

Reactor® 3 Mangueira aquecida

3B0020H

PT

***Para utilizar com doseadores Reactor 3. Apenas para utilização profissional.
Não aprovado para utilização em atmosferas explosivas ou locais de classificação perigosa.***

Pressão de trabalho máxima com ar de 130 psi (0,9 MPa, 9 bar)

*Consulte a página 3 para informações sobre o modelo, incluindo aprovações. Consulte **Especificações técnicas** na página 25 para obter informações sobre a pressão máxima de funcionamento do fluido e a temperatura máxima de funcionamento das mangueiras.*



Instruções de segurança importantes

Leia todas as advertências e instruções deste manual e do manual de instruções do Reactor 3 antes de utilizar o equipamento. Guarde estas instruções.

Índice

Manuais relacionados	2
Resumo.....	2
Referências do conjunto de mangueiras	3
Mangueiras curtas.....	3
Reactor 3 Mangueiras principais	3
Kits do sensor de temperatura do fluido.....	3
Advertências	4
Importante informação sobre isocianatos (ISO).....	7
Condições de isocianatos.....	7
Autoignição do material	8
Mantenha os componentes A e B separados.....	8
Sensibilidade dos isocianatos à humidade.....	8
Resinas de espuma com agentes de expansão de 245 fa8	
Trocar os materiais	8
Identificação dos Componentes	9
Instalação	10
Ligação à terra	10
Ligar as mangueiras ao Proporcionador.....	11
Ligação das secções do conjunto de mangueiras	12
Ligar a mangueira curta à pistola ou ao coletor da pistola	
13	
Verificar se há fugas nas mangueiras	13
Cobertura de proteção.....	14
Funcionamento	15
Modos de controlo da mangueira.....	16
Procedimento de alívio da pressão.....	16
Manutenção	17
Substituição da mangueira individual A ou B	17
Manutenção preventiva.....	17
Reciclagem e eliminação	17
Fim de vida útil do produto	17
Peças	18
Mangueira aquecida internamente (25P437)	18
Mangueira aquecida externamente.....	20
Mangueira curta (25P775).....	22
Acessórios.....	24
Especificações técnicas	25
PROPOSTA 65 CALIFÓRNIA	25
Garantia Standard da Graco	26

Manuais relacionados

Manual em inglês	Descrição
3A8500	Sistemas Doseadores do Reactor 3, Manual de operação
3A8559	Manual do kit do sensor de temperatura do fluido
3A8605	Manual do kit de conectores eléctricos

Resumo

A mangueira aquecida mantém a temperatura definida do fluido durante a pulverização. As mangueiras de fluido estão marcadas com fita vermelha para ISO/endurecedor/lado de menor volume (lado A) e fita azul para RES/resina/lado de maior volume (lado B). As mangueiras têm 50 pés e 100 pés de comprimento. A mangueira curta tem 20 pés ou menos.

Referências do conjunto de mangueiras

Mangueiras curtas

Referência	Comprimento ft (m)	Diâmetro interno pol. (mm)	Tipo de calor	Comprimento aquecido ft (m)	Capa de proteção Xtreme- Wrap™	Ligações para mangueiras		Aprovações	
						"A" Entrada (fêmea) / saída (macho)	"B" entrada (fêmea) saída (macho)		
2000 psi (13,8 MPa, 138 bar)									
25P775	10 (3.04)	1/4 (6,35)	Externa	8 (2.4)	X	-05 JIC	-06 JIC		
25P776	20 (6.09)	1/4 (6,35)	Externa	18 (5.4)	X	-05 JIC	-06 JIC		
19D576	20 (6.09)	1/4 (6,35)	Externa	19.5 (5.94)	X	-05 JIC	-06 JIC		
3500 psi (24,1 MPa, 241 bar)									
25P777	10 (3.04)	1/4 (6,35)	Externa	9.5 (2.89)	X	-05 JIC	-06 JIC		
25P778	20 (6.09)	1/4 (6,35)	Externa	19.5 (5.94)	X	-05 JIC	-06 JIC		

Reactor 3 Mangueiras principais

Referência	Comprimento ft (m)	Diâmetro interno pol. (mm)	Cabo do sensor de temperatura	Tipo de calor	Ligações para mangueiras		A Man- gueira	B Man- gueira
					"A" entrada (fêmea) / saída (macho)	"B" entrada (fêmea) / saída (macho)		
2000 psi (13,8 MPa, 138 bar)								
25P434	50 (15.2)	3/8 (9,53)		Interna	-05 JIC	-06 JIC	18F762	18F766
25P435	100 (30.48)	3/8 (9,53)		Interna	-05 JIC	-06 JIC	18F763	18F767
25P437	50 (15.2)	3/8 (9,53)	X	Interna	-05 JIC	-06 JIC	18F762	18F766
25P438	100 (30.48)	3/8 (9,53)	X	Interna	-05 JIC	-06 JIC	18F763	18F767
96B101	50 (15.2)	3/8 (9,53)		Externa	-05 JIC	-06 JIC	18F772	18F773
18H275	50 (15.2)	3/8 (9,53)		Externa	-05 JIC	-06 JIC	18F772	18F773
96B125	50 (15.2)	3/8 (9,53)	X	Externa	-05 JIC	-06 JIC	18F772	18F773
3500 psi (24,1 MPa, 241 bar)								
25P534	50 (15.2)	3/8 (9,53)		Interna	-05 JIC	-06 JIC	18F764	18F768
25P535	100 (30.48)	3/8 (9,53)		Interna	-05 JIC	-06 JIC	18F765	18F769
25P537	50 (15.2)	3/8 (9,53)	X	Interna	-05 JIC	-06 JIC	18F764	18F768
25P538	100 (30.48)	3/8 (9,53)	X	Interna	-05 JIC	-06 JIC	18F765	18F769
96B111	50 (15.2)	3/8 (9,53)		Externa	-05 JIC	-06 JIC	18F774	18F775
96B145	50 (15.2)	3/8 (9,53)	X	Externa	-05 JIC	-06 JIC	18F774	18F775

Kits do sensor de temperatura do fluido

Referência	Lado "A"			Lado "B"		
	Entrada	Saída	Sonda FTS	Entrada	Saída	Sonda FTS
18E175	-5 JIC	-5 JIC	X	-6 JIC	-6 JIC	X

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.

 <h2 style="margin: 0;">ADVERTÊNCIA</h2>	
  	<p>PERIGO DE PERFURAÇÃO DA PELE</p> <p>O líquido a alta pressão proveniente de fugas nas mangueiras ou componentes danificados pode 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspeccione a mangueira antes de cada utilização para detetar cortes, protuberâncias, dobras ou quaisquer outros danos. • Substitua imediatamente a mangueira danificada. • Substitua as mangueiras antecipadamente com regularidade e tendo por base as suas condições de funcionamento. • Apertar todas as ligações relativas a fluidos antes de utilizar o equipamento. • Mantenha-se afastado das fugas. • Não tente interromper nem desviar fugas com a mão, o corpo, uma luva ou um pano. • Nunca exceda as classificações de pressão ou temperatura máximas da mangueira. • Só deve utilizar produtos químicos compatíveis com os materiais das mangueiras. Consulte as Especificações Técnicas neste manual. Leia as Fichas de Dados de Segurança (FDS) e as recomendações do fabricante de fluidos e solventes. • Siga o Procedimento de alívio da pressão ao parar de pintar e antes de dar início aos procedimentos de limpeza, verificação ou manutenção do equipamento.
	<p>PERIGOS RESULTANTES DE PRODUTOS OU VAPORES TÓXICOS</p> <p>Os produtos ou vapores tóxicos podem provocar lesões graves ou morte se entrarem em contacto com os olhos ou a pele ou se forem inalados ou engolidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leia as Fichas 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.
	<p>EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
	<p>PERIGO DE QUEIMADURAS</p> <p>As superfícies do equipamento e o líquido sujeito ao calor podem ficar muito quentes durante o funcionamento. Para evitar queimaduras graves:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não toque em líquidos ou no equipamento enquanto estiverem quentes.



ADVERTÊNCIA



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 pelo 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**.
- Nunca pulverize ou lave o solvente a alta pressão.
- 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 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 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.

 <h1 style="margin: 0;">ADVERTÊNCIA</h1>	
  	<p>PERIGO DE EXPANSÃO TÉRMICA</p> <p>Os fluidos sujeitos a aquecimento em espaços confinados, incluindo mangueiras, podem aumentar rapidamente de pressão devido à expansão térmica. A sobrepresurização pode provocar ruturas no equipamento e ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> Abra uma válvula para libertar a expansão do fluido durante o aquecimento. Substitua as mangueiras antecipadamente com regularidade e tendo por base as suas condições de funcionamento.
 	<p>PERIGO DE CHOQUE ELÉCTRICO</p> <p>As mangueiras têm que ter ligação de terra. A ligação de terra, a instalação ou a utilização inadequadas das mangueiras podem provocar choques elétricos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Desligue e desconecte a alimentação elétrica antes de instalar ou efetuar serviços de manutenção nas mangueiras. Ligue apenas a fontes de alimentação com ligação à terra. Toda a cablagem elétrica deve ser efetuada por um electricista qualificado e obedecer a todos os códigos e regulamentos locais. Nunca corte nem perfure a cobertura da mangueira. Não exponha à chuva. Guarde no interior.

Importante informação 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 as 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 das FDS do fabricante do produto.
- Evite qualquer contacto dos isocianatos com a pele. Todas as pessoas presentes na área de trabalho devem usar luvas impermeáveis aos químicos, vestuário de proteção e tapa-pés, de acordo com as recomendações do fabricante do produto e a autoridade reguladora local. Siga todas as recomendações do fabricante do fluido, incluindo as recomendações relacionadas com o tratamento de vestuário contaminado. Após a pulverização, lave as mãos e o rosto antes de comer ou beber.
- 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 do fabricante e as FDS do material.				

Mantenha os componentes A e B separados

				
Contaminação pode resultar em material curado nas linhas de produto, que pode causar graves ferimentos ou danificar o equipamento. Para impedir o cruzamento de componentes:				
<ul style="list-style-type: none">• Nunca permuta as peças molhadas entre o componente A e o componente B.• Nunca utilize solvente de um lado se tiver sido contaminado do outro lado.				

Sensibilidade dos isocianatos à humidade

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

AVISO				
Os ISO parcialmente curados reduzem o desempenho e a durabilidade de todas as peças molhadas.				
<ul style="list-style-type: none">• 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 manguueiras 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.

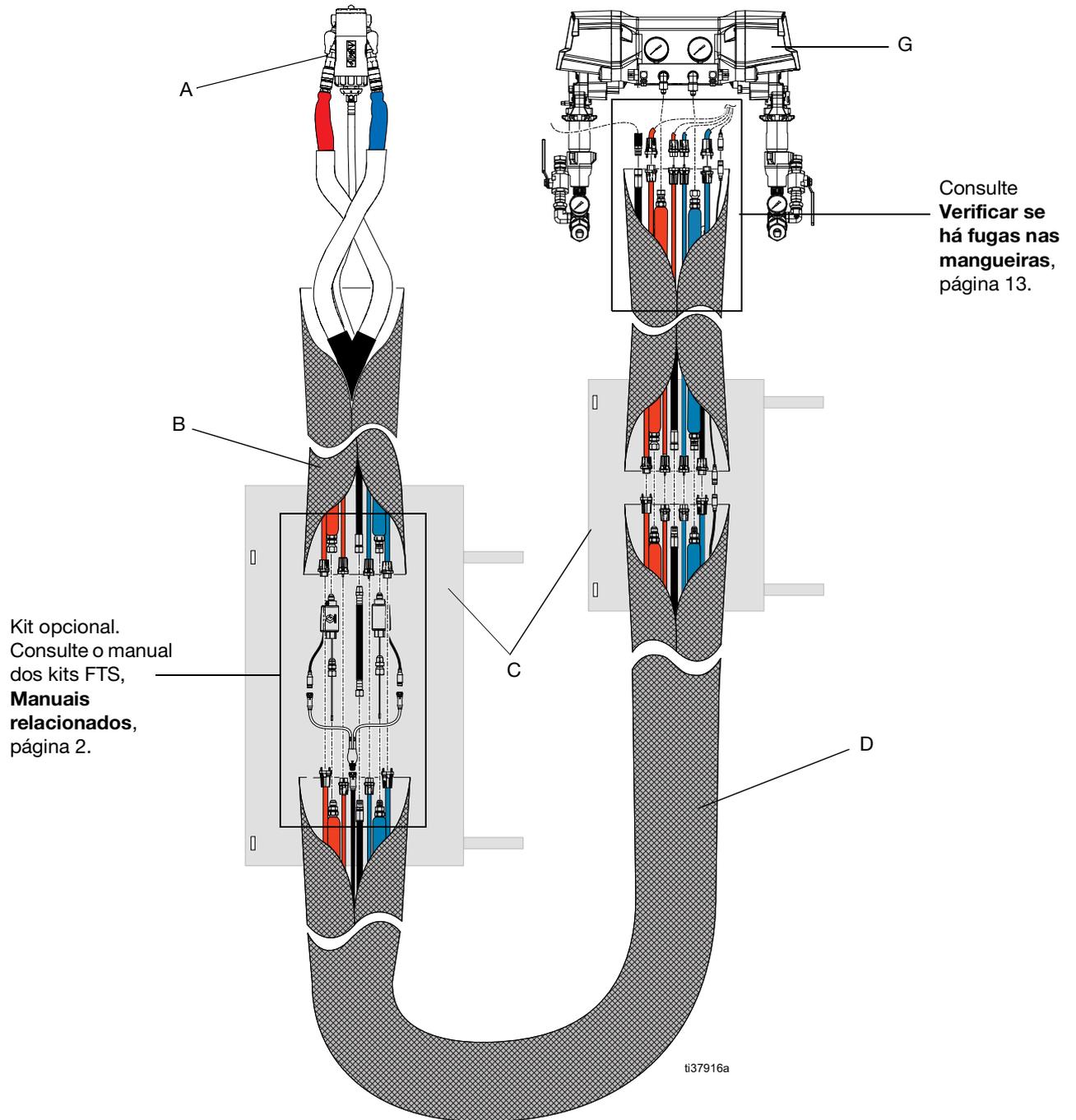
Resinas de espuma com agentes de expansão de 245 fa

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

Trocar os materiais

AVISO				
Trocar os tipos de materiais utilizados no sistema requer atenção especial para evitar danos e paragens do equipamento.				
<ul style="list-style-type: none">• 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 as manguueiras. Os epóxis possuem muitas vezes aminas no lado B (endurecedor). As poliureias costumam ter aminas no lado B (resina).				

Identificação dos Componentes



Ref.^a Descrição

- A Pistola
- B Mangueira curta
- C Protetor de juntas
- D Conjunto da mangueira principal
- G Reactor

Instalação

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

As mangueiras aquecidas Reactor 3 foram concebidas para serem utilizadas apenas com os doseadores Graco Reactor 3.

Para reduzir o risco de incêndio e de ferimentos graves, nunca ligue estas mangueiras a qualquer outro dispositivo.

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

Este equipamento é utilizado com líquido aquecido, o que pode fazer com que as superfícies do equipamento fiquem muito quentes. Para evitar queimaduras graves:

- Não toque em líquidos ou equipamento quentes.
- Não ligue o aquecimento das mangueiras sem líquido nas mangueiras.
- Permita que o equipamento arrefeça completamente antes de tocar no mesmo
- Use luvas se a temperatura do fluido exceder 110 °F (43 °C).

AVISO

Uma ligação incorrecta dos acessórios pode provocar o cruzamento de fluido e danificar permanentemente a mangueira. Os acessórios têm roscas de tamanhos diferentes para evitar uma ligação incorrecta. Ligue apenas os acessórios com tamanhos de rosca correspondentes.

AVISO

A mangueira aquecida deve conter sempre fluido quando a respetiva alimentação está ligada. Nunca aplique energia a uma mangueira aquecida vazia. A energização de mangueiras vazias pode causar danos no equipamento.

AVISO

Desenrole sempre completamente e purgue o ar da mangueira antes de cada utilização. Se o ar não for purgado da mangueira, a transferência de calor do condutor de aquecimento não será uniforme. No pior dos casos, o elemento de aquecimento pode ficar danificado. Nestes casos, a garantia é anulada.

Ligação à terra

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

O equipamento deve ser ligado à terra para reduzir o risco de faíscas de estática e choque eléctrico. As faíscas eléctricas ou de estática podem provocar o incêndio ou a explosão de vapores. A ligação à terra inadequada pode causar choques eléctricos. A ligação à terra oferece um cabo de escape para a corrente eléctrica.

Mangueira curta

- O núcleo da mangueira é estaticamente condutor

Mangueira principal aquecida internamente

- O núcleo da mangueira é estaticamente condutor

Mangueira principal aquecida externamente

- Ligado à terra através de uma linha de ar condutora

NOTA: Para dissipar eficazmente a estática, todo o percurso de ligação à terra do doseador à pistola deve ser inferior a 29 megohms.

Ligar as mangueiras ao Proporcionador



AVISO

A mangueira aquecida deve conter sempre fluido quando a respetiva alimentação está ligada. Nunca aplique energia a uma mangueira aquecida vazia. A energização de mangueiras vazias pode causar danos no equipamento.

AVISO

Desenrole sempre completamente e purgue o ar da mangueira antes de cada utilização. Se o ar não for purgado da mangueira, a transferência de calor do condutor de aquecimento não será uniforme. No pior dos casos, o condutor pode ficar danificado. Nestes casos, a garantia é anulada.

1. Ligue as mangueiras de fluido (FH) ao coletor de fluido do doseador (G). A mangueira de fluido vermelha é para o endurecedor (componente A, ISO), e a mangueira de fluido azul é para a resina (componente B, RES).

NOTA: Aperte as mangueiras de diâmetro interno de 3/8 pol. (9,5 mm) para:

- Lado A a 14 ft-lb (19 N•m)
- Lado B a 20 ft-lb (27 N•m)

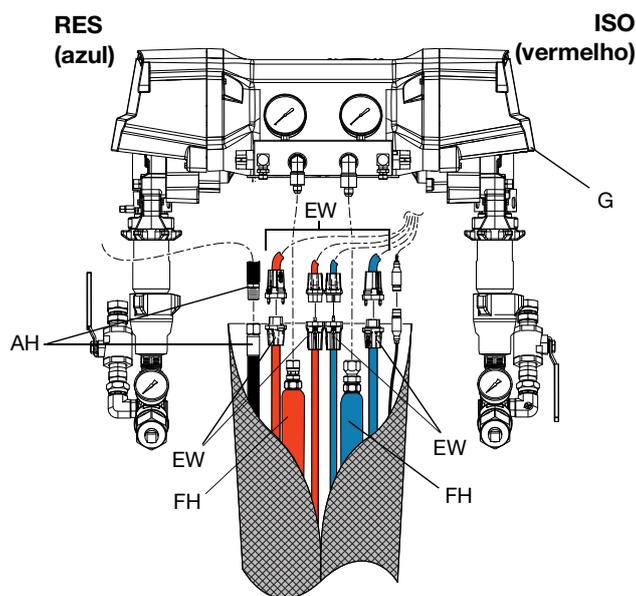
NOTA: Assegure-se de que as ligações da mangueira estão viradas para o lado oposto ao doseador.

2. Ligue os fios elétricos (EW). Aperte os parafusos do conector elétrico.

NOTA: Aperte os parafusos do conector elétrico a 3-6 in-lb. Não aperte demasiado os parafusos do conector.

NOTA: Ao ligar os fios elétricos, certifique-se de que os fios vermelhos estão ligados aos fios vermelhos e os fios azuis estão ligados aos fios azuis.

3. Ligue a mangueira de ar (AH).
4. Confirme se o equipamento está corretamente ligado à terra. Consultar **Ligação à terra**, página 10.



Ligação das secções do conjunto de mangueiras

Para ligar mangueiras aquecidas internamente e mangueiras curtas a outra mangueira:

1. Coloque as mangueiras aquecidas de ponta a ponta. Alinhe as mangueiras de fluido (GH) vermelho com vermelho (componente A, ISO) e azul com azul (componente B, RES).
2. Ligue as mangueiras de fluido (FH) e aperte as ligações manualmente, depois aperte completamente as ligações com chaves de aperto.

NOTA: Aperte as mangueiras de diâmetro interno de 3/8 pol. (9,5 mm) para:

- Lado A a 14 ft-lb (19 N•m).
- Lado B a 20 ft-lb (27 N•m).

NOTA: Ao ligar as mangueiras de fluido, certifique-se de que as mangueiras vermelhas estão ligadas às mangueiras vermelhas e as mangueiras azuis estão ligadas às mangueiras azuis.

3. Ligue as mangueiras de ar (AH) e aperte as ligações manualmente, depois aperte completamente os conectores com chaves de aperto.

4. Ligue os fios elétricos (EW). Aperte os parafusos do conector elétrico.

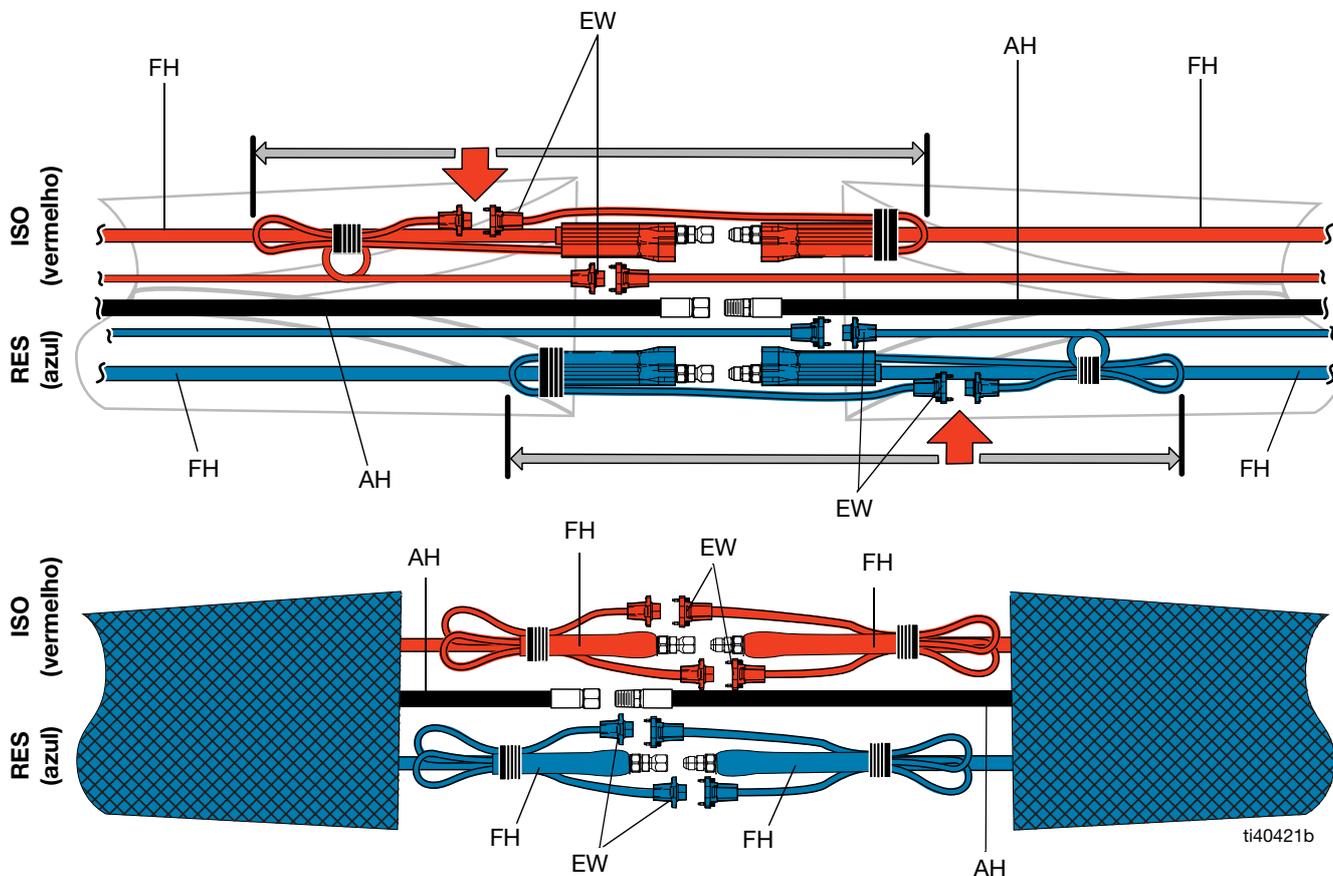
NOTA: Aperte os parafusos do conector elétrico a 3-6 in-lb. Não aperte demasiado os parafusos do conector.

NOTA: Ao ligar os fios elétricos, certifique-se de que os fios vermelhos estão ligados aos fios vermelhos e os fios azuis estão ligados aos fios azuis.

5. **Para mangueiras com cabos RTD:** Ligue os cabos da RTD (RTD) e aperte as ligações.

NOTA: Os cabos RTD são um acessório opcional e só são necessários quando é utilizado o kit FTS.

6. Use fita adesiva para fixar o excesso de fio elétrico (EW) às mangueiras de fluido (FH). Coloque os conectores elétricos de forma escalonada, como indicado, para criar o menor conjunto possível.
7. **Verificar se há fugas nas mangueiras**, página 13.
8. Cubra a junta com um revestimento de proteção. Ver **Cobertura de proteção**, página 14.

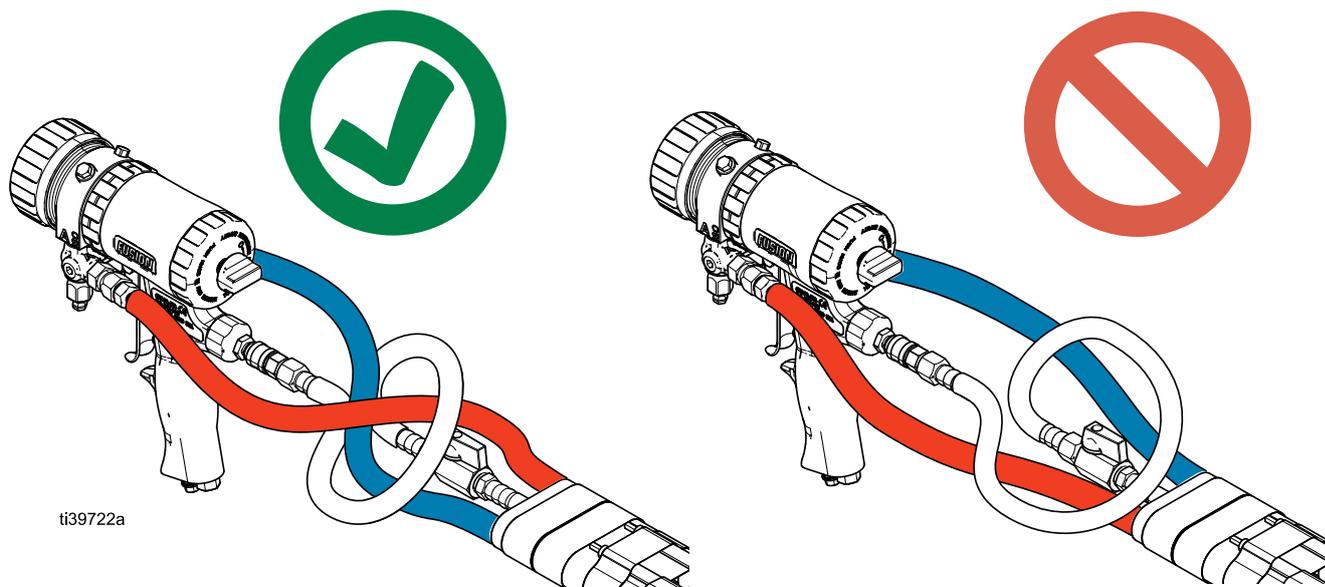


Ligar a mangueira curta à pistola ou ao coletor da pistola

Instale a mangueira numa configuração helicoidal para obter o seguinte:

- Facilidade de movimento da pistola
- Amplitude de movimento de pulverização
- Capacidade de pulverizar em áreas apertadas e ângulos estranhos
- Redução da fadiga do operador
- Maximização da vida útil da mangueira

1. Sobreponha as mangueiras dos componentes A e B e monte nos acessórios da pistola ou do coletor da pistola.
2. Aperte os acessórios das mangueiras dos componentes do lado A e do lado B. Assegure que a pistola ou o coletor da pistola permanecem planos após o aperto dos acessórios. Desaperte e volte a apertar os acessórios conforme necessário para eliminar qualquer torção indesejada na pistola ou no coletor da pistola.



Verificar se há fugas nas mangueiras



1. Encha a mangueira com material. Consulte o procedimento de arranque no manual do sistema de doseamento do Reactor 3 para obter instruções sobre como encher as mangueiras com material pela primeira vez. Consultar **Manuais relacionados**, página 2.
2. Depois de todas as linhas estarem isentas de ar, verifique se existem fugas. Inspeccione visualmente as ligações de fluido para garantir que estão secas e que não há fugas de material. Caso existam fugas, siga o Procedimento de Alívio de Pressão no manual do Sistema Doseador do Reactor 3. Consultar **Manuais relacionados**, página 2.
3. Se forem detetadas fugas, aperte as ligações e, em seguida, pressurize novamente para garantir que as fugas pararam.

Cobertura de proteção

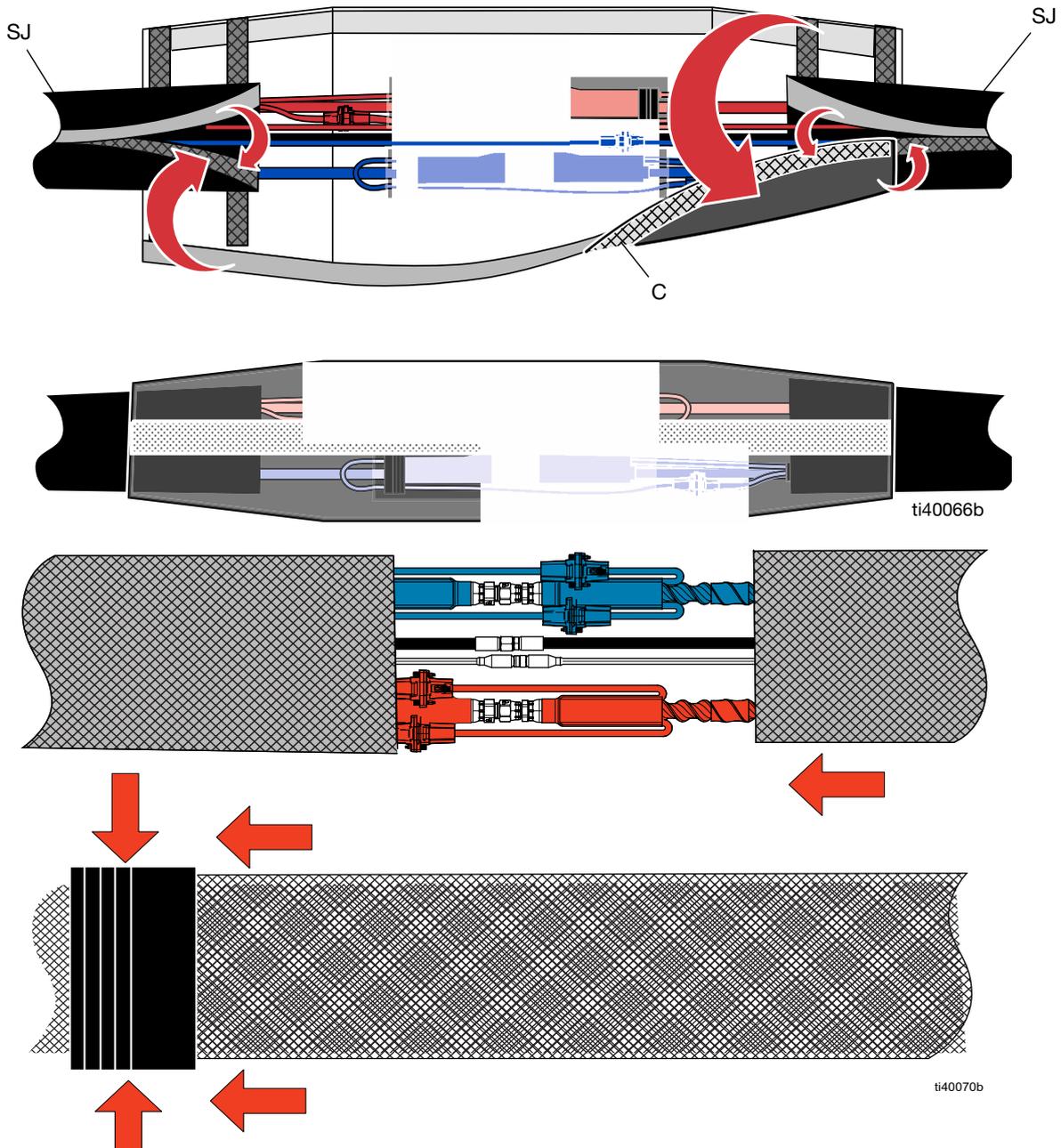
Mangueiras com capas de proteção com gancho e laço

1. Coloque o protetor de juntas (C) na horizontal e centre-o sob a junta. Assegure que o gancho e o laço no exterior das capas de proteção da mangueira (SJ) e no interior do protetor da junta (C) se liguem.
2. Abra a parte superior da capa de proteção (SJ).
3. Empilhe alternadamente a capa de proteção (SJ) e o protetor de junta (C) para criar uma junta de encaixe, como se mostra.

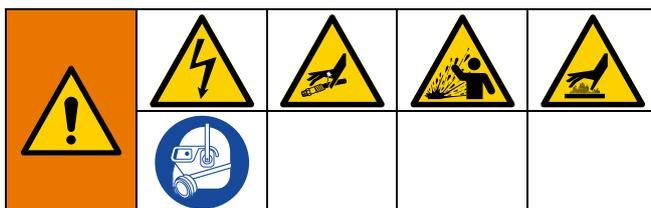
- a. Ligue o gancho e o laço de dupla face do protetor de juntas à camada interior do revestimento de proteção.
- b. Ligue a camada exterior da capa de proteção ao protetor de juntas.
- c. Ligue a camada exterior do protetor de juntas à camada interior do protetor de juntas.

Mangueiras com capas de proteção com gancho e laço

Puxe o excesso de revestimento sobre a junta e fixe-o com fita adesiva, como se mostra abaixo.



Funcionamento



Não utilize uma mangueira enrolada. Uma mangueira enrolada cria uma acumulação de calor desigual, que pode resultar na rutura da mangueira e causar ferimentos graves, incluindo injeção na pele.

Não exceda a temperatura máxima de funcionamento da mangueira. Consulte **Especificações técnicas**, página 25, para a temperatura máxima de funcionamento permitida.

A mangueira deve ser corretamente suportada para evitar tensão excessiva devido ao peso, à curvatura, às arestas vivas ou à tensão causada pelo facto de passar por cima de uma borda do telhado.

Os fluidos sujeitos a aquecimento em espaços confinados, incluindo mangueiras, podem aumentar rapidamente de pressão devido à expansão térmica. A sobrepressurização pode provocar ruturas no equipamento e ferimentos graves.

Para evitar a sobrepressurização causada pela expansão térmica:

- Abra uma válvula para libertar a expansão do fluido durante o aquecimento.
- Substitua as mangueiras antecipadamente com regularidade e tendo por base as suas condições de funcionamento.

AVISO

A mangueira aquecida deve conter sempre fluido quando a respetiva alimentação está ligada. Nunca aplique energia a uma mangueira aquecida vazia. A energização de mangueiras vazias pode causar danos no equipamento.

AVISO

Desenrole sempre completamente e purgue o ar da mangueira antes de cada utilização. Se o ar não for purgado da mangueira, a transferência de calor do condutor de aquecimento não será uniforme. No pior dos casos, o condutor pode ficar danificado. Nestes casos, a garantia é anulada.

1. Ligue a mangueira de ar à fonte de ar principal.
2. Ligue a pistola de pulverização ao coletor de fluido da pistola. Para mais informações, consulte o manual da pistola de pintura.

NOTA: Para um melhor manuseamento da pistola, consulte a página 12 para uma ligação correta da mangueira.
3. Ligue a mangueira de ar curta à entrada de ar da pistola, se aplicável. Consulte o manual da pistola.
4. Siga os procedimentos de Configuração, Arranque e Operação no manual do Sistema de Proporção do Reactor 3.

Modos de controlo da mangueira

A temperatura alvo dos materiais componentes pode ser controlada utilizando um dos três modos de controlo da mangueira. Defina o modo de controlo da mangueira preferido utilizando o módulo de visualização avançado no sistema Reactor. Consulte o manual do seu doseador para definir o modo de controlo da mangueira. Consultar **Manuais relacionados**, página 2.

Modo de controlo da mangueira	Descrição
Modo FTS	O sensor de temperatura do líquido (FTS) instalado na mangueira controla automaticamente a temperatura do líquido da mangueira. Este modo requer que o FTS esteja instalado e a funcionar corretamente. Consulte o manual do kit FTS, Manuais relacionados , na página 2.
Modo de resistência	A resistência do elemento de aquecimento da mangueira controla automaticamente a temperatura do líquido da mangueira. Este modo não utiliza um FTS. Este modo requer um fator de calibração (consulte o manual do seu doseador).
Modo de controlo manual	Controlo da corrente alvo (amperes) para aquecer a mangueira. O modo de controlo manual não tem qualquer controlo pré-programado e foi concebido para ser utilizado durante um período de tempo limitado até que seja possível efetuar uma calibração adequada ou resolver problemas de FTS.

Procedimento de alívio da pressão



Este equipamento permanece pressurizado até efetuar manualmente o alívio de pressão. Para melhor evitar ferimentos graves provocados pelo líquido pressurizado, como injeção na pele e derrame de líquido, siga o Procedimento de Descompressão quando parar de pintar e antes de limpar, verificar ou reparar o equipamento.

Antes de desligar ou reparar as mangueiras, alivie toda a pressão do fluido e desligue a alimentação elétrica do doseador.

Siga o **Procedimento de Alívio de Pressão** no manual do Sistema Doseador do Reactor. Consulte os **Manuais relacionados** na página 2.

Manutenção

1. Antes de desligar ou reparar as mangueiras, alivie toda a pressão do fluido e desligue a alimentação elétrica do doseador. Consulte o manual do seu doseador. Consulte os **Manuais relacionados** na página 2.
2. Certifique-se de que todo o fluido está frio antes de desligar as mangueiras.

Substituição da mangueira individual A ou B

Mangueiras aquecidas internamente

1. Desligue todas as ligações elétricas.
2. Desligue as ligações de fluidos.
3. Lave e limpe todo o material da mangueira.
4. Instale a nova mangueira no conjunto, enrolando-a à volta da outra mangueira de fluido e da mangueira de ar.
5. Conclua a instalação (consulte **Instalação**, na página 10).

Mangueiras aquecidas externamente

1. Desligue todas as ligações elétricas.
2. Desligue as ligações de fluidos.

NOTA: Se retirar a mangueira do lado A, corte o fio de ligação à terra para retirar a mangueira do feixe.

3. Lave e limpe todo o material da mangueira.
4. Instale a nova mangueira no conjunto, envolvendo a outra mangueira de fluido e a mangueira de ar.
5. Conclua a instalação (consulte **Instalação**, na página 10).

NOTA: Se remover a mangueira do lado A, o jumper de ligação à terra tem de ser ligado apenas ao encaixe da mangueira no doseador. Verifique o caminho de ligação à terra (consulte **Ligação à terra**, na página 10).

Manutenção preventiva

Para garantir o bom funcionamento da mangueira aquecida, efetue mensalmente os seguintes procedimentos de manutenção preventiva:

- Inspeccione visualmente a capa de proteção contra defeitos. Substitua se forem detetados rasgões ou fissuras.
- Inspeccione as ligações elétricas para garantir que estão corretamente ligadas e que a caixa está em boas condições.

Reciclagem e eliminação

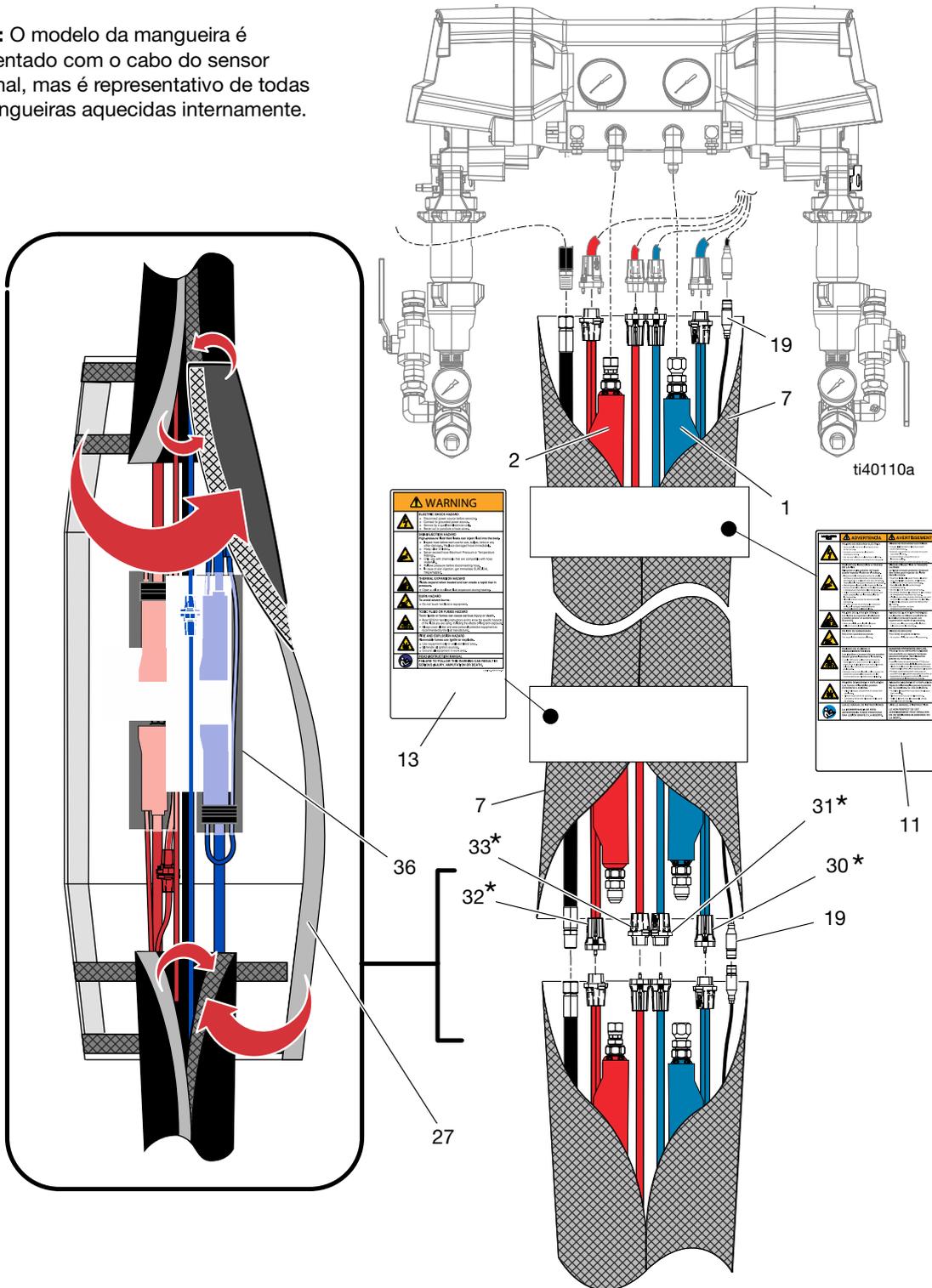
Fim de vida útil do produto

No final da vida útil de um produto, recicle-o de forma responsável.

Peças

Mangueira aquecida internamente (25P437)

NOTA: O modelo da mangueira é apresentado com o cabo do sensor opcional, mas é representativo de todas as mangueiras aquecidas internamente.



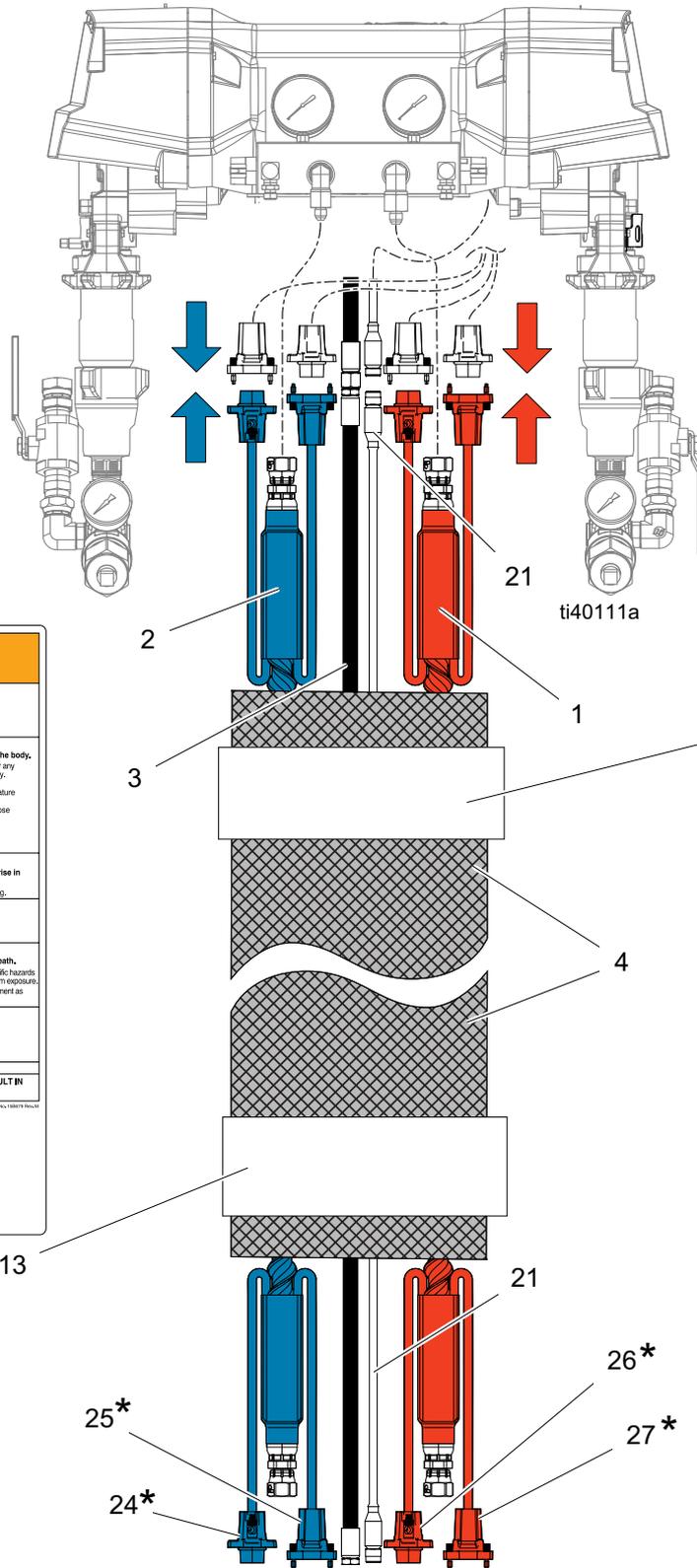
Lista de peças da mangueira aquecida internamente

Ref. ^a	Peça	Descrição	Qty.
1	18F762	Mangueira, Reactor 3, aquecida internamente, 3/8 pol., a, 2000, 50 pés	1
2	18F766	Mangueira, Reactor 3, aquecida internamente, 3/8 pol., b, 2000, 50 pés	1
7	18E176	CAPA, Gancho e Laço, Reactor 3, 50 pés	1
11▲	16M219	ETIQUETA, segurança, aviso, mult, mangueira htd	1
13▲	15B679	ETIQUETA, segurança, aviso, mult, mangueira htd	1
19	18E185	CABO, m12, 5 pinos mf, moldado, 15 m	1
27	18E178	CAPA, Gancho e Laço, Reactor 3, encaixe	1
30*	-----	CONECTOR, tomada, ISO	1
31*	-----	CONECTOR, pino, ISO	1
32*	-----	CONECTOR, tomada, RES	1
33*	-----	CONECTOR, pino, RES	1

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

* *Peças de substituição disponíveis no Kit de Conectores Elétricos 18E184 (comprar separadamente).*

Mangueira aquecida externamente



⚠ WARNING	
	ELECTRIC SHOCK HAZARD • Disconnect power source before servicing. • Connect to grounded power source. • Service by a qualified electrician only. • Never cut or puncture a hose cover.
	SKIN INJECTION HAZARD High-pressure fluid from leaks can inject fluid into the body. • Inspect hose before each use for cuts, bulges, kinks or any other damage. Replace damaged hose immediately. • Keep clear of leaks. • Never exceed hose Maximum Pressure or Temperature Ratings. • Only use with chemicals that are compatible with hose materials. • Relieve pressure before disconnecting hose. • In case of skin injection, get immediate SURGICAL TREATMENT.
	THERMAL EXPANSION HAZARD Fluids expand when heated and can create a rapid rise in pressure. • Open a valve to relieve fluid expansion during heating.
	BURN HAZARD To avoid severe burns: • Do not touch hot fluid or equipment.
	TOXIC FLUID OR FUMES HAZARD Toxic fluids or fumes can cause serious injury or death. • Read SDS for handling instructions and to know the specific hazards of the fluids you are using, including the effects of long term exposures. • Always cover all skin and wear personal protective equipment as recommended by the fluid manufacturer.
	FIRE AND EXPLOSION HAZARD Flammable fumes can ignite or explode. • Use equipment only in well ventilated areas. • Eliminate all ignition sources. • Ground all equipment in work area.
	READ INSTRUCTION MANUAL FAILURE TO FOLLOW THIS WARNING CAN RESULT IN SERIOUS INJURY, AMPUTATION OR DEATH.

⚠ ADVERTENCIA	⚠ AVERTISSEMENT
	PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA • Desconectar la fuente de alimentación antes de realizar el mantenimiento. • Conectar a una fuente de alimentación correctamente. • El servicio debe ser realizado únicamente por un electricista cualificado. • Nunca cortar ni perforar la cubierta de la manguera.
	PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL El líquido a alta presión de fugas puede inyectarse a través de la piel. • Inspeccione la manguera antes de cada uso en busca de cortes, abultamientos, entortijamientos u otros daños. Reemplace la manguera dañada inmediatamente. • Manténgase alejado de las fugas. • Nunca exceda las calificaciones de presión o temperatura máximas de la manguera. • Solo utilice con productos químicos compatibles con los materiales de la manguera. • Alivie la presión antes de desconectar la manguera. • En caso de inyección de líquido en la piel, obtenga tratamiento quirúrgico inmediato.
	PELIGRO DE EXPANSIÓN TÉRMICA Los fluidos se expanden cuando se calientan y pueden generar un aumento rápido de la presión. • Abra una válvula para aliviar la expansión de los fluidos durante el calentamiento.
	RIESGO DE QUEIMADURAS Para evitar quemaduras graves: • No toque los fluidos calientes o el equipo.
	PELIGRO DE FLUIDOS O FUMOS TÓXICOS Los líquidos o los vapores pueden causar lesiones graves o la muerte. • Lea las fichas de datos de seguridad (FDS) para conocer los peligros específicos de los fluidos que está utilizando, incluidos los efectos de las exposiciones prolongadas. • Siempre cubra toda la piel y use el equipo de protección personal recomendado por el fabricante de los fluidos.
	PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSION Los vapores inflamables pueden inflamarse o explotar. • Utilice el equipo solo en áreas bien ventiladas. • Elimine todas las fuentes de ignición. • Poner a tierra todo el equipo en el área de trabajo.
	LEA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES LA NOBEDIENCIA DE ESTA ADVERTENCIA PUEDE PRODUCIR UNA LESIÓN GRAVE O LA MUERTE.

Lista de peças de mangueiras aquecidas externamente

Ref. ^a	Peça	Descrição	Qtd.
1	18F772	Mangueira, Reactor 3, aquecida internamente, 3/8 pol., A, 2000, 50 pés	1
2	18F773	MANGUEIRA, Reactor 3, aquecida internamente, 3/8 pol., B, 2000, 50 pés	1
4	18E182	KIT, capa de malha R3, 50 pés	1
11▲	15B679	ETIQUETA, segurança, aviso, mult, mangueira htd	1
13▲	16M219	ETIQUETA, segurança, aviso, mult, mangueira htd	1
21	18E185	KIT, R3, cabo FTS, 50 pés	1
24*	-----	CONECTOR, tomada, ISO	2
25*	-----	CONECTOR, pino, ISO	2
26*	-----	CONECTOR, tomada, RES	2
27*	-----	CONECTOR, pino, RES	2

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

* *Peças de substituição disponíveis no Kit de Conectores Elétricos 18E184 (comprar separadamente).*

Lista de peças da mangueira curta

Ref. ^a	Peça	Descrição	Qtd.
1	-----	MANGUEIRA, conjunto, ISO, Reactor 3, 2000 psi, 10 pés	1
2	-----	MANGUEIRA, conjunto, RES, Reactor 3, 2000 psi, 10 pés	1
7	-----	MANGUEIRA, ar, 9.25 pés	1
12	18E179	CAPA, proteção, Reactor 3, curta, 10 pés	1
14▲	15B679	ETIQUETA, segurança, aviso, mult, mangueira htd	1
17▲	16M219	ETIQUETA, segurança, aviso, mult, mangueira htd	1
22*	-----	CONECTOR, tomada, ISO	1
24*	-----	CONECTOR, pino, ISO	1
25*	-----	CONECTOR, tomada, RES	1
26*	-----	CONECTOR, pino, RES	1

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

* *Peças de substituição disponíveis no Kit de Conectores Elétricos 18E184 (comprar separadamente).*

Acessórios

Peça	Descrição
18E175	Kit FTS de mangueira aquecida para Reactor 3
18E187	Cabo adaptador duplo FTS
18E176	Reactor 3 Capa com gancho e laço 50 pés
18E177	Reactor 3 Capa com gancho e laço 100 pés
18E184	Kit do conector elétrico
18E185	Cabo FTS de 50 pés de mangueira aquecida para Reactor 3
18E186	Cabo FTS de 100 pés para Reactor 3
18E182	Capa de proteção em malha para mangueira aquecida de 50 pés para Reactor

Especificações técnicas

Mangueira aquecida Reactor 3		
	US	Métrico
Mangueira curta		
Pressão máxima do fluido de trabalho		
25P775	2000 psi	14 MPa, 138 bar
25P776	2000 psi	14 MPa, 138 bar
19D576	2000 psi	14 MPa, 138 bar
25P777	3500 psi	24 MPa, 241 bar
25P778	3500 psi	24 MPa, 241 bar
Mangueira de dois componentes		
Pressão máxima do fluido de trabalho		
25P434	2000 psi	14 MPa, 138 bar
25P435	2000 psi	14 MPa, 138 bar
25P437	2000 psi	14 MPa, 138 bar
25P438	2000 psi	14 MPa, 138 bar
96B101	2000 psi	14 MPa, 138 bar
96B125	2000 psi	14 MPa, 138 bar
18H275	2000 psi	14 MPa, 138 bar
96B111	3500 psi	24 MPa, 241 bar
96B145	3500 psi	24 MPa, 241 bar
25P534	3500 psi	24 MPa, 241 bar
25P535	3500 psi	24 MPa, 241 bar
25P537	3500 psi	24 MPa, 241 bar
25P538	3500 psi	24 MPa, 241 bar
Mangueira		
Temperatura máxima de funcionamento		
2000 psi	160°F	71,1°C
3500 psi	180°F	82,2°C
Peças em contacto com líquido		
Material	Material polimérico quimicamente resistente, aço inoxidável, aço carbono revestido	
Notas		
Todas as marcas comerciais ou marcas registadas são propriedade dos respetivos proprietários.		

PROPOSTA 65 CALIFÓRNIA

RESIDENTES NA CALIFÓRNIA

 **ADVERTÊNCIA:** Cancro e danos no aparelho reprodutor – www.P65warnings.ca.gov.

Garantia Standard da Graco

A Graco garante que todo o equipamento referenciado no presente documento, fabricado pela Graco e ostentando o seu nome, está isento de defeitos de material e 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.

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

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

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

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

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

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

Informações da Graco

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.

Telefone: 612-623-6921 **ou número gratuito:** 1-800-328-0211, **Fax:** 612-378-3505

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 3A7683

Sede da Graco: Minneapolis

Escritórios Internacionais: Bélgica, China, Japão, Coreia

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

Copyright 2020, Graco Inc. Todos os locais de fabrico Graco estão registados para ISO 9001.

www.graco.com

Revisão H, Março 2024