

Sistema de doseamento Reactor® 2 E-30 e E-XP2

3B0395W

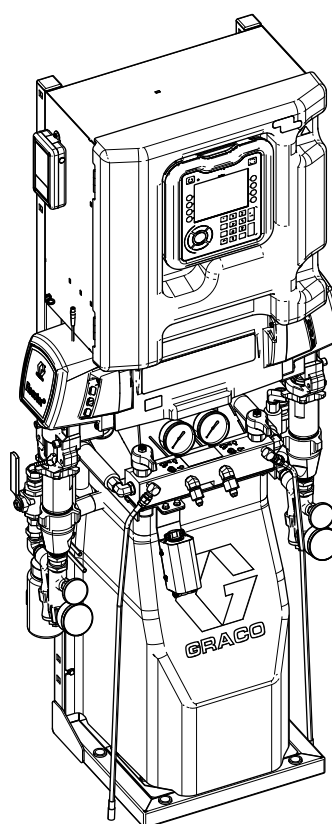
PT

**Sistema de doseamento elétrico, aquecido, de componentes múltiplos.
Para pulverização de espuma de poliuretano e revestimentos de poliureia.
Apenas para utilização profissional. Não aprovado para utilização em atmosferas
explosivas ou locais de classificação perigosa.**



Instruções de segurança importantes

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



ti20577b

Índice

Advertências	3	Substituir a fonte de alimentação.....	72
Informação importante sobre isocianatos (ISO).....	6	Substituir o protetor de sobretensão.....	72
Condições de isocianatos	6	Substituir o módulo de controlo do motor (MCM) ...	73
Autoignição do material.....	7	Substituir o módulo de controlo da temperatura (TCM)	73
Mantenha os componentes A e B separados	7		
Trocar os materiais	7	Substituir o módulo de exibição avançado (ADM) ...	74
Sensibilidade dos isocianatos à humidade.....	7	Procedimento de atualização do software	74
Resinas de espuma com agentes de expansão de 245		Atualização do software ADM	75
fa	7		
Modelos	8	Peças	76
Reactor 2 E-30 e E-30 Elite	8	Doseadores	76
Pistolas recomendadas	8	Módulo do doseador	82
Reactor 2 E-XP2 e E-XP2 Elite	9	Aquecedor de fluidos	84
Pistolas recomendadas	9	Fluxímetro	86
Aprovações	10	Fluxímetro E-XP2.....	88
Acessórios.....	10	Coletor de fluidos	90
Manuais fornecidos	11	Armário elétrico	92
Manuais relacionados	11	Kit do módulo de calha DIN e cablagem do sistema	94
Manuais de componentes em inglês	11	Módulo do bloco de terminais do aquecedor e do	
Resolução de problemas	12	transformador	95
Diagnosticar erros	12	Módulo de disjuntores do sistema	96
Códigos de erro.....	13	Módulo do bloco de terminais e fonte de alimentação	96
Sistema.....	36	Kits da entrada de líquido.....	97
Sistema de aquecimento de mangueiras	37	Esquemas elétricos	99
Aquecedor principal	40	Referência das peças sobressalentes para reparação	
Fluxímetro.....	41	do Reactor 2.....	102
Procedimento de alívio da pressão	42	Peças sobressalentes recomendadas comuns.....	102
Desligamento.....	43	Gráficos de Desempenho	103
Lavagem	45	Doseadores para espuma	103
Reparação	46	Doseadores para revestimentos.....	104
Antes de iniciar a reparação	46	Especificações técnicas	106
Irrigar o filtro de entrada.....	46	Garantia alargada Graco para componentes	
Para mudar o lubrificante da bomba.....	47	do Reactor® 2.....	108
Limpar o fluxímetro	48		
Limpar o fluxímetro E-XP2	49		
Retirar a bomba.....	50		
Instalar a bomba.....	52		
Reparação da caixa de transmissão	52		
Reparação do motor elétrico.....	55		
Módulo de reparação dos disjuntores.....	56		
Substituir o sensor de entrada de fluidos	57		
Substituir o fluxímetro	57		
Reparação do transdutor de pressão	58		
Substituir ventoinhas.....	59		
Reparação do aquecedor primário	61		
Reparação da mangueira aquecida	65		
Verificação dos cabos RTD e FTS.....	66		
Reparação do sensor de temperatura do líquido (FTS)			
68			
Procedimento de calibração	69		
Verificação do primário do transformador	70		
Verificação do transformador secundário	71		
Substituir o transformador	72		

Advertências

Seguem-se advertências relativamente à instalação, 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.

 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. • Desligue no interruptor e da corrente elétrica antes de desligar quaisquer cabos e realizar reparação ao equipamento. • Este equipamento deve ser ligado à terra. Ligue apenas a fontes de alimentação com ligação à terra. • Toda a cablagem elétrica deve ser efetuada por um eletricista qualificado e obedecer a todos os códigos e regulamentos locais.
 ADVERTÊNCIA	
	PRODUTOS OU VAPORES TÓXICOS 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. • Leia a Ficha de Dados de Segurança (SDS) para obter as instruções de manuseamento e tomar conhecimento dos perigos específicos dos produtos que está a utilizar, incluindo os efeitos da exposição de longo prazo. • Ao pulverizar, realizar tarefas de manutenção no equipamento ou quando se encontrar na área de trabalho, mantenha sempre a área de trabalho bem ventilada e use sempre equipamento de proteção individual. • Consulte as advertências de Equipamento de proteção individual neste manual. • Armazene os produtos perigosos em recipientes aprovados e elimine-os em conformidade com as diretrizes aplicáveis.
	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL Deve usar sempre equipamento de proteção individual apropriado e proteger toda a sua pele durante a pulverização ou manutenção do equipamento, ou quando estiver na área de trabalho. O equipamento de proteção ajuda a evitar ferimentos graves, incluindo exposição de longo prazo, inalação de vapores tóxicos, névoas ou vapores, reações alérgicas, queimaduras, lesões oculares e perda de audição. Este equipamento de proteção inclui, mas não está limitado a: • Um aparelho respiratório de tamanho correto, que poderá incluir fornecimento de oxigénio, luvas quimicamente impermeáveis, vestuário de proteção e proteções para os pés, tal como recomendado pelo fabricante do produto e pela autoridade reguladora local. • Proteção para os olhos e ouvidos.

⚠️ ADVERTÊNCIA

    	PERIGO DE INJEÇÃO ATRAVÉS DA PELE O produto 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. Obtenha tratamento médico imediatamente. • Engate o fecho do gatilho quando não estiver a pulverizar. • Não aponte o dispositivo de distribuição a ninguém nem a nenhuma parte do corpo. • Não coloque as mãos sobre o bico. • Não tente interromper nem desviar fugas com a mão, o corpo, uma luva ou um pano. • Seguir o Procedimento de Descompressão ao parar de pintar e antes de dar início aos procedimentos de limpeza, verificação ou manutenção. • Apertar todas as ligações relativas a fluidos antes de utilizar o equipamento. • Verificar diariamente as mangueiras e os acoplamentos. Substituir imediatamente as peças gastas ou danificadas.
   	PERIGO DE INCÊNDIO E EXPLOSÃO Os vapores inflamáveis na zona de trabalho, tais como os provenientes de solventes e tintas, podem inflamar-se ou explodir. O fluxo de tinta ou solventes através do equipamento pode provocar faíscas de eletricidade estática. Para ajudar a evitar incêndios e explosões: • Utilize o equipamento apenas em áreas bem ventiladas. • Elimine todas as fontes de ignição, como luzes piloto, cigarros, lâmpadas elétricas portáteis e plásticos de proteção (potencial de faíscas estáticas). • Ligue à terra todo o equipamento na área de trabalho. Consulte as instruções de Ligação à terra no manual de instruções. • Mantenha a área de trabalho sem detritos, incluindo solvente, panos e gasolina. • Não ligue nem desligue cabos de alimentação ou interruptores na presença de vapores inflamáveis. • Utilize apenas mangueiras com ligação à terra. • 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. • Pare imediatamente a utilização caso ocorram faíscas estáticas ou sinta um choque. Não utilize o equipamento até identificar e corrigir o problema. • tenha sempre um extintor operacional na área de trabalho.
  	PERIGO DE EXPANSÃO TÉRMICA 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. • Abra uma válvula para libertar a expansão do fluido durante o aquecimento. • Substitua os tubos flexíveis antecipadamente com regularidade e tendo por base as suas condições de funcionamento.
	PERIGO DE PEÇAS DE ALUMÍNIO PRESSURIZADAS A utilização de produtos incompatíveis com o alumínio em equipamentos pressurizados pode causar graves reações químicas e problemas no equipamento. O incumprimento desta advertência pode causar a morte, ferimentos graves ou danos materiais. • Não use 1,1,1-tricloroetano, cloreto de metileno, outros solventes de hidrocarboneto halogenado ou líquidos que contenham tais solventes. • Não utilize lixívia clorada. • Muitos outros produtos podem conter químicos incompatíveis com o alumínio. Contacte o seu fornecedor de material para informações relativas à compatibilidade.

⚠️ ADVERTÊNCIA

 	PERIGO DO SOLVENTE DE LIMPEZA NAS PEÇAS DE PLÁSTICO Muitos solventes podem degradar as peças de plástico e fazer com que falhem, o que pode resultar em lesões graves ou danos de propriedade. • Utilize apenas solventes compatíveis para limpar peças que contenham pressão ou de estrutura plástica. • Consulte as Especificações técnicas em todos os manuais de instruções do equipamento quanto aos materiais de construção. Consultar o fabricante do solvente quanto a informações e recomendações relativas a compatibilidade.
 	PERIGO DE MÁ UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO A utilização incorreta pode resultar em morte ou ferimentos graves. • Não opere a unidade quando estiver cansado ou se estiver sob a influência de drogas ou álcool. • Não exceda a pressão máxima de trabalho ou o nível de temperatura do componente do sistema com a classificação mais baixa. Consulte as Especificações Técnicas em todos os manuais do equipamento. • Utilize produtos e solventes compatíveis com as peças do equipamento em contacto com o produto. Consulte as Especificações Técnicas 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. • Não abandone a área de trabalho com o equipamento ligado ou sob pressão. • Desligue todo o equipamento e siga o Procedimento de Descompressão quando o equipamento não está a ser utilizado. • Verifique o equipamento diariamente. As peças danificadas ou com desgaste devem ser imediatamente substituídas apenas por peças sobresselentes genuínas do fabricante. • Não altere nem modifique o equipamento. As alterações ou modificações podem anular as aprovações das autoridades e originar perigos de segurança. • Certifique-se de que todos os equipamentos estão classificados e aprovados para o ambiente onde os vai utilizar. • Utilize o equipamento exclusivamente para o fim a que se destina. Se precisar de informações, contacte o seu distribuidor. • Afaste as mangueiras e os cabos de áreas com tráfego, arestas vivas, peças móveis e superfícies quentes. • Não dê nós nem dobre as mangueiras, nem as utilize para puxar o equipamento. • Mantenha crianças e animais afastados da área de trabalho. • Respeite todas as normas de segurança aplicáveis.
 	PERIGO RESULTANTE DE PEÇAS EM MOVIMENTO As peças em movimento podem entalar, cortar ou amputar os dedos e outras partes do corpo. • Mantenha-se afastado de peças em movimento. • Não utilize o equipamento tendo removido as respetivas proteções e coberturas. • O equipamento pode começar a funcionar sem aviso. Antes de proceder a operações de verificação, deslocação ou assistência do equipamento, siga o Procedimento de descompressão e desligue todas as fontes de alimentação.
	PERIGO DE QUEIMADURAS As superfícies do equipamento e o líquido sujeito ao calor podem ficar muito quentes durante o funcionamento. Para evitar queimaduras graves: • Não toque em líquidos ou equipamento quentes.

Informação importante sobre isocianatos (ISO)

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

Condições de isocianatos

									
--	---	---	---	--	--	--	--	--	--

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

- Leia e compreenda as advertências do fabricante do produto e fichas de dados de segurança (FDS) do produto para conhecer os perigos e precauções específicos relacionados com os isocianatos.
- A utilização de isocianatos implica procedimentos potencialmente perigosos. Não pulverize com este equipamento a não ser que tenha recebido formação, seja qualificado para tal e tenha lido e entendido as informações contidas neste manual e nas instruções de aplicação e FDS fornecidas pelo fabricante do produto.
- A utilização de equipamento com manutenção incorreta ou mal ajustado pode resultar em material curado de forma incorreta, o que pode provocar libertação de gases e odores desagradáveis. A manutenção do equipamento terá de ser devidamente executada e ajustada conforme as instruções contidas neste manual.
- Para evitar a inalação de névoas, vapores e partículas atomizadas de isocianatos, todas as pessoas presentes na área de trabalho têm de usar proteção respiratória adequada. Utilize sempre uma máscara bem ajustada, o que pode incluir uma máscara com fornecimento de ar. Ventile a área de trabalho de acordo com as instruções constantes da FDS do fabricante do produto.
- Evite qualquer contacto dos isocianatos com a pele. Todas as pessoas presentes na área de trabalho devem usar luvas impermeáveis aos químicos, vestuário de proteção e tapa-pés, de acordo com as recomendações do fabricante do produto e a autoridade reguladora local. Siga todas as recomendações do fabricante do fluido, incluindo as recomendações relacionadas com o tratamento de vestuário contaminado. Após a pulverização, lave as mãos e o rosto antes de comer ou beber.
- O perigo da exposição a isocianatos mantém-se após a pulverização. Qualquer pessoa sem equipamento de proteção individual adequado deve permanecer fora da área de trabalho durante a aplicação e após a aplicação durante o período de tempo especificado pelo fabricante do líquido. Geralmente, este período de tempo é de, pelo menos, 24 horas.
- Avise outras pessoas que possam entrar na área de trabalho sobre o perigo da exposição a isocianatos. Siga as recomendações do fabricante do líquido e da autoridade reguladora local. Recomenda-se a afixação de um cartaz como o seguinte no exterior da zona de trabalho:

 **WARNING**



**TOXIC FUMES
HAZARD**

**DO NOT ENTER DURING
SPRAY FOAM APPLICATION
OR FOR ____ HOURS AFTER
APPLICATION IS COMPLETE**

DO NOT ENTER UNTIL:

DATE: _____
TIME: _____

Autoignição do material

				
---	---	--	--	--

Alguns materiais podem tornar-se autoinflamáveis se forem aplicados demasiado espessos. Leia as advertências e as SDS do fabricante do material.

Mantenha os componentes A e B separados

				
---	---	---	--	--

Pode ocorrer contaminação cruzada em material curado nas linhas de produto, o que pode causar graves ferimentos ou danificar o equipamento. Para impedir a contaminação cruzada:

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

Trocar os materiais

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

Sensibilidade dos isocianatos à humidade

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

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

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

Resinas de espuma com agentes de expansão de 245 fa

Alguns agentes de expansão de espuma formam espuma a temperaturas superiores a 33 °C (90 °F) quando não estão sob pressão, especialmente se forem agitados. Para reduzir a formação de espuma, minimize o pré-aquecimento num sistema de circulação.

Modelos

Reactor 2 E-30 e E-30 Elite

Todos os sistemas elite incluem sensores de entrada de fluido, monitorização da proporção e mangueira aquecida Xtreme-Wrap de 15 m (50 pés) ou mangueira com aquecimento interno Xtreme-Wrap de 30 m (100 pés). Para obter os números das peças, consulte **Acessórios**, página 10.

Modelo	Modelo E-30						Modelo E-30 Elite					
	10 kW			15 kW			10 kW			15 kW		
Doseador ★	272010			272011			272110			272111		
Pressão operacional máxima do produto psi (MPa, bar)	2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)		
Saída aproximada por ciclo (A+B) gal. (litro)	0,0272 (0,1034)			0,0272 (0,1034)			0,0272 (0,1034)			0,0272 (0,1034)		
Caudal máximo lb/min (kg/min)	30 (13,5)			30 (13,5)			30 (13,5)			30 (13,5)		
Carga do sistema total † ◊ (Watts)	17,900			23,000			17,900			23,000		
Fase de tensão configurável ◊	200-240 VAC 1Ø	200-240 VAC 3ØΔ	350-415 VAC 3ØY	200-240 VAC 1Ø	200-240 VAC 3ØΔ	350-415 VAC 3ØY	200-240 VAC 1Ø	200-240 VAC 3ØΔ	350-415 VAC 3ØY	200-240 VAC 1Ø	200-240 VAC 3ØΔ	350-415 VAC 3ØY
Corrente de pico Carga total*	78	50	34	100	62	35	78	50	34	100	62	35

Conjunto ★ ‡	ES2010	EH2010	ES2011	EH2011	ES2110	EH2110	ES2111	EH2111
Mangueira aquecida 50 ft (15 m)	24K240	24K240	24K240	24K240	24Y240	24Y240	24Y240	24Y240
24K240 (proteção contra riscos) 24Y240 (Xtreme-wrap)	Qtd. 1	Qtd. 5	Qtd. 1	Qtd. 5	Qtd. 1	Qtd. 5	Qtd. 1	Qtd. 5
Mangueira de chicote aquecida 10 ft (3 m)	25P770		25P770		25P770		25P770	
Conjunto ★ ‡	IH2010 (272010)		IH2011 (272011)		IH2110 (272110)		IH2111 (272111)	
Mangueira aquecida 100 ft (30 m)	26D906		26D906		26D906		26D906	
26D906 (Xtreme-wrap)	Qtd. 2		Qtd. 2		Qtd. 2		Qtd. 2	
Mangueira de chicote aquecida 20 ft (6 m)	25P771		25P771		25P771		25P771	
Monitorização da proporção					✓		✓	
Sensores de entrada de fluido (2)					✓		✓	

* Amperagem com carga total com todos os dispositivos a trabalharem à capacidade máxima. Os requisitos do fusível para vários caudais e tamanhos de câmara de mistura podem ser inferiores.

† Total de watts do sistema utilizados pelo sistema, com base no comprimento máximo da mangueira aquecida para cada unidade.

- Séries E-30 e E-XP2: Comprimento máximo da mangueira aquecida de 310 pés (94,5 m), incluindo a mangueira curta.

★ Consulte **Aprovações**, página 11.

‡ Os conjuntos incluem mangueira aquecida e mangueira curta. Os conjuntos Elite também incluem monitorização da proporção e sensores de entrada de fluido.

◊ Uma tensão de entrada de linha baixa reduzirá a potência disponível e os aquecedores não funcionarão na sua capacidade máxima.

Legenda de Configurações de tensão

- Ø Fase
- Δ DELTA
- Y WYE

Pistolas recomendadas

Modelo	Fusion® AP	Fusion CS	Probler P2
Peça	246102	CS02RD	GCP2R2

Reactor 2 E-XP2 e E-XP2 Elite

Todos os sistemas elite incluem sensores de entrada de fluido e mangueira aquecida Xtreme-Wrap de 50 pés (15 m). Para obter os números das peças, consulte **Acessórios**, página 10.

Modelo	Modelo E-XP2			Modelo E-XP2 Elite		
	15 kW			15 kW		
Doseador ★	272012			272112		
Pressão operacional máxima do produto psi (MPa, bar)	3500 (24,1, 241)			3500 (24,1, 241)		
Saída aproximada por ciclo (A+B) gal. (litro)	0,0203 (0,0771)			0,0203 (0,0771)		
Caudal máximo lb/min (kg/min)	2 (7,6)			2 (7,6)		
Carga do sistema total † ◊ (Watts)	23,000			23,000		
Fase de tensão configurável ◊	200-240 VAC 1Ø	200-240 VAC 3ØΔ	350-415 VAC 3ØY	200-240 VAC 1Ø	200-240 VAC 3ØΔ	350-415 VAC 3ØY
Corrente de pico Carga total*	100	62	35	100	62	35

Conjunto ★ ‡	ES2012	EH2012	ES2112	EH2112
Mangueira aquecida 50 ft (15 m)	24K241 (proteção contra riscos)	24K241 (proteção contra riscos)	24Y241 (Xtreme-wrap)	24Y241 (Xtreme-wrap)
	Qtd. 1	Qtd. 5	Qtd. 1	Qtd. 5
Mangueira de chicote aquecida 10 ft (3 m)	25P772		25P772	
Sensores de entrada de fluido (2)			✓	
Monitorização da proporção			✓	

* Amperagem com carga total com todos os dispositivos a trabalharem à capacidade máxima. Os requisitos do fusível para vários caudais e tamanhos de câmara de mistura podem ser inferiores.

† Total de watts do sistema utilizados pelo sistema, com base no comprimento máximo da mangueira aquecida para cada unidade.

- Séries E-30 e E-XP2: Comprimento máximo da mangueira aquecida de 310 pés (94,5 m), incluindo a mangueira curta.

★ Consulte **Aprovações**, página 10.

‡ Os conjuntos incluem mangueira aquecida e mangueira curta. Os conjuntos Elite também incluem monitorização da proporção e sensores de entrada de fluido.

◊ Uma tensão de entrada de linha baixa reduzirá a potência disponível e os aquecedores não funcionarão na sua capacidade máxima.

Legenda de Configurações de tensão

- Ø Fase
- Δ DELTA
- Y WYE

Pistolas recomendadas

Modelo	Fusion® AP	Probler P2
Peça	246100	GCP2R1

Aprovações

As aprovações da Intertek aplicam-se a doseadores sem mangueiras. A aprovação CE aplica-se quando o conjunto é utilizado com uma pistola recomendada.

Aprovações de doseador:
 Intertek 5024314 Em conformidade com a norma ANSI/UL. 499 Certificado em conformidade com a norma CAN/CSA C22.2 N.º 88   

Acessórios

Número do kit	Descrição
24U315	Kit de coletor de ar (4 saídas)
24U314	Kit de rodas e pegas
16X521	Cabo de extensão Graco InSite 7,5 m (24,6 pés)
24N449	Cabo CAN 15 m (50 pés) (para módulo de visualização remota)
24K207	Sensor de temperatura do fluido (FTS) com RTD
24U174	Kit do Módulo de visualização remota (opcional)
24K337	Kit da torre de iluminação
15V551	Coberturas de proteção ADM (10 unidades)
15M483	Coberturas de proteção do módulo de visualização remota (10 unidades)
24M174	Hastes de nível do tambor
121006	Cabo CAN 45 m (150 pés) (para módulo de visualização remota)
24N365	Cabos de teste RTD (para ajudar nas medições de resistência)
24N748	Painel de controlo da proporção
979200	Integra a PowerStation, Tier 4 Final, sem ar
979201	Estação elétrica integrada, Tier 4 Final, 20 cfm
979202	Estação elétrica integrada, Tier 4 Final, 35 cfm

Manuais fornecidos

Os seguintes manuais são fornecidos com o Reactor 2. Consulte estes manuais para obter informações pormenorizadas sobre o equipamento.

Manual	Descrição
333023	Funcionamento do Reactor 2 E-30 e E-XP2
333091	Guia rápido de arranque do Reactor 2 E-30 e E-XP2
333092	Guia rápido de encerramento do Reactor 2 E-30 e E-XP2

Manuais relacionados

Os manuais seguintes destinam-se aos acessórios utilizados com o Reactor. Manuais disponíveis em www.graco.com

Manuais de componentes em inglês

Manual em inglês	Descrição
Manuais do sistema	
333023	Funcionamento do Reactor 2 E-30 e E-XP2
Peso da bomba volumétrica	
309577	Bomba de deslocamento do reator elétrico, Reparação e Peças
Manuais do sistema de alimentação	
309572	Mangueira aquecida, Instruções e Peças
308952	Kits de tubos de retorno e circulação, Instruções e Peças
309815	Kits de bomba de alimentação, Instruções e Peças
309827	Kit de fornecimento de ar da bomba de alimentação, Instruções e Peças
3A8561	Mangueira com aquecimento interno, instruções
Manuais das pistolas de pulverização	
309550	Pistola Fusion® AP
312666	Pistola Fusion® CS
313213	Pistola Probler® P2
Manuais de acessórios	
3A1906	Kit da torre de iluminação, Instruções e Peças
3A1907	Kit do módulo de visualização remota, Instruções e Peças
332735	Kit de coletor de ar, Instruções e Peças
332736	Kit de pegas e rodas, Instruções e Peças
3A6738	Kit de monitorização da proporção, Instruções
3A6335	Estação de energia integrada, Instruções

Resolução de problemas

PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO DO SERVIDOR

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.
- Toda a cablagem elétrica deve ser efetuada por um eletricista qualificado e obedecer a todos os códigos e regulamentos locais.

Para evitar ferimentos devido à operação da máquina inesperada iniciada pelo comando remoto, desligue o módulo celular do sistema antes de proceder à resolução de problemas. Consulte o manual do Kit da app Reactor para obter instruções.

Diagnosticar erros

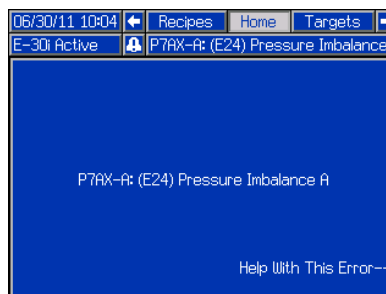
Podem ocorrer três tipos de erros. Os erros são indicados no visor assim como pela torre de iluminação.

Erro	Descrição
Alarmes 	Um parâmetro crítico para o processo alcançou um nível que requer a paragem do sistema. O alarme tem de ser abordado de imediato.
Desvios 	Um parâmetro crítico para o processo alcançou um nível que requer atenção, mas não o suficiente para parar o sistema.
Avisos 	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.

Consulte **Códigos de erro**, página 13 para conhecer as causas e soluções para cada código de erro.

Para fazer o diagnóstico de um erro:

1. Prima a tecla virtual para obter ajuda para o erro ativo.



NOTA: Prima ou para voltar ao ecrã anteriormente visualizado.

2. O ecrã de 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. Ou navegue manualmente para help.graco.com e procure o erro ativo.



3. Se não estiver disponível uma ligação à Internet, consulte **Códigos de erro**, página 13 para conhecer as causas e soluções para cada código de erro.

Códigos de erro

Deteção e resolução de problemas online

Consulte help.graco.com para obter mais pormenores sobre a deteção e resolução de problemas.

NOTA: Quando ocorre um erro, certifique-se de que determina o código antes de o repor. Se se esquecer do código de erro que ocorreu, consulte o ecrã Erros para ver os últimos 200 erros, incluindo a data, a hora e a descrição.

Erro	Localização	Tipo	Descrição	Causa	Solução
05CH	ADM / TCM		Recomenda-se a recalibração da mangueira	O modo de resistência da mangueira está selecionado e o TCM foi substituído sem recalibração.	Recalibre a mangueira. Siga o Procedimento de calibração , página 69.
				O modo de resistência da mangueira está selecionado e o ADM foi transferido para um novo sistema sem recalibração.	Recalibre a mangueira. Siga o Procedimento de calibração , página 69.
A1NM	MCM		Baixa corrente do motor	Não existe líquido no sistema.	A ausência de líquido na bomba pode causar um erro de baixa corrente do motor. Verificar: - As bombas possuem líquido. - As válvulas de entrada estão abertas.
				O sistema não consegue aumentar a pressão.	Não existe uma restrição de saída. Verifique se as válvulas de descompressão estão na posição de pulverização.
				Ligação solta/partida.	Verificar: - O conector de alimentação está firmemente ligado na porta do MCM n.º 15. Confirme se a cablagem não está a puxar o conector para fora da posição correta. - O isolamento do cabo ou o fio não está cortado ou desgastado. - Os fios estão bem apertados nos terminais do conector de alimentação. Teste puxando os fios individuais no conector de alimentação. - Cabo não danificado no alívio de tensão na caixa do motor.
				Motor com mau funcionamento.	Desligue o conector de alimentação do motor na porta do MCM n.º 15. Meça as resistências no conector de alimentação do motor. Deve apresentar uma resistência inferior a 8 ohms entre cada par de cabos de alimentação do motor (M1 a M2, M1 a M3, M2 a M3). Se houver leituras superiores a 8 ohms e se o passo anterior («Ligação de alimentação solta/partida ou cabo do motor») tiver sido verificado, então o motor pode precisar de ser substituído.

Erro	Localização	Tipo	Descrição	Causa	Solução
A4DA	Aquecedor A		Alta corrente A	Curto-circuito na cablagem do aquecedor.	Verifique se os fios estão em contacto.
				Aquecedor com mau funcionamento.	Confirme a resistência do aquecedor. A resistência do aquecedor deve ser de 18-21 Ω para cada elemento de aquecimento, 9-12 Ω combinados para sistemas de 10 kW e 6-8 Ω para sistemas de 15 kW. Se estiver fora da tolerância, substitua o elemento de aquecimento.
A4DB	Aquecedor B		Alta corrente B	Curto-circuito na cablagem do aquecedor.	Verifique se os fios estão em contacto.
				Aquecedor com mau funcionamento.	Confirme a resistência do aquecedor. A resistência do aquecedor deve ser de 9-12 Ω para sistemas de 10 kW e de 6-8 Ω para sistemas de 15 kW. Se estiver fora da tolerância, substitua o aquecedor.
A4DH	Mangueira		Mangueira de alta corrente	A flutuação da tensão de alimentação e/ou da frequência pode estar a afetar o controlo da corrente da mangueira.	Meça a tensão e a frequência no interruptor de encerramento do sistema e confirme se estão estáveis.
				O gerador pode estar subdimensionado para a combinação do reator e de outros equipamentos de apoio.	Utilize um compressor de funcionamento contínuo com descarregador de cabeça. Desligue as cargas desnecessárias ligadas ao gerador.
A4NM	MCM		Corrente do motor elevada	Bug de software.	Uma falha identificada no software pode provocar o desencadeamento incómodo deste erro, especialmente quando se trabalha a alta pressão e com baixos caudais. Atualize o sistema para o software de sistema mais recente.
				Curto-circuito da cablagem do motor	Verifique a cablagem do motor para garantir que os fios descarnados não se tocam e que nenhum fio está em curto-circuito ligado à terra.
				A bomba não roda.	Retire as caixas de engrenagens da bomba do motor e verifique se o eixo do motor roda livremente na direção indicada na caixa do motor.
				Trem de engrenagem danificado.	Verifique se os trens de engrenagem da bomba apresentam danos e repare ou substitua, se necessário.
				A bomba química está encravada.	Repare ou substitua a bomba química.
A7DA	Aquecedor A		Corrente inesperada A	TCM em curto-circuito	Se o erro não puder ser eliminado ou se voltar a ser gerado de forma consistente, substitua o módulo.
A7DB	Aquecedor B		Corrente inesperada B	TCM em curto-circuito	Se o erro não puder ser eliminado ou se voltar a ser gerado de forma consistente, substitua o módulo.
A7DH	Mangueira		Corrente inesperada da mangueira	TCM em curto-circuito	Se o erro não puder ser eliminado ou se voltar a ser gerado de forma consistente, substitua o módulo.

Erro	Localização	Tipo	Descrição	Causa	Solução
A8DA	Aquecedor A		Sem corrente A	Disjuntor disparado.	Verifique visualmente se o disjuntor disparou.
				Ligação solta/partida.	Verifique a cablagem do aquecedor quanto a fios soltos.
A8DB	Aquecedor B		Sem corrente B	Disjuntor disparado.	Verifique visualmente se o disjuntor disparou.
				Ligação solta/partida.	Verifique a cablagem do aquecedor quanto a fios soltos.
A8DH	Mangueira		Sem corrente Mangueira	Disjuntor disparado.	Verifique visualmente se o disjuntor disparou.
				Ligação solta/partida.	Verifique a cablagem do aquecedor quanto a fios soltos.

Erro	Localização	Tipo	Descrição	Causa	Solução
CACM	MCM		Erro de comunicação do MCM	Cabo da CAN cruzado.	Os cabos da CAN transportam alimentação de 24 V CC 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 TCM e outros módulos.
				Não há alimentação de 24 V CC para o módulo.	A luz verde de cada módulo deve estar acesa. Se a luz verde não estiver acesa, verifique se cada ligação do cabo CAN não está cruzada e se está bem apertada. Verifique se a fonte de alimentação está a produzir 24 V CC. Caso contrário, verifique a cablagem da fonte de alimentação. Se a cablagem estiver correta, substitua a fonte de alimentação.
				O módulo não dispõe de software.	Insira um token de atualização do software no ADM e ligue a alimentação. Certifique-se de que espera até que o carregamento estar concluído antes de remover o token. Para mais informações sobre o carregamento de software, consulte o manual de programação do módulo 3A1244.
				Cabo CAN solto ou partido.	Verifique os cabos CAN que passam entre os módulos GCA. Verifique a existência de roscas cruzadas e aperte, se necessário. Se o problema persistir, segure o cabo perto do conector, mova-o e observe a luz amarela intermitente nos módulos GCA. Se a luz amarela deixar de piscar, substitua o cabo CAN.
				O seletor está na posição errada.	Certifique-se de que o seletor MCM está definido para a posição correta (E-30: posição do seletor = 2, E-XP2: posição do seletor = 3).
				Incompatibilidade de software entre módulos.	A instalação de um novo módulo no sistema ou a troca por um módulo de outro sistema podem originar uma incompatibilidade de software. Atualize o software em todos os módulos seguindo o procedimento indicado no manual do seu sistema. Certifique-se de que espera até que o carregamento estar concluído antes de remover o token. Para mais informações sobre o carregamento de software, consulte o manual de programação do módulo 3A1244.

Erro	Localização	Tipo	Descrição	Causa	Solução
CACT	TCM		Erro de comunicação do TCM	Cabo da CAN cruzado.	Os cabos da CAN transportam alimentação de 24 V CC 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 TCM e outros módulos.
				Incompatibilidade de software entre módulos.	A instalação de um novo módulo no sistema ou a troca por um módulo de outro sistema podem originar uma incompatibilidade de software. Atualize o software em todos os módulos seguindo o procedimento indicado no manual do seu sistema. Certifique-se de que espera até que o carregamento estar concluído antes de remover o token. Para mais informações sobre o carregamento de software, consulte o manual de programação do módulo 3A1244.
				Não há alimentação de 24 V CC para o módulo.	A luz verde de cada módulo deve estar acesa. Se a luz verde não estiver acesa, verifique se cada ligação do cabo CAN não está cruzada e se está bem apertada. Verifique se a fonte de alimentação está a produzir 24 V CC. Caso contrário, verifique a cablagem da fonte de alimentação. Se a cablagem estiver correta, substitua a fonte de alimentação.
				O módulo não dispõe de software.	Insira um token de atualização do software no ADM e ligue a alimentação. Certifique-se de que espera até que o carregamento estar concluído antes de remover o token. Para mais informações sobre o carregamento de software, consulte o manual de programação do módulo 3A1244.
				Cabo CAN solto ou partido.	Verifique os cabos CAN que passam entre os módulos GCA. Verifique a existência de roscas cruzadas e aperte, se necessário. Se o problema persistir, segure o cabo perto do conector, mova-o e observe a luz amarela intermitente nos módulos GCA. Se a luz amarela deixar de piscar, substitua o cabo CAN.
DADX	MCM		Descontrolo da bomba	O caudal é demasiado elevado.	Câmara de mistura demasiado grande para o sistema selecionado. Utilize uma câmara de mistura adequada ao sistema.
					Verifique se o sistema tem produto químico e se as bombas de alimentação estão a funcionar corretamente.
					Não há material nas bombas. Verifique se as bombas estão a fornecer o produto químico. Se necessário, substitua ou reabasteça os tambores.
					As válvulas de esfera de entrada estão fechadas. Abra a válvula de esfera.

Erro	Localização	Tipo	Descrição	Causa	Solução
DE0X	MCM		Erro de comutação de ciclo	Interruptor desligado ou cabo danificado.	Verificar a cablagem entre o interruptor de ciclo e o MCM, porta 12.
				O interruptor está avariado.	Meça a resistência entre os pinos 3 e 4. Normalmente, o interruptor está aberto e a resistência é muito elevada (circuito aberto). Com o íman do interruptor de ciclo perto do interruptor (contactos fechados), a resistência normal é inferior a 1 ohm.
				Íman do interruptor do ciclo em falta ou fora do lugar.	Verifique a presença e a posição do íman do interruptor de ciclo no braço da manivela de saída.
EVCH	ADM		Modo manual de mangueira ativado	O modo manual de mangueira foi ativado no ecrã de configuração do sistema.	Instale um sensor de temperatura do líquido (FTS) funcional na mangueira. O modo manual de mangueira desliga-se automaticamente.
EAUX	ADM		USB ocupado	A unidade USB foi inserida no ADM.	Não retire a unidade USB até a transferência/carregamento estar concluído.
EVUX	ADM		USB desativado	As transferências/carregamentos por USB estão desativados.	Ative a transferência/carregamento por USB no ecrã de configuração avançada antes de inserir uma unidade USB.
F9DX	MCM		Alta pressão/corte de caudal	A máquina está a funcionar acima da pressão/caudal nominal.	A câmara de mistura é demasiado grande para a pressão definida. A pressão de regulação é demasiado elevada para a câmara de mistura em causa. Consulte o gráfico de desempenho de pressão/caudal no manual de operações e diminua o tamanho da câmara de mistura ou a pressão de regulação em conformidade.
				A temperatura do motor ou do controlo do motor é demasiado elevada.	Aplica-se ao software do módulo de visualização avançado (ADM) 16N725 (todas as versões) e 17A157 (apenas a versão 1.01.001): - Para estas versões específicas de software, as causas dos códigos F9DX, T3NM e T3CM foram combinadas e todas acionaram o código F9DX. Os programas informáticos ADM mais recentes que o 17A517 1.01.001 separam estes três códigos. - Para todas as causas/soluções, consulte T3NM e/ou T3CM.
F9FA	ADM		Baixa pressão de entrada, corte de caudal (lado A)	A pressão de entrada do lado A (ISO) é demasiado baixa.	Aumente a pressão da bomba de alimentação do lado A (ISO).
				O caudal de entrada do lado A (ISO) é demasiado baixo.	Instale uma bomba de alimentação maior do lado A (ISO).
F9FB	ADM		Baixa pressão de entrada, corte de caudal (lado B)	A pressão de entrada do lado B (RES) é demasiado baixa.	Aumente a pressão da bomba de alimentação do lado B (RES).
				O caudal de entrada do lado B (RES) é demasiado baixo.	Instale uma bomba de alimentação maior do lado B (RES).

Erro	Localização	Tipo	Descrição	Causa	Solução
H2MA	Aquecedor A		Baixa frequência A	A frequência da linha é inferior a 45 Hz	Assegure-se de que a frequência da linha de alimentação de entrada se situa entre 45 e 65 Hz.
H2MB	Aquecedor B		Baixa frequência B	A frequência da linha é inferior a 45 Hz	Assegure-se de que a frequência da linha de alimentação de entrada se situa entre 45 e 65 Hz.
H2MH	Mangueira		Mangueira de baixa frequência	A frequência da linha é inferior a 45 Hz	Assegure-se de que a frequência da linha de alimentação de entrada se situa entre 45 e 65 Hz.
H3MA	Aquecedor A		Alta frequência A	A frequência da linha é superior a 65 Hz	Assegure-se de que a frequência da linha de alimentação de entrada se situa entre 45 e 65 Hz.
H3MB	Aquecedor B		Alta frequência B	A frequência da linha é superior a 65 Hz	Assegure-se de que a frequência da linha de alimentação de entrada se situa entre 45 e 65 Hz.
H3MH	Mangueira		Mangueira de alta frequência	A frequência da linha é superior a 65 Hz	Assegure-se de que a frequência da linha de alimentação de entrada se situa entre 45 e 65 Hz.
K8NM	MCM		Motor de rotor bloqueado	Bug de software.	Existe um erro no software de controlo do motor mais antigo que pode ativar falsamente este código de erro quando não existe um rotor bloqueado, nem problemas mecânicos ou danos no motor do doseador. Atualize o software para a versão de sistema 2.01.001 (Módulo de controlo do motor 2.01.001) ou superior.
				A bomba química está encravada.	Repare ou substitua a bomba química.
				Trem de engrenagem danificado.	Verifique se os trens de engrenagem da bomba apresentam danos e repare ou substitua, se necessário.
				A bomba não roda.	Retire as caixas de engrenagens da bomba do motor e verifique se o eixo do motor roda livremente na direção indicada na caixa do motor.
L1AX	ADM		Nível baixo de químicos A	Nível de material baixo.	Reabasteça o material e atualize o nível do tambor no ecrã de manutenção do ADM. O alarme pode ser desativado no ecrã de configuração do sistema.
L1BX	ADM		Nível baixo de químicos B	Nível de material baixo.	Reabasteça o material e atualize o nível do tambor no ecrã de manutenção do ADM. O alarme pode ser desativado no ecrã de configuração do sistema.
MMUX	USB		Manutenção em atraso - USB	Os registos USB atingiram um nível em que ocorrerá perda de dados se os registos não forem descarregados.	Insira uma unidade USB no ADM e transfira todos os registos.

Erro	Localização	Tipo	Descrição	Causa	Solução
P0AX	MCM		Desequilíbrio de pressão A elevado	A diferença de pressão entre os materiais A e B é superior ao valor definido.	Assegure-se de que o caudal de material é igualmente limitado em ambas as linhas de material.
				O desequilíbrio de pressão é muito baixo.	Certifique-se de que o valor do desequilíbrio de pressão, no ecrã de configuração do sistema, está a uma pressão máxima aceitável para evitar alarmes desnecessários e abortar distribuições.
				Sem material.	Encha os tambores com material.
				Sistema de alimentação defeituoso.	Verifique a bomba de alimentação e as mangueiras quanto a bloqueios. Verifique se as bombas de alimentação têm a pressão de ar correta.
				Fuga de líquido do disco de rutura da entrada do aquecedor.	Verifique se o aquecedor e a válvula de descompressão/pulverização estão obstruídos. Proceda à limpeza. Substitua o disco de rutura. Não substitua por um bujão de tubo.
P0BX	MCM		Desequilíbrio de pressão B elevado	A diferença de pressão entre os materiais A e B é superior ao valor definido.	Assegure-se de que o caudal de material é igualmente limitado em ambas as linhas de material.
				O desequilíbrio de pressão é muito baixo.	Certifique-se de que o valor do desequilíbrio de pressão, no ecrã de configuração do sistema, está a uma pressão máxima aceitável para evitar alarmes desnecessários e abortar distribuições.
				Sem material.	Encha os tambores com material.
				Sistema de alimentação defeituoso.	Verifique a bomba de alimentação e as mangueiras quanto a bloqueios. Verifique se as bombas de alimentação têm a pressão de ar correta.
				Fuga de líquido do disco de rutura da entrada do aquecedor.	Verifique se o aquecedor e a válvula de descompressão/pulverização estão obstruídos. Proceda à limpeza. Substitua o disco de rutura. Não substitua por um bujão de tubo.
P1FA	MCM		Baixa pressão de entrada A	Pressão de entrada inferior ao valor definido.	Assegure-se de que a pressão de entrada para a bomba é suficiente.
				Valor definido demasiado alto.	Certifique-se de que o nível de alarme de baixa pressão definido no ecrã de configuração do sistema é aceitável.
P1FB	MCM		Baixa pressão de entrada B	Pressão de entrada inferior ao valor definido.	Assegure-se de que a pressão de entrada para a bomba é suficiente.
				Valor definido demasiado alto.	Certifique-se de que o nível de alarme de baixa pressão definido no ecrã de configuração do sistema é aceitável.
P2FA	MCM		Baixa pressão de entrada A	Pressão de entrada inferior ao valor definido.	Assegure-se de que a pressão de entrada para a bomba é suficiente.
				Valor definido demasiado alto.	Certifique-se de que o nível de alarme de baixa pressão definido no ecrã de configuração do sistema é aceitável.

Erro	Localização	Tipo	Descrição	Causa	Solução
P2FB	MCM		Baixa pressão de entrada B	Pressão de entrada inferior ao valor definido.	Assegure-se de que a pressão de entrada para a bomba é suficiente.
				Valor definido demasiado alto.	Certifique-se de que o nível de alarme de baixa pressão definido no ecrã de configuração do sistema é aceitável.
P4AX	MCM		Alta pressão A	Sistema pressurizado antes de permitir que o aquecimento atinja o ponto de regulação.	A pressão na mangueira e nas bombas aumentará à medida que o sistema aquece. Ligue o aquecimento e deixe que todas as zonas atinjam o ponto de regulação da temperatura antes de ligar as bombas.
				Transdutor de pressão com mau funcionamento.	Verifique a leitura da pressão do ADM e os indicadores analógicos no coletor.
				Sistema E-XP2 configurado como E-30.	O nível de alarme é mais baixo para o E-30 do que para o E-XP2. Certifique-se de que o seletor no MCM está definido para a posição «3» para E-XP2.
P4BX	MCM		Alta pressão B	Sistema pressurizado antes de permitir que o aquecimento atinja o ponto de regulação.	A pressão na mangueira e nas bombas aumentará à medida que o sistema aquece. Ligue o aquecimento e deixe que todas as zonas atinjam o ponto de regulação da temperatura antes de ligar as bombas.
				Transdutor de pressão com mau funcionamento.	Verifique a leitura da pressão do ADM e os indicadores analógicos no coletor.
				Sistema E-XP2 configurado como E-30.	O nível de alarme é mais baixo para o E-30 do que para o E-XP2. Certifique-se de que o seletor no MCM está definido para a posição «3» para E-XP2.
P4FA	ADM		Pressão de entrada elevada (lado A)	A esfera ou sede de entrada da bomba do lado A (ISO) está danificada.	Substitua a esfera e a sede da entrada da bomba do lado A (ISO).
				O material do lado A (ISO) expande-se entre o tambor de material e o doseador.	Para evitar a expansão térmica, condicione o tambor de material do lado A (ISO) à mesma temperatura ambiente que o doseador.
P4FB	ADM		Pressão de entrada elevada (lado B)	A esfera ou a sede de entrada da bomba do lado B (RES) está danificada.	Substitua a esfera e a sede da entrada da bomba do lado B (RES).
				O material do lado B (RES) expande-se entre o tambor de material e o doseador.	Para evitar a expansão térmica, condicione o tambor de material do lado B (RES) à mesma temperatura ambiente que o doseador.

Erro	Localização	Tipo	Descrição	Causa	Solução
P6AX	MCM		Erro do sensor de pressão A	Ligação solta/defeituosa.	Verifique se o transdutor de pressão está corretamente instalado e se todos os fios estão corretamente ligados.
				Sensor com mau funcionamento.	Verifique se o erro está relacionado com o transdutor. Desligue os cabos do transdutor do MCM (conectores 6 e 7). Inverta as ligações A e B e verifique se ocorrem erros. Se o erro se dever ao transdutor, substitua o transdutor de pressão.
P6BX	MCM		Erro do sensor de pressão B	Ligação solta/defeituosa.	Verifique se o transdutor de pressão está corretamente instalado e se todos os fios estão corretamente ligados.
				Sensor com mau funcionamento.	Verifique se o erro está relacionado com o transdutor. Desligue os cabos do transdutor do MCM (conectores 6 e 7). Inverta as ligações A e B e verifique se ocorrem erros. Se o erro se dever ao transdutor, substitua o transdutor de pressão.
P6FA	MCM		Erro do sensor de pressão de entrada A	Sensores de entrada não instalados.	Se os sensores de entrada não estiverem instalados, os sensores de entrada devem ser desativados no ecrã de configuração do sistema.
				Ligação solta/defeituosa.	Verifique se o sensor de entrada está corretamente instalado e se todos os fios estão corretamente ligados.
				Sensor com mau funcionamento.	Verifique se o erro ocorre no sensor de entrada. Desligue os cabos do sensor de entrada do MCM (conectores 8 e 9). Inverta as ligações A e B e verifique se ocorrem erros. Se o erro se dever ao sensor, substitua o sensor de entrada.
P6FB	MCM		Erro do sensor de pressão de entrada B	Sensores de entrada não instalados.	Se os sensores de entrada não estiverem instalados, os sensores de entrada devem ser desativados no ecrã de configuração do sistema.
				Ligação solta/defeituosa.	Verifique se o sensor de entrada está corretamente instalado e se todos os fios estão corretamente ligados.
				Sensor com mau funcionamento.	Verifique se o erro ocorre no sensor de entrada. Desligue os cabos do sensor de entrada do MCM (conectores 8 e 9). Inverta as ligações A e B e verifique se ocorrem erros. Se o erro se dever ao sensor, substitua o sensor de entrada.

Erro	Localização	Tipo	Descrição	Causa	Solução
P7AX	MCM		Desequilíbrio de pressão A elevado	A diferença de pressão entre os materiais A e B é superior ao valor definido.	Assegure-se de que o caudal de material é igualmente limitado em ambas as linhas de material.
				O desequilíbrio de pressão é muito baixo.	Certifique-se de que o valor do desequilíbrio de pressão, no ecrã de configuração do sistema, está a uma pressão máxima aceitável para evitar alarmes desnecessários e abortar distribuições.
				Sem material.	Encha os tambores com material.
				Sistema de alimentação defeituoso.	Verifique a bomba de alimentação e as mangueiras quanto a bloqueios. Verifique se as bombas de alimentação têm a pressão de ar correta.
				Fuga de líquido do disco de rutura da entrada do aquecedor.	Verifique se o aquecedor e a válvula de descompressão/pulverização estão obstruídos. Proceda à limpeza. Substitua o disco de rutura. Não substitua por um bujão de tubo.
P7BX	MCM		Desequilíbrio de pressão B elevado	A diferença de pressão entre os materiais A e B é superior ao valor definido.	Assegure-se de que o caudal de material é igualmente limitado em ambas as linhas de material.
				O desequilíbrio de pressão é muito baixo.	Certifique-se de que o valor do desequilíbrio de pressão, no ecrã de configuração do sistema, está a uma pressão máxima aceitável para evitar alarmes desnecessários e abortar distribuições.
				Sem material.	Encha os tambores com material.
				Sistema de alimentação defeituoso.	Verifique a bomba de alimentação e as mangueiras quanto a bloqueios. Verifique se as bombas de alimentação têm a pressão de ar correta.
				Fuga de líquido do disco de rutura da entrada do aquecedor.	Verifique se o aquecedor e a válvula de descompressão/pulverização estão obstruídos. Proceda à limpeza. Substitua o disco de rutura. Não substitua por um bujão de tubo.
R1D0	ADM		Baixo rácio/ baixo caudal (lado A)	Bomba do lado A (ISO) danificada.	Inspecione a bomba do lado A (ISO) quanto a danos. Se necessário, substitua a bomba.
				Fuga de líquido entre a bomba do lado A e o fluxímetro.	Inspecione as linhas de líquido para detetar fugas de produtos químicos do lado A (ISO).
				Válvula de recirculação do lado A (ISO) danificada.	Substitua a válvula de recirculação do lado A (ISO).
				Fluxímetro do lado A (ISO) danificado.	Substitua o fluxímetro do lado A (ISO).
				O tambor de material do lado A está vazio.	Substitua o tambor de material do lado A (ISO).
				Cavitação na bomba do lado A (ISO).	Aumente a pressão da bomba de alimentação do lado A (ISO).

Erro	Localização	Tipo	Descrição	Causa	Solução
R4D0	ADM		Rácio elevado/ baixo caudal (lado B)	Bomba do lado B (RES) danificada.	Inspecione a bomba do lado B (RES) quanto a danos. Se necessário, substitua a bomba.
				Fuga de líquido entre a bomba do lado B e o fluxímetro.	Inspecione as linhas de líquido para detectar fugas de produtos químicos do lado B (RES).
				Válvula de recirculação do lado B (RES) danificada.	Substitua a válvula de recirculação do lado B (RES).
				Fluxímetro do lado B (RES) danificado.	Substitua o fluxímetro do lado B (RES).
				O tambor de material do lado B está vazio.	Substitua o tambor de material do lado B (RES).
				Cavitação na bomba do lado B (RES).	Aumente a pressão da bomba de alimentação do lado B (RES).
R9AX	ADM		Sem impulsos, fluxímetro do lado A	Fluxímetro do lado A (ISO) danificado.	Substitua o fluxímetro do lado A (ISO).
				Não há caudal do componente do lado A (ISO).	Verifique se as válvulas de entrada do lado A (ISO) estão abertas.
R9BX	ADM		Sem impulsos, fluxímetro do lado B	Fluxímetro do lado B (RES) danificado.	Substitua o fluxímetro do lado B (RES).
				Não há caudal do componente do lado B (RES).	Verifique se as válvulas de entrada do lado B (RES) estão abertas.
T2DA	Aquecedor A		Baixa temperatura A	O caudal é demasiado elevado no ponto de regulação atual.	Utilize uma câmara de mistura mais pequena que esteja classificada para a unidade em utilização. Se estiver a recircular, diminua o caudal ou o ponto de regulação da temperatura.
				Ligação direta solta ou em falta nos blocos de terminais do aquecedor.	Volte a ligar ou instale a ligação direta.
				RTD com mau funcionamento ou má colocação do RTD contra o aquecedor.	Troque os cabos de saída do aquecedor A e B e os cabos RTD e veja se o problema persiste. Em caso afirmativo, substitua o RTD.
				Fios ou conector do aquecedor soltos.	Verifique se os fios do elemento de aquecimento estão soltos ou se o conector verde está solto no TCM.
				Elemento de aquecimento com mau funcionamento.	Confirme a resistência do aquecedor. A resistência do aquecedor deve ser de 18-21 Ω para cada elemento de aquecimento, 9-12 Ω combinados para sistemas de 10 kW, 6-8 Ω para sistemas de 15 kW e 4-6 Ω para sistemas de 20 kW. Se estiver fora da tolerância, substitua o elemento de aquecimento.

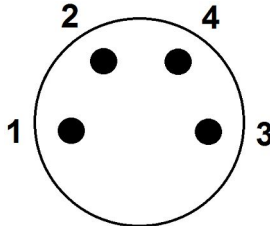
Erro	Localização	Tipo	Descrição	Causa	Solução
T2DB	Aquecedor B		Baixa temperatura B	O caudal é demasiado elevado no ponto de regulação atual.	Utilize uma câmara de mistura mais pequena que esteja classificada para a unidade em utilização. Se estiver a recircular, diminua o caudal ou o ponto de regulação da temperatura.
				Ligação direta solta ou em falta nos blocos de terminais do aquecedor.	Volte a ligar ou instale a ligação direta.
				RTD com mau funcionamento ou má colocação do RTD.	Troque os cabos de saída do aquecedor A e B e os cabos RTD e veja se o problema persiste. Em caso afirmativo, substitua o RTD.
				Fios ou conector do aquecedor soltos.	Verifique se os fios do elemento de aquecimento estão soltos ou se o conector verde está solto no TCM.
				Elemento de aquecimento com mau funcionamento.	Confirme a resistência do aquecedor. A resistência do aquecedor deve ser de 18-21 Ω para cada elemento de aquecimento, 9-12 Ω combinados para sistemas de 10 kW, 6-8 Ω para sistemas de 15 kW e 4-6 Ω para sistemas de 20 kW. Se estiver fora da tolerância, substitua o elemento de aquecimento.
T2DH	Mangueira		Temperatura baixa Mangueira	O produto químico frio na parte não aquecida do sistema passou pela mangueira FTS no arranque.	Faça recircular o produto químico aquecido novamente para o tambor em condições frias antes do arranque.
				O caudal é demasiado elevado no ponto de regulação atual.	Utilize uma câmara de mistura mais pequena que esteja classificada para a unidade em utilização. Se estiver a recircular, diminua o caudal ou o ponto de regulação da temperatura.
T2FA	MCM		Entrada de baixa temperatura A	A temperatura do líquido de entrada é inferior ao nível definido.	Faça recircular o líquido através dos aquecedores até que a temperatura de entrada do líquido esteja acima do nível de erro definido.
					Aumente o nível de desvio da temperatura baixa no ecrã de configuração do sistema.
T2FB	MCM		Entrada de baixa temperatura B	A temperatura do líquido de entrada é inferior ao nível definido.	Faça recircular o líquido através dos aquecedores até que a temperatura de entrada do líquido esteja acima do nível de erro definido.
					Aumente o nível de desvio da temperatura baixa no ecrã de configuração do sistema.
T3CH	Mangueira		Corte de mangueira	A corrente da mangueira foi reduzida porque a mangueira tem estado a consumir corrente durante um período prolongado.	Ponto de regulação da mangueira superior aos pontos de regulação A e B. Diminua o ponto de regulação da mangueira.
					A mangueira FTS encontra-se num ambiente mais frio do que o resto da mangueira. Exponha o FTS ao mesmo ambiente que o resto da mangueira.

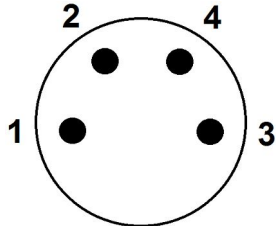
Erro	Localização	Tipo	Descrição	Causa	Solução
T3CT	TCM		Corte do TCM	Alta temperatura ambiente	Certifique-se de que a temperatura ambiente é inferior a 48 °C (120 °F) antes de utilizar o sistema.
				A ventoinha do armário não funciona	Verifique se a ventoinha no armário elétrico está a rodar. Se não for o caso, verifique a cablagem da ventoinha ou substitua-a.
				A ventoinha do armário não funciona.	Se tiver ocorrido um erro da ventoinha do TCM (WMI0), a ventoinha no interior do módulo não funciona corretamente. Verifique a existência de detritos na ventoinha do TCM e limpe com ar forçado, se necessário.
T3CM	MCM		Corte da temperatura do MCM	A temperatura de controlo do motor é demasiado alta.	Certifique-se de que a temperatura ambiente é inferior a 48 °C (120 °F). Verifique se todas as ventoinhas estão a funcionar.
T3NM	MCM		Corte de temperatura do motor	A ventoinha de arrefecimento na parte de trás do motor não está a funcionar corretamente.	• Assegure-se de que a ventoinha está sempre a funcionar quando a máquina está ligada. • Assegure-se de que a ventoinha está a direcionar para o motor (para dentro). • Assegure-se de que a ventoinha está limpa e se move livremente. Remova quaisquer obstruções na frente da grelha da ventoinha. • Assegure-se de que não está a ser direcionado ar quente (de outras fontes de calor) para a ventoinha.
				Temperatura do transformador demasiado elevada.	Certifique-se de que a temperatura ambiente do sistema é inferior a 48 °C (120 °F).
				A máquina está a funcionar acima da pressão/caudal nominal.	A câmara de mistura é demasiado grande para a pressão definida. A pressão de regulação é demasiado elevada para a câmara de mistura em causa. NOTA: Este corte ocorre para preservar a vida do motor. Se o motor ficar demasiado quente, esta advertência reduz automaticamente o ponto de regulação da pressão para permitir que o motor arrefeça. Para evitar esta advertência, o sistema deve funcionar com um ciclo de funcionamento mais baixo ou com uma câmara de mistura mais pequena.
T4CM	MCM		Alta temperatura MCM	Alta temperatura ambiente	Certifique-se de que a temperatura ambiente é inferior a 48 °C (120 °F) antes de utilizar o sistema.
				A ventoinha do armário não funciona	Verifique se a ventoinha no armário elétrico está a rodar. Se não for o caso, verifique a cablagem da ventoinha ou substitua-a.

Erro	Localização	Tipo	Descrição	Causa	Solução
T4CT	TCM		Alta temperatura TCM	Alta temperatura ambiente	Certifique-se de que a temperatura ambiente é inferior a 48 °C (120 °F) antes de utilizar o sistema.
				A ventoinha do armário não funciona	Verifique se a ventoinha no armário elétrico está a rodar. Se não for o caso, verifique a cablagem da ventoinha ou substitua-a.
				A ventoinha do armário não funciona.	Se tiver ocorrido um erro da ventoinha do TCM (WMI0), a ventoinha no interior do módulo não funciona corretamente. Verifique a existência de detritos na ventoinha do TCM e limpe com ar forçado, se necessário.
T4DA	Aquecedor A		Temperatura elevada A	RTD com mau funcionamento ou má colocação do RTD contra o aquecedor.	Troque os cabos de saída do aquecedor A e B e os cabos RTD e veja se o problema persiste. Em caso afirmativo, substitua o RTD.
				Caudal demasiado elevado para o ponto de regulação da temperatura, causando excessos de temperatura quando a pistola é desativada.	Utilize uma câmara de mistura mais pequena que esteja classificada para a unidade em utilização.
T4DB	Aquecedor B		Temperatura elevada B	RTD com mau funcionamento ou má colocação do RTD contra o aquecedor.	Troque os cabos de saída do aquecedor A e B e os cabos RTD e veja se o problema persiste. Em caso afirmativo, substitua o RTD.
				Caudal demasiado elevado para o ponto de regulação da temperatura, causando excessos de temperatura quando a pistola é desativada.	Utilize uma câmara de mistura mais pequena que esteja classificada para a unidade em utilização.

Erro	Localização	Tipo	Descrição	Causa	Solução
T4DH	Mangueira		Alta temperatura da mangueira	O líquido é sobreaquecido em partes da mangueira expostas a uma fonte de calor excessiva, como a luz solar direta e quente. Quando a pulverização começa, o líquido sobreaquecido passa sobre o FTS, acionando este alarme. O ponto de ativação é 15 °C (27 °F) acima da definição de temperatura da mangueira.	Proteger a mangueira da exposição solar quente ou expor FTS ao mesmo ambiente quando em repouso.
				A mangueira enrolada cria calor excessivo numa parte da mangueira. Quando a pulverização começa, o líquido sobreaquecido passa sobre o FTS.	Desenrolar toda a mangueira antes de a aquecer. Múltiplas secções de mangueira empilhadas ou enroladas criam auto-aquecimento e conduzem a este problema.
				Falta de isolamento da mangueira de líquido sobre o FTS, levando a um controlo errático da temperatura da mangueira.	A temperatura da mangueira é medida na mangueira de líquido do lado A (vermelho), aproximadamente 0,5 m (18 pol.) atrás, em direção ao doseador, a partir dos encaixes FTS. Confirme se o isolamento está intacto, no mínimo, nos últimos 2 m (6 pés) da mangueira do lado A. Caso contrário, substitua o isolamento em falta nas mangueiras individuais. (Envolver o isolamento de substituição em todo o conjunto de mangueira não é suficiente para um controlo adequado da temperatura da mangueira) O isolamento de substituição está disponível na Graco ou numa loja de ferragens.
T4DH	Mangueira		Alta temperatura da mangueira	A definição do ponto de regulação A ou B muito mais alto do que o ponto de regulação da mangueira pode fazer com que o líquido atinja o FTS mais de 15 °C (27 °F) acima da temperatura definida para a mangueira.	Aumentar o ponto de regulação da mangueira para que fique mais próximo dos pontos de regulação A e B.
				A temperatura ambiente fria está a provocar o aquecimento da mangueira.	A temperatura ambiente fria está a arrefecer o FTS e a fazer com que o aquecimento da mangueira permaneça ligado mais tempo do que o necessário. Isolar a área FTS da mangueira para que aqueça ao mesmo ritmo que o resto da mangueira.

Erro	Localização	Tipo	Descrição	Causa	Solução
T4EA	Aquecedor A		Temperatura elevada do interruptor A	O interruptor de sobreaquecimento detetou uma temperatura do líquido superior a 110 °C (230 °F).	O aquecedor recebeu demasiada potência, provocando a abertura do interruptor de sobreaquecimento. O RTD não está a ler corretamente. Depois de o aquecedor arrefecer, substitua o RTD. O interruptor fecha-se e o erro pode ser eliminado quando a temperatura do aquecedor desce abaixo de 87 °C (190 °F).
				Cabo/ligação do interruptor de sobreaquecimento desligado ou solto.	Se o aquecedor não estiver efetivamente acima da temperatura, verifique todos os fios e ligações entre o TCM e os interruptores de sobreaquecimento.
				O interruptor de sobreaquecimento falhou na posição aberta.	Substitua o interruptor de sobreaquecimento.
T4EB	Aquecedor B		Temperatura elevada do interruptor B	O interruptor de sobreaquecimento detetou uma temperatura do líquido superior a 110 °C (230 °F).	O aquecedor recebeu demasiada potência, provocando a abertura do interruptor de sobreaquecimento. O RTD não está a ler corretamente. Depois de o aquecedor arrefecer, substitua o RTD. O interruptor fecha-se e o erro pode ser eliminado quando a temperatura do aquecedor desce abaixo de 87 °C (190 °F).
				Cabo/ligação do interruptor de sobreaquecimento desligado ou solto.	Se o aquecedor não estiver efetivamente acima da temperatura, verifique todos os fios e ligações entre o TCM e os interruptores de sobreaquecimento.
				O interruptor de sobreaquecimento falhou na posição aberta.	Substitua o interruptor de sobreaquecimento.

Erro	Localização	Tipo	Descrição	Causa	Solução
T4NM	MCM		Temperatura elevada do motor	Alta temperatura ambiente	Certifique-se de que a temperatura ambiente é inferior a 49 °C (120 °F) antes de utilizar o sistema.
				A ventoinha de refrigeração não funciona adequadamente	• Verifique se a ventoinha do motor está a funcionar. Meça a tensão para a ventoinha. Deve haver 24 V CC. Se não for medida qualquer tensão, verifique a cablagem da ventoinha. • Se a ventoinha tiver tensão mas não estiver a funcionar, substitua-a. • Se necessário, utilize uma mangueira de ar para soprar à volta da caixa da ventoinha e remover quaisquer detritos acumulados.
				Cabo de temperatura do motor desligado ou solto.	Verifique a cablagem entre o sensor de temperatura do motor e o módulo.
				Falha no sensor de temperatura do motor.	Meça a resistência entre os pinos 1 e 3 no conector do cabo de temperatura do motor. As leituras variam consoante a temperatura, mas à temperatura ambiente (22 °C/72 °F), a resistência deve ser de aproximadamente 1500 a 2500 ohms. Uma leitura de circuito aberto indica uma possível quebra de fio. Substitua o motor. 
T6DA	Aquecedor A		Erro do sensor A	Cabo ou ligação de RTD desligado ou solto.	Verifique toda a cablagem e ligação ao RTD.
				RTD com mau funcionamento.	Substitua o RTD por outro e veja se a mensagem de erro segue o RTD. Substitua o RTD se o erro ocorrer no RTD.
T6DB	Aquecedor B		Erro do sensor B	Cabo ou ligação de RTD desligado ou solto.	Verifique toda a cablagem e ligação ao RTD.
				RTD com mau funcionamento.	Substitua o RTD por outro e veja se a mensagem de erro segue o RTD. Substitua o RTD se o erro ocorrer no RTD.

Erro	Localização	Tipo	Descrição	Causa	Solução
T6DH	Mangueira		Erro do sensor da mangueira	Cabo RTD desligado ou em curto-circuito na mangueira ou FTS com mau funcionamento.	Exponha cada ligação RTD da mangueira para verificar e reapertar qualquer conector solto. Meça a continuidade do cabo RTD da mangueira e do FTS. Consulte Reparação da mangueira aquecida , página 65. Encomende o kit de teste RTD 24N365 para medição. Desligue o RTD da mangueira e utilize o modo manual da mangueira ou o modo de resistência da mangueira para continuar o trabalho até que a reparação possa ser concluída. O modo de resistência da mangueira requer um fator de calibração guardado. Consulte o manual de operações do seu doseador para ativar os modos de controlo da mangueira.
T6DT	TCM		Erro do sensor TCM	Cabo RTD em curto-circuito na mangueira ou no FTS.	Exponha cada ligação RTD da mangueira para verificar se os fios RTD estão expostos ou em curto-circuito. Meça a continuidade do cabo RTD da mangueira e do FTS. Consulte Reparação da mangueira aquecida , página 65. Encomende o kit de teste RTD 24N365 para medição. Desligue o RTD da mangueira e utilize o modo manual da mangueira ou o modo de resistência da mangueira para continuar o trabalho até que a reparação possa ser concluída. O modo de resistência da mangueira requer um fator de calibração guardado. Consulte o manual de operações do seu doseador para ativar os modos de controlo da mangueira.
				RTD do aquecedor A ou B em curto-circuito	Se o erro continuar a ocorrer com o FTS da mangueira desligado, um dos RTDs do aquecedor está avariado. Desligue o RTD A ou B do TCM. Se a desconexão de um RTD corrigir o erro T6DT, substitua o RTD.
T6NM	MCM		Erro do sensor do motor	Cabo de temperatura do motor desligado ou solto.	Verifique a cablagem entre o sensor de temperatura do motor e o módulo.
				Falha no sensor de temperatura do motor.	Meça a resistência entre os pinos 1 e 3 no conector do cabo de temperatura do motor. As leituras variam consoante a temperatura, mas à temperatura ambiente (22 °C/72 °F), a resistência deve ser de aproximadamente 1500 a 2500 ohms. Uma leitura de circuito aberto indica uma possível quebra de fio. Substitua o motor. 

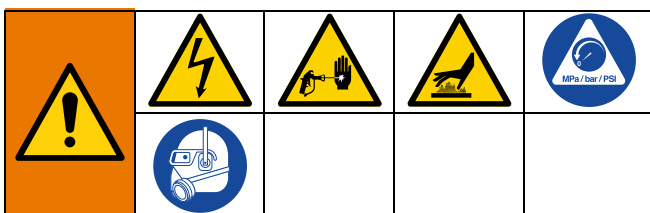
Erro	Localização	Tipo	Descrição	Causa	Solução
T8DA	Aquecedor A		Sem aumento de temperatura A	RTD com mau funcionamento ou má colocação do RTD contra o aquecedor.	Troque os cabos de saída do aquecedor A e B e os cabos RTD e veja se o problema persiste. Em caso afirmativo, substitua o RTD.
				Fios ou conector do aquecedor soltos.	Verifique se os fios do elemento de aquecimento estão soltos ou se o conector verde está solto no TCM.
				Elemento de aquecimento com mau funcionamento.	Confirme a resistência do aquecedor. A resistência do aquecedor deve ser de 18-21 Ω para cada elemento de aquecimento, 9-12 Ω combinados para sistemas de 10 kW, 6-8 Ω para sistemas de 15 kW e 4-6 Ω para sistemas de 20 kW. Se estiver fora da tolerância, substitua o elemento de aquecimento.
				Começou a pulverizar antes de o aquecedor atingir a temperatura de funcionamento.	Aguarde até que a temperatura de funcionamento seja atingida antes de pulverizar ou recircular.
T8DB	Aquecedor B		Sem aumento de temperatura B	RTD com mau funcionamento ou má colocação do RTD contra o aquecedor.	Troque os cabos de saída do aquecedor A e B e os cabos RTD e veja se o problema persiste. Em caso afirmativo, substitua o RTD.
				Fios ou conector do aquecedor soltos.	Verifique se os fios do elemento de aquecimento estão soltos ou se o conector verde está solto no TCM.
				Elemento de aquecimento com mau funcionamento.	Confirme a resistência do aquecedor. A resistência do aquecedor deve ser de 18-21 Ω para cada elemento de aquecimento, 9-12 Ω combinados para sistemas de 10 kW, 6-8 Ω para sistemas de 15 kW e 4-6 Ω para sistemas de 20 kW. Se estiver fora da tolerância, substitua o elemento de aquecimento.
				Começou a pulverizar antes de o aquecedor atingir a temperatura de funcionamento.	Aguarde até que a temperatura de funcionamento seja atingida antes de pulverizar ou recircular.
T8DH	Mangueira		Sem aumento de temperatura da mangueira	Começou a pulverizar antes de o aquecedor atingir a temperatura de funcionamento.	Aguarde até que a temperatura de funcionamento seja atingida antes de pulverizar ou recircular.
V1CM	MCM		Baixa tensão MCM	Ligação solta/defeituosa ou disjuntor disparado.	Verifique se a cablagem tem ligações soltas ou se o disjuntor disparou.
				Baixa tensão da linha de entrada.	Meça a tensão no disjuntor e certifique-se de que a tensão é superior a 195 V CA.

Erro	Localização	Tipo	Descrição	Causa	Solução
V1IT	TCM		Baixa tensão CAN	Fonte de alimentação de 24 V CC mal ajustada.	Meça a tensão da fonte de alimentação. A tensão deve ser de 23-25 V CC. Se estiver fora da tolerância, ajuste a tensão de saída para aproximadamente 24 V CC.
				Curto-circuito ou ligação intermitente na cablagem.	Esquemas de referência no manual de reparação. Localize todos os cabos CAN e verifique todas as ligações.
				Alimentação 24 V CC deficiente.	Se a tensão não puder ser ajustada novamente para o intervalo de tolerância, substitua a fonte de alimentação.
V2IT	TCM		Baixa tensão CAN	Fonte de alimentação de 24 V CC mal ajustada.	Meça a tensão da fonte de alimentação. A tensão deve ser de 23-25 V CC. Se estiver fora da tolerância, ajuste a tensão de saída para aproximadamente 24 V CC.
				Curto-circuito ou ligação intermitente na cablagem.	Esquemas de referência no manual de reparação. Localize todos os cabos CAN e verifique todas as ligações.
				Alimentação 24 V CC deficiente.	Se a tensão não puder ser ajustada novamente para o intervalo de tolerância, substitua a fonte de alimentação.
V2MA	TCM		Baixa tensão A	Ligação solta ou disjuntor disparado.	Verifique se a cablagem tem ligações soltas ou se o disjuntor disparou.
				Baixa tensão da linha de entrada.	Meça a tensão no disjuntor e certifique-se de que a tensão é superior a 195 V CA.
V2MB	TCM		Baixa tensão B	Ligação solta ou disjuntor disparado.	Verifique se a cablagem tem ligações soltas ou se o disjuntor disparou.
				Baixa tensão da linha de entrada.	Meça a tensão no disjuntor e certifique-se de que a tensão é superior a 195 V CA.
V2MH	TCM		Baixa tensão da mangueira	Ligação solta ou disjuntor disparado.	Verifique se a cablagem tem ligações soltas ou se o disjuntor disparou.
				Baixa tensão da linha de entrada.	Meça a tensão no disjuntor e certifique-se de que a tensão é superior a 195 V CA.
V3IT	TCM		Alta tensão CAN	Alimentação 24 V CC deficiente.	Verifique a tensão da fonte de alimentação. A tensão deve ser de 23-25 V CC. Se estiver fora da tolerância, substitua a fonte de alimentação.
V3MA	TCM		Alta tensão A	Tensão da linha de entrada demasiado elevada.	Assegurar que a alimentação de entrada do sistema tem a cablagem correta. Verifique se a tensão em cada disjuntor está entre 195 e 264 V CA:
				O gerador está definido para uma configuração delta de perna alta.	Se o gerador estiver ligado numa configuração delta de perna alta e estiver a causar este erro de forma consistente, altere a configuração do gerador para 208 V CA WYE em estrela. Contacte a assistência técnica Graco.

Erro	Localização	Tipo	Descrição	Causa	Solução
V3MB	TCM		Alta tensão B	Tensão da linha de entrada demasiado elevada.	Certifique-se de que a alimentação do sistema de entrada está corretamente ligada. Verifique se a tensão em cada disjuntor está entre 195 e 264 V CA.
				O gerador está definido para uma configuração delta de perna alta.	Se o gerador estiver ligado numa configuração delta de perna alta e estiver a causar este erro de forma consistente, altere a configuração do gerador para 208 V CA WYE em estrela. Contacte a assistência técnica Graco.
V3MH	TCM		Alta tensão da mangueira	Tensão da linha de entrada demasiado elevada.	Certifique-se de que a alimentação do sistema de entrada está corretamente ligada. Verifique se a tensão em cada disjuntor está entre 195 e 264 V CA.
V4CM	MCM		Alta tensão MCM	Tensão da linha de entrada demasiado elevada.	Certifique-se de que a alimentação do sistema de entrada está corretamente ligada. Verifique se a tensão em cada disjuntor está entre 195 e 264 V CA.
V4IT	TCM		Alta tensão CAN	Alimentação 24 V CC deficiente.	Verifique a tensão da fonte de alimentação. A tensão deve ser de 23-25 V CC. Se estiver fora da tolerância, substitua a fonte de alimentação.
V4MA	TCM		Alta tensão A	Tensão da linha de entrada demasiado elevada.	Certifique-se de que a alimentação do sistema de entrada está corretamente ligada. Verifique se a tensão em cada disjuntor está entre 195 e 264 V CA.
V4MB	TCM		Alta tensão B	Tensão da linha de entrada demasiado elevada.	Certifique-se de que a alimentação do sistema de entrada está corretamente ligada. Verifique se a tensão em cada disjuntor está entre 195 e 264 V CA.
V4MH	TCM		Alta tensão da mangueira	Tensão da linha de entrada demasiado elevada.	Certifique-se de que a alimentação do sistema de entrada está corretamente ligada. Verifique se a tensão em cada disjuntor está entre 195 e 264 V CA.
WBC0	MCM		Erro de versão de software	Versão incorreta do software.	Insira um token de sistema no módulo ADM e ligue a alimentação. Aguarde até que o carregamento esteja concluído antes de remover o token.
				O MCM não tem tensão de rede.	Se o V1CM também existir, consulte a deteção e resolução de problemas do V1CM. A versão do software não pode ser lida se o MCM não tiver tensão de rede.
WMC0	TCM		Kit de atualização do software	O software TCM tem de ser atualizado para utilizar o modo de resistência da mangueira.	Atualize o ADM com a versão de software 4.01.001 ou mais recente. Consulte Atualização do software ADM , página 75
WMI0	TCM		Erro da ventoinha do TCM	A ventoinha no interior do TCM não está a funcionar corretamente.	Verifique se existem detritos na ventoinha do TCM e limpe com ar forçado, se necessário.
WSUX	USB		Erro de configuração de USB	Não foi possível encontrar um ficheiro de configuração válido para o USB.	Insira um token de sistema no ADM e ligue a alimentação. Aguarde até que as luzes da porta USB deixem de piscar antes de retirar o token.

Erro	Localização	Tipo	Descrição	Causa	Solução
WXUD	ADM		Erro de transferência por USB	Erro na transferência de registos.	Efetue uma cópia de segurança e reformate a unidade USB. Repita a transferência.
WXUU	ADM		Erro de carregamento por USB	Falha no carregamento do ficheiro de idioma personalizado.	Efetue uma transferência USB normal e utilize o novo ficheiro disptext.txt para carregar o idioma personalizado.
Z1DH	Mangueira		Fio de baixa resistência da mangueira	Secção de mangueira removida ou substituída sem recalibração.	Recalibre a mangueira. Siga o Procedimento de calibração , página 69.
				A temperatura do fio da mangueira é demasiado baixa.	Certifique-se de que a temperatura do fio da mangueira é superior a -20 °C (-4 °F).
Z4DH	Mangueira		Fio de alta resistência da mangueira	Secção de mangueira adicionada ou substituída sem recalibração.	Recalibre a mangueira. Siga o Procedimento de calibração , página 69.
				A temperatura do fio da mangueira é demasiado elevada.	Certifique-se de que a temperatura do fio da mangueira é inferior a 105 °C (221 °F).
Z6DH	Mangueira		Erro do sensor do fio da mangueira	O TCM não consegue detetar a resistência do fio da mangueira	• Certifique-se de que, pelo menos, 15,2 m (50 pés) de mangueira aquecida estão ligados ao sistema. • Se o erro não puder ser eliminado ou se o erro for regenerado de forma consistente, substitua o TCM.

Sistema

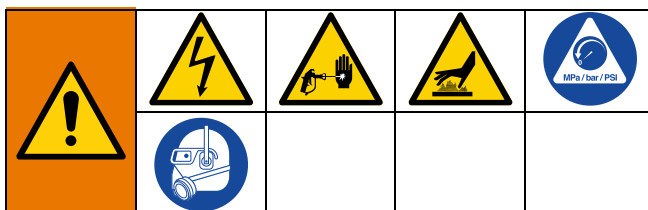


Antes de efetuar qualquer procedimento de resolução de problemas:

1. Alivie a pressão. Consulte o **Procedimento de alívio da pressão**, página 42.
2. Ligue o interruptor de alimentação principal.
3. Deixe que o equipamento arrefeça.

Problema	Causa	Solução
O ADM do Reactor não arranca.	Sem alimentação.	Ligar o interruptor de alimentação principal.
	Falha na alimentação elétrica de 24 V.	Substitua a fonte de alimentação.
	Falha do protetor contra sobretensão.	Substituir o protetor de sobretensão.
O motor elétrico não funciona.	Ligação solta.	Verificar a ligação do MCM 13.
	Disjuntor disparado (CB02).	Reponha os disjuntores, ver Módulo de reparação dos disjuntores , página 56. Verificar 240 V CA na saída do disjuntor.
	Enrolamentos em curto-circuito.	Substituir o motor, ver Reparação do motor elétrico , página 55.
O motor elétrico funciona de forma irregular.	Bug de software.	Atualizar para a versão mais recente do software. Consulte Atualização do software ADM , página 75
	Rolamento do motor avariado.	Substituir o motor, ver Reparação do motor elétrico , página 55.
Ventoinhas de refrigeração não funcionam.	Fio solto.	Verifique. Ver Esquemas elétricos , página 99.
	Lâmina do ventilador obstruída.	Retire as obstruções.
	Ventilador com defeito.	Substitua. Ver Substituir a ventoinha do motor , página 59.
Baixo fluxo de saída da bomba.	Mangueira de fluido ou pistola obstruídos; DI da mangueira demasiado pequeno.	Abra, limpe; utilize um tubo com um DI maior.
	Válvula de pistão gasta ou válvula de admissão na bomba volumétrica.	Consulte o manual da bomba.
	Ponto de regulação da pressão demasiado elevado.	Reduzir o ponto de regulação e a saída aumentará.
Fuga de fluido na zona da porca de vedação da bomba.	Vedantes da garganta gastos.	Substitua. Consulte o manual da bomba.
Não há pressão num dos lados.	Fuga de líquido do disco de rutura da entrada do aquecedor (372).	Verifique se o aquecedor e a válvula de DESCOMPRESSÃO/PULVERIZAÇÃO (SA ou SB) estão obstruídos. Proceda à limpeza. Substitua o disco de rutura (372) por um novo; não substitua por um bujão.

Sistema de aquecimento de mangueiras



Antes de efetuar qualquer procedimento de resolução de problemas:

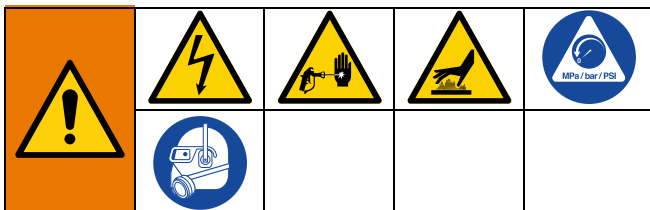
1. Alivie a pressão. Consulte o **Procedimento de alívio da pressão**, página 42.
2. Ligue o interruptor de alimentação principal.
3. Deixe que o equipamento arrefeça.

Problema	Causa	Solução
A mangueira aquece, mas aquece mais lentamente do que o habitual ou não atinge a temperatura.	Temperatura ambiente demasiado baixa.	Desloque as mangueiras para uma área mais quente ou recircule o fluido aquecido através da mangueira.
	FTS avariado ou instalado incorretamente.	Verifique o FTS, consulte Verificação dos cabos RTD e FTS , página 66.
	Tensão de alimentação baixa.	Verifique a tensão do tubo. A baixa tensão do tubo reduz significativamente a potência disponível para o sistema de aquecimento da mangueira, afetando o comprimento da mangueira.
	Se o modo de resistência da mangueira estiver ativado, o fator de calibração pode ser impreciso.	Recalibre a mangueira. Siga o Procedimento de calibração , página 69.
A mangueira não mantém a temperatura durante a pulverização.	Pontos de regulação A e B demasiado baixos.	Aumente os pontos de regulação A e B. A mangueira foi concebida para manter a temperatura e não para a aumentar.
	Temperatura ambiente demasiado baixa.	Aumente os pontos de regulação A e B para aumentar a temperatura do fluido e mantê-la estável.
	Fluxo demasiado elevado.	Utilize uma câmara de mistura mais pequena. Diminua a pressão.
	A mangueira não estava totalmente pré-aquecida.	Aguarde que a mangueira aqueça até à temperatura correta antes de pulverizar.
	Tensão de alimentação baixa.	Verifique a tensão do tubo. A baixa tensão do tubo reduz significativamente a potência disponível para o sistema de aquecimento da mangueira, afetando o comprimento da mangueira.
	Se o modo de resistência da mangueira estiver ativado, o fator de calibração pode ser impreciso.	Recalibre a mangueira. Siga o Procedimento de calibração , página 69.

Problema	Causa	Solução
A temperatura da mangueira ultrapassa o ponto de regulação.	Os aquecedores A e/ou B estão a sobreaquecer o material.	Verifique os aquecedores primários para detetar um problema de RTD ou um elemento avariado ligado ao RTD. Consulte Esquemas elétricos , página 99.
	Ligações FTS defeituosas.	Verifique se todas as conexões FTS estão firmes e se os pinos dos conectores estão limpos. Desligue e volte a ligar os fios do RTD, limpando quaisquer detritos.
	Temperatura do transformador demasiado elevada.	Cubra as mangueiras ou desloque para um local com uma temperatura ambiente mais baixa.
	Isolamento em falta ou danificado à volta do FTS, fazendo com que o aquecimento da mangueira esteja constantemente ligado.	Certifique-se de que o conjunto de mangueiras tem um isolamento adequado que cobre uniformemente todo o comprimento e as juntas de ligação.
	Se o modo de resistência da mangueira estiver ativado, o fator de calibração pode ser impreciso.	Recalibre a mangueira. Siga o Procedimento de calibração , página 69.
Temperatura irregular da mangueira.	Ligações FTS defeituosas.	Verifique se todas as conexões FTS estão firmes e se os pinos dos conectores estão limpos. Desligue e volte a ligar os fios FTS ao longo do comprimento da mangueira, limpando quaisquer detritos.
	O FTS não está instalado corretamente.	O FTS deve ser instalado perto da extremidade da mangueira no mesmo ambiente que a pistola. Verifique a instalação do FTS, consulte Reparação do sensor de temperatura do líquido (FTS) , página 68.
	Isolamento em falta ou danificado à volta do FTS, fazendo com que o aquecimento da mangueira esteja constantemente ligado.	Certifique-se de que o conjunto de mangueiras tem um isolamento adequado que cobre uniformemente todo o comprimento e as juntas de ligação.
A mangueira não aquece.	O FTS falhou.	Verifique o FTS, consulte Reparação do sensor de temperatura do líquido (FTS) , página 68.
	O FTS não está instalado corretamente.	O FTS deve ser instalado perto da extremidade da mangueira no mesmo ambiente que a pistola. Verifique a instalação do FTS, consulte Reparação do sensor de temperatura do líquido (FTS) , página 68.
	Ligações elétricas da mangueira soltas.	Verifique as ligações. Reparar se necessário.
	O disjuntor disparou.	Reponha os disjuntores (CB01), ver Módulo de reparação dos disjuntores , página 56.
	A zona da mangueira não está ligada.	Ligue a zona de aquecimento da mangueira.
	Pontos de regulação das temperaturas A e B demasiado baixos.	Verifique. Aumente se necessário.
As mangueiras perto do Reactor estão quentes, mas as mangueiras a jusante estão frias.	Ligação com curto circuito ou elemento de aquecimento da mangueira avariado.	Com a alimentação desligada, verifique a resistência da mangueira com e sem a mangueira de chicote ligada. Com a mangueira de chicote ligada, a leitura deve ser inferior a 3 ohm. Sem a mangueira de chicote ligada, a leitura deve ser OL (circuito aberto). Ver Verificar os cabos da mangueira , página 65.

Problema	Causa	Solução
Baixa temperatura da mangueira.	Pontos de regulação das temperaturas A e B demasiado baixos.	Aumente os pontos de regulação A e B. A mangueira foi concebida para manter a temperatura e não para a aumentar.
	Ponto de regulação da temperatura da mangueira demasiado baixo.	Verifique. Aumente se necessário para manter o calor.
	Fluxo demasiado elevado.	Utilize uma câmara de mistura mais pequena. Diminua a pressão.
	Corrente baixa; FTS não instalado.	Instale o FTS, ver Manual de Funcionamento.
	A zona de aquecimento da mangueira não está ligada o tempo suficiente para atingir o ponto de regulação.	Deixe a mangueira aquecer ou pré-aquecer o fluido.
	Ligações elétricas da mangueira soltas.	Verifique as ligações. Reparar se necessário.
	Temperatura ambiente demasiado baixa.	Desloque as mangueiras para uma área mais quente ou aumentar os pontos de regulação A e B.
	Se o modo de resistência da mangueira estiver ativado, o fator de calibração pode ser impreciso.	Recalibre a mangueira. Siga o Procedimento de calibração , página 69.

Aquecedor principal



Antes de efetuar qualquer procedimento de resolução de problemas:

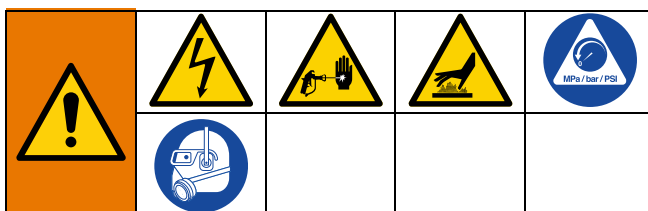
1. Alivie a pressão. Consulte o **Procedimento de alívio da pressão**, página 42.
2. Ligue o interruptor de alimentação principal.
3. Deixe que o equipamento arrefeça.

Problemas

Experimente as soluções recomendadas pela ordem dada para cada problema, para evitar reparações desnecessárias. Além disso, verifique se todos os disjuntores, interruptores e comandos estão bem montados e se a cablagem está correta antes de presumir que existe uma avaria.

Problema	Causa	Solução
O(s) aquecedor(es) primário(s) não aquece(m).	Aquecimento desligado.	Ligue as zonas de aquecimento.
	Alarme de controlo da temperatura.	Verifique os códigos de erro da ADM.
	Falha de sinal do RTD.	Falha de sinal do RTD.
O controlo do calor primário é anormal; ocorrem intermitentemente picos de temperatura elevada (T4DA, T4DB).	Ligações RTD sujas.	Examine os cabos RTD ligados ao TCM. Confirme se os RTDs não estão ligados à zona de aquecimento oposta. Desligue e volte a ligar os conectores RTD. Desligue e volte a ligar os conectores RTD. Certifique-se de que a ponta do RTD está em contacto com o elemento de aquecimento.
	O RTD não está em contacto com o elemento de aquecimento.	Desaperte a porca do terminal, empurre o RTD de modo a que a ponta entre em contacto com o elemento de aquecimento. Segurando a ponta do RTD contra o elemento de aquecimento, aperte a porca do terminal (N) 1/4 de volta para além do aperto com os dedos.
	Falha no elemento de aquecimento.	Ver Substituir o elemento de aquecimento , página 61.
	Falha de sinal do RTD.	Ver (T6DA, T6DB), Códigos de erro , página 13.

Fluxímetro



Antes de efetuar qualquer procedimento de resolução de problemas:

1. Alivie a pressão. Consulte o **Procedimento de alívio da pressão**, página 42.
2. Ligue o interruptor de alimentação principal.
3. Deixe que o equipamento arrefeça.

Problemas

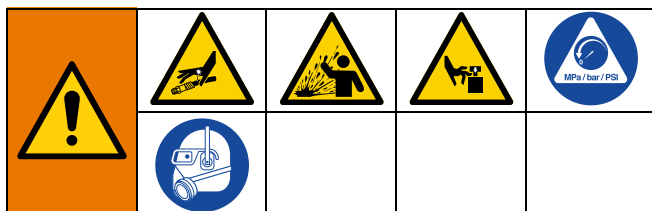
Experimente as soluções recomendadas pela ordem dada para cada problema, para evitar reparações desnecessárias.

Problema	Causa	Solução
A proporção de material está significativamente diferente de 1:1.	O fator k introduzido no ADM está incorreto.	Atualize o fator k. Consulte Substituir o fluxímetro , página 57.
	A cavitação está a reduzir o desempenho da bomba.	Aumente a pressão da bomba de alimentação.
		Instale uma bomba de alimentação maior.
		Limpe o filtro do filtro em Y.
		Instale um compartimento de mistura mais pequeno na pistola de pulverização.
		Acondicione o material nos tambores à temperatura ambiente do doseador.
	O ar fica preso no sistema, entre as bombas de alimentação e a mangueira aquecida.	Redirecione as mangueiras de alimentação para uma altura inferior.
		Purgue o ar do sistema. Consulte a monitorização da proporção no manual para obter instruções.
		Coloque a mangueira aquecida numa superfície plana. Pulverize o material para um recipiente de resíduos até que todo o ar tenha saído do sistema.
O ADM apresenta alarmes de pressão de entrada baixa, mas a leitura da pressão de entrada parece correta.	Durante a pulverização, a pressão de entrada desce abaixo dos 30 psi.	Aumente a pressão da bomba de alimentação.
		Instale uma bomba de alimentação maior.
		Instale um compartimento de mistura mais pequeno na pistola de pulverização.
O fluxo de material e a proporção não são apresentados no ADM.	O fluxímetro está desativado.	Ative o fluxímetro no ecrã 1 do sistema.
O fluxímetro desativa-se repetidamente.	Os sensores de entrada estão desativados.	Ative os sensores de entrada. Os sensores de entrada têm de estar ativados para que o fluxímetro funcione.

Procedimento de alívio da pressão



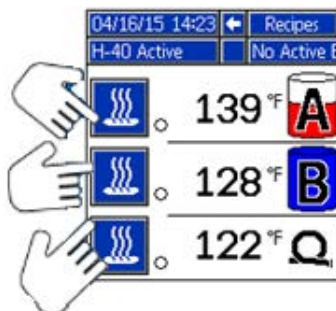
Siga o Procedimento de descompressão sempre que vir este símbolo.



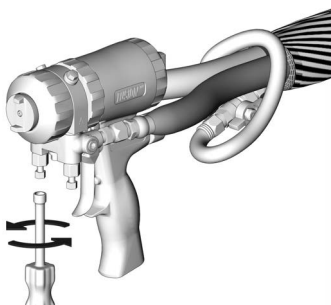
Este equipamento permanece pressurizado até efetuar a descompressão manualmente. Para ajudar a evitar ferimentos graves devidos ao líquido pressurizado, como injeção na pele, salpicos de líquido e peças e movimento, siga o Procedimento de descompressão quando parar de pintar e antes de limpar, verificar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

É apresentada a pistola Fusion AP.

1. Prima  para parar as bombas.
2. Desligue todas as zonas de aquecimento.



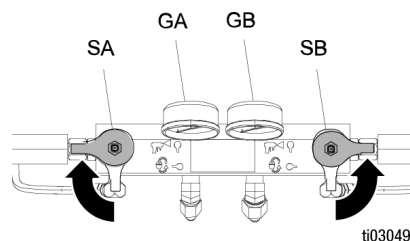
3. Descomprima a pistola e efetue o procedimento de encerramento da pistola. Consulte o manual da pistola.
4. Feche as válvulas de entrada de fluido da pistola A e B.



5. Desligue as bombas de transferência e o agitador, se utilizado.
6. Encaminhe o líquido para tanques de abastecimento ou recipientes de resíduos. Regule as válvulas de DESCOMPRESSÃO/PULVERIZAÇÃO (SA, SB) para



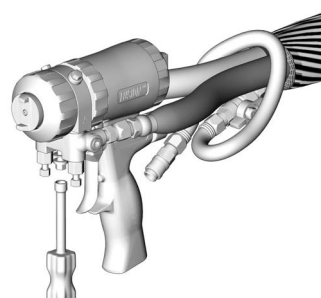
DESCOMPRESSÃO/PULVERIZAÇÃO. Certifique-se de que os manómetros baixam para 0.



7. Engate o travão de segurança do pistão da pistola.



8. Desligue o tubo de ar da pistola e retire o coletor de fluido da pistola.

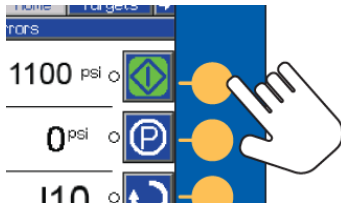


Desligamento

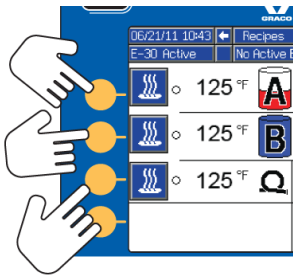
AVISO

Os procedimentos adequados de configuração, arranque e encerramento do sistema são fundamentais para a fiabilidade do equipamento elétrico. Os procedimentos seguintes asseguram uma tensão constante. O não cumprimento destes procedimentos provocará flutuações de tensão que podem danificar o equipamento elétrico e anular a garantia.

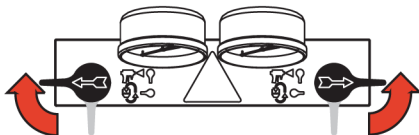
1. Prima  para parar as bombas.



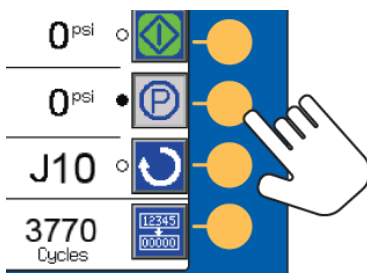
2. Desligue todas as zonas de aquecimento.



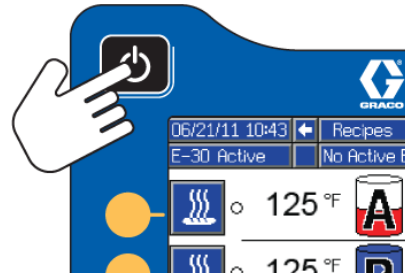
3. Alivie a pressão. Consulte o **Procedimento de alívio da pressão**, página 42.



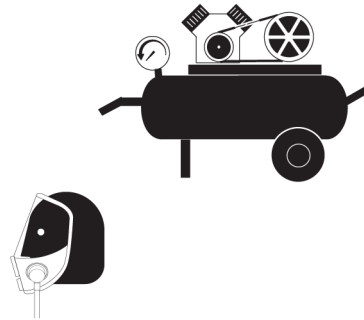
4. Prima  para estacionar a bomba do componente A. A operação de estacionamento está concluída quando o ponto verde se apaga. Verifique se a operação de estacionamento está concluída antes de passar ao passo seguinte.



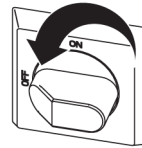
5. Prima  para desativar o sistema.



6. Desligue o compressor de ar, o secador de ar e o ar respirável.

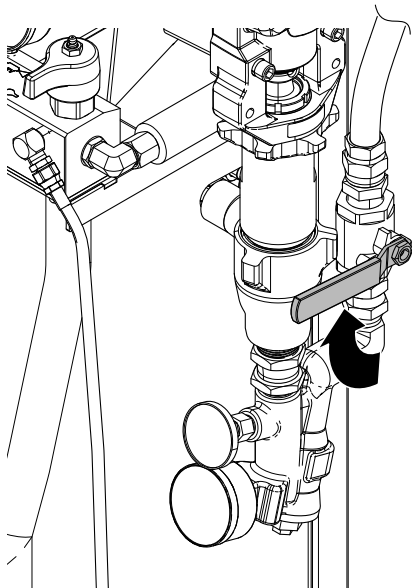


7. Ligue o interruptor de alimentação principal.

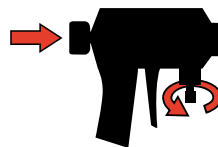


				
Para evitar choques elétricos, não retire quaisquer coberturas nem abra a porta do compartimento elétrico enquanto a alimentação estiver ligada.				

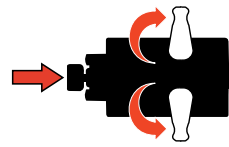
8. Feche todas as válvulas de abastecimento de produto.



9. Regule as válvulas de DESCOMPRESSÃO/ PULVERIZAÇÃO para PULVERIZAÇÃO para vedar a humidade da linha de drenagem.
10. Engate o bloqueio de segurança do pistão da pistola e feche as válvulas de entrada de fluido A e B.



Fusion



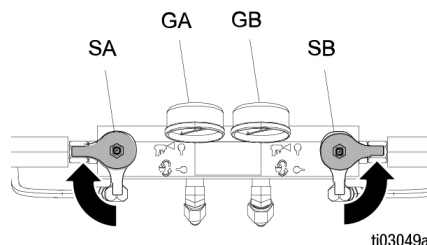
Probleir

Lavagem

Para evitar incêndios e explosões. • Irrigue o equipamento apenas em áreas bem ventiladas. • Não ligue os aquecedores até que as linhas de fluidos fiquem sem solvente. • Elimine o líquido antigo colocando líquido novo, ou elimine o líquido antigo com um solvente compatível antes de introduzir novo líquido. • Todos os componentes líquidos são compatíveis com solventes comuns. Utilize apenas solventes sem humidade.				

Para lavar os tubos flexíveis de alimentação, as bombas e os aquecedores separadamente dos tubos flexíveis aquecidos, coloque as válvulas de DESCOMPRESSÃO/ PULVERIZAÇÃO (SA, SB) em

DESCOMPRESSÃO/CIRCULAÇÃO . Lave as linhas de purga (N).



Para lavar todo o sistema, circule através do coletor de fluido da pistola (com o coletor retirado da pistola).

Para evitar que a humidade reaja com o isocianato, deixar sempre o sistema cheio com um plastificante ou óleo sem humidade. Não utilize água. Nunca deixe o sistema seco. Consulte **Informação importante sobre isocianatos (ISO)**, página 6.

Reparação



A reparação deste equipamento requer acesso a peças que podem causar um choque elétrico ou outras lesões graves se a reparação não for feita corretamente. Certifique-se de que desliga toda a alimentação do equipamento antes de o reparar.

Antes de iniciar a reparação

AVISO

Os procedimentos adequados de configuração, arranque e encerramento do sistema são fundamentais para a fiabilidade do equipamento elétrico. Os procedimentos seguintes asseguram uma tensão constante. O não cumprimento destes procedimentos provocará flutuações de tensão que podem danificar o equipamento elétrico e anular a garantia.

1. Irrigue se necessário. Consulte **Lavagem**, página 45.
2. Consulte **Desligamento**, página 43.

Irrigar o filtro de entrada

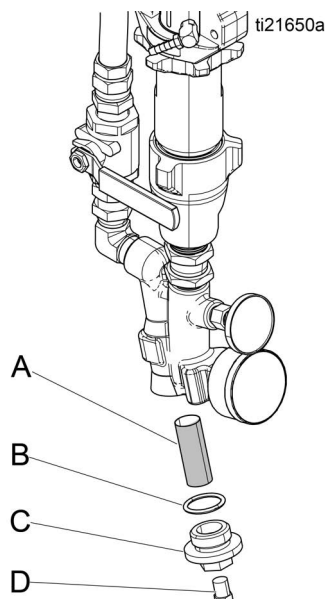


Os filtros de entrada filtram as partículas que podem entupir as válvulas de retenção de entrada da bomba. Inspeção os filtros diariamente como parte da rotina de arranque e limpe conforme necessário.

O isocianato pode cristalizar devido à contaminação por humidade ou ao congelamento. Se os produtos químicos utilizados estiverem limpos e se forem seguidos os procedimentos adequados de armazenamento, transferência e utilização, a contaminação do filtro do lado A deverá ser mínima.

NOTA: Limpe o filtro do lado A apenas durante o arranque diário. Isto minimiza a contaminação por humidade ao eliminar imediatamente qualquer resíduo de isocianato no início das operações de distribuição.

1. Feche a válvula de entrada de fluido na entrada do filtro em Y e desligue a bomba de alimentação correspondente. Isto evita que o material seja bombeado durante a limpeza do filtro.
2. Coloque um recipiente por baixo da base do filtro para recolher a água que escorre ao retirar o tampão do filtro (C).
3. Retire o filtro (A) do coletor do filtro. Lave bem o filtro com um solvente compatível e sacuda-o até secar. Inspeção o filtro. Não deve ser restringida mais de 25% da rede. Se mais de 25% da rede estiver restringida, substitua o filtro. Inspeção o-ring (B) e substitua-o se necessário.
4. Certifique-se de que o tampão do tubo (D) está aparafusado no tampão do filtro (C). Instale o bujão do filtro com o filtro (A) e o o-ring (B) no lugar e aperte. Não apertar excessivamente. Deixe que a junta faça a vedação.
5. Abra a válvula de entrada de líquido; certifique-se de que não existem fugas e limpe o equipamento. Prossiga com a operação.



Para mudar o lubrificante da bomba

Verifique diariamente o estado do lubrificante da bomba ISO. Substitua o lubrificante se este se tornar um gel, se a sua cor escurecer ou se ficar diluído com isocianato.

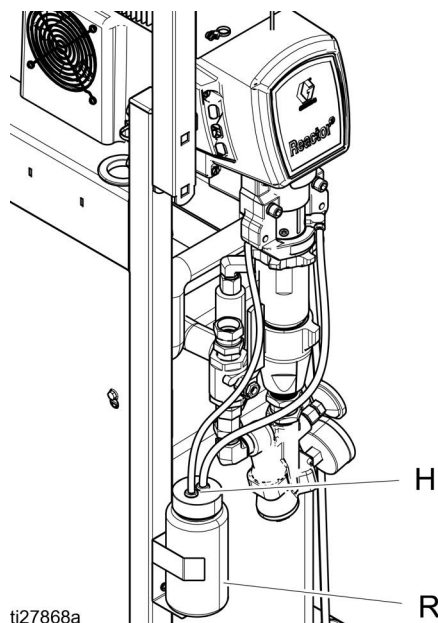
A formação de gel deve-se à absorção de humidade pelo lubrificante da bomba. O intervalo entre as mudanças depende do ambiente em que o equipamento está a funcionar. O sistema de lubrificante da bomba minimiza a exposição à humidade, mas ainda é possível alguma contaminação.

A descoloração do lubrificante da bomba deve-se à infiltração contínua de pequenas quantidades de isocianato através dos empanques da bomba durante o funcionamento. Se os empanques estiverem a funcionar corretamente, a substituição do lubrificante devido à descoloração não deverá ser necessária mais do que a cada 3 ou 4 semanas.

Para mudar o lubrificante da bomba:

1. Siga o **Procedimento de alívio da pressão**, página 42.
2. Levante o reservatório de lubrificante da bomba para fora do suporte e retire o reservatório da tampa. Segurando a tampa sobre um recipiente adequado, retire a válvula de retenção e deixe escorrer o lubrificante. Volte a colocar a válvula de retenção na mangueira de entrada.
3. Esvazie o reservatório e enxague-o com lubrificante limpo.
4. Quando o reservatório estiver limpo, encha com lubrificante novo.

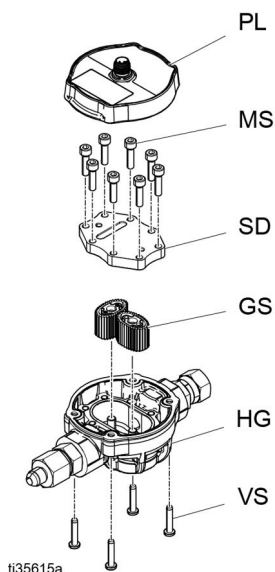
5. Enrosque o reservatório no conjunto da tampa e coloque-o no suporte.
6. Ferre manualmente a bomba ISO. Tape o pequeno orifício de ventilação (H) entre os ilhós do tubo enquanto aperta a garrafa para forçar o lubrificante a subir pelo tubo de alimentação. Repita até que o nível do fluido atinja a bomba ISO para forçar a saída do ar.



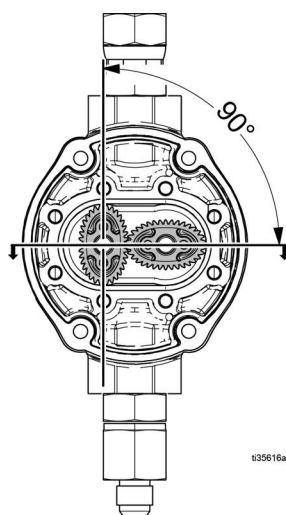
7. Verifique se a bomba de produto ISO está a funcionar corretamente, sentindo a pulsação no tubo de retorno durante o funcionamento normal da bomba do doseador.
8. Assegure-se de que o orifício de ventilação permanece aberto.

Limpar o fluxímetro

1. Efetue o **Desligamento**, página 43.
2. Realize o **Procedimento de alívio da pressão**, página 42.
3. Desligue o cabo do medidor de caudal.
4. Desligue a mangueira aquecida do fluxímetro. Retire o fluxímetro.
5. Retire quatro parafusos (VS) e a tampa superior (PL).

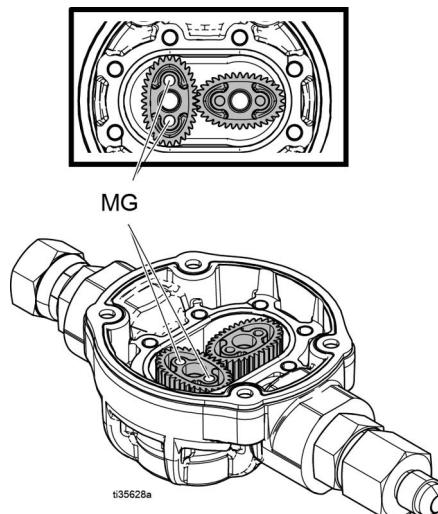


6. Retire oito parafusos (MS) e a tampa metálica (SD).
7. Retire as engrenagens (GS) da caixa (HG).
8. Limpe as engrenagens e a secção de fluido da caixa com um solvente adequado.



9. Volte a montar as engrenagens.

- a. Coloque a engrenagem com os ímanes (MG) no pino esquerdo da caixa.

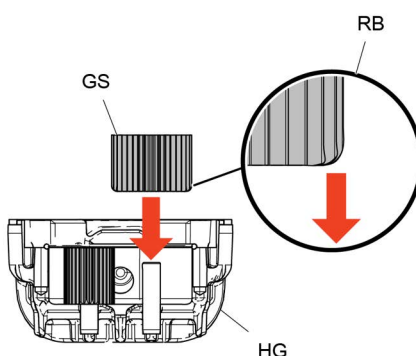


NOTA: A engrenagem com os ímanes (MG) deve ser instalada no lado esquerdo ou o aparelho não funcionará. Instale as engrenagens como indicado.

- b. Posicione as engrenagens perpendicularmente (90°) uma à outra e instale o fundo arredondado (RB) da engrenagem na caixa.

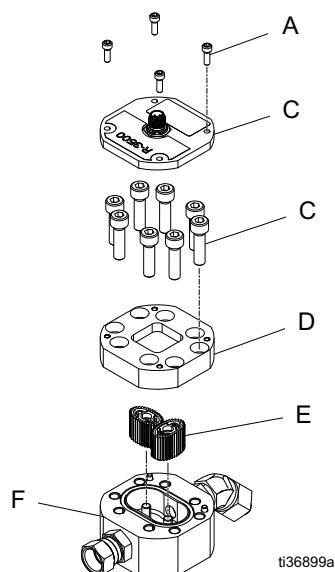
NOTA: Rode as engrenagens para se certificar de que ficam engatadas e rodam em conjunto depois de instaladas. Reinstale as engrenagens se estas não ficarem engatadas ou não rodarem em conjunto.

10. Reinstale o fluxímetro. Volte a ligar a mangueira aquecida e o cabo do fluxímetro.

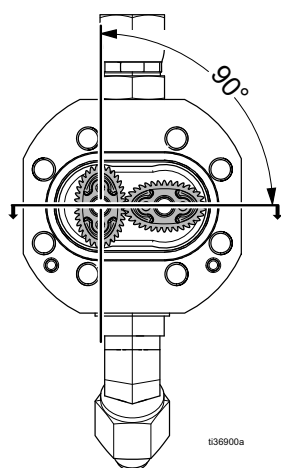


Limpar o fluxímetro E-XP2

1. Efetue a **Desligamento**, página 43.
2. Realize o **Procedimento de alívio da pressão**, página 42.
3. Desligue o cabo do medidor de caudal.
4. Desligue a mangueira aquecida do fluxímetro. Retire o fluxímetro.
5. Retire quatro parafusos (A) e a tampa superior (B).

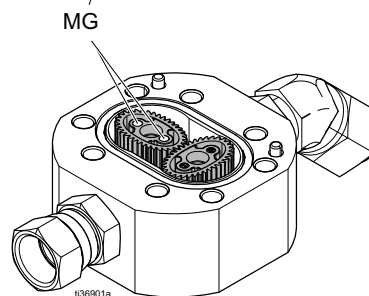
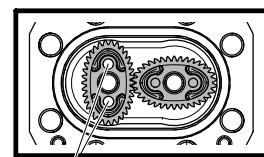


6. Retire oito parafusos (C) e a tampa metálica (D).
7. Retire as engrenagens (E) da caixa (F).
8. Limpe as engrenagens e a secção de fluido da caixa com um solvente adequado.



9. Volte a montar as engrenagens.

- a. Coloque a engrenagem com os ímanes (G) no pino esquerdo da caixa.

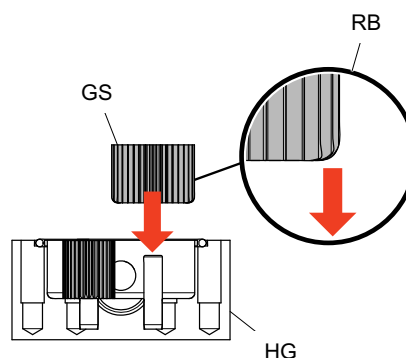


NOTA: A engrenagem com os ímanes (G) deve ser instalada no lado esquerdo ou o aparelho não funcionará. Instale as engrenagens como indicado.

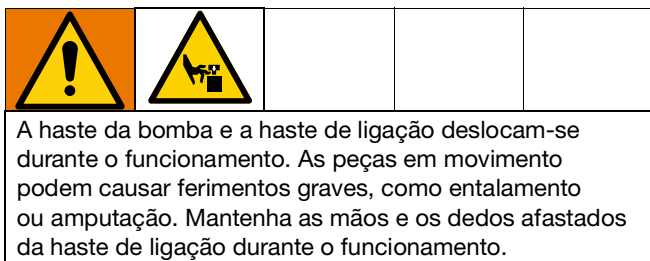
- b. Posicione as engrenagens perpendicularmente (90°) uma à outra e instale o fundo arredondado (H) da engrenagem na caixa.

NOTA: Rode as engrenagens para se certificar de que ficam engatadas e rodam em conjunto depois de instaladas. Reinstale as engrenagens se estas não ficarem engatadas ou não rodarem em conjunto.

10. Reinstale o fluxímetro. Volte a ligar a mangueira aquecida e o cabo do fluxímetro.

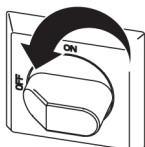


Retirar a bomba

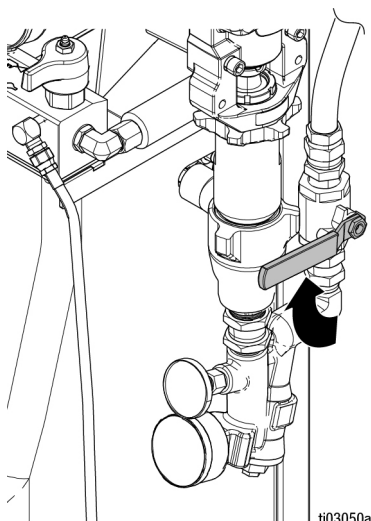


NOTA: Consulte o manual da bomba de deslocamento para obter instruções de reparação da bomba.

1. Prima  para parar as bombas.
2. Desligue as zonas de aquecimento.
3. Lave a bomba.
4. Prima  para estacionar as bombas na posição inferior.
5. Prima  para desativar o sistema.
6. Ligue o interruptor de alimentação principal.

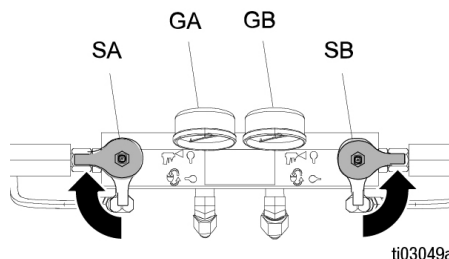


7. Desligue as duas bombas de alimentação. Feche todas as válvulas de abastecimento de produto.



8. Encaminhe o líquido para tanques de abastecimento ou recipientes de resíduos. Regule as válvulas de DESCOMPRESSÃO/PULVERIZAÇÃO (SA, SB) para

DESCOMPRESSÃO/PULVERIZAÇÃO . Certifique-se de que os manómetros baixam para 0.

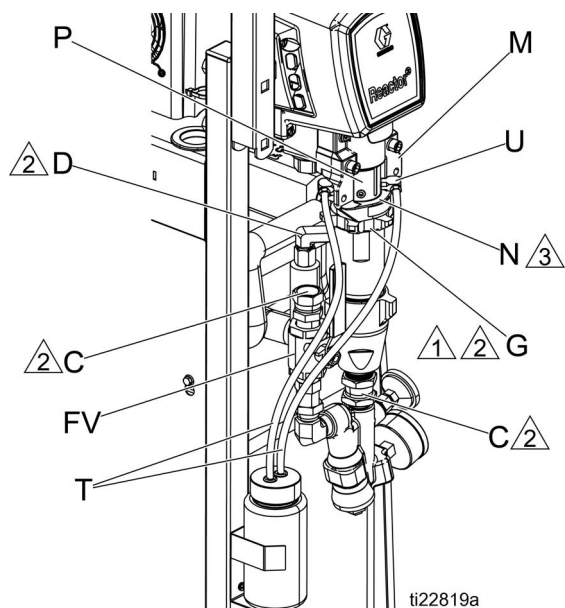


NOTA: Utilize um plástico de proteção ou panos para proteger o Reactor e as áreas circundantes contra derrames.

NOTA: Os passos 9-11 aplicam-se à bomba A. Para desligar a bomba B, siga os passos 12 e 13.

9. Desligue os acessórios na entrada (C) e na saída (D) de líquido. Desligue também o tubo de saída de aço da entrada do aquecedor.
10. Desligue os tubos (T). Retire ambos os acessórios do tubo (U) do copo húmido.

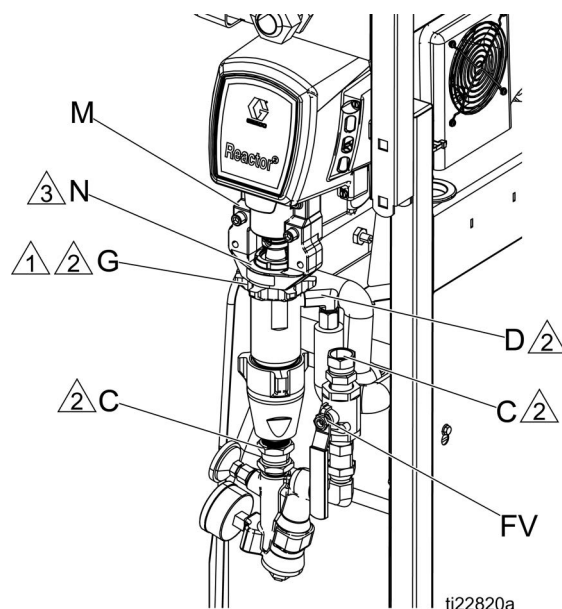
11. Solte a porca de bloqueio (G) batendo-lhe firmemente com um martelo que não produza faíscas. Desaperte a bomba o suficiente para expor o pino de retenção da haste. Empurre o grampo de retenção (E) para cima. Empurre o pino para fora. Continue a desaparafusar a bomba.


FIG. 1: Bomba A

- 1 Lado liso fica voltado para cima.
- 2 Lubrificar as roscas com óleo ou massa lubrificante ISO.
- 3 As roscas superiores da bomba devem estar quase niveladas com a face da chumaceira (N).

NOTA: Os passos 12 e 13 aplicam-se à bomba B.

12. Desligue a entrada (C) e a saída (D) de líquido. Desligue também o tubo de saída de aço da entrada do aquecedor.
13. Empurre o grampo de retenção (E) para cima. Empurre o pino (F) para fora. Solte a porca de bloqueio (G) batendo-lhe firmemente com um martelo que não produza faíscas. Desaperte a bomba.


FIG. 2: Bomba B

- 1 Lado liso fica voltado para cima.
- 2 Lubrificar as roscas com óleo ou massa lubrificante ISO.
- 3 As roscas superiores da bomba devem estar quase niveladas com a face da chumaceira (N).

Instalar a bomba

NOTA: Os passos 1-5 aplicam-se à bomba B. Para voltar a ligar a bomba A, avance para o passo 6.

1. Assegure que a porca de bloqueio (G) é enroscada na bomba com o lado plano para cima. Aparafuse a bomba na caixa de rolamentos (M) até que os orifícios dos pinos fiquem alinhados. Empurre o pino (F) para dentro. Puxe o grampo de retenção (E) para baixo. Ver FIG. 3 para notas de visualização e montagem.
2. Continue a enroscar a bomba na caixa até que a saída de fluido (D) esteja alinhada com o tubo de aço e as roscas superiores estejam a +/- 2 mm (1/16 pol.) da face do rolamento (N).
3. Aperte a porca de bloqueio (G) batendo-lhe firmemente com um martelo que não produza faíscas.
4. Volte a ligar a entrada (C) e a saída (D) do fluido.
5. Vá para o ponto 13.

NOTA: Os passos 6-12 aplicam-se somente à bomba A.

6. Assegure que a porca de bloqueio em forma de estrela (G) é enroscada na bomba com o lado plano para cima. Torça cuidadosamente e estenda a haste de bombagem 51 mm (2 pol.) acima do copo húmido.

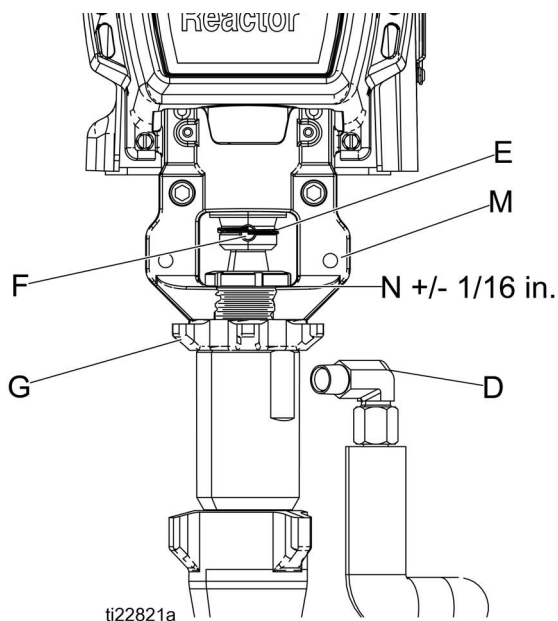


FIG. 3

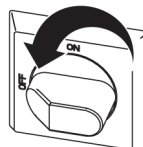
7. Comece a enroscar a bomba na caixa de rolamentos (M). Quando os orifícios dos pinos estiverem alinhados, insira o pino. Puxe o grampo de retenção para baixo.
8. Continue a enroscar a bomba na caixa de rolamentos (M) até que as roscas superiores estejam a +/- 2 mm (1/16 pol.) da face da caixa de rolamentos (N). Certifique-se de que os acessórios farpados nos orifícios de descarga do copo húmido estão acessíveis.
9. Ligue o tubo de saída do componente A com folga na bomba e no aquecedor. Alinhe o tubo e, em seguida, aperte bem os encaixes.
10. Aperte a porca de bloqueio em forma de estrela (G) batendo-lhe firmemente com um martelo que não produza faíscas.
11. Aplique uma camada fina de TSL nos acessórios farpados. Com as duas mãos, apoie os tubos (T) enquanto as empurra diretamente para os acessórios farpados. Prenda cada tubo com uma braçadeira de arame entre duas rebarbas.

NOTA: Não deixe que os tubos se dobrem ou entortem.

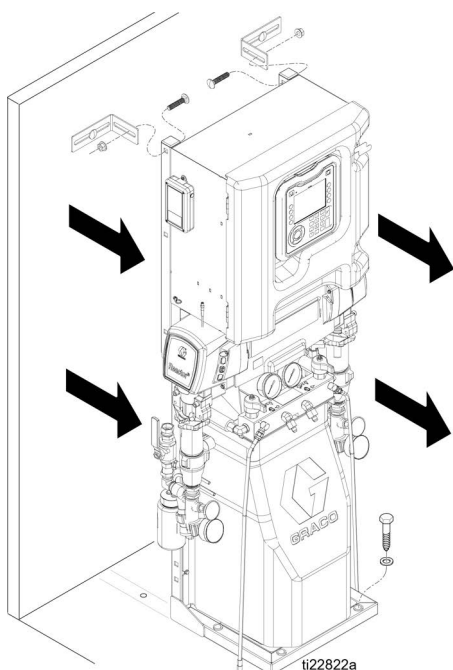
12. Volte a ligar a entrada de líquido (C).
13. Purgue o ar e escore o sistema. Consulte o manual de funcionamento do Reactor.

Reparação da caixa de transmissão

1. Prima  para parar as bombas.
2. Desligue as zonas de aquecimento.
3. Lave a bomba.
4. Prima  para estacionar as bombas na posição inferior.
5. Prima  para desativar o sistema.
6. Ligue o interruptor de alimentação principal.



7. Realize o **Procedimento de alívio da pressão**, página 42.
8. Retire a estrutura do sistema do chão e dos suportes em L.



9. Retire os dois parafusos e porcas e dobre o armário elétrico para trás.
10. Retire os parafusos (21) e a cobertura do motor (11). Coloque a cobertura do motor atrás do motor sem forçar o cabo de alimentação da ventoinha.

NOTA: Examine a caixa de rolamentos (103) e a biela (105). Se estas peças precisarem de ser substituídas, retire primeiro a bomba (106), consulte **Retirar a bomba**, página 50.

11. Retire a cobertura (60) e os parafusos (21).
12. Retire o contador de ciclos (121) da caixa, retirando os parafusos (122).

13. Desligue as tubagens de entrada e de saída da bomba. Retire os parafusos (113) e anilhas (115) e caixa de rolamentos (103).

AVISO

Não deixe cair o conjunto das engrenagens (104) ao remover a caixa de transmissão (102). O conjunto das engrenagens poderá estar engatado no cárter dianteiro do motor ou na caixa de transmissão.

14. Retire os parafusos (112, 119) e as anilhas (114) e puxe a caixa de transmissão (102) para fora do motor (101).

NOTA: A caixa de transmissão do lado A inclui o interruptor do contador de ciclos (121). Se substituir esta caixa, retire (122) e o interruptor. Reinstale os parafusos e o interruptor na nova caixa de transmissão.

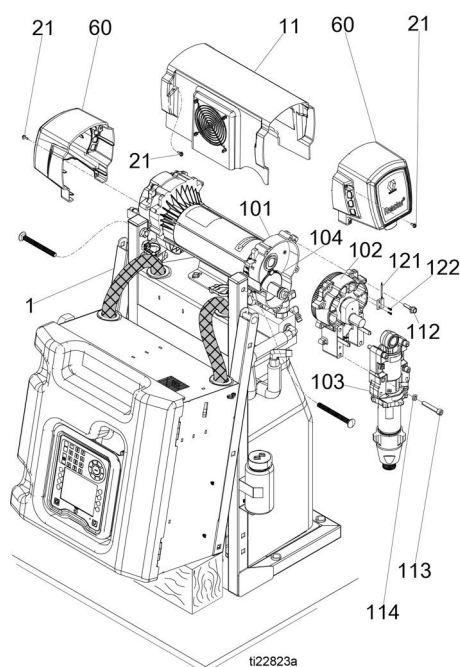


FIG. 4

Instalação

1. Aplique generosamente massa lubrificante de extrema pressão para serviço pesado nas anilhas (107, 108, 118), em todas as engrenagens e no interior da caixa de transmissão (102).
2. Instale uma anilha de bronze (108) na caixa de transmissão e, em seguida, instale as anilhas de aço (107, 118) conforme ilustrado.
3. Instale a segunda anilha de bronze (108) no grupo de engrenagens (104) e insira o grupo de engrenagens na caixa de transmissão.

NOTA: A cambota da caixa de transmissão deve estar alinhada com a cambota da outra extremidade do motor.

4. Empurre a caixa de transmissão (102) para o motor (101). Instale os parafusos (112) e as anilhas (114).

NOTA: Se a caixa de rolamentos (103), a biela (105) ou a bomba (106) tiverem sido retiradas, volte a montar a biela na caixa e instale a bomba. Consulte **Instalar a bomba**, página 52.

5. Passe o cabo do interruptor do contador de ciclos (121) à volta da ventoinha do motor e volte a fixar na caixa (102) com os parafusos (122).
6. Instale a caixa dos rolamentos (103), os parafusos (113) e as anilhas (114). As bombas devem estar na fase (ambas na mesma posição no curso).
7. Instale a cobertura (60) e os parafusos (21).
8. Instale a proteção do motor (11) e os parafusos (21).

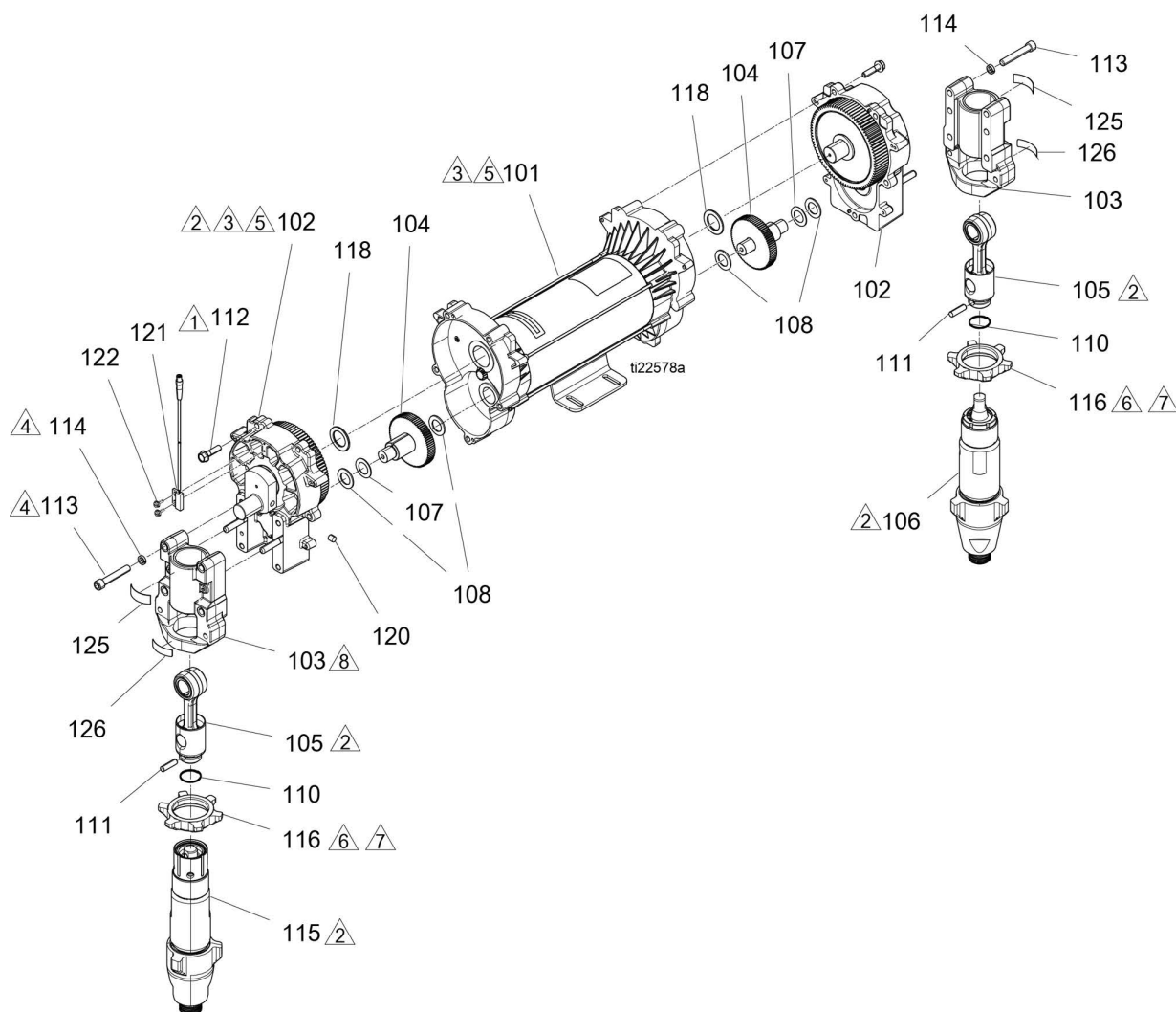


FIG. 5

Reparação do motor elétrico

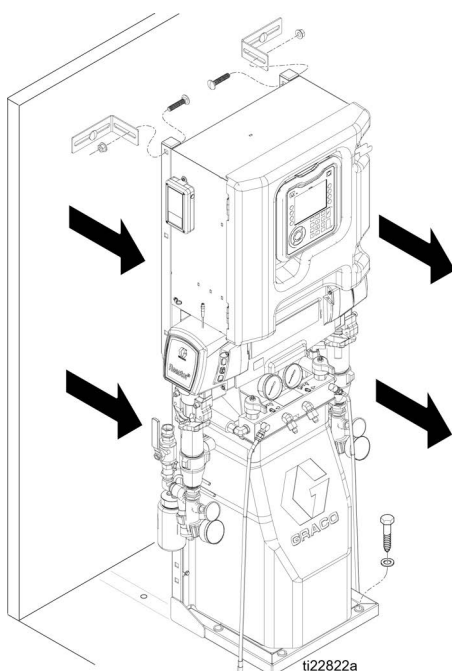


Remoção

AVISO

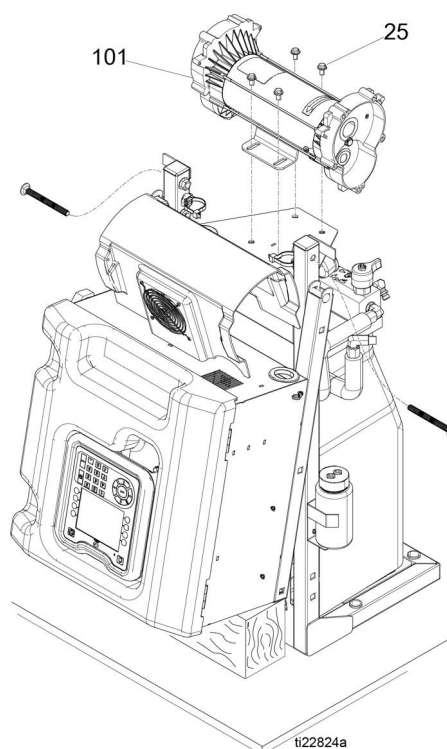
Cuidado para não danificar ou deixar cair o motor. O motor é pesado e podem ser necessárias duas pessoas para o levantar.

1. Retire a estrutura do sistema do chão e dos suportes em L.



2. Retire a caixa de transmissão e os conjuntos da bomba. Consulte **Reparação da caixa de transmissão**, página 52.
3. Desligue o cabo de alimentação do motor elétrico (101) da porta n.º 15 no MCM. Retire o conector, desapertando os quatro parafusos dos terminais.
4. Retire a cobertura do motor (11). Coloque a cobertura do motor atrás do motor sem forçar o cabo de alimentação da ventoinha.
5. Desligue o cabo de sobreaquecimento da porta n.º 2 do MCM. Corte as braçadeiras à volta do arnês para retirar o cabo.

6. Retire os quatro parafusos (25) que fixam o motor (101) ao suporte. Levante o motor da unidade.



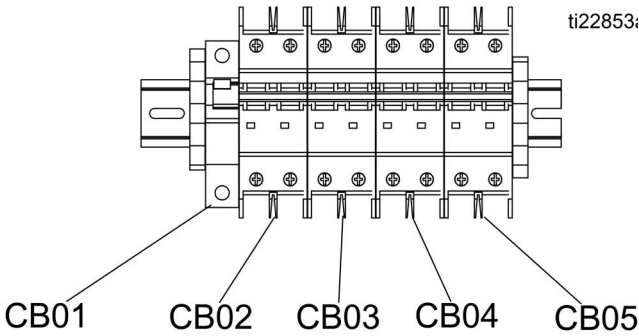
Instalação

1. Coloque o motor na unidade. Enfie os cabos do motor na conduta como anteriormente. Ver **Esquemas elétricos**, página 99.
2. Fixe o motor com os parafusos (25) até que estes estejam completamente roscados na estrutura. Não aperte os parafusos até que a caixa de transmissão e as bombas estejam ligadas ao motor.
3. Instale os conjuntos da caixa de transmissão e da bomba, consulte **Instalação**, página 54.
4. Encaminhe o cabo de alimentação do motor (101) através da conduta e ligue-o à porta n.º 15 do MCM. Encaminhe o cabo de sobreaquecimento do motor para cima e ligue-o à porta n.º 2 do MCM. Insira os cabos na conduta e utilize braçadeiras para fixar a conduta.
5. Ligue o conjunto da cobertura do motor ao motor (101).
6. Instale a cobertura da caixa de transmissão e a tampa do motor.
7. Volte a colocar ao serviço.

Módulo de reparação dos disjuntores

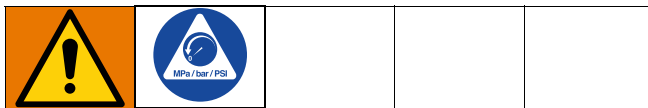


- 1. Consulte **Antes de iniciar a reparação**, página 46.
- 2. Com um ohmímetro, verifique a continuidade através do disjuntor (de cima para baixo). Se não houver continuidade, dispare o disjuntor e volte a testar. Se continuar a não haver continuidade, substitua o disjuntor da seguinte forma:
 - a. Consulte **Esquemas elétricos**, página 99, e a tabela de disjuntores.
 - b. Siga as instruções de encerramento. Consulte **Desligamento**, página 43.
 - c. Consulte a tabela de identificação dos disjuntores e os diagramas elétricos no Manual de reparação do Reactor.
 - d. Desaperte os dois parafusos que ligam os fios e o barramento ao disjuntor que vai ser substituído. Desligue os fios.
 - e. Puxe a patilha de bloqueio para fora 6 mm (1/4 pol.) e afaste o disjuntor da calha DIN. Instale o novo disjuntor. Introduza os cabos e aperte todos os parafusos.



Disjuntores		
Ref. ^a	Tamanho	Componente
CB01	50 A	Mangueira aquecida
CB02	20 A	Módulo de controlo do motor (MCM)
CB03	40 A	Aquecedor ISO
CB04	40 A	Aquecedor RES
CB05	40 A	Transformador de calor para mangueiras

Substituir o sensor de entrada de fluidos



NOTA: Apenas para os modelos Elite.

1. Efetue a **Desligamento**, página 43.
2. Desligue o cabo do sensor de entrada do conjunto de entrada de fluido. Inspeção o cabo quanto a danos e substitua se necessário. Ver **Esquemas elétricos**, página 99.

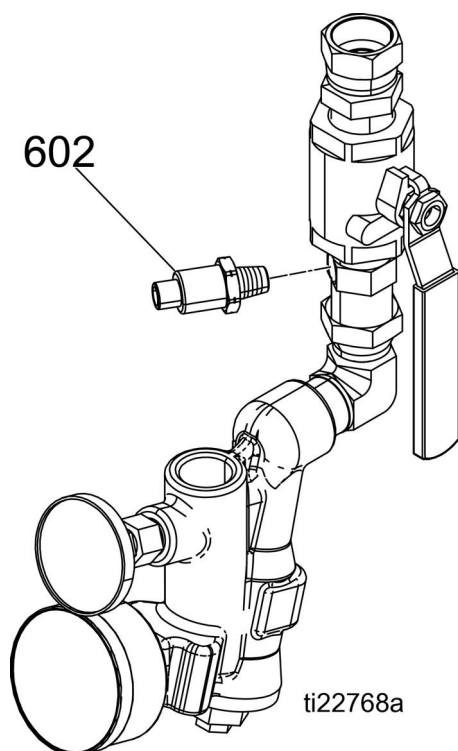


Fig. 6: Sensor de entrada de fluido

3. Para substituir o cabo do sensor:
 - a. Abra o feixe de cabos e retire o cabo do sensor.
 - b. Corte as braçadeiras dos cabos e desligue do MCM. Ver **Esquemas elétricos**, página 99.

AVISO

Para evitar danos no cabo, encaminhe e fixe o cabo no conjunto de cabos com braçadeiras.

4. Substitua o sensor (602).

Substituir o fluxímetro



NOTA: Apenas para os modelos Elite E-30.

1. Efetue a **Desligamento**, página 43.
2. Realize o **Procedimento de alívio da pressão**, página 42.
3. Desligue o cabo do medidor de caudal.
4. Desligue a mangueira. Retire o fluxímetro.
5. Instale o novo fluxímetro e volte a ligar a mangueira.

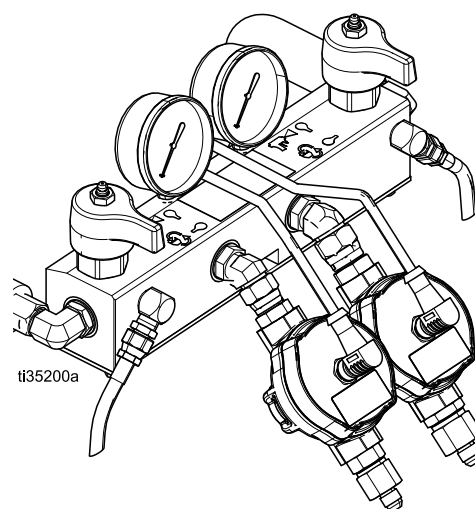
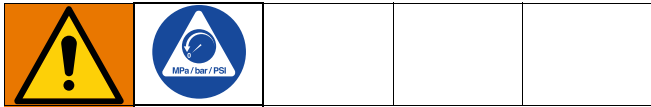


Fig. 7: Fluxímetro

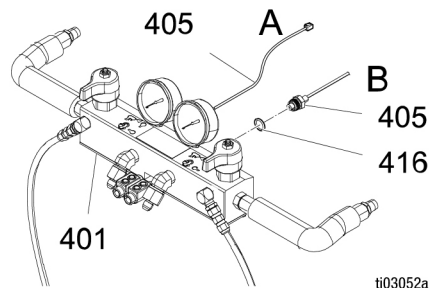
6. Ligue o cabo do fluxímetro.
7. Introduza o fator k no Ecrã 2 do Sistema no ADM. Consulte **Sistema 2** no manual de funcionamento do Reactor 2.

Reparação do transdutor de pressão

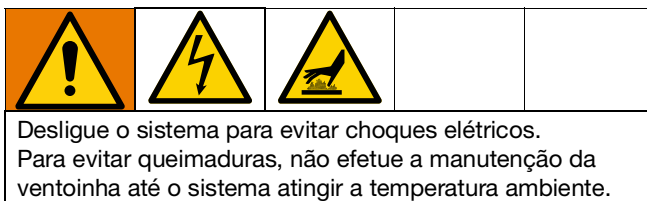


1. Efetue a **Desligamento**, página 43.
2. Realize o **Procedimento de alívio da pressão**, página 42.
3. Desligue os cabos do transdutor (405) dos conectores n.º 6 e n.º 7 no MCM.
4. Retire as braçadeiras que estão a prender o cabo do transdutor e retire o cabo do armário.
5. Monte novas anilhas (416) no novo transdutor (405).
6. Instale o transdutor no coletor. Marque a extremidade do cabo com fita adesiva (vermelho = transdutor A, azul = transdutor B).

7. Introduza o novo cabo no armário e enfie-o no feixe como anteriormente. Fixe as braçadeiras de cabos ao feixe como anteriormente.
8. Ligue o cabo do transdutor de pressão do lado A à porta MCM n.º 6. Ligue o cabo do transdutor de pressão do lado B à porta MCM n.º 7.



Substituir ventoinhas



Substituir a ventoinha do motor

1. Efetue a **Desligamento**, página 43.
2. Abra a porta do armário e desligue os cabos do ventilador dos blocos de terminais. Ver **Esquemas elétricos**, página 99.
3. Remova quatro parafusos (21) da tampa do motor (11). Se necessário, dobre a estrutura (1) para retirar a tampa do motor (10). Consulte **Reparação da caixa de transmissão**, página 52, passos 1-10.
4. Corte as braçadeiras para retirar o cabo.
5. Retire as porcas (39), os parafusos (22), as anilhas (34) e a ventoinha (32). Instale a ventoinha nova pela ordem inversa.

NOTA: Assegure-se de que a ventoinha (32) sopra para o motor.

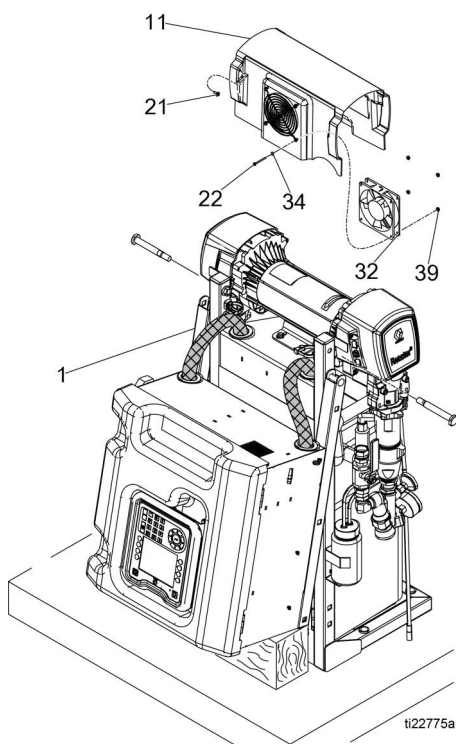


FIG. 8

Substituir a ventoinha do armário elétrico

1. Efetue a **Desligamento**, página 43.
2. Abra a porta do armário elétrico (401). Desaperte as quatro porcas (421) e retire a ventoinha (404).
3. Instale a nova ventoinha (404) pela ordem inversa da desmontagem, de modo a que a ventoinha sopra para fora do armário elétrico.

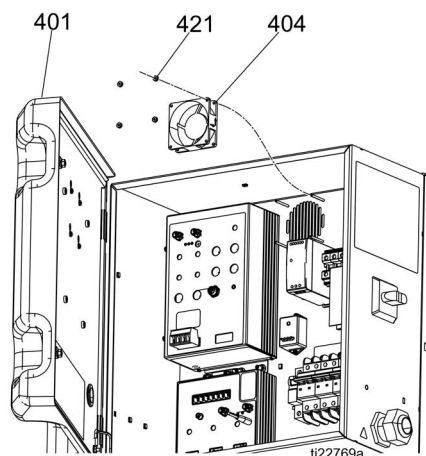


FIG. 9

Substituir a ventoinha do transformador



1. Efetue a **Desligamento**, página 43.
2. Retire quatro parafusos (23) e a blindagem (10).
3. Retire o parafuso (20) na parte superior da caixa de derivação do aquecedor (48).

4. Desligue as ligações da ventoinha e do transformador dos blocos de terminais. As ligações estão identificadas no lado esquerdo: V+, V-, 1, 2, 3 e 4.
5. Retire as quatro porcas (27) que fixam a tampa metálica do transformador (8) à estrutura. Retire cuidadosamente a tampa enquanto faz deslizar os fios através do orifício da tampa.
6. Retire os parafusos (23), as anilhas (29) e a ventoinha (32).
7. Instale a ventoinha pela ordem inversa.

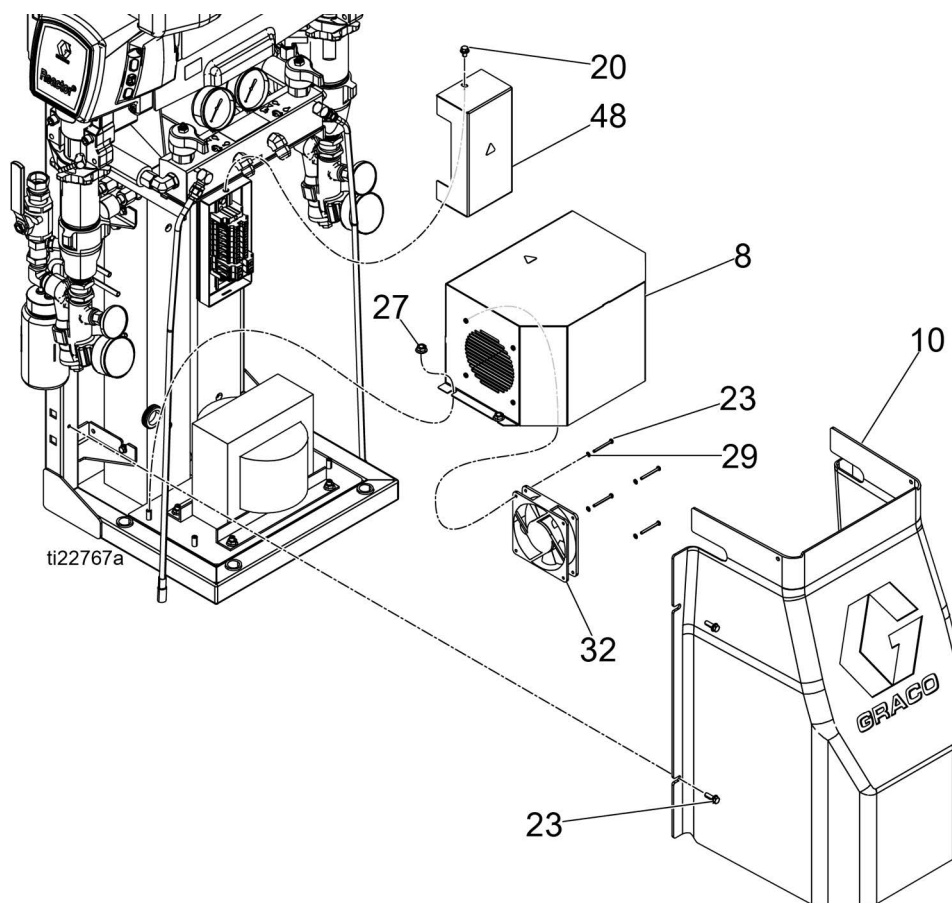


FIG. 10

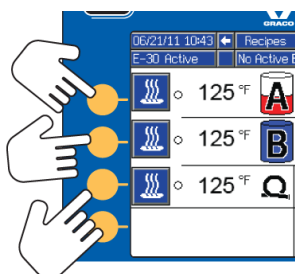
Reparação do aquecedor primário



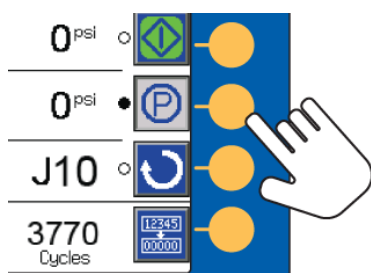
Substituir o elemento de aquecimento



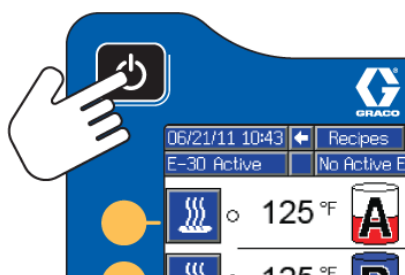
1. Prima  para parar as bombas.
2. Desligue as zonas de aquecimento.



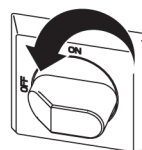
3. Lave a bomba.
4. Prima  para estacionar as bombas na posição inferior. A operação de estacionamento está concluída quando o ponto verde se apaga. Verifique se a operação de estacionamento está concluída antes de passar ao passo seguinte.



5. Prima  para desativar o sistema.



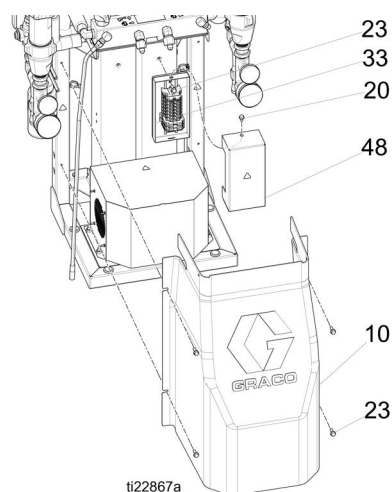
6. Ligue o interruptor de alimentação principal.



7. Alivie a pressão. Consulte o **Procedimento de alívio da pressão**, página 42.



8. Espere que o aquecedor arrefeça.
9. Retire quatro parafusos (23) e a blindagem (10).



10. Retire o parafuso (20) e a tampa inferior da calha DIN (48).

11. Desligue os fios do aquecedor:

- a. Lado A: Desligue os fios do aquecedor, o transformador e os fios da ventoinha do transformador da calha DIN inferior (33) do lado A.
- b. Lado B: Desligue os fios laterais do aquecedor e retire a calha DIN inferior (33) do aquecedor do lado B (5).

12. Teste os fios do aquecedor com um ohmímetro.

Sistema	Potência total do aquecedor	Elemento	Ohms
E-30 (10 kw)	10200	2550	18-21 por elemento
E-XP2, E-30 (15 kw)	15300	2550	18-21 por elemento

AVISO

Para evitar um curto-circuito ou reduzir a vida útil do transformador, não salpique líquido para o transformador. Cubra o transformador com uma folha de plástico ou um pedaço de cartão.

13. Remova as porcas (27) e a tampa do transformador (8). Cubra o transformador com uma folha de plástico ou de cartão.
14. Desligue os interruptores de sobreaquecimento (209) do cabo.
15. Desaperte a porca do terminal (N). Retire o RTD (202) da caixa do aquecedor. Não retire o adaptador (206), exceto se necessário. Se o adaptador tiver de ser retirado, certifique-se de que o misturador (210) está fora do caminho quando substituir o adaptador.
16. Desligue os tubos de entrada e saída de fluido do aquecedor.

17. Retire dois parafusos (23) e levante o aquecedor sobre o transformador.
18. Coloque o bloco aquecedor (201) num torno. Use uma chave para remover o elemento de aquecimento (208).
19. Inspeção o elemento. Deve estar relativamente liso e brilhante. Substitua o elemento se verificar a presença de crostas, queimaduras ou material tipo cinza colado no elemento, ou se a bainha apresentar marcas de furos.
20. Instale o novo elemento de aquecimento (208) segurando o misturador (210) de modo a não bloquear o orifício do RTD.
21. Fixe o aquecedor à estrutura com os parafusos (23).
22. Reinstale o RTD (212).
23. Volte a ligar o cabo aos interruptores de sobreaquecimento (209).
24. Volte a ligar os fios à calha DIN inferior. Se necessário, instale a calha DIN inferior (33).
25. Instale a cobertura da calha DIN inferior (48).

Tensão da linha

O aquecedor produz a sua potência nominal a 240 V CA. Uma tensão baixa na linha reduzirá a potência disponível e os aquecedores não funcionarão na sua capacidade máxima.

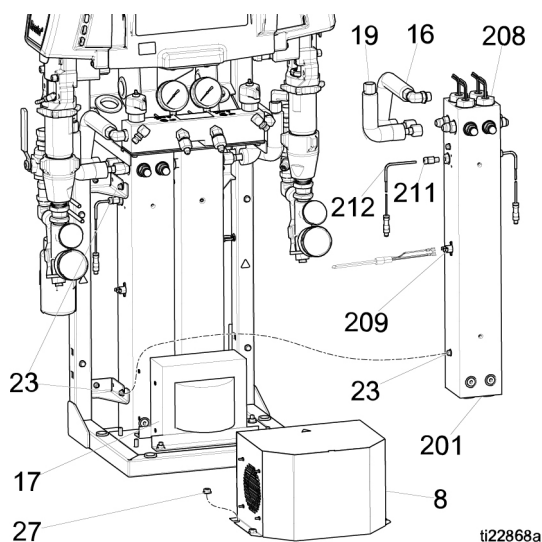


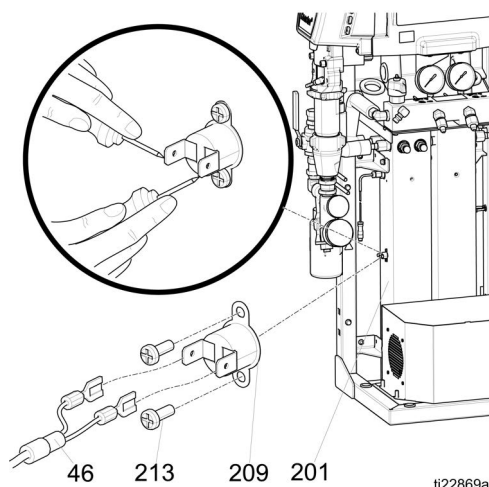
Fig. 11

Reparação do interruptor de sobreaquecimento



1. Efetue a **Desligamento**, página 43.
2. Espere que os aquecedores arrefeçam.
3. Retire a tampa do aquecedor (10).
4. Desligue os interruptores de sobreaquecimento (209) do cabo (46). Teste os terminais de espada com um ohmímetro.
 - a. Se a resistência **não for** aproximadamente 0 ohms, o interruptor de sobreaquecimento tem de ser substituído. Vá para o ponto 5.
 - b. Se a resistência **for** de aproximadamente 0 ohms, inspecionar o cabo (46) para verificar se não está cortado ou aberto. Volte a ligar o interruptor de sobreaquecimento (209) e o cabo (46). Desligue o cabo do TCM. Teste desde o pino 1 ao pino 3 e desde o pino 1 ao pino 4. Se a resistência não for aproximadamente 0 e os interruptores forem 0, substitua o cabo original.

5. Se o interruptor não passar no teste, retire os parafusos. Descarte o interruptor com falha. Aplique uma camada fina de composto térmico 110009, instale o novo interruptor no mesmo local na caixa (201) e fixe-o com os parafusos (213). Ligue os cabos novamente.



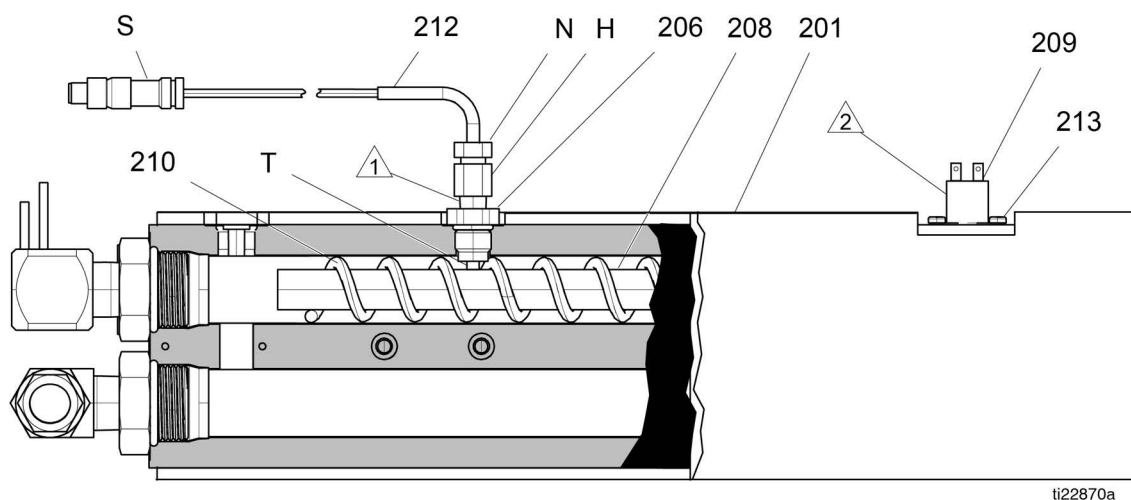
Substituir o RTD



1. Efetue a **Desligamento**, página 43.
2. Espere que os aquecedores arrefeçam.
3. Retire a tampa do aquecedor (10).
4. Corte as braçadeiras de cabos à volta do invólucro de tecido com o cabo do RTD (212).
5. Desligue o cabo do RTD (212) do TCM (453).
6. Desaperte a porca do terminal (N). Retire o RTD (212) do compartimento do aquecedor (201) e, em seguida, retire o compartimento do RTD (H). Não retire o adaptador (206), exceto se necessário. Se o adaptador tiver de ser retirado, certifique-se de que o misturador (210) está fora do caminho quando substituir o adaptador.
7. Retire o cabo do RTD (212) do invólucro de tecido.

8. Substitua o RTD (212).

- a. Aplique fita PTFE e vedante de rosca nas rosca macho do tubo e aperte o compartimento do RTD (H) no adaptador (206).
 - b. Empurre o RTD (212) de modo a que a ponta entre em contacto com o elemento de aquecimento (208).
 - c. Segurando o RTD (212) contra o elemento de aquecimento, aperte a porca do terminal (N) 3/4 de volta para além do aperto com os dedos.
9. Encaminhe os cabos (S) como anteriormente através do invólucro de tecido e volte a ligar o cabo do RTD (212) ao TCM.
 10. Substitua a cobertura do aquecedor (10).
 11. Siga as instruções de arranque do manual de funcionamento. Ligue simultaneamente o aquecimento do lado A e do lado B para testar. As temperaturas devem subir ao mesmo ritmo. Se uma estiver baixa, desaperte a porca do terminal (N) e aperte ligeiramente o invólucro do RTD (H) para se certificar de que a ponta do RTD entra em contacto com o elemento (212) quando a porca do terminal (N) for novamente apertada.



ti22870a

FIG. 12

Reparação da mangueira aquecida

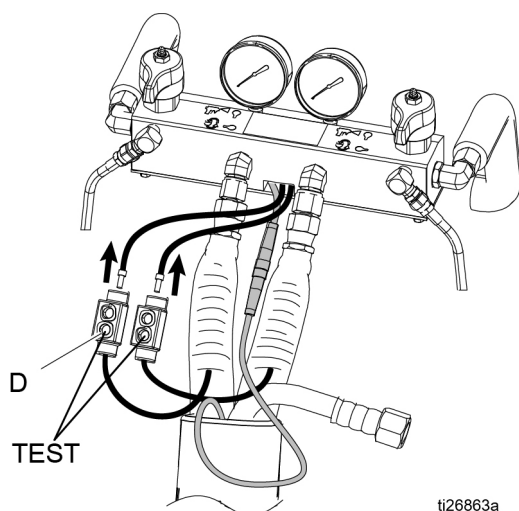
Consulte o manual da mangueira aquecida para conhecer as peças de substituição da mangueira.

Verificar os cabos da mangueira

1. Efetue a **Desligamento**, página 43.

NOTA: A mangueira do chicote deve estar ligada.

2. Retire a tampa.
3. Apenas para a série A. Desligue os conectores da mangueira (D) no Reactor.



ti26863a

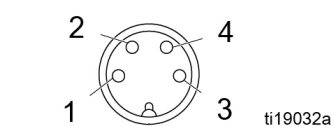
FIG. 13

4. Desligue os fios do sistema do bloco de terminais.
5. Utilize um ohmímetro para verificar entre os cabos da mangueira. Deve haver continuidade.
6. Se a mangueira não passar no teste, volte a testar cada comprimento de mangueira desde o sistema até à pistola, incluindo a mangueira de chicote, até que a falha seja isolada.
7. Volte a ligar os cabos e instale a cobertura.

Verificação dos cabos RTD e FTS

- 1. Efetue a **Desligamento**, página 43.
- 2. Desligue o cabo RTD (C) no Reactor.
- 3. Teste com um ohmímetro entre os pinos do conector do cabo C.

NOTA: Não toque no anel exterior com a sonda de teste.



Pinos	Resultado
3 a 1	Consulte Resistência RTD vs. temperatura , página 67.
3 a 4	Consulte Resistência RTD vs. temperatura , página 67.
1 a 4	0,2 - 0,4 ohms no FTS (cada cabo de 50 pés acrescenta 2,5 ohms)
2 a qualquer	Infinito (aberto)

- 4. Volte a testar em cada comprimento de mangueira, incluindo a mangueira de chicote, até localizar a avaria.
- 5. Se o FTS não estiver a ler corretamente na extremidade da mangueira, ligue o FTS diretamente ao cabo do RTD (C) no coletor.

- 6. Se o FTS ler corretamente no coletor mas não na extremidade da mangueira, verifique as ligações dos cabos (C). Verifique se estão apertados.

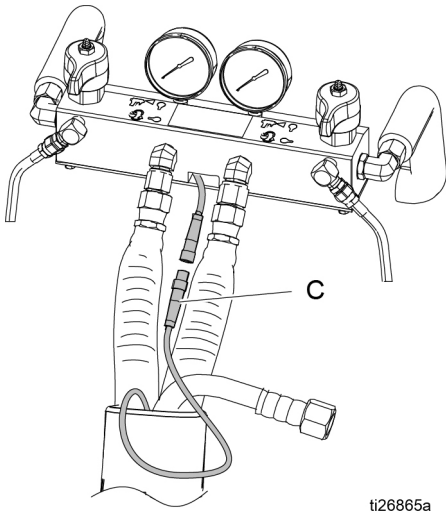


FIG. 14: Mangueira aquecida

NOTA: Para ajudar a efetuar as leituras, encomende o kit de teste do RTD 24N365. O kit inclui dois cabos: um cabo com um conector fêmea M8 compatível e outro cabo com um conector macho M8. Ambos os cabos têm um fio descarnado na outra extremidade para facilitar o acesso à sonda de teste.

Pinos/ Cor do cabo	Resultado
3 a 1 / castanho azulado	Consulte Resistência RTD vs. temperatura , página 67.
3 a 4 / preto azulado	Consulte Resistência RTD vs. temperatura , página 67.
1 a 4 / preto acastanhado	0,2 - 0,4 ohms no FTS (cada cabo de 50 pés acrescenta 2,5 ohms)
2 a qualquer / N/A	Infinito (aberto)

Resistência RTD vs. temperatura

Resistência Ohms do RTD ou FTS	RTD ou FTS Temperatura °C (°F)
843	-40 (-40)
882	-30 (-22)
922	-20 (-4)
961	-10 (14)
1000	0 (32)
1039	10 (50)
1078	20 (68)
1117	30 (86)
1155	40 (104)
1194	50 (122)
1232	60 (140)
1271	70 (158)
1309	80 (176)
1347	90 (194)
1385	100 (212)

Reparação do sensor de temperatura do líquido (FTS)

Instalação

O sensor de temperatura do fluido (FTS) é fornecido com o sistema. Instale o FTS entre a mangueira principal e a mangueira de chicote. Consulte o manual da mangueira aquecida para obter instruções.

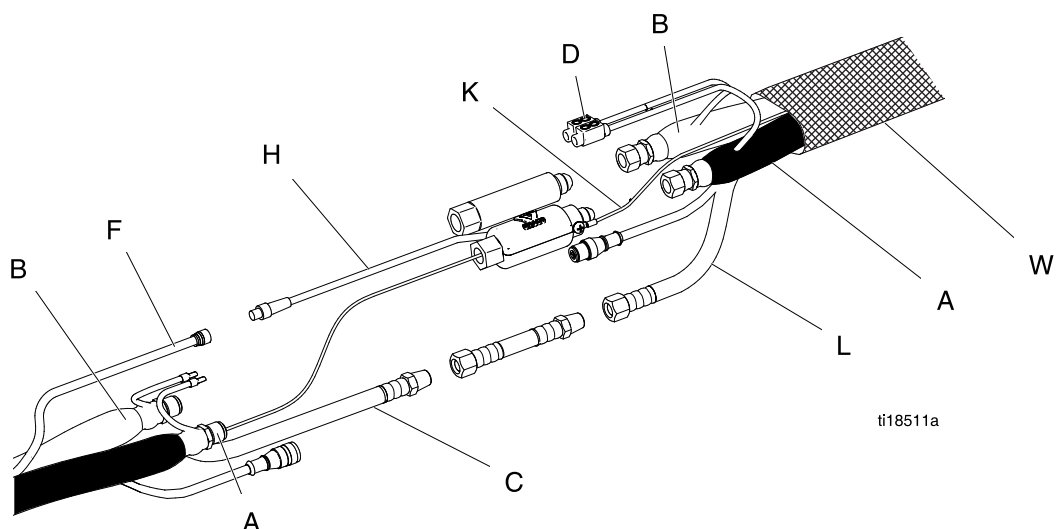


FIG. 15

Teste/Remoção

1. Efetue a **Desligamento**, página 43.
2. Retire a fita e a cobertura de proteção do FTS. Desligue o cabo da mangueira (F).
3. Se o FTS não estiver a ler corretamente na extremidade da mangueira, consulte **Verificação dos cabos RTD e FTS**, página 66.
4. Se o FTS falhar, substitua o FTS.
 - a. Desligue as mangueiras de ar (C, L) e os conectores elétricos (D).
 - b. Desligue o FTS da mangueira de chicote (W) e das mangueiras de fluido (A, B).
 - c. Retire o fio de terra (K) do parafuso de terra na parte inferior do FTS.
 - d. Retire a sonda FTS (H) do lado do componente A (ISO) da mangueira.

Procedimento de calibração

AVISO

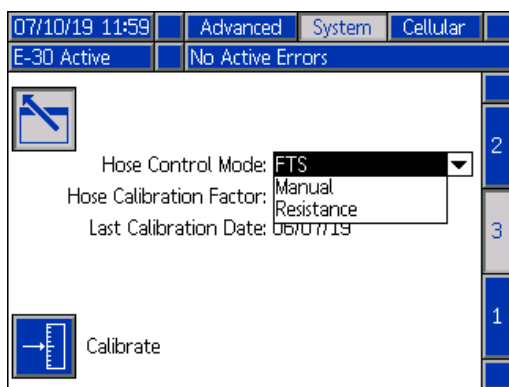
Para evitar danos na mangueira aquecida, é necessário efetuar uma calibração da mangueira se alguma das seguintes condições for verdadeira:

- A mangueira nunca foi calibrada antes.
- Foi substituída uma secção de mangueira.
- Foi acrescentada uma secção de mangueira.
- Foi retirada uma secção da mangueira.

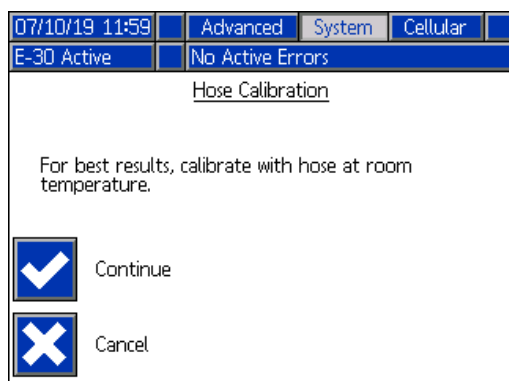
NOTA: O Reactor e a mangueira aquecida devem estar à mesma temperatura ambiente para se obter uma calibração mais precisa.

1. Entre no Modo de Configuração e navegue para o ecrã Sistema 3; em seguida, prima a tecla virtual

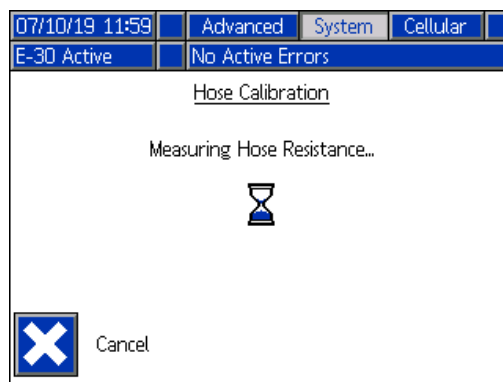
Calibrar 



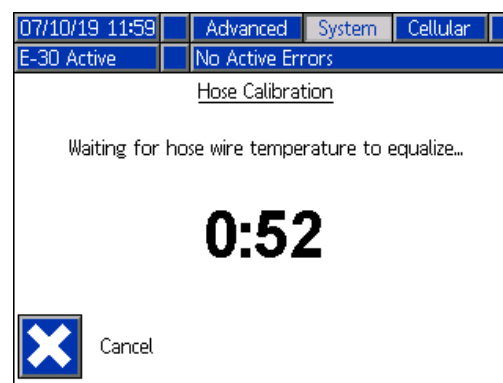
2. Prima a tecla virtual Continuar  para confirmar o aviso de que deve manter a mangueira à temperatura ambiente.



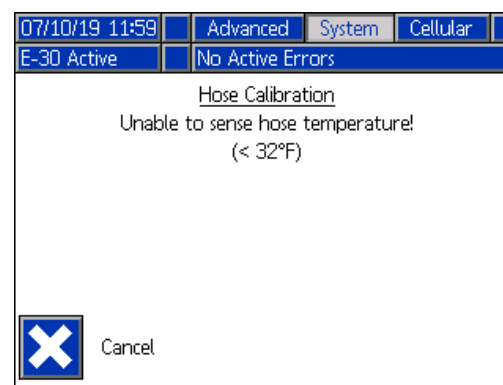
3. Aguarde enquanto o sistema mede a resistência da mangueira.



NOTA: Se o aquecimento da mangueira tiver sido ativado antes do procedimento de calibração, o sistema irá aguardar até cinco minutos para permitir que a temperatura do cabo se iguale.

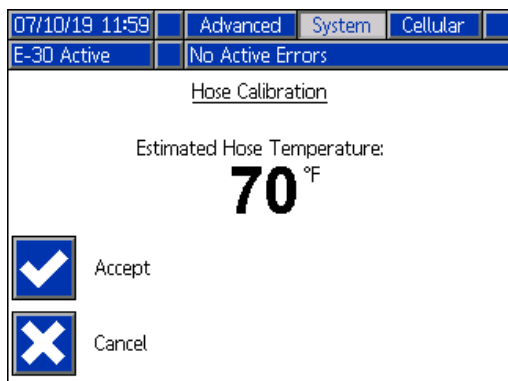


NOTA: A temperatura da mangueira deve ser superior a 0 °C (32 °F) durante a calibração.



4. Aceite ou cancele a calibração da mangueira.

NOTA: Será apresentada uma estimativa da temperatura se o sistema tiver conseguido medir a resistência do fio da mangueira.



Verificação do primário do transformador

Ver **Esquemas elétricos**, página 99.

1. Verifique os fios e o transformador.
 - a. Consulte **Desligamento**, página 43.
 - b. Desligue o CB05.
 - c. Utilize um ohmímetro para testar a continuidade entre os terminais 2 e 4 do CB05. Se não houver continuidade, verifique o transformador.
2. Verifique o transformador.
 - a. Consulte **Desligamento**, página 43.
 - b. Remova a proteção inferior.
 - c. Localize os dois fios mais pequenos (10 AWG), identificados como 1 e 2, que saem do transformador. Siga estes fios até aos blocos de terminais TB15 TB16.
 - d. Utilize um ohmímetro para testar a continuidade entre dois fios; deve haver continuidade. Se não houver continuidade, passe à secção seguinte.

Verificação do transformador secundário

Ver **Esquemas elétricos**, página 99.

1. Verifique os fios e os transformadores:
 - a. Desligue o conector verde de 7 pinos do TCM.
 - b. Utilize um ohmímetro para testar a continuidade entre os terminais 6 e 7 no conector verde de 7 pinos do TCM. Se não houver continuidade, verifique o transformador.
 - c. Volte a ligar o conector verde de 7 pinos ao TCM.
2. Verifique o transformador:
 - a. Remova a proteção inferior.
 - b. Localize os dois fios maiores (6 AWG), identificados como 3 e 4, que saem do transformador. Siga estes fios até aos TB17 e TB18. Abra o disjuntor CB01 para que o indicador de cor do disjuntor fique VERDE. Utilize um ohmímetro para testar a continuidade entre os dois fios do transformador nos blocos de terminais TB17 e TB18; deve haver continuidade.
 - c. Feche o disjuntor CB01.

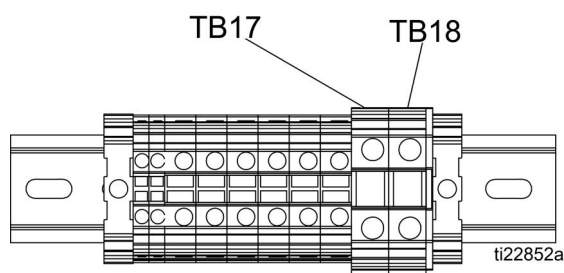


FIG. 16

- d. Ligue a alimentação de entrada do sistema.
- e. Para verificar a tensão nos cabos secundários do transformador, efetue uma medição entre os terminais 3 e 4 no TB17 e TB18. Verifique se a tensão é de aproximadamente 90 V CA para uma entrada de 240 V CA.
- f. Consulte o ecrã de Execução de Diagnósticos no ADM. O Ecrã de Execução do Diagnóstico apresenta a tensão de entrada (90 V CA) no TCM em «Tensão da mangueira». Se o disjuntor tiver disparado para a alimentação de entrada do TCM o ecrã de diagnóstico dará essa informação.

12/20/13 09:00	←	Job Data	Diagnostic	Home	→
E-30 Active		No Active Errors			
A Chemical	B Chemical	Hose Chemical			
70 °F	70 °F	70 °F			
A Current	B Current	Hose Current			
0 A	0 A	0 A			
TCM PCB					
70 °F					
Pressure A	Pressure B	Hose Voltage			
0 psi	0 psi	90 V			
MCM Bus	CFM	Total Cycles			
400 V	0	0			

Substituir o transformador



1. Efetue a **Desligamento**, página 43.
2. Retire quatro parafusos (23) e a blindagem (10).
3. Retire a tampa inferior da calha DIN (48).
4. Desligue as ligações da ventoinha e do transformador dos blocos de terminais. As ligações estão identificadas no lado esquerdo: V+, V-, 1, 2, 3 e 4.
5. Retire as quatro porcas (27) que fixam a tampa metálica do transformador (8) à estrutura. Retire cuidadosamente a tampa enquanto faz deslizar os fios através do orifício da tampa.
6. Remova as porcas (27) e o transformador (17).
7. Instale o transformador (17) pela ordem inversa.

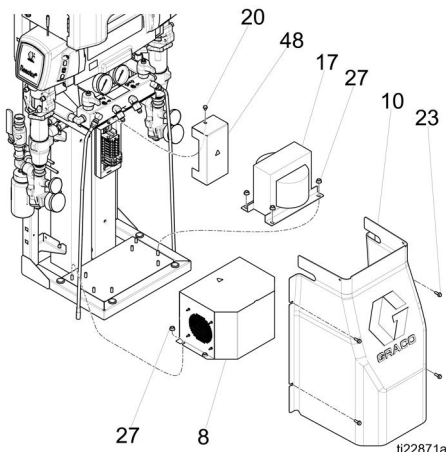
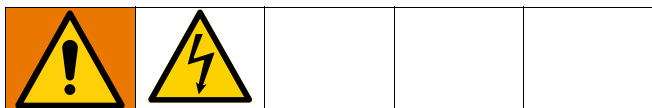


FIG. 17

Substituir a fonte de alimentação



1. Efetue a **Desligamento**, página 43.
2. Desligue os cabos de entrada e saída de ambos os lados da fonte de alimentação. Ver **Esquemas elétricos**, página 99.
3. Introduza uma chave de fendas de ponta plana no suporte de montagem da base da fonte de alimentação para a retirar da calha DIN.

4. Instale a nova fonte de alimentação (535) pela ordem inversa.

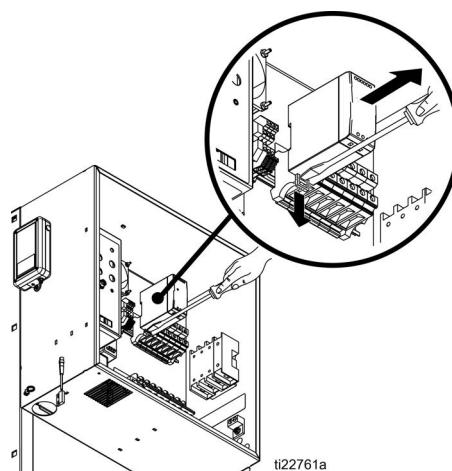


FIG. 18: Alimentação 24 VCC

Substituir o protetor de sobretensão

1. Desaperte as ligações nos terminais 1 e 3 do CB13. Ver **Esquemas elétricos**, página 99.
2. Desaperte as ligações na entrada da fonte de alimentação (805) nas ligações N e L. Ver **Esquemas elétricos**, página 99.
3. Retire os dois parafusos (612), a anilha (611) e o protetor contra sobretensões (705) da caixa.
4. Instale o novo protetor de sobretensão (705) pela ordem inversa.

NOTA: Os fios do disjuntor e da fonte de alimentação são intercambiáveis.

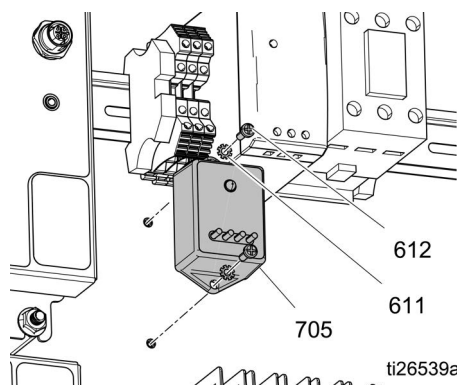


FIG. 19: Protetor de sobretensão

Substituir o módulo de controlo do motor (MCM)

1. Efetue a **Desligamento**, página 43.
2. Desligue os conectores do MCM (63). Desligue dois cabos de alimentação. Ver **Esquemas elétricos**, página 99.
3. Remova as porcas (91) e o MCM (63).
4. Regule o seletor rotativo. 2 = E-30 e 3 = E-XP2.
5. Substitua o MCM no compartimento.
6. Ligue os cabos ao MCM. Ver **Esquemas elétricos**, página 99.

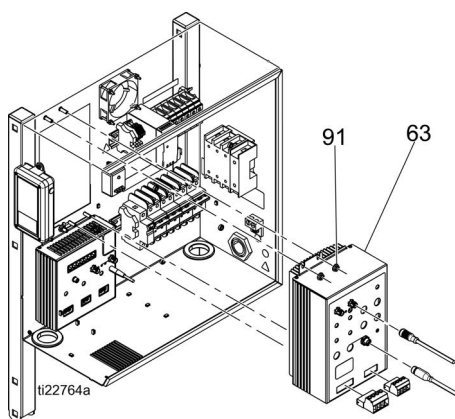


FIG. 20: Substituir o MCM

Substituir o módulo de controlo da temperatura (TCM)

1. Efetue a **Desligamento**, página 43.
2. Abra a porta do armário elétrico (61).
3. Desligue todos os conectores do TCM (453).
4. Retire quatro porcas (461) e o TCM (453).
5. Instale o novo módulo TCM (453). Volte a montar as peças pela ordem inversa.
6. Atualize o software inserindo um token de atualização no ADM e ligando o sistema à corrente. Aguarde até que a atualização esteja concluída antes de remover o token e reiniciar o sistema.

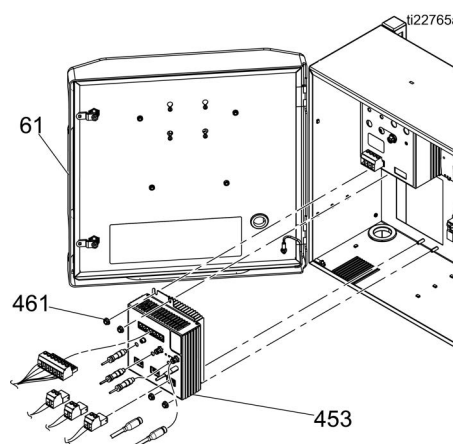


FIG. 21: Substituir o TCM

Substituir o módulo de exibição avançado (ADM)

1. Desaperte os quatro parafusos (70) no interior da porta do compartimento elétrico (61). Levante e puxe para fora para retirar o ADM (88).
2. Desligue o cabo CAN (475).
3. Inspeccione o ADM (88) quanto a danos. Substitua, caso seja necessário.
4. Atualize o software inserindo um token de atualização no ADM e ligando o sistema à corrente. Aguarde até que a atualização esteja concluída antes de remover o token e reiniciar o sistema.

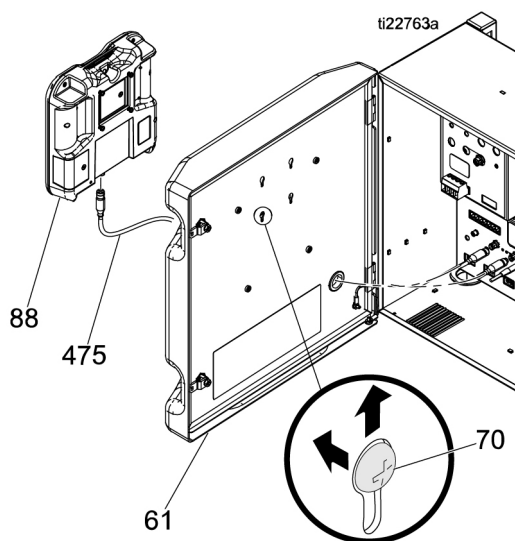


FIG. 22

Procedimento de atualização do software

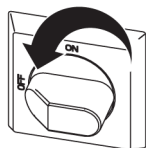
AVISO

Os módulos GCA do kit de reparação são enviados pré-programados e com token de atualização (número de peça 17E206). Se for necessário atualizar a versão do software, siga o procedimento indicado no manual fornecido.

Atualização do software ADM



1. Ligue o interruptor de alimentação principal.



2. Abra os fechos superior e inferior da porta do armário elétrico.
3. Abra o armário elétrico. Utilize uma chave de fendas Phillips para desapertar os quatro parafusos de montagem ADM no interior da porta do armário.
4. Levante o ADM e afaste-o do Reactor para soltar os parafusos de montagem. Para facilitar a remontagem, deixe os parafusos desapertados presos ao ADM.
5. Retire o painel de acesso aos tokens na parte de trás do ADM.
6. Insira e empurre bem o token de atualização do software na ranhura.

NOTA: Não há uma orientação preferida para o token.

7. Feche o armário elétrico.
8. Ligue o interruptor de alimentação principal.

AVISO

É apresentado um estado durante a atualização do software para indicar o progresso. Para evitar a corrupção do carregamento do software, não retire o token até o ecrã de estado desaparecer.

NOTA: Quando o visor do ADM se ativa, poderá ver os seguintes ecrãs:

Primeiro: <i>o software está a verificar quais os módulos que serão atualizados.</i>	
Segundo: <i>estado da atualização com tempo aproximado até à conclusão.</i>	
Terceiro: <i>atualizações concluídas. O ícone indica o sucesso ou a falha da atualização. Consulte a tabela seguinte.</i>	

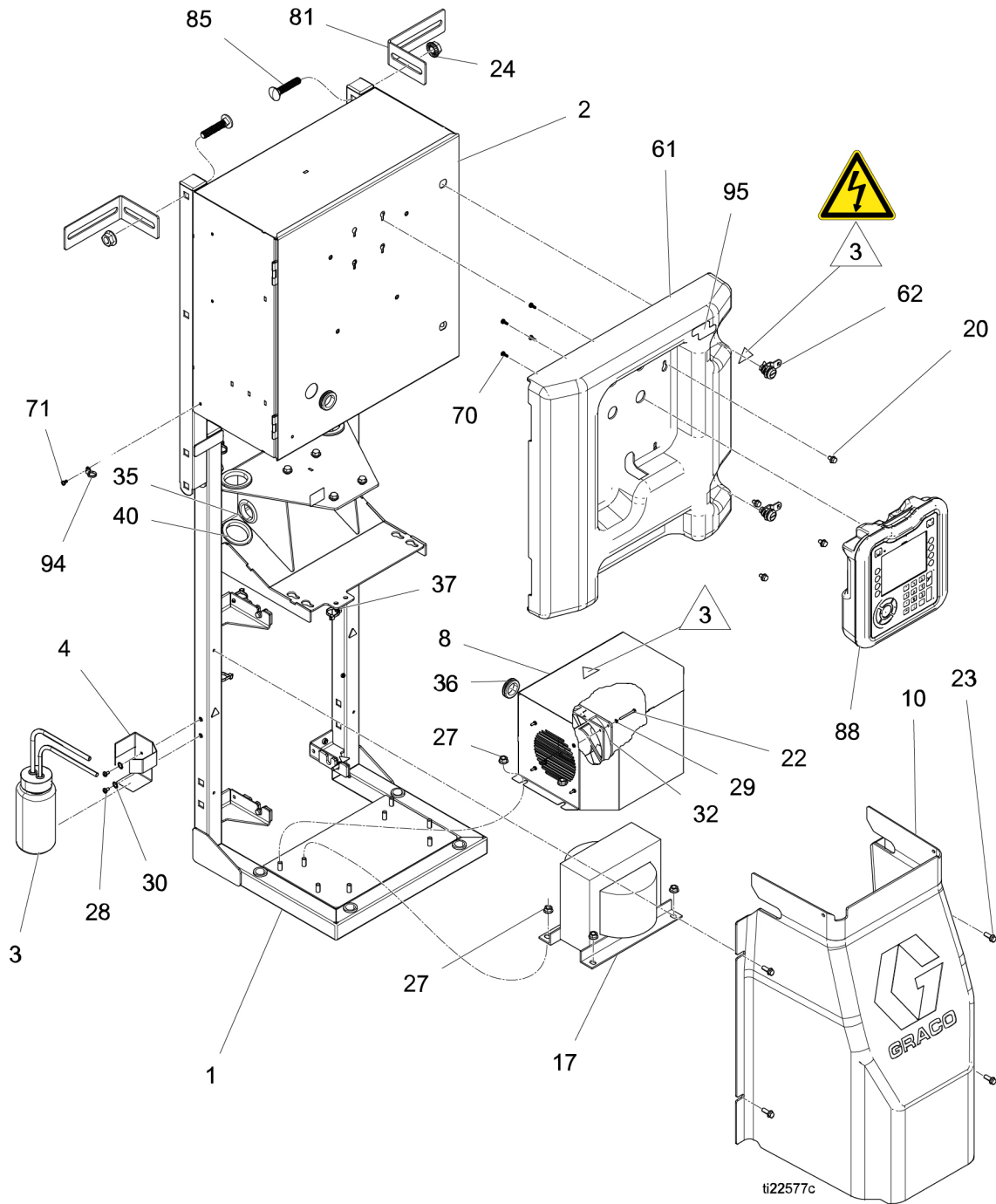
Ícone	Descrição
	Atualização efetuada com sucesso.
	Falha na atualização.
	Atualização concluída, nenhuma alteração necessária
	Os módulos foram atualizados ou não necessitavam de atualização; no entanto, um ou mais módulos têm de ser atualizados manualmente com um token.

9. Prima para prosseguir para os ecrãs de funcionamento.
10. Desligue o interruptor de alimentação principal.
11. Retire o token de atualização do software.
12. Substitua o painel de acesso aos tokens.
13. Abra o armário elétrico, volte a montar o ADM e aperte completamente os quatro parafusos de montagem.
14. Feche e tranque a porta do armário elétrico.

This exploded view diagram illustrates the assembly of a laser cutting machine. The main components are shown in their relative positions, with callouts for each part number. Key parts include the laser head assembly (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108).

Safety Warnings:

- Warning 1:** A warning symbol (a triangle with a lightning bolt) is located near the laser head assembly, indicating a high-voltage hazard.
- Warning 2:** A warning symbol (a triangle with a lightning bolt) is located near the laser head assembly, indicating a high-voltage hazard.
- Warning 3:** A warning symbol (a triangle with a lightning bolt) is located near the laser head assembly, indicating a high-voltage hazard.



1	Aplique selante de tubo anaeróbico poliacrilato a todas as roscas de tubos não giratórios.
2	Aplique massa lubrificante nas roscas dos encaixes do tubos. Aperte a um binário de 43 ft-lb (58 N·m).
3	As etiquetas de segurança são da folha de etiquetas (68).

Ref. ^a	Peça	Descrição	Quantidade					
			272010	272011	272012	272110	272111	272112
1	---	ESTRUTURA	1	1	1	1	1	1
2	---	ARMÁRIO, elétrico; ver Armário elétrico , página 92	1	1	1	1	1	1
3	246995	GARRAFA, conjunto	1	1	1	1	1	1
4	16X531	SUORTE, tsl, garrafa	1	1	1	1	1	1
5	24U843	AQUECEDOR, 10kw, 2 zonas, RTD; ver Aquecedor de fluidos , página 84	1			1		
	24U842	AQUECEDOR, 7,5kw, 1 zona, RTD; ver Aquecedor de fluidos , página 84		2	2		2	2
6	24U704	COLETOR, fluidos; ver Coletor de fluidos , página 90	1	1	1	1	1	1
7	16W654	ISOLADOR, espuma, aquecedor	2	4	4	2	4	4
8	24R684	COBERTURA, transformador	1	1	1	1	1	1
9†	261821	CONETOR, fio, 6awg	1	1	1	1	1	1
10	24U841	COBERTURA, aquecedor	1	1	1	1	1	1
11	16W765	TAMPA, motor	1	1	1	1	1	1
12	16W764	COBERTURA, aquecedor, traseira	1	1	1	1	1	1
13	24U837	TUBO, lado b, entrada, 15kw		1	1		1	1
	24U838	TUBO, lado b, entrada, 10kw	1			1		
14	24U839	TUBO, lado b, saída, 15kw		1	1		1	1
	24U840	TUBO, lado b, saída, 10kw	1			1		
15	24U834	TUBO, lado a, entrada, 10kw	1			1		
	24U833	TUBO, lado a, entrada, 15kw		1	1		1	1
16	24U836	TUBO, lado a, saída, 10kw	1			1		
	24U835	TUBO, lado a, saída, 15kw		1	1		1	1
17	15K742	TRANSFORMADOR, 4090va, 230/90	1	1	1	1	1	1
18	15B456	JUNTA, tubagem	1	1	1	1	1	1
19	125643	ENCAIXE, cotovelo; 3/8 npt x #8 JIC	2	2	2	2	2	2
20	119865	PARAFUSO, máq., hexagonal serrilhado; 3/8 pol. x 1/4-20	9	9	9	9	9	9
21	118444	PARAFUSO, máq., ranhura hexagonal, anilha, cabeça; 1/2 pol. x n.º 10-24	12	12	12	12	12	12
22	117683	PARAFUSO, máq., philips, panhd; 1,5 pol. x n.º 6-32	8	8	8	8	8	8
23	113796	PARAFUSO, flangeado, cabeça sext.; 3-4 pol. x 1/4-20	11	13	13	11	13	13
24	112731	PORCA, sextavada, flangeada	6	6	6	6	6	6
25	111800	PARAFUSO, tampa, cabeça hex., 7/32 pol. X 5/16-18	4	4	4	4	4	4
26	111218	TAMPA, tubo, quadrado	2	2	2	2	2	2
27	110996	PORCA, sextavada, cabeça com flange	8	8	8	8	8	8
28	104859	PARAFUSO, auto-roscante, pnhd; 5/16 pol. x n.º 10-16	2	2	2	2	2	2
29	103181	ANILHA, bloqueio ext	4	4	4	4	4	4

Ref. ^a	Peça	Descrição	Quantidade					
			272010	272011	272012	272110	272111	272112
30	100020	ANILHA, de segurança	2	2	2	2	2	2
31	115836	GUARDA, dedos	1	1	1	1	1	1
32	24U847	VENTILADOR, arrefecimento, 120mm, 24 V CC	2	2	2	2	2	2
33	24R685	ARMÁRIO, inferior, calha DIN; inclui 33a-33d	1	1	1	1	1	1
33a	24U849	KIT, módulo, calha DIN, aquecedor; ver Módulo do bloco de terminais do aquecedor e do transformador , página 95	1	1	1	1	1	1
33b	16W667	ISOLADOR, espuma	1	1	1	1	1	1
33c	---	TAMPA, inferior, calha DIN	1	1	1	1	1	1
33d	113505	PORCA, keps, cabeça sextavada	1	1	1	1	1	1
34	151395	ANILHA, plana	4	4	4	4	4	4
35	120685	ARRUELA	2	2	2	2	2	2
36	114269	ILHÓ, borracha	1	1	1	1	1	1
37	125625	GUIA, cabo, abeto	5	6	6	5	6	6
38	127277	PARAFUSO, carrinho, 1/2-13 x 3,5 L	4	4	4	4	4	4
39	127278	PORCA, keps, sextavada	4	4	4	4	4	4
40	127282	ILHÓ, borracha	4	4	4	4	4	4
41	16X095	CONECTOR, alimentação, macho, 4 pinos	1	1	1	1	1	1
42♦	125871	TIRANTE, cabo, 7,5 pol.	25	25	25	25	25	25
43♦	24K207	KIT, fts, rtd, mangueira simples	1	1	1	1	1	1
44♦	24R725	PONTE, jumper de encaixe, ut35	4	4	4	4	4	4
45♦	106569	FITA, elétrica	1	1	1	1	1	1
46‡	24T242	CABO, sobreaquecimento, 10kw, Reactor	1			1		
	24P970	CABO, sobreaquecimento, 15kw, Reactor		1	1		1	1
47	104765	BUJÃO, tubo sem cabeça	2	2	2	2	2	2
48	16V268	TAMPA, superior, calha DIN	1	1	1	1	1	1
49	15Y118	ETIQUETA, fabricado nos EUA	1	1	1	1	1	1
50	24V150	DOSEADOR, módulo, E-30; ver Módulo do doseador , página 82	1	1		1	1	
	24V151	DOSEADOR, módulo, E-XP2; ver Módulo do doseador , página 82			1			1
51	24U321	KIT, asm, par, elite, Reactor; ver Kits da entrada de líquido , página 97				1	1	1
	24U320	KIT, asm, par, padrão, Reactor; ver Kits da entrada de líquido , página 97	1	1	1			
53‡	24T050	CABO, m8 4p fêmea-macho 12 8p m 1,5m				1	1	1
54‡	16W130	CABO, m12 5p, fêmea-macho, 2,0m				2	2	2
55	24U845	TUBO, alívio da pressão	2	2	2	2	2	2
56	191892	ENCAIXE, cotovelo, street, 90°; 1/8 npt	2	2	2	2	2	2
57	116746	ENCAIXE, farpado, revestido; 1/8-27 npt x 1/4 pol. D.I. da mangueira	2	2	2	2	2	2

Ref. ^a	Peça	Descrição	Quantidade					
			272010	272011	272012	272110	272111	272112
58	16W218	ETIQUETA, marca, E-30	1	1				
	16W321	ETIQUETA, marca, E-30, Elite				1	1	
	16W215	ETIQUETA, marca, E-XP2			1			
	16W322	ETIQUETA, marca, E-XP2, Elite						1
59	16U530	MÓDULO, protetor contra sobretensões do sistema (sobressalente)	1	1	1	1	1	1
60★	287292	COBERTURA, transmissão, plástico	2	2	2	2	2	2
61	16W766	COBERTURA, caixa de controlo	1	1	1	1	1	1
62	16W596	FECHO, porta	2	2	2	2	2	2
63	24U832	MÓDULO, MCM				1	1	1
	24U831	MÓDULO, MCM	1	1	1			
64	206995	LÍQUIDO, tsl, 1 qt.	1	1	1	1	1	1
65	206994	FLUIDO, TSL, garrafa de 8 oz.	1	1	1	1	1	1
67	114225	FRISO, rebordo, proteção; 1,6 pés (0,48 m)	1	1	1	1	1	1
68	16X250	ETIQUETA, identificação	1	1	1	1	1	1
70	127296	PARAFUSO, máq, pnh, c/ anilha dentada ext; M4 x 0,7	4	4	4	4	4	4
71	16X129	PARAFUSO, máq., phillips, anilha dentada; 5/16 x 8-32	10	10	10	10	10	10
72	117502	ENCAIXE, redutor n.º 5 x n.º 8 (JIC)	1	1	1	1	1	1
73	117677	ENCAIXE, redutor n.º 6 x n.º 10 (JIC)	1	1	1	1	1	1
74	299521	TAMPA, 1/2-20 JIC, alumínio	1	1	1	1	1	1
75	299520	TAMPA, 9/16-18 JIC, alumínio	1	1	1	1	1	1
79†	261843	FLUIDO, inibidor de óxido	1	1	1	1	1	1
81	16V806	SUORTE, parede, montagem	2	2	2	2	2	2
82	15V551	GUARDA, membrana, ADM (embalagem de 10)	1	1	1	1	1	1
83	24K409	BAR, 55 gal. med. quím.; lado A	1	1	1	1	1	1
84	24K411	BAR, 55 gal. med. quím.; lado B	1	1	1	1	1	1
85	127278	PARAFUSO, carrinho, 1/2-13 x 2,5 L	2	2	2	2	2	2
88	24U854	MÓDULO, ADM	1	1	1	1	1	1
89	16W967	ACESSÓRIO, giratório; 3/4 npt x 1 npsm	2	2		2	2	
	118459	ACESSÓRIO, união, giratório, 3/4 pol.			2			2
90	16W213	ETIQUETA, marca, Reactor	2	2	2	2	2	2
91	115942	PORCA, sextavada, cabeça com flange	4	4	4	4	4	4
92‡	15D906	SUPRESSOR, ferrite de encaixe redondo 0,260	1	1	1	1	1	1
93	127368	MANGA, dividida, fio, 1,50 ID	2	2	2	2	2	2
94	127377	TIRANTE, cabo, 6 pol.				1	1	1
95	16X154	ETIQUETA, InSite				1	1	1
96	333091	MANUAL, guia rápido, arranque	1	1	1	1	1	1
97	333092	MANUAL, guia rápido, encerramento	1	1	1	1	1	1
98*	24W204	ARMÁRIO, bloco de terminais	1	1	1	1	1	1

Ref. ^a	Peça	Descrição	Quantidade					
			272010	272011	272012	272110	272111	272112
99*	24A234	ARMÁRIO, tampa	1	1	1	1	1	1
100* ▲	189930	ETIQUETA, cuidado	1	1	1	1	1	1
101* ▲	172953	ETIQUETA, ligação de terra	1	1	1	1	1	1
102*	17D955	SUPORTE, de montagem	1	1	1	1	1	1
103*	113161	PARAFUSO, flange, cab. sextavada	2	2	2	2	2	2
104◆	---	FLUXÍMETRO, ISO				1	1	
105◆	---	FLUXÍMETRO, RES				1	1	
106	17R703	CABO, GCA, M12-5P, m/f, 0.3m				1	1	
107	17Y983	CABO, GCA, M12-5P, m/f, 2.0m				2	2	
108	25E540	CONECTOR, repartidor				1	1	

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

◇ *Não ilustrado.*

‡ *Ver **Esquemas elétricos**, página 99.*

† *Esta peça aplica-se apenas à Série A.*

* *Esta peça aplica-se apenas à Série B.*

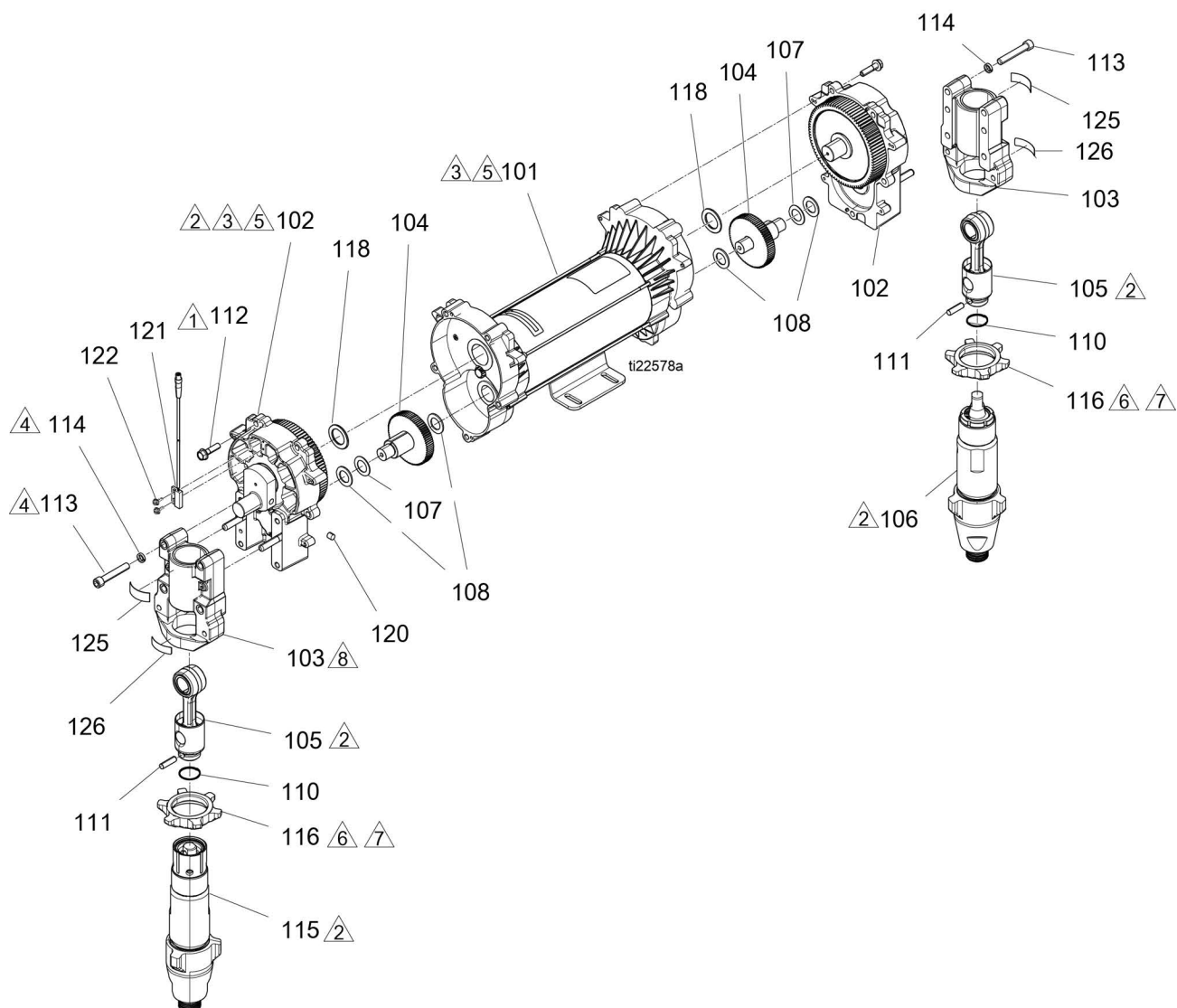
★ *Peça inclui quatro parafusos (Ref. 21).*

◆ *Peça incluída no kit 25N930 para E-30.
Peças incluídas no kit 25P388 para E-XP2.*

Módulo do doseador

24V150, Módulo para E-30

24V151, Módulo para E-XP2



1	Aperte a um binário de 190-210 pol.-lbs (21-24 N·m)
2	Lubrificar as roscas com óleo ou massa lubrificante ISO. Monte os cilindros da bomba com uma volta de rosca completa por baixo da superfície da caixa.
3	Aplique massa lubrificante em todos os dentes da engrenagem de forma proporcional, no pinhão do motor e na caixa de transmissão.
4	Aperte a 20-30 ft-lbs (27-40,6 N·m)
5	A cambota deve estar alinhada com a cambota da outra extremidade do motor.
6	Aperte a 70-80 ft-lbs (95-108 N·m)
7	Lado liso fica voltado para cima.

Ref. ^a	Peça	Descrição	24V150 E-30	24V151 E-XP2
101	24U050	MOTOR, sem escovas, de duas extremidades, 2hp	1	1
102*	17W869	KIT, caixa de transmissão	2	2
103❖❖	257355	CAIXA, rolamento		2
	245927	CAIXA, rolamento	2	
104‡	287290	KIT, reparação, engrenagem	2	2
105†❖❖	241279	BIELA, unidade, PC	2	2
106❖❖	245971	BOMBA, deslocamento, lado B		1
	245972	BOMBA, deslocamento, lado B	1	
107‡	114699	ANILHA, pressão, cor de aço	2	2
108‡	114672	ANILHA, pressão, cor de cobre	4	4
110†❖❖	183169	MOLA, retenção	2	2
111❖❖	183210	PINO, reto, sem cabeça	2	2
112*	15C753	PARAFUSO, máquina, anilha cabeça sext, 1,25 pol. x 5/16-18	10	10
113	114666	PARAFUSO, tampa, cabeça cilíndrica, 2,25 x 3/8-16	8	8
114	106115	ANILHA, fecho, (coroa alta)	8	8
115❖❖	246831	BOMBA, deslocamento, lado A		1
	246832	BOMBA, deslocamento, lado A	1	
116❖❖	193031	PORCA, retenção		2
	193394	PORCA, retenção	2	
118*	116192	ANILHA, pressão (1595)	2	2
120	116618	ÍMAN	1	1
121	24P728	INTERRUPTOR, de lâminas, M8, 4 pinos	1	1
122	127301	PARAFUSO, cabeça sextavada, com rosca, 4-40 x 0,375	2	2
125	187437	ETIQUETA, binário	2	2
126▲	192840	ETIQUETA, aviso	2	2

▲ Encontra-se disponíveis gratuitamente etiquetas, sinais, rótulos e cartões de segurança sobressalentes.

❖ Ver manual de reparação da bomba 309577 para kits de reparação.

† Mola (110) incluída no Kit de Bielas 241279.

‡ O kit de reparação de engrenagens inclui anilhas (107) e (108).

* O kit de reparação da caixa de transmissão inclui a caixa (1), os parafusos (5) e a anilha (1) para substituir uma extremidade.

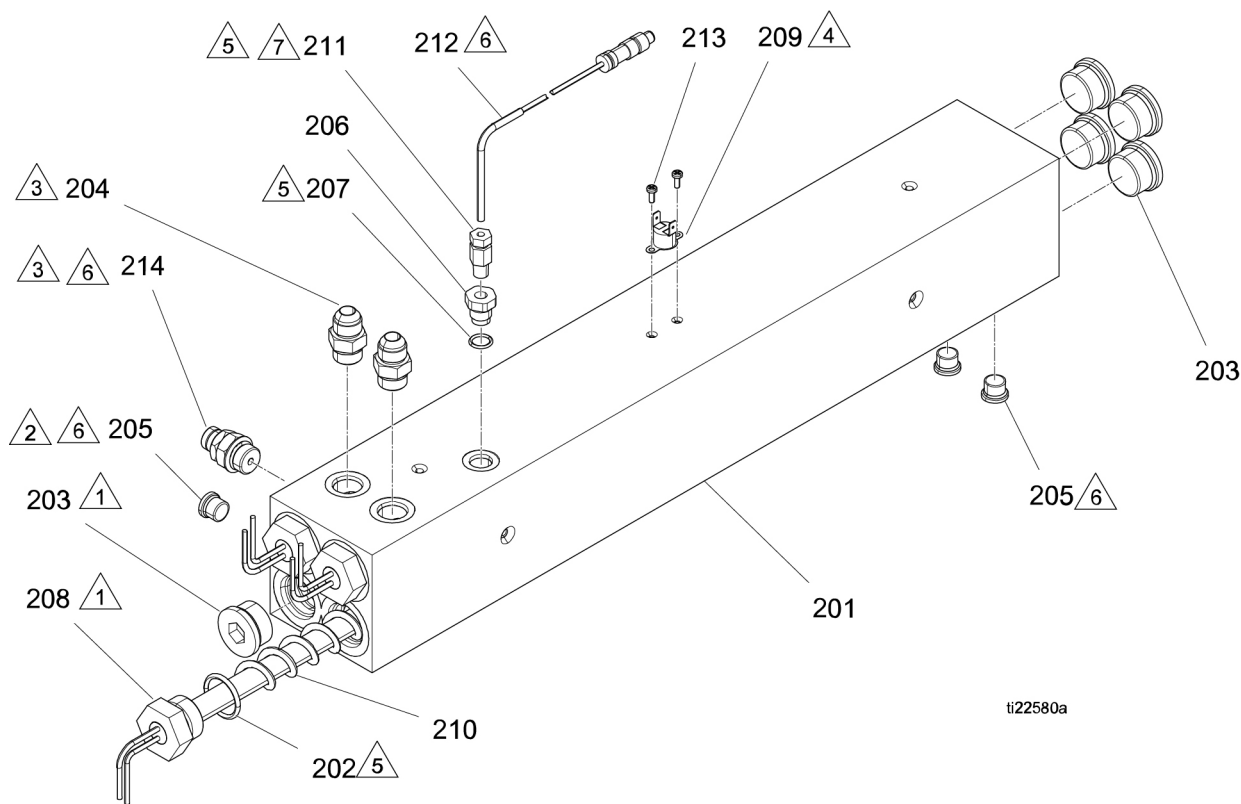
❖ Peça incluída nos kits de reparação da bomba do lado A 25E300 (para E-30) e 25E302 (para E-XP2).

❖ Peça incluída nos kits de reparação da bomba do lado B 25E301 (para E-30) e 25E303 (para E-XP2).

Aquecedor de fluidos

24U843 - 10kw, 2 zonas

24U842 - 7,5kw, 1 zona



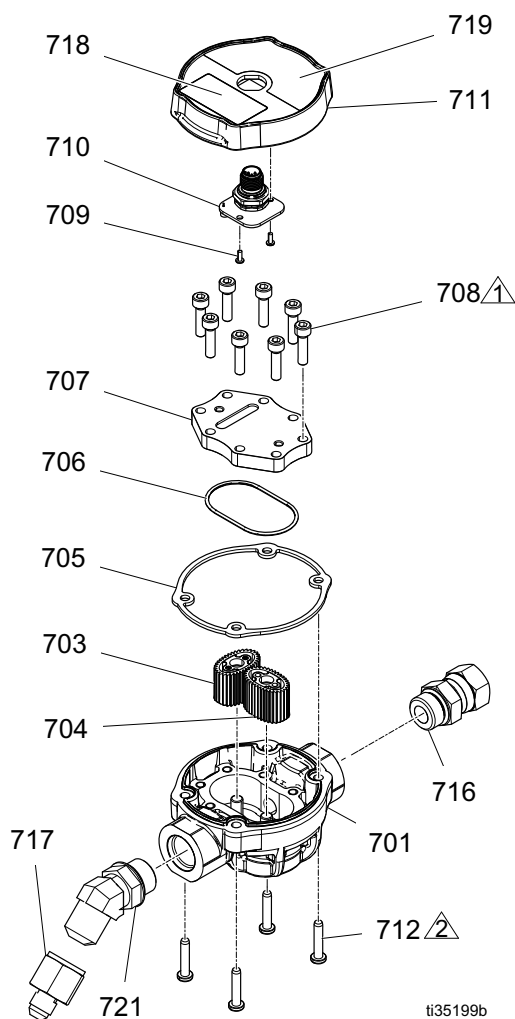
ti22580a

	Aperte a 120 ft.-lbs (163 N·m).
	Aperte a 23 ft.-lbs (31 N·m).
	Aperte a 40 ft.-lbs (54 N·m).
	Aplique pasta térmica.
	Aplique vedante de tubos e PTFE em todas as roscas não giratórias e roscas sem o-rings.
	Aplique massa lubrificante de lítio nos o-rings antes de os montar no bloco (1).
	Retire a fita da ponta da sonda e oriente o sensor conforme ilustrado. Introduza a sonda até que esta assente no elemento de aquecimento. Aperte a virola na sonda do sensor uma volta para além do aperto com os dedos ou 16 ft.-lbs (21,6 N·m).

Ref. ^a	Peça	Descrição	24U843	24U842
201	15J090	AQUECEDOR, maquinado, 1 zona		1
	15K825	AQUECEDOR, maquinado, duas zonas	1	
202	124132	O-RING	4	3
203	15H305	ENCAIXE, bujão sextavado oco, 1-3/16 sae	4	5
204	121309	ACESSÓRIO, adaptador, sae-orb x jic	4	2
205	15H304	ACESSÓRIO, bujão 9/16 sae	2	3
206	15H306	ADAPTADOR, 9/16 x 1/8	2	1
207	120336	O-RING, empanque	2	1
208	16A110	AQUECEDOR, imersão, 2550W, 230V	4	3
209	15B137	INTERRUPTOR, sobreaquecimento	1	1
210	15B135	MISTURADOR, aquecedor de imersão	4	3
211*	---	ENCAIXE, compressão	2	1
212*	---	SENSOR RTD	2	1
213	124131	PARAFUSO, máquina, pnhd; 5/16 pol. x n.º 6-32	2	2
213	247520	CÂMARA, disco de rutura	2	1

* Peça incluída no kit de reparação RTD do aquecedor 24L973

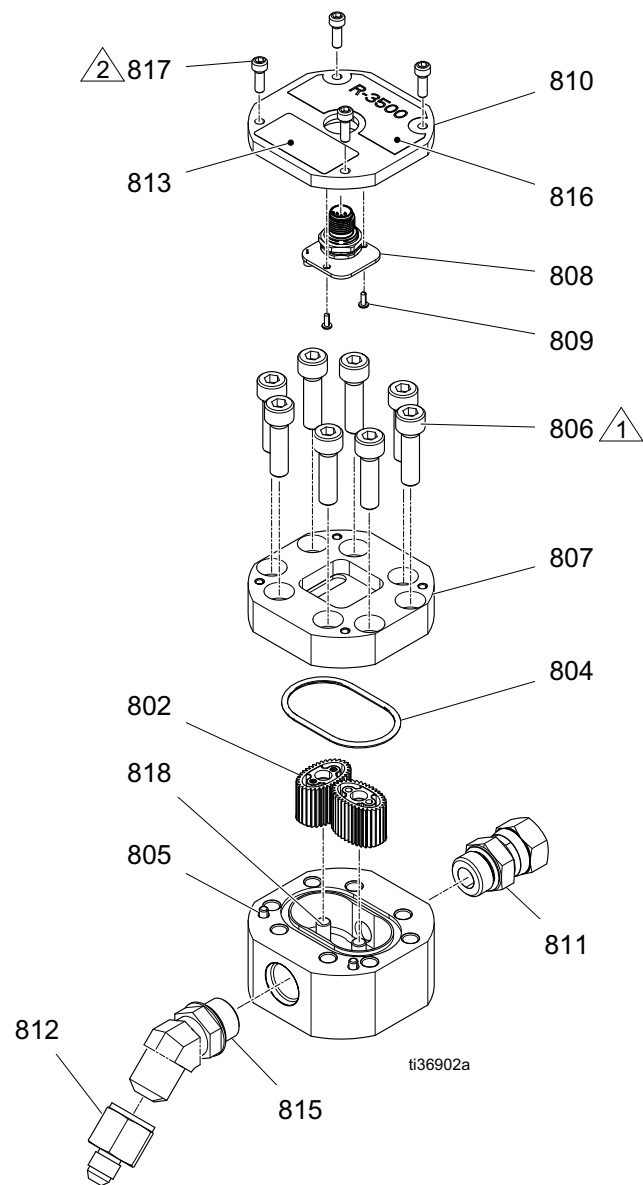
Fluxímetro 25N930



	Aperte a um binário de 90-100 pol.-lbs (10-11 N·m)
	Aperte a um binário de 15-25 pol.-lbs (2-3 N·m)

Ref. ^a	Peça	Descrição	Qtd.
701	----	CAIXA, 3/4 pol. orb, c/ pinos, subconjunto	1
703	25C298	ENGRENAGEM, ímanes, sd/matriz	1
704	15V690PKG	ENGRENAGEM, oval, elemento de medição	1
705	17Y063PKG	JUNTA, fluxímetro	1
706	131971PKG	O-RING, 031, fx75	1
707	17Y062PKG	TAMPA, fluxímetro	1
708	108787	PARAFUSO, tampa, cabeça cilíndrica	8
709	110163PKG	PARAFUSO, auto-roscante, thd	2
710	24E134PKG	PLACA, montagem, monitorização da proporção	1
711	----	COBETURA, fluxímetro	1
712	131172	PARAFUSO, máq., cab. pan. torx	4
716	25E486PKG	ENCAIXE, giratório, JIC-08, 3/4-16, orb, lado A, ISO	1
	25E474PKG	ENCAIXE, giratório, JIC, 10 x 3/4-16 orb, lado B, RES	1
717	117677	ENCAIXE, redutor n.º 6 x n.º 10 (JIC), lado B, RES	1
	117502	ENCAIXE, redutor n.º 5 x n.º 8, (JIC), lado A, ISO	1
718	----	ETIQUETA, em branco	1
719	----	ETIQUETA, marca, G-2000	1
720	070268	LUBRIFICANTE, massa	1
721	17Y236	ENCAIXE, adaptador, serra-orb x JIC, lado A, ISO	1
	17Y235	ADAPTADOR, rosca, lado B, RES	1
722	070408	VEDANTE, tubo, aço inox	1

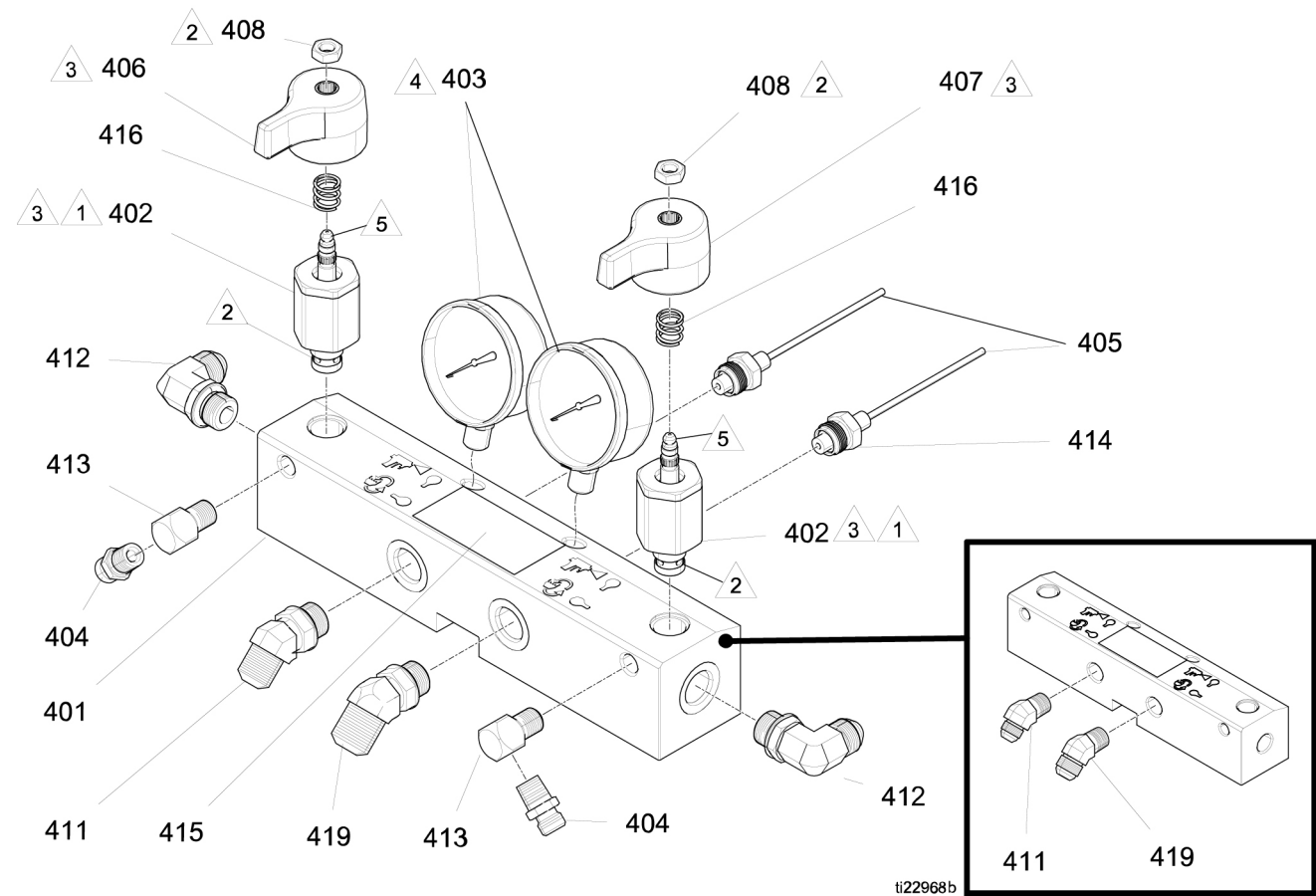
Fluxímetro E-XP2
25P388



	Aperte a um binário de 396-720 pol.-lbs (44-47 N·m)
	Aperte a um binário de 15-25 pol.-lbs (2-3 N·m)

Ref. ^a	Peça	Descrição	Qtd.
801	18A877	CAIXA, medidor de alta pressão	1
802	25C298	ENGRENAGEM, ímanes, sd/matriz	1
803	15V690	ENGRENAGEM, oval, elemento de medição	1
804	166623	EMPANQUE, O-ring	1
805	192387	PINO, de encaixe	2
806	109114	PARAFUSO, tampa, cabeça cilíndrica	8
807	18A878	TAMPA, medidor de alta pressão	1
808	25E134	PLACA, conjunto Reactor, monitorização da proporção	1
809	110163	PARAFUSO, auto-roscante, thd	2
810	18A879	COBERTURA, medidor de alta pressão	1
811	25E486PKG	ENCAIXE, giratório, JIC-08, 3/4-16 orb	1
	25E474PKG	ENCAIXE, giratório, JIC, 10 x 3/4-16 orb	1
812	117502	ENCAIXE, redutor n.º 5 x n.º 8 (JIC)	1
	117677	ENCAIXE, redutor n.º 6 x n.º 10 (JIC)	1
813	113360	ETIQUETA, em branco	1
814	070268	LUBRIFICANTE, massa	1
815	17Y236	ENCAIXE, cotovelo 45°, 3/4 x 3/4	1
	17Y235	ENCAIXE, cotovelo 45°, 3/4 7/8	1
816	18A979	ETIQUETA, marca, G-3500	1
817	112310	PARAFUSO, tampa, cabeça cilíndrica	4
818	120853	PINO, de encaixe	2

Coletor de fluidos
24U844



	Aperte a um binário de 355-395 pol.-lbs (40-45 N·m)
	Aplique selante (113500) nas roscas.
	A válvula deve ser fechada com a posição do manípulo conforme indicado no desenho.
	Aplicar fita PTFE e selante de roscas nas roscas do calibre.
	Aplicar massa lubrificante na válvula.
**	Aplicar fita PTFE ou selante de roscas nas roscas cónicas.

Ref. ^a	Peça	Descrição	Qtd.
401†	2008292	COLETOR, produto	1
402◇	247824	KIT, válvula, cartucho, drenagem	2
402a◇	158674	O-RING, BUNA-N	1
402b◇	247779	VEDANTE, sede, válvula	1
403	102814	MANÓMETRO, pressão, produto	2
404	162453	ACESSÓRIO, 1/4 npsm x 1/4 npt	2
405	15M669	SENSOR, pressão, saída de produto	2
406	247788	PEGA, vermelha	1
407	247789	PUNHO, pistola	1
408	112309	PORCA, sextavada, contraporca	2
411	17Y236	ENCAIXE, 3/4 orb x #8 JIC	1
412*	121312	ENCAIXE, cotovelo, rua	1
413	100840	ENCAIXE, cotovelo, rua	2
414	111457	O-RING, PTFE	2
415▲	189285	ETIQUETA, cuidado	1
416	150829	MOLA, compressão	2
419	17Y235	ENCAIXE, 3/4 orb x n.º 10 JIC	1

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

◇ *Peça incluída nos seguintes kits completos de válvulas:*

Kit de válvulas ISO (pega esquerda/vermelha) 255149

Kit de válvula de resina (pega direita/azul) 255150

Kit de conjunto de válvulas (ambas as pegas e pistola de lubrificação) 255148

† *A peça inclui os encaixes 411 e 419*

* *Encaixes adaptadores fornecidos solto isoladamente. Monte o encaixe necessário para o seu modelo e deite fora os extras.*

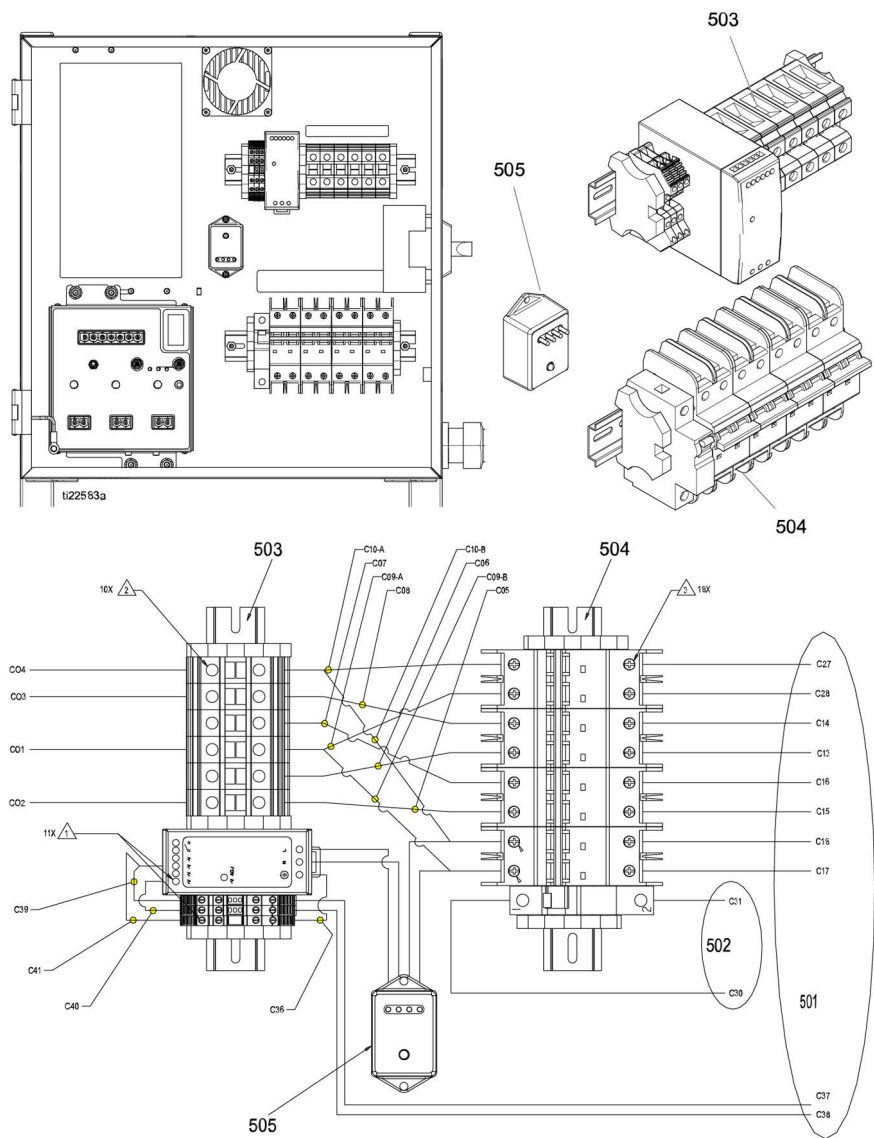
Ref. ^a	Peça	Descrição	Qtd.
451	24U087	COMPARTIMENTO	1
453	24U855	MÓDULO, TCM	1
454	24U848	VENTILADOR, arrefecimento, 80 mm, 24 V CC	1
455	24R736	INTERRUPTOR, encerramento, na porta	1
457	117666	TERMINAL, terra	1
458	255048	PORCA, alívio de tensão, rosca M40	1
459	255047	CASQUILHO, alívio de tensão, rosca M40	1
460	123967	BOTÃO, encerramento, operador	1
461	115942	PORCA, sextavada, cabeça com flange	5
462	103181	ANILHA, bloqueio externo	2
463	124131	PARAFUSO, máquina, cabeça troncocónica; 5/16 pol. x n.º 6-32	2
464	194337	CABO, ligação à terra, porta	1
466	133505	PORCA, keps, cabeça sextavada	6
468	1112118	TAMPA, tubo, quadrado	2
469	114269	ILHÓ, borracha	1
470	127282	ILHÓ, borracha	2
471	127278	PORCA, keps, sextavada	4
472	16W925	JUNTA, armário, espuma	2
473	16W926	JUNTA, armário, espuma	2
474	24R735	CABO, alimentação CAN, M12 FÊMEA, pigtail	1
475	127068	CABO, CAN, fêmea/fêmea 1,0 metro	2
476	24U850	MÓDULO, disjuntor	1
477	127290	CABO, 4 pinos, macho/fêmea, 1,3 metros, moldado (mangueira RTD)	1
478▲	16X050	ETIQUETA, segurança; armário	1
479▲	16X049	ETIQUETA, segurança; multi	1

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

NOTA: Ver **Esquemas elétricos**, página 99.

Kit do módulo de calha DIN e cablagem do sistema 24U850

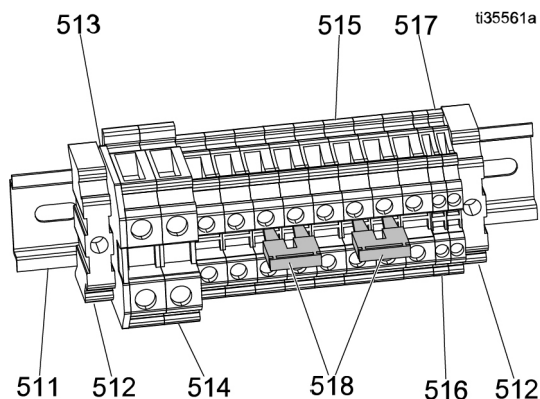
Ver **Esquemas elétricos**, página 99.



	Aperte a um binário de 6-8 pol.-lbs (0,7-1 N·m)
	Aperte a um binário de 28-33 pol.-lbs (3-3,8 N·m)
	Aperte a um binário de 23-26 pol.-lbs (2,6-3 N·m)

Ref. ^a	Peça	Descrição	Qtd.
501	16U529	CABLAGEM, módulo do disjuntor	1
502	16V515	CABLAGEM, saída da mangueira	1
503	16U522	MÓDULO, calha DIN, term blk, alimentação elétrica; ver Módulo de disjuntores do sistema , página 96	1
504	16U526	MÓDULO, calha DIN, disjuntores; ver Módulo do bloco de terminais e fonte de alimentação , página 96	1
505	16U530	MÓDULO, proteção contra sobretensões sys	1

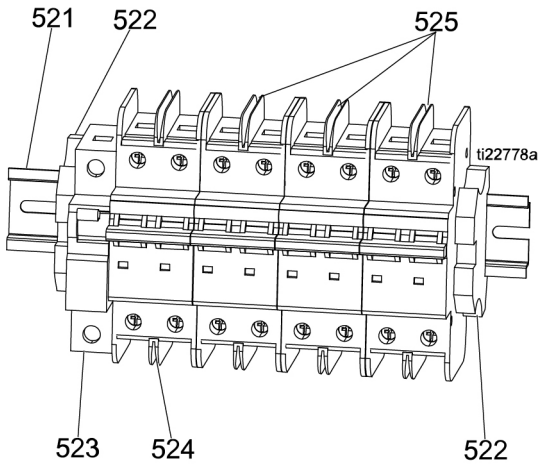
Módulo do bloco de terminais do aquecedor e do transformador 24U849



Ref. ^a	Peça	Descrição	Qtd.
511	24T315	CALHA, DIN; 35 mm x 7,5 mm x 7 pol.	1
512	126811	BLOCO, extremidade, braçadeira	2
513	126383	COBERTURA, extremidade	1
514	126382	BLOCO, terminal	2
515	120570	BLOCO, terminal	6
516	24R758	BLOCO, terminais, UT-2.5, vermelho	1
517	24R759	BLOCO, terminais, UT-2.5, preto	1
518*	120573	PONTE, jumper	2

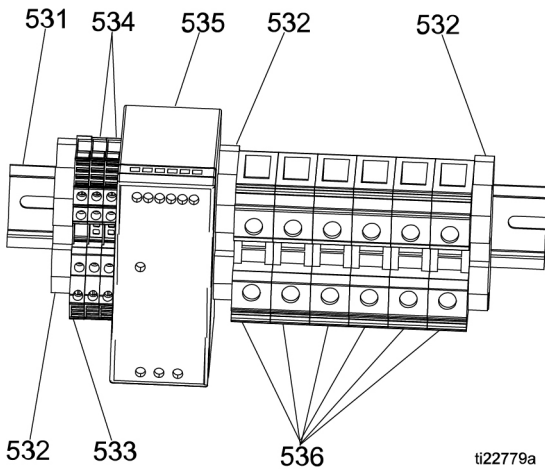
* Os jumpers são utilizados para selecionar a potência dos aquecedores elétricos utilizados no sistema de doseamento. Quando o acessório Estação de energia integrada é instalado, os jumpers são removidos.

Módulo de disjuntores do sistema
16U526



Ref. ^a	Peça	Descrição	Qtd.
521	514014	CALHA, DIN; 35 mm x 7,5 mm x 8,625 pol.	1
522	120838	TERMINAIS, paragem final	2
523	17A319	CIRCUITO, disjuntor, 1 polo, 50A, Curva C	1
524	17A314	CIRCUITO, disjuntor, 2P, 20A, UL489	1
525	17A317	CIRCUITO, disjuntor, 2P, 40A, UL489	3

Módulo do bloco de terminais e fonte de alimentação
16U522

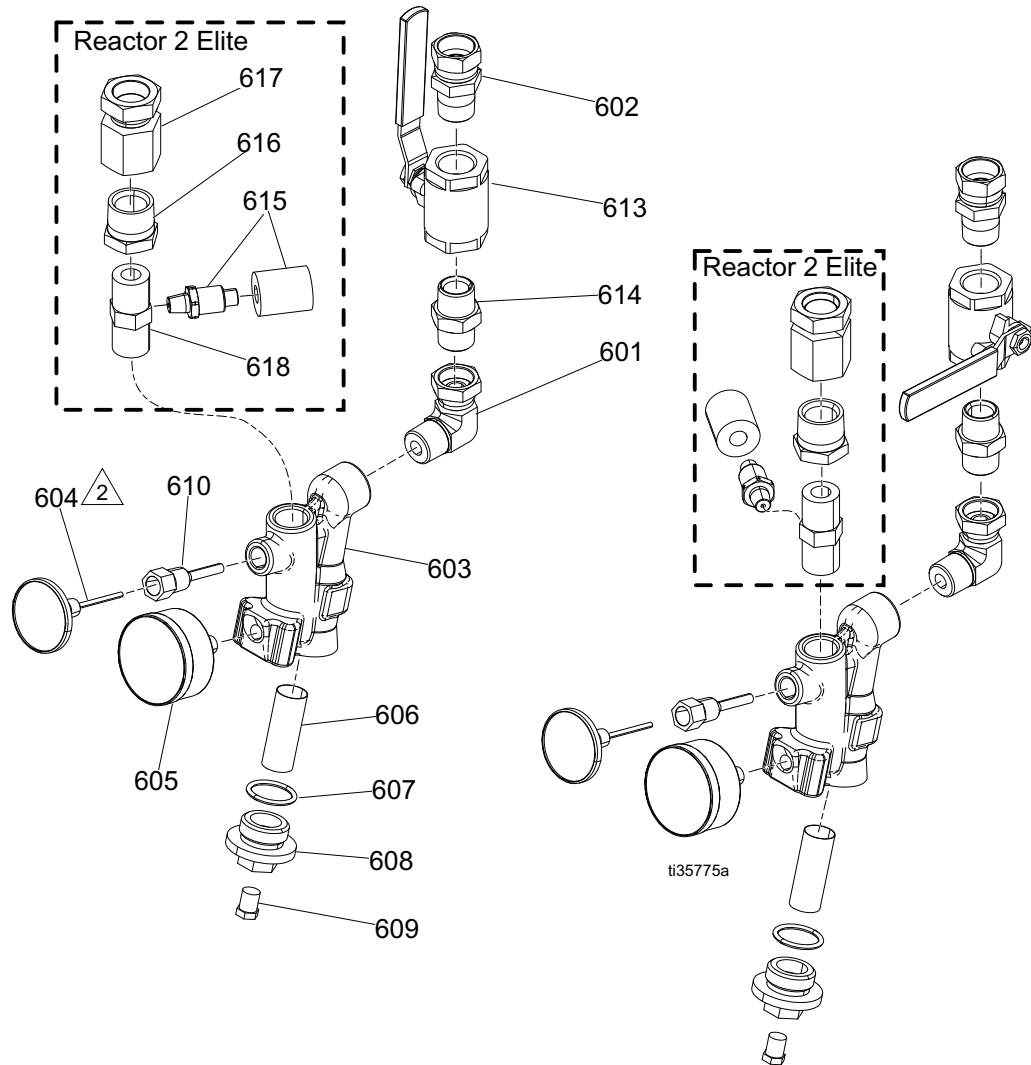


Ref. ^a	Peça	Descrição	Qtd.
531	514014	CALHA, DIN; 35 mm x 7,5 mm x 8,625 pol.	1
532	120838	TERMINAIS, paragem final	3
533	24R722	BLOCO, terminal PE, quad, ABB	1
534	24R723	BLOCO, terminal, quad M4, ABB	2
535	126453	FONTE DE ALIMENTAÇÃO, 24V	1
536	24R724	BLOCO, terminal, UT35	6

Kits da entrada de líquido

24U320, padrão

25N920, Elite



⚠	Aplique vedante em todas as rosas de tubos afunilados. Aplique vedante nas rosas fêmea. Aplique, pelo menos, nas primeiras quatro rosas e aproximadamente 1/4 de volta de largura.
⚠	Aplique pasta térmica na haste do mostrador antes de o montar na caixa.

Ref. ^a	Peça	Descrição	Quantidade	
			24U320	25N920
601	160327	ENCAIXE, união, adaptador, 90 graus	2	2
602	118459	ENCAIXE, união, giratório, 3/4 pol.	2	2
603†	247503	COLETOR, filtro, entrada	2	2
604	24U852	TERMÔMETRO, mostrador	2	2
605	24U853	MANÔMETRO, pressão, produto	2	2
606†	----	FILTRO, substituto	2	2
607†‡	128061	EMPANQUE, O-ring	2	2
608‡	16V879	TAMPA, filtro	2	2
609‡	555808	TAMPÃO, 1/4mp c/ cab. hexagonal	2	2
610	15D757	CAIXA, termômetro, Viscon HP	2	2
613	109077	VÁLVULA, esfera, 3/4 npt	1	2
614	C20487	ENCAIXE, bocal, sextavado	2	2
615	24U851	TRANSDUTOR, pressão, temperatura (inclui espuma)		2
616	158586	ENCAIXE, porca		2
617	158383	ENCAIXE, união, adaptador		2
618	624545	ENCAIXE, em T, 3/4m x 1/4f		2

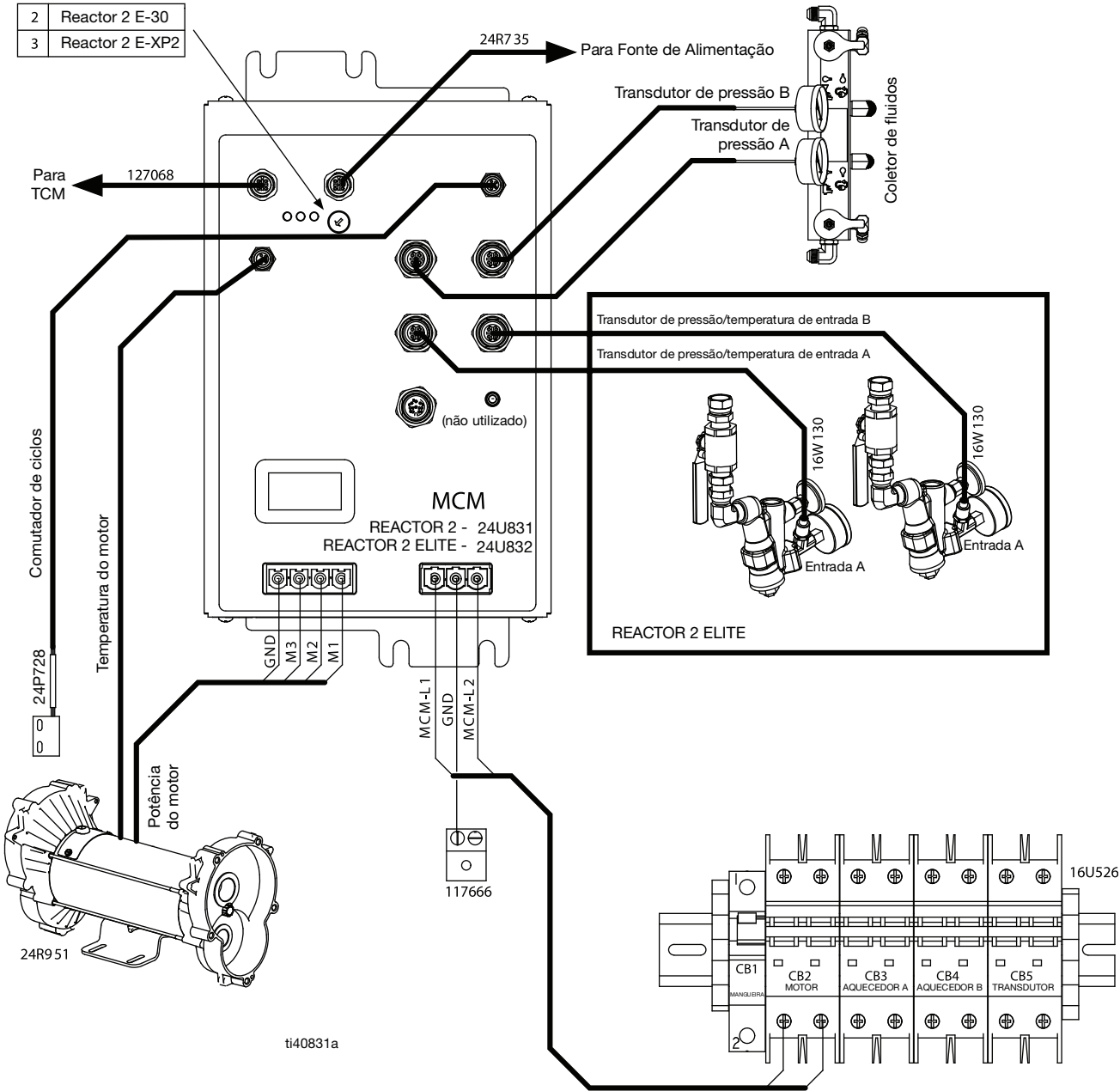
† Incluído no kit de filtro e vedante de entrada 24V020, malha 20 (2 unidades)

‡ Incluído no kit de reparação do coletor 247503

Esquemas elétricos

Posições do seletor rotativo

2	Reactor 2 E-30
3	Reactor 2 E-XP2



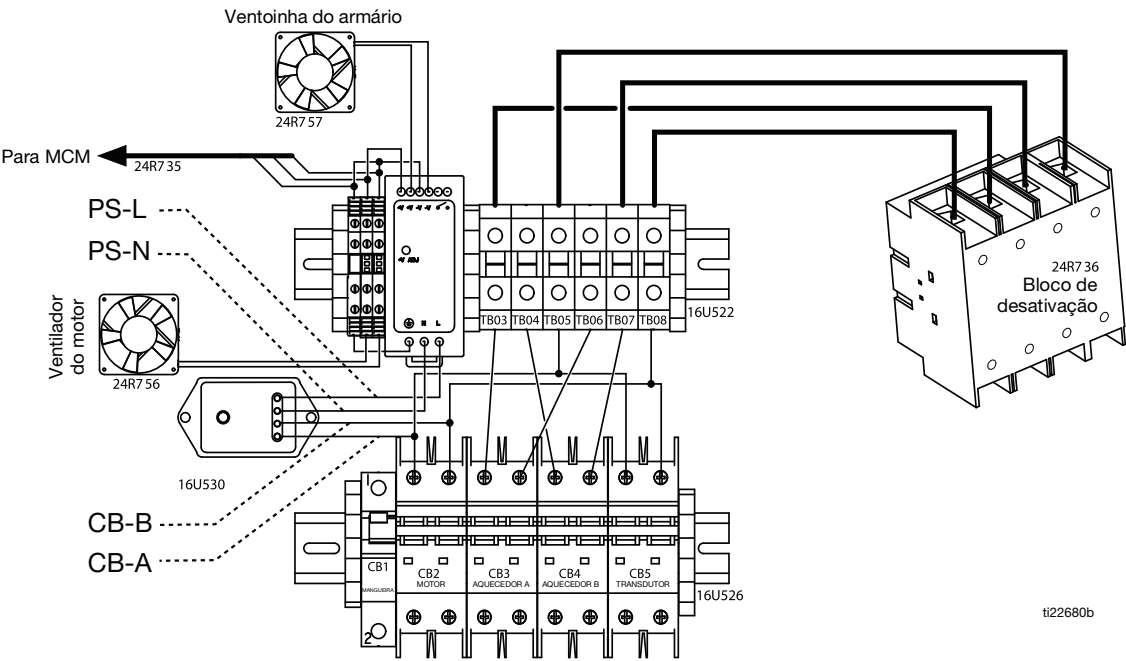
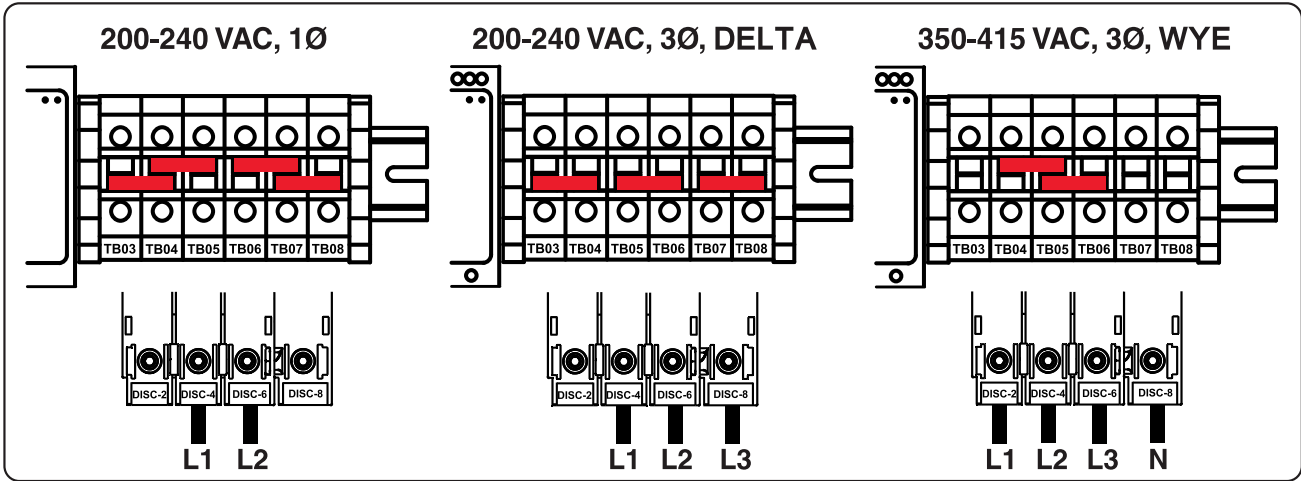
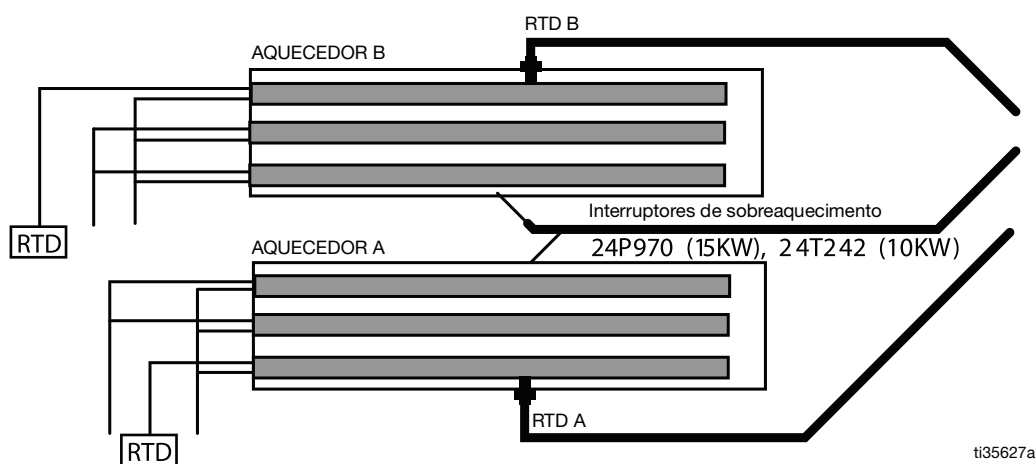
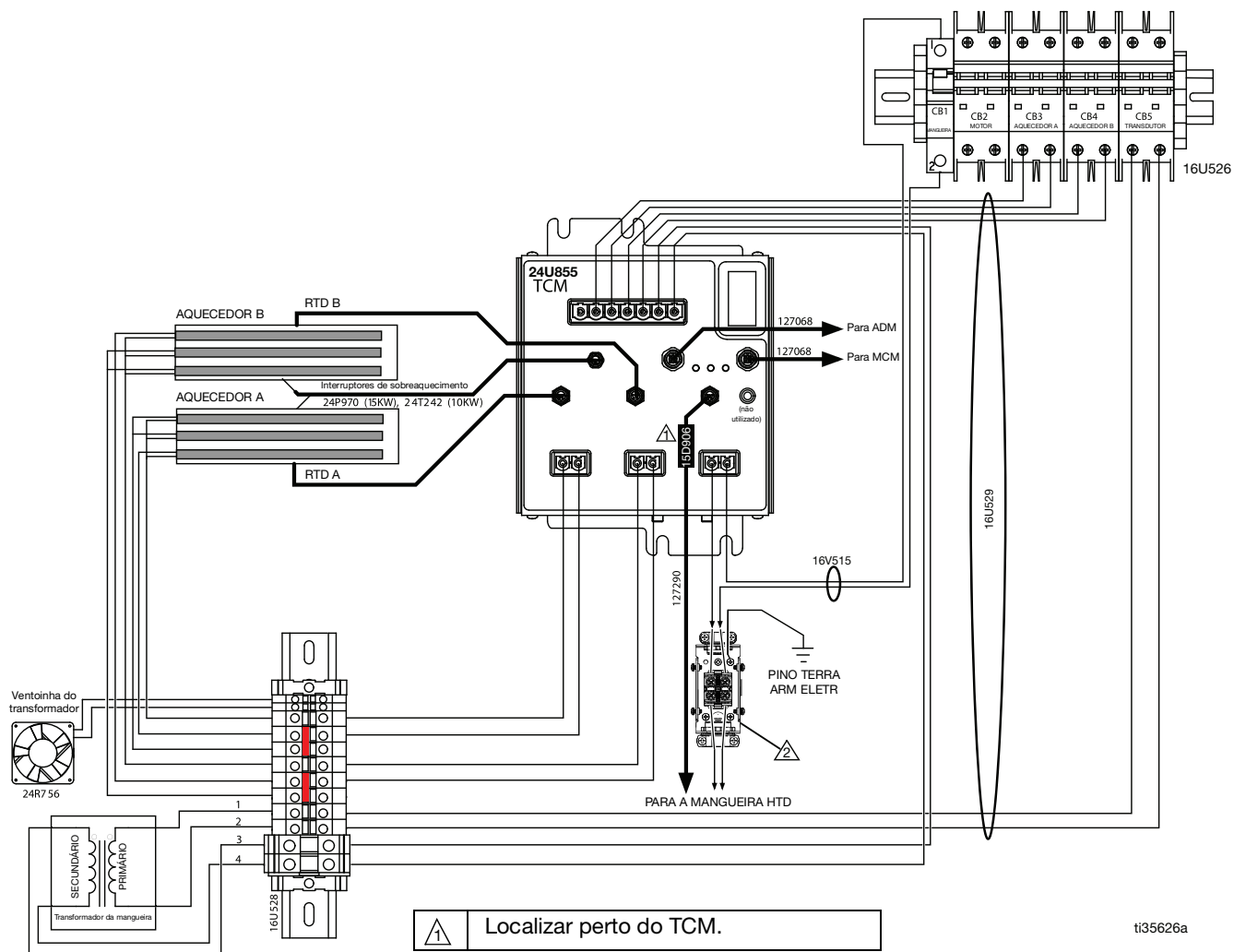


DIAGRAMA DA ALIMENTAÇÃO DE ENTRADA



16X050A



Referência das peças sobressalentes para reparação do Reactor 2

Peças sobressalentes recomendadas comuns

Ref. ^a	Peça	Descrição	Peça de montagem
106, 115	15C852	Kit de reparação da bomba E-30	Bomba
106, 115	15C851	Kit de reparação da bomba E-XP2	Bomba
106, 115	246963	Kit de reparação do copo húmido E-XP2	Bomba
106, 115	246964	Kit de reparação do copo húmido E-30	Bomba
606, 607	24V020	Kit de filtros Y e juntas (embalagem de dois cada)	Filtro Y
402	247824	Cartucho da válvula de drenagem	Coletor de fluidos
403	102814	Indicador de pressão do líquido	Coletor de fluidos
405	15M669	Sensor de pressão	Coletor de fluidos
211, 212	24L973	Kit de reparação RTD	Aquecedor
----	24K207	Mangueira FTS	Mangueira
----	24N450	Cabo RTD (substituição, 50 pés)	Mangueira
----	24N365	Kit de teste de cabos RTD (para ajudar a medir RTDs e resistências de cabos RTD)	Mangueira

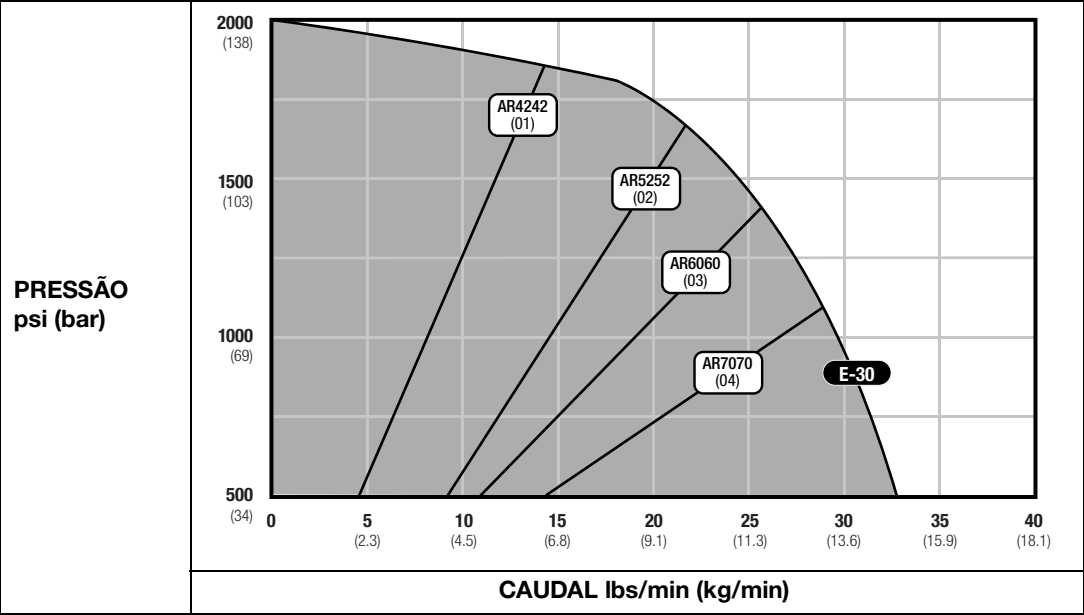
Gráficos de Desempenho

Utilize estes gráficos para ajudar a identificar o doseador que funcionará de forma mais eficiente com cada câmara de mistura. Os caudais baseiam-se numa viscosidade do material de 60 cps.

AVISO

Para evitar danos no sistema, não pressurize o sistema acima da linha para o tamanho da ponta da pistola que está a ser utilizada.

Doseadores para espuma



Doseadores para revestimentos

Tabela 1 Purga de ar Fusion, padrão redondo

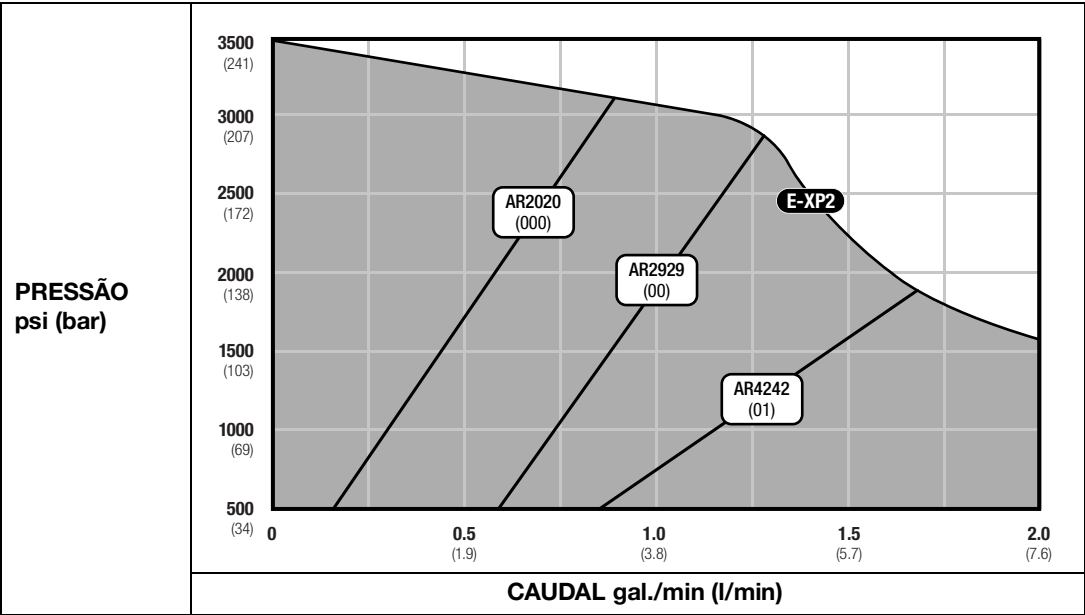


Tabela 2 Purga de ar Fusion, padrão plano

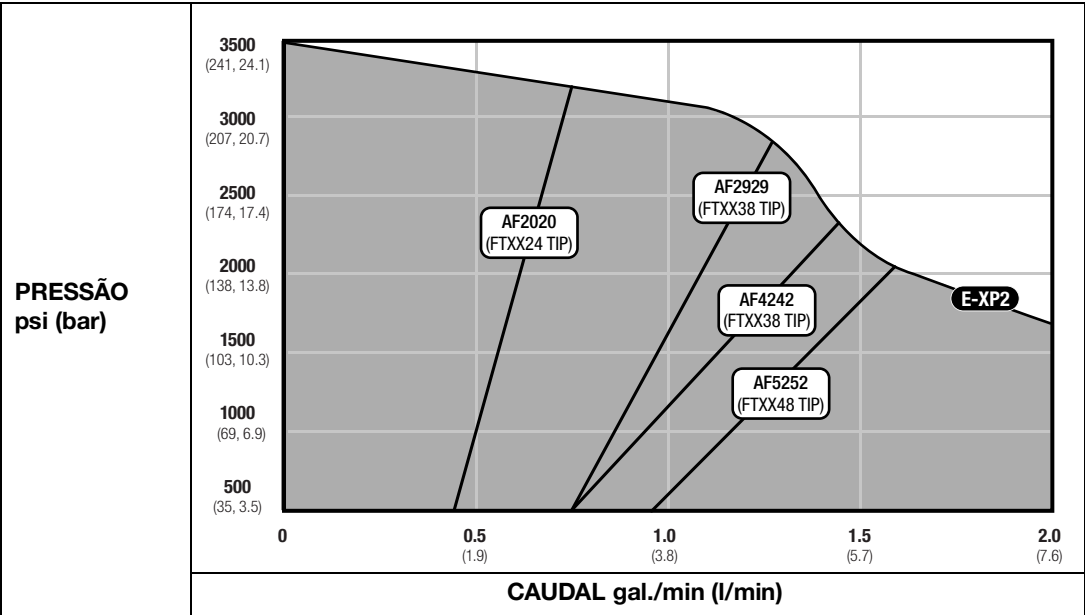


Tabela 3 Purga mecânica Fusion, padrão redondo

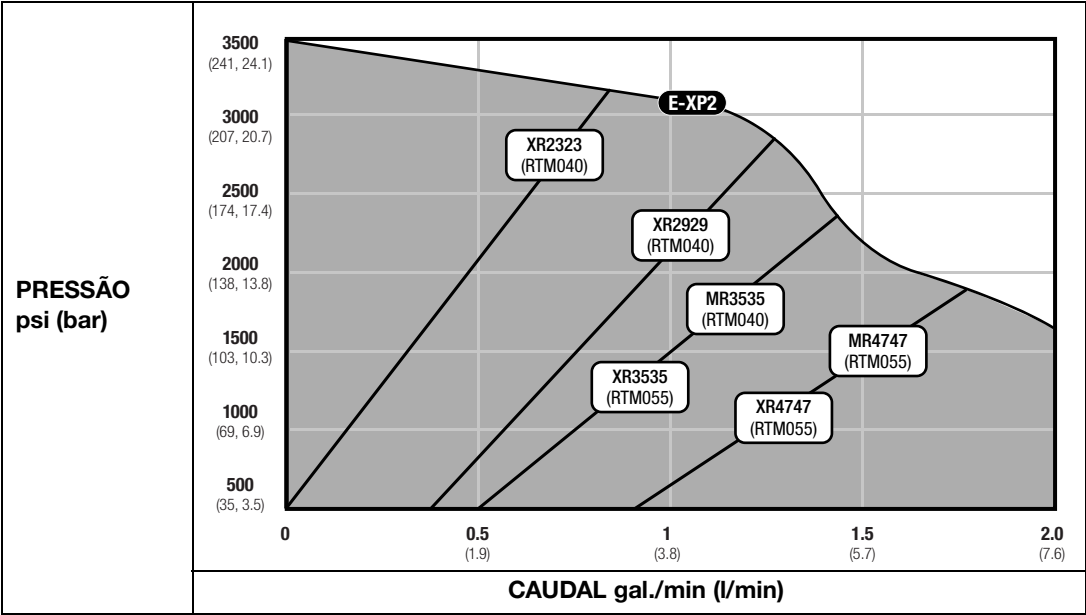
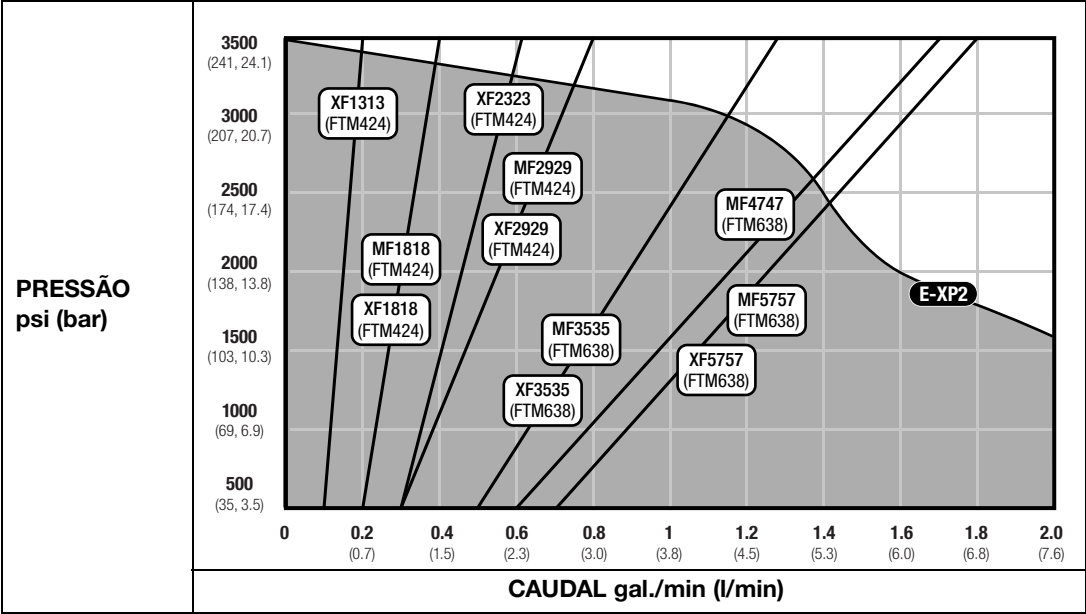


Tabela 4 Purga mecânica Fusion, padrão plano



NOTA: As curvas de desempenho das unidades elétricas baseiam-se em condições de funcionamento típicas. Os períodos de pulverização contínua ou as temperaturas ambiente muito elevadas reduzem o desempenho.

Especificações técnicas

Reactor 2 E-30 e sistema de doseamento E-XP2		
	EUA	Métrico
Pressão máxima do fluido de trabalho		
E-30	2000 psi	14 MPa, 140 bar
E-XP2	3500 psi	24,1 MPa, 241 bar
Temperatura máxima do líquido		
E-30	190°F	88°C
E-XP2	190°F	88°C
Débito máximo		
E-30	30 lb/min	13,5 kg/min
E-XP2	2 gpm	7,6 lpm
Comprimento máximo da mangueira aquecida		
Comprimento	310 ft	94 m
Produção por ciclo, ISO e RES		
E-30	0,0272 gal.	0,1034 litros
E-XP2	0,0203 gal.	0,0771 litros
Intervalo de temperaturas ambiente de funcionamento		
Temperatura	20° a 120°F	-7° a 49°C
Requisito de tensão da linha		
Nominal 200–240 VAC, Monofásico, 50/60 Hz	195-265 VAC	
Nominal 200–240 VAC, Trifásico, DELTA, 50/60 Hz	195-265 VAC	
Nominal 350–415 VAC, Trifásico, WYE, 50/60 Hz	340-455 VAC	
Potência do aquecedor (a 230 VAC)		
E-30, 10 kW	10,200 Watts	
E-30, 15 kW	15,300 Watts	
E-XP2, 15 kW	15,300 Watts	
Potência sonora (calculada conforme a norma ISO-9614–2)		
E-30, Medida a partir de 1 m (3,1 pés) a 1000 psi (7 MPa, 70 bar), 11,4 lpm (3 gpm)	87,3 dBa	
E-XP2, Medida a partir de 1 m (3,1 pés) a 3000 psi (21 MPa, 207 bar), 3,8 lpm (1 gpm)	79,6 dBa	
Potência sonora (calculada conforme a norma ISO-9614–2)		
E-30, Medida a partir de 1 m (3,1 pés) a 1000 psi (7 MPa, 70 bar), 11,4 lpm (3 gpm)	93,7 dBa	
E-XP2, Medida a partir de 1 m (3,1 pés) a 3000 psi (21 MPa, 207 bar), 3,8 lpm (1 gpm)	86,6 dBa	
Entradas de líquido		
Componente A (ISO) e Componente B (RES)	3/4 NPT(f) com união 3/4 NPSM(f)	
Saídas de líquido		
Componente A (ISO)	N.º 8 (1/2 pol.) JIC, com n.º 5 (5/16 pol.) Adaptador JIC	
Componente B (RES)	N.º 10 (5/8 pol.) JIC, com n.º 6 (3/8 pol.) Adaptador JIC	
Portas de circulação do produto		
Tamanho	1/4 npsm(m)	
Pressão máxima	250 psi	1,75 MPa, 17,5 bar
Dimensões		
Largura	23,6 pol.	668 mm
Altura	63 pol.	1600 mm
Profundidade	15 pol.	381 mm

Reactor 2 E-30 e sistema de doseamento E-XP2		
	EUA	Métrico
Peso		
E-30, 10 kW	315 lb	143 kg
E-30, 15 kW	350 lb	159 kg
E-30, 10 kW Elite	320 lb	145 kg
E-30, 15 kW Elite	355 lb	161 kg
E-XP2	345 lb	156 kg
E-XP Elite	350 lb	159 kg
Peças em contacto com líquido		
Material	Alumínio, aço inoxidável, aço carbono zincado, latão, carboneto, cromo, anéis de vedação quimicamente resistentes, PTFE, polietileno de peso molecular ultra-elevado	

Garantia alargada Graco para componentes do Reactor® 2

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 fabrico na data da venda ao comprador original para utilização. 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.

Número de peça Graco	Descrição	Período da garantia
24U050 24U051	Motor elétrico	36 meses ou 3 milhões de ciclos
24U831	Módulo de controlo do motor	36 meses ou 3 milhões de ciclos
24U832	Módulo de controlo do motor	36 meses ou 3 milhões de ciclos
24U855	Módulo de controlo do aquecedor	36 meses ou 3 milhões de ciclos
24U854	Módulo de exibição avançado	36 meses ou 3 milhões de ciclos
Todas as outras peças do Reactor 2		12 meses

Esta garantia não cobre, e a Graco não será responsável, pelo desgaste normal, nem por qualquer avaria, dano ou desgaste causados por uma instalação incorreta, utilização indevida, desgaste por atrito, corrosão, manutenção inadequada ou indevida, negligência, acidente, alteração ilegal ou substituição por componentes de terceiros. A Graco também não será responsável pelo mau funcionamento, danos ou desgaste causados pela incompatibilidade do equipamento Graco com estruturas, acessórios, equipamento ou materiais não fornecidos pela Graco, nem pela conceção, fabrico, montagem, 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 por violação da garantia deve ser intentada no prazo de dois (2) anos a contar da data de venda ou de um (1) ano após a expiração do período de garantia.

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

Para obter as informações mais recentes sobre os produtos da Graco, visite www.graco.com.

Para obter informações sobre patentes, consulte www.graco.com/patents.

PARA EFETUAR UMA ENCOMENDA, contacte o distribuidor da Graco ou ligue para saber qual é o distribuidor mais próximo.

Número de telefone gratuito: 1-800-328-0211

*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 333024

Sede da Graco: Minneapolis

Escritórios Internacionais: Bélgica, China, Japão, Coreia

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2021, Graco, Inc. Todos os locais de fabrico Graco estão registados para ISO 9001.

www.graco.com
Revisão W, Fevereiro 2025