode incluir o custo das peças, da mão-de-obra e do transporte.

**ESTA GARANTIA É EXCLUSIVA E SUBSTITUI QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO A, GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO OU GARANTIA DE ADEQUAÇÃO A DETERMINADO FIM.**

A obrigação única da Graco e a possibilidade de recurso do comprador pela quebra de qualquer garantia, deverão ser as supramencionadas. O comprador concorda que não há qualquer outro recurso disponível (incluindo, mas não se limitando a, danos supervenientes ou indiretos por perda de lucros, perda de vendas, lesão pessoal ou danos materiais, ou qualquer outra perda superveniente ou indireta). Qualquer ação no sentido de invocar a garantia deverá ser apresentada no prazo de dois (2) anos a partir da data de aquisição.

**A GRACO NÃO FORNECE QUALQUER GARANTIA E NEGA QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE QUE O PRODUTO SIRVA PARA O USO A QUE SE DESTINA, DE ADEQUAÇÃO A DETERMINADO FIM RELATIVAMENTE A ACESSÓRIOS, EQUIPAMENTO, MATERIAIS OU COMPONENTES COMERCIALIZADOS MAS NÃO FABRICADOS PELA GRACO.** Os artigos vendidos, mas não fabricados pela Graco (como motores elétricos, interruptores, tubos, etc.), estão sujeitos à garantia, caso exista, do seu fabricante. A Graco prestará assistência aceitável ao comprador no caso de violação de qualquer uma destas garantias.

A Graco não será responsabilizada, em nenhuma circunstância, por prejuízos indiretos, acidentais, especiais ou consequentes, resultantes do equipamento indicado fornecido pela Graco, nem pelo fornecimento, desempenho ou utilização de quaisquer produtos ou artigos incluídos, quer devido a uma violação do contrato e da garantia, quer por negligência da Graco ou outros motivos.

## Informações da Graco

### Equipamento de aplicação de vedantes e adesivos

Para obter as informações mais recentes sobre os produtos da Graco, visite [www.graco.com](http://www.graco.com).

Para obter informações sobre patentes, consulte [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**PARA FAZER UMA ENCOMENDA**, contacte o distribuidor Graco, visite [www.graco.com](http://www.graco.com) ou telefone para identificar o distribuidor mais próximo.

**Ao ligar dos EUA:** 1-800-746-1334

**Ao ligar do exterior dos EUA:** 0-1-330-966-3000

*Todos os dados escritos e visuais contidos neste documento refletem as mais recentes informações sobre o produto disponíveis no momento da publicação. A Graco reserva-se o direito de efetuar alterações a qualquer momento sem aviso prévio.*

Tradução das instruções originais. This manual contains Portuguese. MM 3A8115

**Sede da Graco:** Minneapolis

**Escritórios Internacionais:** Bélgica, China, Japão, Coreia

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
Copyright 2020, Graco Inc. Todos os locais de fabrico Graco estão registados para ISO 9001.

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Revisão B, Fevereiro 2021