

# Therm-O-Flow<sup>®</sup> Warm Melt

3A8521C

PT

***Para aplicar vedantes, adesivos ou outros fluidos de viscosidade média ou elevada.  
Apenas para utilização profissional.***

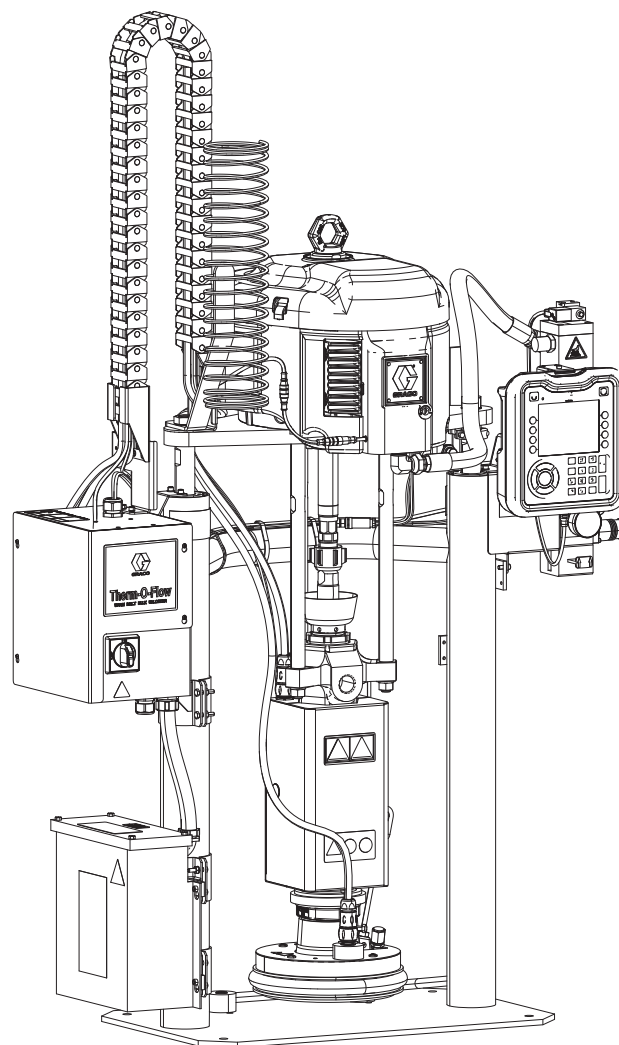
**Não aprovado para utilização em atmosferas explosivas ou locais de classificação perigosa.**

VerPágina 4 para obter informações sobre o modelo, incluindo a pressão de trabalho máxima e as aprovações.



## **Instruções de segurança importantes**

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



# Índice

<b>Manuais relacionados</b> .....	<b>3</b>	<b>Resolução de problemas</b> .....	<b>53</b>
<b>Modelos</b> .....	<b>4</b>	Visualizar erros .....	53
Therm-O-Flow Warm Melt .....	4	Diagnosticar erros .....	54
Aprovações .....	4	Códigos de erro .....	55
Pressão do Therm-O-Flow Warm Melt .....	5	Resolução de problemas do conjunto do êmbolo ..	66
Zonas de aquecimento .....	6	Resolução de problemas da bomba .....	67
<b>Advertências</b> .....	<b>7</b>	Resolução de problemas no motor pneumático ..	67
<b>Identificação dos Componentes</b> .....	<b>10</b>	Resolução de avarias na caixa de comando do	
Therm-O-Flow Warm Melt único .....	10	aquecimento .....	68
Therm-O-Flow Warm Melt tandem .....	11	Verifique a resistência (sistemas aquecidos) ..	69
Acessórios da linha de ar .....	12	<b>Dados USB</b> .....	<b>71</b>
Desligar a alimentação .....	12	Procedimento de transferência .....	71
Comandos pneumáticos integrados .....	13	Registos USB .....	71
Identificação de componentes da base (AD) ..	14	Registo de eventos .....	71
Ligações da caixa de comando do aquecimento ..	15	Registo de dados .....	72
Módulo de exibição avançado (ADM) .....	16	Definições de configuração do sistema .....	72
<b>Detalhes do visor ADM</b> .....	<b>17</b>	Ficheiro de idioma personalizado .....	72
Descrições do estado dos LEDs do ADM .....	19	Criar sequências de idioma personalizadas ..	72
Ícones do ADM .....	19	Procedimento de carregamento .....	73
Teclas virtuais ADM .....	20	<b>Integração</b> .....	<b>74</b>
Menu principal .....	21	Conecte as entradas do PLC .....	74
<b>Instalação</b> .....	<b>22</b>	Conecte as saídas do PLC .....	77
Localização .....	22	Módulo de entrada de comunicações (CGM) ..	79
Ligação à terra .....	22	Códigos de erro do sistema .....	88
Requisitos de energia .....	23	Diagramas de tempo .....	93
Ligar a alimentação .....	23	Detalhes da ligação .....	97
Ligação da linha de ar .....	24	Ecrãs de configuração de gateway .....	100
Torre de iluminação (opcional) .....	24	<b>Reparação</b> .....	<b>103</b>
Anexe os batentes do tambor .....	25	Desligar a bomba do cilindro .....	103
<b>Preparação</b> .....	<b>26</b>	Reparar a base .....	105
Sensores de nível baixo e tambor vazio ..	26	Ligação da base .....	106
Copo húmido .....	26	Remover as escovas .....	106
Conectar acessórios aquecidos .....	27	Instalar as escovas .....	106
Instalar o módulo de expansão .....	29	Remover a bomba volumétrica .....	107
Ecrã de Configuração do Sistema .....	31	Instalar a bomba volumétrica .....	108
Definições de aquecimento .....	32	Remover o motor pneumático .....	109
Configuração avançada .....	34	Instalar o motor pneumático .....	110
<b>Diretrizes de manutenção dos tubos flexíveis</b> ..	<b>37</b>	Reparação do êmbolo .....	111
<b>Arranque</b> .....	<b>38</b>	Substitua os componentes elétricos da caixa de	
Sistema de purga .....	38	comando do aquecimento .....	114
Ferre a bomba .....	38	Substituir fusíveis na cablagem (25R652) ..	116
<b>Funcionamento</b> .....	<b>40</b>	<b>Reciclagem e eliminação</b> .....	<b>116</b>
Ecrã de execução única .....	41	Fim de vida útil do produto .....	116
Ecrã de Funcionamento em Tandem .....	42	<b>Peças</b> .....	<b>117</b>
Ecrã de funcionamento do aquecimento ..	43	Êmbolos D200s de 6,5 pol. ....	117
Eventos e erros .....	45	Êmbolos D200 de 3 pol. ....	119
Procedimento de alívio da pressão .....	46	Êmbolos D60 de 3 pol. ....	121
Controlos de paragem .....	47	Fixação de bomba D200 e D200s para base de 55	
Desligamento .....	48	galões (200 litros) .....	123
Programação .....	49	Fixação de bomba D60 para base de 5 galões (20	
<b>Manutenção</b> .....	<b>50</b>	litros) .....	124
Ecrã de manutenção .....	50	Fixação de bomba D200s para base de 16 galões (60	
<b>Diagnóstico</b> .....	<b>51</b>	litros) .....	125
Ecrã de diagnóstico do sistema .....	51	Caixa de comando do aquecimento .....	126
Ecrã de Diagnóstico de aquecimento .....	51	Módulo de expansão, 26B238 .....	127

Base de 55 galões, 255663 . . . . .	128
Conjuntos de trilha de cabos . . . . .	129
Bases de 20 litros (5 galões) . . . . .	130
Bases de 60 litros (16 galões) . . . . .	132
<b>Kits e acessórios . . . . .</b>	<b>134</b>
Kits e acessórios do sistema . . . . .	134
Kits e acessórios do tambor . . . . .	135
Cablagem de aquecimento da bomba/base . . . . .	135
Encaixes . . . . .	135
Kit de cabos tandem, 26B339 . . . . .	135
Bloco tandem aquecido, 26B346 . . . . .	136
Kit do aquecedor da bomba Check-Mate 200 CS, 25R450 . . . . .	137
Kit aquecedor base, 25R451 . . . . .	138
Kits de módulo gateway de comunicação (CGM) . . . . .	139
<b>Dimensões . . . . .</b>	<b>141</b>
Dimensões . . . . .	142
<b>Diagramas de cablagem . . . . .</b>	<b>143</b>
<b>Especificações técnicas . . . . .</b>	<b>150</b>
<b>PROPOSTA 65 CALIFÓRNIA . . . . .</b>	<b>151</b>
<b>Garantia Standard da Graco . . . . .</b>	<b>152</b>

## Manuais relacionados

Manual em inglês	Descrição
312375	Check-Mate® Instruções das bombas volumétricas - Peças
312468	Peças de reparação da bomba volumétrica 200 cc Check-Mate
312374	Instruções de comandos pneumáticos - Peças
312491	Instruções do kit de purga de fluido da bomba - Peças
312492	Instruções do kit de rolamento do tambor
312493	Instruções do kit da torre de iluminação
312494	Instruções do kit de recirculação por copo molhado fechada - Peças
406681	Kit da tampa da base
334048	Instruções do kit de escova de tubo EPDM - Peças
3A6321	Instruções de programação do sistema integrado de token ADM
3A1244	Módulo Graco Control Architecture
3A4241	Instruções para tubo flexível aquecido Hot Melt/Warm Melt
311238	Motor pneumático NXT® Instruções-Peças
312864	Instruções-Peças do Módulo do Portal de Comunicações
312376	Instruções de conjuntos de bombas Check-Mate - peças
310523	Instruções Globais de Ram - Lista de Peças

# Modelos

## Therm-O-Flow Warm Melt

Verifique a placa de identificação (ID) na parte de trás da coluna do êmbolo perto da Caixa de comando do aquecimento (S) para o número de peça de sete dígitos do Therm-O-Flow Warm Melt. Utilize a matriz que se segue para definir a construção da unidade, com base nos seis caracteres. Por exemplo, a peça n.º **WMC21B1** representa um sistema de fornecimento Warm Melt (**WM**), uma bomba volumétrica em aço carbono Check-Mate 200 de uso continuado (**C2**), um êmbolo D60 (**1**), uma base aquecida de 20 L com um vedante EPDM (**B**), e um Módulo de Exibição Avançado (ADM)/240V (**1**).

**NOTA:** O aquecimento do Therm-O-Flow Warm Melt destina-se a aplicações de derretimento a quente com temperatura máxima de 70 °C (158 °F).

Os caracteres da seguinte matriz não correspondem aos números de referência dos esquemas e das listas de peças.

<b>WM</b>	<b>C1</b>				<b>1</b>			<b>B</b>					<b>1</b>		
Primeiro e segundo caracteres	Terceiro e quarto caracteres				Quinto carácter			Sexto carácter					Sétimo carácter		
	Opções da bomba Check-Mate				Opções de êmbolo			Opções da base e vedante					Opções de interface/energia		
	Tamanho	Material da bomba	Aquecido/Ambiente		Nome	Tamanho	Dimensão do tambor	Tamanho da base	Material da base	Material vedante	Escova	Aquecido/Ambiente	Interface/Potência		
WM (Sistema de fornecimento Warm Melt)	C1	36:1	CS	Ambiente*	1	D60	3 pol. 20 L (5 gal)	A	20 L (5 gal)	CST/AL	EPDM	Anel simples	Ambiente*	1	ADM / 240V
	C2	36:1	CS	Aquecido a ≤70 °C	2	D200	3 pol. 200 L (55 gal)	B	20 L (5 gal)	CST/AL	EPDM	Anel simples	Aquecido a ≤70 °C	2	ADM / 480V
	C3	36:1	CM	Ambiente*	3	D200s	6,5 pol. 200 L (55 gal)	C	60 L (16 gal.)	CST/AL	Nitrilo revestido a PTFE	Único achatado	Ambiente*	3	Sem ADM / 240V
	C4	36:1	CM	Aquecido a ≤70 °C				D	60 L (16 gal.)	CST/AL	Nitrilo revestido a PTFE	Único achatado	Aquecido a ≤70 °C	4	Sem ADM / 480V
	C5	68:1	CS	Ambiente*				F	200 L (55 gal)	AL	EPDM	Anel duplo	Ambiente*		
	C6	68:1	CS	Aquecido a ≤70 °C				G	200 L (55 gal)	AL	EPDM	Anel duplo	Aquecido a ≤70 °C		
	C7	68:1	CM	Ambiente*											
	C8	68:1	CM	Aquecido a ≤70 °C											

### LEGENDA:

CS = Aço carbono Severe Duty  
 CM = Aço carbono MaxLife  
 CST/AL = Aço carbono/Alumínio  
 AL = Alumínio

\* Quando o sistema é configurado com uma bomba ambiente, apenas uma placa ambiente está disponível.

### Aprovações

Componente	Aprovação da agência
Caixa de comando do aquecimento	 <b>Intertek</b> <b>9902471</b>



## Pressão do Therm-O-Flow Warm Melt

Devido a fatores tais como o design do sistema de dispensa, o material a ser bombeado e o caudal, a pressão dinâmica não alcançará a pressão nominal de trabalho (Estacionário) do sistema.

				Pressão de trabalho do sistema (Estacionário)			
		Cilindrada do pistão de bombagem	Motor pneumático	Fator de potência	psi	bar	MPa
Check-Mate		200CS/CM	NXT 3400	36:1	3600	248	24,8
			NXT 6500	68:1	5000	345	34,5

## Zonas de aquecimento

As tabelas a seguir mostram quantas zonas de aquecimento estão disponíveis nos sistemas Therm-O-Flow Warm Melt. As tabelas mostram as zonas de aquecimento disponíveis para tubos flexíveis ou acessórios usados em sistemas únicos ou tandem. O número de zonas de aquecimento depende se o sistema tem uma bomba e placa ambiente ou aquecidas e se o sistema inclui um módulo de aquecimento de expansão.

### Sistema único

<b>Caixa de comando do aquecimento padrão com bomba ambiente e base</b>	
Zonas de tubo flexível aquecido	4
Fim de zonas de tubo flexível	4

<b>Caixa de comando do aquecimento padrão com módulo de aquecimento de expansão, bomba ambiente e base</b>	
Zonas de tubo flexível aquecido	8
Fim de zonas de tubo flexível	8

<b>Caixa de comando do aquecimento padrão com bomba aquecida e base</b>	
Zona de bomba aquecida	1
Zona de placa aquecida	1
Zonas de tubo flexível aquecido	3
Fim de zonas de tubo flexível	3

<b>Caixa de comando do aquecimento padrão com módulo de aquecimento de expansão, bomba aquecida e base</b>	
Zona de bomba aquecida	1
Zona de placa aquecida	1
Zonas de tubo flexível aquecido	7
Fim de zonas de tubo flexível	7

### Sistema tandem

<b>Caixa de comando do aquecimento padrão bomba ambiente e base</b>	
Zonas de tubo flexível aquecido	8
Fim de zonas de tubo flexível	8

<b>Caixa de comando do aquecimento padrão mais um módulo de aquecimento de expansão, bomba ambiente e base</b>	
Zonas de tubo flexível aquecido	12
Fim de zonas de tubo flexível	12

<b>Caixa de comando do aquecimento padrão mais dois módulos de aquecimento de expansão, bomba ambiente e base</b>	
Zonas de tubo flexível aquecido	16
Fim de zonas de tubo flexível	16

<b>Caixa de comando do aquecimento padrão bomba ambiente e base</b>	
Zonas de bomba aquecida	2
Zonas de base aquecida	2
Zonas de tubo flexível aquecido	6
Fim de zonas de tubo flexível	6







<b>Caixa de comando do aquecimento padrão mais um módulo de aquecimento de expansão, bomba aquecida e base</b>	
Zonas de bomba aquecida	2
Zonas de base aquecida	2
Zonas de tubo flexível aquecido	10
Fim de zonas de tubo flexível	10

<b>Caixa de comando do aquecimento padrão mais dois módulos de aquecimento de expansão, bomba aquecida e base</b>	
Zonas de bomba aquecida	2
Zonas de base aquecida	2
Zonas de tubo flexível aquecido	14
Fim de zonas de tubo flexível	14

# Advertências








Seguem-se advertências relativamente à preparação, utilização, ligação à terra, 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, tenha em conta 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;">PERIGO</h2>	
	<p><b>PERIGO GRAVE DE CHOQUE ELÉTRICO</b></p> <p>Este equipamento pode ser alimentado com mais de 240 V. O contacto com esta tensão poderá causar morte ou ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desligue no interruptor e da corrente elétrica antes de desligar quaisquer cabos e realizar reparação ao equipamento.</li> <li>• O equipamento tem de ter ligação à terra. Ligue apenas a fontes de alimentação com ligação à terra.</li> <li>• Toda a cablagem elétrica deve ser efetuada por um electricista qualificado e obedecer a todos os códigos e regulamentos locais.</li> </ul>

 <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 ou desviar fugas com a mão, o corpo, uma luva ou um pano.</li> <li>• Seguir o <b>Procedimento de alívio da pressão</b> ao parar de pintar e antes de dar início aos procedimentos de limpeza, verificação ou manutenção.</li> <li>• Aperte todas as ligações de líquido antes de utilizar o equipamento.</li> <li>• Verifique diariamente os tubos flexíveis e as ligações. Substitua imediatamente as peças gastas ou danificadas.</li> </ul>

# ADVERTÊNCIA

  	<p><b>PERIGO RESULTANTE DE PEÇAS EM MOVIMENTO</b></p> <p>As peças em movimento podem entalar, cortar ou amputar os dedos e outras partes do corpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenha-se afastado de peças em movimento.</li> <li>• Não utilize o equipamento tendo removido as respetivas proteções e coberturas.</li> <li>• O equipamento pode começar a funcionar sem aviso. Antes de proceder a operações de verificação, deslocação ou assistência do equipamento, siga o <b>Procedimento de alívio da pressão</b> e desligue todas as fontes de alimentação.</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>
  	<p><b>PERIGO DE EXPANSÃO TÉRMICA</b></p> <p>Os fluidos sujeitos a aquecimento em espaços confinados, incluindo tubos flexíveis, podem aumentar rapidamente de pressão devido à expansão térmica. A sobrepressurização pode provocar ruturas no equipamento e ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abra uma válvula para libertar a expansão do fluido durante o aquecimento.</li> <li>• Substitua os tubos flexíveis antecipadamente com regularidade e tendo por base as suas condições de funcionamento.</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 produtos e solventes compatíveis com as peças do equipamento em contacto com o produto. 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 alívio da pressão</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 SALPICO</b></p> <p>Líquidos tóxicos ou quentes salpicados para os olhos ou pele poderão provocar ferimentos graves. Durante a descarga da base pode ocorrer salpico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilize a pressão de ar mínima ao remover o prato do tambor.</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 engolidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leia as Folhas de Dados de Segurança (FDS) para conhecer os perigos específicos dos produtos que está a utilizar.</li> <li>• Armazene os produtos perigosos em recipientes aprovados e elimine-os em conformidade com as diretrizes aplicáveis.</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 equipamento quentes.</li> </ul>
	<p><b>EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO PESSOAL</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>

# Identificação dos Componentes

## Therm-O-Flow Warm Melt único

Pilar duplo D200 de 3 pol., base de 200 litros

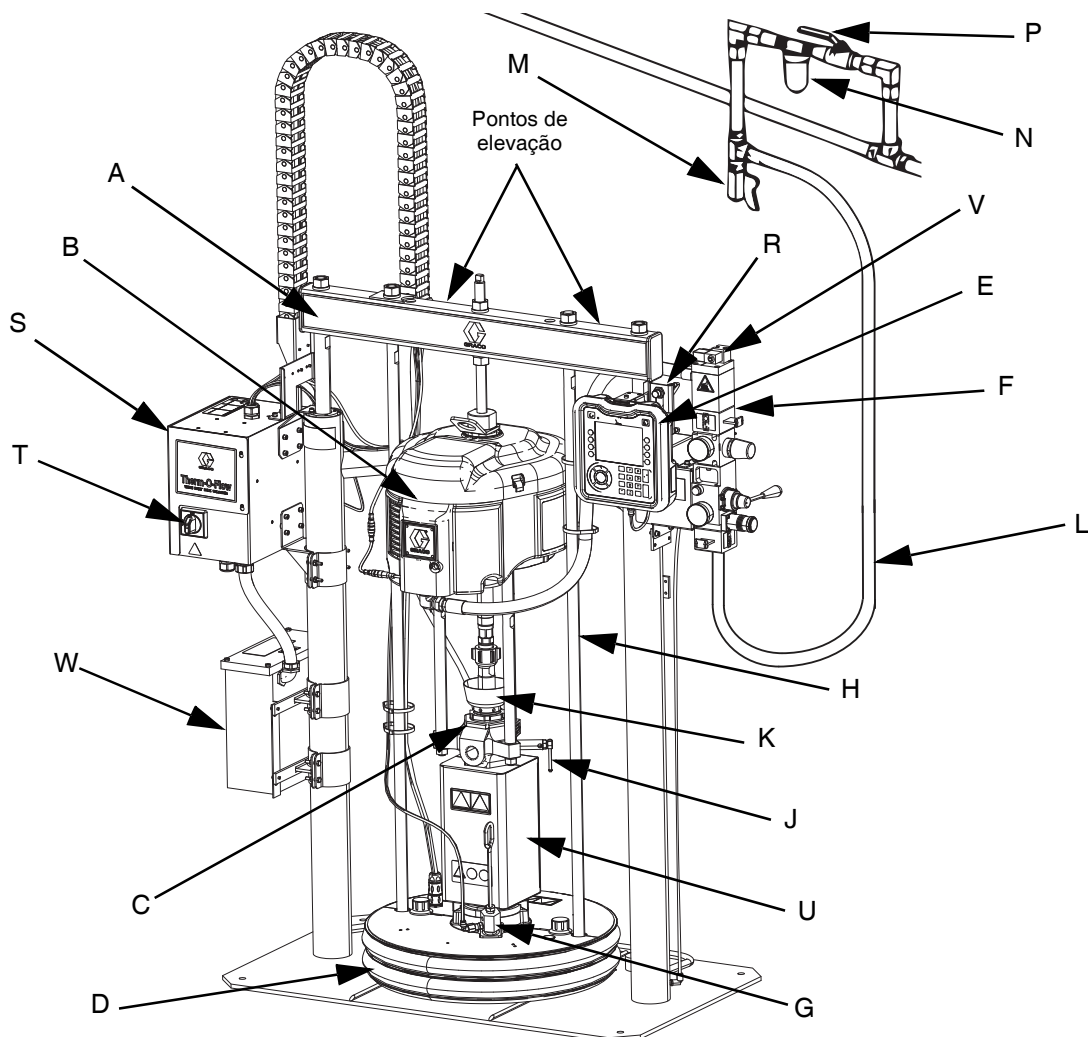


Fig. 1: Therm-O-Flow Warm Melt

### Legenda:

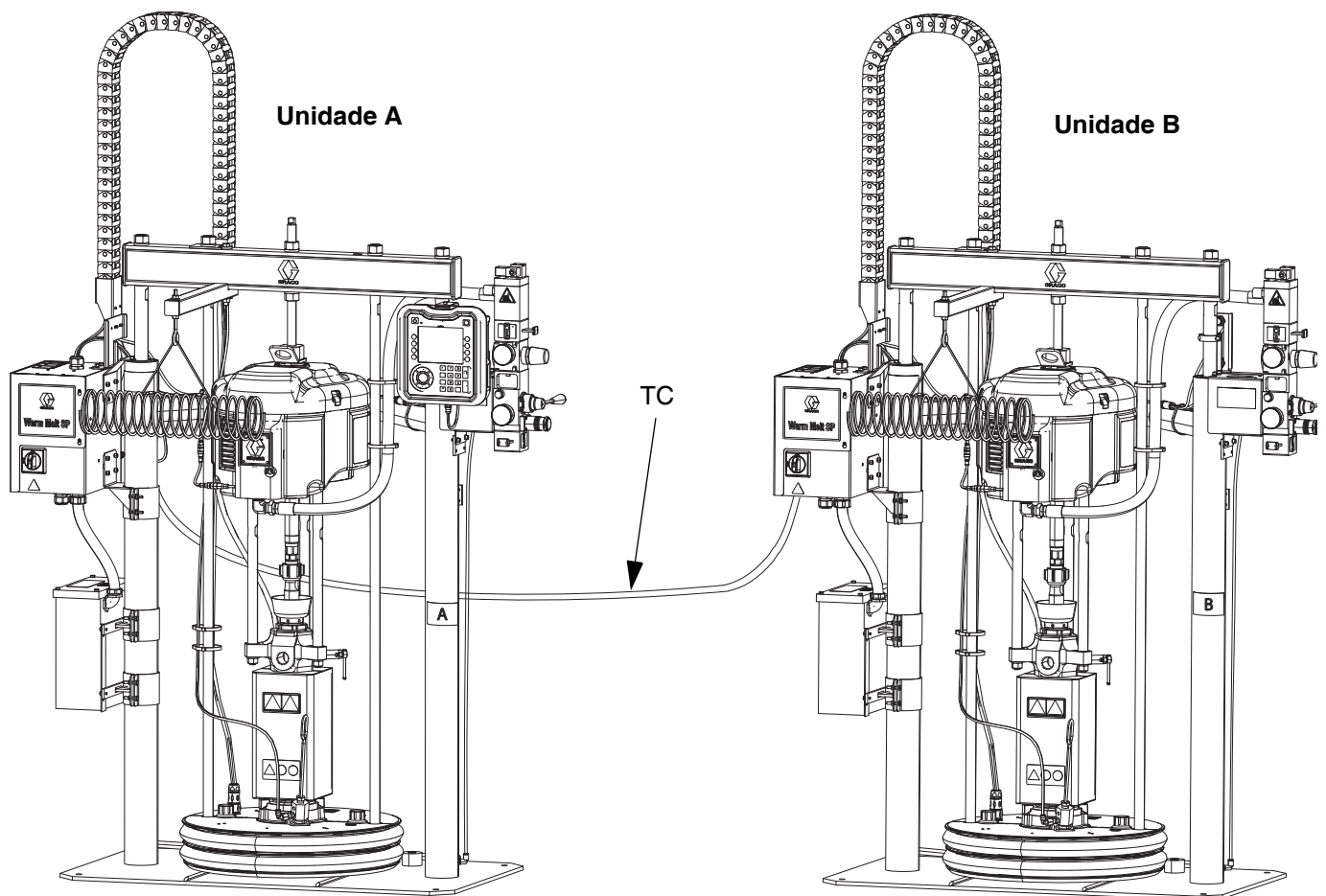
- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| A | Montagem do êmbolo                                    | N | Filtro de ar (não fornecido)  |
| B | Motor pneumático                                      | P | Válvula de corte do ar tipo purga (necessária) (não fornecida)                          |
| C | Bomba volumétrica                                     | R | Sensores de nível   |
| D | Base (consulte FIG. 5)                                | S | Caixa de comando do aquecimento   |
| E | Módulo de exibição avançado (ADM) (consulte a FIG. 7) | T | Interruptor de desativação (consulte <b>Desligar a alimentação</b> na página Página 12) |
| F | Controlos de ar integrados (consulte a FIG. 4)        | U | *Aquecedor da bomba   |
| G | Porta de purga da base                                | V | Solenóide de motor pneumático   |
| H | Haste de levantamento da base                         | W | Transformador (apenas 480V)   |
| J | Válvula de purga da bomba                             |   |   |
| K | Copo húmido   |   |   |
| L | Linha de ar (não fornecida)                           |   |   |
| M | Válvula de drenagem da linha de ar (não fornecida)    |   |   |

\* Componentes apenas em bombas aquecidas.

# Therm-O-Flow Warm Melt tandem

Consulte **Kit de cabos tandem, 26B339** na página 135.

## Pilar duplo D200 de 3 pol., base de 200 litros



**FIG. 2: Therm-O-Flow Warm Melt tandem**

**Unidade A:** Este Therm-O-Flow Warm Melt inclui um ADM e está marcado com a etiqueta "A" incluída no kit de cabos tandem.

**Unidade B:** Este Therm-O-Flow Warm Melt não inclui um ADM e está marcado com a etiqueta "B" incluída no kit de cabos tandem.

**TC:** Kit de cabos tandem (26B339)

## Acessórios da linha de ar

Consulte FIG. 1 na página 10.

### Válvula de drenagem da linha de ar (M)

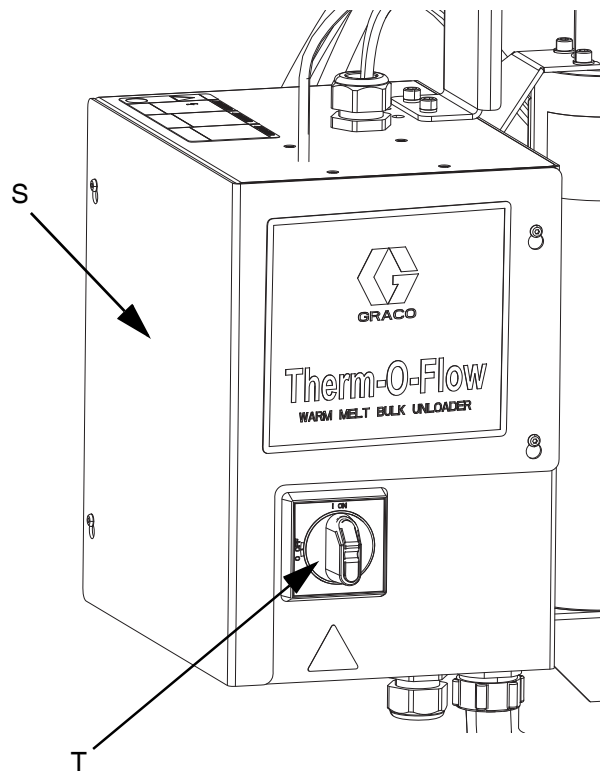
**Filtro de ar (N):** Remove a sujeira e humidade nociva da alimentação de ar comprimido.

**Válvula de passagem de ar de tipo purga da bomba (P):** Isola os acessórios da linha de ar e sistema de alimentação do Therm-O-Flow Warm Melt para manutenção. Localize a montante de todos os outros acessórios da linha de ar.

## Desligar a alimentação

Todos os Therm-O-Flow Warm Melt têm um interruptor de desativação que desliga a energia de todo o sistema.

O interruptor de desativação (T) está localizado na caixa de comando do aquecimento (S) e remove a energia de todo o sistema. Desligar o interruptor de desativação (T) também removerá a energia do solenóide do motor pneumático, o que irá parar o motor pneumático. O interruptor pode ser bloqueado na posição aberta.



**FIG. 3: Desligar a alimentação**



## Comandos pneumáticos integrados

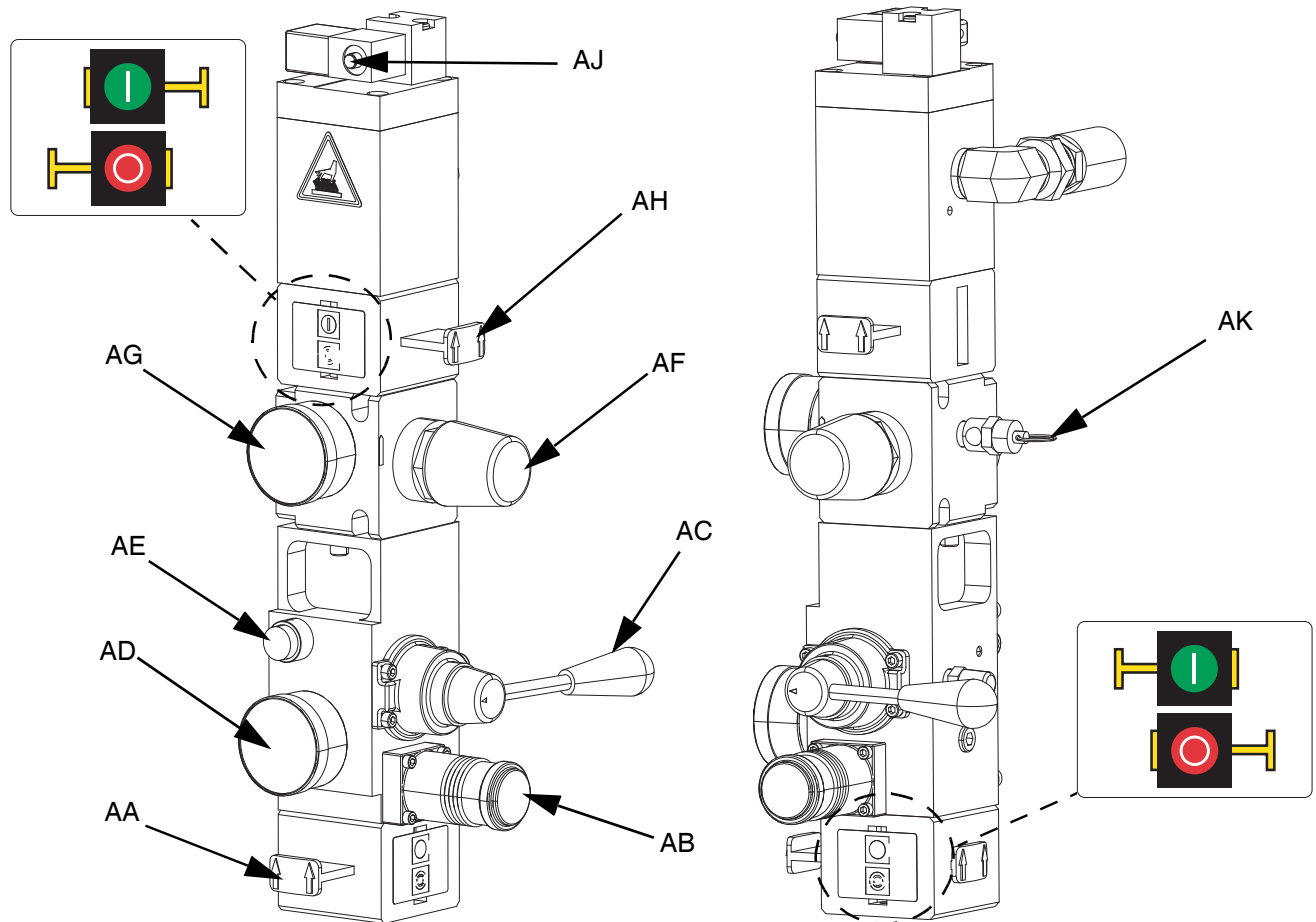


FIG. 4: Comandos pneumáticos integrados

**AA Válvula deslizante de ar principal**

Liga e desliga o ar de todo o sistema.  
Quando fechada, a válvula liberta a pressão para baixo.  
A válvula pode ser bloqueada na posição fechada.

**AB Regulador de ar do êmbolo**

Controla a pressão para baixo do êmbolo.

**AC Válvula diretora do êmbolo**

Controla a direção do êmbolo.

**AD Manômetro de ar do êmbolo**

Exibe a pressão para baixo do êmbolo.

**AE Botão de fechamento**

Liga e desliga o ar para empurrar a base para fora de um tambor vazio.

**AF Regulador do motor pneumático**

Controla a pressão de ar para o motor.

**AG Manômetro de pressão do motor pneumático**

Exibe a pressão de ar para o motor.

**AH Válvula deslizante do motor pneumático**

Liga e desliga o ar para o motor pneumático.  
Quando fechada, a válvula liberta o ar retido entre ela e o motor pneumático. Empurre a válvula para fechar o ar. A válvula pode ser bloqueada na posição fechada.

**AJ Válvula deslizante do motor pneumático**

Liga e desliga o ar do motor pneumático quando o sistema é interrompido no ADM. Quando fechada, a válvula liberta o ar retido entre ela e o motor pneumático.

**AK Válvula de descompressão**

Faz a exaustão do ar através da válvula de descompressão para garantir que o ar não exceda uma certa pressão (75 psi em sistemas 68:1 e 100 psi em sistemas 36:1).

## Identificação de componentes da base (AD)

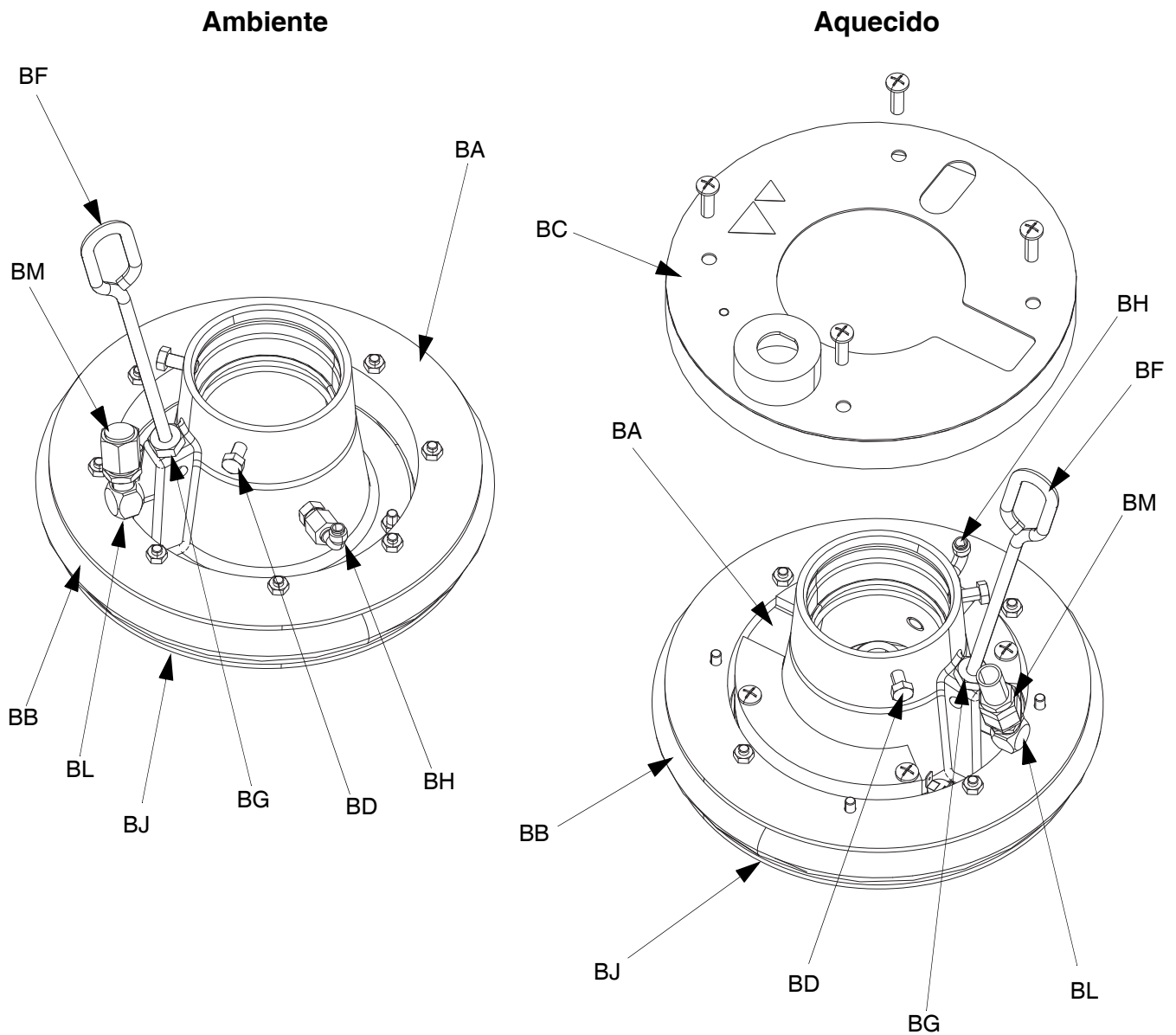


FIG. 5

**Legenda:**

BA Base

BB Escova

BC Tampa do aquecedor

BD Parafusos de cabeça

BF Haste de purga

BG Porta de purga

BH Válvula de verificação da estrutura de assistência de ar

BJ Prato de escovas (sob a escova)

BK Vedante do o-ring (não mostrado)

BL Porta da válvula da base

BM Tampa da válvula da base

## Ligações da caixa de comando do aquecimento

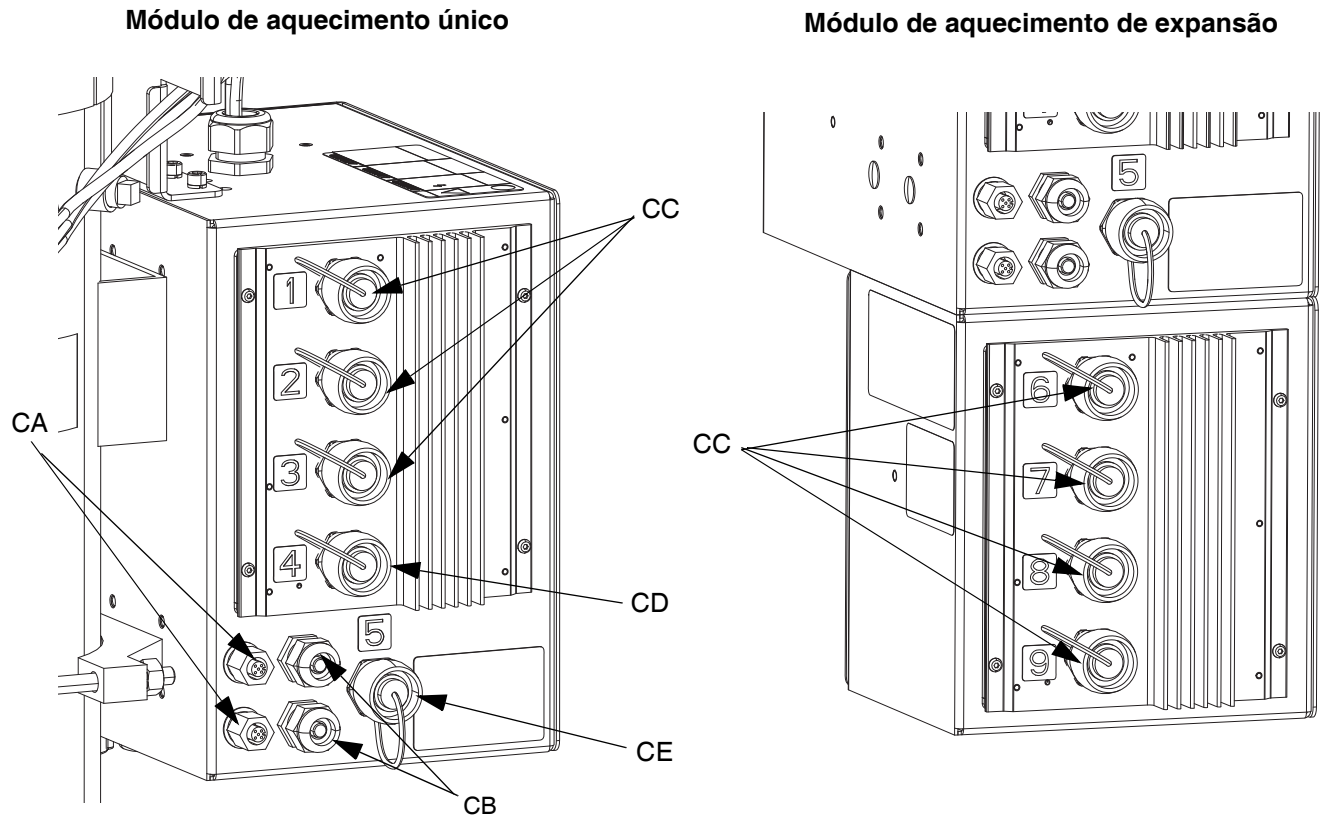


FIG. 6

### Legenda:

- CA Portas de ligação de cabos CAN\*
- CB Punho de cabo de entrada/saída PLC
- CC Ligação de acessórios/tubo flexível aquecido
- CD Ligação da bomba aquecida\*\*
- CE Ligação da base aquecida

\* Na unidade A, esta porta principal conecta-se ao ADM. Se estiver a usar um sistema tandem, a porta de ligação superior na Unidade A é conectada à porta de conexão superior na Unidade B por meio do cabo CAN.

\*\* Esta porta pode ser usada como uma ligação de tubo flexível/acessório aquecido quando o sistema não tiver uma bomba/base aquecida.

## Módulo de exibição avançado (ADM)

### Vistas frontal e traseira

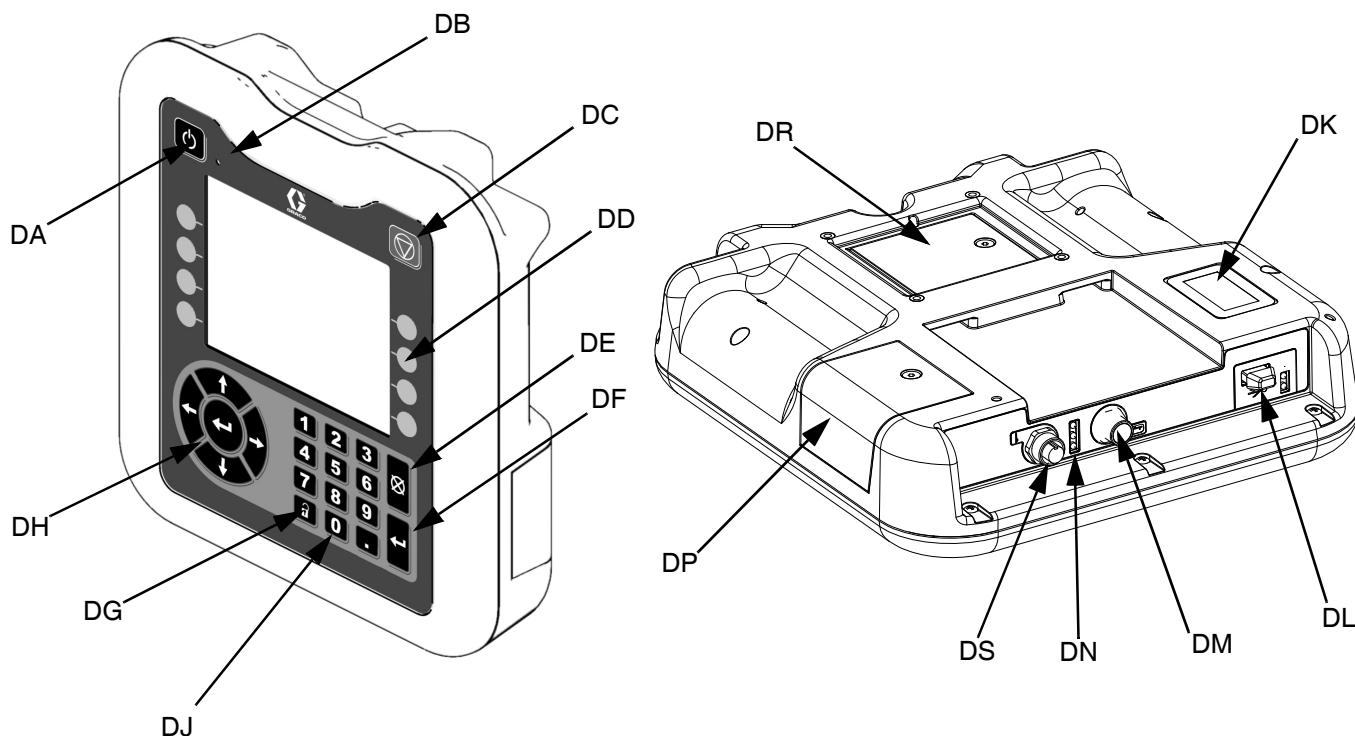


FIG. 7: Identificação de componentes do ADM

#### Legenda:

##### DA Ligar/Desligar

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

##### DB Indicador LED de estado do sistema

##### DC Paragem suave do sistema

Para todos os processos da bomba e desativa o motor pneumático. Também interrompe todos os processos de aquecimento e desativa o aquecimento. Não se trata de uma paragem de emergência ou de segurança.

##### DD Teclas virtuais

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

##### DE Cancelar

Cancela uma seleção ou a introdução de um número durante o processo de introdução de um número ou de seleção. Cancela os processos da bomba. Sai de um ecrã sem guardar as alterações.

##### DF Introduzir

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

##### DG Bloquear/Configurar

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

##### DH Teclado direcional

Navegar num ecrã ou para um novo ecrã.

##### DJ Teclado numérico

Utilizado para introduzir valores numéricos.

##### DK Etiqueta de identificação de número de peça

##### DL Interface USB

##### DM Ligação de cabos CAN

Energia e comunicação.

##### DN Indicador LED de estado do módulo

Indicadores visuais do estado do ADM.

##### DP Tampa do acesso ao token

Tampa do acesso ao token de software azul.

##### DR Tampa de acesso à bateria

##### DS Ligação à torre de iluminação

**NOTA:** Se estiver a usar um sistema tandem, o ADM está incluído apenas com a unidade Therm-O-Flow Warm Melt A.

# Detalhes do visor ADM

## Ligar o visor

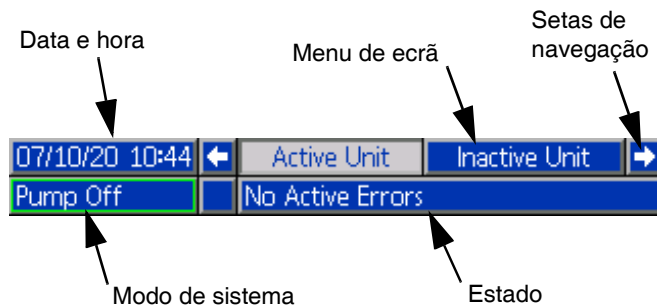
Este ecrã surge quando o ADM é ativado.

Este ecrã continua a ser apresentado enquanto o ADM inicializa e estabelece comunicação com outros módulos no sistema.



## Barra de menu

A barra de menu aparece no topo de cada ecrã (a seguinte imagem é meramente exemplificativa).



### Data e hora

As informações de data e hora são sempre apresentadas num dos seguintes formatos. A hora é sempre apresentada como um relógio de 24 horas.

- DD/MM/AA HH:MM
- AA/MM/DD HH:MM
- MM/DD/AA HH:MM

### Setas de navegação

As setas para a esquerda e para a direita são apenas visíveis quando é permitida a navegação no ecrã.

## Menu de ecrã

O menu de ecrã indica o ecrã atualmente ativo, realçando-o. Indica também os ecrãs associados disponíveis deslocando para a esquerda e para a direita.

## Modos de sistema

O modo do sistema atual é apresentado no canto inferior esquerdo da barra de menu, e alterna entre o estado da bomba e o estado de aquecimento. O estado da bomba inclui: Bomba ativa, bomba inativa, bomba ligada, bomba desligada e escorvamento da bomba. O estado de aquecimento inclui: Aquecimento ativo, aquecimento inativo, aquecimento desligado, aquecimento, imersão de calor, aquecimento à temperatura e recuo.

Se estiver a usar um sistema tandem, apenas os modos de sistema de unidade ativos são exibidos.

## Estado

O estado atual do sistema é apresentado no canto inferior direito da barra de menu.

## Alarme/Desvio

O erro atual do sistema é apresentado no centro da barra de menu. Existem quatro possibilidades.

Ícone	Função
Nenhum ícone	Não ocorreu qualquer informação ou erro
	Advertência
	Desvio
	Alarme

## Teclas virtuais

Os ícones junto das teclas virtuais indicam o modo ou ação associados com cada tecla virtual. As teclas virtuais que não possuam um ícone próximo, não se encontram ativas no ecrã atual. Consulte **Módulo de exibição avançado (ADM)** na página 16 e **Teclas virtuais ADM** na página 20.

**AVISO**


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


## Navegar pelos ecrãs

Existem dois tipos de ecrãs:

Os Ecrãs de Funcionamento controlam as operações e apresentam o estado e dados do sistema.

Os Ecrãs de Configuração controlam os parâmetros do sistema e as funcionalidades avançadas. É possível aceder a estes ecrãs através do Menu principal.


Prima  num Ecrã de Execução para entrar nos ecrãs do Menu principal. Se o sistema estiver bloqueado por palavra-passe, aparece o ecrã de Palavra-passe. Se o sistema não estiver bloqueado (a palavra-passe predefinida é 0000), aparece o ecrã Menu principal 1. Consulte **Menu principal** na página 21 para obter informações adicionais.



Prima  num ecrã de Configuração para voltar ao ecrã de Funcionamento.


Prima a tecla virtual Enter  para ativar a função de edição em qualquer ecrã.

Prima a tecla virtual Sair  para sair da função de edição e guardar as alterações.

Use as restantes teclas virtuais para selecionar a respetiva função adjacente.

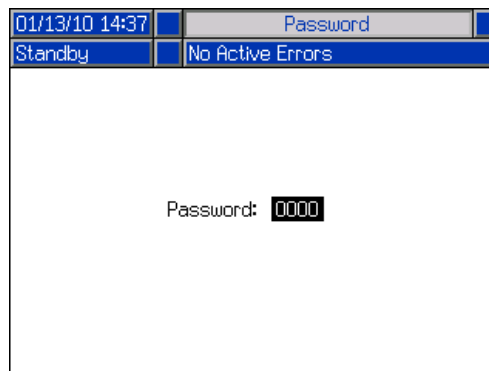
Utilize  para sair de um ecrã. A utilização desta tecla durante o modo de edição fará com que saia do ecrã sem guardar as alterações.

Utilize as   teclas do ADM para percorrer as configurações num ecrã ou menu pendente e para percorrer vários ecrãs no lado direito do visor.


Prima a tecla  para escolher um campo para atualizar, para efetuar uma seleção, para guardar uma seleção ou valor, para entrar num ecrã ou para confirmar um evento.

## Definir palavra-passe










Pode definir uma palavra-passe para proteger o acesso a algumas seleções nos ecrãs do Menu principal. Consulte **Menu principal** na página 21. Para definir ou remover a palavra-passe, selecione Avançado no Menu principal 2. Consultar **Ecrã Configuração avançada 1** na página 34.





















## Descrições do estado dos LEDs do ADM


LED	Condições	Descrição
Estado do sistema 	Verde constante	Modo de funcionamento, sistema ligado
	Verde intermitente	Modo de configuração, sistema ligado
	Amarelo sólido	Modo de funcionamento, sistema desligado
	Amarelo intermitente	Modo de configuração, sistema desligado
Estado do USB (CL)	Verde intermitente	Gravação de dados em curso
	Amarelo sólido	A transferir informação para USB
	Verde e amarelo intermitente	ADM ocupado, USB não pode transferir informações neste modo
Estado do ADM (CN)	Verde constante	Modulo com corrente
	Amarelo intermitente	Comunicação ativa
	Vermelho em intermitência regular	Carregamento de software do token em curso
	Vermelho em intermitência aleatória ou sólido	Ocorrência de erro no módulo

## Ícones do ADM

Ícone	Função
	Alarme – Consultar <b>Resolução de problemas</b> , página 53 para mais informações.
	Desvio – Consultar <b>Resolução de problemas</b> , página 53 para mais informações.
	Advertência – Consultar <b>Resolução de problemas</b> , página 53 para mais informações.
	Sem problemas detetados com parâmetro ou valor de definição
	Parâmetro ou valor de definição em falta ou inesperado
	O sistema está a processar o pedido (animado)
	A temperatura do ponto de referência da zona que mostra a temperatura até à qual a zona aquece quando o aquecimento é ligado.
	A temperatura de recuo da zona mostra o recuo que a zona atinge quando o aquecimento está em modo de recuo.
	Exibe o estado do bit de bloqueio do PLC.

## Teclas virtuais ADM


Ícone	Função
	Entrar ou sair do modo de edição para um ecrã específico.
	Acede aos ecrãs de Programação.
	Permite o acesso aos ecrãs Configuração de aquecimento.
	Permite o acesso à função Diagnóstico.
	Permite o acesso aos Registos de eventos.
	Permite o acesso aos Registos de erros.
	Permite o acesso à função Resolução de problemas.
	Permite o acesso ao ecrã Configuração do sistema.
	Permite o acesso aos ecrãs Configuração avançada do sistema.
	Permite o acesso à função Manutenção.
	Permite o acesso aos ecrãs Configuração do Fieldbus Gateway.
	Permite o acesso aos ecrãs de Feedback de integração.
	Globaliza a seleção. Aplica uma configuração de aquecimento a todas as zonas de aquecimento em Configurações de aquecimento.
	Confirma a globalização de uma definição.
	Cancela a globalização de uma definição.
	Apenas sistemas tandem. Alterna entre a Bomba A e a Bomba B.
	Energiza o motor pneumático para escorvar a bomba.
	Energiza a bomba.

Ícone	Função
	Ligar e desligar as zonas de aquecimento.
	Colocar todas as zonas de calor em recuo e fora de recuo.
	Reiniciar contador de ciclos.
	Continuar.
	Ecrã anterior.
	Pesquisa.

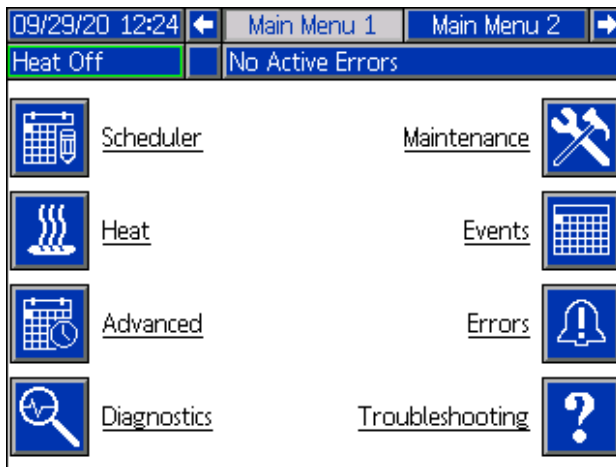


# Menu principal

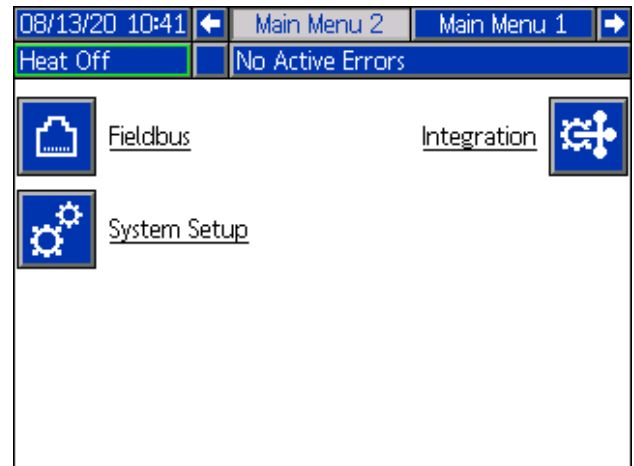
O ecrã do Menu proporciona acesso a definições que ajudam a garantir o funcionamento e manutenção adequados do sistema. Estas funções podem ser executadas quando o ADM está em modo de Sistema desligado ou de Sistema ativo.

1. Fornece potência ao sistema para ativação do ADM.
2. Prima  no ADM a partir de qualquer ecrã de Execução para ir para os ecrãs do Menu principal.

## Ecrã do menu principal 1

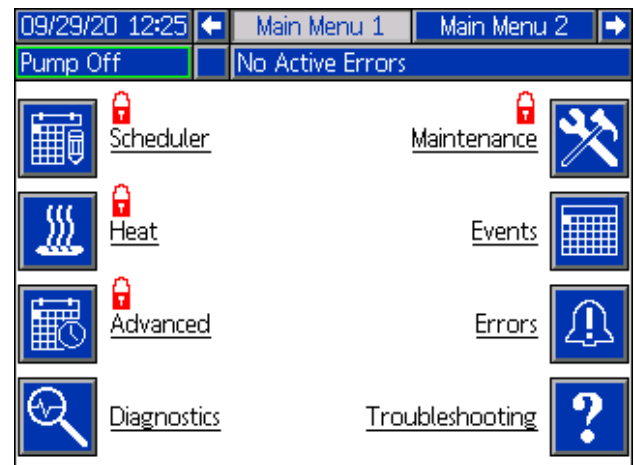


## Ecrã do menu principal 2



Se definir uma palavra-passe, o menu será apresentado com cadeados vermelhos por cima das seleções do menu com parâmetros que podem ser alterados. 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 **Ecrã Configuração avançada 1** na página 34 para obter informações sobre a definição de palavras-passe.



# Instalação

O Therm-O-Flow Warm Melt inclui o conjunto de êmbolos e a bomba totalmente montados.

Esta secção descreve como instalar e configurar o Therm-O-Flow Warm Melt e como proceder às ligações dos componentes necessários.

## Localização

Remova o Therm-O-Flow Warm Melt da caixa. Anexe uma faixa de elevação nos pontos de elevação adequados (consulte FIG. 1). Eleve a paleta com um guindaste ou guincho.

Para localizar e ancorar adequadamente o Therm-O-Flow Warm Melt, consulte **Dimensões** na página 141.

### AVISO

Eleve sempre o Therm-O-Flow Warm Melt nos locais de elevação adequados (consulte FIG. 1). **Não** eleve de outra forma. Se a elevação for efetuada em pontos não apropriados poderá causar danos no sistema.

**NOTA:** O anel de elevação presente no motor pneumático (B) só deverá ser usado para substituição do motor pneumático. Não o utilize para elevar todo o sistema.

Coloque o conjunto do êmbolo (A) de modo a que o motor pneumático (B), o interruptor de desativação (T), controlos de ar integrados (F) e ADM (E) sejam de fácil acesso. Verifique se existe espaço suficiente acima para que o conjunto do êmbolo seja totalmente elevado.

Com os furos na base do êmbolo como guia, faça furos de 1/2 pol. (13 mm) para as ancoragens.

Certifique-se de que a base do conjunto do êmbolo está nivelada em todas as direções. Se necessário, nivele a base com calços de metal. Prenda a base no piso com âncoras de 1/2 pol. (13 mm), longas o suficiente para evitar que o conjunto do êmbolo incline.

## 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. A ligação à terra inadequada pode causar choques elétricos. A ligação à massa oferece um cabo de escape para a corrente elétrica.

**Conjunto do êmbolo:** o Therm-O-Flow Warm Melt é aterrado através do cabo de alimentação de entrada. Consulte **Ligar a alimentação** na página 23.

**Tubos flexíveis de ar e do produto:** utilize somente tubos flexíveis condutores elétricos com um tamanho combinado máximo de 500 pés (150 m) para assegurar a continuidade da ligação à terra. Verifique a resistência elétrica dos tubos flexíveis. Se a resistência total à massa exceder 29 megaohms, substitua imediatamente o tubo flexível.

**Compressor de ar:** siga as recomendações do fabricante.

**Válvula de distribuição:** ligue à terra através da ligação a um tubo flexível de líquido e bomba devidamente ligados à terra.

**Recipiente de fornecimento de líquido:** tenha em atenção a regulamentação local.

**Baldes de solvente utilizados durante a lavagem:** tenha em atenção a regulamentação local. Utilize apenas baldes metálicos condutores, colocados numa superfície ligada à terra. Não colocar o balde sobre uma superfície não condutora como papel ou cartão, porque isso interromperia a continuidade da ligação à terra.

**Para manter a continuidade da ligação à massa durante a lavagem ou descompressão:** encoste uma parte metálica da válvula de fornecimento firmemente a um balde metálico em contacto com a terra e, em seguida, acione a válvula.

**Tambores materiais:** tenha em atenção 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, a qual interrompe a continuidade da ligação à terra.

## Requisitos de energia

Cada Therm-O-Flow Warm Melt requer um circuito dedicado protegido por um disjuntor.

### Bomba aquecida de 5 galões e base:

Tensão	Fase	Hz	Amps máximos da caixa de comando de aquecimento padrão	Amps máximos do módulo de expansão
200-240	1	50/60	19	28
200-240	3	50/60	8	16
380-420	3YN	50/60	8	16
480	3	50/60	4	8

### Bomba ambiente de 5 galões e base:

Tensão	Fase	Hz	Amps máximos da caixa de comando de aquecimento padrão	Amps máximos do módulo de expansão
200-240	1	50/60	16	28
200-240	3	50/60	8	16
380-420	3YN	50/60	8	16
480	3	50/60	4	8

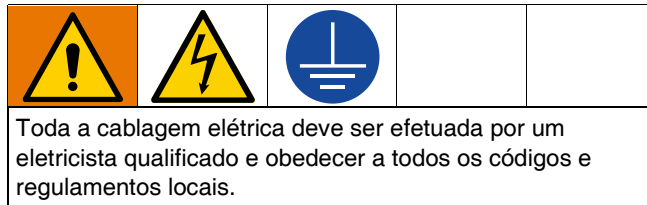
### Bomba aquecida de 55 galões e base:

Tensão	Fase	Hz	Amps máximos da caixa de comando de aquecimento padrão	Amps máximos do módulo de expansão
200-240	1	50/60	28	28
200-240	3	50/60	16	16
380-420	3YN	50/60	16	16
480	3	50/60	8	8

### Bomba ambiente de 55 galões e base:

Tensão	Fase	Hz	Amps máximos da caixa de comando de aquecimento padrão	Amps máximos do módulo de expansão
200-240	1	50/60	16	28
200-240	3	50/60	8	16
380-420	3YN	50/60	8	16
480	3	50/60	4	8

## Ligar a alimentação



### AVISO

Para evitar danificar o equipamento, encaminhe e segure um cabo de alimentação longo o suficiente para permitir toda a amplitude de movimento do conjunto do êmbolo (A).

Use condutores de cobre classificados com 600 volts no mínimo e 167 °F (75 °C) mínimo.

- Corte os cabos de alimentação aos seguintes comprimentos:
  - Fio de massa - 6,5 pol. (16,5 cm)
  - Fios de alimentação - 3,0 pol. (7,6 cm)
  - Adicione terminais, se necessário. Consulte a FIG. 8.

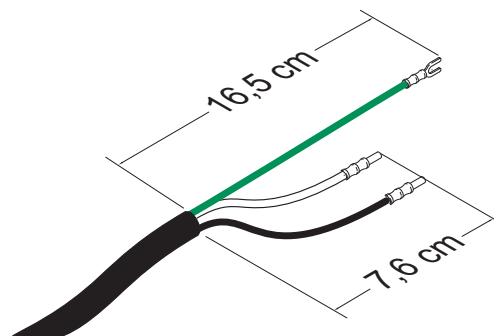


FIG. 8: Cabo de alimentação

- Coloque o interruptor de desativação (T) em OFF.
- Desaperte os parafusos e retire a tampa (452) na caixa de comando do aquecimento (S).

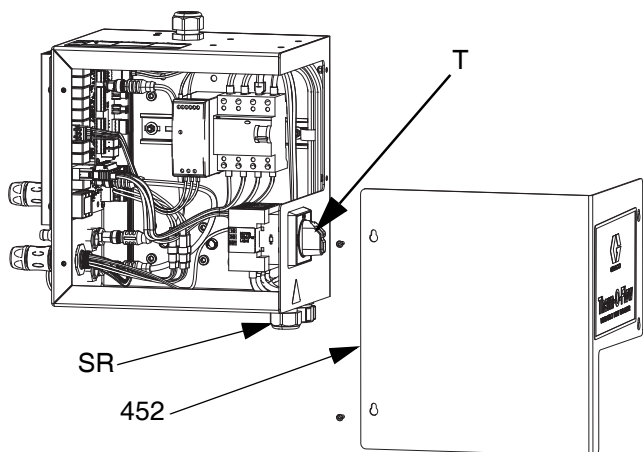


FIG. 9

4. Insira o cabo de alimentação através da bucha de alívio de tensão da caixa comando do aquecimento (SR).
5. Fixe ponteiros isolados à extremidade de cada fio.
6. Ligue o fio de terra ao parafuso de terra (455).

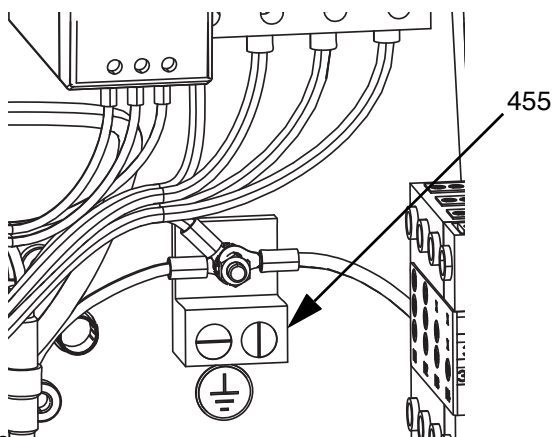
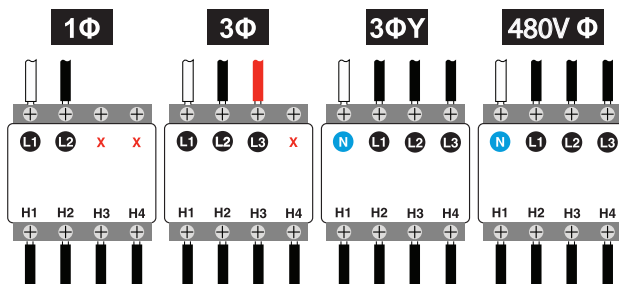


FIG. 10

7. Ligue o cabo de alimentação ao interruptor de desativação à caixa de comando do aquecimento (T) conforme indicado em baixo.



**NOTA:** Use uma chave de fendas plana ou Pozidriv para apertar os terminais a 7-10 pol-lb (0.8-1.1 N•m).

8. Aperte a bucha de alívio de tensão (SR) em volta do cabo elétrico.
9. Retire a tampa (452) na caixa de comando do aquecimento (S).

## ↳ Ligação da linha de ar

Consulte a FIG. 1 na página 10 quanto a uma instalação convencional.

Prenda a linha de ar (L) (não fornecida) ao fundo do comando de ar integrado (F) na ligação NPT de 3/4 pol., através da válvula de fechamento de ar tipo purga (P).

**NOTA:** Verifique se todos os acessórios têm dimensões adequadas e pressão classificada para atender aos requisitos do sistema.

## Torre de iluminação (opcional)

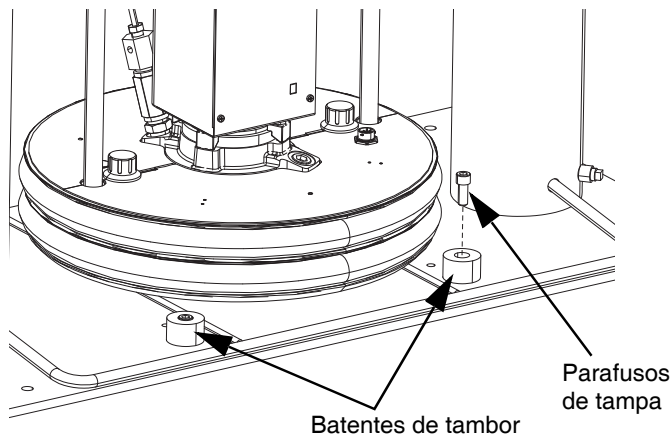
Para obter instruções de instalação da torre de iluminação, consulte o manual de instruções do kit da torre de iluminação. Consulte **Manuais relacionados** na página 3.

1. Encomende o acessório da torre de iluminação (255468) como um indicador de diagnóstico do Therm-O-Flow Warm Melt.
2. Ligue o cabo da torre de iluminação à porta ligação da torre de iluminação (DS) no ADM (E).

Sinal	Descrição
Desligado	O sistema não está ativo
Luz verde acesa	O sistema está ativo e não existem erros
Luz verde a piscar	Está a aquecer/imersão de calor
Luz amarela acesa	Existe uma advertência
Luz amarela a piscar	Existe um desvio
Luz vermelha acesa	O sistema desligou-se devido à ocorrência de um alarme

## Anexe os batentes do tambor

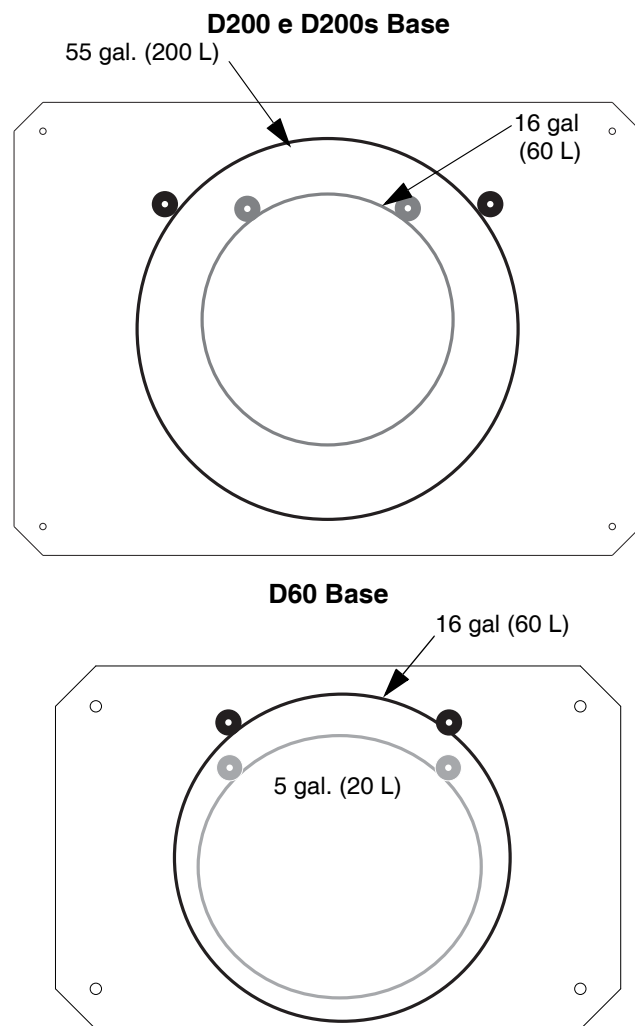
Os sistemas Therm-O-Flow Warm Melt são fornecidos com batentes de tambor instalados para ajudar a posicionar o tambor no conjunto do êmbolo (A). Para as peças de substituição solicite o kit 255477. O kit inclui 2 parafusos de cabeça, arruelas de travamento (não mostradas) e batentes de tambor.



**FIG. 11: Montagem dos batentes de tambor**

1. Localize o conjunto correto de orifícios de montagem na base do conjunto do êmbolo. Consulte a FIG. 12.

2. Utilizando os parafusos de cabeça e anilhas de travamento, anexe os batentes de tambor na base do conjunto do êmbolo.



**FIG. 12: Base do êmbolo**

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

## Sensores de nível baixo e tambor vazio

**NOTA:** Os sensores de tambor baixo (LL) e vazio (EL) são usados para indicar quando um tambor está vazio.

1. Eleve ou baixe o sensor de nível baixo (LL) para a posição desejada de ativação do sensor.
2. Aumente a distância entre o Nível Baixo (LL) e o Sensor Vazio (EL) para aumentar o tempo de aquecimento do sistema secundário tandem.

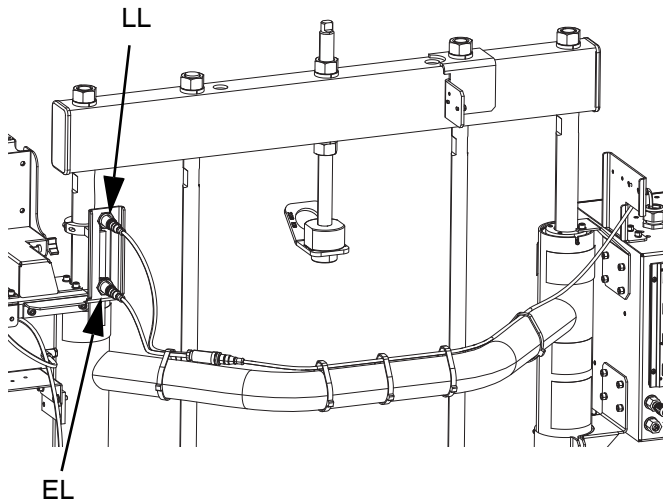


FIG. 13: Sensores de nível baixo e tambor vazio

## Copo húmido



Antes de iniciar, preencha o copo húmido (K) 1/3 cheio com líquido vedante Graco (TSL) ou solvente compatível.

### Apertar o copo húmido com binário

O copo húmido (K) é apertado com binário na fábrica; contudo, os empanques vedantes do conjunto da garganta em bombas de uso continuado podem vir a desgastar-se. Verifique o binário do copo húmido frequentemente depois do início e periodicamente depois da primeira semana de produção. Manter o binário correto do copo húmido é importante para estender a vida útil do vedante.

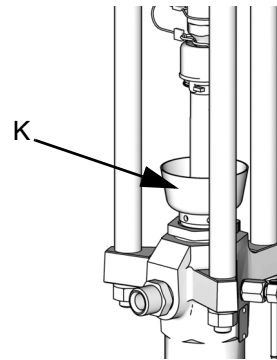


FIG. 14: Copo húmido

**NOTA:** As bombas Checkmate MaxLife utilizam um vedante da garganta de copo em U especial que não é ajustável e não necessita de ser apertado periodicamente.

1. Siga o **Procedimento de alívio da pressão** na página 46.
2. Aperte o copo húmido (K) com binário de 95-115 pés-lbs (128-155 N•m) utilizando a chave de porcas de empanque (fornecida) sempre que necessário. Não aperte demasiado o copo húmido.

## Conectar acessórios aquecidos

Se a sua aplicação requer vários acessórios aquecidos, conecte os conectores elétricos do tubo flexível aquecido à caixa de comando do aquecimento.

### Exemplo

Zonas aquecidas são usadas para conectar um sistema primário e secundário a um bloco aquecido e uma única válvula de distribuição. As zonas A-# estão no ecrã Aquecimento A e as zonas B-# estão no ecrã Aquecimento B. Se um módulo de expansão for usado, estará nos ecrãs Aquecimento A-E ou Aquecimento B-E.

Neste exemplo, a Unidade A inclui os seguintes componentes aquecidos:

- Tubo flexível 1: O conector elétrico circular conecta-se à Porta 1 no AMZ localizado na caixa de comando do aquecimento na Unidade A. O conector elétrico quadrado do tubo flexível 1 conecta-se ao bloco tandem aquecido.
- Aquecimento da bomba: O aquecimento da bomba conecta-se à Porta 4 no AMZ localizado na caixa de comando do aquecimento na Unidade A.
- Aquecimento do êmbolo: O aquecimento do êmbolo conecta-se à Porta 5 no AMZ localizado na caixa de comando do aquecimento na Unidade A.
- Tubo flexível 3: A conexão elétrica circular conecta-se à Porta 6 no módulo de expansão localizado na Unidade A. A conexão elétrica quadrada conecta-se à válvula de distribuição aquecida.

Neste exemplo, a Unidade B inclui os seguintes componentes aquecidos:

- Tubo flexível 2: A conexão elétrica circular conecta-se à Porta 1 na caixa de comando do aquecimento localizada na unidade B.
- Aquecimento da bomba: O aquecimento da bomba conecta-se à Porta 4 no AMZ localizado na caixa de comando do aquecimento na Unidade B.
- Aquecimento do êmbolo: O aquecimento do êmbolo conecta-se à Porta 5 no AMZ localizado na caixa de comando do aquecimento na Unidade B.

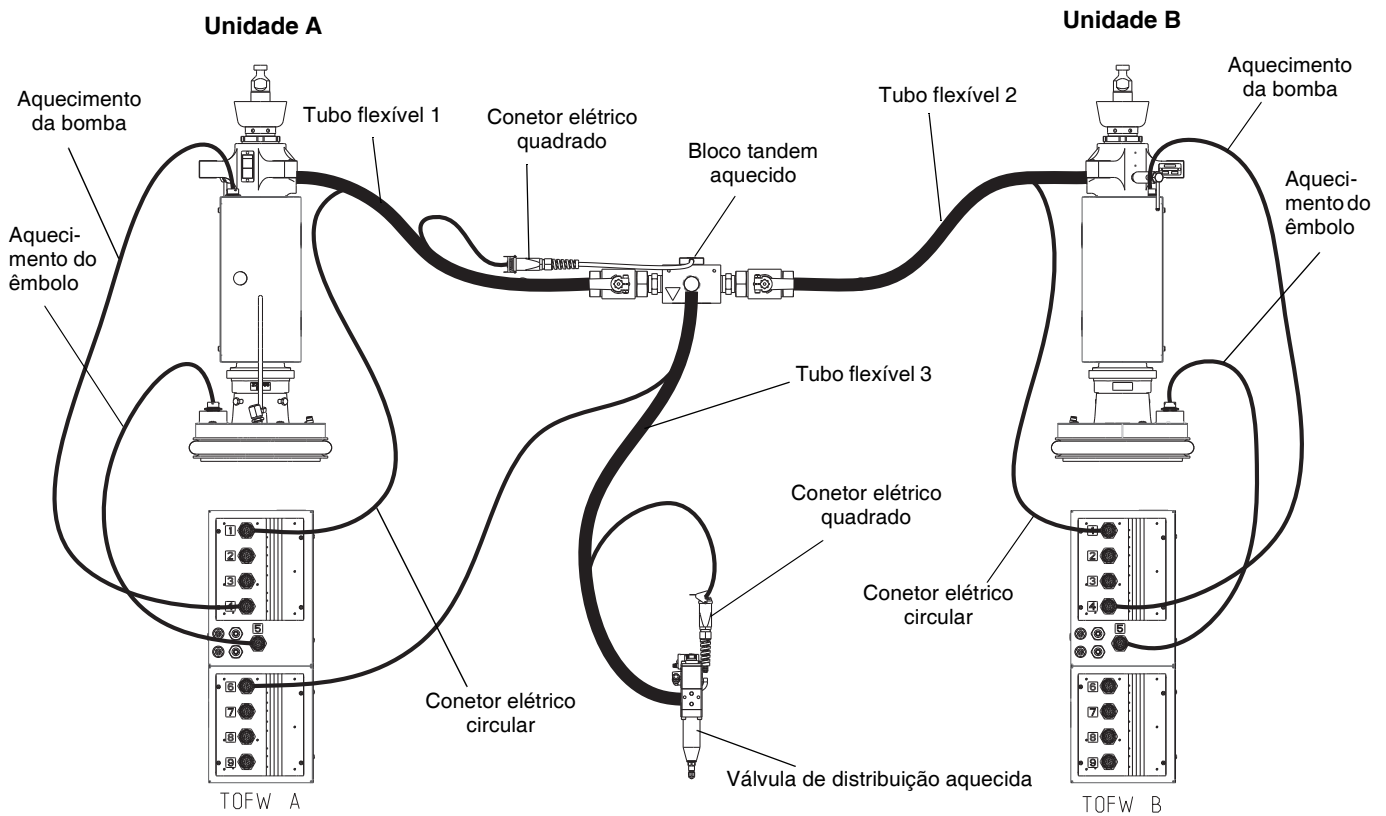
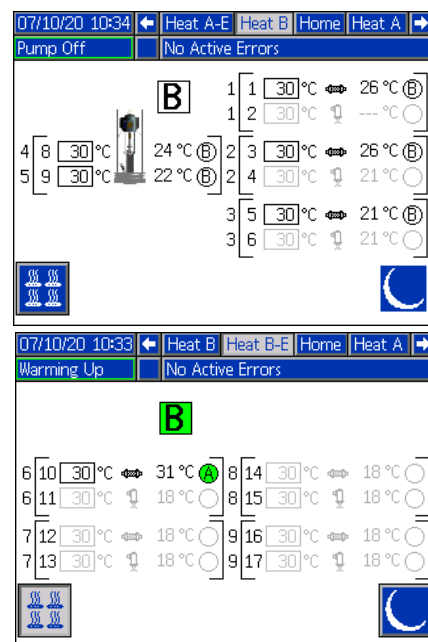
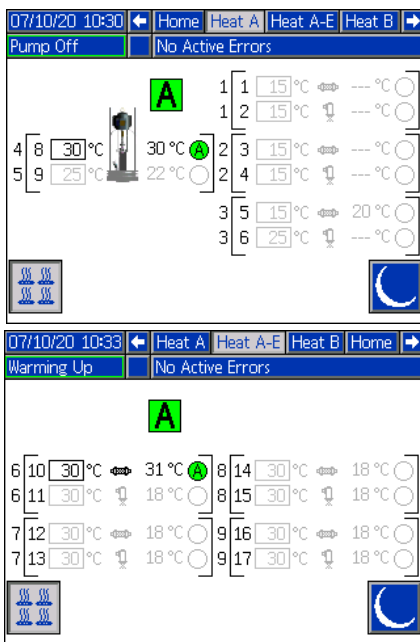


FIG. 15





## Instalar o módulo de expansão



O Therm-O-Flow Warm Melt vem de fábrica com uma caixa de comando do aquecimento (S), que suporta até seis zonas de aquecimento além das zonas de aquecimento da bomba e da base. Quando o módulo de expansão é adicionado ao sistema, oito zonas de aquecimento adicionais podem ser adicionadas, o que aumenta o consumo máximo de tensão do sistema.

Consulte **Módulo de expansão, 26B238** na página 127 das Peças do módulo de expansão.

Consulte **Requisitos de energia** na página 23 para a classificação máxima de amperagem para um sistema padrão, bem como um sistema com o módulo de expansão instalado.

1. Execute o **Procedimento de alívio da pressão** na página 46.
2. Desligue e desligue a alimentação elétrica do sistema.
3. Desaperte os parafusos e retire a tampa (452) na caixa de comando do aquecimento (S). Consulte a FIG. 9 na página 24.
4. Remova os dois parafusos (433) e a tampa (457) da parte inferior da caixa de comando do aquecimento (S).

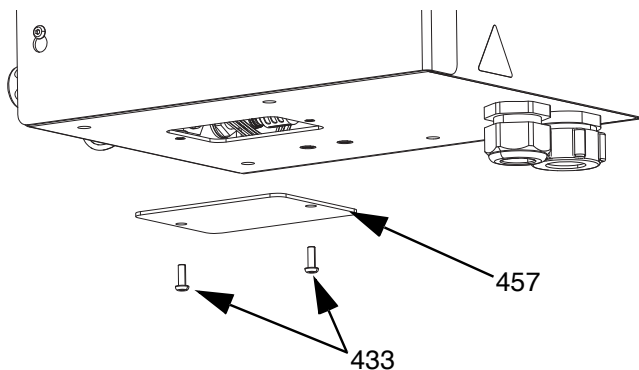


FIG. 16

5. Desconecte a cablagem (447) do AMZ 1 na caixa de comando do aquecimento (S), desaparafusando os fios L1, L2, L3 e L4 do disjuntor (445). Descarte a cablagem (447).

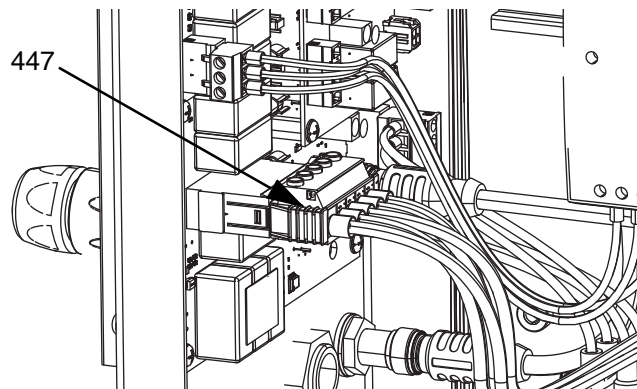


FIG. 17

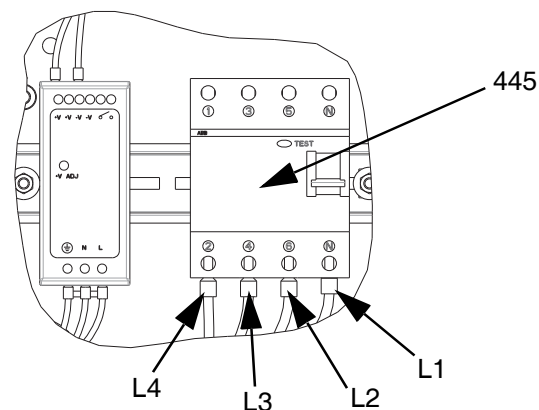


FIG. 18

- Desconecte o cabo CAN na divisória 2 (B2) no AMZ 1 na caixa de comando do aquecimento (S) e reconecte-o à divisória 1 (B1) no AMZ 2 no módulo de expansão.

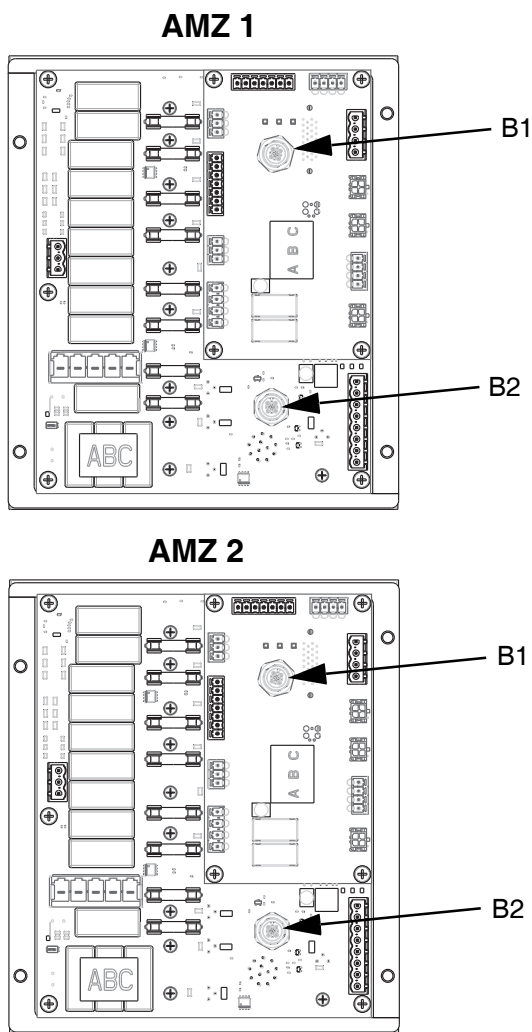


FIG. 19

- Conecte o módulo de expansão à caixa de comando do aquecimento (S) usando os quatro parafusos incluídos no kit.

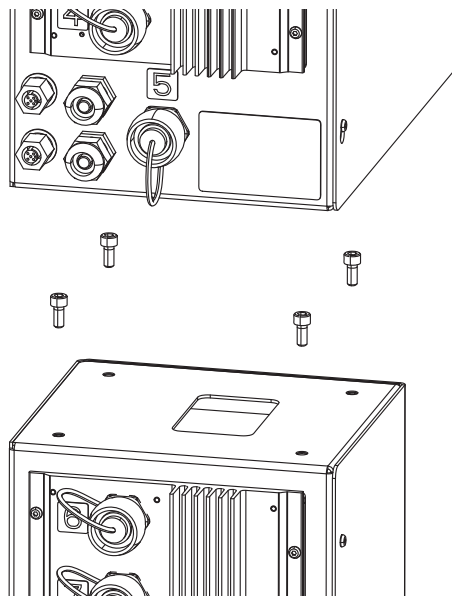


FIG. 20

- Instale a tira protetora ao redor da abertura entre os compartimentos.
- Conecte o cabo CAN incluído com o módulo de expansão à divisória 2 (B2) em AMZ 1 na caixa de comando do aquecimento (S).
- Conecte a cablagem (479) do módulo de expansão ao AMZ1 conforme mostrado na FIG. 17.
- Conecte os fios L1, L2, L3 e L4 do módulo de expansão ao disjuntor (445) conforme mostrado na FIG. 18.

12. Conecte os fios de aterramento ao terminal de aterramento (455) aliviando a porca (437) na cablagem.

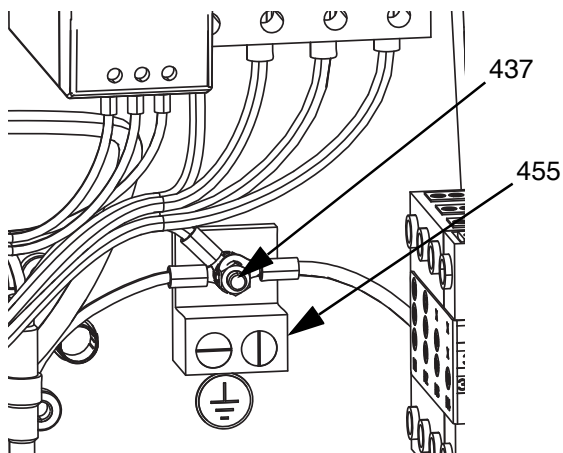


FIG. 21

13. No módulo de expansão, defina o interruptor rotativo AMZ para a posição 2 se estiver a usar um sistema único e para a posição 4 se estiver a usar um sistema tandem.

### Posição do seletor AMZ

Unidade A: Posição do seletor #1

Unidades A-E (Módulo de expansão): Posição do seletor #2

Unidade B: Posição do seletor #3

Unidades B-E (Módulo de expansão): Posição do seletor #4

**NOTA:** As unidades A e B são definidas na fábrica.

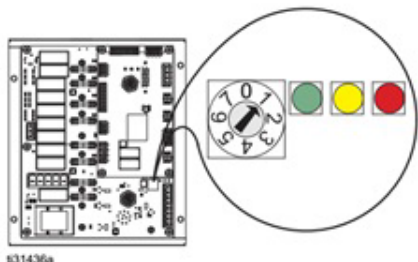


FIG. 22: Posição do seletor AMZ


## Ecrã de Configuração do Sistema

### AVISO

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

Coloque o interruptor de desativação (T) em ON.

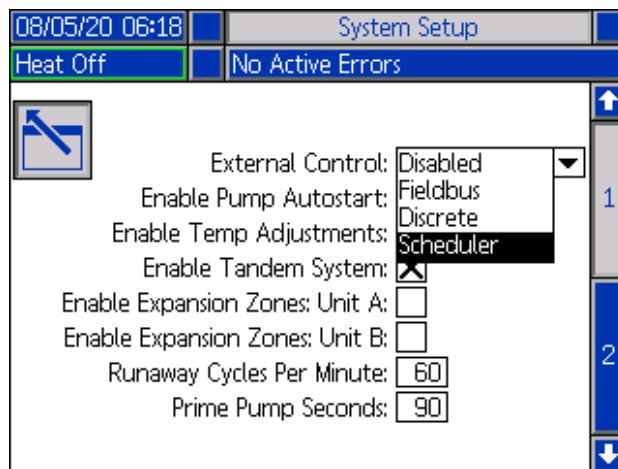


Quando o ADM terminar de inicializar, pressione  para aceder aos ecrãs do Menu principal. Utilize o teclado direcional (DH) do ADM para navegar entre ecrãs.

Prima a tecla virtual  para aceder ao ecrã de Configuração do sistema.

### Ecrã de Configuração do Sistema 1

Defina as seguintes configurações do sistema no ecrã de Configuração do sistema 1.



Controlo externo: Selecione o tipo de comandos que o sistema procura num PLC. As opções incluem Desativado, Fieldbus, Discreto ou Programador.

Para executar o Programador, selecione Programador na lista suspensa. Isto ativará o recurso Programador. Consulte a página 49 para obter informações sobre os modelos.

Ativ. Início Aut. da Bomba: Assim que o sistema atingir a temperatura, a bomba iniciará automaticamente.

Ativar regulações de temperatura: Permite que as temperaturas sejam editadas nos ecrãs de Execução.

Ativar Sistema Tandem: Permite o uso de um sistema tandem.

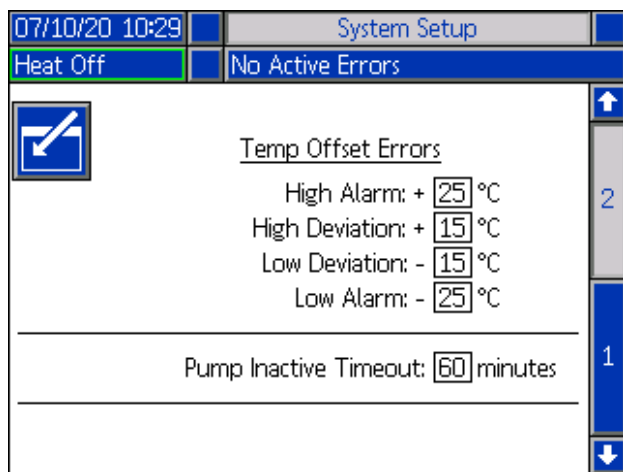
Ativar zonas de expansão: Ativa zonas de expansão para Unidade A ou Unidade B para zonas de aquecimento adicionais.

Ciclos de fuga por minuto: Número de ciclos que podem decorrer num minuto antes que o sistema declare que a bomba está a funcionar e seja desligada.

Segundos de escorvamento da bomba: Quantidade de tempo que a bomba permanecerá no modo de escorvamento antes do tempo limite.

## Ecrã de Configuração do Sistema 2

Defina os seguintes níveis de alarme no ecrã de Configuração do sistema 2.




Na seção Erros de desvio de temperatura, defina a variação em graus permitida numa definição de temperatura da zona antes que um desvio e um alarme sejam acionados. Os valores predefinidos são 15 para desvios e 25 para alarmes. Pode introduzir outros valores de temperatura.

Por exemplo, se a temperatura da zona estiver definida para 50 graus e o utilizador definir +15 graus para um Desvio Alto e +25 graus para um Alarme Alto, o desvio ocorrerá quando a temperatura atingir 65 (50 +15) e o alarme ocorrerá quando atingir 75 (50 + 25).

O mesmo se aplica às definições de Alarme Baixo e Desvio Baixo. Considerando o mesmo exemplo a 50 graus com um Desvio Baixo de -15 e um Alarme Baixo de -25, o desvio ocorrerá quando a temperatura atingir 35 (50-15) e o alarme ocorrerá quando atingir 25 (50-25).

O recurso Tempo limite da bomba inativa fornece a capacidade de colocar o sistema em recuo depois de a bomba não se mover durante um determinado período de tempo. Digite o número de minutos na caixa fornecida e, após o período de tempo selecionado passar duas vezes, o sistema estará.

## Definições de aquecimento

Prima a tecla virtual  no ecrã 1 do Menu principal para aceder aos ecrãs de Configuração de aquecimento. Estes ecrãs permitem configurar as definições de aquecimento para a função Aquecimento.

### Ecrã Configuração de aquecimento 1

**NOTA:** Para sistemas Tandem, leia primeiro esta secção e, em seguida, consulte **Ecrã Configuração de aquecimento Tandem 1** na página 34.

O número da zona de aquecimento na primeira coluna corresponde ao conector e à zona de aquecimento no controlo de aquecimento Automático Multi-Zonas (AMZ). Por exemplo, a zona de aquecimento número 4-7 corresponde ao conector 4 e a zona de aquecimento 7.

Defina o ponto de ajuste do sistema primário e as temperaturas de redução para a bomba, a base e as zonas de aquecimento nos ecrãs de aquecimento A.

- Selecione o “Tipo de zona” apropriado para todas as zonas instaladas.
- Marque as caixas “A” e “B” de acordo com os sistemas que precisam de usar o acessório aquecido.

**NOTA:** A caixa “B” só aparece quando a caixa “Ativar sistema tandem” é marcada no ecrã de Configuração do sistema 1.

Zone Type		°C	°C	A	B
1-1:	Hose	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1-2:	Manifold	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2-3:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-4:	Valve	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-5:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-6:	Valve	65	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4-7:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4-8:	Pump	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5-9:	Platen - 20L	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**NOTA:** Para garantir temperaturas de tubo flexível precisas, certifique-se de que todos os tubos flexíveis aquecidos tenham o seu “Tipo de zona” definido como “Tubo flexível”. Os tubos flexíveis estão presentes apenas em números de zona ímpares: 1, 3, 5, 7 ou Aquecimento A. Se estiver a usar um módulo de expansão, os números das zonas Aquecimento A-E para tubos flexíveis são números pares: 10, 12, 14, ou 16.

Se for usado um Therm-O-Flow Warm Melt tandem, defina as temperaturas nos ecrãs de Aquecimento B.

**NOTA:** O conector 5, zona 9, pode ser configurado para uma base de 20L, 60L ou 200L. Isto é definido na fábrica, mas pode ser alterado conforme necessário.

Se estiver a usar um módulo de expansão, defina o ponto de ajuste do sistema primário e as temperaturas de redução para zonas de aquecimento nos ecrãs de Aquecimento A-E.

- Selecione o “Tipo de zona” apropriado para todas as zonas instaladas.
- Marque as caixas “A” e “B” de acordo com os sistemas que precisam de usar o acessório aquecido.

Zone Type		°C	°C	A
6-10:	Hose	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>
6-11:	Valve	65	55	<input type="checkbox"/>
7-12:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>
7-13:	Valve	65	55	<input type="checkbox"/>
8-14:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>
8-15:	Valve	65	55	<input type="checkbox"/>
9-16:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>
9-17:	Valve	65	55	<input type="checkbox"/>


**NOTA:** Para garantir temperaturas de tubo flexível precisas, certifique-se de que todos os tubos flexíveis aquecidos tenham o seu “Tipo de zona” definido como “Tubo flexível”. Se estiver a usar um módulo de expansão, os números das zonas Aquecimento A-E para tubos flexíveis são números pares: 10, 12, 14, ou 16.

Para configurar a função opcional de programação, consulte **Programação**, página 49. A função de programação permite que o sistema ative e desative automaticamente o aquecimento e o recuo em horários específicos.



Opcional: Defina as configurações restantes nos ecrãs de configuração antes de usar o sistema. Não são necessários para o funcionamento do sistema, mas incluem funções úteis. Outros tipos de zona de aquecimento opcionais incluem: Tubo flexível, Válvula, Coletor, GPM, Medidor de fluxo, Regulador de pressão e Outros.

### Aplicar uma Definição de aquecimento globalmente

Enquanto o ecrã Configuração de aquecimento A ou B

estiver ativo, prima a tecla virtual  globalizar para aplicar uma definição de ponto de referência ou recuo em todas as zonas de aquecimento.

Surgirá uma mensagem antes de concluir a alteração.

Prima a tecla virtual  para concluir a aplicação do parâmetro selecionado. Prima a tecla virtual  para cancelar a globalização.

Zone Type		°C	°C	A	B
1-1:	Hose	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1-2:	Manifold	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2-3:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-4:	Valve	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-5:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-6:	Valve	65	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4-7:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4-8:	Pump	65	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5-9:	Platen - 60L	65	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Are you sure you want to globalize Setpoint to 65 °C

## Ecrã Configuração de aquecimento Tandem 1


Leia na íntegra **Ecrã Configuração de aquecimento 1**, a partir da página 32 antes de ler esta secção.

Os ecrãs de configuração de aquecimento são iguais para os sistemas únicos e tandem, exceto que os sistemas tandem mostrarão Aquecimento B na barra de menus. Utilize o teclado direcional (DH) do ADM para navegar entre os ecrãs de Aquecimento A e Aquecimento B.

Uma das vantagens de um sistema Tandem consiste no funcionamento contínuo se uma bomba precisar de ser desligada por qualquer motivo, como a troca de um tambor de material. Num sistema aquecido, é igualmente importante manter o calor para todo o sistema quando uma das bombas é desligada.

## Configuração de aquecimento – Imersão de calor


Use o teclado direcional ADM (DH) para navegar até ao ecrã de aquecimento 2 para Aquecimento A ou Aquecimento B ou, se estiver a usar o módulo de expansão, para Aquecimento A-E ou Aquecimento B-E.


Prima a tecla virtual  para entrar no modo de edição.

O tempo de estabilização térmica na coluna mais à direita é a quantidade de tempo adicional que a zona de aquecimento precisa para garantir que o material é aquecido uniformemente após a zona atingir a temperatura. Introduza o tempo em minutos.


07/10/20 10:37		Heat A-E	Heat B	Heat A
Heat Active		No Active Errors		
Heat Soak				
1-1:	Hose	3	minutes	2          1
1-2:	Valve	3	minutes	
2-3:	Hose	3	minutes	
2-4:	Valve	3	minutes	
3-5:	Hose	3	minutes	
3-6:	Valve	3	minutes	
4-7:	Hose	3	minutes	
4-8:	Pump	3	minutes	
5-9:	Platen - 60L	3	minutes	


## Configuração avançada

Prima  no ADM para entrar nos ecrãs do Menu


principal. Prima a tecla virtual  para aceder aos ecrãs de Configuração avançada. Esta função permite-lhe configurar as definições de funcionamento dos sistemas Therm-O-Flow Warm Melt.

### Ecrã Configuração avançada 1

1. Prima a tecla virtual  para entrar no modo de edição.
2. Selecione Idioma no menu pendente. Os idiomas disponíveis são inglês, espanhol, francês, alemão, chinês tradicional, japonês, coreano, português, italiano e russo.

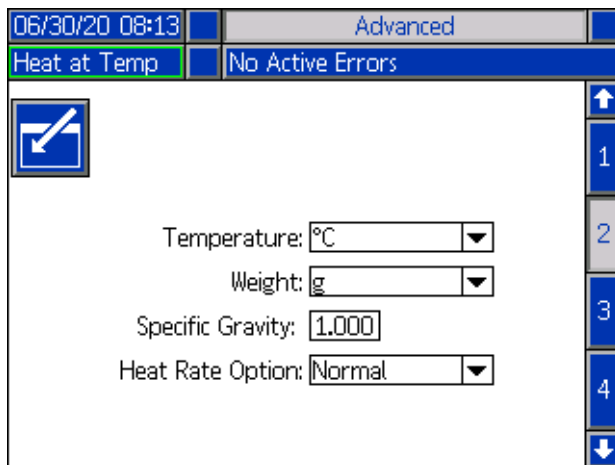
06/30/20 08:13		Advanced
Pump Off	No Active Errors	
	Language: English	4
	Date Format: mm/dd/yy	1
	Date: 06 / 30 / 20	2
	Time: 08 : 13	3
	Screen Saver: 5 minutes	
	Password: 0000	
	Password Timeout: 0 minutes	


3. Selecione um formato de data no menu suspenso. Os formatos disponíveis são mm/dd/aa, dd/mm/aa, aa/mm/dd.
4. Insira valores numéricos para o mês, dia e ano de dois dígitos no campo Data.
5. Insira valores numéricos no campo 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 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.
8. Em Tempo limite da palavra-passe, introduza a quantidade de tempo que pode transcorrer antes que a palavra-passe seja exigida.
9. Prima a tecla virtual  para guardar as alterações e sair do modo de edição.


## Ecrã Configuração avançada 2

Utilize o teclado direcional (DH) do ADM para navegar para o ecrã Avançado 2. Esta ecrã permite-lhe que selecione o tipo de escala de temperatura a ser usada para o funcionamento do seu sistema, unidades de massa, gravidade específica e opções de taxa de aquecimento.



1. Prima a tecla virtual  para entrar no modo de edição.
2. Selecione a Temperatura entre °C e °F.
3. Selecione as unidades de massa entre kg, gramas e lbs.
4. Introduza a gravidade específica.
5. Selecione a opção Taxa de aquecimento entre lenta, normal e rápida. A taxa de aquecimento controla a rapidez com que o material é aquecido. Ao operar em temperaturas mais baixas (26° C - 40° C), use a taxa de aquecimento lenta para garantir que as temperaturas não ultrapassem. Quando a executar em temperaturas médias (41° C - 55° C), use a taxa de aquecimento normal. Quando a executar em temperaturas altas (56° C - 70° C), use a taxa de aquecimento rápida.

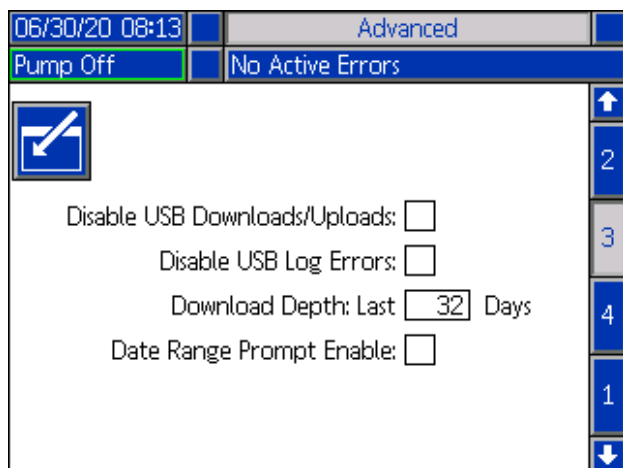
**NOTA:** Se o aqueciemnto do material exceder numa configuração de taxa de aquecimento específica, selecione uma taxa de aquecimento mais lenta.







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



### Ecrã Configuração avançada 3

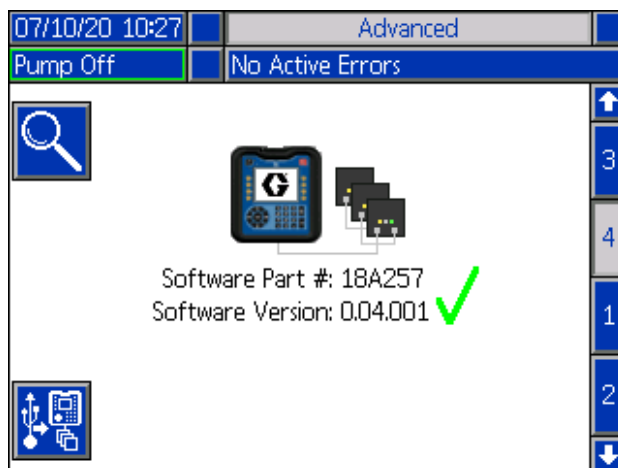
Utilize o teclado direcional (DH) do ADM para navegar para o ecrã Avançado 3. Os parâmetros neste ecrã dizem respeito a transferências para unidades USB.



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 esta funcionalidade na caixa Desativar transferências/carregamentos USB.
3. Se não pretender que sejam gerados erros de registos em USB no ADM, utilize a tecla  para desativar esta funcionalidade na caixa Desativar erros de registo em USB.
4. Para a Profundidade de transferência: Na última funcionalidade, defina a profundidade de transferência desejada através do teclado e da tecla  para introduzir o número desejado de dias. Isto especifica quantos dias de dados de bombeamento serão guardados nos registos em 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 unidade USB, utilize 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 (DH) do ADM para navegar para o ecrã Avançado 4.



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

Consulte o manual de Programação do Sistema de Token do ADM para uma descrição detalhada deste ecrã. Consulte **Manuais relacionados** na página 3.



# Diretrizes de manutenção dos tubos flexíveis

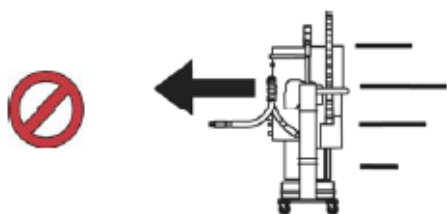


Os líquidos sujeitos a calor em espaços confinados podem criar um aumento súbito da pressão devido a expansão térmica. A sobrepresurização pode provocar ruturas no equipamento e ferimentos graves.

- Abra a válvula de purga da bomba (J) para aliviar a expansão do fluido durante o aquecimento.
- Substitua os tubos flexíveis antecipadamente com regularidade e tendo por base as suas condições de funcionamento.

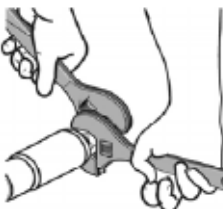
**NOTA:** Verifique a pressão dos conjuntos de tubos flexíveis. Consulte **Ferre a bomba** na página 38 para instruções sobre escorvamento do sistema. Verifique atentamente a existência de fugas nas ligações dos tubos flexíveis. Se houver fugas, siga o **Procedimento de alívio da pressão**, página 46.

Não puxe o equipamento pelas mangueiras.

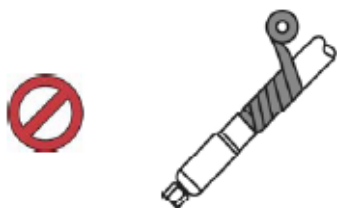


Utilize 2 chaves inglesas para apertar. Especificação de binário:

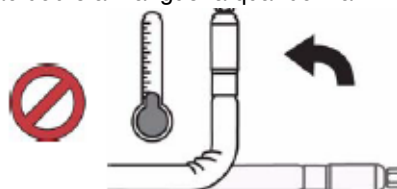
Encaixe	Torque, in-lb (N•m)
-10	700 (79,1)
-12	1000 (113,0)
-16	1400 (158,2)



Não cole nem tape a mangueira.



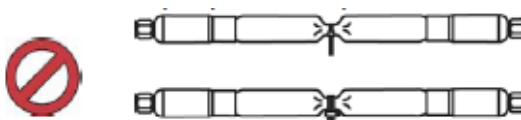
Não dobre a mangueira quando fria.



Utilize a mola de suspensão da mangueira.

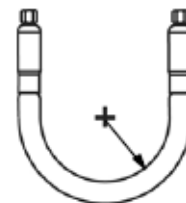


Não prenda com grampos, braçadeiras, nem aperte a mangueira.



Raio mínimo de dobragem:

Encaixe	Raio
-10	12 (305)
-12	14 (356)
-16	18 (457)



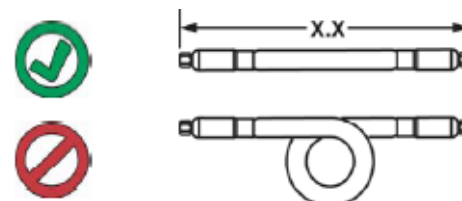
Não dobre nem entale a mangueira.



Não torça a mangueira.



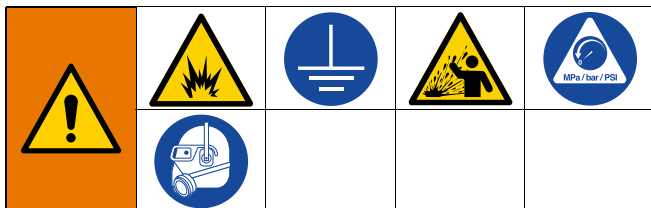
Use um tubo flexível de comprimento adequado.



# Arranque

As letras entre parêntesis são utilizadas nesta secção como referência às chamadas na secção **Identificação dos Componentes** com início na página 10.

## Sistema de purga



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

### AVISO

Purgue o sistema antes da utilização inicial e quando os produtos químicos forem trocados para evitar a contaminação do material, o que pode fazer com que o material falhe ou tenha um mau desempenho. O sistema foi testado em fábrica usando um óleo leve solúvel, um óleo de soja ou algum outro óleo conforme marcado. Lave o sistema para evitar contaminar o material que foi designado para o carregamento inicial de material.

### AVISO

Utilize fluidos compatíveis com as peças do húmidas do equipamento. Consulte **Especificações técnicas** em todos os manuais do equipamento.

1. Selecione o material para o carregamento inicial de material.
2. Verifique se o óleo de teste de fábrica e o carregamento de material inicial são compatíveis:
  - a. Se as duas substâncias forem compatíveis, omita os passos restantes neste procedimento e consulte o passo 7.
  - b. Se as duas substâncias forem incompatíveis, execute os passos restantes neste procedimento para limpar o sistema.

3. Selecione um balde de material que possa eliminar o óleo de teste de fábrica do sistema. Se necessário, verifique com a Graco ou com o fornecedor do material um solvente recomendado.
4. Antes de purgar, certifique-se de que todo o sistema e o balde de resíduos estejam devidamente aterrados. Consulte **Ligação à terra**, página 22.
5. Gire a temperatura do ponto de ajuste de todas as zonas de aquecimento para a temperatura de distribuição recomendada pelo fabricante do material.

**NOTA:** Remova todos os orifícios da válvula de distribuição antes de purgar. Reinstale após a purga ser concluída.

6. Purgue o material através do sistema durante aproximadamente 1 a 2 minutos.
7. Remova o balde se for usado material de purga.

## Ferre a bomba



Os passos seguintes são necessários quando o utilizador carrega material no sistema. Este procedimento deve ser realizado depois de o sistema Therm-O-Flow Warm Melt estar instalado, limpo e pronto a funcionar.

Para obter informações adicionais sobre os ecrãs de Execução Warm Melt Run, consulte **Funcionamento** na página 40.

## Escorvar a bomba


1. Coloque o interruptor de desativação (T) em ON.
2. Abra a válvula deslizante principal do ar (AA) no comando pneumático integrado e defina o regulador de ar do êmbolo (AB) para 40 psi (20 MPa, 2,0 bar).
3. Desloque a válvula de direcionamento do êmbolo (AC) para cima para elevar o êmbolo (A) até à altura máxima.
4. Defina a válvula de direcionamento do êmbolo (AC) para neutra (posição horizontal).

5. Lubrifique a escova da base com massa lubrificante ou outro lubrificante compatível com o material que está a ser carregado.
6. Coloque um balde cheio ou tambor de material na base do conjunto do êmbolo e centralize-o sob a base (D), remova a tampa do tambor e alise a superfície do material com uma régua.
7. Para evitar que o ar fique retido sob a base (D), remova o fluido do centro do balde/tambor para os lados para tornar a superfície côncava.
8. Ajuste o balde/tambor para se certificar de que está alinhado com o cilindro (D).
9. Retire a haste de purga da base para abrir a porta de purga da base (G).
10. Com as mãos afastadas do balde/tambor e da base (D), desloque a válvula de direcionamento do êmbolo (AC) para baixo para baixar o conjunto do êmbolo (A) até que a base (D) assente no bordo do balde/tambor.
11. Coloque novamente a válvula de direcionamento do êmbolo (AC) na posição neutra.

### Carregar a base

1. Mova a válvula de direcionamento do êmbolo (AC) para descer o êmbolo (A) até que o material surja na porta de purga da base (G).
2. Coloque novamente a válvula de direcionamento do êmbolo (AC) na posição neutra.
3. Coloque a haste de purga da base que foi removida no passo 9 em **Escorvar a bomba**.

### Carregar a bomba

1. Mova a válvula de direcionamento do êmbolo (AC) para baixo para baixar o êmbolo (A).
2. Ajuste o regulador de ar do motor pneumático (AF) para 10-20 psi (0,69-1,30 bar).
3. Abra a válvula de purga da bomba (J) e coloque um recipiente de resíduos debaixo da mesma para recolher o material.
4. No ADM (E), prima a tecla virtual  para entrar no modo de escorvamento da bomba.
5. Ajuste o regulador de ar do motor pneumático (AF) conforme necessário.


**NOTA:** Carregar o material a uma pressão mais baixa evita que a bomba (C) cavite enquanto não há material na bomba.

**NOTA:** Para unidades tandem, apenas o sistema inativo pode ser carregado e preparado por meio do ADM.

# Funcionamento

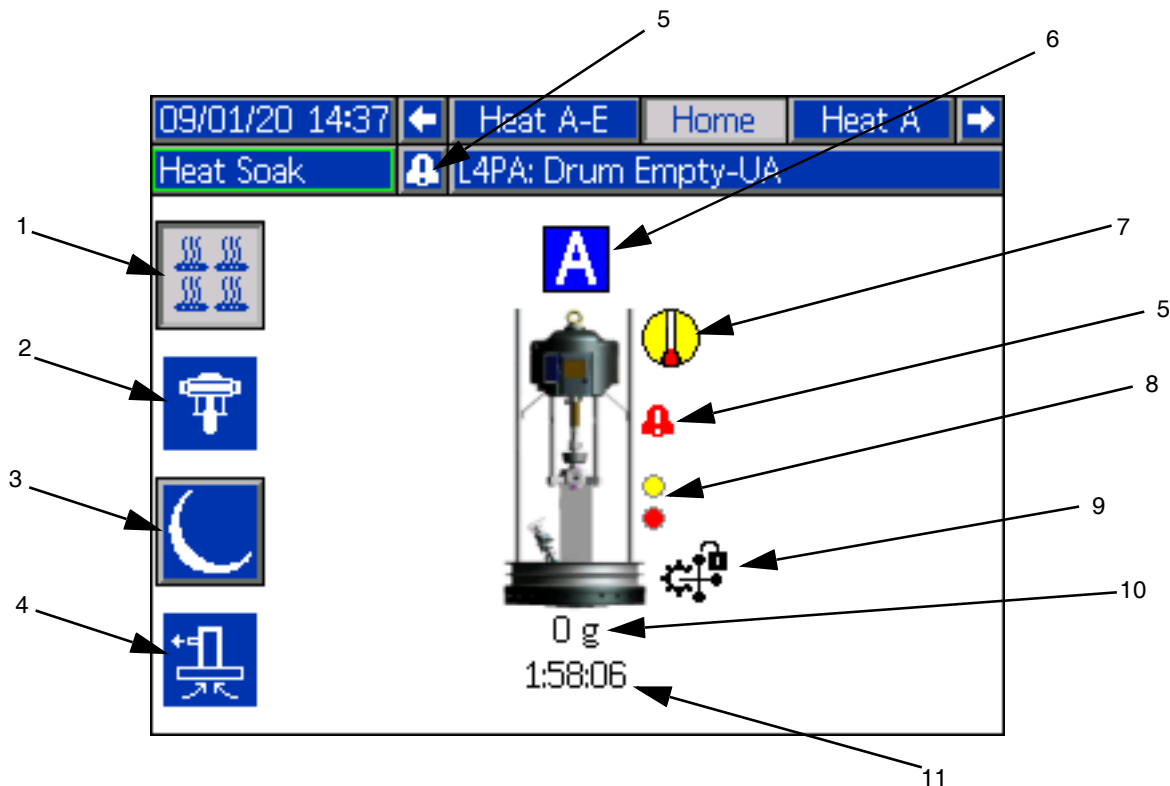
1. Coloque o interruptor de desativação (T) em ON.  
O logótipo da Graco será exibido até que a comunicação e a inicialização sejam concluídas.





2. Prima o  botão. Verifique se a máquina está no estado “Aquecimento” e se as temperaturas estão a aumentar. Deixe o sistema atingir o estado “Pronto” antes de bombear. A bomba será ligada automaticamente, se Ativar arranque da bomba estiver ativado nos ecrãs de configuração, quando todas as zonas de aquecimento atingirem a sua temperatura nominal.

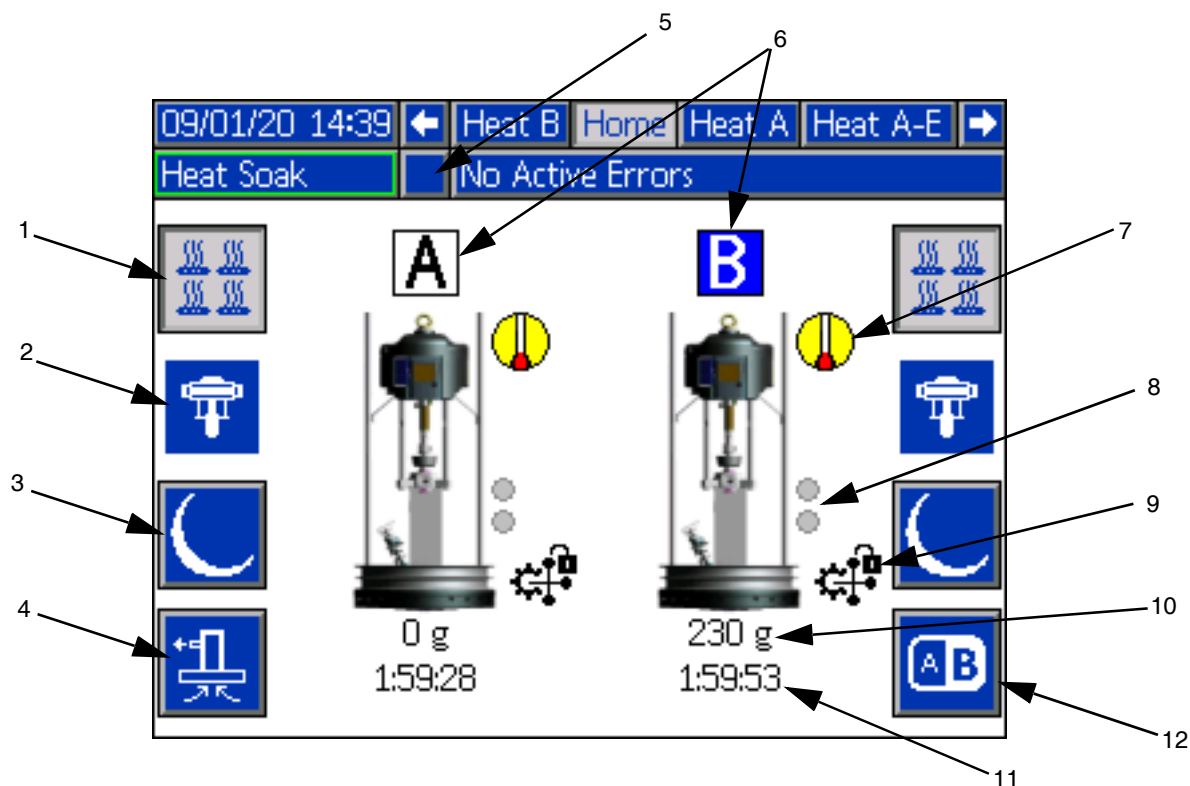
**NOTA:** Pressionar o botão  ligará o sistema apenas quando o controlo de integração estiver desativado.



## Ecrã de execução única



1. Aquecimento ligado/desligado: Liga e desliga o aquecimento em todas as zonas ativas.
2. Ativar bomba ON/OFF: Energiza o solenóide para ativar o motor pneumático quando todas as zonas de aquecimento estão acima da temperatura.
3. Recuo de temperatura: Coloca todas as zonas de aquecimento ativas para reduzir a temperatura.
4. Escorvar a bomba: Usado para escorvar a bomba. Energiza o solenóide para ativar o motor pneumático.
5. nenh. erro ativo Exibe erros ativos.
6. Unidade A
7. Estado de aquecimento: Exibe o estado de aquecimento. O cinza está desativado, o amarelo significa aquecimento, imersão de calor e recuo e o verde está na temperatura.
8. Nível baixo: Exibe o estado de nível baixo e nível vazio. Verde está inativo, amarelo é nível baixo ativo e vermelho é nível vazio ativo.
9. Bloqueio do PLC: Exibe o estado de bloqueio do PLC: Quando o PLC está no comando, o ícone exibido é . Quando o ADM está no comando, o ícone exibido é .
10. Material distribuído: Exibe o peso da quantidade de material distribuído.
11. Temporizador de imersão de calor: Contagem regressiva do tempo de imersão de calor.

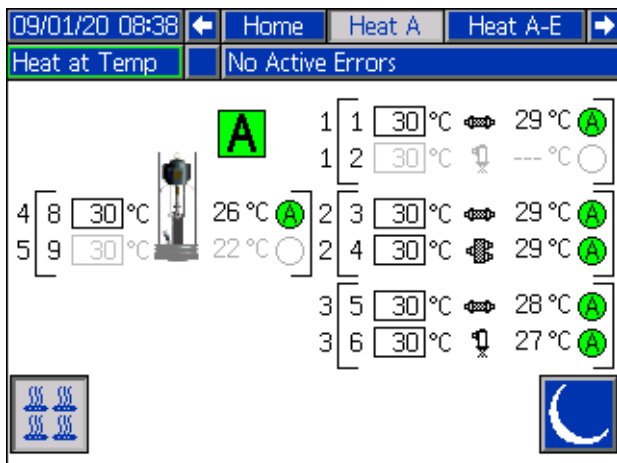
## Ecrã de Funcionamento em Tandem



1. Aquecimento ligado/desligado: Liga e desliga o aquecimento em todas as zonas ativas.
2. Ativar bomba ON/OFF: Energiza o solenóide para ativar o motor pneumático quando todas as zonas de aquecimento estão acima da temperatura.
3. Recuo de temperatura: Coloca todas as zonas de aquecimento ativas para reduzir a temperatura.
4. Escorvar a bomba: Usado para escorvar a bomba. Energiza o solenóide para ativar o motor pneumático.
5. Nenh. erro ativo Exibe erros ativos.
6. Unidade A ou Unidade B
7. Estado de aquecimento: Exibe o estado de aquecimento. O cinza está desativado, o amarelo significa aquecimento, imersão de calor e recuo e o verde está na temperatura.
8. Nível baixo: Exibe o estado de nível baixo e nível vazio. Verde está inativo, amarelo é nível baixo ativo e vermelho é nível vazio ativo.
9. Bloqueio do PLC: Exibe o estado de bloqueio do PLC: Quando o PLC está no comando, o ícone exibido é . Quando o ADM está no comando, o ícone exibido é .
10. Material distribuído: Exibe o peso da quantidade de material distribuído.
11. Temporizador de imersão de calor: Contagem regressiva do tempo de imersão de calor.
12. Alterna entre a Unidade A e a Unidade B.

## Ecrã de funcionamento do aquecimento

Quando o Aquecimento é selecionado para uma bomba no ecrã Configuração do sistema, fica disponível um ecrã de funcionamento do aquecimento. Consulte **Ecrã de Configuração do Sistema** na página 31. Use o teclado direcional ADM (DH) para ir para o ecrã de execução do aquecimento.



**NOTA:** A zona deve ser ativada no ecrã de configuração de aquecimento que será exibido no ecrã de execução do aquecimento. Consulte **Definições de aquecimento** na página 32.

As zonas de aquecimento da bomba e da base são apresentadas no lado esquerdo do ecrã e as zonas para os outros componentes do sistema são apresentadas abaixo à direita e à esquerda. A letra na caixa ao lado do êmbolo representa a Unidade A ou Unidade B.

Para cada componente, o número fora do suporte esquerdo é o número do conector. O número dentro do suporte esquerdo é o número da zona.

A leitura da temperatura dentro da caixa é a temperatura do ponto de referência/recuo da zona. Trata-se do ponto de referência até ao qual o controlo aquece a zona quando esta é ligada. Quando o sistema é colocado em recuo, a temperatura exibida na caixa é o valor de recuo.

As unidades de temperatura podem ser alteradas de °C para °F nos ecrãs de definições avançadas. Consulte **Ecrã Configuração avançada 2** na página 35.


Os símbolos de aquecimento da zona no lado direito do ecrã correspondem ao tipo de corrente para o qual a zona está definida.

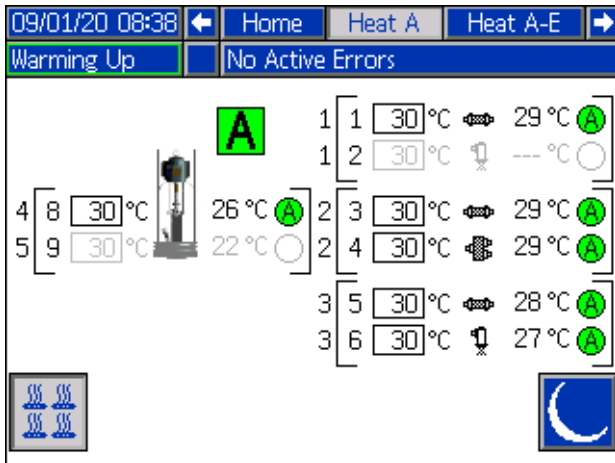
Símbolo de aquecimento da zona	
	Tubo flexível
	Válvula
	Tubagem
	PGM
	Fluxímetro
	Regulador de pressão
	Bomba
	Base



O número à direita do símbolo de aquecimento da zona corresponde à temperatura real da zona. A unidade de temperatura é igual à unidade de temperatura do ponto de referência/recuo da zona.

O estado de aquecimento da zona é o círculo com um número no seu interior, junto à unidade de temperatura. São utilizadas quatro cores diferentes nos indicadores da zona de aquecimento.

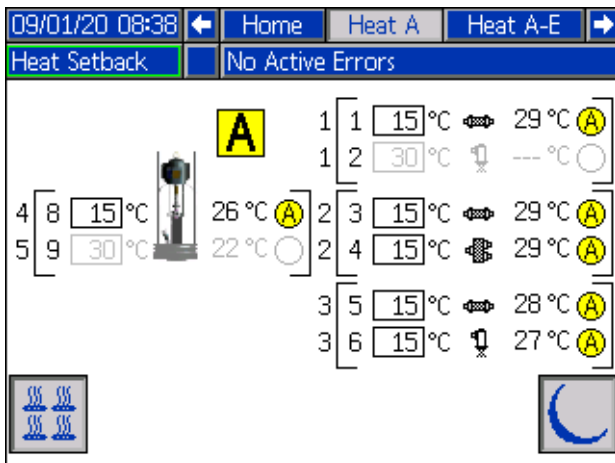
Cor	Descrição
Verde	A zona de aquecimento está à temperatura.
Amarelo	A zona de aquecimento está em recuo.
Amarelo para verde	A zona de aquecimento está a aquecer ou a zona de aquecimento está a absorver calor. Começa por amarelo e depois avança no sentido dos ponteiros do relógio para verde, à medida que aquece. O número da bomba também fica intermitente, de amarelo para verde, durante a absorção térmica.
Vermelho	A zona de aquecimento apresenta um erro.
Cinzento	A zona de aquecimento está desligada.

1. Pressione a tecla virtual  para ligar e desligar as zonas de aquecimento.



2. Quando o ícone  for exibido, pode colocar o sistema em recuo premindo a tecla virtual . Esta ação coloca todas as zonas exibidas no ecrã em recuo e mostra a temperatura de recuo na caixa de temperatura do ponto de referência/recuo da zona.


3. Prima a tecla virtual  para retirar o sistema do recuo.





## Eventos e erros

### 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 (DH) para percorrer as páginas.

07/10/20 10:42		Events		
Heat at Temp		No Active Errors		
Date	Time	Code	Description	
07/10/20	10:32	EAWA-R	Heat is Warming Up-UA	↑
07/10/20	10:32	ELOX-R	Power On	2
07/10/20	10:32	EMOX-R	Power Off	3
07/10/20	10:31	EBPA-R	Pump Off-UA	4
07/10/20	10:31	EACA-R	Mat. Counter Paused-UA	5
07/10/20	10:31	EAPA-R	Pump On-UA	6
07/10/20	10:31	ECOX-R	Setup Values Changed	7
07/10/20	10:30	ECOX-R	Setup Values Changed	8
07/10/20	10:30	ECOX-R	Setup Values Changed	
07/10/20	10:29	EAWB-R	Heat is Warming Up-UB	↓

Consulte **Diagnosticar erros** na página 54 para obter instruções sobre a visualização das descrições de códigos de eventos.

Todos os eventos indicados neste ecrã podem ser transferidos numa pen USB. Para transferir os registos, consulte **Procedimento de transferência** na página 71.

### 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 (DH) para percorrer as páginas.

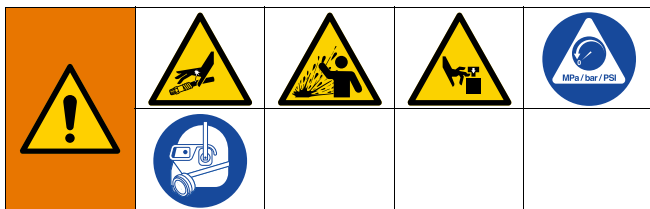
07/10/20 10:42		Errors		
Heat at Temp		No Active Errors		
Date	Time	Code	Description	
07/10/20	10:28	V6H2-A	Wiring Error-UAE-D2	
07/10/20	10:28	CBT2-A	Comm. Error-UAE-D2	
07/10/20	10:27	V6H2-A	Wiring Error-UAE-D2	
07/10/20	10:24	CBV1-A	Comm. Error-UA-D1	
07/10/20	10:24	CBT1-A	Comm. Error-UA-D1	1
12/05/19	14:51	CBV1-A	Comm. Error-UA-D1	
12/05/19	14:51	CBT1-A	Comm. Error-UA-D1	
12/05/19	14:51	WSUD-A	USB Configuration Error	

Consulte **Diagnosticar erros** na página 54 para obter instruções sobre a visualização das descrições de códigos de erros.

Todos os erros indicados neste ecrã podem ser transferidos numa pen USB. Para transferir os registos, consulte **Procedimento de transferência** na página 71.

## Procedimento de alívio da 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 líquido pressurizado, como injeção na pele, salpicos de líquido e peças e movimento, siga o Procedimento de descompressão quando parar de pintar e antes de limpar, verificar ou reparar o equipamento.

**NOTA:** Consulte o manual apropriado para o seu aplicador de distribuição específico para obter instruções de alívio de pressão.

1. Engate o fecho do gatilho.

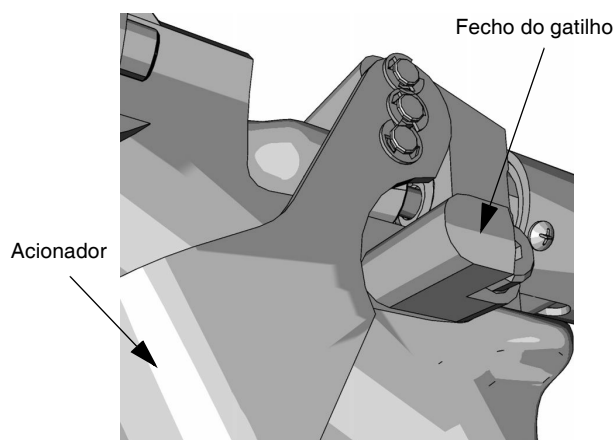


FIG. 23

2. Feche a válvula deslizante principal do ar (AA).

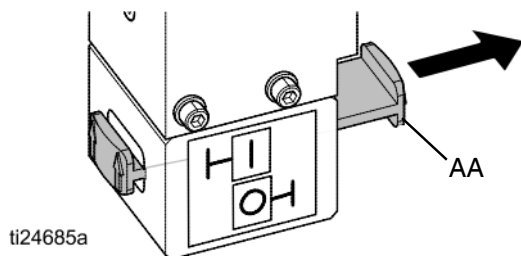


FIG. 24

3. Desloque a válvula de direcionamento do êmbolo (AC) para a posição neutra.

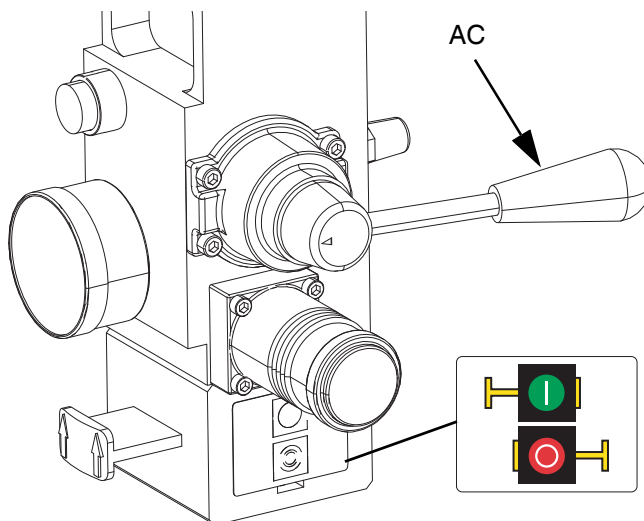


FIG. 25

4. Desengate o fecho do gatilho.

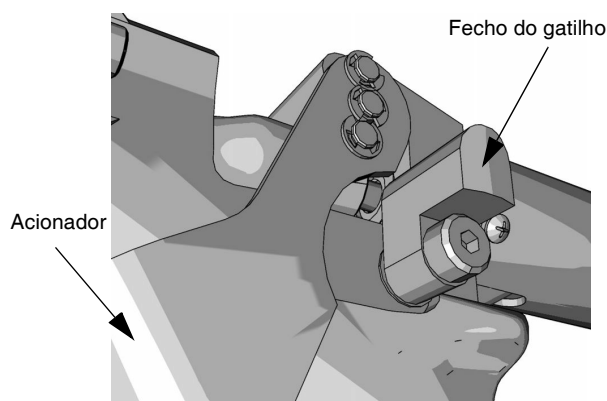


FIG. 26

5. Apoie firmemente uma parte metálica do aplicador num balde metálico ligado à terra. Acione o aplicador para efetuar a descompressão.
6. Engate o fecho do gatilho.
7. Abra a válvula de purga da bomba (J), tendo um recipiente pronto para receber o que for drenado. Deixe a válvula de purga da bomba aberta até que esteja pronta para distribuir novamente.
8. Caso suspeite que a ponta ou o tubo flexível de pulverização estão obstruídos ou que a pressão não foi totalmente aliviada depois de seguir os passos acima, desaperte **MUITO LENTAMENTE** o acoplamento final do tubo flexível para aliviar a pressão gradualmente e depois desaperte totalmente. Limpe a obstrução no bico ou no tubo flexível.

**NOTA:** Se for necessário realizar algum trabalho na parte do conjunto do êmbolo (A), execute as seguintes etapas adicionais para aliviar qualquer ar preso na parte inativa do conjunto do êmbolo.

9. Verifique se a bomba (C) está totalmente apoiada na placa inferior.

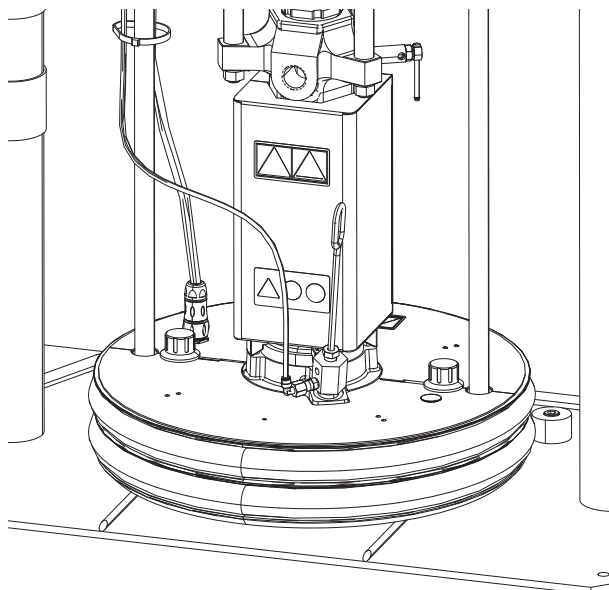


FIG. 27

10. Alterne a válvula de direção do êmbolo (AC) para cima e para baixo para aliviar qualquer ar preso.

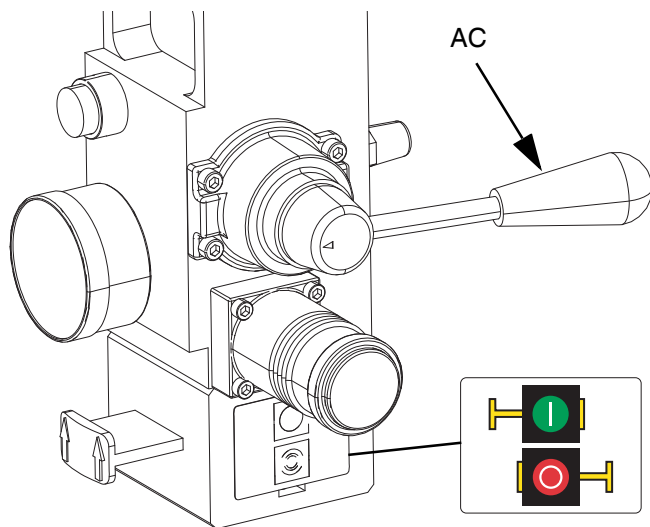


FIG. 28

## Controlos de paragem

### Controlo de paragem normal

Para interromper todos os processos elétricos e a maioria dos pneumáticos, pressione o botão Paragem do sistema




localizado no ADM.



FIG. 29

Todas as operações elétricas serão desligadas e a pressão do ar para o Motor Pneumático (B) será aliviada imediatamente, o que interromperá o movimento da Bomba (C) e desligará o aquecimento.

Os componentes elétricos localizados na Caixa de comando do aquecimento (S) permanecerão energizados, mas todas as operações serão interrompidas até que o botão

Ativar/Desativar  do sistema seja pressionado.

A válvula de direção do êmbolo (AC) permanecerá operável.

## Paragem do motor pneumático e bomba

Para parar apenas o motor pneumático (B) e a bomba (C), feche a válvula deslizante do motor pneumático (AH). Este é o método preferido durante a troca de tambores.

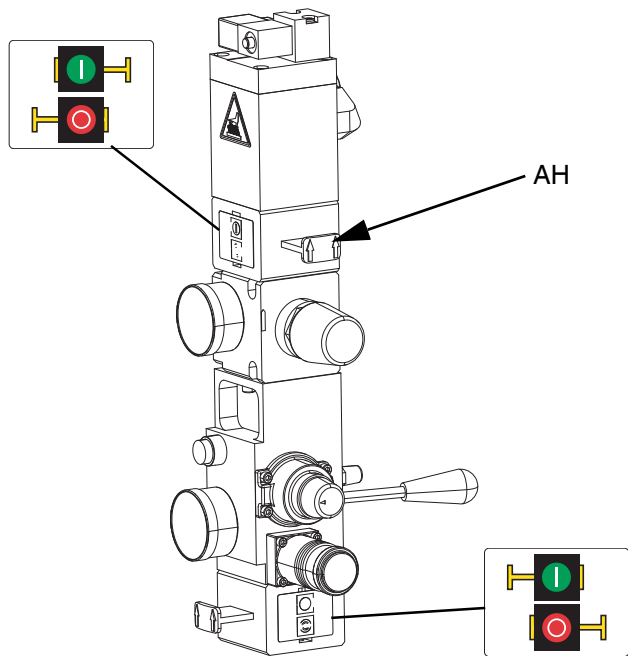


FIG. 30

A pressão do ar para o motor pneumático (B) será aliviada imediatamente, o que interromperá o movimento da bomba (C), mas permitirá que o aquecedor permaneça operável.

A válvula de direção do êmbolo (AC) também permanecerá operável.

A válvula deslizante do motor pneumático (AH) pode ser bloqueada na posição fechada.

## Desligamento



### AVISO

Para evitar que a ferrugem danifique a bomba, nunca deixe água ou fluido à base de água numa bomba de aço carbono durante a noite. Se estiver a bombear com um fluido à base de água, lave primeiro com água. Depois lave com um produto antiferrugem, tal como um diluente mineral. Efetue a descompressão, mas deixe o inibidor de ferrugem na bomba para proteger as peças da corrosão.

1. Pressione para desativar os aquecedores e a bomba (C). O ecrã irá alternar entre “Bomba Inativa” e “Aquecimento Inativo”. Se estiver a usar a função Programação, os aquecedores e a bomba serão desativados automaticamente no horário definido.

Pressione apenas para desativar o sistema de aquecimento antes do horário definido. Se os aquecedores foram desativados manualmente, a função de programação irá ativá-los automaticamente no próximo horário definida. O sistema deve estar ativo para que a função Programação funcione.

**NOTA:** Não execute o passo 2 se estiver a usar a função Programação. Deixe o interruptor ligado.

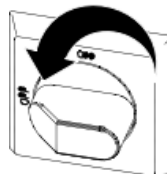
2. Coloque o interruptor de desativação (T) em OFF.



## Desativação do sistema total

Siga o **Procedimento de alívio da pressão** na página 46.

Para interromper todos os processos elétricos e pneumáticos, desligue o interruptor de desativação (T).



Se estiver a usar um sistema tandem, certifique-se de que ambos os interruptores de desativação (T) estejam **DESLIGADOS** para o desligamento total do sistema.


Isto removerá toda a energia elétrica do sistema, passando pelo interruptor de desativação (T).

A pressão do ar para o motor pneumático (B) será aliviada, o que interromperá o movimento da bomba (C).

A válvula de direção do êmbolo (AC) permanecerá operável.

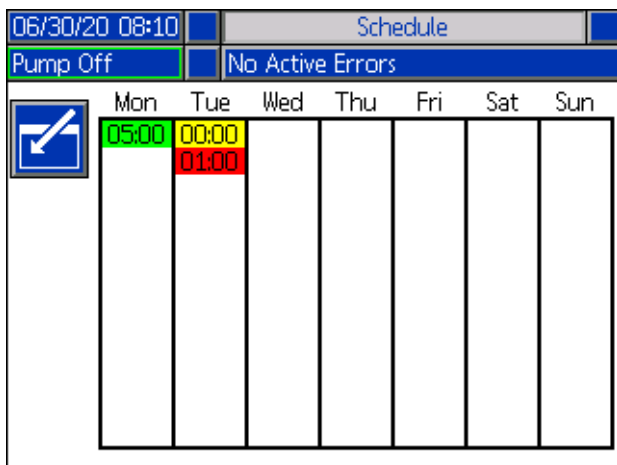
O interruptor de desativação (T) pode ser bloqueado na posição desligada.


## Programação

Prima  no ADM a partir de qualquer ecrã de Execução para ir para os ecrãs do Menu principal.

Pressione a tecla de função  no ADM para ir para o ecrã de Programação.

A função de programação permite que o utilizador especifique os horários em que o sistema ligará e desligará automaticamente os aquecedores e a bomba.



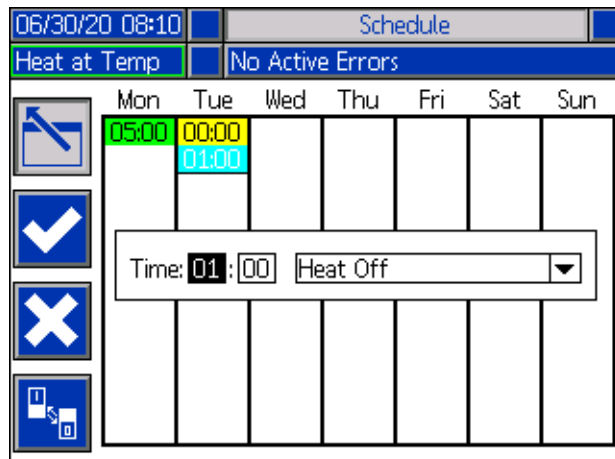
06/30/20 08:10	Schedule						
Pump Off	No Active Errors						
	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
	05:00	00:00					
		01:00					




**Tabela 1: Identificação da cor do ecrã de programação**

Cor	Descrição
Verde	Sistema ligado
Amarelo	Revés
Vermelho	Sistema desligado
Cinzentos	Desligado

## Definir horários de programação

Os horários são definidos usando um relógio de 24 horas. Podem ser definidos a cada dia vários horários de ativação e desativação.



06/30/20 08:10	Schedule						
Heat at Temp	No Active Errors						
	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
	05:00	00:00					
		01:00					
							


Time: 01:00 Heat Off

1. No ecrã de programação (nos ecrãs de configuração), defina os horários de ativação para cada dia da semana.
2. Defina os horários de desligamento para cada dia da semana.
3. Defina os horários de recuo para cada dia da semana.

## Ativar função de programação

Para ativar o recurso de Programação, defina o controlo externo como Programador. Consulte **Ecrã de Configuração do Sistema** na página 31.

A função de programação é ativada automaticamente quando os valores são inseridos no ecrã Programação. Para desativar um evento programado, navegue até ao

evento e pressione a tecla de função .

O evento aparecerá a cinza no ecrã quando estiver desativado. Para voltar a ativar um evento programado,

navegue até ao evento e pressione a tecla de função .


O evento aparecerá em vermelho (sistema desligado), amarelo (recuo do sistema) ou verde (sistema ligado). Se nenhum evento for necessário, desligue o interruptor de desativação (T) para evitar que o sistema ative e desative automaticamente os aquecedores.

## Usar a função de programação

No final do dia de trabalho, deixe o interruptor de desativação (T) LIGADO. Enquanto o sistema permanecer ativo, a função Programação ativará e desativará automaticamente os aquecedores e a bomba nos horários especificados.

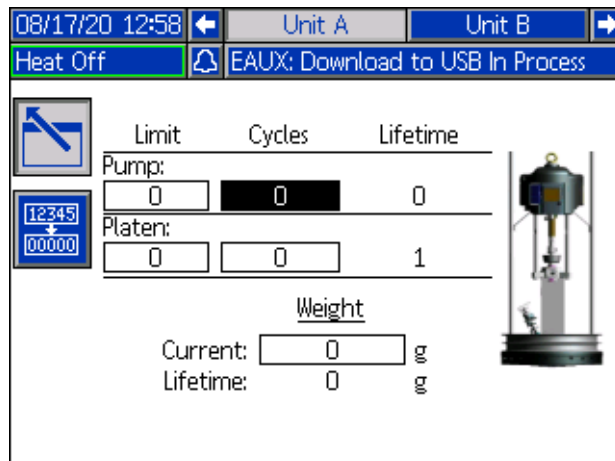
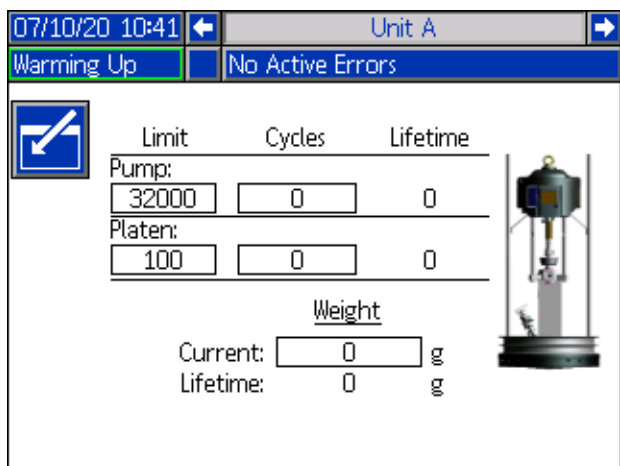
**NOTA:** O recurso de Programação só funcionará se o controlo de integração estiver desativado.

# Manutenção



Prima a tecla virtual  no ecrã do Menu principal 2 para aceder aos ecrãs de Manutenção. Os ecrãs de Manutenção são iguais para os sistemas únicos e tandem, exceto que os sistemas tandem mostrarão Unidade B na barra de menus. Utilize o teclado direcional (DH) do ADM para navegar até à Unidade A ou Unidade B.

## Ecrã de manutenção

O ecrã de manutenção permite definir os parâmetros de manutenção.




**NOTA:** Reinicie o contador após ser concluída a manutenção.

1. Prima a tecla virtual  para entrar no modo de edição.
2. O campo Bomba permite que o utilizador insira um limite para o número de ciclos que a bomba pode operar antes que uma mensagem seja emitida a informar que a manutenção é necessária. Utilize as setas de navegação para se deslocar entre as seleções e introduza o número através do teclado numérico (DJ).
3. O campo Êmbolo exibe quantas vezes o material foi alterado.
4. Para reiniciar o contador de ciclos, utilize as setas de navegação para se deslocar para cada um dos ciclos que pretende reiniciar e prima a tecla virtual .

**NOTA:** Os contadores do ciclo de vida não podem ser repostos.





# Diagnóstico

Prima a tecla virtual  no ecrã 1 do Menu principal para aceder aos ecrãs de Diagnóstico. Estes ecrãs exibem parâmetros chave que são úteis na resolução de problemas.

Os ecrãs de Diagnóstico são iguais para os sistemas únicos e tandem, exceto que os sistemas tandem mostrarão Unidade A e Unidade B na barra de menus.

## Ecrã de diagnóstico do sistema

Este ecrã apresenta os valores dos parâmetros do sistema. Destina-se a fins informativos. Não podem ser efetuadas alterações neste ecrã.

07/10/20 10:40 ← Heat B Unit A Unit B Heat A →			
Pump Off No Active Errors			
Diagnostics			
Parameter	Value	Units	
Pump Solenoid			
Drum Low			
Drum Empty			
Pump Direction			
Pump Cycle Rate	0.00	Cycles/Hour	

O solenóide da bomba indica se o ar para a bomba está ligado (verde) ou desligado (cinza).

O tambor vazio e baixo mostra o estado do tambor.

A seta de direção da bomba indica a direção em que a bomba está a mover-se.










Os ciclos da bomba são mostrados em ciclos por hora.










Os ícones aparecerão em cinza quando não estiverem ativos e ficarão verdes quando estiverem ativos.

## Ecrã de Diagnóstico de aquecimento









Utilize o teclado direcional (DH) do ADM para navegar até ao ecrã de Diagnóstico de aquecimento. Este ecrã apresenta o estado atual do aquecimento, da temperatura, da tensão e do ciclo de trabalho em que a zona está atualmente em funcionamento, juntamente com o temporizador de imersão de calor e a tensão na linha que entra no AMZ.

Destina-se a fins informativos. Não podem ser efetuadas alterações neste ecrã.

07/10/20 10:41 ← Heat A-E Heat B Unit A Unit B →						
Pump Off No Active Errors						
Diagnostics						
	30.1 °C	0.7 A	5 %	-- : --		Line Voltage: 1: 244.3 V 2: 241.5 V 3: 11.1 V
	--- °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	30.0 °C	0.4 A	3 %	-- : --		
	21.6 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	27.6 °C	0.4 A	6 %	1:46		
	21.4 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	--- °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	27.6 °C	1.2 A	13 %	1:21		
	30.1 °C	2.1 A	8 %	0:03		

07/10/20 10:40 ← Heat A Heat A-E Heat B →						
Warming Up No Active Errors						
Diagnostics						
	32.3 °C	0.0 A	0 %	-- : --		Line Voltage: 1: 240.0 V 2: 240.0 V 3: 240.0 V
	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		

O símbolo de aquecimento da zona neste ecrã corresponde ao tipo de corrente para o qual a zona está definida.

Símbolo de aquecimento da zona	
	Tubo flexível
	Válvula
	Tubagem
	PGM
	Fluxímetro
	Regulador de pressão
	Bomba
	Base

O estado de aquecimento da zona é o círculo com dois números dentro, junto ao símbolo de aquecimento da zona. São utilizadas quatro cores diferentes nos indicadores da zona de aquecimento.

Cor	Descrição
Verde	A zona de aquecimento está à temperatura.
Amarelo	A zona de aquecimento está em recuo.
Amarelo/verde	A zona de aquecimento está a aquecer ou a zona de aquecimento está em imersão de calor.
Vermelho	A zona de aquecimento apresenta um erro.
Branca	A zona de aquecimento está desligada.

A temperatura real da zona é próxima ao estado de aquecimento da zona e mostra a temperatura real da zona. As unidades de temperatura podem ser alteradas de °C para °F nos ecrãs de definições avançadas. Consulte **Ecrã Configuração avançada 2** na página 35.

Continuando para a direita no ecrã, a corrente representa o uso real de corrente para a zona. A corrente é mostrada em unidades de Amps (A).

O ciclo de trabalho da zona é o ciclo real para o qual a zona está a trabalhar. O ciclo de trabalho está em unidades de percentagem (%) e é mostrado à direita da corrente.

O temporizador de contagem decrescente, que está ao lado da coluna da direita, mostra o tempo restante em que a zona estará em absorção térmica.

A tensão da linha na extrema direita da tela mostra as tensões do sistema atual entrando no AMZ.



# Resolução de problemas


**PERIGO DE ATIVAÇÃO DO SISTEMA REMOTO**

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 de exibição ou fieldbus acionem o motor pneumático/bomba.

1. Siga **Procedimento de alívio da pressão**, página 46, antes de verificar ou reparar o Therm-O-Flow Warm Melt.
2. Desligue o interruptor de desativação amarelo e vermelho (T). Consulte **Desligar a alimentação** na página 12.

## Visualizar erros

Prima a tecla virtual no menu principal 1 para aceder ao ecrã de Resolução de problemas.

08/17/20 15:17	Troubleshooting
Pump Off	L4PB: Drum Empty-UB
	L4PB Drum Empty-UB
	CBV3 Comm. Error-UB-D3
	CBV1 Comm. Error-UA-D1
	CBT4 Comm. Error-UBE-D4
	CBT3 Comm. Error-UB-D3
	CBT2 Comm. Error-UAE-D2
	CBT1 Comm. Error-UA-D1
	WSUD USB Configuration Error
	T9A7 Over Temp Switch-UA-Z7
	T6A7 Sensor Err-UA-Z7

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 54.

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.

08/17/20 15:19	Troubleshooting
Pump Off	L4PB: Drum Empty-UB
	Enter 4 Character Error Code
	L4PA
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 -
	q w e r t y u i o p
	a s d f g h j k l ;
	z x c v b n m , . /


## Localizador de códigos de erro

08/17/20 15:19	Troubleshooting
Pump Off	L4PB: Drum Empty-UB
	Enter 4 Character Error Code
	L4PA
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 -
	q w e r t y u i o p
	a s d f g h j k l ;
	z x c v b n m , . /


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 recuo 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.

O código de erro, sinal acústico de alarme e erros ativos aparecem na barra de estado. Os códigos de erro são guardados no registo de erros e apresentados nos ecrãs Erros e Resolução de avarias no ADM.

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

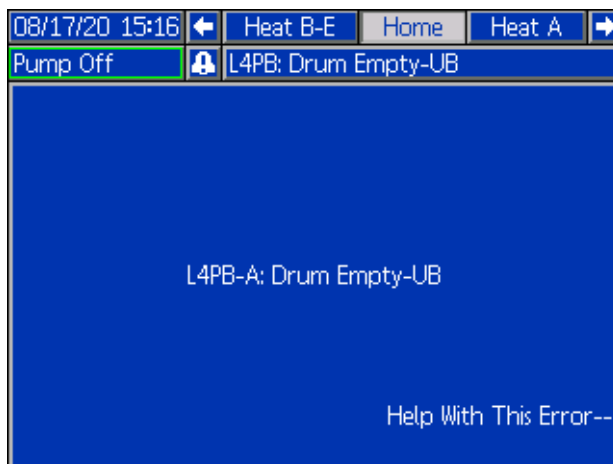
Os alarmes são indicados por . Esta condição indica que um parâmetro crítico para o processo alcançou um nível que requer a paragem do sistema. O alarme tem de ser abordado de imediato.

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 55. Também pode contactar a Assistência Técnica Graco ou aceder a: <http://help.graco.com/en/therm-o-flow-products/therm-o-flow-warm-melt.html>.


## 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 .

O terceiro dígito, ou às vezes o último dígito do código de erro, indica em que unidade o erro está ativo. O caractere “★” (estrela) indica que o código se aplica a vários componentes do sistema.

Terceiro ou último dígito “★”	O código refe-se a:
A	Unidade A
B	Unidade B

O último dígito do código de erro indica a que componente do sistema o erro se aplica. O caractere “#” (libra) indica que o código se aplica a vários componentes do sistema.

Último dígito “#”	Código relacionado com o componente do sistema:
1	AMZ 1 Unidade A
2	AMZ 2 Unidade A Expansão
3	AMZ 3 Unidade B
4	AMZ 4 Unidade B Expansão

O último dígito do código de erro indica a que zona de aquecimento o erro se aplica. O caractere “\_” (underscore) indica que o código se aplica a vários componentes do sistema.

Último dígito “_”	Código relacionado com a zona de aquecimento:
1	Zona 1
2	Zona 2
3	Zona 3
4	Zona 4
5	Zona 5
6	Zona 6
7	Zona 7
8	Zona 8/Bomba
9	Zona 9/base
A	Zona 10
B	Zona 11
C	Zona 12
D	Zona 13
E	Zona 14
F	Zona 15
G	Zona 16
H	Zona 17

Erro	Localização	Tipo	Nome do erro	Descrição do erro	Causa	Solução
A1__	AMZ	Alarme	Tensão baixa U_Z_	A corrente de aquecimento está abaixo do valor mínimo permitido	Avaria no elemento de aquecimento	Verifique a resistência do aquecedor e a resistência ao solo. Substitua o aquecedor defeituoso
A2__	AMZ	Advertência	Tensão baixa U_Z_	A corrente de aquecimento está abaixo do valor mínimo permitido	Avaria no elemento de aquecimento	Verifique a resistência do aquecedor e a resistência ao solo. Substitua o aquecedor defeituoso
A3__	AMZ	Alarme	Tensão elevada U_Z_	A corrente do aquecedor excede o valor máximo permitido	O elemento de aquecimento contém defeitos	Substitua o elemento de aquecimento
					O elemento de aquecimento está em curto-circuito	Verifique a cablagem no elemento de aquecimento para garantir que os fios descarnados não se tocam e que nenhum fio está em curto-circuito ligado à terra
A4__	AMZ	Alarme	Tensão elevada U_Z_	A corrente do aquecedor excede o valor máximo permitido	O elemento de aquecimento contém defeitos	Substitua o elemento de aquecimento
					O elemento de aquecimento está em curto-circuito	Verifique a cablagem no elemento de aquecimento para garantir que os fios descarnados não se tocam e que nenhum fio está em curto-circuito ligado à terra
A7__	AMZ	Alarme	Tensão inesperada U_Z_	A tensão de aquecimento apresenta um fluxo de tensão inesperado	Fluxo de corrente inesperado para o elemento de aquecimento	Avaria no elemento de aquecimento. Verifique a resistência do aquecedor e a resistência ao solo. Substitua o elemento de aquecimento
						AMZ defeituoso; substituir AMZ.

Erro	Localização	Tipo	Nome do erro	Descrição do erro	Causa	Solução
A8__	AMZ	Alarme	Sem tensão U_Z_	A alimentação não está a chegar ao elemento de aquecimento	A alimentação não chega ao elemento de aquecimento	Verifique o fusível no AMZ ao qual o elemento de erro está ligado
						Verifique se o conector elétrico do tubo flexível aquecida está ligado ao AMZ
						Verifique a continuidade dos pinos no conector elétrico na extremidade AMZ do elemento aquecido. Consulte o manual do elemento aquecido para medições de impedância e regulação de pinos. Substitua o tubo flexível se as leituras estiverem muito altas.
CAC_	ADM	Alarme	Erro de comunicação U_	Perda de comunicação entre o ADM e o módulo de aquecimento	Sem alimentação de 24 VCC para o ADM	Volte a ligar ou substitua o cabo CAN que liga o AMZ e o ADM. Se a ligação CAN estiver OK, verifique a cablagem de alimentação de 24V no lado da caixa de aquecimento. Certifique-se de que a energia CA para a bomba está desligada antes de verificar a fonte de alimentação. O LED amarelo na placa AMZ deve estar a piscar.
					Cabo da CAN cruzado	Os cabos da CAN transportam alimentação de 24 VCC e comunicação entre os módulos. Um conector de cabo da CAN cruzado pode causar problemas com comunicação e/ou alimentação aos módulos. Verifique com atenção a existência de ligações CAN cruzadas no ADM e no AMZ. O LED amarelo na placa AMZ deve estar a piscar.

Erro	Localização	Tipo	Nome do erro	Descrição do erro	Causa	Solução
CBGX	Gateway	Alarme	Reiniciar o fieldbus	O fieldbus foi reiniciado	Alterar as propriedades de configuração do fieldbus	Não é necessária qualquer medida
CBT_	AMZ	Alarme	Erro de comunicação U_D_	Perca de comunicação entre o AMZ MZLP4 e o ADM	Sem energia CA para o AMZ MZLP4	Verifique se o AMZ MZLP4 está ligado confirmando se o interruptor de desativação da caixa de aquecimento está na posição ON.
					Painel de controlo do AMZ MZLP4 avariado	Substitua o painel de controlo do AMZ MZLP4
CBV_	AMZ	Alarme	Erro de comunicação U_D_	Perca de comunicação entre o AMZ DB e o ADM	Sem energia CA para o AMZ DB	Verifique se o AMZ DB está ligado confirmando se o interruptor de desativação da caixa de aquecimento está na posição ON.
					Painel de controlo do AMZ DB avariado	Substitua o painel de controlo do AMZ DB
CCG_	Gateway	Alarme	Fieldbus Comm. Erro U_	Sem comunicação com fieldbus	O gateway perdeu a comunicação com o controlador da unidade	Reponha a comunicação.
CCT_	AMZ	Alarme	Módulo duplicado U_D_	Vários AMZ MZLP4 utilizam a mesma ID de módulo	Dois ou mais AMZ MZLP4 têm a mesma ID de módulo	Ligue o seletor no AMZ a uma ID de módulo não utilizada
CCV_	AMZ	Alarme	Módulo duplicado U_D_	Vários AMZ DB utilizam a mesma ID de módulo	Dois ou mais AMZ DB têm a mesma ID de módulo	Ligue o seletor no AMZ a uma ID de módulo não utilizada
EUH_	AMZ	Apenas registo	Limite de bomba inativa U_	Desligue automaticamente o aquecimento após o período de tempo designado em que a bomba estiver inativa. Se a bomba ficar inativa durante duas vezes o tempo designado, o aquecimento será desligado.	Todas as zonas do módulo de aquecimento foram desligadas com sucesso	Não é necessária qualquer medida.
EAUX	ADM	Advertência	Download to USB In Process	Está atualmente a ser transferida informação para USB	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.

Erro	Localização	Tipo	Nome do erro	Descrição do erro	Causa	Solução
EBH_	AMZ	Apenas registo	Aquecimento desligado U_	O aquecimento da unidade foi desligado	O aquecimento da unidade foi desligado com sucesso	Não é necessária qualquer medida.
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
EDF_	AMZ	Apenas registo	O aquecimento está no modo de imersão de temperatura U_	O aquecimento da unidade está num estado de imersão de temperatura	O aquecimento da unidade entrou em imersão de temperatura	Não é necessária qualquer medida.
EDS_	AMZ	Apenas registo	Aquecimento em retorno U_	O aquecimento da unidade está num estado de recuo	O aquecimento da unidade entrou em recuo	Não é necessária qualquer medida.
EDT_	AMZ	Apenas registo	Aquecimento à temperatura U_	O aquecimento da unidade está na temperatura da zona desejada	O aquecimento da unidade atingiu com sucesso a temperatura da zona desejada	Não é necessária nenhuma ação se a temperatura desejada for atingida.
EAW_	AMZ	Apenas registo	O aquecimento está a aquecer U_	O aquecimento da unidade está a aquecer até à temperatura desejada	O aquecimento da unidade foi ligado e as zonas necessárias para aquecer até à temperatura desejada	Não é necessária qualquer medida.
ELOX	ADM	Apenas registo	Ligar	O ADM foi ativado	O ADM foi ativado	Não é necessária qualquer medida.
EMOX	ADM	Apenas registo	Desligado	O ADM foi desativado	O ADM foi desativado	Não é necessária qualquer medida.
EKA_	Bomba	Apenas registo	Cruzamento automático para U_	O sistema efetuou o cruzamento com sucesso para a outra unidade	O alarme vazio no sistema solicitou um cruzamento para a outra unidade	Não é necessária qualquer medida.
EKM_	Bomba	Apenas registo	Cruzamento manual para U_	O sistema recebeu um pedido de crossover	O sistema recebeu um pedido de crossover do ADM ou do CGM	Não é necessária qualquer medida.
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.
L4P_	Bomba	Alarme	Tambor vazio U_	O tambor está vazio	O tambor está vazio e tem de ser substituído	Substitua o tambor e a bomba de escorvagem se necessário.
					O sensor de nível do tambor está desligado	Verifique se o sensor de nível está ligado. Substitua o sensor no caso a ligação estar em bom estado.

Erro	Localização	Tipo	Nome do erro	Descrição do erro	Causa	Solução
L2P_	Bomba	Desvio	Tambor baixo U_	O nível do tambor é baixo	O nível de produto no tambor é baixo. Substitua em breve	Apague o desvio e volte à operação normal da bomba.
					O sensor de nível do tambor está desligado	Verifique se o sensor de nível está ligado. Substitua o sensor no caso a ligação estar em bom estado.
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.
MAD_	Bomba	Advertência	Maint. Bomba devida U_	Manutenção necessária da bomba da unidade	O número de ciclos da bomba desde a última reinicialização ultrapassou o limite definido de manutenção	Execute a manutenção desejada e reinicie os ciclos da bomba no ecrã de manutenção.
MLC_	Bomba	Advertência	Reconstruir vedantes da base U_	Manutenção necessária dos vedantes da base da unidade	O número de tambores substituídos desde a última reinicialização de ciclos ultrapassou o limite definido de manutenção	Reconstrua os vedantes do cilindro conforme desejado e reinicie os ciclos da base no ecrã de manutenção.
TA__	AMZ	Alarme	Zona de aquecimento offline Z_U_	A Zona de Aquecimento está offline para a outra unidade	A AMZ perdeu a comunicação com a outra AMZ em tandem	Reponha a comunicação.
T1__	AMZ	Alarme	Baixa temperatura U_Z_	A temperatura da zona está abaixo do ponto de referência	A zona atingiu o ponto de referência, mas caiu abaixo do ponto de referência e não consegue recuperar	Verificar a resistência das hastes do aquecedor. Consulte o manual da resistência.
						Ajuste os erros de desvio de temperatura no ecrã de Configuração de aquecimento.
T2__	AMZ	Advertência	Baixa temperatura U_Z_	A temperatura da zona está abaixo do ponto de referência	A zona atingiu o ponto de referência, mas caiu abaixo do ponto de referência e não consegue recuperar	Verificar a resistência das hastes do aquecedor. Consulte o manual da resistência.
						Ajuste os erros de desvio de temperatura no ecrã de Configuração de aquecimento.



Erro	Localização	Tipo	Nome do erro	Descrição do erro	Causa	Solução
T3__	AMZ	Advertência	Alta temperatura U_Z_	A temperatura da zona ultrapassou o ponto de referência	O elemento continua a subir acima do ponto de referência	RTD com defeito. Substitua.
					RTD não está na localização correta no elemento	Consulte o manual para encontrar a localização correta do RTD no elemento.
					A leitura da temperatura subiu demasiado	Ajuste os erros de desvio de temperatura no ecrã de Configuração de aquecimento.
T4__	AMZ	Alarme	Alta temperatura U_Z_	A temperatura da zona ultrapassou o ponto de referência	O elemento continua a subir acima do ponto de referência	RTD com defeito. Substitua.
					RTD não está na localização correta no elemento	Consulte o manual para encontrar a localização correta do RTD no elemento.
					A leitura da temperatura subiu demasiado	Ajuste os erros de desvio de temperatura no ecrã de Configuração de aquecimento.
T4T_	DB	Alarme	Alta temperatura do transformador U_	A temperatura do cabo do transformador é muito alta	Temperatura do transformador demasiado elevada	Arrefeça o transformador.
T6__	AMZ	Alarme	Erro do sensor U_Z_	A zona não apresenta leitura do RTD	Nenhuma leitura do RTD da zona de aquecimento	Verifique as ligações da cablagem para ter a certeza de que o RTD está corretamente ligado.
						RTD com defeito. Substitua.
T6T_	DB	Alarme	Erro no sensor do transformador U_	O transformador não tem leitura de temperatura	Nenhuma leitura do RTD da zona de aquecimento	Verifique as ligações da cablagem para ter a certeza de que o RTD está corretamente ligado.
						RTD com defeito. Substitua.
T8__	AMZ	Alarme	Sem aumento de temperatura U_Z_	A temperatura da zona não se altera	A temperatura da zona não se altera	Verifique o fusível no AMZ ao qual o elemento de erro está ligado.
						Verifique se o conector elétrico do tubo flexível aquecida está ligado ao AMZ.
						Hastes do aquecedor defeituosas no elemento. Substitua.

Erro	Localização	Tipo	Nome do erro	Descrição do erro	Causa	Solução
T9__	AMZ	Alarme	Erro no interruptor de sobreaquecimento U_Z_	O interruptor de sobretemperatura da zona disparou	Os fios do interruptor de sobretemperatura estão desconectados	Volte a conectar.
					A temperatura da zona é muito alta	Arrefeça a bomba.
					Falha no interruptor de sobreaquecimento	Substituir a proteção de sobreaquecimento.
V2H_	AMZ	Desvio	Baixa tensão U_D_	A potência de entrada da unidade está abaixo do limite mínimo aceitável	A tensão de entrada de linha a linha caiu abaixo dos 175V	Verifique se a tensão de entrada está correta para a tomada de corrente e se as linhas de alimentação de entrada estão firmemente presas para desconectar.
V4H_	AMZ	Alarme	Alta tensão U_D_	A potência de entrada da unidade está acima do limite mínimo aceitável	A tensão de entrada de linha a linha aumentou acima dos 265V	Para trifásico com neutro, peça a um electricista qualificado para verificar o fio neutro.
V6H_	AMZ	Alarme	Erro de ligação U_D_	As ligações elétricas da unidade são inválidas em relação àquilo que o AMZ espera	Ligações elétricas erradas da fonte de alimentação para o AMZ	Verifique se a potência de entrada está corretamente ligada à desconexão, de acordo com o manual.
WMG0	Gateway	Alarme	Gateway Error Detected	Foi detetado um erro de gateway; inclui qualquer erro não abrangido por um erro mais específico	---	---
WNG0	Gateway	Alarme	Gateway Map Error	Mapa de gateway em falta ou inválido	Mapa de gateway em falta ou inválido	Instale mapa no gateway.
WSU0	ADM	Alarme	USB Configuration Error	Ficheiro de configuração USB não detetado	Ficheiro de configuração USB não carregado ou apagado	Atualize o software para a versão mais recente em <a href="http://help.graco.com">help.graco.com</a> .
DAP_	Bomba	Alarme	Fuga da bomba U_	Fuga da bomba detetada	A bomba está a tentar alimentar o material, sem material para alimentar	Ajuste o sensor de nível vazio do tambor para detetar um estado vazio.
						Certifique-se de que a válvula diretora do êmbolo esteja na posição para baixo e que haja ar suficiente a forçar o êmbolo para baixo
					Vedantes da bomba gastos ou danificados	Verifique os vedantes da bomba e substitua se necessário.

Erro	Localização	Tipo	Nome do erro	Descrição do erro	Causa	Solução
DDP_	Bomba	Desvio	Mergulho da bomba U_	Mergulho da bomba detetado	A bomba está a tentar alimentar o material, sem material para alimentar	Ajuste o sensor de nível vazio do tambor para detetar um estado vazio.
						Certifique-se de que a válvula diretora do êmbolo esteja na posição para baixo e que haja ar suficiente a forçar o êmbolo para baixo
					Vedantes da bomba gastos ou danificados	Verifique os vedantes da bomba e substitua se necessário.
L1P_	Bomba	Desvio	Erro do sensor de nível da bomba U_	Erro do sensor de nível da bomba detetado	A máquina está a detetar um estado vazio, sem um estado baixo	Certifique-se de que o sensor de nível vazio não esteja coberto de material.
						Verifique se o sensor de nível baixo está conectado ao local correto. Consulte o manual para o local de conexão.
						Verifique se o sensor de nível baixo está próximo o suficiente da barra de metal; ajuste se necessário.
						Substitua os sensores.
DEP_	Bomba	Alarme	Erro do interruptor Reed da bomba U_	Falha detectada no interruptor Reed da bomba	O interruptor Reed falhou	Verifique se o cabo do sensor está conectado ao local correto. Consulte o manual para o local de conexão.
						Verifique se há alguma conexão solta no interruptor Reed.
						Certifique-se de que o interruptor Reed esteja firmemente conectado ao motor pneumático.
						Substitua, caso seja necessário.

Erro	Localização	Tipo	Nome do erro	Descrição do erro	Causa	Solução
WKP_	Bomba	Alarme	Erro de desconexão do solenóide de enchimento U_	Solenóide de enchimento desconectado detetado	O enchimento não está a ligar quando devia	Verifique se a cablagem está conectada ao local de correção. Consulte o manual para o local de conexão.
						Verifique se o solenóide está preso corretamente.
						Substitua o solenóide.
WKD_	Bomba	Alarme	Encher solenóide de alta tensão U_	Alta tensão detetada ao encher solenóide	O solenóide está a puxar muita tensão	Verifique se há curto na cablagem.
						Inspeccione se há um cabo de solenóide em curto/curto ao aterrar.
						Substitua o solenóide.
WJP_	Bomba	Alarme	Erro de desconexão do solenóide da bomba U_	Solenóide de bomba desconectado detetado	A bomba não está a ligar quando devia	Verifique se a cablagem está conectada ao local de correção. Consulte o manual para o local de conexão.
						Verifique se o solenóide está preso corretamente.
						Substitua o solenóide.
WJD_	Bomba	Alarme	Solenóide da bomba de alta tensão U_	Alta tensão detetada no solenóide da bomba	O solenóide está a puxar muita tensão	Verifique se há curto na cablagem.
						Inspeccione se há um cabo de solenóide em curto/curto ao aterrar.
						Substitua o solenóide.
EAP_	Bomba	Apenas registo	Ligar bomba U_	Bomba da unidade colocada no estado ligado	A unidade recebeu um comando para ligar a bomba	Não é necessária qualquer medida.
EBP_	Bomba	Apenas registo	Desligar bomba U_	Bomba da unidade colocada no estado desligado	A unidade recebeu um comando para desligar a bomba	Não é necessária qualquer medida.
ERC_	Bomba	Apenas registo	Totalizador do ciclo da bomba limpo U_	A unidade foi instruída a limpar o totalizador do ciclo da bomba	A unidade recebeu um comando para limpar os totalizadores do ciclo da bomba	Não é necessária qualquer medida.

Erro	Localização	Tipo	Nome do erro	Descrição do erro	Causa	Solução
ERW_	Bomba	Apenas registo	Totalizador do peso da bomba limpo U_	A unidade foi instruída a limpar o totalizador do peso da bomba	A unidade recebeu um comando para limpar os totalizadores de tempo da bomba	Não é necessária qualquer medida.
ERP_	Bomba	Apenas registo	Contador da bomba limpo U_	A unidade foi instruída a limpar o contador da bomba	A unidade recebeu um comando para limpar o contador da bomba	Não é necessária qualquer medida.
ERD_	Bomba	Apenas registo	Contador do tambor da bomba limpo U_	A unidade foi instruída a limpar o contador do tambor da bomba	A unidade recebeu um comando para limpar o contador do tambor da bomba	Não é necessária qualquer medida.
EPP_	Bomba	Apenas registo	Escorvamento da bomba U_	Bomba da unidade colocada no estado de escorvamento	A unidade recebeu um comando para ligar o escorvamento.	Não é necessária qualquer medida.
ETAX	ADM	Apenas registo	Aquecimento programado ligado	O programador no ADM solicitou que o aquecimento seja ligado	O relógio ADM corresponde a um horário na programação em que a ligação do aquecimento foi solicitada	Não é necessária qualquer medida.
ETBX	ADM	Apenas registo	Aquecimento programado desligado	O programador no ADM solicitou que o aquecimento seja desligado	O relógio ADM corresponde a um horário na programação em que o desligamento do aquecimento foi solicitado	Não é necessária qualquer medida.
ETSX	ADM	Apenas registo	Recuo do aquecimento programado	O programador no ADM solicitou o recuo	O relógio ADM corresponde a um horário na programação em que o recuo foi solicitado	Não é necessária qualquer medida.
DHP_	Bomba	Alarme	Movimento inesperado U_	A unidade viu um movimento inesperado na bomba	A unidade viu um movimento inesperado na bomba	Verifique as conexões da válvula de ar solenóide da bomba quanto a curtos. Substitua, caso seja necessário.

## Resolução de problemas do conjunto do êmbolo

Problema	Causa	Solução
O êmbolo não levanta ou baixa.	Válvula de ar principal fechada ou linha de ar bloqueada.	Abra a linha de ar; desobstrua a válvula de ar.
	Não tem pressão de ar suficiente no êmbolo.	Aumente a pressão do ar do êmbolo.
	Pistão do êmbolo danificado ou gasto.	Substitua o pistão Consulte o manual global de Instruções-Peças do êmbolo.
	A base não está totalmente à temperatura.	Aguarde pela temperatura máxima.
	Pressão muito alta do ar do êmbolo.	Diminua a pressão do ar do êmbolo.
	O tambor dentado parou a base.	Arranje ou substitua o tambor.
O êmbolo levanta e baixa muito rapidamente.	Pressão muito alta do ar ascendente/ descendente do êmbolo.	Diminua a pressão do ar do êmbolo.
O ar vaza ao redor da haste da base.	Vedante da haste gasto.	Substitua os o-rings na manga de guia. Consulte o manual global de Instruções-Peças do êmbolo.
O fluido sai além das escovas do êmbolo.	Pressão muito alta do ar do êmbolo.	Diminua a pressão do ar do êmbolo.
	Escovas gastas ou danificadas.	Substitua as escovas.
A bomba não vai escorvar corretamente ou bombeia ar.	Válvula de ar principal fechada ou linha de ar bloqueada.	Abra a linha de ar; desobstrua a válvula de ar.
	Não tem pressão de ar suficiente.	Aumente a pressão do ar.
	Pistão do êmbolo danificado ou gasto.	Substitua o pistão Consulte o manual global de Instruções-Peças do êmbolo.
	Válvula direcional do êmbolo fechada ou entupida.	Abra a válvula; limpe a válvula ou descarregue.
	Válvula direcional do êmbolo suja, gasta ou danificada.	Limpe; repare a válvula.
	A válvula direcional não está na posição para baixo.	Posicione a alavanca na posição para baixo.
	O tambor dentado parou a base.	Arranje ou substitua o tambor.
A pressão do ar não empurra a base para fora do tambor.	Válvula de ar principal fechada ou linha de ar bloqueada.	Abra a linha de ar; desobstrua a válvula de ar.
	A base não está totalmente à temperatura.	Aguarde pela temperatura máxima.
	Pressão de ar de escape insuficiente.	Aumente a pressão de ar de escape.
	Passagem da válvula de escape obstruída.	Limpe a passagem da válvula.
	O tambor dentado parou a base.	Arranje ou substitua o tambor.
	Escovas coladas à base ou ao revestimento da base.	Lubrifique as escovas com massa lubrificante para alta temperatura a cada troca de tambor.

## Resolução de problemas da bomba

Consulte o manual da bomba para obter informações adicionais sobre resolução de problemas da bomba. Consulte **Manuais relacionados** na página 3.

Problema	Causa	Solução
Movimento rápido para baixo ou para cima (cavitação da bomba).	Material não aquecido à temperatura adequada.	Verifique e ajuste a temperatura para o ponto de ajuste adequado. Espere que a bomba/base aqueça.
	O ar está preso na bomba.	Purgue o ar da bomba. Consulte <b>Escorvamento da bomba</b> , página 36.
	Curso descendente: Válvula de admissão da bomba suja ou gasta.	Limpe ou repare. Consulte o manual da bomba.
	Curso ascendente: Válvula de pistão da bomba suja ou gasta.	Limpe ou repare.
	Máquina sem material	Ajuste o sensor de nível vazio.
O material vaza ao redor da saída da bomba.	Desaperte o acessório da saída.	Aperte o acessório da saída.
O material vaza ao redor da porta de purga.	Alivie os encaixes da porta de purga.	Aperte os encaixes da porta de purga.
A bomba não se move para cima nem para baixo.	Problema com o motor pneumático.	Consulte o manual do motor pneumático.
	Objeto estranho alojado na bomba.	Faça a descompressão. Consulte o manual da bomba.
	A base não está totalmente à temperatura.	Aguarde pela temperatura máxima.
	A válvula para o motor pneumático está desligada.	Verifique os manómetros e válvulas para o motor pneumático.
Vazamento ao redor do copo húmido da bomba.	Vedantes da garganta gastos.	Substitua os vedantes da garganta. Consulte Manutenção dos empanques da garganta no Check-Mate Manual de instruções e peças das bombas volumétricas e no manual de peças de reparação da bomba volumétrica Check-Mate de 200 cc.

## Resolução de problemas no motor pneumático

Consulte o manual do motor pneumático para obter informações adicionais sobre resolução de problemas do motor pneumático. Consulte **Manuais relacionados** na página 3.

Problema	Causa	Solução
O motor pneumático não funciona.	O solenóide do motor pneumático está desligado.	Aguarde que as zonas de aquecimento em uso atinjam os valores do ponto de ajuste de temperatura.
Motor pneumático parado.	Carretel ou válvulas de gatilho da válvula pneumática principal danificados.	Inspecione e limpe os reguladores. Consulte o manual do motor pneumático.
		Renovar válvula pneumática principal. Consulte o manual do motor pneumático.
O ar está permanentemente a sair à volta do veio do motor pneumático.	Vedante do veio do motor pneumático danificado.	Substitua o veio do motor pneumático. Consulte o manual do motor pneumático.
O ar sai continuamente em torno da válvula de ar/válvula corredeira.	A junta da válvula de ar/válvula corredeira está danificada.	Substitua a junta da válvula. Consulte o manual do motor pneumático.
O ar sai continuamente do silenciador quando o motor está ocioso.	Danos no vedante interno.	Reconstrua o motor pneumático. Consulte o manual do motor pneumático.
Congelamento do silenciador.	Motor pneumático opera com pressões elevadas ou a uma taxa de ciclo elevada.	Reduza a pressão, taxa de ciclo ou ciclo de funcionamento do motor.

## Resolução de avarias na caixa de comando do aquecimento

Problema	Causa	Solução
O sistema não aquece.	Fusível queimado.	Substitua o fusível.
	A proteção de sobreaquecimento disparou.	Meça a resistência da proteção de sobreaquecimento. A leitura deve situar-se próxima dos 0 ohms à temperatura ambiente. Se aberto, substituir a proteção de sobreaquecimento.
	O cabo de ligação da proteção de sobreaquecimento está avariado ou desligado.	Verifique a ligação de cabo da proteção de sobreaquecimento para o quadro elétrico e para o comutador. Se a ligação estiver em bom estado de funcionamento, verifique a existência de um corte no fio.
	Curto-circuito elétrico.	Verifique os conetores.
		Verifique as resistências nas hastes do aquecedor e RTDs.
		Verifique as ligações da embraiagem.
Interruptor de desativação desligado (em OFF).	Verifique os interruptores.	
Lentidão de aquecimento.	Tensão de entrada baixa.	Certifique-se de que a tensão de entrada é de 200V L-N ou 240V L-C.
	Potência insuficiente fornecida ao sistema.	Ligue o sistema a uma fonte de alimentação capaz de obter potência máxima em conformidade com a especificação do sistema. Todas as alterações deverão ser efetuadas por um electricista qualificado.
	Tipos de zonas configuradas incorretamente.	Certifique-se de que os tipos de zonas estão configurados corretamente no ADM.
	Aquecedor aberto.	Verifique a resistência dos aquecedores. Consulte <b>Sensores do compartimento principal</b> na página 70.
ADM desligado enquanto a alimentação está ligada.	Disjuntor RCD disparado.	Verifique se o disjuntor RCD está ligado.



## Verifique a resistência (sistemas aquecidos)

### Verifique a resistência do aquecedor e do sensor



Para reduzir o risco de ferimentos pessoais ou danos no equipamento, execute estas verificações elétricas com o interruptor de desativação (T) desligado.

**NOTA:** As instruções para verificação da resistência do sensor aplica-se apenas a sistemas aquecidos. Se um módulo de expansão (26B238) for adicionado, oito sensores adicionais estarão disponíveis.

O sistema inclui até nove sensores de aquecimento e controladores para cada uma das zonas aquecidas. Para verificar a resistência do sensor:

1. Coloque o interruptor de desativação (T) em OFF.
2. Aguarde que os componentes arrefeçam até à temperatura ambiente 63°-77°F (17°-25°C). Verifique a resistência elétrica dos componentes.

**NOTA:** Verifique a resistência à temperatura ambiente 63°-77°F (17°-25°C).

AMZ	Pinos	Conetor circular de mangueira
Primeira zona de aquecimento	A, J	
Segunda zona de aquecimento	C, D	
Primeiro RTD	G, K	
Segundo RTD	M, K	
Massa	B	

3. Substitua quaisquer peças cujas leituras da resistência não estejam em conformidade com os limites indicados na **Tabela 2: Sensores do compartimento principal** e **Tabela 3: Sensores do compartimento de expansão** na página 70.

**Tabela 2: Sensores do compartimento principal**

Porta	Zona	Componente	Intervalo RTD (Ohms)	Números de pinos RTD	Resistência do elemento de aquecimento (Ohms)	Números de pinos do aquecedor
1	1	Mangueira aquecida	100	G, K	Consulte o manual da mangueira	Consulte o manual da mangueira
	2	Acessório aquecido 1	100	M, K	Consulte o manual do acessório	Consulte o manual do acessório
2	3	Mangueira aquecida	100	G, K	Consulte o manual da mangueira	Consulte o manual da mangueira
	4	Acessório aquecido 2	100	M, K	Consulte o manual do acessório	Consulte o manual do acessório
3	5	Mangueira aquecida	100	G, K	Consulte o manual da mangueira	Consulte o manual da mangueira
	6	Acessório aquecido 3	100	M, K	Consulte o manual do acessório	Consulte o manual do acessório
4*	7	Não utilizado	NA	NA	NA	NA
		Mangueira aquecida	100	G, K	Consulte o manual da mangueira	Consulte o manual da mangueira
	8	Bomba	1000	M, K	37	C, D
		Acessório aquecido 4	100	M, K	Consulte o manual do acessório	Consulte o manual do acessório
5	9	Base de 5 galões	100	M, K	80	C, D
		Base de 55 galões	1000	M, K	15	C, D (#1) A, J (#2)

\* Para bombas e bases ambiente, a porta 4 pode ser usada como um tubo flexível ou acessório.

**Tabela 3: Sensores do compartimento de expansão**

Porta	Zona	Componente	Intervalo RTD (Ohms)	Números de pinos RTD	Resistência do elemento de aquecimento (Ohms)	Números de pinos do aquecedor
6	10	Mangueira aquecida	100	G, K	Consulte o manual da mangueira	Consulte o manual da mangueira
	11	Acessório aquecido 4	100	M, K	Consulte o manual do acessório	Consulte o manual do acessório
7	12	Mangueira aquecida	100	G, K	Consulte o manual da mangueira	Consulte o manual da mangueira
	13	Acessório aquecido 5	100	M, K	Consulte o manual do acessório	Consulte o manual do acessório
8	14	Mangueira aquecida	100	G, K	Consulte o manual da mangueira	Consulte o manual da mangueira
	15	Acessório aquecido 6	100	M, K	Consulte o manual do acessório	Consulte o manual do acessório
9	16	Mangueira aquecida	100	G, K	Consulte o manual da mangueira	Consulte o manual da mangueira
	17	Acessório aquecido 7	100	M, K	Consulte o manual do acessório	Consulte o manual do acessório

# 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 72, **Ficheiro de idioma personalizado**, página 72 e **Procedimento de carregamento** na página 73.

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

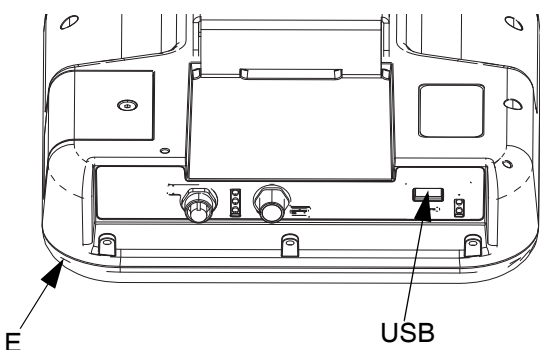


FIG. 31

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 71, 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 73 quanto a instruções de utilização deste ficheiro.

## Ficheiro de idioma personalizado

O nome do ficheiro de idioma personalizado é DISPTXT.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 73 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.  
Se for usado o ficheiro de idioma personalizado, tem de definir uma sequência personalizada para cada entrada no ficheiro DISPTXT.TXT. Os campos em branco da segunda coluna serão apresentados em branco no ADM.
- O nome do ficheiro tem de ser DISPTXT.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 71 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 34.

# Integração

## Conecte as entradas do PLC



**PERIGO**  
**PERIGO GRAVE DE CHOQUE ELÉTRICO**

Este equipamento pode receber uma alimentação superior a 240 V. O contacto com esta tensão provoca a morte ou ferimentos graves.

- Desligue no interruptor e da corrente elétrica antes de desligar quaisquer cabos e realizar reparação ao equipamento.

O Therm-O-Flow Warm Melt pode ser integrado com a funcionalidade principal a um PLC. Ao fornecer um sinal de 10-30VCC às entradas, os principais recursos, como aquecimento ligado, recuo e bomba ligada, podem ser controlados.

Um PLC pode controlar e monitorizar todos os itens mostrados nas entradas e saídas digitais do cliente mostradas no ecrã de integração quando o controlo de integração está definido como discreto.

Cada Therm-O-Flow Warm Melt é equipado com seis entradas de PLC. A tabela a seguir mostra todas as entradas do PLC:

Controlo da máquina	
Entrada PLC (J9)	Descrição
1	Ativar bloqueio PLC
2	Pedido de ligação do aquecimento
3	Solicitação de arranque da bomba
4	Seleção de mapa (0 = Estados da máquina, 1 = Estados de erro)
5	Não utilizado
6	Não utilizado

Se estiver usando um Therm-O-Flow Warm Melt de êmbolo tandem, tanto a Unidade A como a Unidade B são controladas pelas entradas do PLC através da Unidade A.

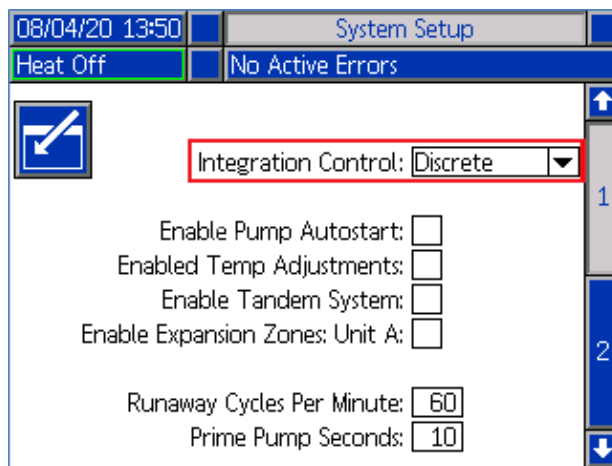
Quando a integração discreta é selecionada na configuração do sistema, a funcionalidade é restrita no ADM.

**NOTA:** As entradas do PLC são alimentadas apenas na Unidade A.

**NOTA:** Manter as entradas mostradas acima numa lógica alta (10-30VCC) manterá as solicitações para a máquina ativas.

**NOTA:** Para usar os controlos acima, a alimentação global da máquina deve estar ligada (luz verde no ADM), Discreto deve ser selecionado no ecrã de configuração e a entrada 5 (Bloqueio PLC ativado) deve ter tensão aplicada.

**NOTA:** Se estiver usando um Therm-O-Flow Warm Melt de êmbolo único, depois de uma mudança de tambor (ocorreu um erro de tambor vazio), a solicitação da bomba deve ser reduzida e redefinida para cima para reativar a bomba.



**FIG. 32**

J9, Pin4 - Como as saídas discretas são sempre fornecidas, esta entrada funcionará sempre independentemente das condições listadas acima.

**NOTA:** Quando "Discreto" for selecionado no ecrã de configuração, o ADM não ligará mais o aquecimento com o botão de energia global. Os recursos "Ativar arranque automático da bomba" e "Programador" também serão ignorados. Enquanto a entrada de bloqueio do PLC estiver "baixa", os botões no ADM podem ser usados para controlar a máquina.

**NOTA:** O Therm-O-Flow Warm Melt é fornecido com dois conectores de terminal de parafuso que se encaixam na placa de E/S do sistema AMZ (J9 e J11) localizada dentro da caixa de comando do aquecimento (S).

## Ligar as entradas do PLC

1. Desligue e desligue a alimentação elétrica do sistema.
2. Passe um cabo multicondutor por um dos passa-fios (CG) na parte traseira da caixa de comando do aquecimento (S).

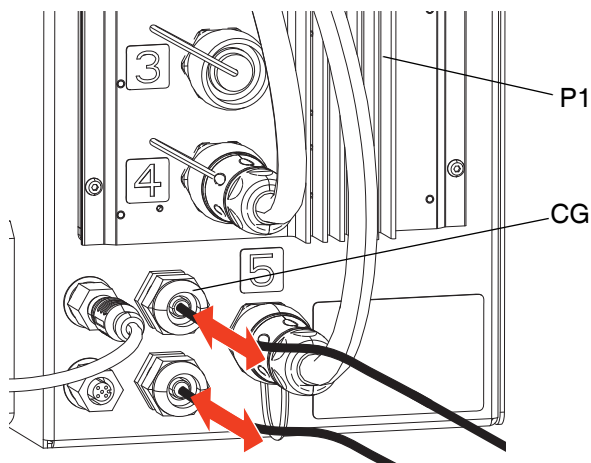


FIG. 33

3. Consulte as seguintes secções (**Entradas digitais (0 - 30 VCC)** and **Entradas de contacto seco (circuito aberto/fechado)**), dependendo do tipo de entrada necessário) para conectar as entradas do PLC à placa de E/S do sistema em AMZ #1 (P1).

**NOTA:** Em sistemas Therm-O-Flow Warm Melt com módulos de expansão, uma placa de E/S de sistema adicional está incluída no AMZ #2 (Unidade A-E). Não conecte as entradas do PLC à placa de E/S do sistema em AMZ #2 (Unidade A-E) ou AMZ #4 (Unidade B-E) se estiver a usar o módulo de expansão.

**NOTA:** E/S do PLC deve ser conectada apenas a AMZ #1 para sistemas únicos ou AMZ #1 e AMZ #3 em sistemas tandem. Consulte **Posição do seletor AMZ** na página 31.

## Especificações de sinal de entrada discreta

O Therm-O-Flow Warm Melt aceitará os seguintes tipos de entrada:

Tipo de entrada	Especificações
Entrada digital	0-30 VDC Sinal baixo: 0-2.5 V Sinal alto: 10-30 V
Contacto seco	Circuito aberto/fechado Sinal baixo: Circuito aberto Sinal alto: Circuito fechado

### Entradas digitais (0 - 30 VCC)

1. Conecte o fio PLC GND (16-28 AWG) ao terminal "ISO GND" em J9.
2. Conecte o fio do sinal de entrada ao terminal de entrada desejado em J9 (identificado pelo número de entrada).
3. Repita o passo 2 para as entradas restantes.

**AVISO**

A placa de E/S do sistema e/ou o PLC podem ser danificados se as ligações forem feitas a J8. Não conecte nenhum fio a J8 ao usar entradas de PLC do tipo entrada digital. Os sinais em J8 são fornecidos apenas para entradas do tipo contacto seco.

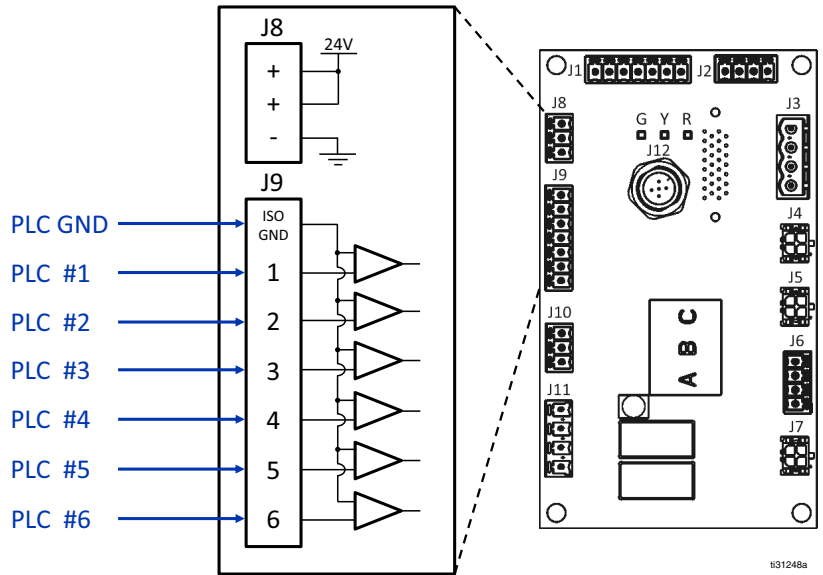


Fig. 34

### Entradas de contacto seco (circuito aberto/fechado)

1. Conecte um fio de jumper (16-28 AWG) entre o terminal "-" em J8 e o terminal "ISO GND" em J9.
2. Conecte um lado da entrada a um dos terminais "+" no J8.
3. Conecte o outro lado da entrada ao terminal de entrada desejado em J9 (identificado pelo número de entrada).
4. Repita o passo 2 e 3 para as entradas restantes.

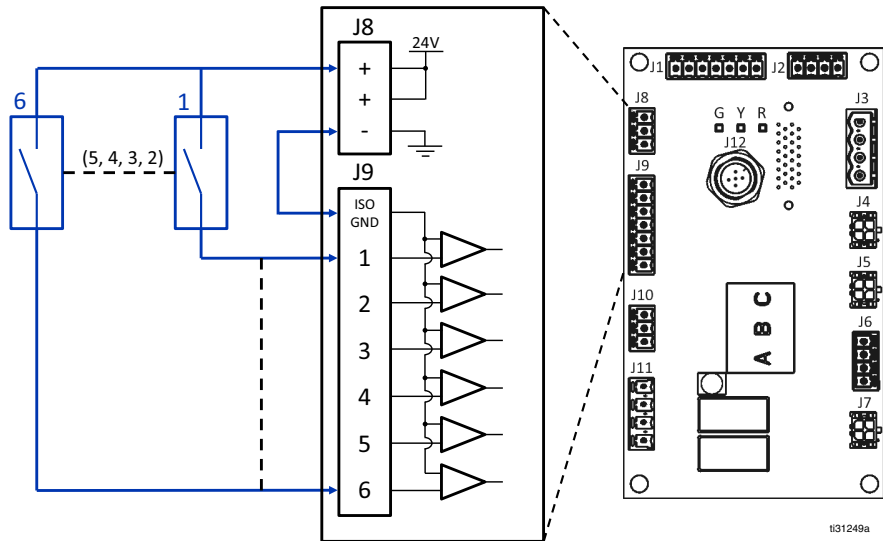




Fig. 35



## Conecte as saídas do PLC

				
<p><b>PERIGO</b>  <b>PERIGO GRAVE DE CHOQUE ELÉTRICO</b></p> <p>Este equipamento possui uma alimentação superior a 240 V. O contacto com esta tensão provoca a morte ou ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desligue no interruptor e da corrente elétrica antes de desligar quaisquer cabos e realizar reparação ao equipamento.</li> </ul>				

Cada Therm-O-Flow Warm Melt é equipado com duas saídas de PLC.

Os dados de saída discreta serão sempre fornecidos, independentemente da configuração do sistema. Os dados de saída são estruturados num formato de estado, conforme mostrado na tabela abaixo.

Ao definir “Seleção de mapa” (J9, pino 4 das entradas discretas) para níveis lógicos altos ou baixos, a máquina fornecerá o estado geral da máquina ou estados de erro.

Se o sinal de seleção de mapa for baixo, as saídas do PLC retornarão os estados da máquina. Consulte a tabela seguinte.

Seleção de mapa - Estados da máquina (J9, Pino 4 = Baixo)		
Saída PLC 2 (J11)	Saída PLC 1 (J11)	Descrição
0	0	Aquecimento desligado, Bomba desligada
0	1	Aquecimento LIGADO, Não pronto
1	0	Aquecimento LIGADO, Aquecimento pronto
1	1	Aquecimento ligado, Bomba ligada

Se o sinal de seleção de mapa for alto, as saídas do PLC retornarão os estados da erro. Consulte a tabela seguinte.

Seleção de mapa - Estados de erro (J9, Pino 4 = Alto)		
Contacto seco PLC 2 (J11)	Contacto seco PLC 1 (J11)	Descrição
0	0	Sem erros
0	1	Tambor baixo
1	0	Tambor vazio
1	1	Alarme presente

Quando a integração discreta é selecionada na configuração do sistema:

- A funcionalidade é restrita ao ADM.
- O cruzamento automático está desativado. Confie nos indicadores PLC e estado da máquina para saber quando fazer a transição usando E/S.

### Especificações de sinal de saída discreta

O Therm-O-Flow Warm Melt aceitará as seguintes especificações de saída:

Item	Especificações
Tipo de saída	Contacto seco (circuito aberto/fechado) Sinal baixo (circuito aberto) Sinal alto (circuito fechado)
Tensão máxima	24 VCA / 240 VCA
Corrente máxima	2A

## Ligar as saídas do PLC

1. Desligue e desligue a alimentação elétrica do sistema.
2. Passe um cabo multicondutor através de um dos passa-cabos (CG) na parte traseira do compartimento do Therm-O-Flow Warm Melt.

3. Consulte a imagem abaixo para conectar as saídas do PLC à placa de E/S do sistema no AMZ #1 (P1).

**NOTA:** Em sistemas Therm-O-Flow Warm Melt com um módulo de expansão, uma placa de E/S de sistema adicional está incluída no AMZ #2 (P2). Não conecte as saídas do PLC à placa de E/S do sistema no AMZ #2 ou AMZ #4 se estiver a usar o módulo de expansão.

**NOTA:** E/S do PLC deve ser conectada apenas a AMZ #1 para sistemas únicos ou AMZ #1 e AMZ #3 em sistemas tandem.

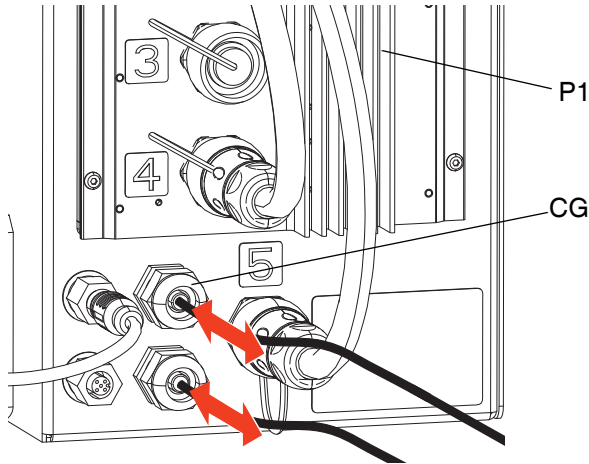
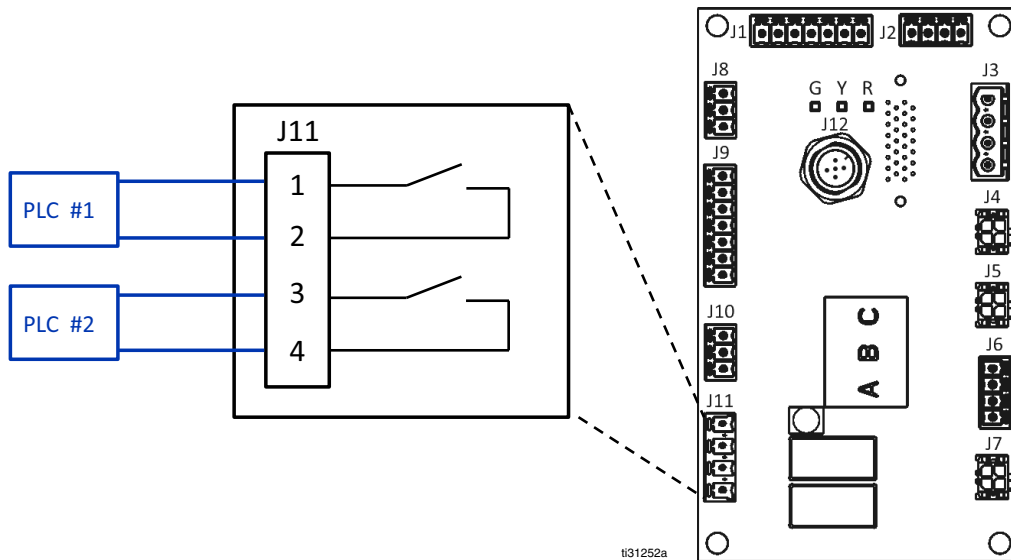


FIG. 36



ti31252a

FIG. 37

## Módulo de entrada de comunicações (CGM)

### Resumo

O módulo gateway de comunicações (CGM) proporciona uma ligação de controlo entre o sistema Therm-O-Flow Warm Melt e um fieldbus selecionado. Tal disponibiliza os meios de comunicação de monitorização e controlo por sistemas de automação externos.

**NOTA:** Os seguintes ficheiros de configuração da rede do sistema estão disponíveis em [help.graco.com](http://help.graco.com).

- Ficheiro EDS: DeviceNet ou redes fieldbus Ethernet/IP
- Ficheiro GSD: Redes fieldbus PROFIBUS
- GSDML: Redes fieldbus PROFINET

**NOTA:** Consulte **Instalação** na página 22. Consulte **Manuais relacionados** na página 3.

### Therm-O-Flow Warm Melt e configuração de conexão PLC

Certifique-se de que os parâmetros PLC estão corretamente configurados, consulte a tabela do Mapa Gateway.

**NOTA:** Se os parâmetros de ligação PLC não estiverem corretamente configurados, a ligação entre o Therm-O-Flow Warm Melt e o PLC não será feita.

<b>Mapa Gateway: Mapa de fieldbus avançado do Therm-O-Flow Warm Melt aquecido</b>	
Formato de comun.	Data-SINT
Formato de entrada:	100
Tamanho de entrada:	32
Formato de saída:	150
Tamanho de saída:	18

### Dados internos disponíveis

A não ser que haja indicação em contrário, os bytes são armazenados em formato little-endian (ordem de bytes no formato: mais significativo para menos significativo).

**NOTA:** As saídas de automação podem ser monitorizadas pelas entradas de automação correspondentes para verificar se o Therm-O-Flow Warm Melt recebeu os dados.

Consulte **Entradas PLC** na página 80 e **Saídas PLC** na página 83.

## Entradas PLC

Mapa de fieldbus avançado do Therm-O-Flow Warm Melt aquecido				
Saídas de automação (sinal do Therm-O-Flow Warm Melt para PLC)				
Identificação da instância	Descrição	Tipo de dados	Bit	Byte
1	Heartbeat para PLC	Booleano	0	0
2	Controlo de integração fieldbus selecionado	Booleano	1	
3	Sistema ativo	Booleano	2	
4	Controlo PLC ativo	Booleano	3	
5	Bomba ligada	Booleano	4	
6	Bomba desligada	Booleano	5	
7	Escorvamento da bomba	Booleano	6	
8	O tambor está baixo	Booleano	7	
9	O tambor está vazio	Booleano	0	1
10	Descarregador tandem ativo (0 = Bomba A, 1 = Bomba B)	Booleano	1	
11	O aquecimento está ligado	Booleano	2	
12	O aquecimento está a aquecer	Booleano	3	
13	O aquecimento está à temperatura	Booleano	4	
14	O aquecimento está no modo de absorção térmica	Booleano	5	
15	O aquecimento está em modo de recuo	Booleano	6	
16	O aquecimento está desligado	Booleano	7	
17	Bomba pronta para escorvar	Booleano	0	2
18	Limite de bomba inativa aconteceu	Booleano	1	
19	Sem alarmes ativos no módulo	Booleano	2	
20	Sem desvios ativos no módulo	Booleano	3	
21	Sem advertências no módulo	Booleano	4	
22	Sem alarmes ativos da(s) zona(s) de aquecimento	Booleano	5	
23	Sem desvios ativos da(s) zona(s) de aquecimento	Booleano	6	
24	Sem advertências ativas da(s) zona(s) de aquecimento	Booleano	7	
25	Reservado Bit 1	Booleano	0	3
26	Reservado Bit 2	Booleano	1	
27	Reservado Bit 3	Booleano	2	
28	Reservado Bit 4	Booleano	3	
29	Reservado Bit 5	Booleano	4	
30	Reservado Bit 6	Booleano	5	
31	Reservado Bit 7	Booleano	6	
32	Reservado Bit 8	Booleano	7	

Mapa de fieldbus avançado do Therm-O-Flow Warm Melt aquecido				
Saídas de automação (sinal do Therm-O-Flow Warm Melt para PLC)				
Identificação da instância	Descrição	Tipo de dados	Bit	Byte
33	Tempo restante de imersão de calor da unidade (xx segundos)	uint16	0-15	4-5
34	Peso distribuído (xxx gramas)	uint32	0-31	6-9
35	*Comando de permuta de dados ativo do módulo	uint16	0-15	10-11
36	+Valor do comando de permuta de dados ativo do módulo	uint32	0-31	12-15
37	Heartbeat para PLC	Booleano	0	16
38	Controlo de integração fieldbus selecionado	Booleano	1	
39	Sistema ativo	Booleano	2	
40	Controlo PLC ativo	Booleano	3	
41	Bomba ligada	Booleano	4	
42	Bomba desligada	Booleano	5	
43	Escorvamento da bomba	Booleano	6	
44	O tambor está baixo	Booleano	7	
45	O tambor está vazio	Booleano	0	17
46	Descarregador tandem ativo (0 = Bomba A, 1 = Bomba B)	Booleano	1	
47	O aquecimento está ligado	Booleano	2	
48	O aquecimento está a aquecer	Booleano	3	
49	O aquecimento está à temperatura	Booleano	4	
50	O aquecimento está no modo de absorção térmica	Booleano	5	
51	O aquecimento está em modo de recuo	Booleano	6	
52	O aquecimento está desligado	Booleano	7	
53	Bomba pronta para escorvar	Booleano	0	18
54	Limite de bomba inativa aconteceu	Booleano	1	
55	Sem alarmes ativos no módulo	Booleano	2	
56	Sem desvios ativos no módulo	Booleano	3	
57	Sem advertências no módulo	Booleano	4	
58	Sem alarmes ativos da(s) zona(s) de aquecimento	Booleano	5	
59	Sem desvios ativos da(s) zona(s) de aquecimento	Booleano	6	
60	Sem advertências ativas da(s) zona(s) de aquecimento	Booleano	7	

Mapa de fieldbus avançado do Therm-O-Flow Warm Melt aquecido				
Saídas de automação (sinal do Therm-O-Flow Warm Melt para PLC)				
Identificação da instância	Descrição	Tipo de dados	Bit	Byte
61	Reservado Bit 1	Booleano	0	19
62	Reservado Bit 2	Booleano	1	
63	Reservado Bit 3	Booleano	2	
64	Reservado Bit 4	Booleano	3	
65	Reservado Bit 5	Booleano	4	
66	Reservado Bit 6	Booleano	5	
67	Reservado Bit 7	Booleano	6	
68	Reservado Bit 8	Booleano	7	
69	Tempo restante de imersão de calor da unidade (xx segundos)	uint16	0-15	20-21
70	Peso distribuído (xxx gramas)	uint32	0-31	22-25
71	*Comando de permuta de dados ativo do módulo	uint16	0-15	26-27
72	+Valor do comando de permuta de dados ativo do módulo	uint32	0-31	28-31

Legenda
Unidade ativa
Unidade inativa

- + Sempre que um cruzamento ocorrer em tandem ou na inicialização do sistema, um valor de comando inválido (0xFFFFFFFF) será retornado.
- + Sempre que um cruzamento ocorrer em tandem ou na inicialização do sistema, um valor de comando inválido (0xFFFF) será retornado.

## Saídas PLC

Mapa de fieldbus avançado do Therm-O-Flow Warm Melt aquecido				
Saídas de automação (sinal do PLC para Therm-O-Flow Warm Melt)				
Identificação da instância	Descrição	Tipo de dados	Bit	Byte
1	Solicitação de ativação do sistema	Booleano	0	0
2	Solicitação de desativação do sistema	Booleano	1	
3	Sistema ativa controlo do PLC	Booleano	2	
4	Pedido de cruzamento de sistema tandem	Booleano	3	
5	Reservado Bit 1	Booleano	4	
6	Reservado Bit 2	Booleano	5	
7	Reservado Bit 3	Booleano	6	
8	Reservado Bit 4	Booleano	7	
9	Reservado Bit 5	Booleano	0	1
10	Reservado Bit 6	Booleano	1	
11	Reservado Bit 7	Booleano	2	
12	Reservado Bit 8	Booleano	3	
13	Reservado Bit 9	Booleano	4	
14	Reservado Bit 10	Booleano	5	
15	Reservado Bit 11	Booleano	6	
16	Reservado Bit 12	Booleano	7	
17	Pedido de ligação do aquecimento	Booleano	0	2
18	Pedido de desligamento do aquecimento	Booleano	1	
19	Pedido de aquecimento em recuo	Booleano	2	
20	Solicitação de arranque da bomba	Booleano	3	
21	Pedido de desligamento da bomba	Booleano	4	
22	Solicitação de escorvamento da bomba	Booleano	5	
23	Confirmar/apagar erros de aquecimento	Booleano	6	
24	Reservado Bit 1	Booleano	7	
25	Reservado Bit 2	Booleano	0	3
26	Reservado Bit 3	Booleano	1	
27	Reservado Bit 4	Booleano	2	
28	Reservado Bit 5	Booleano	3	
29	Reservado Bit 6	Booleano	4	
30	Reservado Bit 7	Booleano	5	
31	Reservado Bit 8	Booleano	6	
32	Reservado Bit 9	Booleano	7	

Mapa de fieldbus avançado do Therm-O-Flow Warm Melt aquecido				
Saídas de automação (sinal do PLC para Therm-O-Flow Warm Melt)				
Identificação da instância	Descrição	Tipo de dados	Bit	Byte
33	Comando de permuta de dados	uint16	0-15	4-5
34	Valor do comando desejado de permuta de dados	uint32	0-31	6-9
35	Pedido de ligação do aquecimento	Booleano	0	10
36	Pedido de desligamento do aquecimento	Booleano	1	
37	Pedido de aquecimento em recuo	Booleano	2	
38	Pedido de desligamento da bomba	Booleano	3	
39	Solicitação de escorvamento da bomba	Booleano	4	
40	Confirmar/apagar erros de aquecimento	Booleano	5	
41	Reservado Bit 1	Booleano	6	
42	Reservado Bit 2	Booleano	7	
43	Reservado Bit 3	Booleano	0	11
44	Reservado Bit 4	Booleano	1	
45	Reservado Bit 5	Booleano	2	
46	Reservado Bit 6	Booleano	3	
47	Reservado Bit 7	Booleano	4	
48	Reservado Bit 8	Booleano	5	
49	Reservado Bit 9	Booleano	6	
50	Reservado Bit 10	Booleano	7	
51	Comando de permuta de dados	uint16	0-15	12-13
52	Valor do comando desejado de permuta de dados	uint32	0-31	14-17

Legenda
Sistema
Unidade ativa
Unidade inativa



## Permuta de dados

Mapa de fieldbus avançado do Therm-O-Flow Warm Melt aquecido		
Permuta de dados		
Valor do comando (hexadecimal)	Nome	Unidades/Formato
0x0000	Alarmes do módulo ativo AMZ	Bitfield
0x0001	Desvios do módulo ativo AMZ	Bitfield
0x0002	Advertências do módulo ativo AMZ	Bitfield
0x0003	Alarmes de módulo ativo de expansão AMZ	Bitfield
0x0004	Desvios de módulo ativo de expansão AMZ	Bitfield
0x0005	Advertências de módulo ativo de expansão AMZ	Bitfield
0x0006	Alarmes do módulo ativos da placa secundária de E/S	Bitfield
0x0007	Desvios do módulo ativos da placa secundária de E/S	Bitfield
0x0008	Advertências do módulo ativas da placa secundária de E/S	Bitfield
0x0009	Compensação de alarme de alta temperatura do sistema	xx graus C
0x000A	Compensação de desvio de alta temperatura do sistema	xx graus C
0x000B	Compensação de alarme de baixa temperatura do sistema	xx graus C
0x000C	Compensação de desvio de baixa temperatura do sistema	xx graus C
0x000D	Tamanho do tambor/base	Número Enum: 0: 20 litros 1: 60 litros 2: 200 litros
0x000E	Tempo de inat. da bomba esgotado	xx minutos
0x000F	Tensão da linha AMZ, suporte n.º 1	xxx.xx Volts
0x0010	Tensão da linha AMZ, suporte n.º 2	xxx.xx Volts
0x0011	Tensão da linha AMZ, suporte n.º 3	xxx.xx Volts
0x0012	Tensão da linha de expansão AMZ, suporte n.º 1	xxx.xx Volts
0x0013	Tensão da linha de expansão AMZ, suporte n.º 2	xxx.xx Volts
0x0014	Tensão da linha de expansão AMZ, suporte n.º 3	xxx.xx Volts
0x0015	Gravidade específica do sistema	x.xxx
0x0016	Limite de ciclos de bomba	xx ciclos
0x0017	Limite do tambor/base	xx ciclos
0x0018	+ Ciclos de tensão da bomba	xx ciclos

<b>Mapa de fieldbus avançado do Therm-O-Flow Warm Melt aquecido</b>		
<b>Permuta de dados</b>		
<b>Valor do comando (hexadecimal)</b>	<b>Nome</b>	<b>Unidades/Formato</b>
0x0019	+ Ciclos de tensão da base	xx ciclos
0x001A	+ Peso atual da bomba distribuído	xx gramas
0x001B	Ciclos de vida útil da bomba	xx ciclos
0x001C	Ciclos de vida útil da base	xx ciclos
0x001D	Peso vital da bomba distribuído	xx gramas
0x001E	Ciclos de pista do sistema por minuto	xxx cpm
0x001F	Tempo limite de escorvamento da bomba do sistema	xx segundos
0x0020	Controlo de bomba externa do sistema	Booleano: TRUE = ativado FALSE = desativado
0x0021	Tempo limite restante de escorvamento da bomba	xx segundos
0x0022	Taxa de aquecimento do sistema	Booleano: TRUE = ativado FALSE = desativado
0xZ00	Alarmes de zona ativa AMZ #Z	Bitfield
0xZ01	Desvios de zona ativa AMZ #Z	Bitfield
0xZ02	Advertências de zona ativa AMZ #Z	Bitfield
0xZ03	Estado de aquecimento da zona #Z	Número de bits: 0: Zona de aquecimento desligada 1: Zona de aquecimento ligada 2: Zona de aquecimento a aquecer 3: Zona de aquecimento à temperatura 4: Zona de aquecimento em imersão de calor 5: Zona de aquecimento em recuo 6: A zona de aquecimento apresenta um erro
0xZ04	Temperatura real da zona #Z	xx.x graus C
0xZ05	Utilização real da tensão da zona #Z	xx.xxx A
0xZ06	Ciclo de trabalho real da zona #Z	xxx%
0xZ07	Tempo restante de imersão da zona #Z	xx segundos
0xZ08	Ponto de referência da temperatura da zona #Z	xx graus C
0xZ09	Recuo da temperatura da zona #Z	xx graus C

Mapa de fieldbus avançado do Therm-O-Flow Warm Melt aquecido		
Permuta de dados		
Valor do comando (hexadecimal)	Nome	Unidades/Formato
0xZ0A	Tempo de imersão de calor da zona #Z	xx minutos
0xZ0B	Estado instalado/ativado do aquecimento da zona #Z	booleano
0xZ0C	Outro tandem com estado instalado/ativado do aquecimento da zona #Z	booleano
0xZ0D	Tipo de estado da zona #Z	Número Enum: 0: Tubo flexível 1: Válvula 2: Tubagem 3: PGM 4: Fluxímetro 5: Regulador de pressão 6: Outra 7: Bomba 8: Base

+ O envio de 1 de volta ao valor solicitará que o contador seja zerado.

\* Z corresponde ao número da zona, começando com a zona um em 0x100. Cada zona tem um deslocamento de 0x100. Consulte a tabela seguinte.

**NOTA:** Se um comando inválido for solicitado, um valor inválido será retornado para os elementos de permuta de dados de saídas de automação.

Número hexadecimal da Zona Z (corresponde ao local Z)	Número real da zona
0x01	Zona 1
0x02	Zona 2
0x03	Zona 3
0x04	Zona 4
0x05	Zona 5
0x06	Zona 6
0x07	Zona 7
0x08	Zona 8
0x09	Zona 9
0x0A	Zona 10
0x0B	Zona 11
0x0C	Zona 12
0x0D	Zona 13
0x0E	Zona 14
0x0F	Zona 15
0x10	Zona 16
0x11	Zona 17

## Códigos de erro do sistema

Alarmes do módulo ativo AMZ		
Número de bits	Código de alarme	Nome do alarme
0	V6H _	Erro de ligação U_D_
1	V4H _	Alta tensão U_D_
2	-	reservado
3	-	reservado
4	-	reservado
5	-	reservado
6	-	reservado
7	-	reservado
8	-	reservado
9	-	reservado
10	-	reservado
11	-	reservado
12	-	reservado
13	-	reservado
14	-	reservado
15	-	reservado
16	-	reservado
17	-	reservado
18	-	reservado
19	-	reservado
20	-	reservado
21	-	reservado
22	-	reservado
23	-	reservado
24	-	reservado
25	-	reservado
26	-	reservado
27	-	reservado
28	-	reservado
29	-	reservado
30	-	reservado
31	-	reservado

Desvio do módulo ativo AMZ		
Número de bits	Código de desvio	Nome do desvio
0	V2H_	Baixa tensão U_D_
1	-	reservado
2	-	reservado
3	-	reservado
4	-	reservado
5	-	reservado
6	-	reservado
7	-	reservado
8	-	reservado
9	-	reservado
10	-	reservado
11	-	reservado
12	-	reservado
13	-	reservado
14	-	reservado
15	-	reservado
16	-	reservado
17	-	reservado
18	-	reservado
19	-	reservado
20	-	reservado
21	-	reservado
22	-	reservado
23	-	reservado
24	-	reservado
25	-	reservado
26	-	reservado
27	-	reservado
28	-	reservado
29	-	reservado
30	-	reservado
31	-	reservado

Advertências do módulo ativo AMZ		
Número de bits	Código da advertência	Nome da advertência
0	-	reservado
1	-	reservado
2	-	reservado
3	-	reservado
4	-	reservado
5	-	reservado
6	-	reservado
7	-	reservado
8	-	reservado
9	-	reservado
10	-	reservado
11	-	reservado
12	-	reservado
13	-	reservado
14	-	reservado
15	-	reservado
16	-	reservado
17	-	reservado
18	-	reservado
19	-	reservado
20	-	reservado
21	-	reservado
22	-	reservado
23	-	reservado
24	-	reservado
25	-	reservado
26	-	reservado
27	-	reservado
28	-	reservado
29	-	reservado
30	-	reservado
31	-	reservado

Alarmes do módulo ativos da placa secundária I/O		
Número de bits	Código de alarme	Nome do alarme
0	TA1_	Zona de aquecimento offline Z1U_
1	TA2_	Zona de aquecimento offline Z2U_
2	TA3_	Zona de aquecimento offline Z3U_
3	TA4_	Zona de aquecimento offline Z4U_
4	TA5_	Zona de aquecimento offline Z5U_
5	TA6_	Zona de aquecimento offline Z6U_
6	TA7_	Zona de aquecimento offline Z7U_
7	TA8_	Zona de aquecimento offline Z8U_
8	TA9_	Zona de aquecimento offline Z9U_
9	TAA_	Zona de aquecimento offline Z10U_
10	TAB_	Zona de aquecimento offline Z11U_
11	TAC_	Zona de aquecimento offline Z12U_
12	TAD_	Zona de aquecimento offline Z13U_
13	TAE_	Zona de aquecimento offline Z14U_
14	TAF_	Zona de aquecimento offline Z15U_
15	TAG_	Zona de aquecimento offline Z16U_
16	TAH_	Zona de aquecimento offline Z17U_
17	-	reservado
18	-	reservado
19	CCG_	Fieldbus Comm. ErroU_
20	CAC_	Exibir Com. ErroU_
21	DAP_	Fuga da bombaU_
22	DHP_	Movimento inesperado da bombaU_
23	WJP_	Erro de solenóide da bomba, sem tensãoU_
24	WJD_	Erro de solenóide da bomba, alta tensãoU_
25	WKP_	Erro de solenóide de enchimento, sem tensãoU_
26	WKD_	Erro de solenóide de enchimento, alta tensãoU_
27	T6T_	Erro no sensor do transformadorU_
28	T4T_	Temp. alta do transformadorU_
29	L4P_	Tambor vazioU_
30	-	reservado
31	-	reservado

Desvio do módulo ativos da placa secundária I/O		
Número de bits	Código de desvio	Nome do desvio
0	L2P_	Tambor baixo U_
1	L1P_	Erro do sensor de nível U_
2	A2V_	Baixa/alta corrente da ventoinha
3	A3V_	Ventoinha de alta tensão U_
4	DDP_	Mergulho da bomba U_
5	-	reservado
6	-	reservado
7	-	reservado
8	-	reservado
9	-	reservado
10	-	reservado
11	-	reservado
12	-	reservado
13	-	reservado
14	-	reservado
15	-	reservado
16	-	reservado
17	-	reservado
18	-	reservado
19	-	reservado
20	-	reservado
21	-	reservado
22	-	reservado
23	-	reservado
24	-	reservado
25	-	reservado
26	-	reservado
27	-	reservado
28	-	reservado
29	-	reservado
30	-	reservado
31	-	reservado

Advertências do módulo ativos da placa secundária I/O		
Número de bits	Código da advertência	Nome da advertência
0	MAD_	Maint. Bomba devida U_
1	MLC_	Reconstruir vedantes da base U_
2	DEP_	Erro de com. de ciclo U_
3	MGF_	Limpar filtro da ventoinha U_
4	-	reservado
5	-	reservado
6	-	reservado
7	-	reservado
8	-	reservado
9	-	reservado
10	-	reservado
11	-	reservado
12	-	reservado
13	-	reservado
14	-	reservado
15	-	reservado
16	-	reservado
17	-	reservado
18	-	reservado
19	-	reservado
20	-	reservado
21	-	reservado
22	-	reservado
23	-	reservado
24	-	reservado
25	-	reservado
26	-	reservado
27	-	reservado
28	-	reservado
29	-	reservado
30	-	reservado
31	-	reservado

Alarmes da zona ativa AMZ #x		
Número de bits	Código de alarme	Nome do alarme
0	T4__	Alta temperatura U_Z_
1	T4__	Alta temperatura U_Z_
2	T1__	Baixa temperatura U_Z_
3	T8__	Sem aumento de temperatura U_Z_
4	T9__	Interruptor de sobreaquecimento U_Z_
5	A4__	Tensão elevada U_Z_
6	A1__	Tensão baixa U_Z_
7	A8__	Sem tensão U_Z_
8	A7__	Tensão inesperada U_Z_
9	T6__	Erro do sensor U_Z_
10	-	reservado
11	-	reservado
12	-	reservado
13	-	reservado
14	-	reservado
15	-	reservado
16	-	reservado
17	-	reservado
18	-	reservado
19	-	reservado
20	-	reservado
21	-	reservado
22	-	reservado
23	-	reservado
24	-	reservado
25	-	reservado
26	-	reservado
27	-	reservado
28	-	reservado
29	-	reservado
30	-	reservado
31	-	reservado

Desvio da zona ativa AMZ #x		
Número de bits	Código de desvio	Nome do desvio
0	-	reservado
1	-	reservado
2	-	reservado
3	-	reservado
4	-	reservado
5	-	reservado
6	-	reservado
7	-	reservado
8	-	reservado
9	-	reservado
10	-	reservado
11	-	reservado
12	-	reservado
13	-	reservado
14	-	reservado
15	-	reservado
16	-	reservado
17	-	reservado
18	-	reservado
19	-	reservado
20	-	reservado
21	-	reservado
22	-	reservado
23	-	reservado
24	-	reservado
25	-	reservado
26	-	reservado
27	-	reservado
28	-	reservado
29	-	reservado
30	-	reservado
31	-	reservado


<b>Advertências da zona ativa AMZ #x</b>		
<b>Número de bits</b>	<b>Código da advertência</b>	<b>Nome da advertência</b>
0	T3__	Alta temperatura U_Z_
1	T3__	Alta temperatura U_Z_
2	T2__	Baixa temperatura U_Z_
3	-	reservado
4	A3__	Tensão elevada U_Z_
5	A2__	Tensão baixa U_Z_
6	-	reservado
7	-	reservado
8	-	reservado
9	-	reservado
10	-	reservado
11	-	reservado
12	-	reservado
13	-	reservado
14	-	reservado
15	-	reservado
16	-	reservado
17	-	reservado
18	-	reservado
19	-	reservado
20	-	reservado
21	-	reservado
22	-	reservado
23	-	reservado
24	-	reservado
25	-	reservado
26	-	reservado
27	-	reservado
28	-	reservado
29	-	reservado
30	-	reservado
31	-	reservado



## Diagramas de tempo

**NOTA:** Recomenda-se usar um atraso de 50 ms entre os bits.

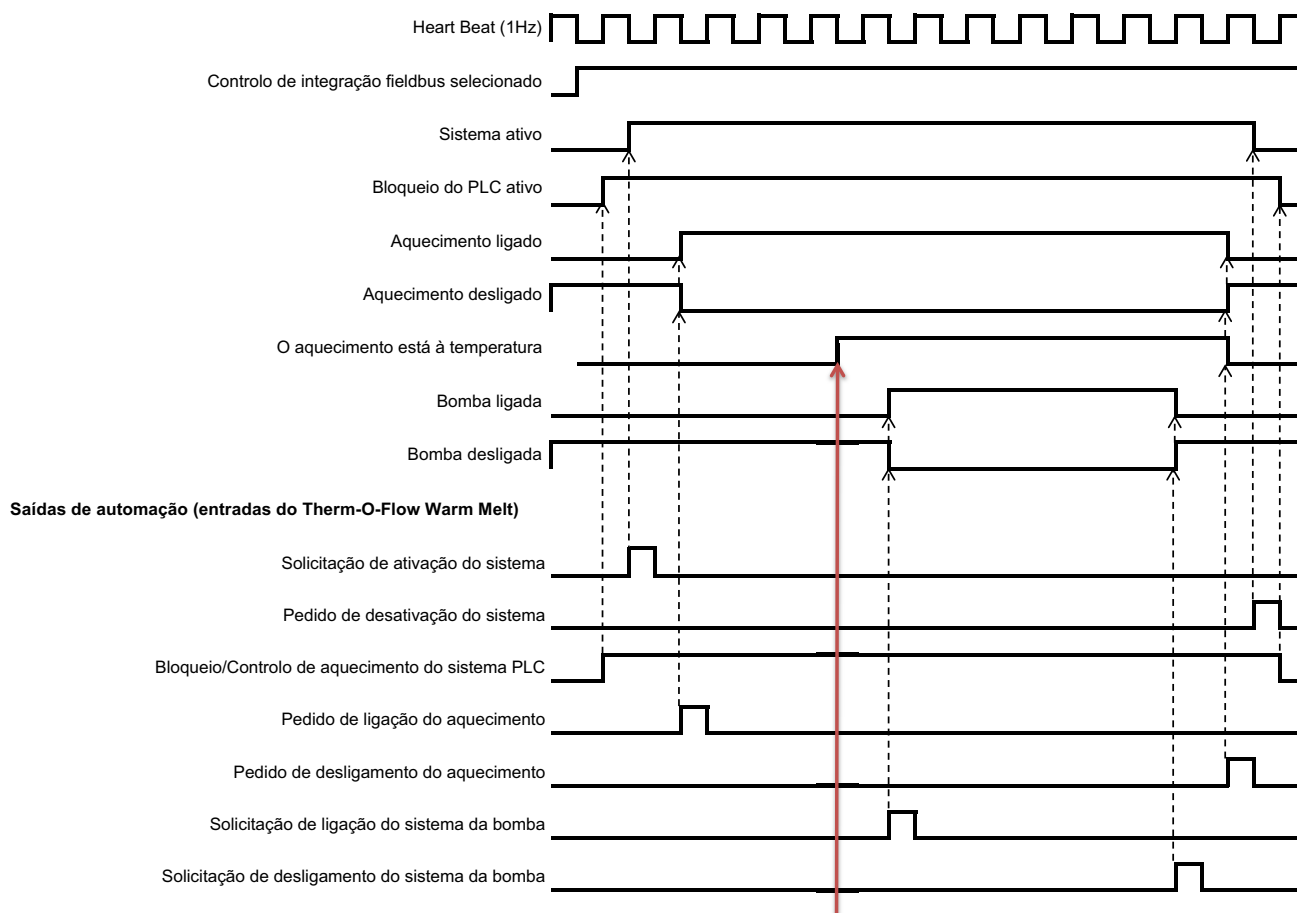
**NOTA:** Controlo de integração fieldbus selecionado significa que a opção fieldbus está selecionada para integração no ecrã de configuração. Para que quaisquer saídas de automação sejam aceites pelo Therm-O-Flow Warm Melt, a integração do fieldbus deve ser alta.

**NOTA:** Quando em Controlo de Integração Fieldbus, pressionar o botão  no ADM não ligará o aquecedor. “Ativar arranque automático da bomba,” “Controlo da bomba externa,” e a função Programador serão ignorados. Quando a entrada de bloqueio do PLC é baixa, o ADM controla o sistema. Quando a entrada de bloqueio do PLC é alta, o PLC controla o sistema.

### Diagrama de ligação e desligamento da bomba

#### Ligar e desligar a bomba

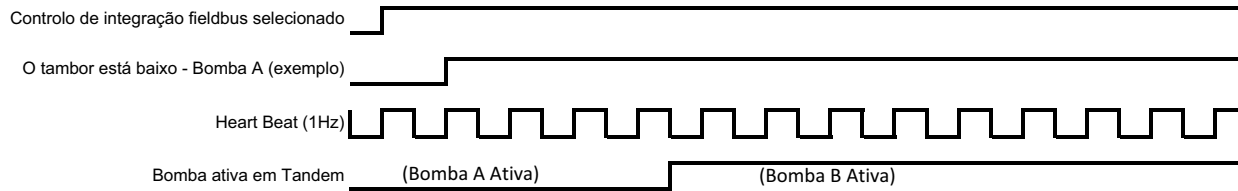
Entradas de automação (saídas do Therm-O-Flow Warm Melt)



## Diagrama de cruzamento manual

### Crossover manual

#### Entradas de automação (saídas Warm Melt SP)



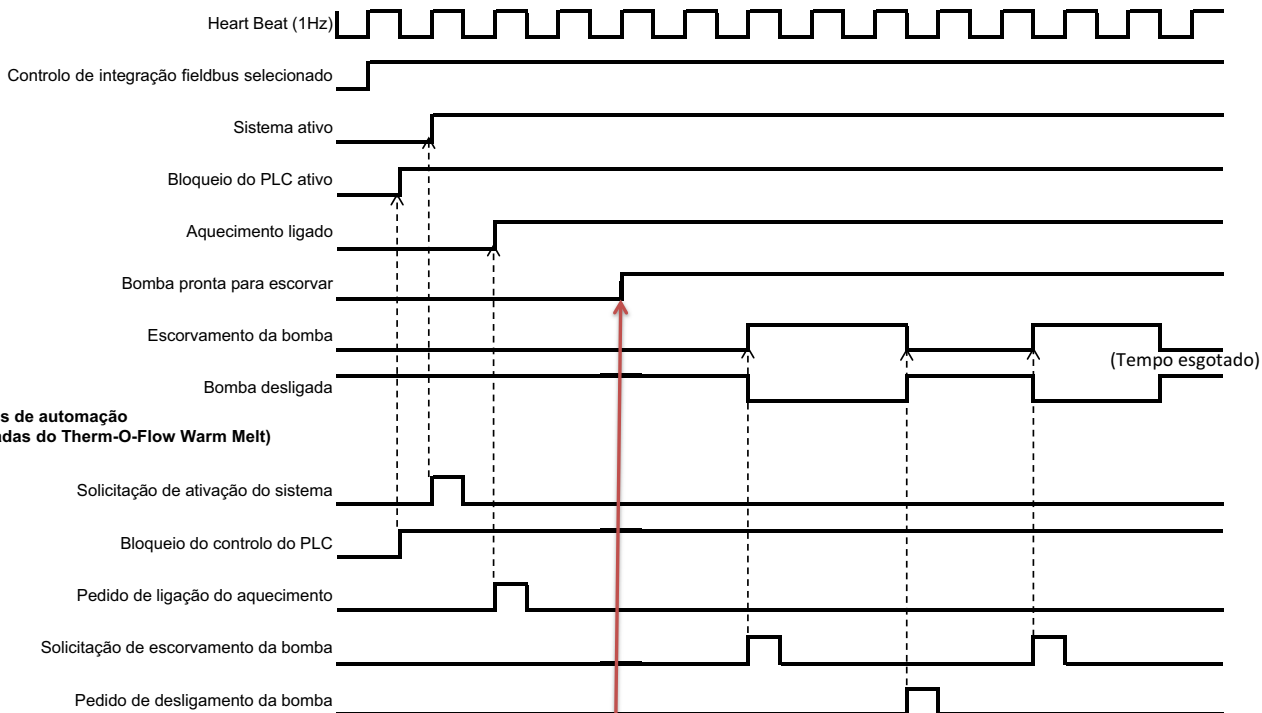
#### Saídas de automação (entradas Warm Melt SP)



## Diagrama de escorvamento

### Escorvamento

#### Entradas de automação (saídas do Therm-O-Flow Warm Melt)

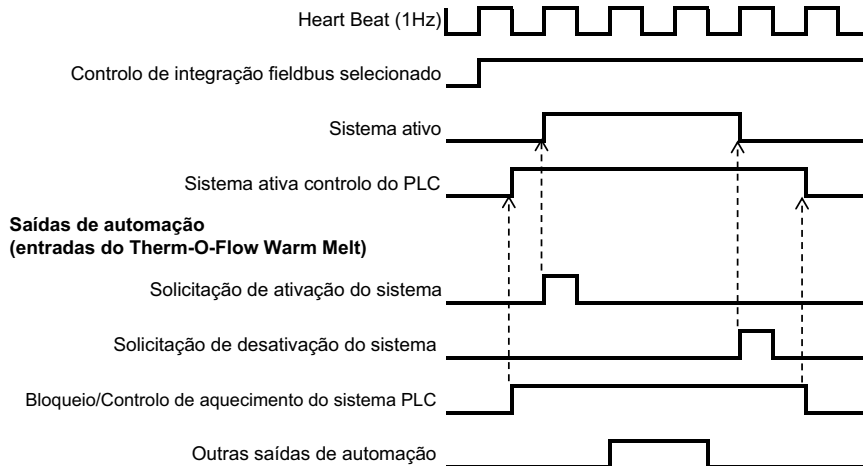


A bomba e a base estão à temperatura desejada, prontos para serem escorvados

## Diagrama geral de tempo CGM

### Tempo CGM geral

#### Entradas de automação (saídas do Therm-O-Flow Warm Melt)



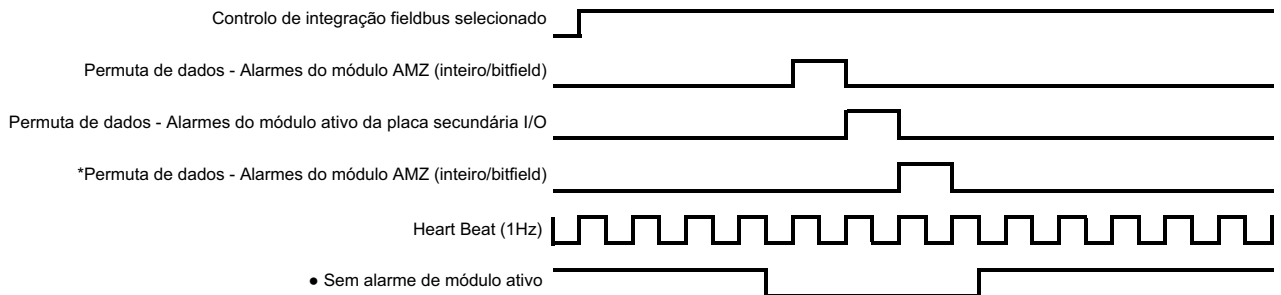
#### Notas:

- A "Solicitação de desativação do sistema e o comando de permuta de dados do módulo" serão aceites sem o "Bloqueio/Controle do PLC" definido como alto, qualquer outra Instância de Saídas de Automação precisa de ter o "Bloqueio/Controle do PLC" definido como alto para que a Instância de Saída de Automação seja aceite pelo o controlador do Therm-O-Flow Warm Melt

## Diagrama de erros confirmar/apagar módulo

### Confirmar-Apagar erro do módulo

#### Entradas de automação (saídas Warm Melt SP)



#### Saídas de automação (entradas Warm Melt SP)



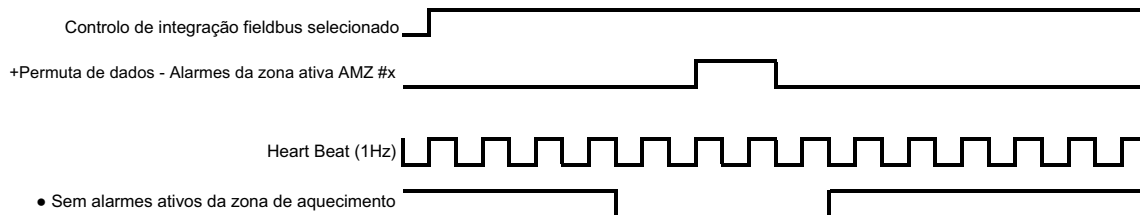
#### Notas:

- Se os erros não forem resolvidos/consertados com sucesso, o bit emitirá um aviso alto; depois deo sistema ter verificado com sucesso que o erro foi resolvido, o bit baixará
- \* Só precisa de verificar se o módulo de expansão está instalado
- O processo pode ser repetido para desvios e advertências

## Diagrama de erros confirmar/apagar zona

### Confirmar-Apagar erro de zona

#### Entradas de automação (saídas Warm Melt SP)



#### Saídas de automação (entradas Warm Melt SP)



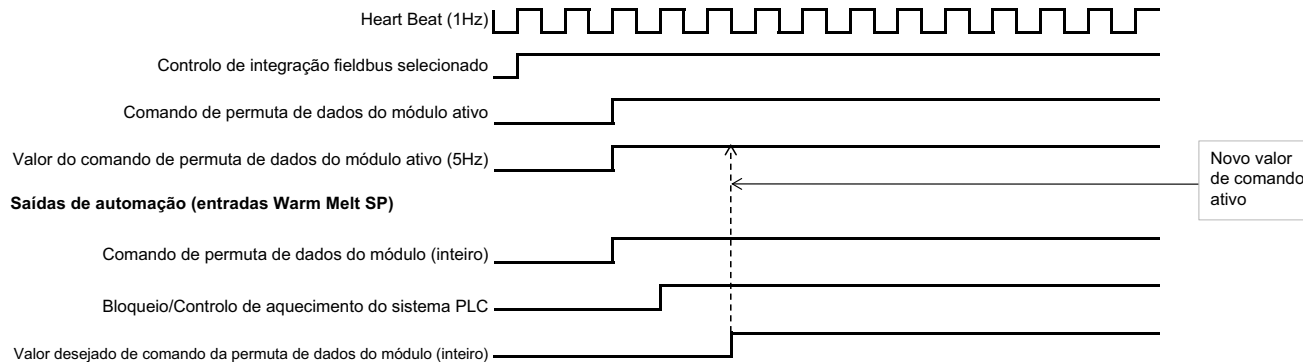
**Notas:**

- + Cada zona tem de ser monitorizada quanto a erros antes de enviar o bit confirmar/apagar erros
- Se os erros não forem resolvidos/consertados com sucesso, o bit emitirá um aviso alto; depois de o sistema ter verificado com sucesso que o erro foi resolvido, o bit baixará
- O processo pode ser repetido para desvios e advertências

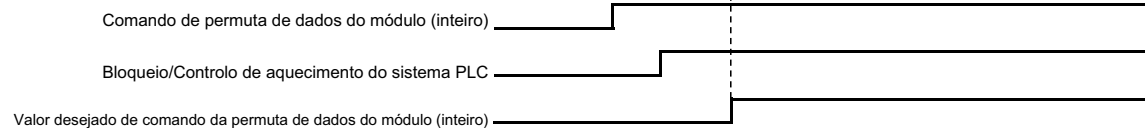
## Diagrama de permuta de dados CGM

### Permuta de dados CGM

#### Entradas de automação (saídas Warm Melt SP)



#### Saídas de automação (entradas Warm Melt SP)

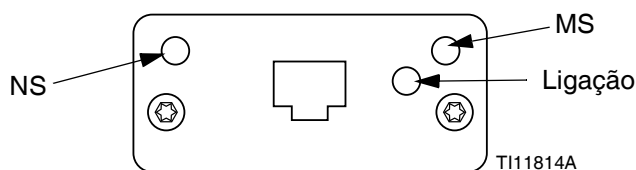


## Detalhes da ligação

### Fieldbus

Ligue os cabos ao módulo fieldbus em conformidade com os padrões fieldbus. Consulte o manual de instruções e peças do módulo de gateway de comunicações. Consulte **Manuais relacionados** na página 3.

### PROFINET



A interface Ethernet opera a 100M bit, full duplex, conforme requerido por PROFINET. A interface Ethernet deteta automaticamente a polaridade e suporta crossover.

### Estado da rede

Estado	Descrição	Comentários
Desligado	Off-line	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sem alimentação</li> <li>Sem ligação com IO programável</li> </ul>
Verde	On-line, (RUN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligação com Programador IO estabelecida</li> <li>Programador IO com estado RUN</li> </ul>
Verde intermitente	On-line, (STOP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligação com Programador IO estabelecida</li> <li>Programador IO em estado STOP</li> </ul>

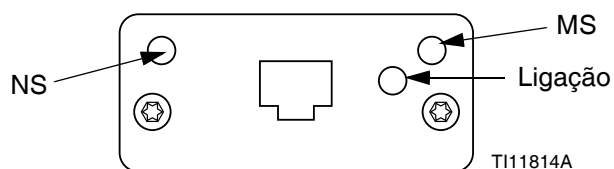
### Estado do módulo (MS)

Estado	Descrição	Comentários
Desligado	Não inicializado	Sem alimentação ou módulo em estado "SETUP" ou "NW_INIT"
Verde	Funcionamento normal	Evento(s) de diagnóstico(s) presente(s)
Verde intermitente	Inicializado, evento(s) de diagnóstico(s) presente(s)	Usado por ferramentas e engenharia para identificar nó na rede
Vermelho	Erro de exceção	Módulo em estado "EXCEPTION"
Vermelho (1 flash)	Erro de configuração	Identificação esperada difere da identificação real
Vermelho (2 flashes)	Endereço IP não definido	Defina o endereço IP através do monitor do sistema ou servidor DNS
Vermelho (3 flashes)	Nome da estação não definido	Defina o nome da estação através do monitor do sistema
Vermelho (4 flashes)	Erro interno grave	Reiniciar alimentação do sistema; substituir módulo

### Ligação/atividade (Ligação)

Estado	Descrição
Desligado	Sem ligação, nenhuma comunicação presente
Verde	Ligação estabelecida, nenhuma comunicação presente
Verde, intermitente	Ligação estabelecida, comunicação presente

## EtherNet/IP



A interface Ethernet opera a 100Mbit, full duplex, conforme requerido por PROFINET. A interface Ethernet deteta automaticamente a polaridade e suporta crossover.

### Estado da rede

Estado	Descrição
Desligado	Sem alimentação ou sem endereço IP
Verde	On-line, uma ou mais ligações estabelecidas (CIP classe 1 ou 3)
Verde intermitente	On-line, sem ligações estabelecidas
Vermelho	Endereço de IP duplicado, erro FATAL
Vermelho intermitente	Uma ou mais ligações caducadas (CIP classe 1 ou 3)

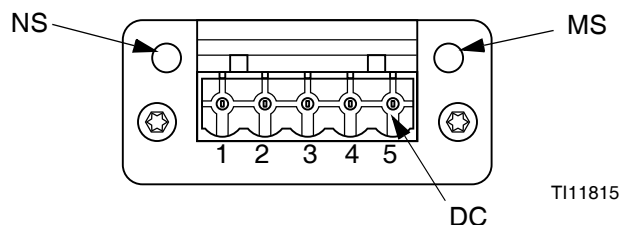
### Estado do módulo (MS)

Estado	Descrição
Desligado	Sem alimentação
Verde	Controlado por um Scanner em estado Run
Verde intermitente	Não configurado, ou Scanner em estado Idle
Vermelho	Erro grave (estado EXCEPTION, erro FATAL, etc.)
Vermelho intermitente	Avaria recuperável

### Ligação/atividade (Ligação)

Estado	Descrição
Desligado	Sem ligação, sem atividade
Verde	Ligação estabelecida
Verde intermitente	Atividade

## DeviceNet



### Estado da rede

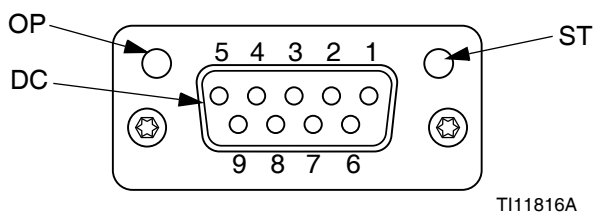
Estado	Descrição
Desligado	Não online / Sem alimentação
Verde	On-line, uma ou mais ligações estabelecidas
Verde intermitente (1 Hz)	On-line, sem ligações estabelecidas
Vermelho	Falha crítica de ligação
Vermelho intermitente (1 Hz)	Uma ou mais ligações caducaram
Vermelho/verde alternado	Teste automático

### Estado do módulo (MS)

Estado	Descrição
Desligado	Sem alimentação ou não inicializado
Verde	Inicializado
Verde intermitente (1 Hz)	Configuração em falta ou incompleta, dispositivo necessita de comissionamento
Vermelho	Avaria irrecuperável
Vermelho intermitente (1 Hz)	Avaria recuperável
Vermelho/verde alternado	Teste automático

### Conetor DeviceNet (DC)

Pino	Sinal	Descrição
1	V-	Tensão de alimentação de bus negativa
2	CAN_L	Linha de bus fraca da CAN
3	SHIELD	Cable shield
4	CAN_H	Linha de bus elevada da CAN
5	V+	Tensão de alimentação de bus positiva

**PROFIBUS****Modo de funcionamento (OP)**

Estado	Descrição
Desligado	Não online / Sem alimentação
Verde	On-line, troca de dados
Verde intermitente	On-line, apagar
Vermelho intermitente (1 flash)	Erro de parametrização
Vermelho intermitente (2 flashes)	Erro de configuração PROFIBUS

**Modo de estado (ST)**

Estado	Descrição
Desligado	Sem alimentação ou não inicializado
Verde	Inicializado
Verde intermitente	Inicializado, evento(s) de diagnóstico(s) presente(s)
Vermelho	Erro de exceção

**Conetor PROFIBUS (DC)**


Pino	Sinal	Descrição
1	-	-
2	-	-
3	B Line	Positivo RxD/TxD, nível RS485
4	RTS	Pedido para enviar
5	GND Bus	Massa (isolado)
6	Saída de bus +5V	Potência de terminação +5V (isolado)
7	-	-
8	A Line	Negativo RxD/TxD, nível RS485
9	-	-
Compartimento	Cable Shield	Internamente ligado à massa de proteção de Anybus através de filtros de cabos isolados em conformidade com o standard PROFIBUS.

## Ecrãs de configuração de gateway

Prima a tecla virtual  no menu principal 2 para aceder aos ecrãs Fieldbus. Os ecrãs de Fieldbus são apresentados apenas se houver um CGM Fieldbus. Se um não estiver instalado, será exibido um ecrã de Fieldbus Comm Error.



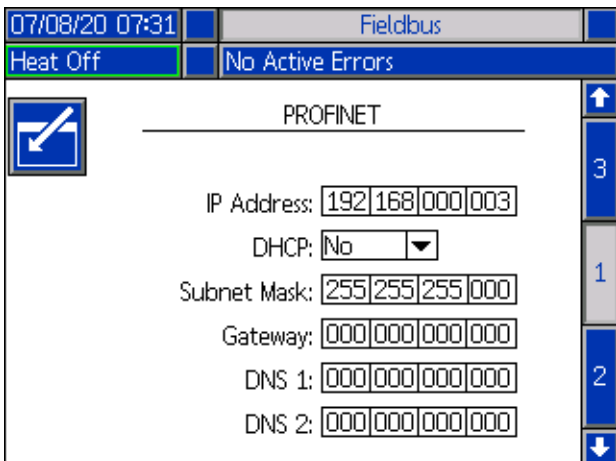
Os ecrãs que serão exibidos aqui dependem do tipo de rede que está a utilizar.

Alguns ecrãs são apenas informativos. Para os que podem ser editados, prima a tecla virtual  para entrar no modo de edição. Utilize o teclado direcional (DH) e o teclado numérico (DJ) para efetuar alterações.

## PROFINET

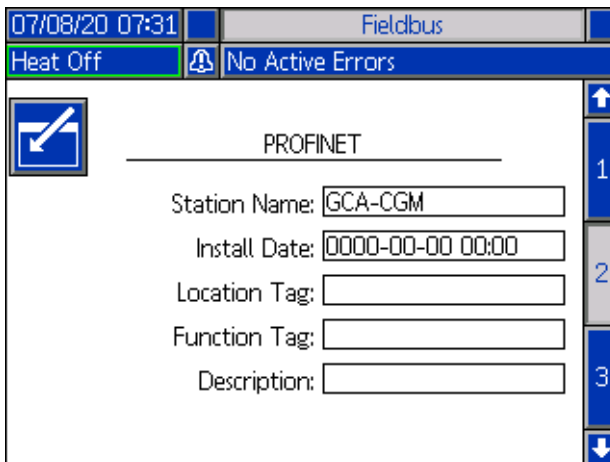
### Ecrã PROFINET 1

Este ecrã permite ao utilizador definir o endereço de IP, definições de DHCP, máscara de subnet, gateway e informação de DNS.



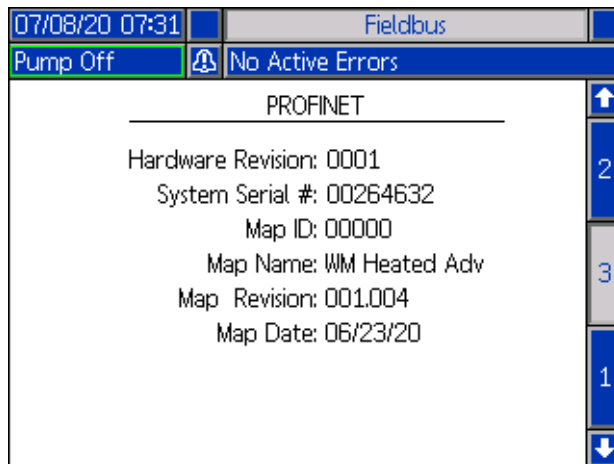
### Ecrã PROFINET 2

Este ecrã permite ao utilizador definir o nome da estação, data de instalação, etiqueta de localização, etiqueta de função e descrição.



### Ecrã PROFINET 3

Este ecrã apresenta as informações de revisão do hardware, número de série do sistema e de identificação do mapa de dados.





## EtherNet/IP

### Ecrã EtherNet 1

Este ecrã permite ao utilizador definir o endereço de IP, definições de DHCP, máscara de subnet, gateway e informação de DNS.

### Ecrã EtherNet 2

Neste ecrã pode visualizar as informações de revisão do hardware, número de série do sistema e de identificação do mapa de dados.

## PROFIBUS

### Ecrã PROFIBUS 1


Este ecrã permite ao utilizador definir o endereço do dispositivo, data de instalação, etiqueta de localização, etiqueta de função e descrição.

### Ecrã PROFIBUS 2

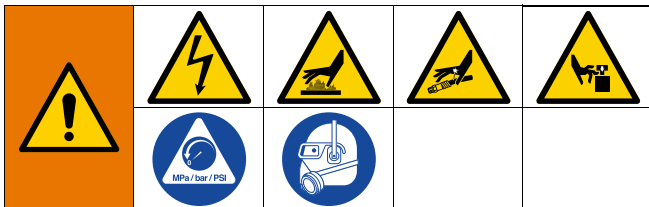
Neste ecrã pode visualizar as informações de revisão do hardware, número de série do sistema e de identificação do mapa de dados.

## DeviceNet

Neste ecrã, pode definir o endereço do dispositivo e baud rate, assim como visualizar as informações de revisão do hardware, número de série do sistema e identificação do mapa de dados.

07/08/20 07:29	Fieldbus
Heat Off	No Active Errors
	
DeviceNet	
Device Address: <input type="text" value="63"/>	
Baud Rate: <input type="text" value="500"/>	
Hardware Revision: 0001	
System Serial #: 00242410	
Map ID: 00000	
Map Name: WM Heated Adv	
Map Revision: 001.004	
Map Date: 06/23/20	

# Reparação

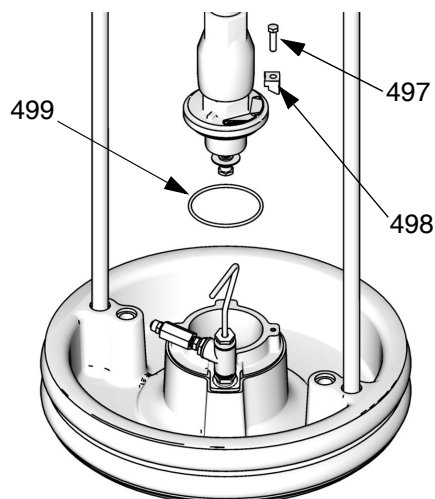


## Desligar a bomba do cilindro

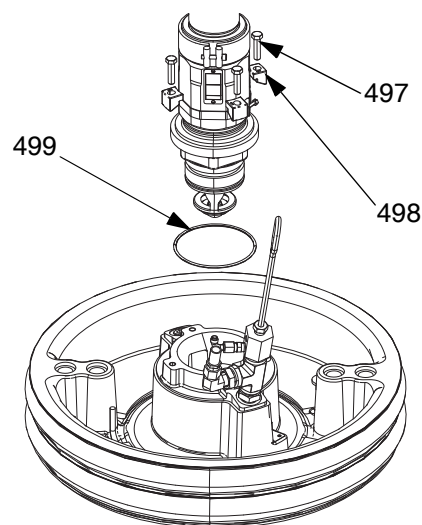
A bomba (C) é montada na base (D) por diferentes kits de montagem. Consulte **Kits e acessórios** na página 134.

### Base de 200 litros

1. Siga o **Procedimento de alívio da pressão** na página 46.
2. Coloque o interruptor de desativação (T) em OFF. Se estiver a usar um Therm-O-Flow Warm Melt de êmbolo tandem, desligue o interruptor de desativação (T) apenas no êmbolo que requer reparação.
3. Remova os quatro parafusos sextavados (497) e os quatro grampos (498).
4. Retire a bomba cuidadosamente para evitar danificar a respetiva entrada e retire o o-ring (499).



**Base Ambiente**

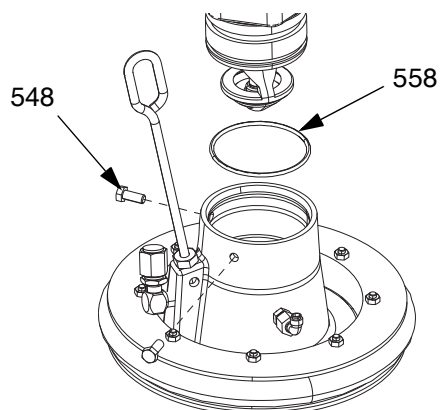


**Base Aquecida**

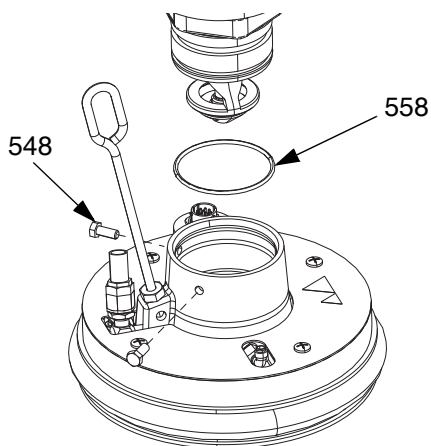
**FIG. 38: Kit de montagem de 200 litros**

## Base de 20 e 60 litros

1. Siga o **Procedimento de alívio da pressão** na página 46.
2. Coloque o interruptor de desativação (T) em OFF. Se estiver a usar um Therm-O-Flow Warm Melt de êmbolo tandem, desligue o interruptor de desativação (T) apenas no êmbolo que requer reparação.
3. Remova os dois parafusos de 5/16 pol. (548) da base (D).
4. Retire a bomba cuidadosamente para evitar danificar a sua entrada. Ao utilizar uma bomba com adaptador de admissão, retire os parafusos (548) e o o-ring (558) da admissão da bomba.



**Base Ambiente**



**Base Aquecida**

**FIG. 39: Kit de montagem de 20 litros:**

## Reparar a base



1. Siga o **Procedimento de alívio da pressão** na página 46.
2. Consulte a ilustração das peças na página 130 e retire a válvula de verificação da base (549) conforme indicado.
3. Limpe o tubo de assistência de ar (AT) na base (D).
4. Limpe todas as peças da válvula de verificação da base (549) e substitua se necessário.
5. Remova a haste de purga (BF) da base (D). Empurre a haste de purga pelas portas de segurança de purga (BG) para remover os resíduos de material.

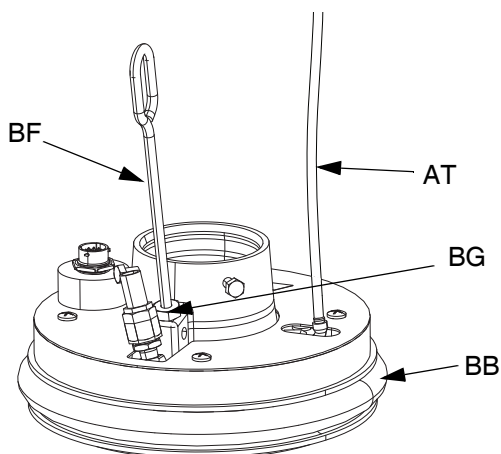


FIG. 40

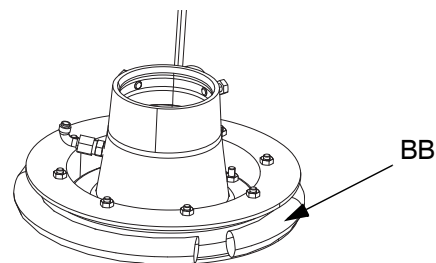
## Remover e voltar a instalar as escovas

### Remover as escovas da base

**NOTA:** As bases de cinco galões têm uma única escova que deve ser retirada e as bases de 55 galões têm uma escova inferior e uma superior que é necessário retirar.

1. Siga o **Procedimento de alívio da pressão** na página 46.
2. Se estiver a utilizar um sistema ecológico, desligue o interruptor de desativação (T).
3. Para substituir escovas gastas ou danificadas (BB) eleve a base para fora do tambor. Remova o tambor da respetiva base. Limpe o fluido da base.
4. Corte as escovas (BB) com a faca e retire-as da base. Consulte a FIG. 41.

Base de 5 galões



Base de 55 galões

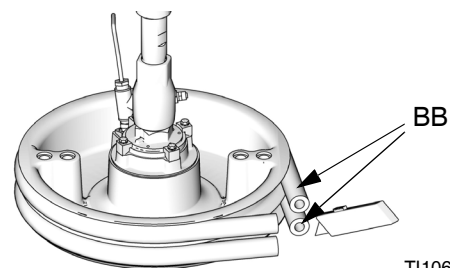


FIG. 41

T110613A

## Reinstalar as escovas da base

**NOTA:** As bases de cinco galões têm uma única escova que deve ser reinstalada e as bases de 55 galões têm uma escova inferior e uma superior que é necessário reinstalar.

1. Com uma ferramenta de madeira ou plástico para evitar danificar a escova (BB), limpe completamente o material das ranhuras do vedante.
2. *A partir do fundo*, incline uma escova (BB) na parte de trás da base (D). Consulte a FIG. 42.
3. Introduza a escova (BB) na ranhura superior e coloque a frente da escova na ranhura.
4. Ao usar uma base de 55 galões, introduza a escova (BB) na ranhura superior e coloque a frente da escova na ranhura.
5. Lubrifique a parte de fora da escova com um lubrificante compatível com o material que está a ser bombeado. Consulte o fornecedor de material.

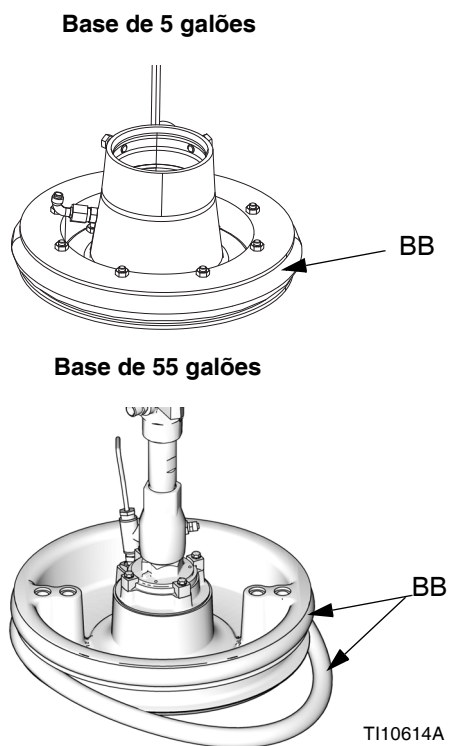


FIG. 42

## Ligação da base

### Base de 200 litros

1. Coloque o o-ring (499) fornecido no kit de montagem na base (D). Se anexado à base, coloque a bomba volumétrica (C) na base (D). Consulte a FIG. 38.
2. Prenda a flange de entrada da bomba na base com os parafusos (497) e grampos (498) incluídos no kit de montagem 255392.

### Base de 20 litros

**NOTA:** Antes de instalar a base de 20 ou 60 litros numa bomba com um adaptador de admissão, monte o adaptador e o-ring do kit de montagem utilizando os dois parafusos de fixação. Consulte a FIG. 39.

1. Coloque o o-ring (499) do kit de montagem na admissão da bomba. Solte os parafusos da flange da admissão da bomba (548) e baixe com cuidado a bomba para o o-ring (499) e base.
2. Prenda a flange de entrada da bomba na placa com os parafusos (548).

## Remover as escovas

Consulte **Remover e voltar a instalar as escovas** na página 105.

## Instalar as escovas

Consulte **Remover e voltar a instalar as escovas** na página 105.

## Remover a bomba volumétrica



O procedimento para remover a bomba volumétrica (C) depende do motor pneumático (B) e a base (D) utilizados pela unidade. Encontre o conjunto do êmbolo (A), motor pneumático (B) e a base (D) abaixo para remover a bomba volumétrica (C). Consulte o manual da bomba volumétrica quanto a reparação da bomba volumétrica.

Se o motor pneumático (B) não necessitar de manutenção, deixe-o no respetivo suporte. Se for necessário remover o motor pneumático, consulte **Remover o motor pneumático** na página 109.

### Êmbolo D200 de 3 pol. e D200s de 6,5 pol.

1. Siga o **Procedimento de alívio da pressão** na página 46.
2. Desligue a energia do conjunto do êmbolo (A):
  - a. Coloque o interruptor de desativação (T) em OFF.
  - b. Se estiver a usar um Therm-O-Flow Warm Melt de êmbolo tandem, desligue o interruptor de desativação (T) apenas no êmbolo que requer reparação.
3. Consulte **Desligar a bomba volumétrica** no manual da bomba.
4. Abra a válvula deslizante principal do ar (AA).
5. Eleve o motor pneumático (B)
  - a. Solte a porca (405) sob a barra de pressão e passe-a pela vara roscada (406) no adaptador da argola de elevação (407) segurando o motor pneumático (B). Utilize a chave inglesa na porca (105) no topo da barra de pressão para elevar o motor pneumático (B).

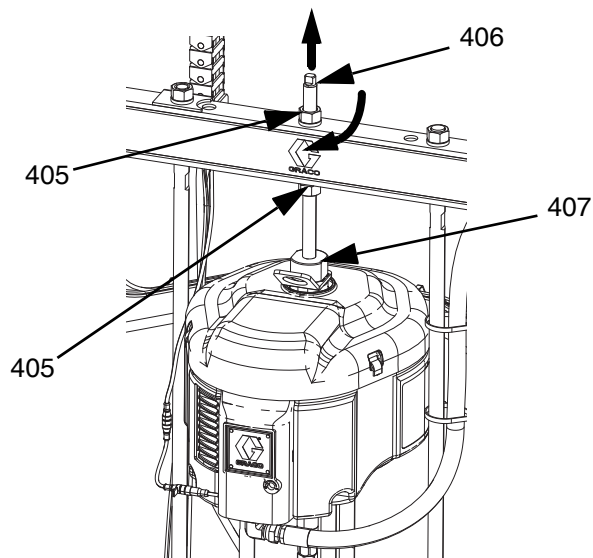


FIG. 43

- b. Para motor pneumático (B) com bases menores (D) e todos os êmbolos: Consulte o procedimento **Êmbolos D60 de pilar duplo de 3 pol.** na página 108.
6. Consulte **Desligar a bomba do cilindro** na página 103 para desligar a base (D) da bomba volumétrica (C).
7. São necessárias duas pessoas para elevar a bomba volumétrica (C).

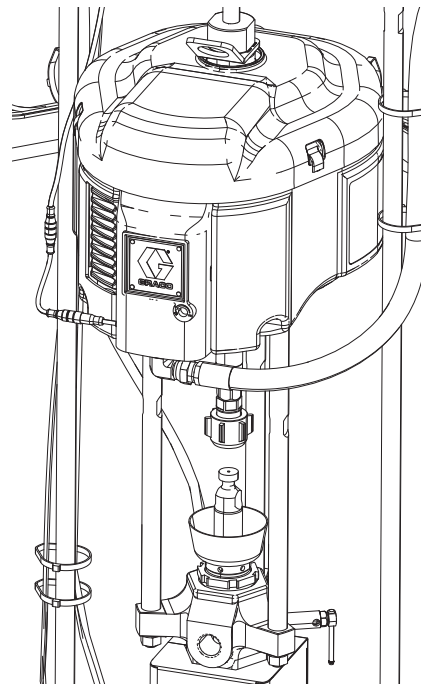


FIG. 44

## Êmbolos D60 de pilar duplo de 3 pol.

1. Siga o **Procedimento de alívio da pressão** na página 46.
2. Coloque o interruptor de desativação (T) em OFF. Se estiver a usar um Therm-O-Flow Warm Melt de êmbolo tandem, desligue o interruptor de desativação (T) apenas no êmbolo que requer reparação.
3. Consulte **Desligar a bomba volumétrica** no manual da bomba.
4. Consulte **Desligar a bomba do cilindro** na página 103 para desligar a base (D) da bomba volumétrica (C).
5. Abra a válvula deslizante principal do ar (AA).
6. Eleve o conjunto do êmbolo (A) para afastar o motor pneumático (B) da bomba volumétrica (C).
7. Remova a bomba volumétrica (C) e faça a revisão conforme necessário.

## Instalar a bomba volumétrica.

### Êmbolos D200 de 3 pol. e D200s de 6,5 pol.

1. Introduza a bomba volumétrica (C) na base (D). Siga os passos de **Ligação da base** na página 106.
2. Consulte **Voltar a ligar a bomba volumétrica** no manual da bomba.
3. Conecte o motor pneumático (B):
  - a. Utilize a chave inglesa na porca (405) no topo da barra de pressão para baixar o motor pneumático (B) para a bomba volumétrica (C). Consulte a FIG. 43 na página 107. Enrosque a porca (405) e aperte-a sob a barra de pressão. Aperte a porca (405) abaixo da barra de pressão para 25 pés-lb (34 N•m) no máximo.

### Êmbolos D60 de pilar duplo de 3 pol.

1. Eleve o conjunto do êmbolo (A) para instalar a bomba volumétrica (C) na base (D).
2. Introduza a bomba volumétrica (C) na base (D). Siga os passos de **Ligação da base** na página 106.
3. Consulte **Voltar a ligar a bomba volumétrica** no manual da bomba.

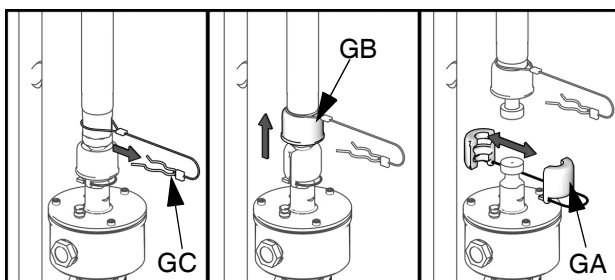


## Remover o motor pneumático



Para evitar ferimentos graves ao montar e desmontar o motor pneumático, certifique-se de que o motor pneumático está sempre bem apoiado.

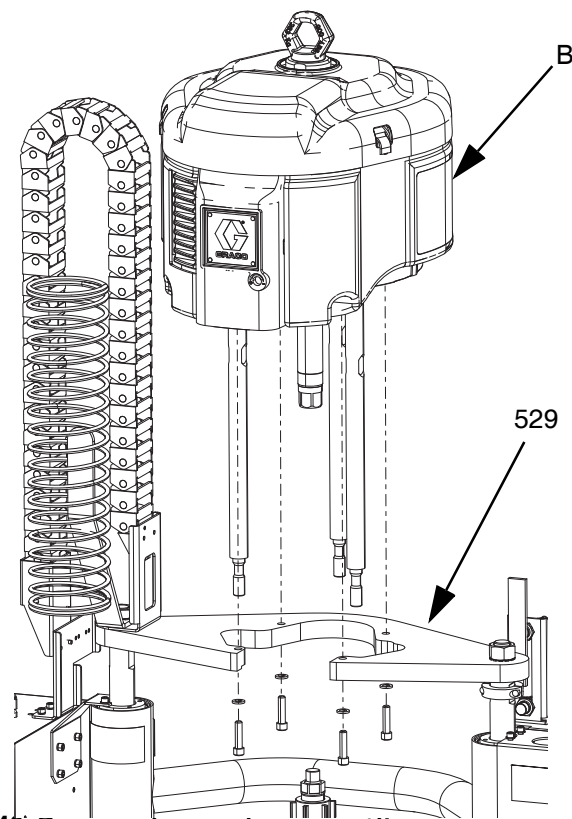
1. Coloque o interruptor de desativação (T) em OFF.
2. Realize o **Procedimento de alívio da pressão** na página 46 e siga o Procedimento de decompressão no manual da bomba.
3. Realize o **procedimento de Desconexão da bomba volumétrica** no manual de embalagens da bomba Check-Mate, instruções-peças.
4. Desligue o tubo flexível de ar do motor pneumático (B).
5. Remova o acoplador rápido: Remova o grampo (GC), e deslize a cobertura do acoplador (GB) para remover a união (GA).



ti10508a

**FIG. 45: Remova o acoplador rápido**

6. **Êmbolos D60 de 3 pol.:** Desconectar o motor pneumático: Remova os parafusos e anilhas e segure o motor pneumático (B) no suporte de montagem. Consulte a FIG. 46.



**FIG. 46: Desconectar o motor pneumático**

## Instalar o motor pneumático



Para evitar ferimentos graves ao montar e desmontar o motor pneumático, certifique-se de que o motor pneumático está sempre bem apoiado.

1. Fixe as barras roscadas ao motor pneumático (B) de acordo com o procedimento no manual de embalagens da bomba Check-Mate, instruções-peças. Consulte **Manuais relacionados** na página 3.
2. Conecte o tubo flexível de ar ao motor pneumático (B).

### Êmbolos D200 de 3 pol. e D200s de 6,5 pol.

#### base de 200 litros:

Utilizando um guincho adequado, insira barras roscadas na bomba volumétrica (C) e prenda o motor pneumático (B) à bomba (C).

- a. Consulte **Voltar a ligar a bomba volumétrica** no manual da bomba.
- b. Instale a haste roscada (406) através do orifício no centro do êmbolo. Instale as anilhas (404) e porcas (405) na haste roscada (406), tanto acima como abaixo da barra de pressão. Utilize uma chave inglesa para prender o adaptador do anel de elevação (407) e aperte a haste roscada (406) no adaptador do anel (407) utilizando outra chave inglesa. Consulte a FIG. 47.
- c. Aperte a porca (405) abaixo da barra de pressão para 25 pés-lb (34 N•m) no máximo.
- d. Aperte a porca (405) acima da barra de pressão para prender o motor pneumático (B) no lugar.

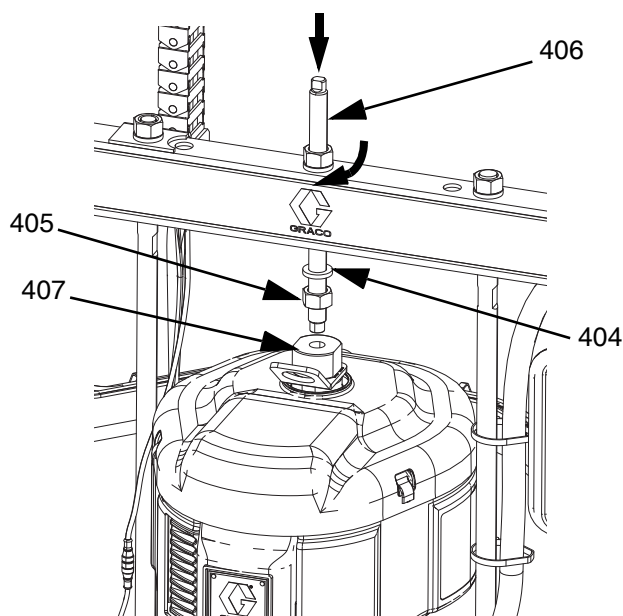


FIG. 47

### Êmbolos D60 de pilar duplo de 3 pol.

1. Com um guincho, prenda o motor pneumático (B) à placa de montagem (409) com os parafusos (413) e anilhas (412).
2. Consulte **Voltar a ligar a bomba volumétrica** no manual da bomba.

## Reparação do êmbolo



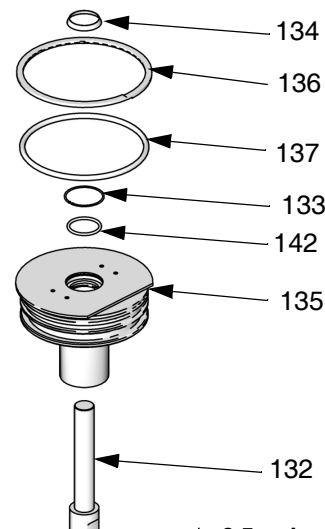
Para reduzir o risco de ferimentos graves sempre que for instruído para libertar a pressão siga sempre o **Procedimento de alívio da pressão** na página 46. Não utilize ar pressurizado para remover a guia oblíqua ou o pistão.

### Hastes do pistão do êmbolo D200s de 6,5 pol.

Repare sempre ambos os cilindros ao mesmo tempo. Ao reparar a haste de elevação da base (H) instale sempre o-rings novos no vedante da haste do pistão e pistão do êmbolo.

#### Desmontar o vedante da haste de pistão

1. Siga o **Procedimento de alívio da pressão** na página 46.
2. Coloque o interruptor de desativação (T) em OFF. Se estiver a usar um Therm-O-Flow Warm Melt tandem, desligue o interruptor de desativação (T) apenas no êmbolo que requer reparação.
3. Remova as porcas (123) e anilhas de travamento (122) e segure a barra de pressão (219) nas hastes de pistão (132). Consulte a ilustração das peças na página 117.
4. Remova as porcas (403, 405) e anilhas (402, 404). Consulte a ilustração das peças na página 123.
5. Levante a barra de ligação (219) das hastes.
6. Remova o anel de retenção (136) ao segurar o separador de anel com um par de alicates e girar o anel para fora da sua ranhura.
7. Remova o anel de encaixe (134) e a escova da haste (133).
8. Remova a manga guia (135) deslizando-a para fora da haste (132). São fornecidos quatro furos de 1/4 pol -20 para facilitar a remoção da manga guia.
9. Verifique se alguma peça apresenta danos ou desgaste.



**FIG. 48: Vedante de haste de pistão de 6,5 pol.**

#### Montar o vedante de haste de pistão

1. Instale novos o-rings (137, 142), escova de haste (133) e anel de retenção (134). Lubrifique as embalagens com o lubrificante de o-rings.
2. Deslize a manga guia (135) para a haste (132) e empurre-a para o interior do cilindro. Volte a colocar o anel de retenção (136) inserindo-o em redor da ranhura da manga guia.
3. Volte a montar a barra de ligação (219) com as porcas (123) e as anilhas de travamento (122). Aperte a 40 ft-lb (54 N•m).
4. Remova as anilhas (402, 404) e porcas (403, 405).

#### Desmontar o pistão do êmbolo

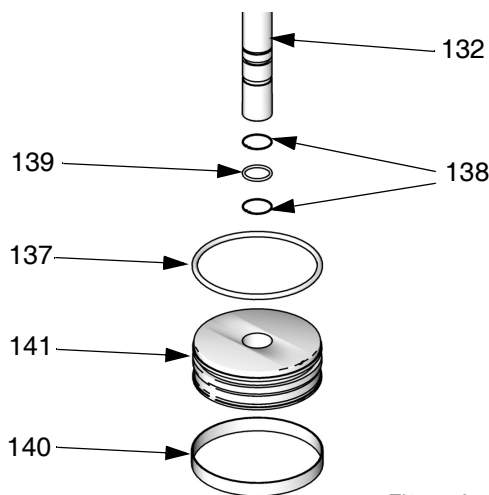
1. Siga o **Procedimento de alívio da pressão** na página 46.
2. Coloque o interruptor de desativação (T) em OFF. Se estiver a usar um Therm-O-Flow Warm Melt de êmbolo tandem, desligue o interruptor de desativação (T) apenas no êmbolo que requer reparação.
3. Remova as porcas (123) e anilhas de travamento (122) e segure a barra de pressão (219) nas hastes de pistão (132). Consulte a página 117.
4. Remova as porcas (403, 405) e anilhas (402, 404). Consulte a ilustração das peças na página 117.
5. Levante a barra de ligação (219) das hastes.
6. Remova o anel de retenção (136) ao segurar o separador de anel com um par de alicates e girar o anel para fora da sua ranhura.

7. Remova a manga guia (135) e deslize-a para fora da haste (132).

**AVISO**

**Não** incline a haste do pistão para um lado ao removê-la da base ou ao instalá-la. Tal movimento pode danificar o pistão ou o interior da superfície do cilindro base.

8. Coloque o pistão (141) e a haste (132) na superfície para que a haste não fique dobrada. Remova o anel de retenção inferior (138) e o o-ring (139). Remova a banda da guia do pistão (140). Deslize o pistão (141) para fora da haste do pistão (132).



**FIG. 49: Pistão do êmbolo de 6,5 pol.**

**Montar o pistão do êmbolo**

1. Instale os novos o-rings (139, 137) na haste de pistão (132) e pistão (141). Lubrifique o pistão (141) e os o-rings (139, 137). Reinstale o pistão (141) e baixe o anel de retenção (138) na haste do pistão (132). Monte a banda da guia do pistão (140) no pistão (141).
2. Introduza o pistão com cuidado (141) no cilindro e empurre a haste (132) a direito no cilindro. Adicione três onças de lubrificante em cada cilindro depois de introduzir o pistão (141).
3. Deslize a manga guia (135) na haste de pistão (132).
4. Monte o anel de retenção (134) e a barra de ligação (219). Execute os passos para **Desmontar o pistão do êmbolo** por ordem inversa.

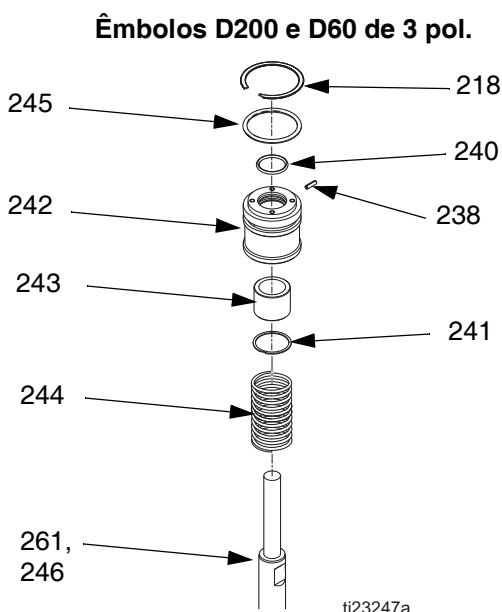
**Hastes do êmbolo do pistão D200 e D60 de 3 pol.**

Repare sempre ambos os cilindros ao mesmo tempo. Ao reparar a haste do pistão instale sempre o-rings novos no vedante da haste de pistão e no êmbolo do pistão.

**Desmontar o vedante da haste de pistão e chumaceira**

1. Siga o **Procedimento de alívio da pressão** na página 46.
2. Aceda ao vedante da vara de pistão e rolamento.
  - a. *Para êmbolo D200 de 3 pol.* Remova as porcas (125) e anilhas de travamento (124) e segure a barra de pressão (219) nas hastes de pistão (246). Remova as porcas (403, 405) e anilhas (402, 404). Remova a barra de pressão (219). Consulte a ilustração das peças na página 119 e 123.
  - b. *Para êmbolo D60 de 3 pol.:* Certifique-se de que o conjunto do êmbolo (A) se encontra na posição mais baixa. Remova as porcas (125) e anilhas de travamento (254) das hastes de pistão (261). Remova completamente a bomba, incluindo a placa de montagem (259) das hastes do pistão (261). Prenda a bomba para que a bomba (C) e a base (D) não caiam. Consulte a página 124.
3. Retire o anel retentor (218).
4. Monte o vedante da vara de pistão e rolamento
  - a. Deslize a tampa da extremidade (242), pino (238), o-ring (245) e mola (244) para cima e para fora da haste de pistão (261, 246). Remova o anel de retenção (241) e a chumaceira (243) da tampa da extremidade (242) e remova o o-ring (240).
5. Verifique se alguma peça apresenta danos ou desgaste. Substitua conforme necessário.

**NOTA:** Não volte a montar a unidade da tampa final se for necessário retirar o pistão do êmbolo (247) da haste do pistão. Consulte a página seguinte para obter instruções sobre a reparação do pistão do êmbolo.



**FIG. 50: Vedante da haste do pistão 3 pol.**

### Montar o vedante da haste de pistão e chumaceira

Consulte a FIG. 50 na página 113.

1. Lubrifique o o-ring (240) e a chumaceira inferior (243).
  - a. Monte o o-ring (240), a chumaceira inferior (243) e o anel de retenção (241) na tampa da extremidade (242).
  - b. Monte o novo o-ring (245) e o pino (238) na tampa da extremidade (242). Lubrifique o o-ring (245) e a tampa da extremidade (242).
  - c. Deslize a mola (244) e tampa da extremidade (241) na haste do pistão (261, 246).
2. Instale o anel retentor (218).
3. *Para êmbolo D200 de 3 pol.:* Monte a barra de pressão (219), as porcas (403, 405) e as anilhas (402, 404).
4. *Para êmbolo D60 de 3 pol.:* Monte novamente a placa de montagem (259) e coloque os parafusos (255) e anilhas de travamento (256). Aperte a 40 ft-lb (54 N•m).

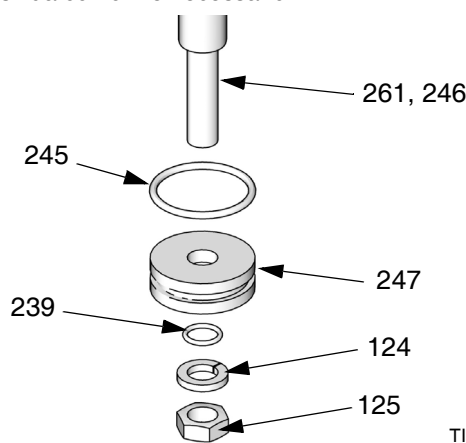
### Desmontar o pistão do êmbolo

1. Conclua os passos 1-4 de **Desmontar o vedante da haste de pistão e chumaceira** para retirar a tampa terminal da haste do pistão.

#### AVISO

**Não** incline a haste do pistão para um lado ao removê-la da base ou ao instalá-la. Tal movimento pode danificar o pistão ou o interior da superfície do cilindro base.

2. Coloque o pistão (247) e a haste (261, 246) na superfície para que a haste do pistão não fique dobrada. Remova a porca (125), anilha (124), pistão (247), o-ring externo (245) e o-ring interno (239).
3. Verifique se alguma peça apresenta danos ou desgaste. Substitua conforme necessário.





**FIG. 51: Pistão do êmbolo de 3 pol.**

### Montar o pistão do êmbolo

1. Monte os novos o-rings (245, 239) e lubrifique o pistão (247) e os o-rings.
2. Aplique vedante de roscas de potência média. Monte o pistão (247), anilha (124) e porca (125) na haste de pistão (261, 246).
3. Introduza o pistão com cuidado (247) no cilindro e empurre a haste do pistão (261, 246) a direito no cilindro.
4. Deslize a mola (244) e tampa da extremidade (242) na haste do pistão (261, 246).
5. *Para êmbolos D200 de 3 pol.:* Instale o anel de retenção (218), barra de ligação (219), arruelas (124), e porcas (125).
6. *Para êmbolos D60 de 3 pol.:* Monte o anel de retenção (218) e instale a placa de montagem (259) com as porcas (255) e anilhas (256) com a bomba e a base.

# Substitua os componentes elétricos da caixa de comando do aquecimento do aquecimento

**PERIGO**  
**PERIGO GRAVE DE CHOQUE ELÉTRICO**

Este equipamento pode ser alimentado com mais de 240 V. O contacto com esta tensão poderá causar morte ou ferimentos graves.

- Retire e desligue a corrente no interruptor de desativação (T) antes de desligar quaisquer cabos e efetuar a manutenção do equipamento.

- Coloque o interruptor de desativação (T) em OFF.
- Remova a porta (452) na caixa de comando do aquecimento (S).
- Use uma ferramenta de extração de fusíveis não condutiva para remover o fusível queimado.

**AVISO**

A utilização de uma ferramenta não adequada, como uma chave de fendas ou um alicate, poderá partir o fusível ou causar danos no quadro.

## Substituir fusíveis da AMZ (Multi-Zona automático)

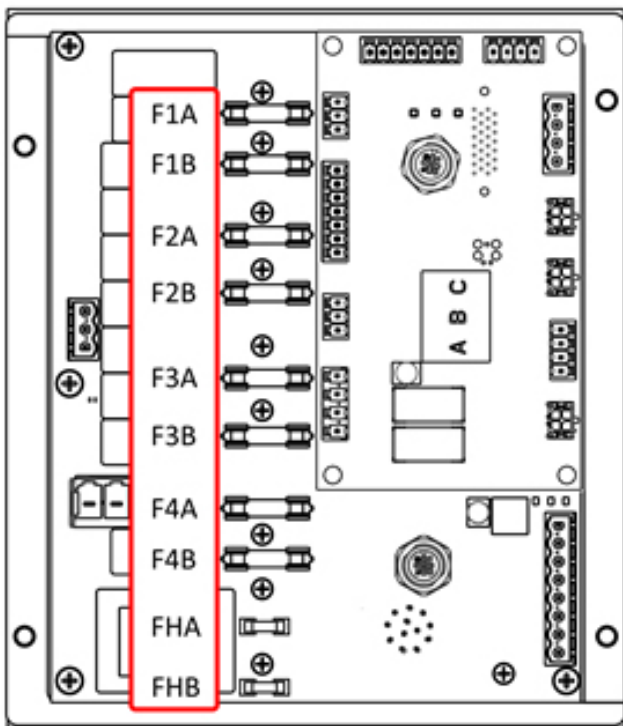


FIG. 52

**NOTA:** Os fusíveis FHA e FHB não podem ser substituídos. Se os fusíveis FHA e FHB queimarem, deve ser encomendado o kit de substituição da AMZ, 25R533.

- Instale um novo fusível no suporte de fusíveis vazio.
- Monte a porta da caixa de comando do aquecimento (452).

## Substituir a AMZ (Multi-Zona automático)

- Coloque o interruptor de desativação (T) em OFF.
- Desaperte os parafusos e remova a porta (452) na caixa de comando do aquecimento (S).

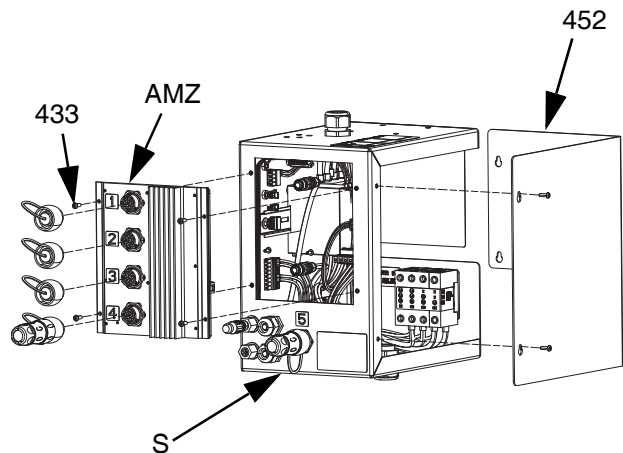


FIG. 53

- Retire a AMZ:
  - Desligue as ligações elétricas aquecidas da parte posterior da AMZ.
  - Desligue os cabos do AMZ no interior da caixa de comando do aquecimento (S).
  - Retire os quatro parafusos (433) usados para montar o AMZ na parte posterior da caixa de comando do aquecimento (S) e retire o AMZ.

**AVISO**

Para evitar danificar o sistema, utilize sempre fusíveis de atuação rápida. Os fusíveis de atuação rápida são necessários para proteção de curto-circuito.

Fusível	Peça	Identificação
F1A-F4B	129346	250VAC, 12.5A, atuação rápida
FHA-FHB	-----	250VAC, 25A

4. Insira a nova AMZ:
  - a. Coloque o mostrador da AMZ na posição indicada na imagem. Consulte **Posição do seletor AMZ** na página 31.
  - b. Monte o AMZ na parte posterior da caixa de comando do aquecimento (S) com os quatro parafusos (433) retirados do AMZ original.
  - c. Volte a ligar os cabos no interior da caixa de comando do aquecimento (S) ao AMZ.
  - d. Volte a ligar as ligações elétricas aquecidas na parte posterior da AMZ.
5. Monte a porta da caixa de comando do aquecimento (452).

## Substituir o módulo de exibição avançado (ADM)

### AVISO

O ADM guarda dados úteis de duração e diagnóstico que serão perdidos aquando da sua substituição. Para manter estes dados, execute uma transferência para USB antes de substituir o ADM.

1. Coloque o interruptor de desativação (T) em OFF.
2. Desligue o cabo do fundo do ADM (E).
3. Remova o AMD (E) do suporte (114). Consulte **Peças** na página 117.
4. Instale o ADM (E) no suporte (114).
5. Ligue o cabo ao fundo do novo ADM (E).

## Substituir a fonte de alimentação

**NOTA:** As instruções para substituição da fonte de alimentação aplica-se apenas a sistemas aquecidos.

1. Coloque o interruptor de desativação (T) em OFF.
2. Desaperte os parafusos e retire a tampa (452) da caixa de comando do aquecimento (S).
3. Desligue a cablagem da fonte de alimentação da AMZ (conectores J3 e J21).
4. Retire a fonte de alimentação (438) da calha da caixa de comando do aquecimento (S).
5. Desligue a cablagem da fonte de alimentação.
6. Monte a nova fonte de alimentação na calha da caixa de comando do aquecimento (S).
7. Ligue a cablagem da fonte de alimentação à AMZ (conectores J3 e J21).
8. Feche a porta da caixa de comando do aquecimento (452).



## Substituir fusíveis na cablagem (25R652)

A cablagem é fornecida com fusíveis instalados. Siga os passos para substituir os fusíveis.

1. Coloque o interruptor de desativação (T) em OFF.
2. Retire a tampa da caixa de comando do aquecimento (452).
3. Desaperte o suporte de fusível com mola para a abrir. O fusível pode ser facilmente removido à mão.

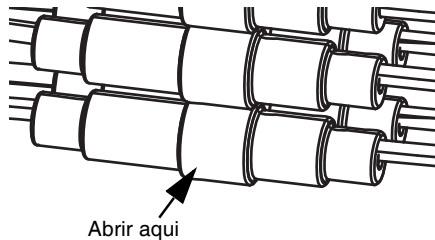


FIG. 54

4. Instale o novo fusível.
5. Volte a ligar e aperte o suporte do fusível.
6. Monte a porta da caixa de comando do aquecimento (452).


### AVISO

Para evitar danos na placa de circuito AMZ, use apenas fusíveis de atuação rápida de 5 x 20 mm, 10 Amp AC. Os fusíveis de atuação rápida são necessários para proteção de curto-circuito.

## Reciclagem e eliminação

### Fim de vida útil do produto

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

- Execute o **Procedimento de descompressão**.
  - Drene e elimine os líquidos de acordo com os regulamentos aplicáveis. Consulte a ficha de dados de segurança do fabricante do material.
  - Remova motores, baterias, placas de circuito impresso, LCD (ecrãs de cristais líquidos) e outros componentes eletrônicos. Recicle de acordo com os regulamentos aplicáveis.
  - Não elimine baterias ou componentes eletrônicos com lixo doméstico ou comercial.
- 
- Entregue o produto restante a um centro de reciclagem.

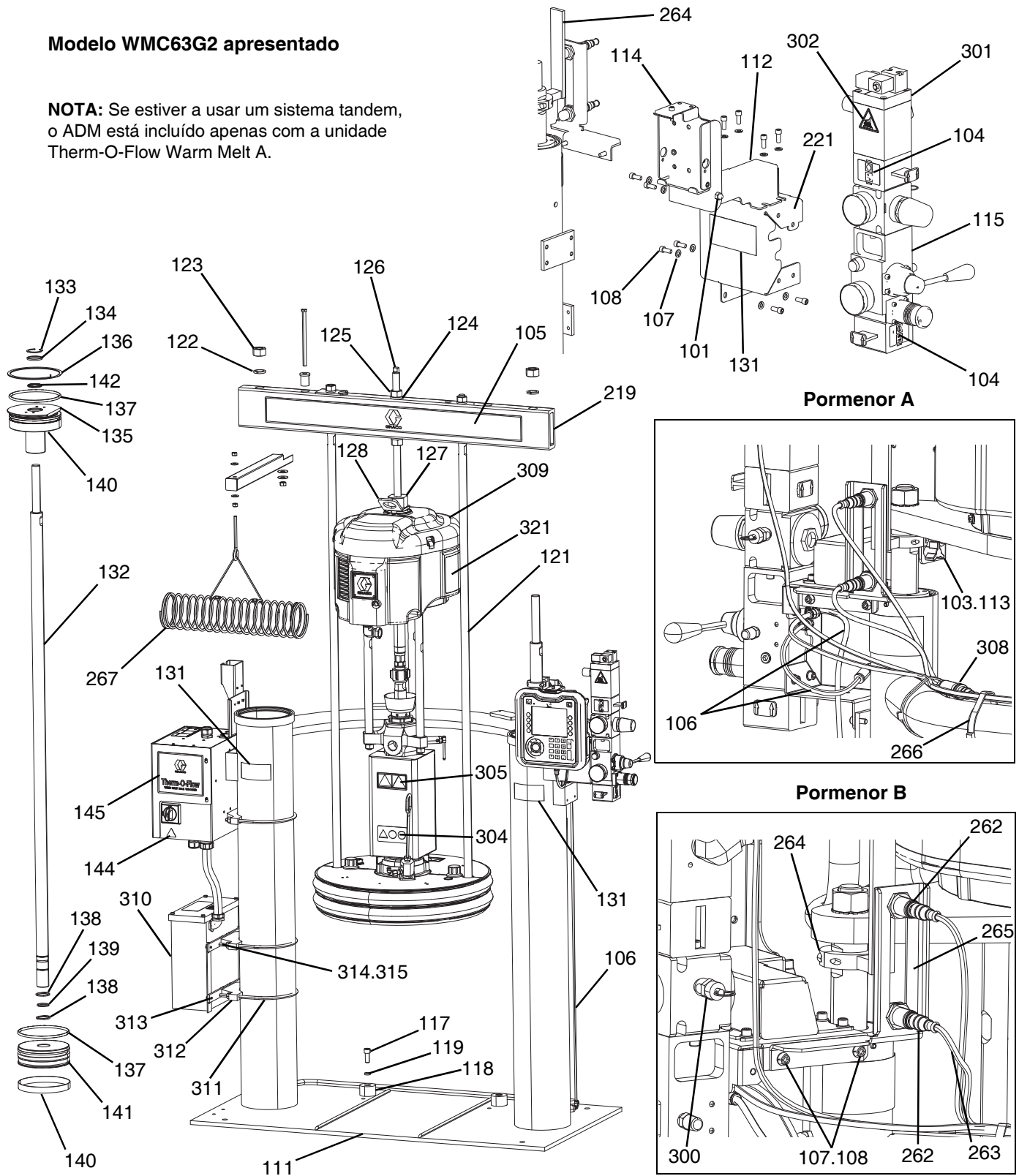


# Peças

## Êmbolos D200s de 6,5 pol.

### Modelo WMC63G2 apresentado

**NOTA:** Se estiver a usar um sistema tandem, o ADM está incluído apenas com a unidade Therm-O-Flow Warm Melt A.



## Êmbolos D200s de 6,5 pol., WMC63G2

Ref. <sup>a</sup>	Peça	Descrição	Qtd.
101	102040	PORCA	1
103	117017	ANILHA	1
104	15V954	ETIQUETA, válvula, corte, comando pneumático	1
105	---	ETIQUETA, barra de cruzamento	1
106	C12509	TUBO, nylon	15
107	100016	ANILHA, de segurança	15
108	121112	PARAFUSO	15
111	---	ÊMBOLO, 6,5 pol	1
112	---	SUPORTE, pivot pendente, pintado	1
113	---	FIXAÇÃO, botão	2
114	---	SUPORTE, suporte, montagem	1
115	255650	KIT, controlo de ar	1
117	C19853	PARAFUSO	2
118	C32467	BATENTE, tambor	2
119	C38185	ANILHA, de segurança	2
120X	---	VEDANTE, tubo, aço inox.	1
121	15M531	HASTE, seguidor	2
122	101015	ANILHA, de segurança	2
123	C19187	PORCA	2
124	101533	ANILHA, mola de segurança	2
125	101535	PORCA	2
126	15J992	HASTE, roscada	1
127	15J991	ADAPTADOR, anel elevatório	1
128	15J993	ANEL, elevação, placa	1
129X	---	LUBRIFICANTE, antiaderente	1
131▲	15J074	ETIQUETA, segurança, esmagamento e entalamento	3
132	C32401	HASTE	2
133*	C03043	ANEL, encaixe	2
134*	C31001	TRINCO, haste	2
135	18C233	MANGA, guia	2
136*	C32409	ANEL, de retenção	2
137*	C38132	EMPANQUE, O-ring	4
138*	C20417	ANEL, de retenção	4
139*	158776	EMPANQUE, O-ring	2
140*	C32408	TIRA, guia	2
141	C32405	PISTÃO, ar elevador	2
142*	C02073	EMPANQUE, quad-ring	2
144▲	15G303	ETIQUETA, aviso, elétrico	1
145	---	CONTROLO, caixa, aquecedor	1
219	167646	VIGA, grampo	1
221	255296	SUPORTE, montado, pintado	1
262	130787	SENSOR, barril	1
263	123673	CABLAGEM	1
264	255381	ATUADOR, sensor, baixo/vazio, pintado	1
265	---	SUPORTE, sensor nível, duplo, D200	1
266	---	GUIA, cabo	4
267	234966	KIT, acessório, cabide do tubo flexível	1
300	---	VÁLVULA, segurança	1
301	121235	SOLENOÍDE, motor pneumático, empanque dos êmbolos	1
302▲	189285	ETIQUETA, segurança, queimadura	1

Ref. <sup>a</sup>	Peça	Descrição	Qtd.
303	17C255	CABO	1
304▲	15J075	ETIQUETA, segurança, superfície quente	1
305▲	17V667	ETIQUETA, segurança	1
306	15N061PKG	CABLAGEM, interruptor, reed, amz	1
307	15N061PKG	CABLAGEM, solenóide, amz	1
308	15N062PKG	CABLAGEM, sensor, nível, amz	1
309	P36RCS	BOMBA, 36:1, uso continuado	1
	P36RCM	BOMBA, 36:1, ciclo de vida máximo	1
	P68RCS	BOMBA, 68:1, uso continuado	1
	P68RCM	BOMBA, 68:1, ciclo de vida máximo	1
310	---	MÓDULO, transformador, 480V, êmbolo de 6"	1
311	C32424	PERNO, U, 7"	3
312	617395	GRAMPO, engate	3
313	---	BARRA, xformer mtg, êmbolo de 6"	3
314	---	ANILHA, segurança	6
315	---	PORCA	6
321	15F674	ETIQUETA, segurança, motor	1

▲ *Encontram-se disponíveis gratuitamente etiquetas, rótulos e cartões de segurança sobresselentes.*

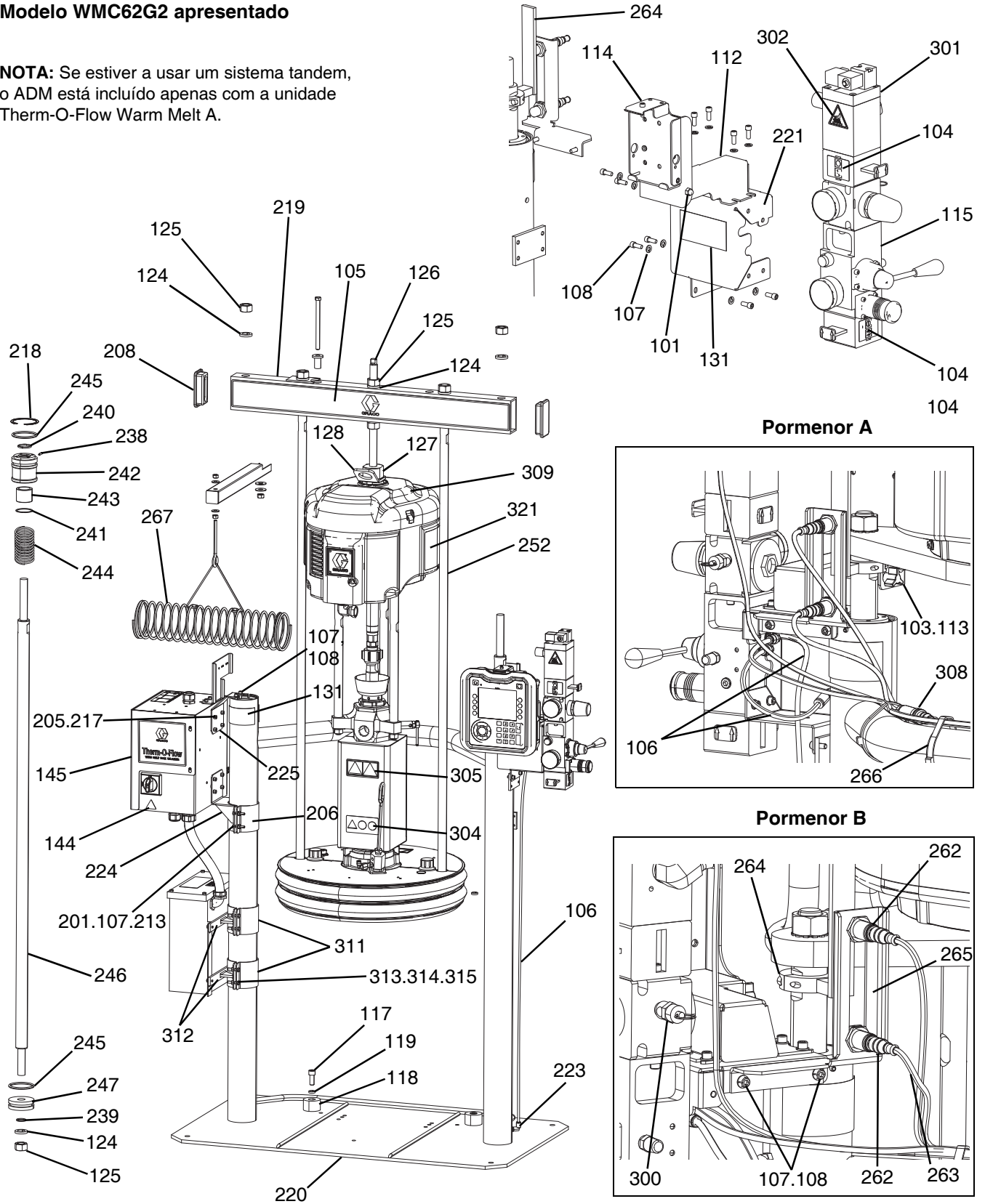
\* *Peças incluídas no kit de reparação da unidade de abastecimento com êmbolo 918432 (comprado separadamente).*

X *Não apresentado.*

# Êmbolos D200 de 3 pol.

Modelo WMC62G2 apresentado

**NOTA:** Se estiver a usar um sistema tandem, o ADM está incluído apenas com a unidade Therm-O-Flow Warm Melt A.



## Êmbolos D200 de 3 pol., WMC62G2

Ref.ª	Peça	Descrição	Qtd.
101	102040	PORCA	1
103	117017	ANILHA	1
104	15V954	ETIQUETA, válvula, corte, comando pneumático	1
105	---	ETIQUETA, barra de cruzamento	1
106	C12509	TUBO, nylon	15
107	100016	ANILHA, de segurança	16
108	121112	PARAFUSO	12
112	---	SUPORTE, pivot pendente, pintado	1
113	---	FIXAÇÃO, botão	1
114	---	SUPORTE, suporte, montagem	1
115	255650	KIT, controlo de ar	1
117	C19853	PARAFUSO	2
118	C32467	BATENTE, tambor	2
119	C38185	ANILHA, de segurança	2
120X	---	VEDANTE, tubo, aço inox.	1
124*	101533	ANILHA, mola de segurança	6
125*	101535	PORCA, sextavada	6
126	15J992	HASTE, roscada	1
127	15J991	ADAPTADOR, anel elevatório	1
128	15J993	ANEL, elevação, placa	1
129X	---	LUBRIFICANTE, antiaderente	1
131▲	15J074	ETIQUETA, segurança, esmagamento e entalamento	4
144▲	15G303	ETIQUETA, aviso, elétrico	1
145	---	CONTROLO, caixa, aquecedor	1
201	100014	PARAFUSO	4
205	108050	ANILHA, de segurança, mola	6
208	189559	TAMPA, extremidade	2
213	100015	PORCA	4
217	121518	PARAFUSO	6
218*	127510	ANEL, retentor, interno	2
219	167646	VIGA, grampo	1
220	---	ÊBOLO, solda, 3"	1
221	255296	SUPORTE, montado, pintado	1
223	597151	ENCAIXE, joelho	2
224	---	SUPORTE, montagem, topo	1
225	---	SUPORTE, montagem, caixa aces.	1
226	---	SUPORTE, montagem, êmbolo, warm melt, 3"	1
234X	---	LUBRIFICANTE, massa	1
235X	---	LUBRIFICANTE, óleo	1
237X	---	VEDANTE, rosca, pot. média	1
238*	---	ROLAMENTO, tampa extremidade êmbolo	1
239*	156401	EMPANQUE, O-ring	1
240*	156698	EMPANQUE, O-ring	1
241*	15F453	RETENTOR, anel de retenção	1
242	15M295	ROLAMENTO, tampa extremidade êmbolo	1
243	15U979	PINO, mola, reto	1
244*	160138	MOLA, compressão	1
245*	160258	EMPANQUE, o-ring	2
246	167651	HASTE, êmbolo pistão	1

Ref.ª	Peça	Descrição	Qtd.
247	183943	PISTÃO	1
251X	C20987	EMPANQUE, O-ring	1
252	167652	HASTE, êmbolo	2
262	130787	SENSOR, barril	1
263	15N018PKG	CABLAGEM, nível	1
264	255381	ATUADOR, sensor, baixo/vazio, pintado	1
265	---	SUPORTE, sensor nível, duplo, D200, pintado	1
266	---	GUIA, cabo	4
267	234966	KIT, acessório, cabide do tubo flexível	1
300	---	VÁLVULA, segurança	1
301	121235	SOLENOÍDE, motor pneumático, empanque dos êmbolos	1
302	189285	ETIQUETA, segurança, queimadura	1
303	17C255	CABO	1
304	15J075	ETIQUETA, segurança, superfície quente	1
305	17V667	ETIQUETA, segurança	1
306	15N061PKG	CABLAGEM, interruptor, reed, amz	1
307	15N061PKG	CABLAGEM, solenoíde, amz	1
308	15N062PKG	CABLAGEM, sensor, nível, amz	1
309	P36RCS	BOMBA, 36:1, uso continuado	1
	P36RCM	BOMBA, 36:1, ciclo de vida máximo	1
	P68RCS	BOMBA, 68:1, uso continuado	1
	P68RCM	BOMBA, 68:1, ciclo de vida máximo	1
310	---	MÓDULO, transformador, 480V, êmbolo de 6"	1
316	---	SUPORTE, montagem, êmbolo, warm melt, 3"	2
317	---	SUPORTE, montagem, xformer, êmbolo de 3", pintado	2
318	---	PORCA	8
319	---	PARAFUSO	8
320	---	ANILHA, segurança	8
321	15F674	ETIQUETA, segurança, motor	1

▲ *Encontram-se disponíveis gratuitamente etiquetas, rótulos e cartões de segurança sobreselentes.*

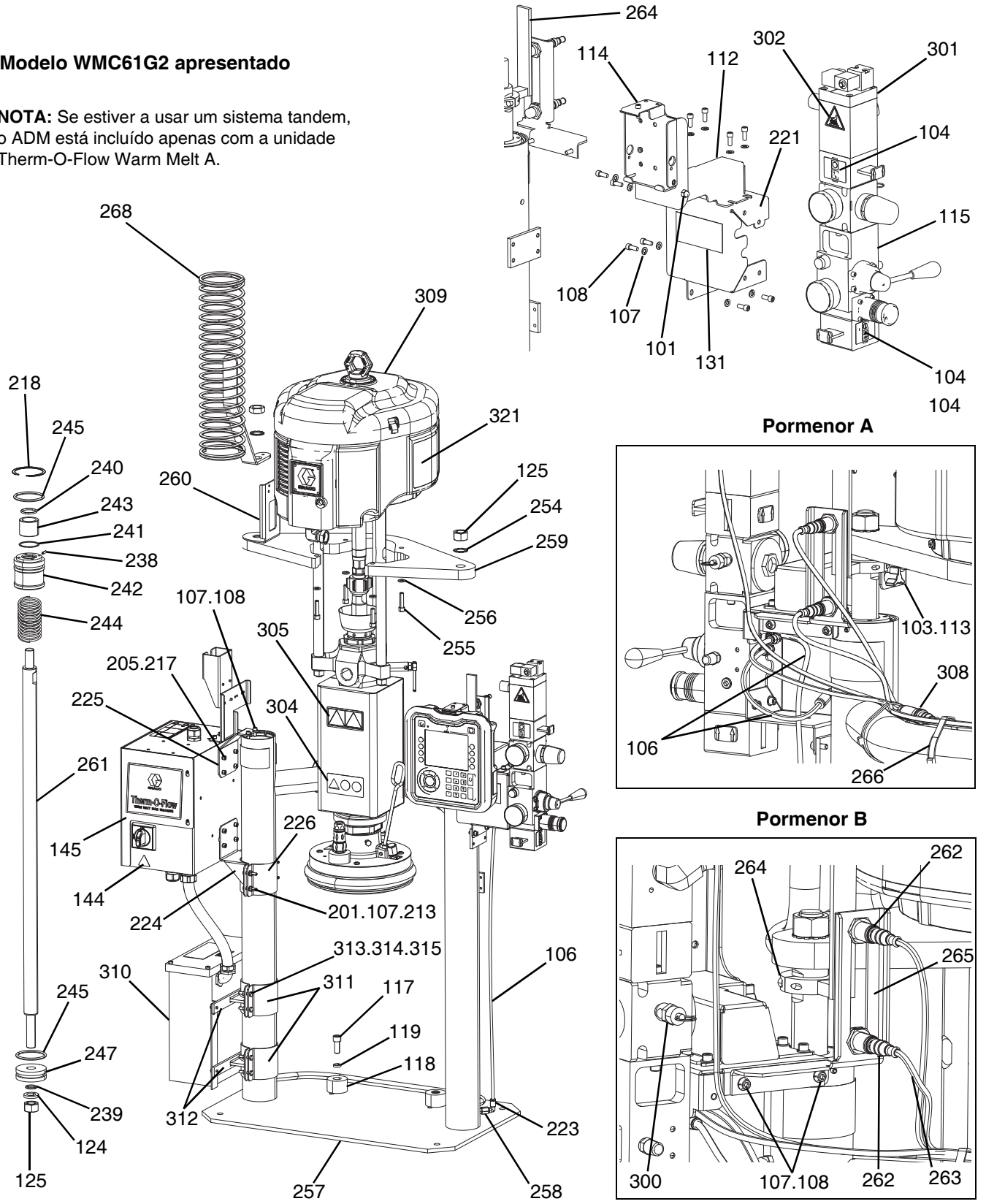
\* *Peças incluídas no kit de reparação da unidade de abastecimento com êmbolo 255687 (comprado separadamente).*

X *Não apresentado.*

# Êmbolos D60 de 3 pol.

## Modelo WMC61G2 apresentado

**NOTA:** Se estiver a usar um sistema tandem, o ADM está incluído apenas com a unidade Therm-O-Flow Warm Melt A.



## Êmbolos D60 de 3 pol., WMC61G2

Ref. <sup>a</sup>	Peça	Descrição	Qtd.
101	102040	PORCA	1
103	117017	ANILHA	1
104	15V954	ETIQUETA, válvula, corte, comando pneumático	1
106	C12509	TUBO, nylon, redondo	2
107	100016	ANILHA, de segurança	18
108	121112	PARAFUSO	14
112	---	SUPORTE, pivot pendente, pintado	1
113	---	FIXAÇÃO, botão	1
114	---	SUPORTE, suporte, montagem	1
115	255650	COMANDO, ar, êmbolo, acionador hyd	1
117	C19853	PARAFUSO	2
118	C32467	BATENTE, tambor	2
119	C38185	ANILHA, de segurança	2
120X	---	VEDANTE, tubo, aço inox.	1
124*	101533	ANILHA, mola de segurança	1
125*	101535	PORCA	3
131▲	15J074	ETIQUETA, segurança, esmagamento e entalamento	4
144▲	15G303	ETIQUETA, aviso, elétrico	1
145	---	CONTROLO, caixa, elétrico, aquecimento	1
201	100014	PARAFUSO	4
205	108050	ANILHA, de segurança, mola	6
213	100015	PORCA	4
217	121518	PARAFUSO	6
218*	127510	ANEL, retentor, interno	2
221	255296	SUPORTE, montado, pintado	1
223	597151	ENCAIXE, joelho	2
224	---	SUPORTE, montagem, êmbolo, warm melt, 3"	1
225	---	SUPORTE, montagem, caixa aces.	1
226	---	SUPORTE, montagem, topo	1
234X	---	LUBRIFICANTE, massa	1
235X	---	LUBRIFICANTE, óleo	1
237X	---	VEDANTE, rosca, pot. média	1
238*	---	ROLAMENTO, tampa extremidade êmbolo	1
239*	156401	EMPANQUE, O-ring	1
240*	156698	EMPANQUE, O-ring	1
241*	15F453	RETENTOR, anel de retenção	1
242	15M295	ROLAMENTO, tampa extremidade êmbolo	1
243	15U979	PINO, mola, reto	1
244*	160138	MOLA, compressão	1
245*	160258	EMPANQUE, o-ring, borracha sintética buna-N	2
247	183943	PISTÃO	1
254	104395	ANILHA, bloqueio, dente, externo	2
255	110141	PARAFUSO	4
256	100133	ANILHA, de segurança	4
257	---	EMBOLO, dp, solda	1
258	16T421	ADAPTADOR, tubo hex.	1

Ref. <sup>a</sup>	Peça	Descrição	Qtd.
259	---	SUPORTE, prateleira, D60, 3400/6500, tinta	1
260	---	SUPORTE, guia de cabos, êmbolo D60, tinta	1
261	---	HASTE, pistão, êmbolo dp	1
262	130787	SENSOR, barril	1
263	15N018PKG	CABLAGEM, nível	1
264	255381	ATUADOR, sensor, baixo/vazio, pintado	1
265	---	SUPORTE, sensor nível, duplo, D200, pintado	1
266	---	GUIA, cabo	4
268	26B203	SUPORTE, tubo flexível, mola	1
300	---	VALVULA, segurança	1
301	121235	SOLENOÍDE, motor pneumático, empanque dos êmbolos	1
302	189285	ETIQUETA, segurança, queimadura	1
303	17C255	CABO	1
304	15J075	ETIQUETA, segurança, superfície quente	1
305	17V667	ETIQUETA, segurança	1
306	15N061PKG	CABLAGEM, interruptor, reed, amz	1
307	15N061PKG	CABLAGEM, solenóide, amz	1
308	15N062PKG	CABLAGEM, sensor, nível, amz	1
309	P36RCS	BOMBA, 36:1, uso continuado	1
	P36RCM	BOMBA, 36:1, ciclo de vida máximo	1
	P68RCS	BOMBA, 68:1, uso continuado	1
	P68RCM	BOMBA, 68:1, ciclo de vida máximo	1
310	---	MÓDULO, transformador, 480V, êmbolo de 6"	1
316	---	SUPORTE, montagem, êmbolo, warm melt, 3"	2
317	---	SUPORTE, montagem, xformer, êmbolo de 3", pintado	2
318	---	PORCA	8
319	---	PARAFUSO	8
320	---	ANILHA, segurança	8
321	15F674	ETIQUETA, segurança, motor	1

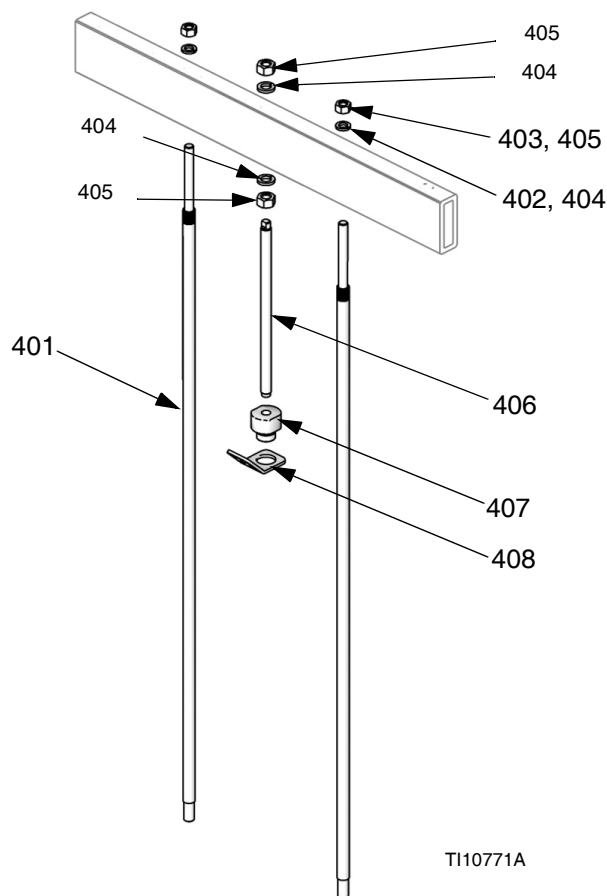
▲ *Encontram-se disponíveis gratuitamente etiquetas, rótulos e cartões de segurança sobresselentes.*

\* *Peças incluídas no kit de reparação da unidade de abastecimento com êmbolo 255687 (comprado separadamente).*

X *Não apresentado.*

## Fixação de bomba D200 e D200s para base de 55 galões (200 litros)

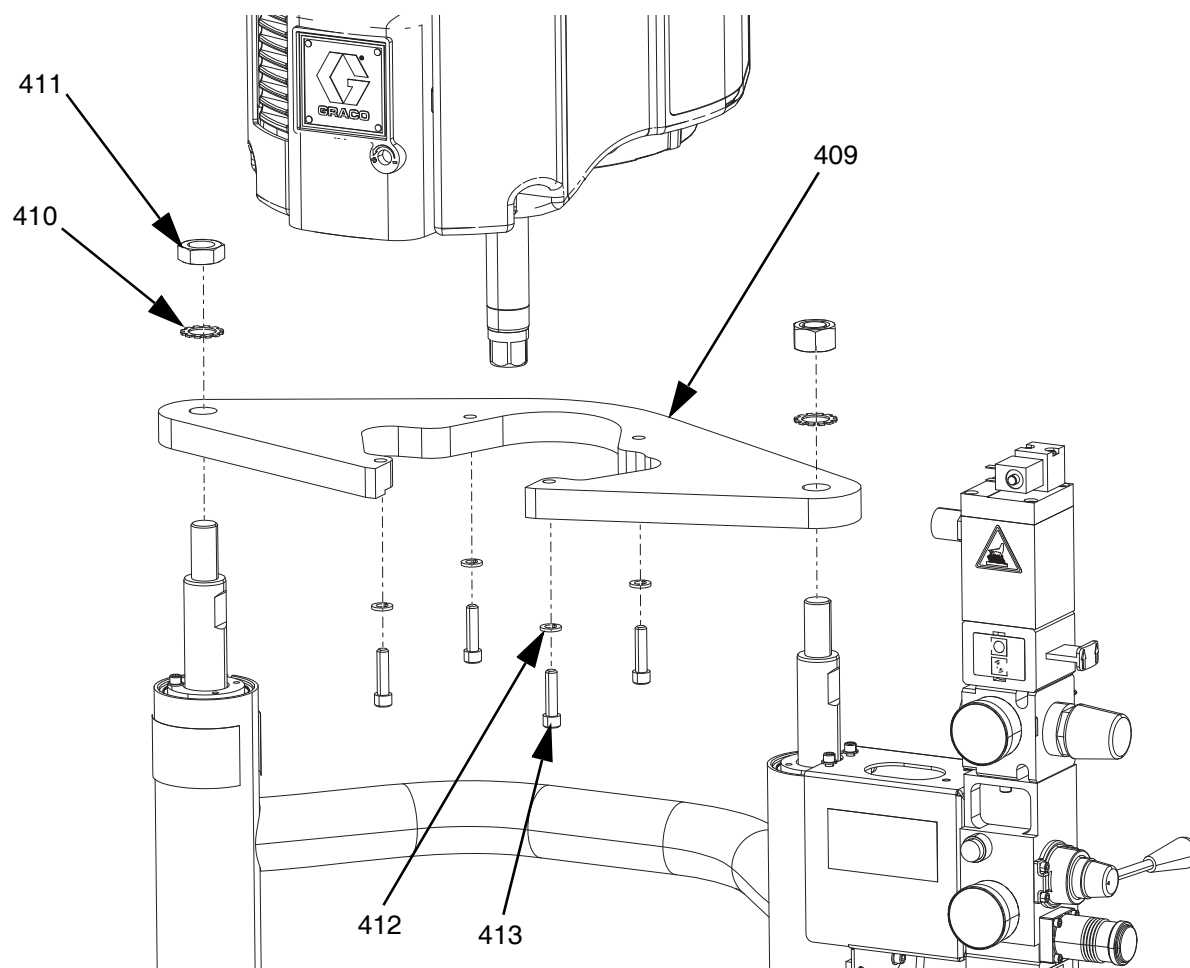
**Nota:** Consulte a página 59 quanto à tabela de configuração de kits.



T110771A

Ref.ª	Peça	Descrição	Qtd.
401	15M531	HASTE, base	2
402	101015	ANILHA, de segurança	2
403	C19187	PORCA	2
404	101533	ANILHA, mola de segurança	2
405	101535	PORCA	2
406	---	HASTE, roscada	1
407	15J991	ADAPTADOR, anel elevatório	1
408	15J993	ANEL, elevação, placa	1

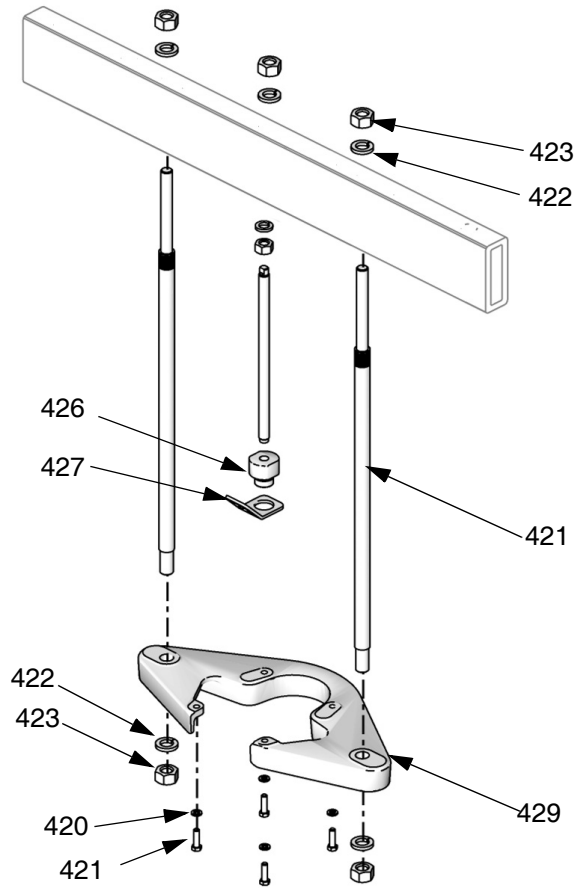
## Fixação de bomba D60 para base de 5 galões (20 litros)



Ref. <sup>a</sup>	Peça	Descrição	Qty.
409	---	SUPORTE, prateleira	1
410	101533	ANILHA, mola de segurança	2
411	101535	PORCA	2
412	100133	ANILHA, de segurança	4
413	110141	PARAFUSO	4

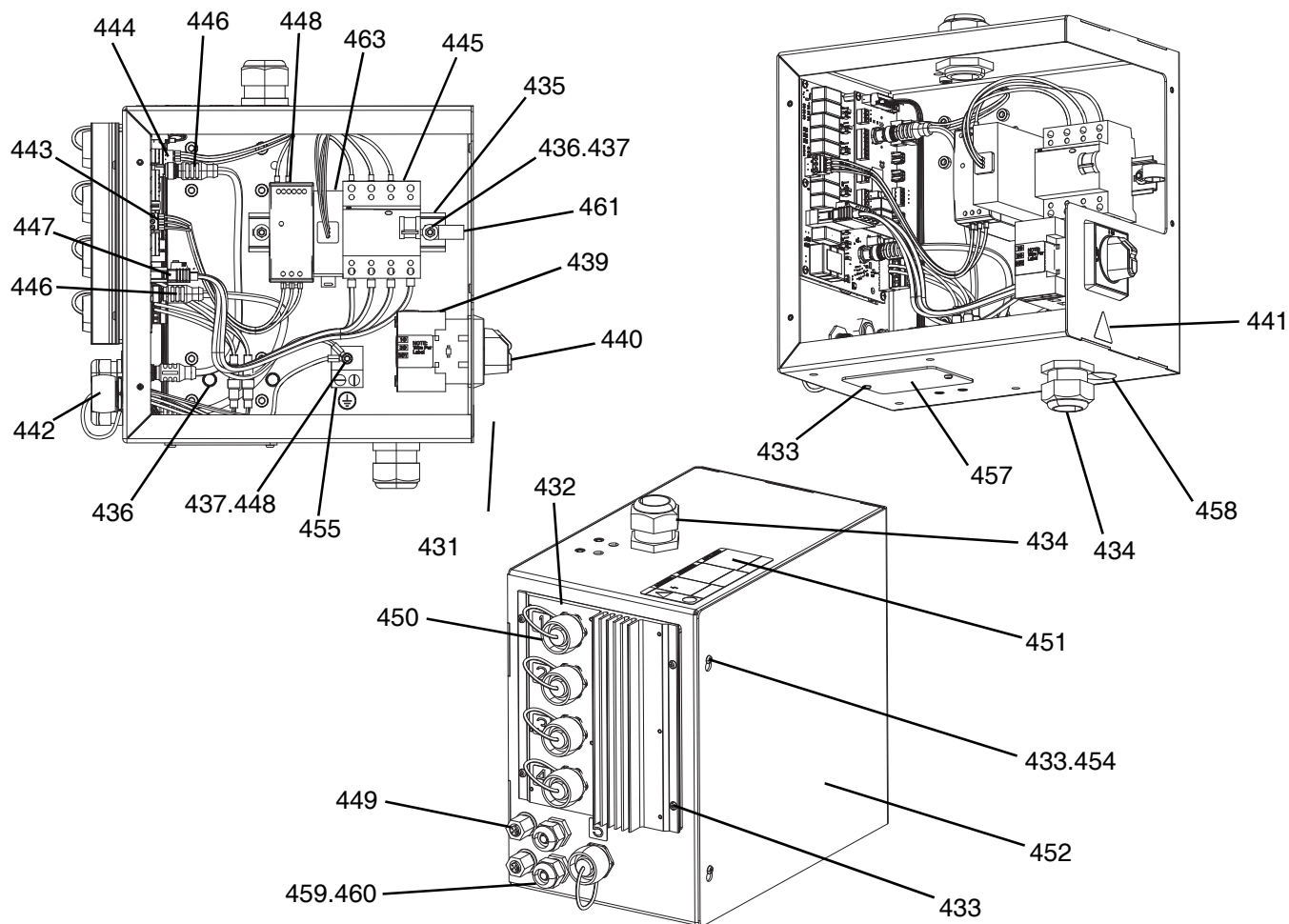


## Fixação de bomba D200s para base de 16 galões (60 litros)



Ref.ª	Peça	Descrição	Qtd.
421	15M298	HASTE, barra de pressão, prateleira	2
422	101533	ANILHA, segurança	4
423	101535	PORCA, sextavada	4
424	---	SUPORTE, prateleira	1
425	100133	ANILHA, de segurança	4
426	---	PARAFUSO, tampa, cabeça sext.	4
427	---	HASTE, roscada	1
428	---	ADAPTADOR, anel elevatório	1
429	---	ANEL, elevação, placa	1

## Caixa de comando do aquecimento



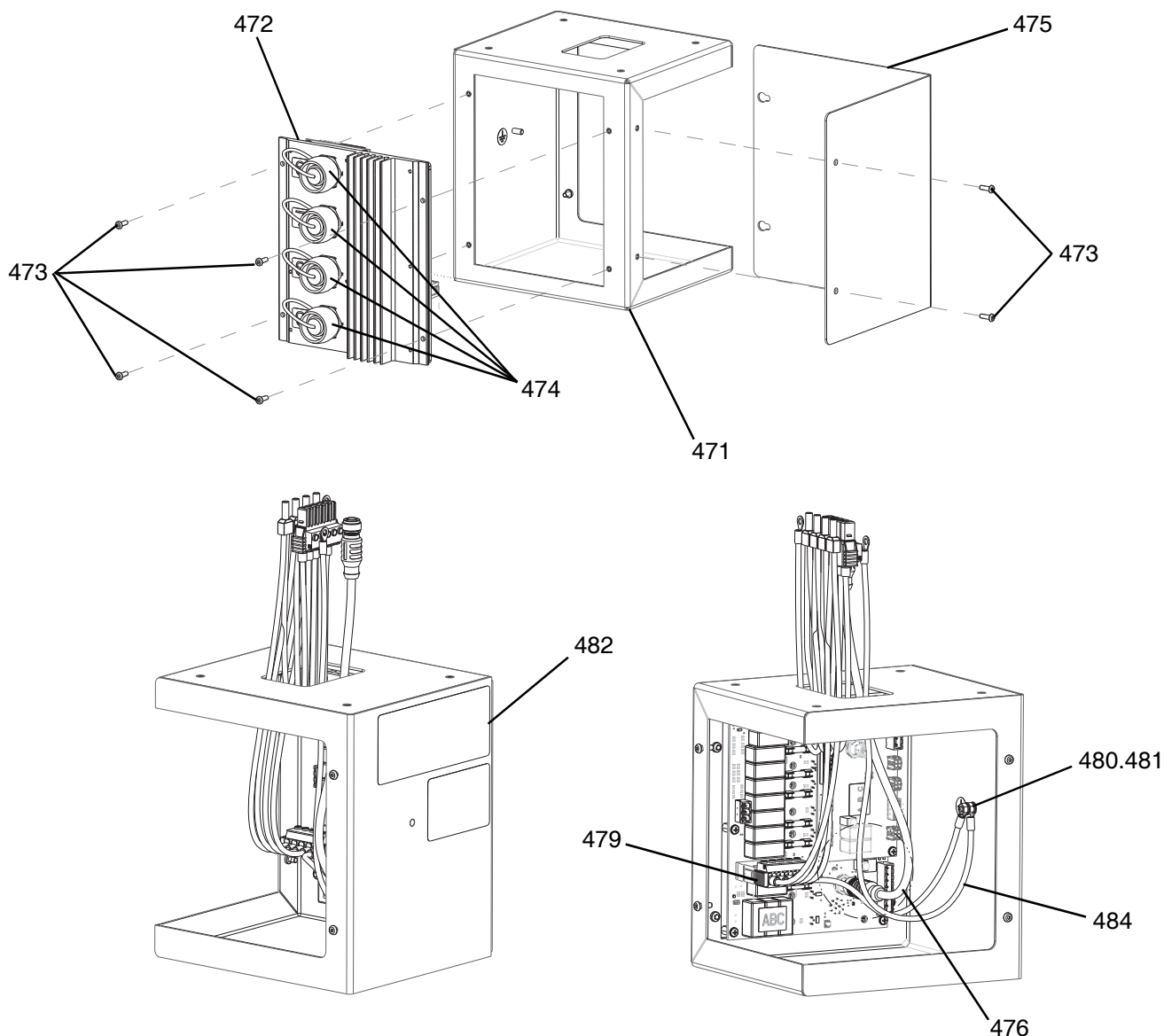
Ref.ª	Peça	Descrição	Qtd.
431	---	QUADRO, elétrico, aquecedor, pintado	1
432	26B438	KIT, reparação, AMZ, TOF, warm melt	1
433	116595	PARAFUSO, M4	10
434	117682	BUCHA, descompressão	2
435	514014	CALHA, mt.	0,6'
436	112776	ANILHA, lisa	2
437	110911	PORCA, sextavada	4
438	126453	FONTE DE ALIMENTAÇÃO, 24V	1
439	123967	BOTÃO, desativação do operador	1
440	---	INTERRUPTOR, desativação	1
441▲	15G303	ETIQUETA, aviso, elétrico	1
442	25R652	CABLAGEM, aquec., controlo	1
443	---	CABLAGEM, alimentação, aquec.	1
444	---	CABLAGEM, 24V, aquec.	1
445	---	CIRCUITO, disjuntor	1
446	121000	CABO, can	2
447	15N079PKG	CABO, alimentação, AMZ	1
448	111307	ANILHA, bloqueio, externo	5
449	121612	CONECTOR	2
450	16T440	TAMPA	5
451▲	19B283	ETIQUETA, perigo, múltipla, controlo, aquecimento	1

Ref.ª	Peça	Descrição	Qtd.
452	---	COBERTURA, elétrico, aquecimento, pintada	1
453	105334	CONTRAPORCA, sext.	4
454	125946	MACHO, orifício	2
455	117666	TERMINAL, terra	1
456	---	CONTACTO, auxiliar, desconectar	1
457	---	PLACA, tampa, compartimento, pintada	1
458	15U544	MACHO, orifício	1
459	114421	BUCHA, descompressão	2
460	---	PINO, de encaixe	2
461	123601	GRAMPO, fio, cablagem, nylon	1
462	---	ETIQUETA, identificação	1
463*	132971PKG	FILTRO, 240VAC, trifásico	1

▲ *Encontram-se disponíveis gratuitamente etiquetas, rótulos e cartões de segurança sobresselentes.*

\* *Peças para êmbolos de 480V apenas.*

## Módulo de expansão, 26B238



Ref. <sup>a</sup>	Peça	Descrição	Qtd.
471	---	COMPARTIMENTO, elétrico, aquecimento, pintado	1
472	26B348	KIT, reparação, AMZ, TOF, warm melt	1
473	116595	PARAFUSO, M4	8
474	16T440	TAMPA	1
475	---	TAMPA, expansão, pintada	1
476	121000	CABO, can	1
477*	121518	PARAFUSO, tampa	4
478*	108050	ANILHA, de segurança, mola	4
479	18C767PKG	CABLAGEM, alimentação, aquecimento, expansão	1

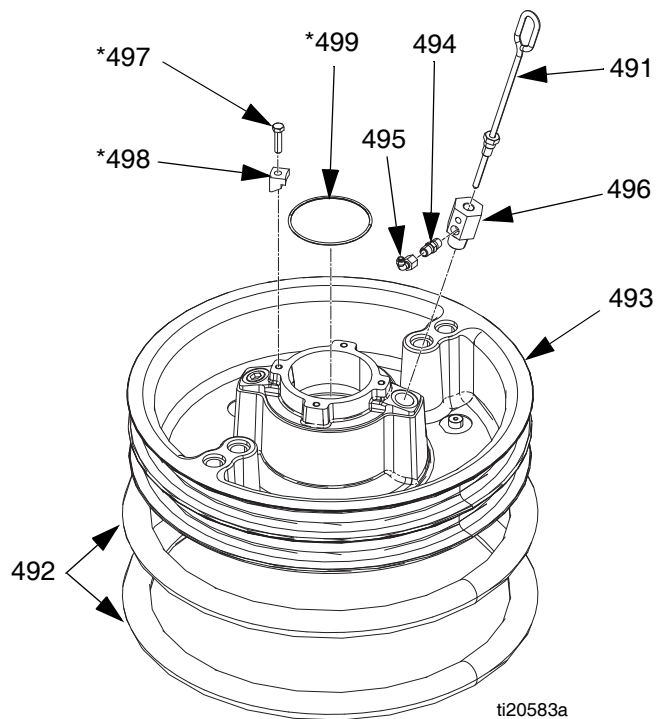
Ref. <sup>a</sup>	Peça	Descrição	Qtd.
480	110911	PORCA, sextavada	2
481	111307	ANILHA, bloqueio, externo	2
482▲	18C768	ETIQUETA, perigo, múltipla, controlo, aquecimento	1
483*	114225	ACABAMENTO, protecção da extremidade	0,75'
484	---	CABLAGEM, massa, aquec.	1

▲ *Encontram-se disponíveis gratuitamente etiquetas, rótulos e cartões de segurança sobresselentes.*

\* *Não apresentado.*

## Base de 55 galões, 255663

### Bases de 200 litros (55 galões)



### Peças da base de 200 litros (55 galões)

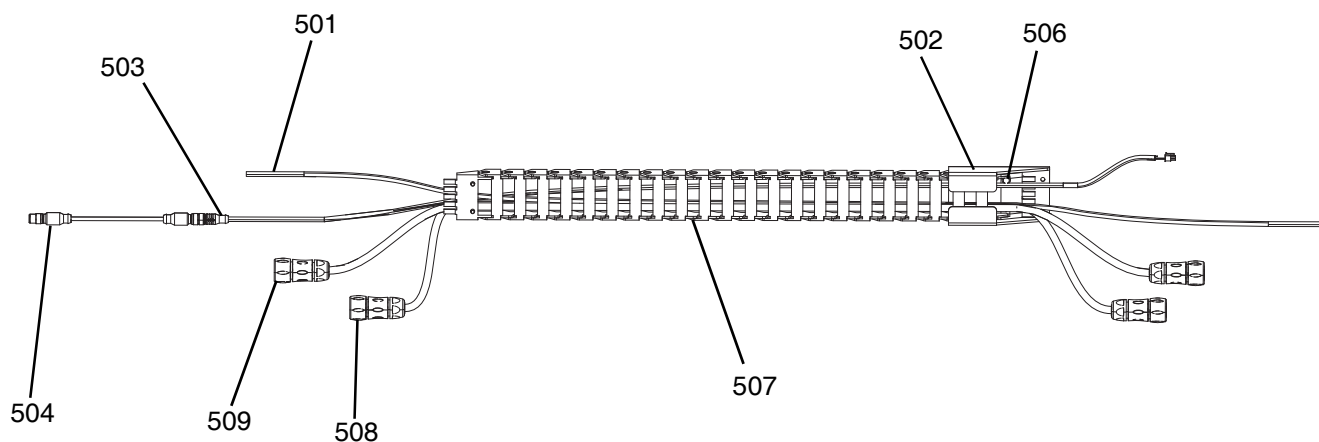
Ref. <sup>a</sup>	Peça	Descrição	Qty.
491	257697	MANIPULO, unidade drenagem	1
492	255653	VEDANTE, escova, tambor, 55 gal., EPDM	2
493	256663	BASE, êmbolo 55 gal.	1
	---	BASE, êmbolo 55 galões, PTFE	1
494	122056	VÁLVULA, verificação, 1/4, apenas para 255662 e 255663.	1
495	C20350	ENCAIXE, TUBO, desengate rápido	1
496	---	ADAPTADOR, para 255663, 255664 e 25N344	1
	16W974	ADAPTADOR, apenas para 255662	1
497*◆	102637	PARAFUSO, de tampa	4
498*◆	---	BRAÇADEIRA	4
499*◆	109495	O-RING	1

\* Peças incluídas no kit 255392 (comprado separadamente).

⊠ Peças não incluídas com 255662, 663, e 664.

◆ Peças não incluídas com 25N344.

## Conjuntos de trilha de cabos



Ref.ª	Peça	Descrição	Qtd.
501	C12509	TUBO, nylon, redondo	17,5'
502	15N075PKG	SUPORTE, trilha, cabo, pintado	1
503	15N063PKG	CABLAGEM, interruptor, reed, AMZ	1
504	17C255	CABO, M12	1
505*	C38321	GUIA, cabo	6
506	128670	PARAFUSO, FLANG, HD, serrilhado	8
507	---	CABOS, guia	1
508	25R662	CABLAGEM, aquecimento, base/bomba, 10" (apenas para êmbolos D60 aquecidos)	1
	25R664	CABLAGEM, aquecimento, base/bomba, 14" (apenas para êmbolos D200 e D200s aquecidos)	
509	25R663	CABLAGEM, aquecimento, base/bomba, 12" (apenas para êmbolos D60 aquecidos)	1
	25R665	CABLAGEM, aquecimento, base/bomba, 16" (apenas para êmbolos D200 e D200s aquecidos)	

\* Não apresentado.



### Peças da base de 20 litros (5 galões), Aquecida (25R535)

Ref.º	Peça	Descrição	Qtd.
529	---	BASE, base, aquecido, recarga	1
530	121829	O-RING, empanque	1
531	---	PLACA, btm, base 20 30L, warm melt	1
532	16C499	JUNTA, permuta de calor, D60, warm melt	1
533	---	PLACA, aquec., inferior, D60 warm melt	1
534	25R653	CABLAGEM, aquec., escova, 5 galões	1
535	---	PLACA, aquec., superior, D60 warm melt	1
536	123744	PARAFUSO	4
537	---	ENCAIXE	1
538	---	PROTEÇÃO, sobreaquecimento	1
539	103181	ANILHA, bloqueio externo	2
540	104714	PARAFUSO	2
541	111307	ANILHA, bloqueio, externo	4
542	111593	PARAFUSO	1
543	---	CABLAGEM, massa, 14AWG, 12" de comp.	1
544	17T371	VEDANTE	1
545	---	PLACA	1
546	25R654	VEDANTE, tambor, escova, 5 galões, neopreno	1
	25R656	VEDANTE, tambor, escova, 5 galões, EPDM	1
547	113504	PORCA	8
548	100057	PARAFUSO	2
549	122056	VÁLVULA, retenção	1
550	C20350	ENCAIXE, cotovelo, 90°	1
551	100840	ENCAIXE, cotovelo, rua	1
552	121310	ENCAIXE, conector	1
553	---	TAMPA, escova, 5 galões, aquecido, pintado	1
554	110911	PORCA	1
555	257697	MANÍPULO, drenagem, aço inox., unidade	1
556	123140	ENCAIXE	1
557	132371	PARAFUSO	4
558*	109482	EMPANQUE, o-ring	1
559▲	15K616	ETIQUETA, cuidado	1
560▲	189930	ETIQUETA, cuidado	1

▲ *Encontram-se disponíveis gratuitamente etiquetas,  
rótulos e cartões de segurança sobresselentes.*

\* *Não apresentado.*

### Peças da base de 20 litros (5 galões), Ambiente (25R537)

Ref.º	Peça	Descrição	Qtd.
529	---	BASE, base, aquecido, recarga	1
530	121829	O-RING, empanque	1
531	---	PLACA, btm, base 20 30L, warm melt	1
544	17T371	VEDANTE	1
545	---	PLACA	1
546	25R656	VEDANTE, tambor, escova, 5 galões, EPDM	1
547	113504	PORCA	12
548	100057	PARAFUSO	2
549	122056	VÁLVULA, retenção	1
550	C20350	ENCAIXE, cotovelo, 90°	1
551	100840	ENCAIXE, cotovelo, rua	1
552	121310	ENCAIXE, conetor, NPT x JIC	1
555	257697	MANÍPULO, drenagem, aço inox., unidade	1
556	123140	ENCAIXE, tampa, 1/2 JIC, CS	1
558*	109482	EMPANQUE, o-ring	1

\* *Não apresentado.*

# Bases de 60 litros (16 galões)

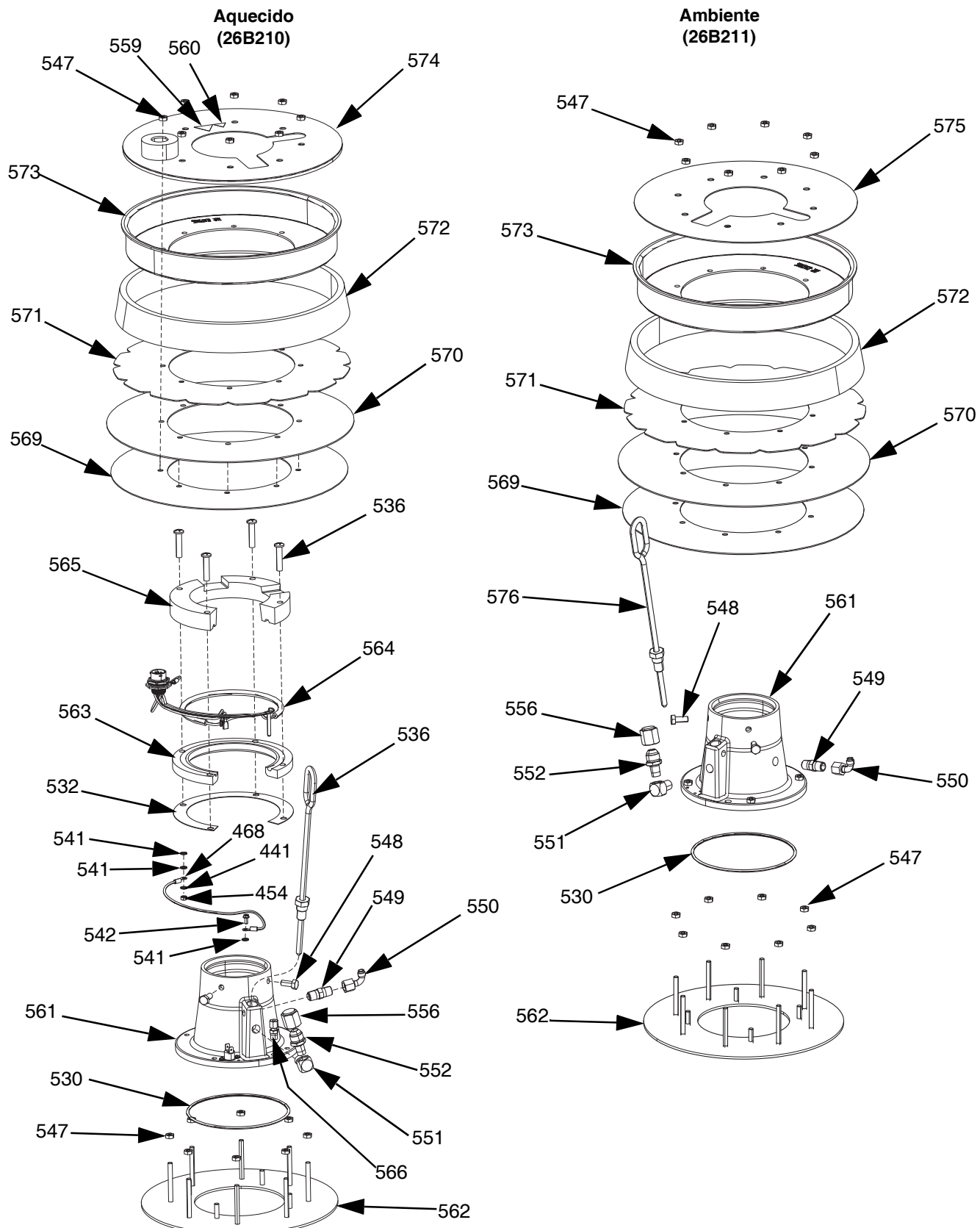


Fig. 56: Unidades de escovas simples e duplas



### Peças da base de 60 litros (16 galões), Aquecida (26B210)

Ref.º	Peça	Descrição	Qtd.
561	---	BASE, base, aquecido, recarga	1
530	121829	O-RING, empanque	1
562	---	PLACA, fundo, base	1
532	16C499	JUNTA, permuta de calor, D60, warm melt	1
563	---	PLACA, aquecedor, inferior, D60, warm melt	1
564	25R653	CABLAGEM, aquecimento, escova, 5 galões	1
565	---	PLACA, aquecedor, superior, D60 warm melt	1
536	123744	PARAFUSO	4
566	---	ENCAIXE, 1/8 NPT	1
567	15B137	PROTEÇÃO, sobreaquecimento	1
539	103181	ANILHA, bloqueio externo	2
540	104714	PARAFUSO	2
541	111307	ANILHA, bloqueio, externo	4
542	111593	PARAFUSO	1
569	257683	KIT, escova, apoio PE	1
570	257677	KIT, escova, principal	1
571	257691	KIT, escova, apoio	1
572	257684	KIT, espaçador	1
573	257685	KIT, grampo, retentor	1
547	113504	PORCA	16
548	100057	PARAFUSO, tampa	2
549	122056	VÁLVULA, retenção	1
550	C20350	ENCAIXE, cotovelo, 90 graus	1
551	100840	ENCAIXE, cotovelo, rua	1
552	121310	ENCAIXE, conetor, NPT x JIC	1
556	123140	ENCAIXE, TAMPA, 1/2 JIC, cs	1
574	---	TAMPA, escova, 60L, aquecido	1
560▲	189930	ETIQUETA, cuidado	1
559▲	15K616	ETIQUETA, cuidado	1
554	110911	PORCA, sextavada	1
576	257697	ALAVANCA, purga, aço inoxidável, montagem	1
558*	109482	EMPANQUE, o-ring	1
577	---	VEDANTE, cano, aço inoxidável	1
578	---	LUBRIFICANTE, massa	1
579	---	LUBRIFICANTE, massa	1

▲ *Encontram-se disponíveis gratuitamente etiquetas, rótulos e cartões de segurança sobresselentes.*

\* *Não apresentado.*

### Peças da base de 60 litros (16 galões), Ambiente (26B211)

Ref.º	Peça	Descrição	Qtd.
561	---	BASE, base, aquecido, recarga	1
530	121829	O-RING, empanque	1
562	---	PLACA, fundo, base	1
547	113504	PORCA	20
569	257683	KIT, escova, apoio PE	1
570	257677	KIT, escova, principal	1
571	257691	KIT, escova, apoio	1
572	257684	KIT, espaçador	1
573	257685	KIT, grampo, retentor	1
548	100057	PARAFUSO, tampa	2
549	122056	VÁLVULA, retenção	1
550	C20350	ENCAIXE, cotovelo, 90 graus	1
551	100840	ENCAIXE, cotovelo, rua	1
552	121310	ENCAIXE, conetor, NPT x JIC	1
556	123140	ENCAIXE, TAMPA, 1/2 JIC, cs	1
575	---	TAMPA, escova, 60L	1
576	257685	MANÍPULO, purga, sst, unidade	1
558*	109482	EMPANQUE, o-ring	1
577	---	VEDANTE, tubo, aço inox.	1
578	---	LUBRIFICANTE, massa	1
579	---	LUBRIFICANTE, massa	1

\* *Não apresentado.*

# Kits e acessórios

Os acessórios estão disponíveis na Graco. Verifique se todos os acessórios têm dimensões adequadas e pressão classificada para atender aos requisitos do sistema.

## Kits e acessórios do sistema

### Kit de torre de iluminação, 255468

Para sistemas de alimentação simples D200s, D200 e D60.

### Kits da tampa da base de 200 litros (55 galões), 255691

Consulte o manual do kit da tampa da base para obter mais informações.

### Kit ADM, 26B363

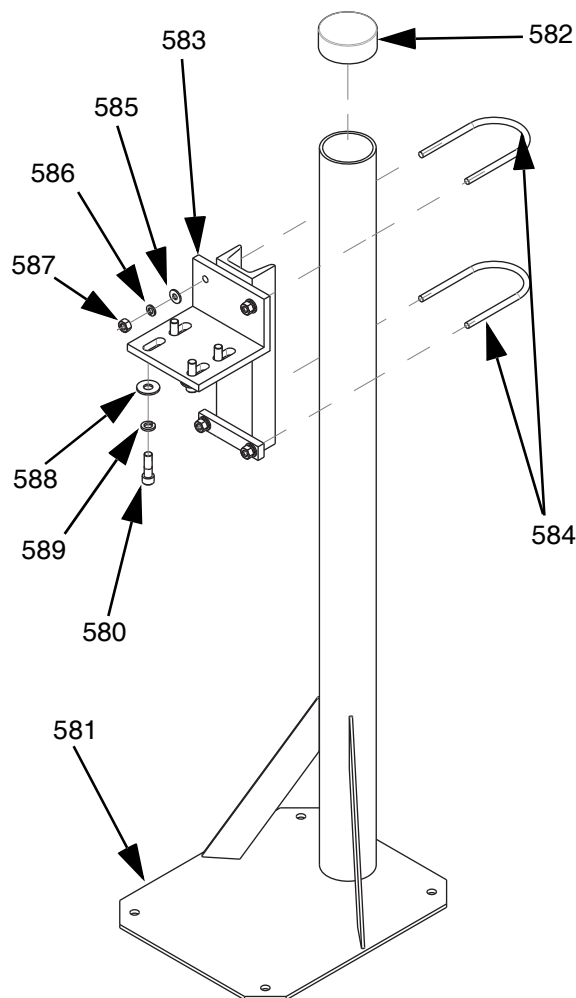
Peça	Descrição	Qty.
---	MÓDULO, gca, adm	1
18A258	TOKEN, gca, atualização, WM	1

### Kit de recirculação de copo húmido incluído

Consulte o manual do kit de recirculação do copo húmido incluído para obter mais informações.

### Apoio do bloco de tandem, 26B177

Para utilizar apenas com sistemas em tandem.



Ref.ª	Peça	Descrição	Qty.
581	---	SUPORTE, pé	1
582	---	TAMPA DE BUJÃO, vinil	1
583	---	SUPORTE, de montagem	1
584	C30021	PERNO, u	2
585	100023	ANILHA, plana	4
586	100133	ANILHA, de segurança	4
587	100131	PORCA	4
588	101044	ANILHA, lisa	4
589	100018	ANILHA, de segurança, mola	4
580	117638	PARAFUSO	4

Para instalar o Apoio do bloco de tandem:

1. Com os furos do apoio do bloco de tandem (581) como guia, faça furos de 1/2 pol. (13 mm) para as ancoragens.
2. Prenda o apoio (581) no piso com âncoras de 1/2 pol. (13 mm), longas o suficiente para evitar que o apoio do bloco de tandem incline.
3. Prenda o bloco tandem aquecido à base de montagem do apoio do bloco tandem (583) com os parafusos fornecidos (580). As etiquetas de aviso devem estar viradas na direção contrária ao apoio, de modo a ficarem visíveis depois de fixado o bloco tandem.

## Kits e acessórios do tambor

### Kits de rolamento de tambor para êmbolos D200 e D200S, 255627

Consulte o manual do kit de rolamento do tambor para obter mais informações.

### Conjunto de grampo de posição de tambor para êmbolos D200, 206537

Inclui dois grampos.

## Cablagem de aquecimento da bomba/base

Peça	Descrição	Comprimento
25R662	CABLAGEM, aquec, base/bomba	3,0 m
25R663	CABLAGEM, aquec, base/bomba	3,7 m
25R664	CABLAGEM, aquec, base/bomba	4,3 m
25R665	CABLAGEM, aquec, base/bomba	4,9 m

## Encaixes

Peça	A	B	Classificação da pressão
15M805*	NPT fêmea de 1 pol.	NPT macho de 3/4 pol.	5400 psi
124903*	NPT fêmea de 3/4 pol.	JIC macho #8	5000 psi
130992	NPT fêmea de 1 pol.	JIC macho #10	4500 psi
123135	NPT fêmea de 1 pol.	JIC macho #12	5000 psi
123854	NPT fêmea de 1 pol.	JIC macho #16	5000 psi
15D936	NPT fêmea de 1 pol.	JIC macho #20	3500 psi

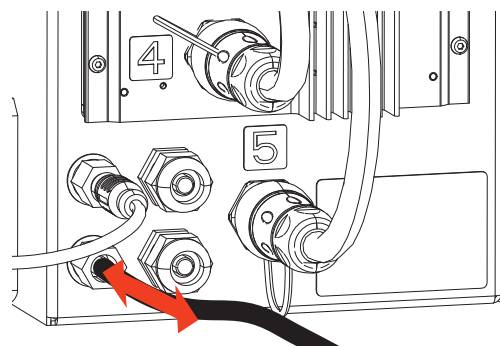
**NOTA:** 15M805 e 124903 são usados juntos para ir do NPT macho de 1 pol. para JIC #8.

## Kit de cabos tandem, 26B339

Peça	Descrição	Qty.
123653	CABO, CAN	1
123856	CABLAGEM, cabo CAN	1
15G476	ETIQUETA, identificação A-B	1
123680	CABO, CAN	1

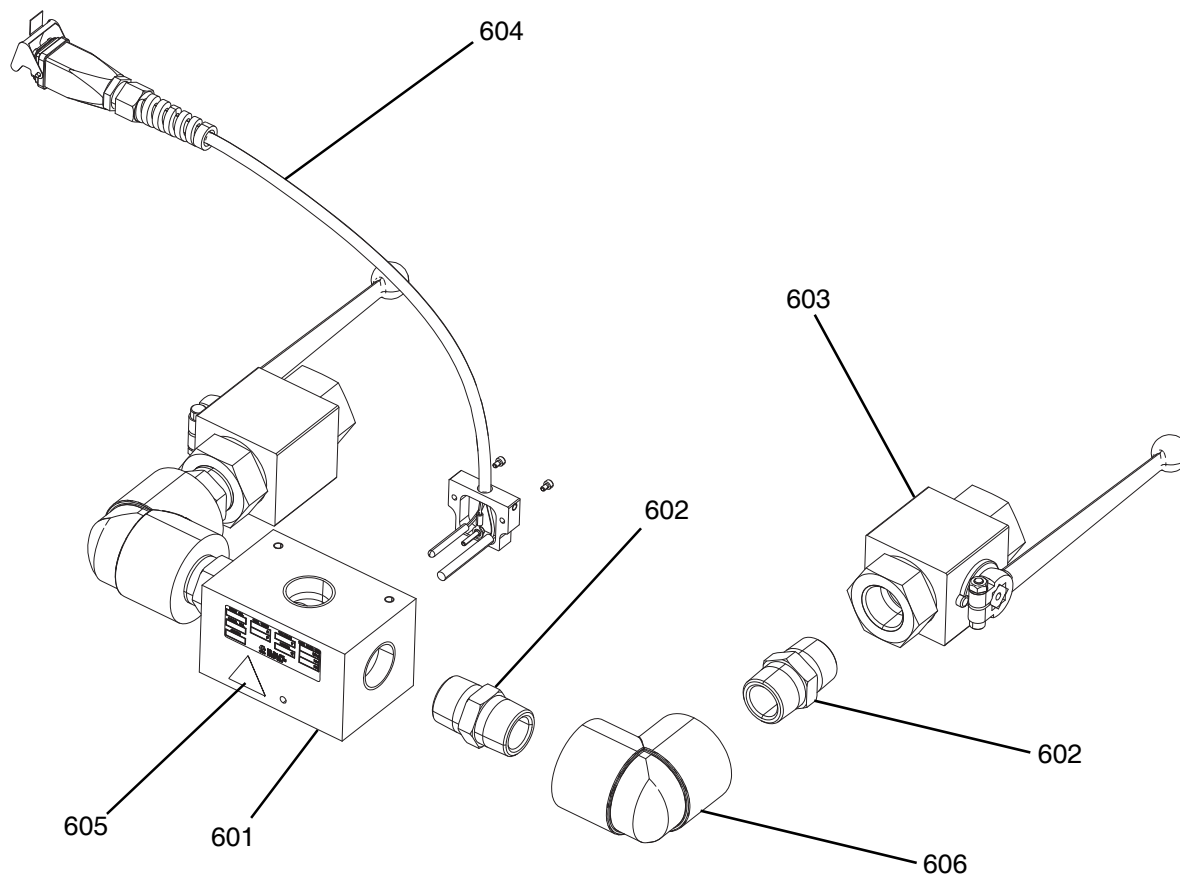
Para montar o kit de ligação tandem:

1. Adicione a etiqueta "A" (15G476) no êmbolo com um ADM instalado.
2. Adicione uma etiqueta "B" (15G476) no êmbolo que não tem um ADM instalado.
3. Conecte uma extremidade do cabo tandem à porta inferior na parte traseira da caixa de comando do aquecimento (S) na unidade A, conforme mostrado abaixo.



4. Conecte a outra extremidade do cabo tandem à porta superior na parte traseira da caixa de comando do aquecimento (S) na unidade B.

## Bloco tandem aquecido, 26B346



Ref.ª	Peça	Descrição	Qtd.
601	---	BLOCO, 3 vias, cs, NPT 1"	1
602	C38302	ENCAIXE, bocal, cs, NPT 1"	4
603	521477	VÁLVULA, esfera 1"	2
604	24E413	KIT, aquecimento, PGM, admissão	1
605▲	15K616	ETIQUETA, cuidado	1
606	C19441	ACESSÓRIO, joelho	2

▲ *Encontram-se disponíveis gratuitamente etiquetas, rótulos e cartões de segurança sobresselentes.*

## Kit do aquecedor da bomba Check-Mate 200 CS, 25R450

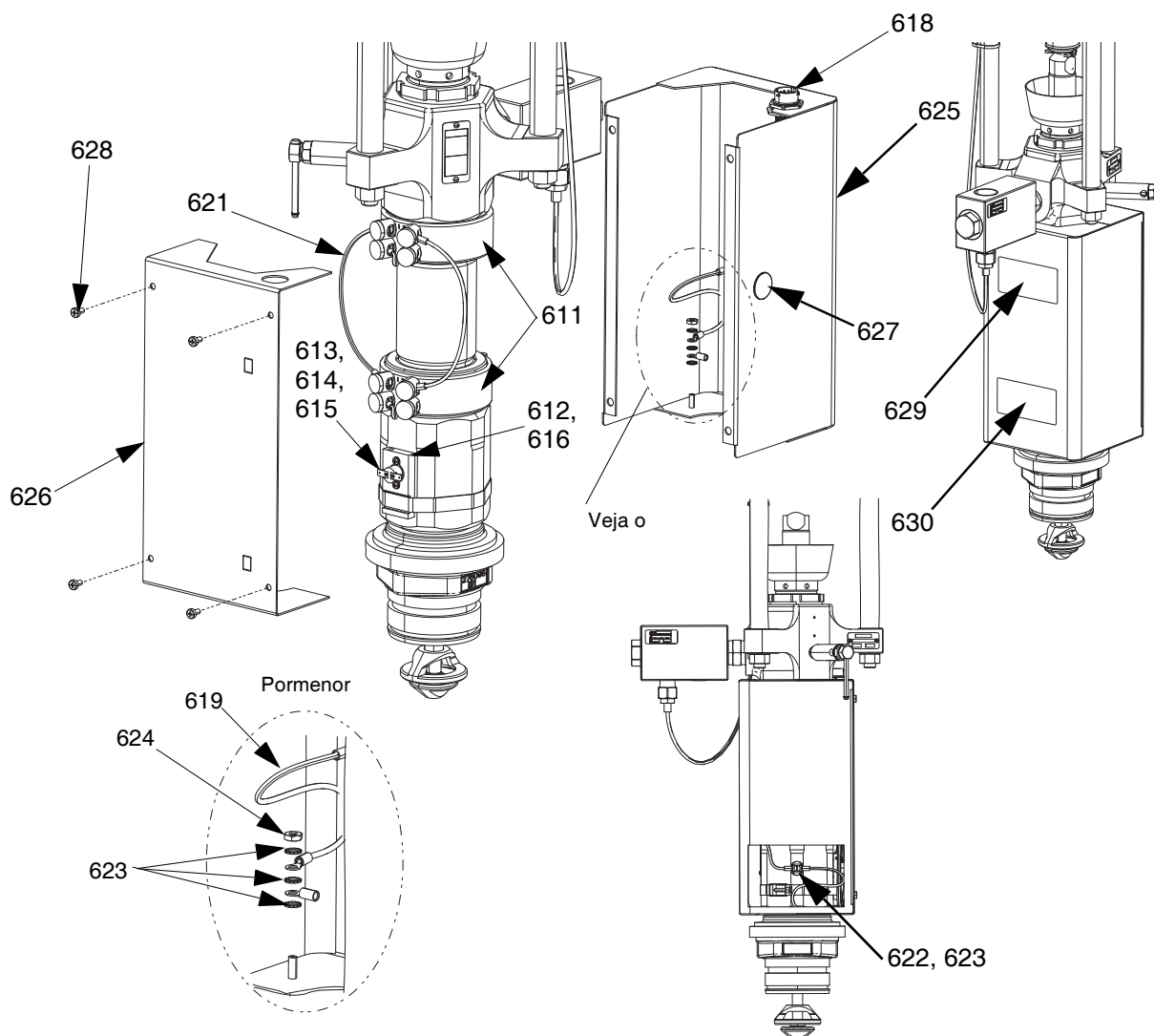


FIG. 57: Kit do aquecedor da bomba Check-Mate 200 CS, 25R450

Ref.ª	Peça	Descrição	Qtd.
611	121980	AQUECEDOR, bomba, 725 watt	2
612	---	SUPORTE, rtd, sobretemp.	1
613	16K094	INTERRUPTOR, sobretemp., horizontal	1
614	103181	ANILHA	2
615	104714	PARAFUSO	2
616	102273	PARAFUSO	1
617	C31012	BRAÇADEIRA	1
618	25R660	CABLAGEM, aquecedor, bomba, rtd, sobretemp.	1
619	---	CABLAGEM, massa	2
620	---	CABLAGEM, aquecedor, bomba 1	1
621	---	CABLAGEM, aquecedor, bomba 2	1
622	116343	PARAFUSO	1
623	111307	ANILHA	7
624	100166	PORCA	2
625	15W706	CAIXA, bomba, frente	1

626	25R658	TAMPA, caixa, bomba, aquec.	1
627	---	BUJÃO	1
628	110637	PARAFUSO	4
629▲	15J075	ETIQUETA, segurança, superfície quente e energizada	1
630▲	17V667	ETIQUETA, segurança, aviso, amputação	1

▲ *Encontram-se disponíveis gratuitamente etiquetas, rótulos e cartões de segurança sobresselentes.*

# Kit aquecedor base, 25R451

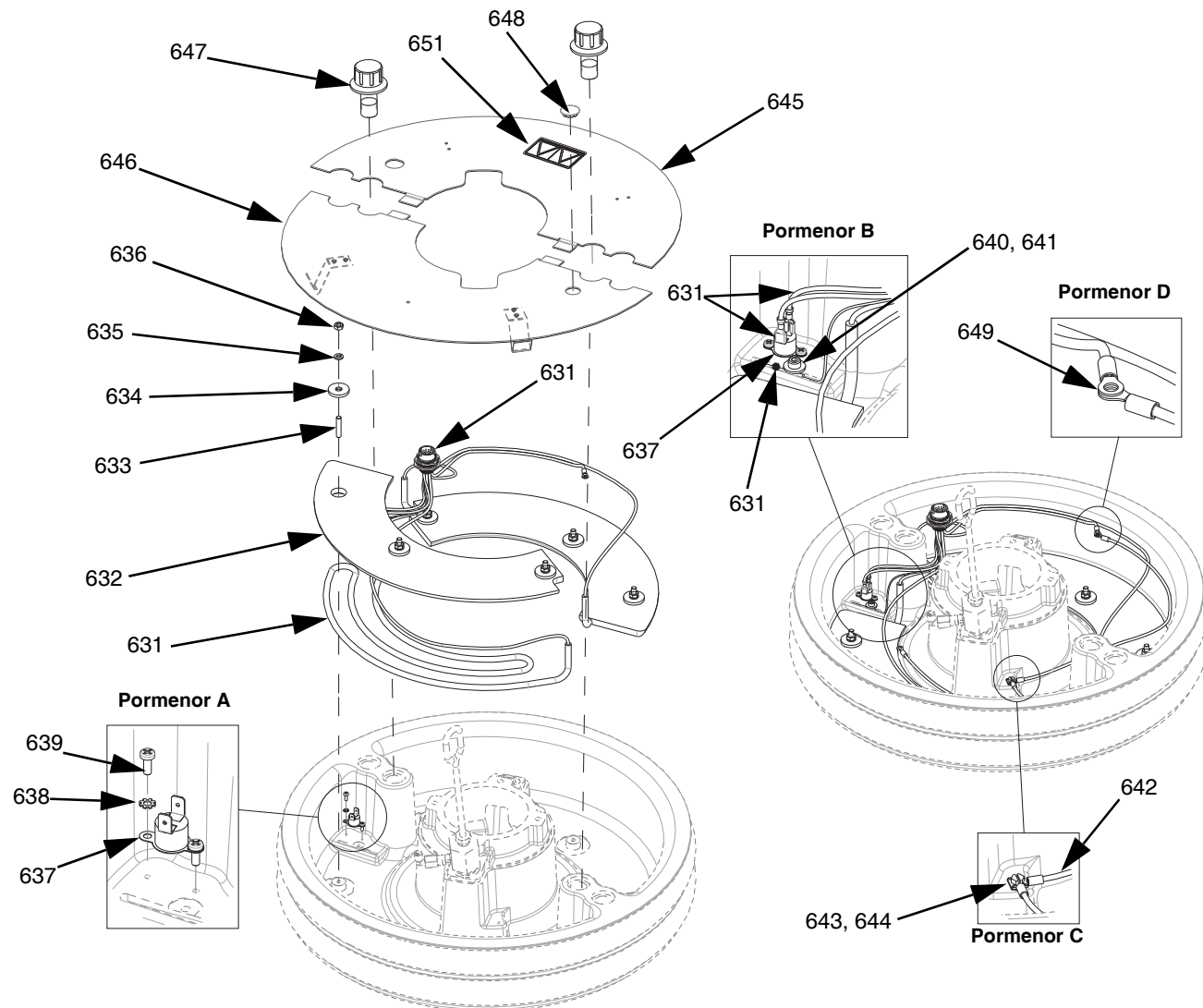


Fig. 58: Kit aquecedor base, 25R451

Ref.ª	Peça	Descrição	Qtd.
631	25R666	CABLAGEM, aquec., escova, 55 galões	1
632	---	CONDUTOR, bloco, aquecedor	2
633	---	REBITE	6
634	---	ANILHA, plana	6
635	---	ANILHA, segurança	6
636	100015	PORCA	6
637	15B137	PROTEÇÃO, sobreaquecimento	1
638	103181	ANILHA	2
639	124131	PARAFUSO	2
640	---	ANILHA	1
641	117026	PARAFUSO	1
642	---	CABLAGEM, massa, 14awg, 18" de comp.	1
643	---	ANILHA	7
644	116343	PARAFUSO	1

645	---	TAMPA, prato, aquecido, traseiro	1
646	---	TAMPA, base frente, conj.	1
647	---	FIXADOR, base, tampa	2
648	---	BUJÃO	1
649	100166	PORCA	2
650	---	LUBRIFICANTE, térmico	1
651▲	15J075	ETIQUETA, segurança, superfície quente e energizada	1

▲ *Encontram-se disponíveis gratuitamente etiquetas, rótulos e cartões de segurança sobresselentes.*

## Kits de módulo gateway de comunicação (CGM)

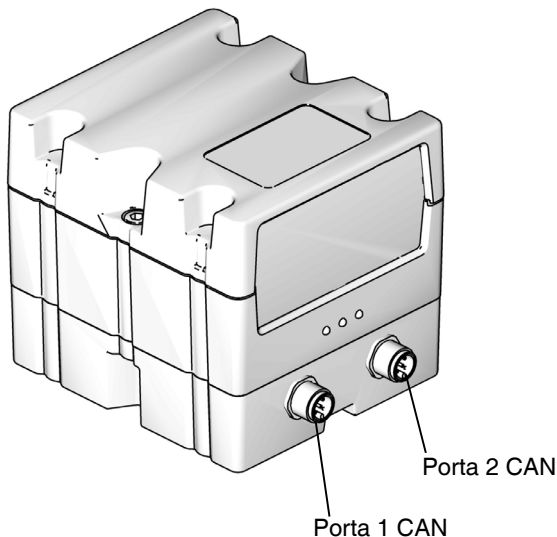


FIG. 59: Ligações CAN CGM

### Kits CGM

Referência	Descrição	Opção de aquecimento
26B343	Kit CGM, Ethernet/IP	Aquecido
26B282	Kit CGM, DeviceNet	Aquecido
26B345	Kit CGM, PROFINET	Aquecido
26B344	Kit CGM, PROFIBUS	Aquecido

**NOTA:** Os kits CGM vêm com o mapa Therm-O-Flow Warm Melt e o software instalado.

### Instalar um kit CGM






Toda a cablagem elétrica deve ser feita por um electricista qualificado no cumprimento de todos os códigos e regulamentos locais

1. Siga o **Procedimento de alívio da pressão** na página 46.
2. Certifique-se que a eletricidade para o sistema está desligada.
3. Instale o suporte CGM no suporte de coluna do êmbolo usando os quatro parafusos 1/4 -20 x 0,50 pol. incluídos com o kit.
4. Retire a tampa de acesso do CGM (EA). Desaperte os dois parafusos (EB) e retire o CGM (EC) da base (ED) conforme indicado em FIG. 60.

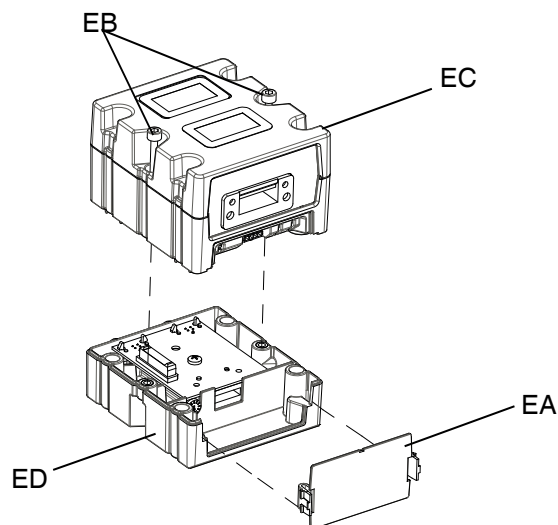


FIG. 60: Desmontagem do CGM

5. Utilizando os quatro parafusos de montagem M4 x .7 x 20 mm incluídos no kit, monte a base (ED) no suporte CGM.
6. Volte a fixar o CGM (EC) na base (ED) com os dois parafusos (EB) que foram removidos no passo 4.
7. Volte a fixar a tampa de acesso (EA).
8. Desconecte o cabo do ADM (E) e conecte-o ao CGM (EC).
9. Conecte o cabo de 3,0 m (121003) incluído no kit CGM do CGM ao ADM.

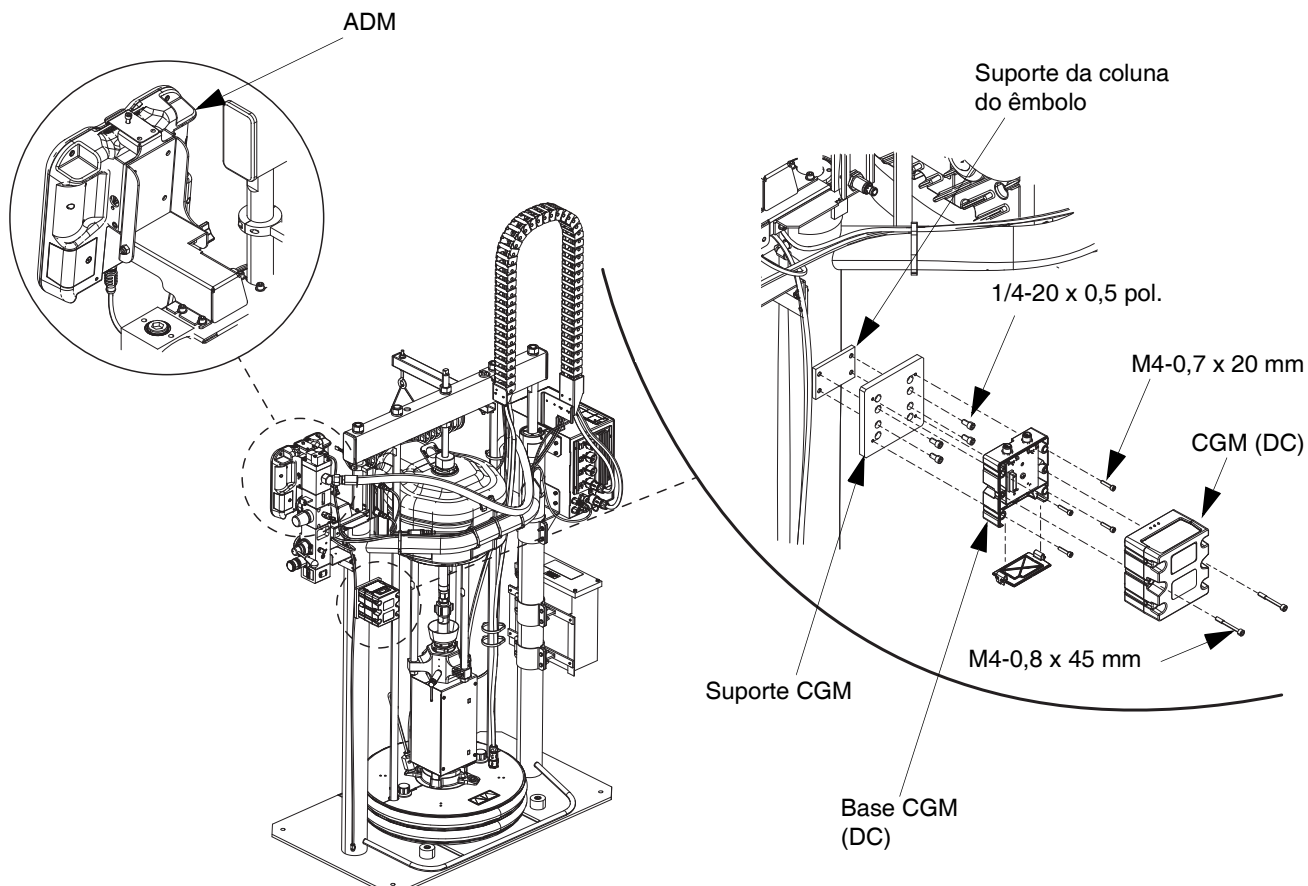


FIG. 61

10. Ligue o cabo Ethernet/IP, DeviceNet ou PROFIBUS à ligação fieldbus no CGM, conforme aplicável. Consulte a FIG. 62.

11. Ligue a outra ponta do cabo ao dispositivo fieldbus.

12. Consulte o manual de programação do módulo Graco Control Architecture para obter instruções passo-a-passo sobre como atualizar a versão de software dos módulos GCA. Consulte **Manuais relacionados** na página 3.

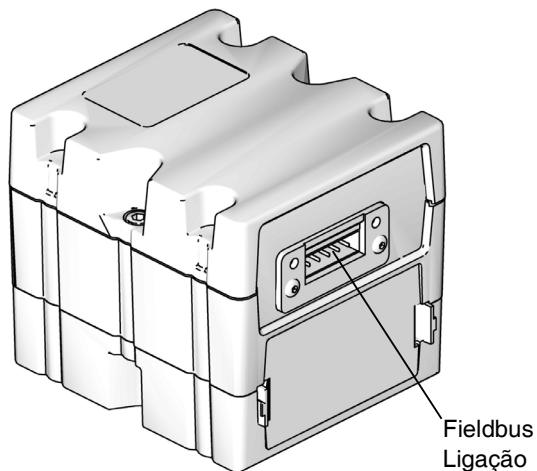
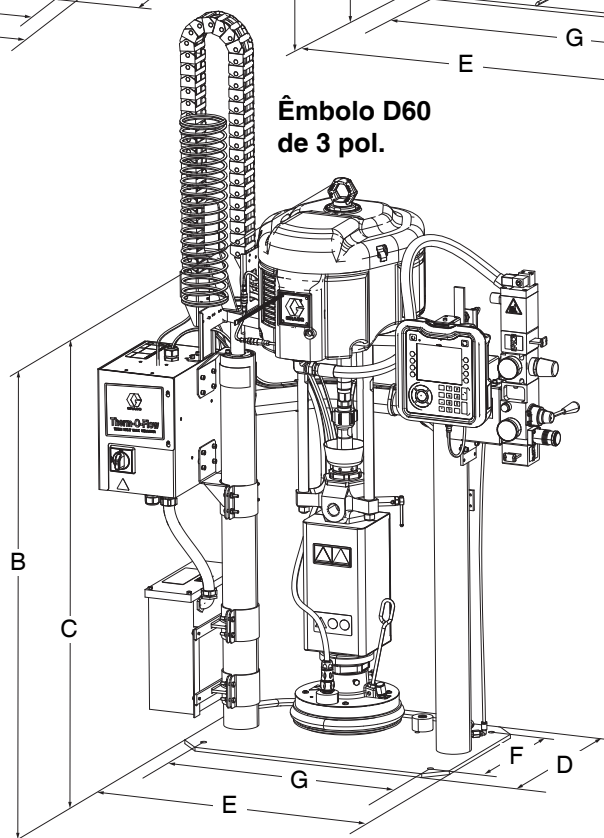
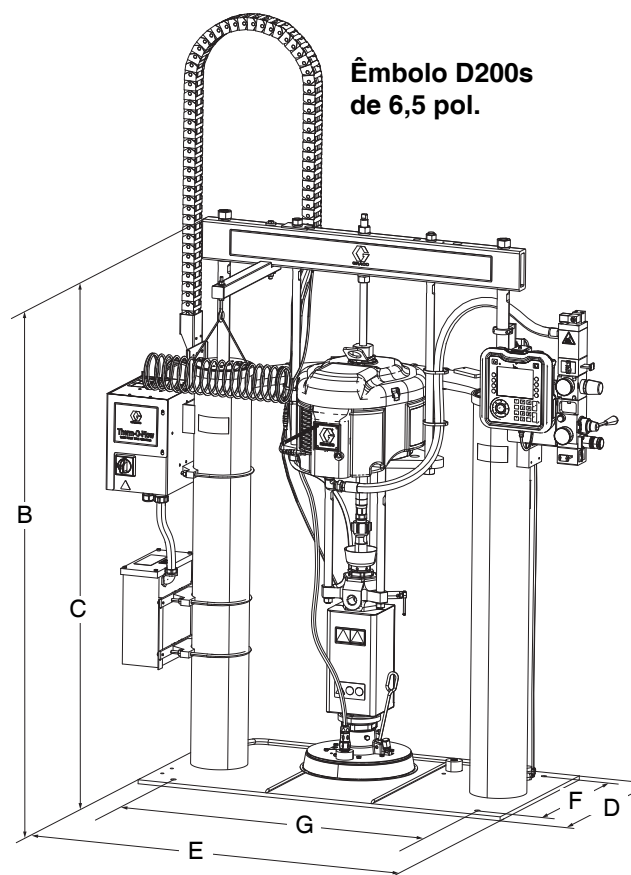
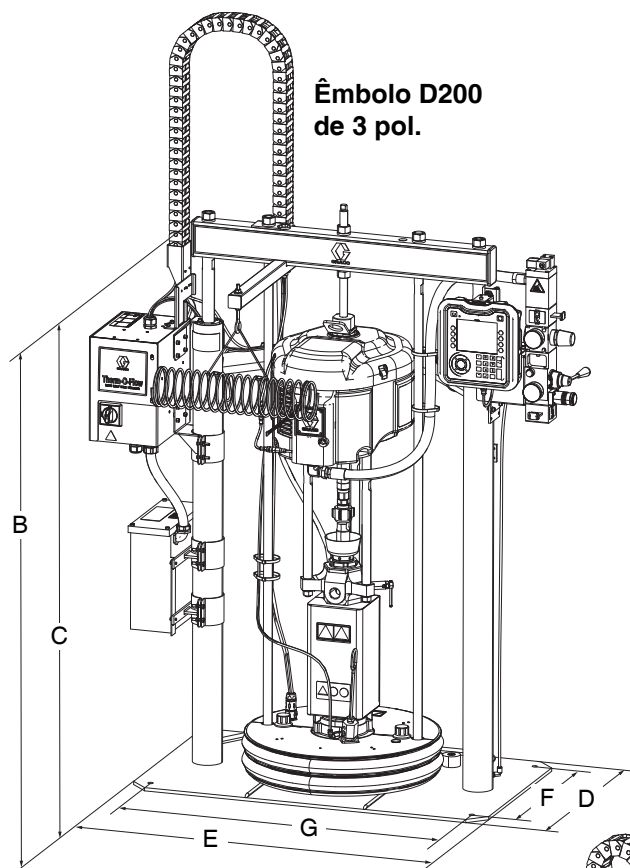


FIG. 62: Ligação Fieldbus do CGM



# Dimensões

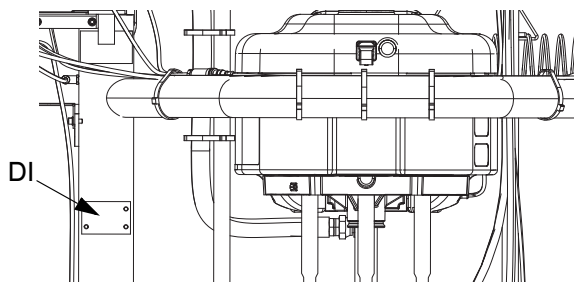


## Dimensões

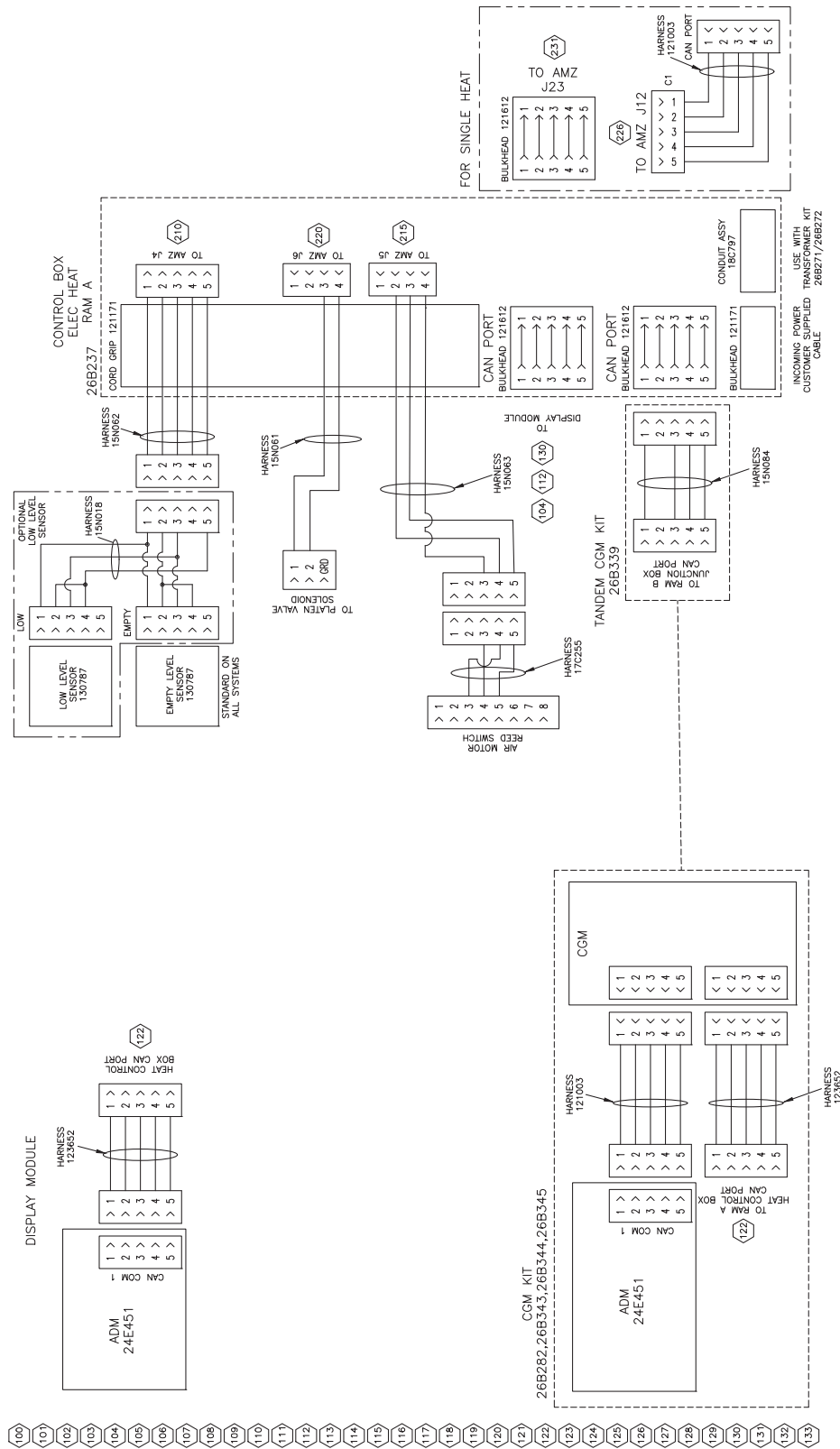
	Tamanho do êmbolo mm		
	D60	D200	D200s
Altura total (A)	70 (1778)	88 (2235)	96 (2438)
Altura do êmbolo (B)	57 (1448)	63 (1600)	69 (1753)
Altura do êmbolo estendido (C)	89 (2261)	118 (2997)	125 (3175)
Profundidade da base (D)	20 (508)	25 (635)	25 (635)
Largura da máquina (E)	45 (1143)	55 (1397)	64 (1626)
Profundidade do orifício de montagem (F)	14 (356)	21 (533)	23 (584)
Largura do orifício de montagem (G)	24 (610)	38 (965)	45 (1143)

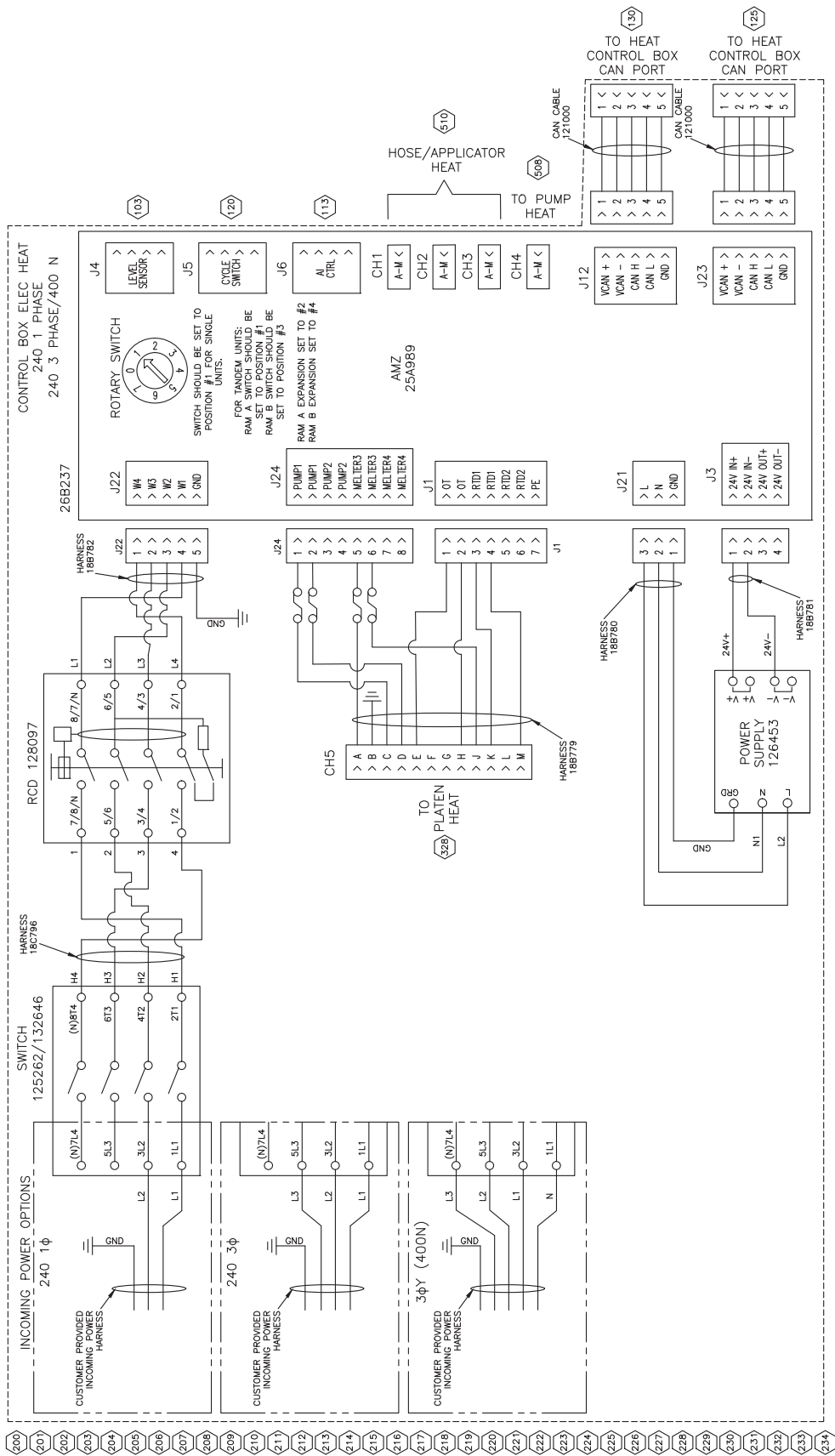
	Peso do êmbolo lb (kg)		
	D60	D200	D200s
Aquecido/240V	398 (180,5)	521 (236)	802 (363,8)
Aquecido/480V	468 (212,3)	601 (273)	872 (395,5)

Verifique a placa de identificação (ID) quanto ao peso do êmbolo.

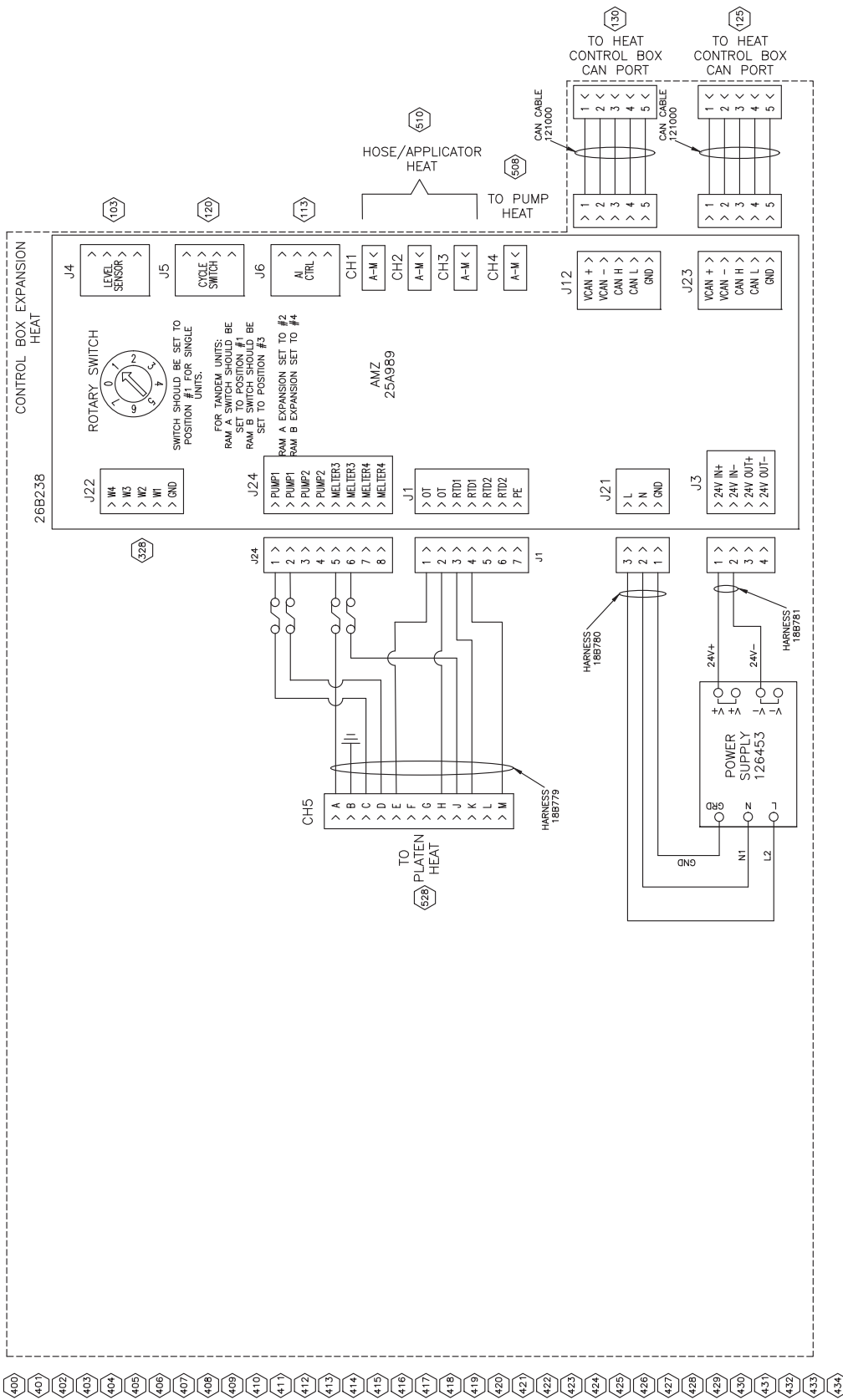


# Diagramas de cablagem



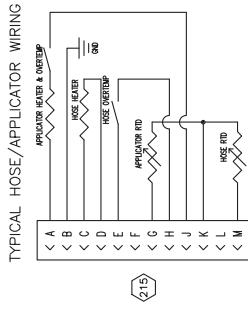
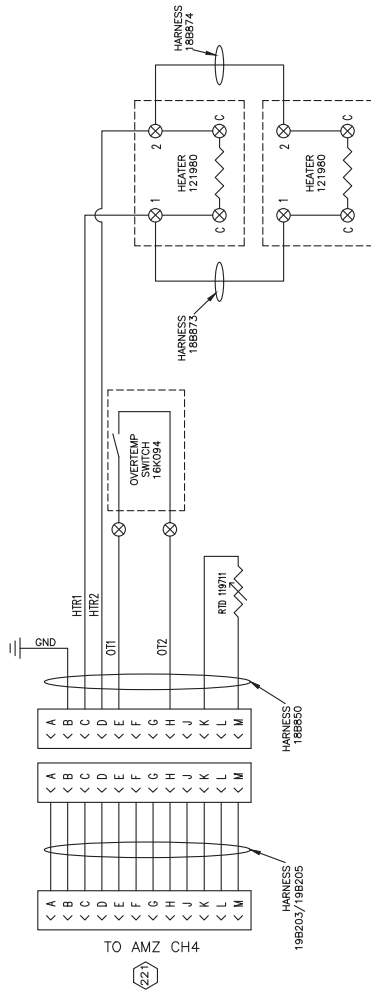




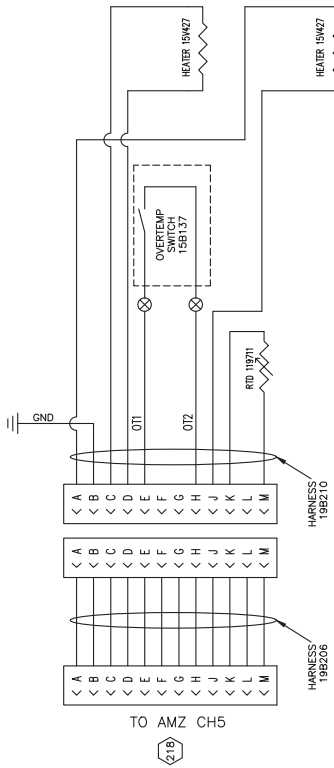


- 500
- 501
- 502
- 503
- 504
- 505
- 506
- 507
- 508
- 509
- 510
- 511
- 512
- 513
- 514
- 515
- 516
- 517
- 518
- 519
- 520
- 521
- 522
- 523
- 524
- 525
- 526
- 527
- 528
- 529
- 530
- 531
- 532
- 533
- 534

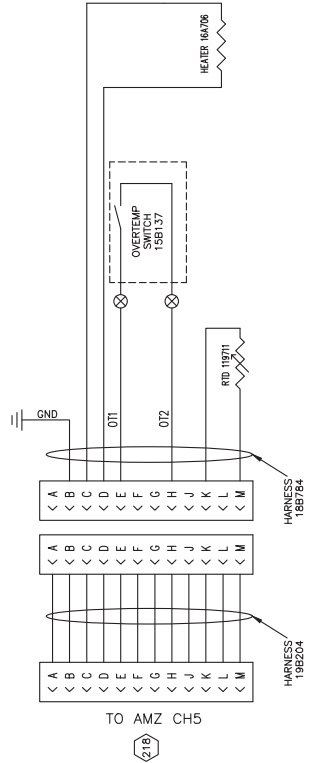
TYPICAL PUMP HEAT WIRING

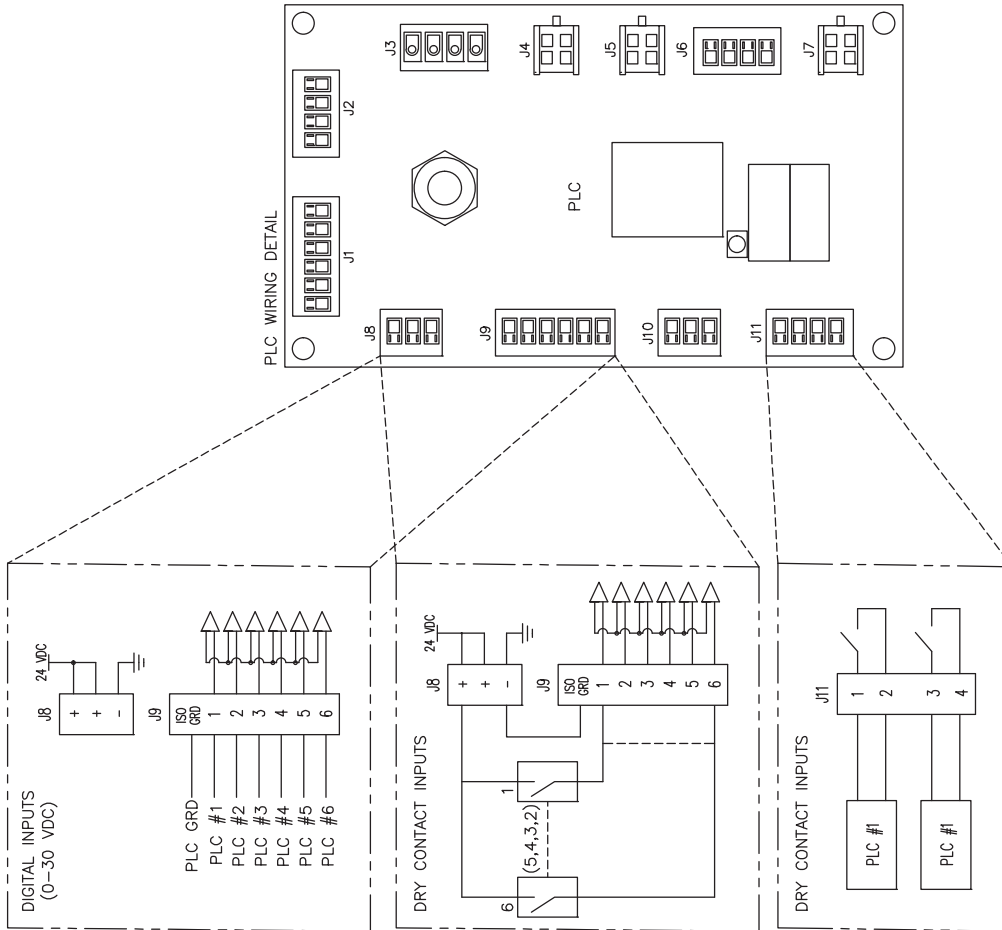


200L(55 GAL) PLATEN HEAT WIRING



20L(5 GAL) PLATEN HEAT WIRING





- 500
- 501
- 502
- 503
- 504
- 505
- 506
- 507
- 508
- 509
- 510
- 511
- 512
- 513
- 514
- 515
- 516
- 517
- 518
- 519
- 520
- 521
- 522
- 523
- 524
- 525
- 526
- 527
- 528
- 529
- 530
- 531
- 532
- 533
- 534
- 535
- 536
- 537
- 538






# Especificações técnicas

<b>Therm-O-Flow Warm Melt</b>		
	<b>US</b>	<b>Métrico</b>
Temperatura operacional máxima do produto	158°F	70°C
Taxa máxima do ciclo do motor pneumático	60 ciclos por minuto	
Tamanho da entrada de ar (sistema de abastecimento)	3/4 mm(f)	
Dados de som do motor pneumático	Consulte o manual de instruções do motor pneumático.	
Gama de temperatura ambiente de operação (sistema de abastecimento)	32-120°F	0-49°C
Área de eficácia da bomba volumétrica	Consulte o manual da bomba.	
Peças humedecidas	Consulte o manual do componente. Consulte <b>Manuais relacionados</b> na página 3.	
<b>Pressão de trabalho máxima</b>		
36:1	3600 psi	24.8 MPa, 248 bar
68:1	5000 psi	34.4 MPa, 344 bar
<b>Base materiais molhados</b>		
26B210, 26B211, 60 litros (16 galões)	Revestimento químico a ferro dúctil e níquel, EPDM, alumínio revestido com PTFE, alumínio 6061, Buna, Viton, aço zincado, aço inoxidável 316, aço inoxidável 17-4	
25R535, 25R537, 20 litros (5 galões)	Revestimento químico a ferro dúctil e níquel, EPDM, alumínio revestido com PTFE, alumínio 6061, Buna, Viton, aço zincado, aço inoxidável 316, aço inoxidável 17-4	
255663, 200 litros (55 galões)	319 alumínio fundido, EPDM, aço carbono zincado, aço inoxidável 17-4	
<b>Requisitos elétricos</b>		
Aquecido 20 litros (5 galões)	200-240 V CA, monofásico, 50/60 Hz, 19 A	
	200-240 VCA, trifásico, 50/60 Hz, 8 A	
	380-420 VCA, trifásico (YN), 50/60 Hz, 8 A	
	480 VCA, trifásico, 50/60 Hz, 4 A	
Ambiente 20 litros (5 galões)	200-240 V CA, monofásico, 50/60 Hz, 16 A	
	200-240 VCA, trifásico, 50/60 Hz, 8 A	
	380-420 VCA, trifásico (YN), 50/60 Hz, 8 A	
	480 VCA, trifásico, 50/60 Hz, 4 A	
Aquecido 200 litros (55 galões)	200-240 V CA, monofásico, 50/60 Hz, 28 A	
	200-240 VCA, trifásico, 50/60 Hz, 16 A	
	380-420 VCA, trifásico (YN), 50/60 Hz, 16 A	
	480 VCA, trifásico, 50/60 Hz, 8 A	
Ambiente 200 litros (55 galões)	200-240 V CA, monofásico, 50/60 Hz, 16 A	
	200-240 VCA, trifásico, 50/60 Hz, 8 A	
	380-420 VCA, trifásico (YN), 50/60 Hz, 8 A	
	480 VCA, trifásico, 50/60 Hz, 4 A	
<b>Tamanho da saída de produto</b>		
Check-Mate 200	1" NPT fêmea	
<b>Pressão máxima de entrada de ar (sistema de abastecimento)</b>		
D60 - pilar duplo 3 pol., 5 gal. (20 l)	150 psi	1.0 MPa, 10 bar
D200 - pilar duplo 3 pol., 55 gal. (200 l)	150 psi	1.0 MPa, 10 bar
D200s - pilar duplo 6,5 pol., 55 gal. (200 l)	125 psi	0,9 MPa, 9 bar

# PROPOSTA 65 CALIFÓRNIA

## RESIDENTES NA CALIFÓRNIA

 **ADVERTÊNCIA:** Cancro e danos ao aparelho reprodutor – [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).

# Garantia Standard da 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 concepção, 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 COMERCIALIZABILIDADE 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 3A8005

**Sede da Graco:** Minneapolis  
**Escritórios Internacionais:** Bélgica, China, Japão, Coreia

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**

**Copyright 2008, Graco Inc. Todos os locais de fabrico Graco estão registados para ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Revisão C, Abril 2021