

Funcionamento



XMTM PFP

Pulverizador de múltiplos componentes

3B0366S

PT

Para pulverizar epóxis intumescentes de proteção passiva contra incêndios (PFP) de dois componentes.

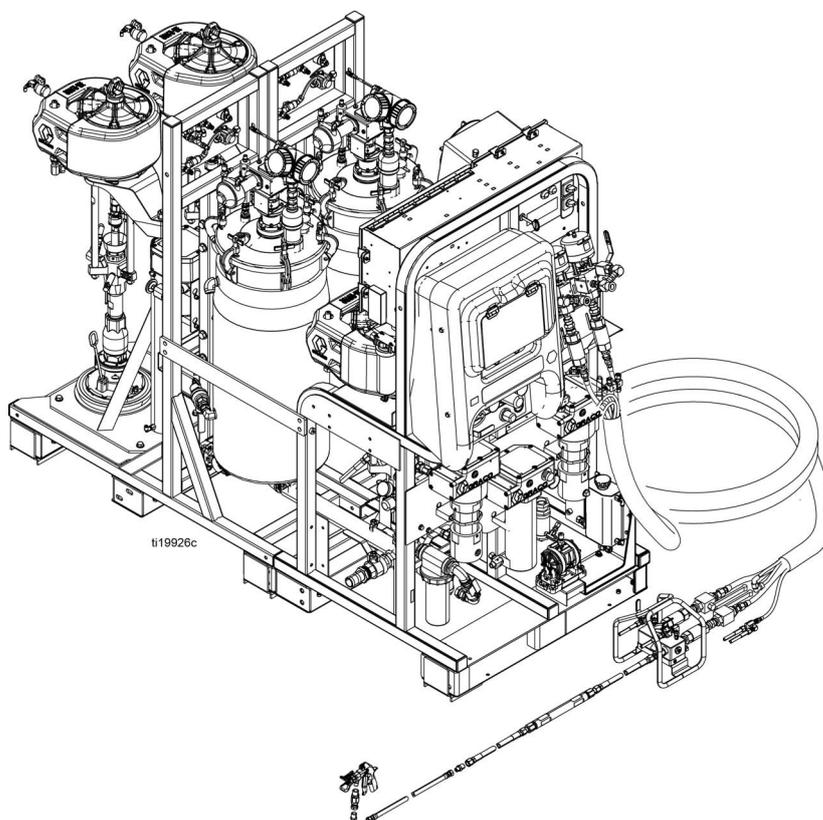
Apenas para utilização profissional.



Instruções de segurança importantes

Leia todas as advertências e instruções deste manual e de manuais relacionados antes de utilizar este equipamento. Guarde todas as instruções.

Consulte a página 3 para obter informações sobre o modelo, incluindo a pressão de trabalho máxima e as aprovações.



Índice

Modelos	3	Pulverização	39
Manuais associados	4	Lavagem do material misturado	43
Advertências	5	Estacionamento do hastes da bomba doseadora	44
Mantenha os componentes A e B separados	8	Procedimento de descompressão	45
Componentes A e B	8	Verificação do sistema	47
Trocar os materiais	8	Teste e calibragem da bomba e dosagem para o modo de proporção por peso	47
Identificação dos Componentes	9	Teste de proporção ou distribuição de lote	49
Configuração típica (vista frontal)	9	Teste de estanqueidade da válvula de jusante	51
Configuração típica (vista posterior)	10	Testes de mistura e integração	52
Conjunto de controlo do líquido	11	Esvaziamento e lavagem de todo o sistema	53
Comandos da alimentação principal e do aquecedor	12	Preparação do sensor de nível para envio	56
Comandos pneumáticos do pulverizador e da bomba de lavagem	13	Transferência de dados por USB	57
Comandos pneumáticos do módulo de alimentação	14	Registos USB	57
Interface do utilizador	15	Transferir configuração	57
Preparação	17	Procedimento de transferência	57
Localização	17	Manutenção	59
Desembalamento	17	Ajustamento das porcas de empanque	59
Configuração da proporção	17	Filtros	59
Opções de configuração	17	Vedantes	59
Ligação à terra	19	Pilha	59
Cabo de alimentação	19	Limpeza do sistema	60
Configuração de pontes elétricas	20	Informações sobre a resolução de problemas	61
Ligação do fornecimento de ar	20	Alarmes	61
Ligação dos tubos do módulo de alimentação ao módulo do pulverizador	21	Conselhos gerais	61
Instalação das sondas do sensor de nível	22	Informação de diagnóstico do LED do módulo de controlo individual	62
Calibragem do sensor de nível	23	Deteção e resolução de problemas	62
Ligação do conjunto de tubos flexíveis de líquido ao sistema	23	Apêndice A - Ecrã da interface do utilizador	66
Ligação do conjunto de tubos flexíveis de líquido ao coletor de mistura	24	Alterar uma definição	66
Ligação do coletor de mistura à pistola	25	Alarmes	66
Ligação dos tubos flexíveis de circulação de calor do tanque	25	Ecrãs do modo de configuração	67
Escorvamento do sistema de circulação de líquido do conjunto de tubos flexíveis aquecidos	25	Ecrãs do modo de comando do operador	74
Arranque inicial	29	Ecrãs de teste	77
Escorvamento da bomba de lavagem	35	Ecrãs de informações	80
Ajustamento da proporção e das definições do sistema	37	Ecrãs de apresentação automática	83
Verificação do modo de proporção pretendido	37	Apêndice B - Alarmes	84
Ajustamento do ponto de regulação da proporção	37	Visão geral dos alarmes	84
Definições de temperatura	37	Resolução de problemas do código de alarme	88
		Verificação dos cabos RTD e FTS	96
		Dimensões	97
		Especificações técnicas	98
		Garantia Standard da Graco	100
		Informações da Graco	100

Modelos

Sistema	Sistema base	Série	Localização	Intervalo de proporção	Aprovações
24W626	262878	C	Localização não perigosa	1:1 para 1,5:1	<p>Não aprovado para utilização em atmosferas explosivas ou locais perigosos.</p>  <p>Intertek 9902471 Certificação CAN/CSA C22.2 N.º 88 Em conformidade com UL 499</p>
262869				1,5:1 para 4:1	
262898*					
262945†	262941	B	Localização perigosa	1:1 para 1,5:1	 <p>Ex II 2 G Ex db ia pxb IIA T3 Gb Ta = 0 °C a 54 °C ITS21UKEX0232X IECEX ETL 15.0020X</p> <p>Consulte Especificações técnicas, na página 98, para mais informações.</p>
262943†				1,5:1 para 4:1	

Pressão máxima do líquido de trabalho	Pressão máxima do ar de trabalho
<p><i>Materiais A e B:</i> 6000 psi (41 MPa, 414 bar)</p> <p><i>Líquido de lavagem:</i> 4500 psi (31 MPa, 310 bar)</p> <p><i>Líquido de aquecimento:</i> 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)</p>	<p><i>Alimentação:</i> 150 psi (1,0 MPa, 10,3 bar)</p> <p><i>Ponto de regulação máximo:</i> Bomba principal: 100 psi (0,7 MPa, 7 bar) Bombas de alimentação: 65 psi (0,45 MPa, 4,5 bar)</p>
* Inclui o kit de secador pneumático 262896 e o kit de pistola e tubo de mistura 24P833	
† Inclui o kit de lavagem de água quente 24X113	

Manuais associados

Manuais disponíveis em www.graco.com.

Manual em inglês	Descrição
3A2989	Reparação de XM PFP
3A2988	Instruções do coletor de mistura XM PFP - Peças
3A2799	XHF™ Pistola pulverizadora
Aquecedores	
309524	Instruções de aquecedor de líquido de alta pressão Viscon® HP - Peças
3A2954	Instruções do aquecedor de líquido de alta pressão e caudal elevado Viscon HF - Peças
Bombas, motores, sistemas de alimentação	
308652	Instruções de bombas pneumáticas de diafragma Husky™ 205 - Peças
311762	Instruções de pistões de bombagem Xtreme® - Peças
312375	Instruções de bomba volumétrica Check-Mate® - Peças
312376	Instruções de conjuntos de bombas Check-Mate - Peças
312792	Reparação de bombas Merkur® - Peças
312794	Conjunto da bomba Merkur, Instruções - Peças
313526	Funcionamento dos sistemas de abastecimento
313527	Reparação dos sistemas de alimentação - Peças
312374	Instruções de comandos pneumáticos - Peças
Acessórios	
332073	Instruções do kit de lavagem de água quente
3A2987	Instruções do kit de secador pneumático
406691	Peças para suporte de tubo flexível
334931	Instruções do kit de rodízios
Outras	
306861	Peças da válvula de esferas
307005	Instruções do dispositivo rotativo de alta pressão - Peças
308169	Instruções dos filtros de ar, lubrificadores e kits - Peças
407061	Módulo de visualização de simulação de XM PFP
3A1244	Programação do módulo Graco Control Architecture
334939	Instruções do kit de adaptador de proporção 1:1
3A3072	Instruções do kit de melhoria do aquecedor
3A5423	Motores pneumáticos XL6500 e 3400 - Peças
3B0244	Kit do tanque de transbordo - Instruções - Peças

Advertências

Seguem-se as 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	
	<p>PERIGO GRAVE DE CHOQUE ELÉTRICO</p> <p>Este equipamento pode ser alimentado com mais de 240 V. O contacto com esta tensão poderá causar morte ou ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desligue no interruptor e da corrente elétrica antes de desligar quaisquer cabos e realizar reparação ao equipamento. • O equipamento tem de ter ligação à terra. 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.

 ADVERTÊNCIA	
  	<p>CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA USO EM SEGURANÇA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risco potencial de descarga eletrostática. Consulte as instruções para obter orientação para minimizar o risco de descarga eletrostática. • A ligação à terra do sistema deve ser efetuada com condutores de cobre, de acordo com as instruções de instalação. Todos os circuitos intrinsecamente seguros devem ser ligados à terra num ponto único. • Para informações sobre as dimensões necessárias das ligações à prova de fogo, contactar o titular deste certificado (Graco Inc); a reparação das ligações à prova de fogo não está prevista. • Os parafusos especiais para fixar as coberturas dos equipamentos nos aquecedores antideflagrantes devem ter uma resistência mínima de 1100 MPa, ser resistentes à corrosão e ter o tamanho M8 x 1,25 x 30.
   	<p>PERIGO DE INCÊNDIO E EXPLOSÃO</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

ADVERTÊNCIA



PERIGO DE INJEÇÃO ATRAVÉS DA PELE

O líquido a alta pressão proveniente da pistola, fugas nos tubos flexíveis ou componentes danificados pode provocar lesões na pele. As lesões podem ter o aspecto de um simples corte, porém constituem ferimentos graves capazes de conduzir à amputação. **Obtenha tratamento médico imediatamente.**



- Não comece a pulverizar sem que o protetor do bico e o dispositivo de segurança do gatilho estejam instalados.
- Engate o fecho do gatilho quando não estiver a pulverizar.
- Não aponte a pistola 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.
- Siga o **Procedimento de descompressão** quando parar de pulverizar e antes de dar início aos procedimentos de limpeza, verificação ou manutenção do equipamento.
- Aperte todas as ligações de líquido antes de utilizar o equipamento.
- Verifique diariamente os tubos flexíveis e acessórios. Substitua imediatamente as peças gastas ou danificadas.



PERIGO DE QUEIMADURAS

As superfícies do equipamento e o líquido sujeitos ao calor podem ficar muito quentes durante o funcionamento. Para evitar queimaduras graves:

- Não toque em líquidos ou equipamento quentes.



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 sob pressão pode começar a funcionar sem aviso. Antes de efetuar ações de verificação, deslocação ou assistência no equipamento, siga o **Procedimento de Descompressão** e desligue todas as fontes de alimentação.

 <h1 style="margin: 0;">ADVERTÊNCIA</h1>	
 	<p>PERIGO DE MÁ UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO</p> <p>A utilização incorreta pode resultar em morte ou ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 os Dados Técnicos 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 a Ficha 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.
	<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 Folhas de Dados de Segurança (FDS) para conhecer os perigos específicos dos produtos que está a utilizar. • Armazene os produtos perigosos em recipientes aprovados e elimine-os em conformidade com as diretrizes aplicáveis.
	<p>PERIGO DE SALPICO</p> <p>Líquidos tóxicos ou quentes salpicados para os olhos ou pele poderão provocar ferimentos graves. Durante a descarga da base pode ocorrer salpico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilize a pressão de ar mínima ao remover o prato do tambor.
	<p>EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL</p> <p>Utilize equipamento de proteção adequado quando estiver na zona de trabalho de modo a ajudar a evitar lesões graves, incluindo lesões nos olhos, perda de audição, inalação de vapores tóxicos e queimaduras. Este equipamento de proteção inclui, mas não está limitado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proteção para os olhos e ouvidos. • O fabricante do líquido e do solvente recomenda o uso de máscaras de respiração, roupa protetora e luvas.

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 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.

Componentes A e B

IMPORTANTE!

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

Tenha em atenção que neste manual:

Componente A refere-se à resina ou ao volume maior.

Componente B refere-se ao endurecedor ou ao volume menor.

Este equipamento doseia o componente B no fluxo do componente A. Deve ser sempre utilizado um tubo flexível integrador após o coletor de mistura e antes do misturador estático.

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).

Identificação dos Componentes

Configuração típica (vista frontal)

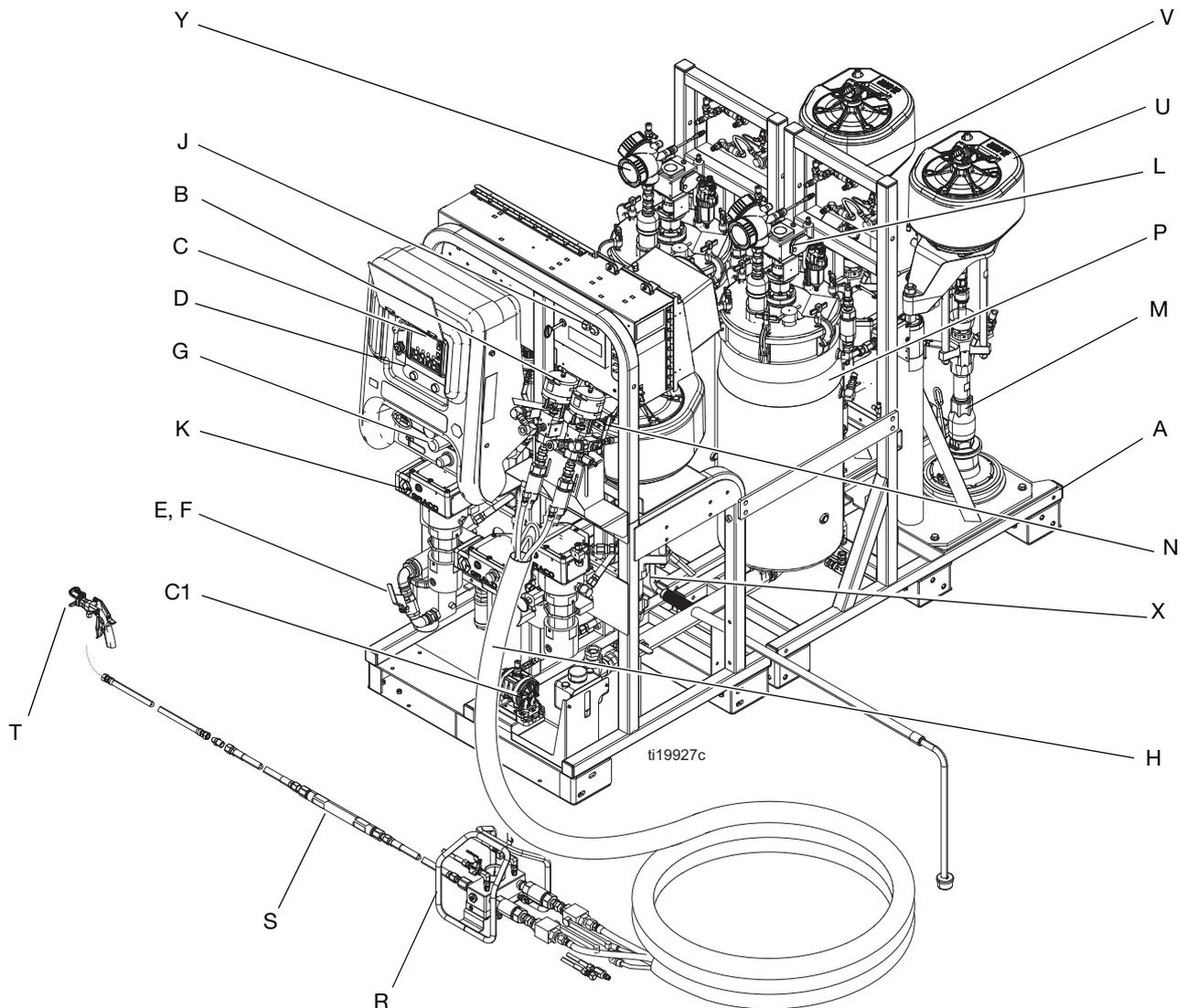


FIG. 1

Ref.	Descrição	Ref.	Descrição
A	Estrutura	L	Agitador pneumático com lubrificador
B	Conjunto de controlo do líquido (consulte a página 11)	M	Bomba de alimentação
C	Interface do utilizador (consulte a página 15)	N	Válvula de controlo da recirculação
D	Botões para ligar e desligar o regulador das bombas medidoras	P	Tanque de pressão, parede dupla com temperatura condicionada
E	Válvula de corte da alimentação de ar principal, entrada de 1 pol. npt(f)	R	Coletor de mistura remoto
F	Filtro de ar, 1-1/4 pol.	S	Adaptador do misturador estático
G	Comandos pneumáticos para o pulverizador e a bomba de lavagem (consulte a página 13)	T	Pistola pulverizadora
H	Aquecedor Viscon HP para conjunto de tubos flexíveis	U	Motor pneumático
J	Comandos da alimentação principal e do aquecimento (consulte a página 12)	V	Comandos pneumáticos do módulo de alimentação (consulte a página 14)
K	Aquecedor de material HF Viscon	X	Bomba de lavagem (bomba Merkur)
		Y	Sensor de radar do nível de líquido
		C1	Bomba de circulação de líquido aquecido para conjunto de tubos flexíveis

Configuração típica (vista posterior)

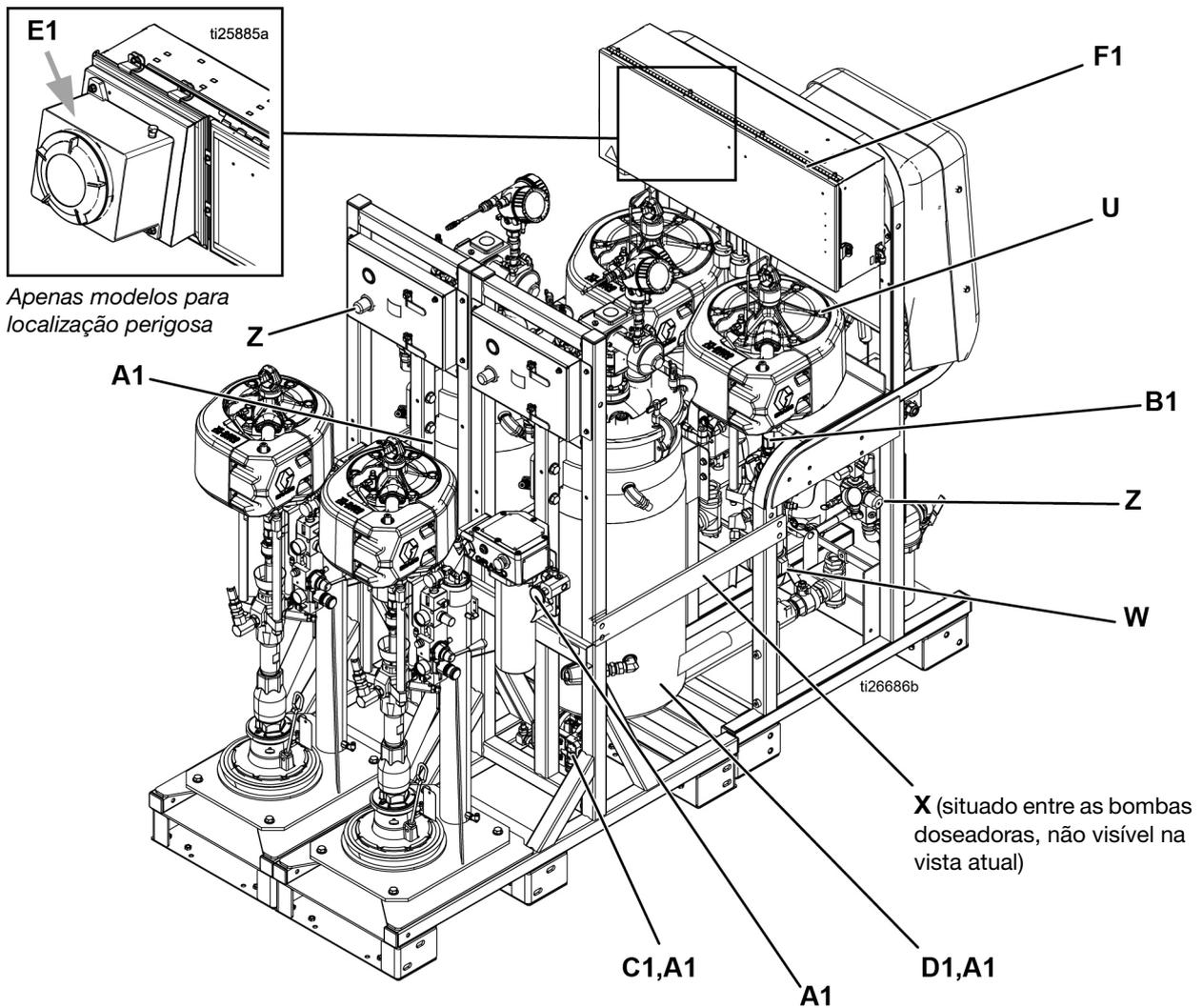
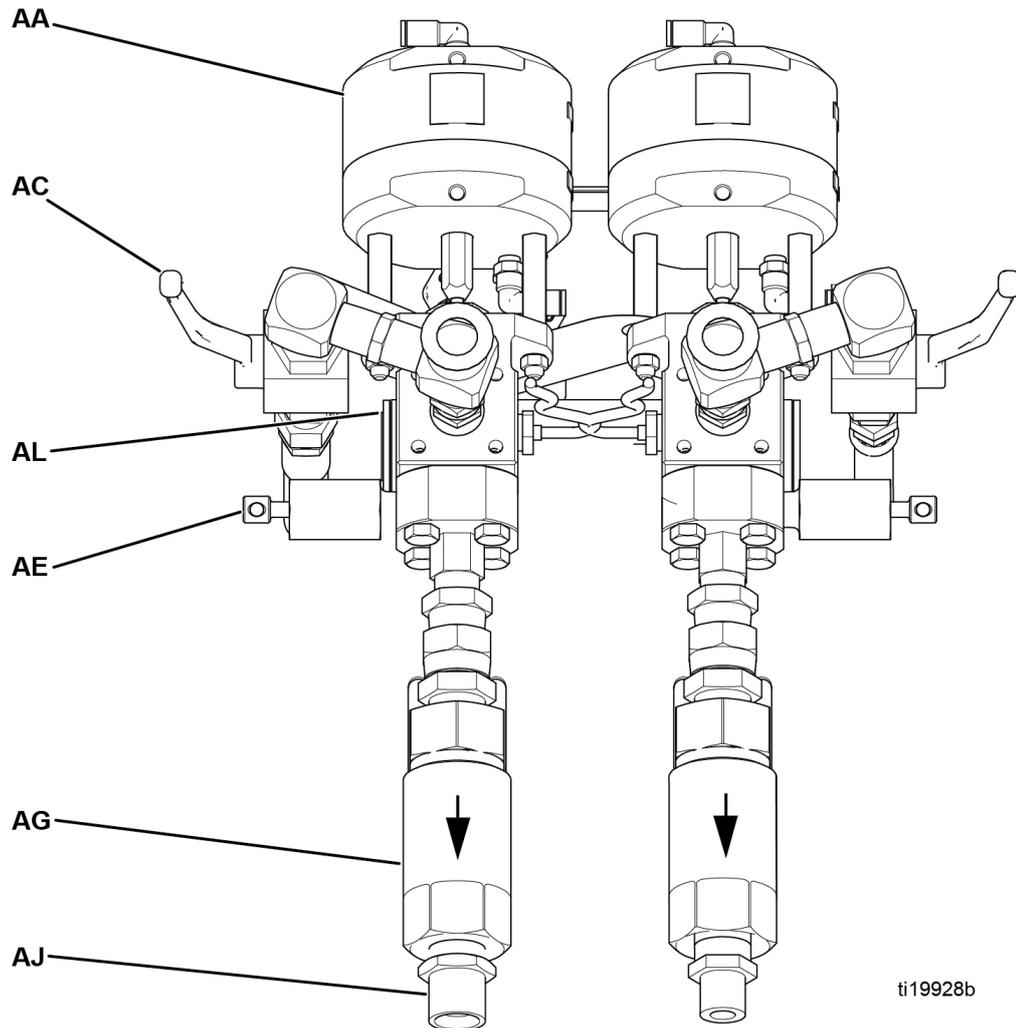


FIG. 2

Ref.	Descrição	Ref.	Descrição
U	Motor pneumático	A1	Componentes de circulação do tanque aquecido (utiliza um Viscon)
W	Bomba doseadora de líquido de alta pressão	B1	TSL™ Garrafa de abastecimento e suporte
X	Bomba de lavagem (bomba Merkur)	C1	Bomba de circulação de líquido aquecido para conjunto de tubos flexíveis
Z	Regulador de ar para tanques de alimentação e bombas	D1	Camada de isolamento
		E1	Caixa à prova de explosão (Apenas para sistemas em localização perigosa)
		F1	Caixa de derivação (apenas em sistema para localização não perigosa) ou caixa de purga (apenas em sistema para localização perigosa)

Conjunto de controlo do líquido

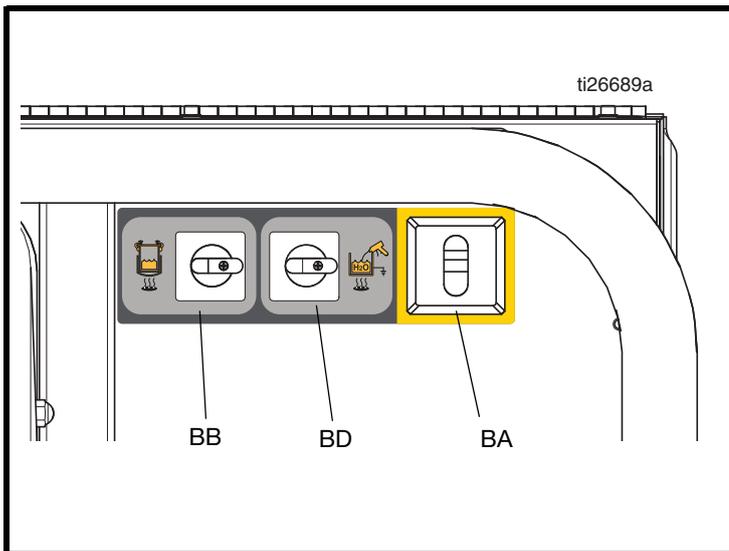


ti19928b

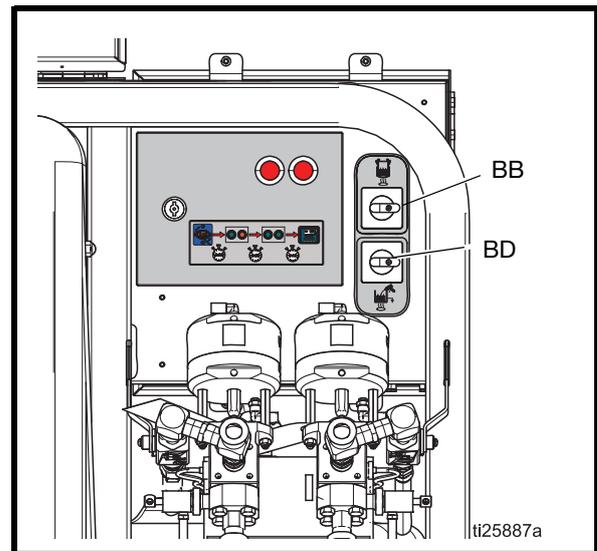
FIG. 3

- AA Válvula doseadora
- AC Válvula de recirculação
- AE Válvula de amostragem
- AG Válvula de verificação de saída
- AJ Ligação do tubo (Modelo 262869) - Lado A: 3/4 npt(m); Lado B: 1/2 npt(m)
Ligação do tubo (Modelo 24W626) - Lado A: 3/4 npt(m); Lado B: 3/4 npt(m)
- AL Sensor de pressão

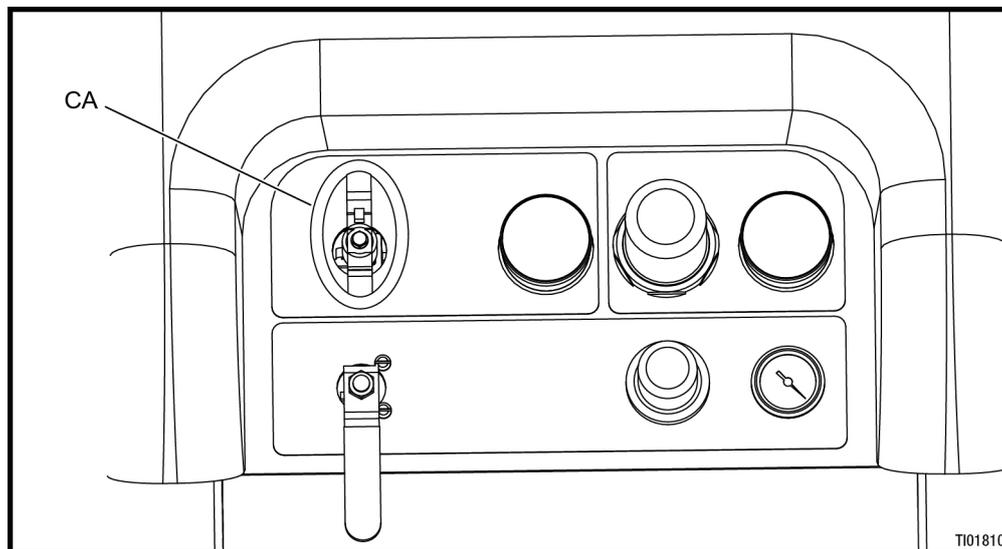
Comandos da alimentação principal e do aquecedor



Sistema para localização não perigosa



Sistema para localização perigosa



Sistema para localização perigosa

FIG. 4

BA Interruptor de ligar/desligar alimentação principal (localização não perigosa)
BB Interruptor de ligar/desligar aquecimento da água dos tanques A e B

BD Interruptor de ligar/desligar acessório de tanque de lavagem de água aquecida opcional (apenas utilizado se o acessório do aquecedor de água tiver sido adicionado à máquina) (de série nos modelos para localização perigosa)

CA Interruptor de ligar/desligar alimentação principal (localização perigosa)

Comandos pneumáticos do pulverizador e da bomba de lavagem

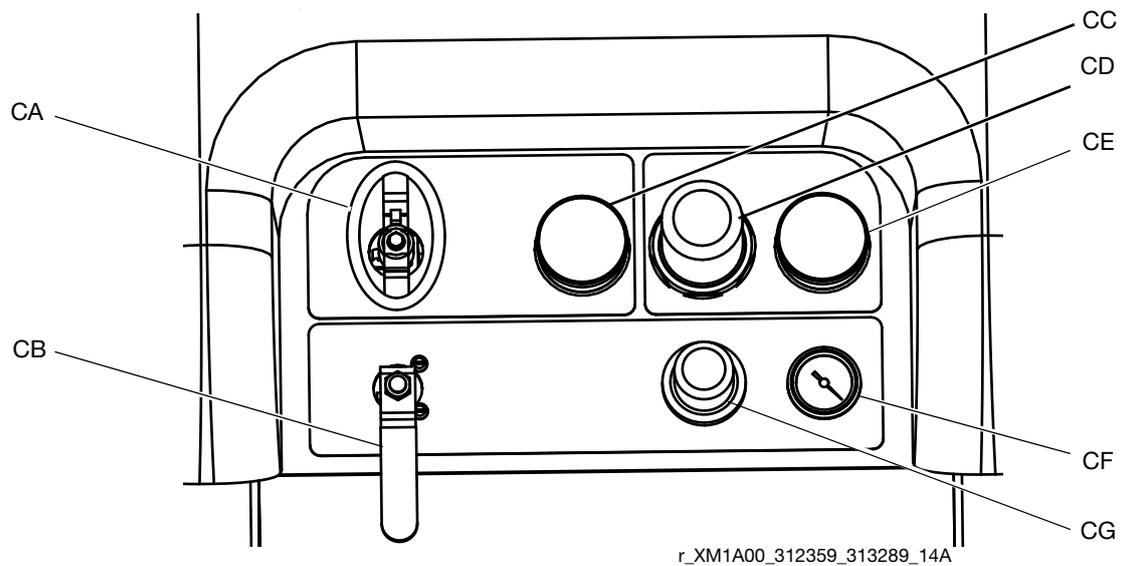


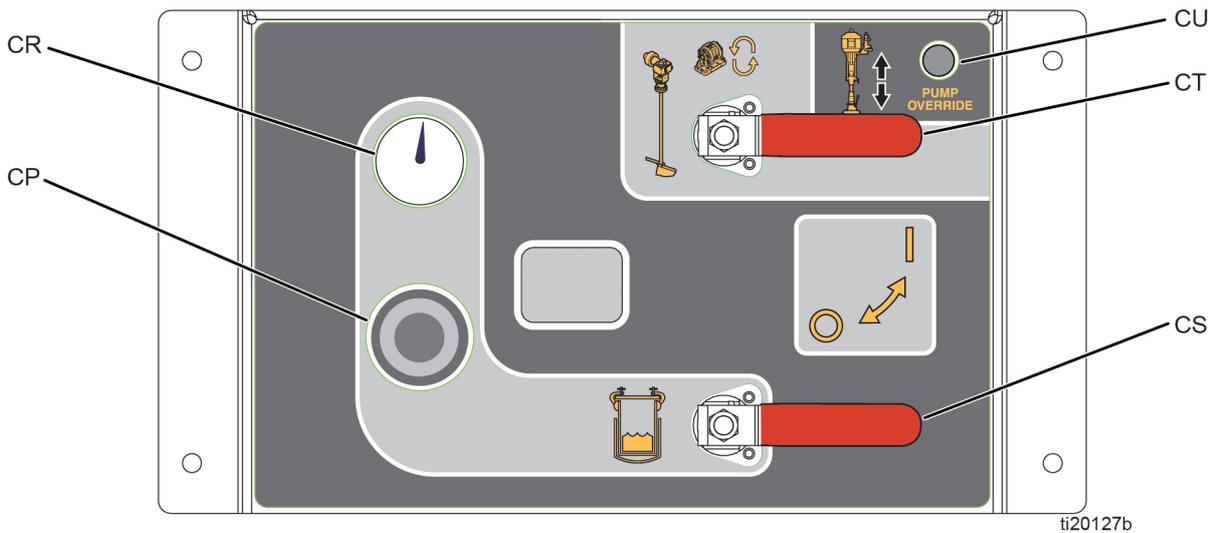
FIG. 5

r_XM1A00_312359_313289_14A

- CA Comando pneumático de ligar/desligar da bomba doseadora (localização não perigosa)
 Interruptor de ligar/desligar alimentação principal (localização perigosa); consulte **Comandos da alimentação principal e do aquecedor**, página 12
- CB Comando pneumático de ligar/desligar bomba de lavagem

- CC Pressóstato do ar de entrada
- CD Regulador do ar da bomba doseadora
- CE Manómetro regulador do ar da bomba doseadora
- CF Manómetro do ar da bomba de lavagem
- CG Regulador do ar da bomba de lavagem

Comandos pneumáticos do módulo de alimentação



NOTA: Ambas as válvulas mostradas abertas

ti20127b

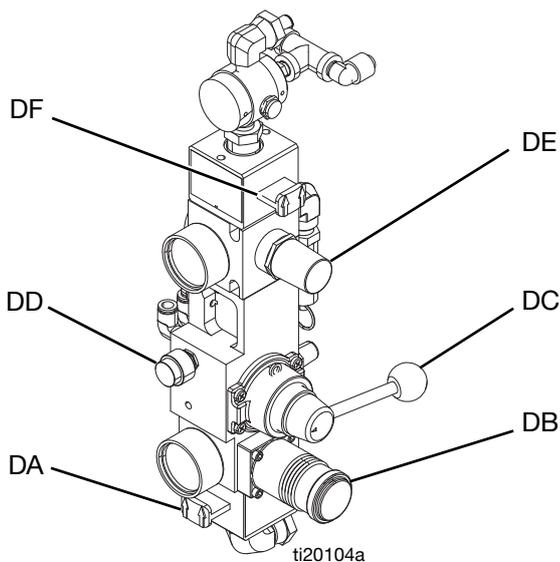
Fig. 6: Comandos de alimentação

- CP Regulador da pressão pneumática do tanque
- CR Pressóstato do ar do tanque
- CS Válvula de fornecimento de ar do tanque
- CT Agitador e válvula de ligar/desligar circulação da água aquecida
- CU Botão de anulação da bomba de alimentação

Botão de anulação da bomba de alimentação

Utilize o botão de anulação da bomba de alimentação (CU) para acionar manualmente a bomba de alimentação quando a função de enchimento automático do tanque não acionar esta bomba. Consulte os pormenores sobre o enchimento automático do tanque na página 82.

Comandos pneumáticos da bomba de alimentação



ti20104a

- DA RAM Válvula deslizante de escape / ar ligado
- DB RAM Regulador de ar
- DC RAM Válvula diretora ascendente / descendente
- DD RAM Válvula de descarga
- DE Regulador de motor pneumático
- DF Válvula deslizante de escape / motor pneumático ligado

Válvula de descarga RAM (DD)

<p>Para minimizar os salpicos de material do, utilize a pressão de ar mínima necessária para retirar o prato do balde.</p>				

Para retirar facilmente a RAM do balde, prima e mantenha premido o botão da válvula de descarga RAM enquanto levanta o prato da RAM. Será fornecida uma pequena quantidade de pressão de ar ao balde para a empurrar para fora da RAM.

Interface do utilizador

AVISO

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

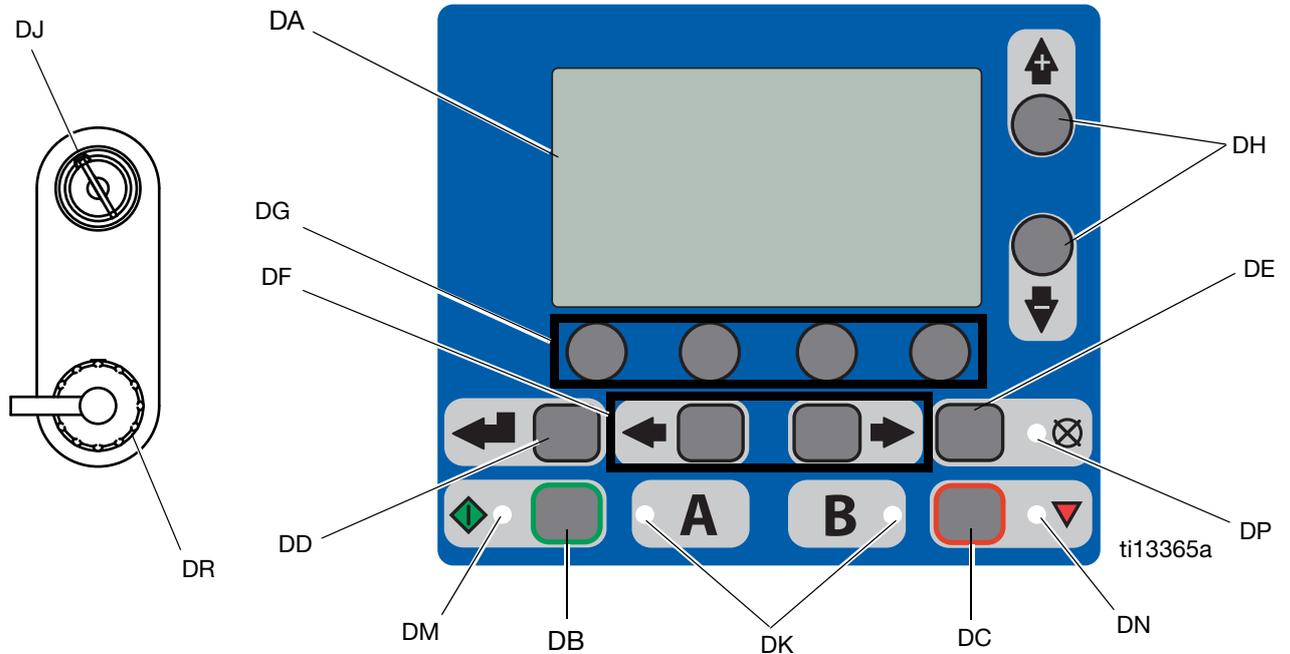


FIG. 7: Interface do utilizador

Botões

Ref.	Botão	Função
DA	Ecrã SC	Utilize para visualizar os ecrãs. Consulte a página 66.
DB	Começar	Inicia a função Modo de funcionamento ativo atualmente selecionada no Ecrã de funcionamento.
DC	Parar	Termina a função do modo de funcionamento ativo atualmente selecionada.
DD	Enter	Prima para abrir campos pendentes, opções de seleção e guardar valores.
DE	Reset do alarme	Repõe os alarmes e avisos.
DF	Esquerda/Direita	Desloque-se entre ecrãs nos modos de execução ou configuração.
DG	Função	Ativa o modo ou a ação representada pelo ícone acima de cada um dos quatro botões no LCD.
DH	Para cima/para baixo	Para se deslocar entre campos pendentes, caixas de opções e valores selecionáveis nos ecrãs de Configuração.
DJ	Bloqueio da chave de configuração	Altere a proporção ou entre no modo de configuração.
DR	Porta USB	Ligação para transferência de dados.

LED

Existem quatro tipos de LED no ecrã.

Ref.	LED	Função
DK	Azul	Válvula doseadora ativa <ul style="list-style-type: none"> - Aceso - a válvula doseadora está ativa - Apagado - a válvula doseadora está inativa
DM	Verde	Modo de pulverização ativo <ul style="list-style-type: none"> - O modo de pulverização está ligado (ativo) - O modo de pulverização está desligado (inativo)
DN	Vermelho	Alarme <ul style="list-style-type: none"> - Aceso - com alarme - Apagado - sem alarme
DP	Amarelo	Advertência <ul style="list-style-type: none"> - Aceso - está ativo. - Apagado - não é indicado qualquer aviso. Os campos de proporção e configuração não são alteráveis. - Intermitente - a chave está presente e foi rodada. Os campos de proporção e configuração são alteráveis.

Visor de interface do utilizador

Componentes do ecrã principal

NOTA: Para obter informações detalhadas sobre os ecrãs, consulte **Apêndice A - Ecrã da interface do utilizador** a partir da página 66.

A figura seguinte indica os componentes de navegação, de estado e de informação geral de cada ecrã de visualização.

O modo de proporção do sistema indica se o objetivo de proporção da mistura é por volume  ou por peso . Se o peso aparecer riscado, o sistema deve ser calibrado antes de funcionar. Consulte **Teste e calibragem da bomba e dosagem para o modo de proporção por peso** na página 47.

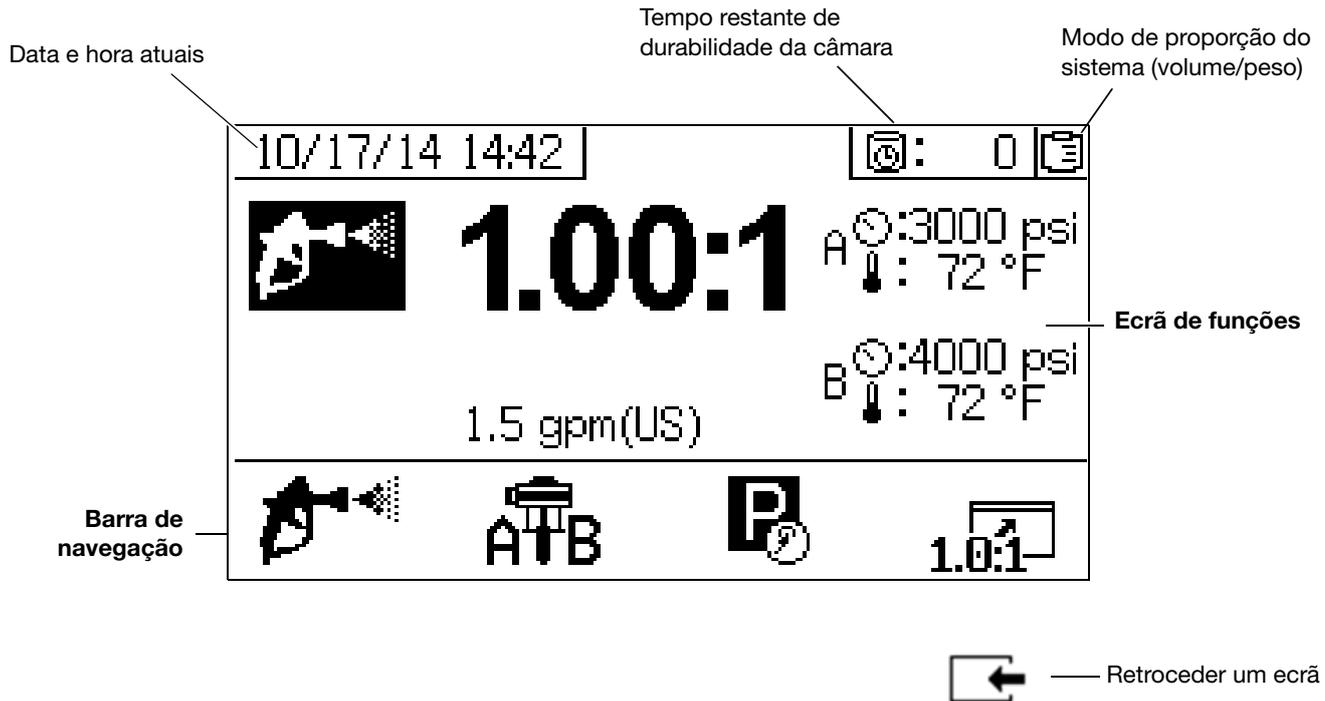


FIG. 8: Componentes do ecrã principal (apresentados com todas as funções de visualização ativadas)

Preparação

Localização

Selecione um local que esteja em conformidade com a classificação da aprovação do seu modelo. Para obter a classificação da aprovação, consulte **Modelos** na página 3.

O local deve ter a energia elétrica e o fornecimento de ar necessários para montar o pulverizador. Consulte as **Especificações técnicas**, página 98, para obter informações sobre o consumo de ar e os requisitos elétricos. Mantenha o acesso por todos os lados.

Desembalamento

A máquina é expedida em duas paletes separadas, uma com o XM PFP e outra com os dois módulos de alimentação.

Cada palete é envolvida em cartão pesado com uma tampa presa por cintas. Corte as cintas da tampa e retire as tampas e o cartão.

Configuração da proporção

Os doseadores saem da fábrica configurados para materiais de maior volume e/ou viscosidade no lado “A” e de menor volume e/ou viscosidade no lado “B”. As máquinas com proporção de mistura 1:1 mudam normalmente o tubo de retorno de circulação do lado “B” de 3/8 pol. para 1/2 pol. DI para equilibrar as velocidades de recirculação.

As máquinas com proporção de mistura 1:1 também utilizam conjuntos de tubos flexíveis de saída com 3/4 pol. em ambos os lados. Os encaixes de saída na máquina e os encaixes de entrada no coletor de mistura devem ser alterados no lado “B” de 1/2 pol. para 3/4 pol.

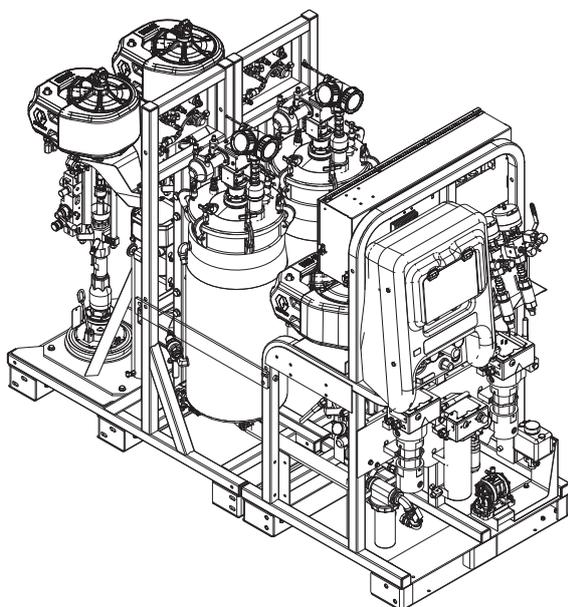
O kit de adaptador da proporção 1:1 24X461 é fornecido com a sua máquina. Instale o kit, se for necessário, antes de ligar os módulos entre si.

Opções de configuração

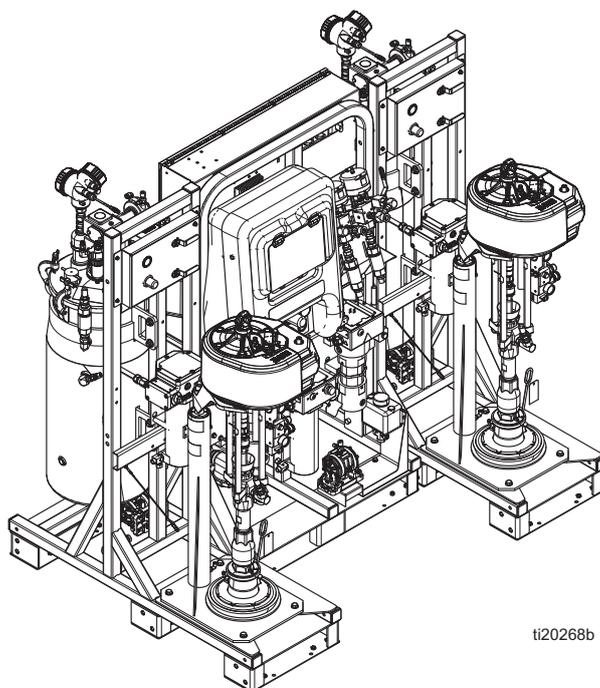
O sistema pode ser disposto de duas formas:

- Lado a lado: quando os módulos de alimentação estão de cada lado do módulo do sistema
- Da frente para trás: no qual os módulos de alimentação estão atrás do módulo do sistema

Configuração da frente para trás



Configuração lado a lado



ti20268b

FIG. 9

Ligação dos módulos

Independentemente da configuração do módulo escolhida, o módulo de alimentação A deve estar à esquerda e o módulo de alimentação B deve estar à direita quando se olha para a frente do módulo do sistema. O módulo A tem um autocolante A azul no painel de comando pneumático e um encaixe de retorno de 1/2 pol. para os tanques. O módulo B tem um autocolante verde B no painel de comando pneumático e um encaixe de retorno de 3/8 pol. para os tanques.

Peças de ligação do quadro

Peça	Descrição	Qtd
115211	PARAFUSO, capa, cabeça sextavada; 5,5 pol.	2
16J674	PARAFUSO, capa, cabeça flangeada; 1,5 pol.	14
124869	PARAFUSO, capa, cabeça sextavada; 3,5 pol.	8
109570	ANILHA	20
112731	PORCA	10

Escolha uma das configurações apresentadas na FIG. 9 e aparafuse os três módulos numa superfície plana. Consulte as localizações dos parafusos na FIG. 10 ou FIG. 11. Os parafusos do quadro estão incluídos num saco. Após a ligação, o conjunto pode ser movimentado como uma peça única com um empilhador.

AVISO

Não use o anel de levantamento do motor para levantar o sistema inteiro. Isto danifica o sistema. O sistema deve ser içado a partir de baixo.

Se os módulos não estiverem ligados, devem estar a uma distância de 12 pol. um do outro e numa das duas configurações na FIG. 9 para garantir que os tubos flexíveis e os cabos conseguem chegar às suas ligações.

Se for utilizada a configuração de módulo da frente para trás, instale os dois suportes horizontais retos de aço fornecidos entre cada módulo de alimentação e o módulo do pulverizador; consulte a FIG. 11. Estes não são utilizados na configuração de módulos lado a lado.

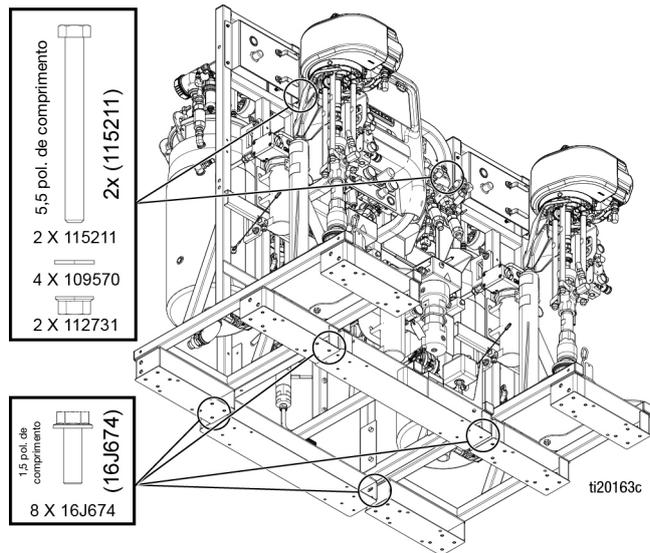


FIG. 10: Localizações dos parafusos (lado a lado)

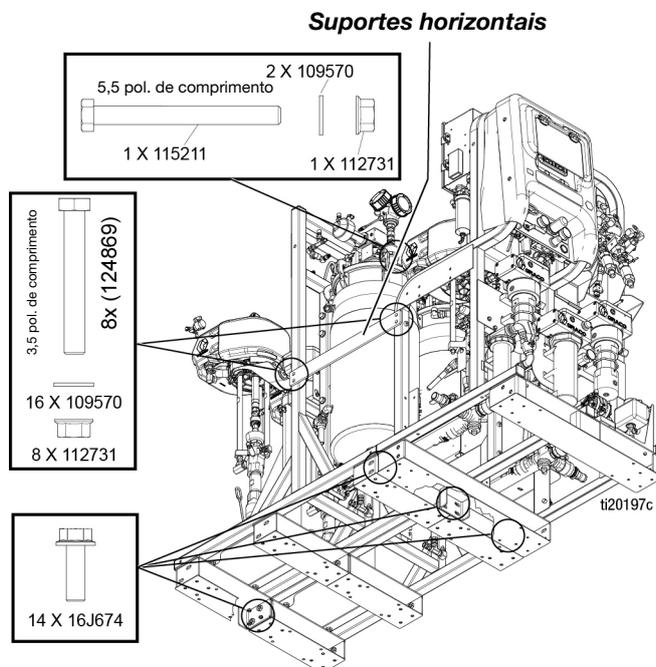


FIG. 11: Localizações dos parafusos (da frente para trás)

Ligação à terra



O equipamento deve ser ligado à terra para reduzir o risco de faíscas de estática e choque elétrico. Todas as ligações à terra internas devem utilizar exclusivamente fios de cobre. Consulte os esquemas elétricos no manual de reparação dos sistemas para determinar o tamanho dos fios. As faíscas elétricas ou de estática podem provocar o incêndio ou a explosão de vapores. A ligação à terra inadequada pode causar choques elétricos. A ligação à terra oferece um cabo de escape para a corrente elétrica.

Todos os componentes enviados de fábrica estão unidos eletricamente através de fios de terra. Realize a ligação elétrica à terra corretamente, de acordo com os códigos locais.

Cabo de alimentação



A alimentação elétrica deve ser efetuada por um electricista qualificado e obedecer a todos os códigos e regulamentos locais.

A Graco não fornece cabos de alimentação para as caixas de derivação. Utilize a tabela seguinte para determinar o cabo de alimentação necessário para o seu sistema.

Requisitos de energia	
Tensão do sistema	Especificação do cabo AWG (mm ²)
200 VCA - 240 VCA, 3 PH.	6 (13,3) três fios + terra
350 VCA - 415 VCA, 3 PH.	6 (13,3) quatro fios + terra

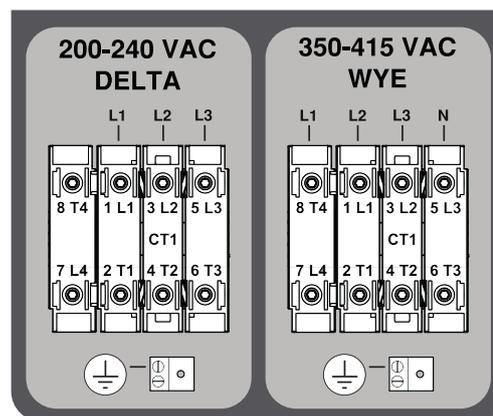
Nos modelos para localização perigosa, utilize o cabo de alimentação adequado. Cumpra todos os códigos elétricos nacionais, estatais e locais.

- Abra a tampa da caixa de derivação.
- Nos modelos para localização não perigosa,** Introduza o cabo de alimentação através do grande redutor de tensão vazio na parte inferior da caixa de derivação.
Nos modelos para localização perigosa, Introduza o cabo de alimentação na parte inferior da caixa à prova de explosão. Utilize um buçim adequado para a porta de 1-1/4 npt; o buçim deve ter uma classificação EX II 2 G. Cumpra todos os códigos elétricos nacionais, estatais e locais.
- Ligue o cabo de alimentação da seguinte forma.

Modelos para localização não perigosa

200–240 V CA trifásico Delta, Localização não perigosa: Utilize uma chave hexagonal de 5/32 pol. (4 mm) para ligar os três condutores de alimentação aos terminais superiores L1, L2 e L3. Ligue o verde à terra (GND).

350–415 VCA, trifásico WYE, Localização não perigosa: Utilize uma chave hexagonal de 5/32 pol. (4 mm) para ligar os três condutores de alimentação aos terminais superiores T4, L1 e L2. Ligue o neutro a L3. Ligue o verde à terra (GND).

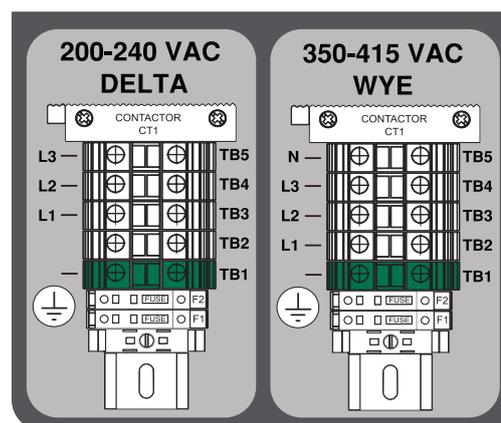


ti27665a

Modelos para localização perigosa

200–240 VCA trifásico Delta, Localização perigosa Utilize uma chave de fendas para ligar os três condutores de alimentação ao lado esquerdo dos terminais TB3, TB4 e TB5. Ligue o verde à terra (TB1).

350–415 VCA, Trifásico WYE, Localização perigosa: Utilize uma chave de fendas para ligar os três condutores de alimentação ao lado esquerdo dos terminais TB2, TB3, TB4 e TB5. Ligue o neutro a N. Ligue o verde à terra (TB1).



ti27666a

Configuração de pontes elétricas

1. Pode encontrar as pontes elétricas vermelhas para os blocos de terminais fornecidas num saco de plástico na caixa de circuitos. Nos modelos para localização perigosa, estão na caixa à prova de explosão (E1).
2. Nas instalações de 200-240 VCA e 350-415 VCA, trifásicas, utilize um alicate para instalar as três pontes elétricas vermelhas nos blocos de terminais nas posições corretas, como indica a ilustração seguinte. Empurre as pontes elétricas firmemente para a posição correta.

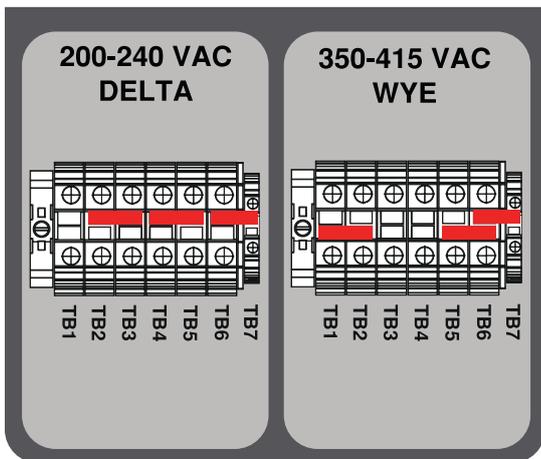


FIG. 12: Modelos para localização não perigosa

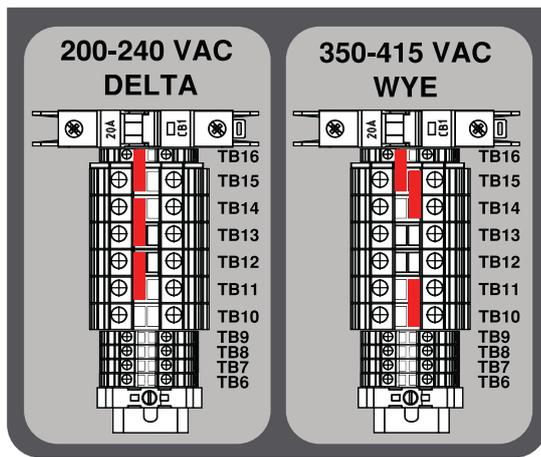


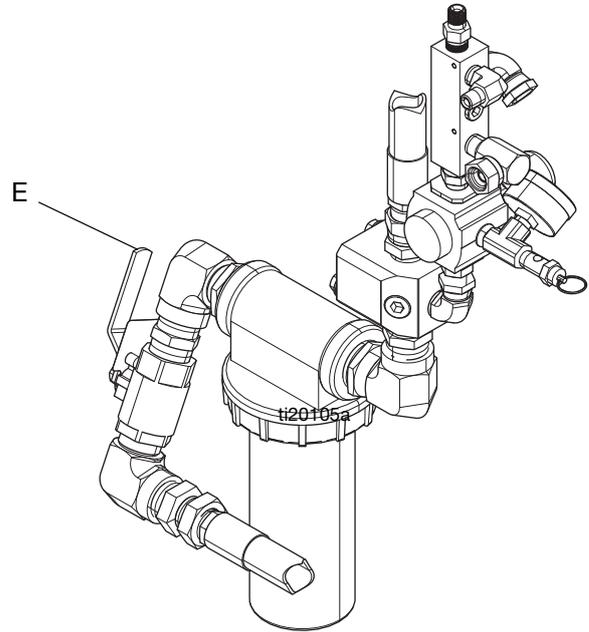
FIG. 13: Modelos para localização perigosa

3. Feche a tampa da caixa de derivação.

Ligação do fornecimento de ar

Ligue a linha de fornecimento de ar à entrada da válvula de esfera de fornecimento de ar de 1 pol. npt(f).

Utilize um tubo flexível de ar com ID de 3/4 pol. (19,1 mm) no mínimo.



Requisito de fornecimento de ar: 150 psi (1,0 MPa, 10,3 bar) máximo; 80 psi (552 kPa, 5,5 bar) mínimo (em funcionamento).

Volume de caudal necessário: 100 scfm (2,8 m³/min) mínimo; 250 scfm (7,1 m³/min) máximo. A pressão e o caudal de fluido disponíveis estão diretamente relacionados com o volume de ar disponível. Uma aplicação de pistola única XM PFP típica utiliza de 125 scfm a 175 scfm (3,5 m a 5,0 m³/min).

As válvulas doseadoras são acionadas por ar. O pulverizador não funciona corretamente se o manómetro de ar de entrada descer abaixo dos 80 psi (552 MPa, 5,5 bar) durante a pulverização.

Ligação dos tubos do módulo de alimentação ao módulo do pulverizador

1. **Ligação dos módulos**, página 18.
2. Ligue o tubo flexível verde de grande diâmetro da saída do fundo de cada tanque à entrada da bomba doseadora respectiva. O tubo flexível (1403) destina-se à configuração lado a lado e o tubo flexível (1413) a configurações de frente para trás.

NOTA: Existe uma união rotativa vertical em cada extremidade do conjunto do tubo flexível verde.

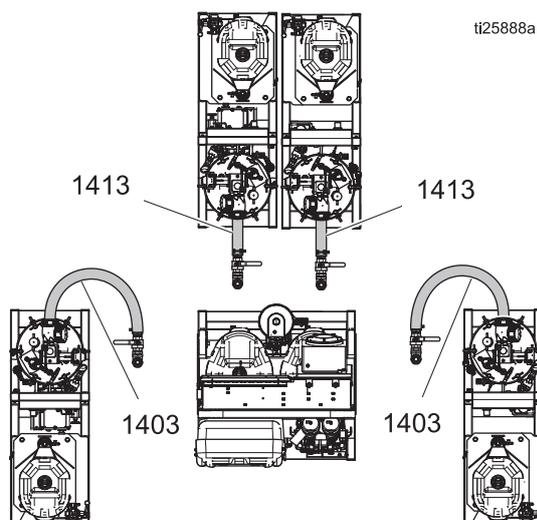


FIG. 14: Linhas do módulo de alimentação

NOTA: Se pretender, o tubo flexível verde pode ser cortado para encaixar melhor.

- a. Solte a extremidade do tanque do tubo flexível antes de tentar ligá-la à entrada da bomba doseadora.
- b. Dobre o tubo flexível conforme necessário para o encaixar.
- c. Depois de apertar as uniões verticais, verifique se as abraçadeiras do tubo flexível verde estão apertadas com aproximadamente de 90 in-lb a 100 in-lb (10-11 N•m).

3. Ligue os dois conjuntos de tubos flexíveis com um tubo flexível de ar vermelho no módulo do pulverizador à ligação correta no respetivo módulo de alimentação, conforme descrito abaixo.
 - a. Ligue o tubo flexível de ar vermelho de 1/2 pol. à união rotativa. Veja o "a" na FIG. 15.

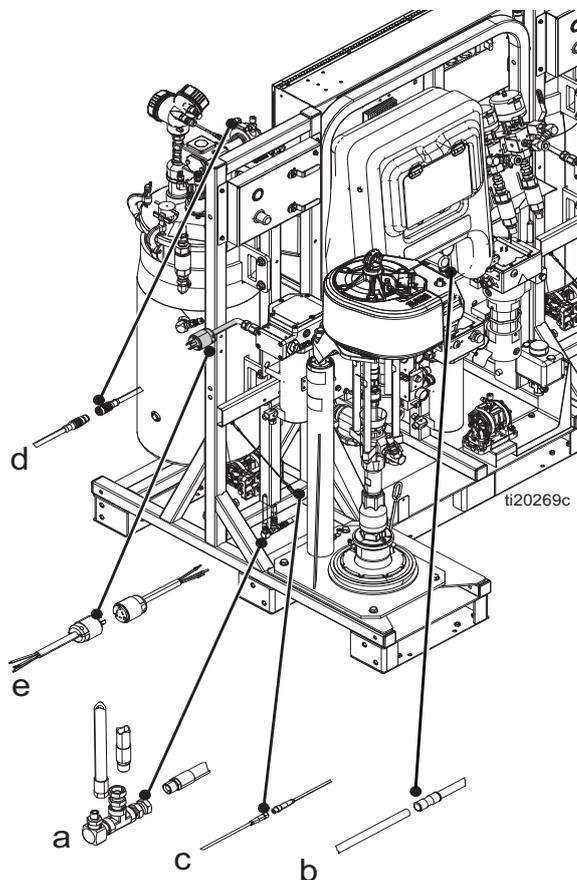


FIG. 15

- b. Ligue o tubo de sinal de ar de 1/4 in. DO ao tubo com um conector de tubo. Este é o sinal piloto da bomba de alimentação. Veja o "b" na FIG. 15.
- c. Ligue o cabo pequeno com um conector M8 ao conector M8 correspondente. Veja o "c" na FIG. 15.
- d. Ligue o cabo maior com um conector M12 ao conector M12 correspondente. Esta é a ligação do sensor de nível. Veja o "d" na FIG. 15.

- e. **Nos modelos para localização não perigosa:** Ligue os cabos de alimentação do aquecedor (e) para o aquecedor do tanque e o aquecedor de lavagem. Consulte a FIG. 16.

ti26687b

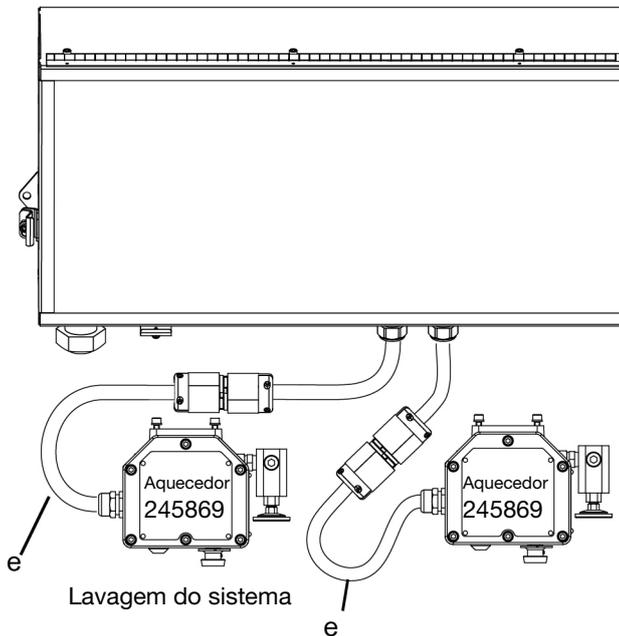


FIG. 16

Nos modelos para localização perigosa: Ligue os cabos de alimentação do aquecedor (e) para o aquecedor dos tanques e para o aquecedor de lavagem aos blocos de terminais. Consulte a FIG. 17.

ti26688b

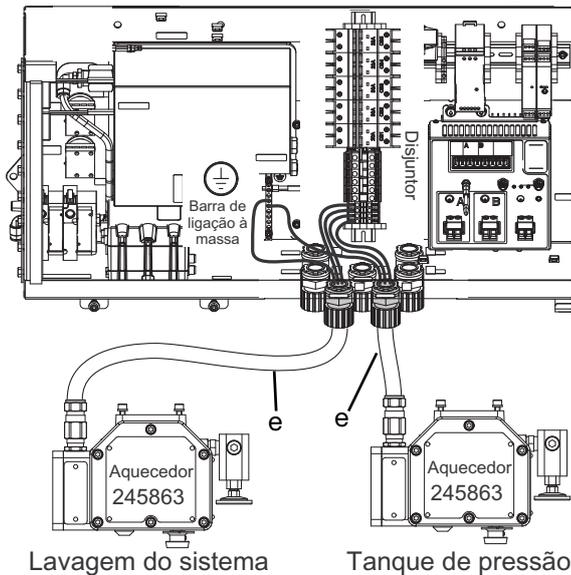


FIG. 17

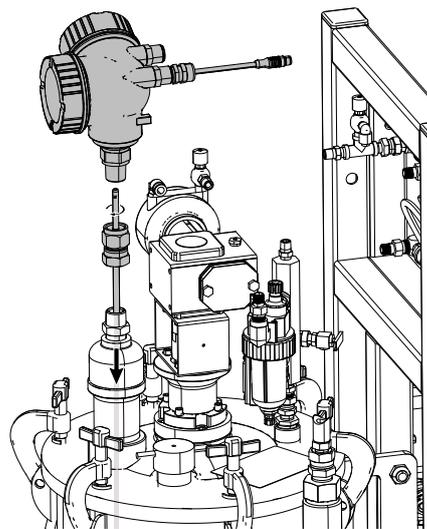
4. Ligue os tubos flexíveis de retorno da circulação de líquido.
 - O tubo flexível de circulação de 1/2 pol. da válvula doseadora é ligado ao lado do tanque A.
 - O tubo flexível de circulação de 3/8 pol. da válvula doseadora é ligado ao lado do tanque B.

Os sistemas que serão utilizados para materiais com uma proporção de mistura de 1:1 devem mudar alguns acessórios e tubos flexíveis de circulação. Utilize as peças do kit 24X461 (fornecido com a máquina). Consulte o manual 334939 para obter mais informações.

Instalação das sondas do sensor de nível

Cada tanque utiliza uma haste de aço inoxidável de 26,25 pol. (67 cm), que funciona como sonda do sensor de nível, que vem montada na cabeça do sensor de nível e que continua para a parte inferior no tanque. As sondas do sensor de nível são amarradas à estrutura de cada módulo de alimentação na fábrica antes do envio. As sondas dos sensores de nível devem ser montadas nas cabeças dos sensores de nível antes da sua utilização.

1. Comprove se o interruptor de alimentação principal está desligado.
2. Desligue a união de 3/4 pol. que segura o sensor de nível na parte superior do tanque.
3. Aplique um bloqueador de rosca nas roscas da parte superior da haste.
4. Introduza a haste no tanque e enrosque a extremidade roscada na cabeça do sensor.
5. Utilize um alicate para agarrar a parte plana da haste e aperte a haste na cabeça do sensor. Não aperte demasiado.



ti20270a

FIG. 18

Calibragem do sensor de nível

Os sensores de nível são configurados de fábrica para funcionar com estes tanques. A calibragem não é necessária, exceto se estiver a substituir um sensor. Consulte o manual de reparação do XM PFP (3A2989).

Ligação do conjunto de tubos flexíveis de líquido ao sistema

O sistema é fornecido com um conjunto de tubos flexíveis de 15 m (50 ft) para ligar o sistema ao coletor de mistura.

O conjunto contém um tubo flexível de material A de 3/4 pol. DI, um tubo flexível de material B de 1/2 pol. DI (modelos 262869, 262898 ou 262943), um tubo flexível de material B de 3/4 pol. DI (modelos 24W626, 262945), um tubo flexível de lavagem de 1/4 pol. DI e tubos de circulação de líquido aquecido de 1/2 pol. DI. O conjunto de tubos flexíveis é isolado e envolvido numa bainha de proteção com um fecho de velcro que permite a sua abertura para mudar os tubos flexíveis.

Nos modelos 24W626 e 262945, utilize o kit de tubos flexíveis e acessórios 1:1 24X461 (fornecido com a sua máquina) para substituir os encaixes e os tubos flexíveis de circulação do lado B. Consulte o manual 334939 para obter mais informações.

1. Posicione a extremidade do conjunto de tubos flexíveis com os quatro tubos vermelhos e azuis soltos na saída da máquina.

Sistemas 262869, 262898 e 262943: Ligue os tubos flexíveis de 3/4 pol. A e 1/2 pol. B às respetivas válvulas de verificação de saída de material na parte da frente do sistema. Consulte a FIG. 19.

Sistemas 24W626 e 262945: Ligue os tubos flexíveis de 3/4 pol. A e 3/4 pol. B às respetivas válvulas de verificação de saída de material na parte da frente do sistema. Consulte a FIG. 19.

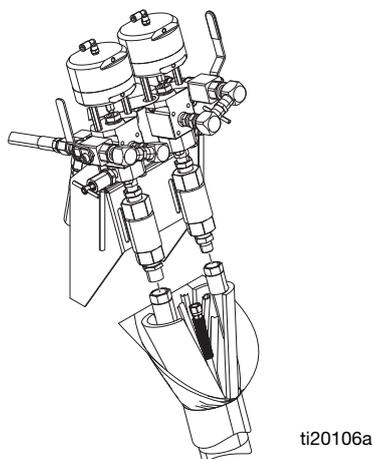


FIG. 19

2. Ligue o tubo flexível de lavagem roxo curto da bomba de lavagem ao tubo flexível de 1/4 npsm no conjunto. Utilize o bocal de 1/4 pol. incluído no conjunto de tubos flexíveis para ligar os tubos flexíveis. Consulte a FIG. 20.

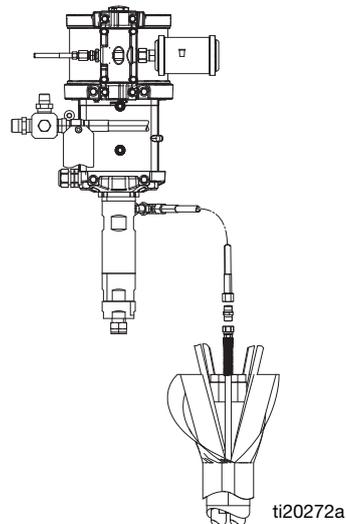


FIG. 20: Ligação da bomba de lavagem

3. Ligue os dois tubos vermelhos do conjunto ao tê do tubo vermelho na parte da frente da máquina. Faça o mesmo com os tubos azuis. Consulte a FIG. 21.

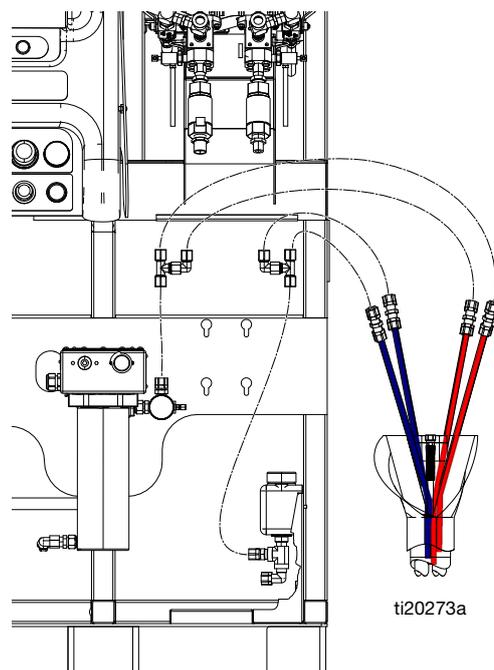
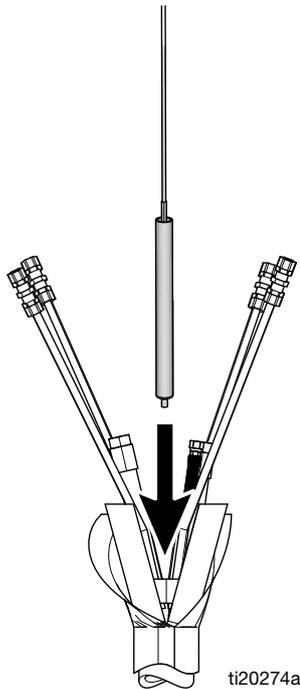


FIG. 21

4. Localize o sensor de temperatura com bainha termorretráctil negra e um cabo amarrado no cabo de alimentação do aquecedor B.
 - a. Retire a abraçadeira do sensor de temperatura.
 - b. Insira o sensor no interior do conjunto de tubos flexíveis, de modo a ficar enterrado no isolamento e encostado aos tubos flexíveis de líquido. Certifique-se de que o cabo do sensor não fica apertado pelo tubo flexível.

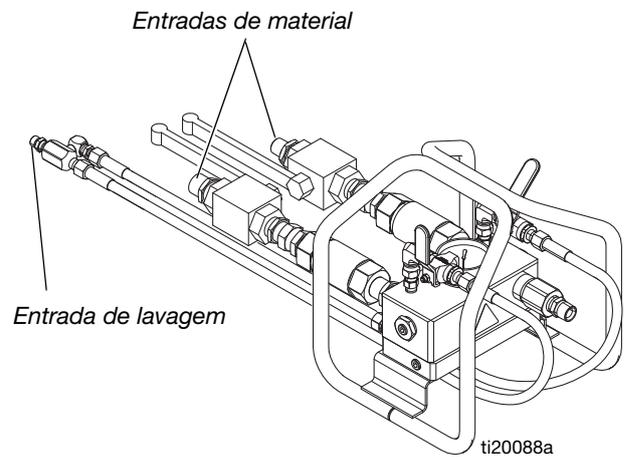


ti20274a

Ligação do conjunto de tubos flexíveis de líquido ao coletor de mistura

1. Desenrole o conjunto de tubos flexíveis para a área de pulverização.
2. **Sistemas 262869, 262898 e 262943:** Ligue os tubos flexíveis de 3/4 pol. A e 1/2 pol. B às válvulas de esfera de entrada de material no coletor de mistura. Consulte a FIG. 23.

Sistemas 24W626 e 262945: Mude o bocal de entrada do lado B e ligue os tubos flexíveis de 3/4 pol. A e 3/4 pol. B às válvulas de esfera de entrada de material no coletor de mistura. Código de cores dos tubos flexíveis de material (verde e azul) com a respetiva identificação de cores no coletor de mistura. Consulte a FIG. 23.



ti20088a

FIG. 22

- c. Utilize fita isoladora para envolver o conjunto de tubos flexíveis desde o local de ligação ao sistema até à bainha do tubo flexível. Isto isola e protege o conjunto de tubos flexíveis.

FIG. 23

3. Retire os conectores de tubo em forma de U apenas da extremidade do conjunto mais longo de tubos vermelhos e azuis. Apare o excesso de tubagem para encaixar completamente um conjunto de tubos vermelhos e azuis nos dois encaixes de compressão de latão na placa de circulação de calor de alumínio sob o coletor principal. Aperte os acessórios de compressão.
4. Encaminhe os tubos flexíveis de lavagem roxos do coletor sob o carro do coletor e ligue-os ao tubo flexível de lavagem de 1/4 pol. no conjunto de tubos flexíveis. Consulte a FIG. 23.
5. Utilize fita isoladora para envolver o conjunto de tubos flexíveis desde o local de ligação ao sistema até à bainha do tubo flexível. Isto isola e protege o conjunto de tubos flexíveis.

Ligação do coletor de mistura à pistola

As seguintes peças são fornecidas soltas. Deve ligá-las ao coletor de mistura do seguinte modo. Consulte a FIG. 24.

1. Ligue o tubo flexível de 1/2 pol. DI x 2 ft à saída do coletor de mistura (R).

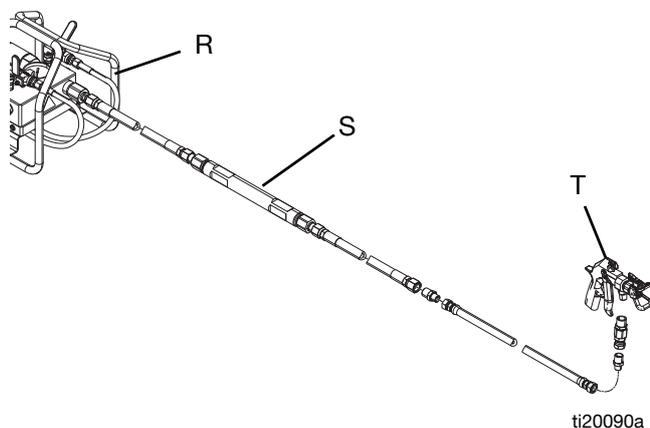


FIG. 24

2. Ligue o misturador estático (S).
3. Ligue o tubo flexível 1/2 pol. DI x 10 ft.
4. Ligue o bocal 1/2 pol. x 3/8 pol.
5. Ligue o tubo flexível 3/8 in. DI x 3 ft.
6. Ligue o bocal 1/2 x 3/8.
7. Ligue o elemento rotativo.
8. Ligue a pistola (T).

Ligação dos tubos flexíveis de circulação de calor do tanque

O sistema de circulação de calor do revestimento do tanque foi enchido previamente na fábrica.

Os tubos flexíveis de circulação de tanque para tanque utilizam acessórios de desconexão rápida que foram desconectados e amarrados ao seu próprio tanque.

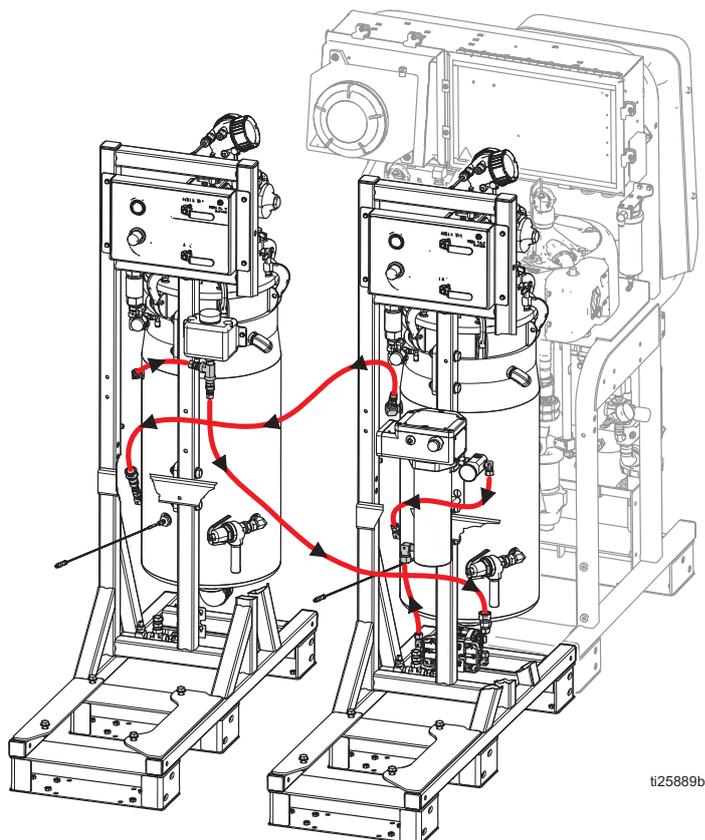
Solte estes tubos flexíveis e ligue-os de novo ao tanque oposto, como mostra a FIG. 25 ou FIG. 26.

Escorvamento do sistema de circulação de líquido do conjunto de tubos flexíveis aquecidos

O sistema de circulação de líquido aquecido inclui tubos flexíveis aquecidos ao lado dos tubos flexíveis de material ao longo do comprimento do conjunto de tubos flexíveis, da circulação de líquido aquecido através do coletor de mistura e da circulação de líquido aquecido através do tanque de parede dupla que está isolado por um revestimento.

Veja as instruções na página 28.

Configuração lado a lado



Consulte a configuração da frente para trás, FIG. 4, página 12.

FIG. 25: Diagrama de líquido aquecido para aquecimento do tanque

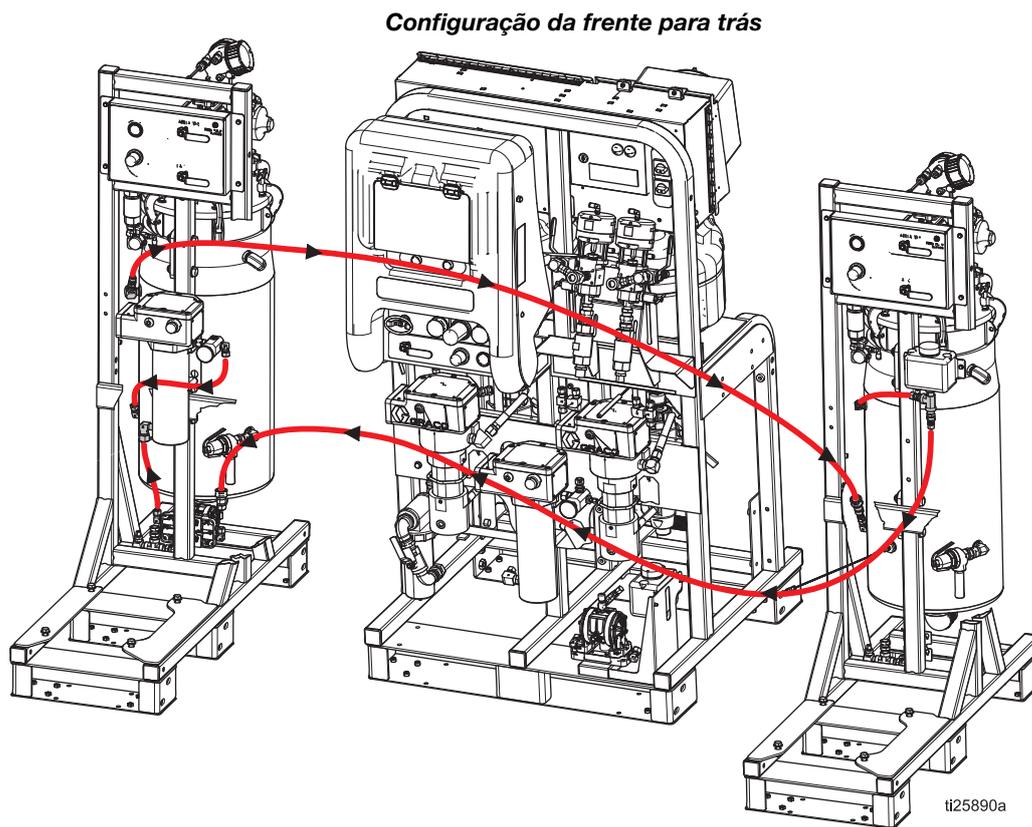


FIG. 26: Diagrama de líquido aquecido para aquecimento do tanque (localização perigosa mostrada)

Escorvamento do sistema de circulação de líquido aquecido (continuação)

Sistema de aquecimento do conjunto de tubos flexíveis

1. Adicione uma mistura de 50 % de água e 50 % de glicol anticongelante ao tanque pequeno situado no canto inferior direito da parte da frente do módulo de pulverizador.

NOTA: Mesmo em climas quentes, deve ser utilizada uma mistura de água/glicol para manter o sistema de circulação limpo e a funcionar corretamente.

2. Com o fornecimento de ar ligado, ajuste o botão prateado na parte superior da bomba de membrana para acionar a bomba de membrana preta pequena sob o tanque. Ajuste a bomba para aproximadamente dois a três ciclos por segundo.
3. Continue a adicionar a mistura de líquido 50/50 à medida que o ar é purgado das linhas de líquido, mas certifique-se de que o tanque não está mais de 1/4 a 1/3 cheio durante o frio.

NOTA: Volte a apertar todos os encaixes do tubo de circulação do líquido aquecido depois de o sistema ter funcionado à temperatura máxima pela primeira vez.

Sistema de aquecimento com tanque de parede dupla

NOTA: Os tanques de parede dupla são enchidos previamente na fábrica com uma mistura de água / glicol. Se os tanques já estiverem cheios, ignore esta secção.

Em todos os modelos, existe apenas uma bomba e um aquecedor, que se encontra no módulo de alimentação do lado "A".

1. Adicione uma mistura anticongelante de 50 % de água e 50 % de glicol ao tanque pequeno situado entre o tanque e a bomba de alimentação no módulo de alimentação.
2. Ligue o agitador e a válvula de esfera do bomba pneumático de líquido aquecido do tanque (CT).

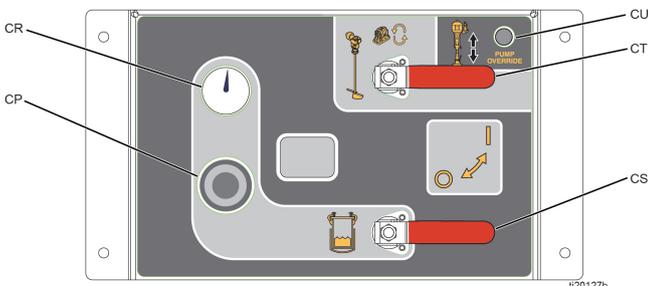


FIG. 27

3. Ajuste o botão prateado localizado mesmo sobre os **Comandos pneumáticos do módulo de alimentação**. Ao olhar para os comandos pneumáticos do módulo de alimentação, o botão é visível mesmo sobre os mesmos. Consulte a FIG. 28. Ajuste o botão até que a bomba de líquido aquecido do tanque atinja aproximadamente dois a três ciclos por segundo.

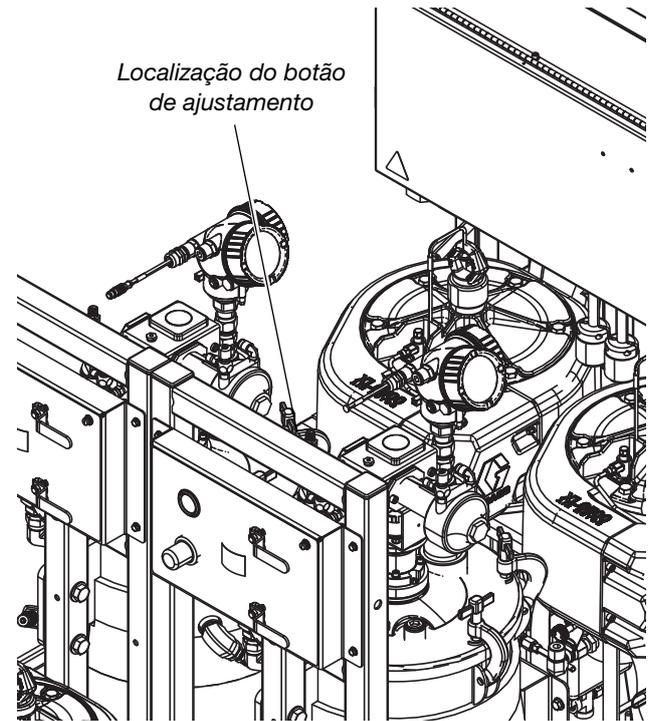
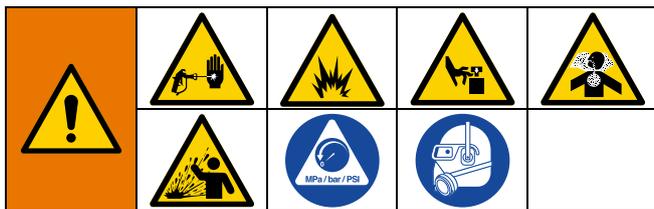


FIG. 28

4. Continue a adicionar a mistura de líquido 50/50 à medida que o ar é purgado das linhas de líquido, mas certifique-se de que o tanque não está mais de 1/4 a 1/3 cheio durante o frio.

NOTA: Volte a apertar todos os encaixes do tubo de circulação do líquido aquecido depois de o sistema ter funcionado à temperatura máxima pela primeira vez.

Arranque inicial

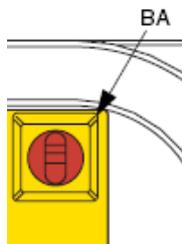


Efetue este procedimento nos sistemas novos. Os sistemas são testados na fábrica com óleo mineral e pode haver óleo residual nas linhas de material. Lave os sistemas novos se o material A ou B não funcionar corretamente se entrar em contacto com o óleo mineral.

1. Verifique se todos os procedimentos da secção **Preparação**, com início na página 17, foram executados corretamente.
2. Execute **Ajustamento das porcas de empanque** na página 59.

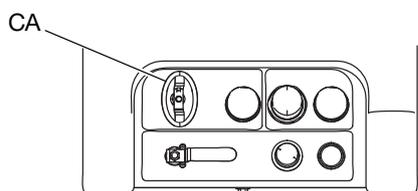
Alimentação elétrica da máquina

3. **Nos modelos para localização não perigosa:** Ligue o interruptor de alimentação principal (BA) e verifique se a válvula de esfera de entrada do ar do sistema (E) está aberta. Consulte a FIG. 1 na página 9.



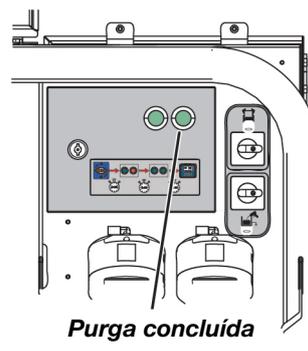
4. **Nos modelos para localização perigosa:**

- a. Abra a válvula de fornecimento de ar (E). Consulte a FIG. 1 na página 9.



#25891a

- b. Abra o interruptor de alimentação principal (CA). Após cerca de 5 s, a luz indicadora esquerda do controlador de purga fica verde.
- c. Enquanto o sistema estiver na sequência de purga, aguarde cerca de 3 min até que a luz indicadora direita fique verde. O ecrã do sistema irá ligar-se quando o indicador de purga completa ficar verde após uma sequência de purga de 3 min.



Nos modelos para localização perigosa, o sistema desliga-se se o ar for bloqueado, cortado ou despressurizado. Abra o interruptor de alimentação principal (CA) para ligar o sistema e deixe que o controlador de purga complete a sequência de purga de 3 min.

Lavagem da máquina (se necessária)

5. *Se o seu material A ou B não funcionar corretamente ao ser misturado com uma pequena quantidade de óleo mineral, execute o restante procedimento **Arranque inicial** uma vez com baldes de solvente triturado em vez de baldes de material A e B. Depois de efetuar todo este procedimento uma vez com o solvente, deve efetuá-lo uma segunda vez com os materiais A e B. Certifique-se de que seleciona um solvente compatível com o seu material e com as peças humedecidas deste sistema. Consulte as **Especificações técnicas** na página 98.*

Carregamento da máquina (pela primeira vez)

6. Feche ambas as válvulas de esfera dos comandos pneumáticos do sistema de alimentação e, em seguida, abra a válvula de latão no conjunto pneumático da tampa do tanque. O manómetro de pressão de ar deve indicar 0 psi. Feche a válvula de latão.

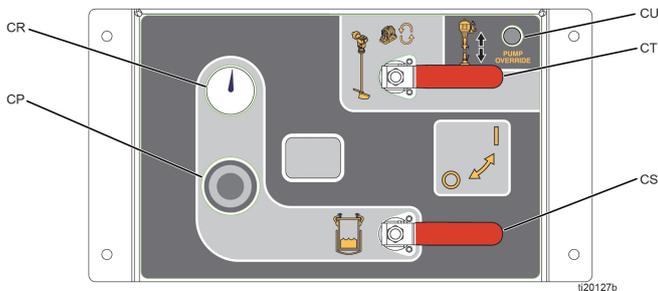


FIG. 29

7. Desconecte a linha de retorno da circulação do material do lado de cada tanque e depois tape o orifício do tanque. Isto permite empurrar o óleo mineral para o exterior das linhas de líquido. Encaminhe as linhas de retorno para os recipientes de resíduos. Consulte a FIG. 30.

NOTA: Se as linhas de retorno do tanque não forem desconectadas aquando do escorvamento inicial do sistema, todo o óleo nas linhas de material será empurrado de volta para o tanque e misturado com o material, o que contaminará todo o líquido no tanque.

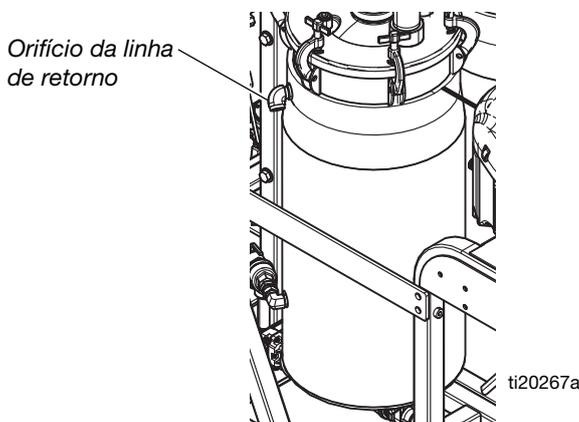
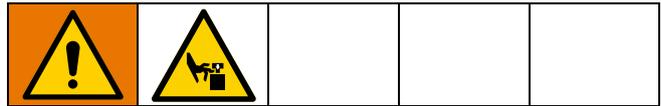


FIG. 30

8. Encher os tanques com material:



NOTA: Se adicionar solvente de lavagem, retire o prato da bomba de alimentação, desapertando os dois parafusos de fixação e o tubo de ar. Deixe cair a bomba de alimentação diretamente no balde.

- a. Aceda ao ecrã Abastecimento e prima  para ativar o enchimento automático do tanque. Consulte a página 82.
- b. Retire a vareta de escorvamento do prato.

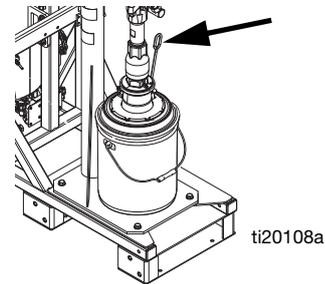


FIG. 31

- c. Deslize a válvula deslizante de ar principal (DA) e a válvula deslizante do motor pneumático (DF) para a posição desligado. Consulte a FIG. 32.

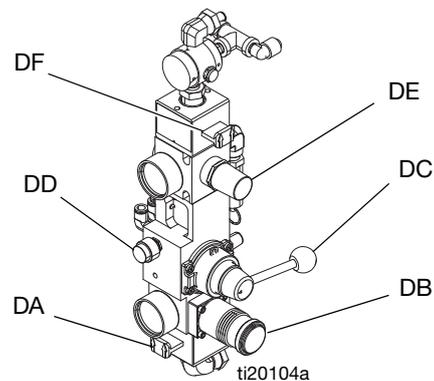


FIG. 32: Comandos da bomba de alimentação

- d. Retire o regulador de ar (DB) e levante a válvula diretora RAM (DC).
- e. Deslize a válvula deslizante de ar principal (DA) para ligado.
- f. Ajuste lentamente o regulador de ar (DB) para aumentar a pressão do ar até que a RAM comece a levantar-se. Utilize o regulador de ar para ajustar a velocidade da RAM.

- g. Ajuste a válvula diretora na posição neutra quando o prato estiver suficientemente elevado para posicionar o balde sob o prato.
- h. Instale o balde de material sob o prato da bomba de alimentação.

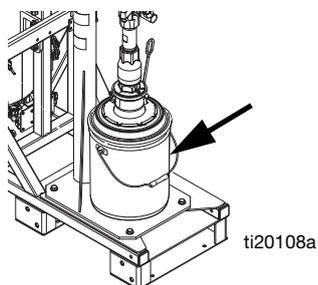


FIG. 33

- i. Recue o regulador de ar (DB) e desça a válvula diretora RAM (DC).
- j. Ajuste lentamente o regulador de ar (DB) para aumentar a pressão de ar até que a RAM comece a baixar. Utilize o regulador de ar para ajustar a velocidade da RAM.
- k. Assegure-se de que o prato está centrado no balde quando entra em contacto com o mesmo. Repita os passos anteriores até que o prato esteja centrado no balde.
- l. Ajuste o regulador de ar (DB) para aumentar a pressão de ar até que a RAM pressione o balde. Instale a vara de escorvamento quando o líquido começar a sair do orifício da vara de escorvamento.

NOTA: Os novos componentes do prato podem ser rígidos e resistir à entrada no balde. Continue a aumentar a pressão até 80 psi até que o prato entre no balde. Se não entrar com 80 psi, pode ser necessário virar ao contrário o enchimento transparente espesso no prato, de modo que o lado de maior diâmetro fique para cima e o lado de menor diâmetro para baixo.



- m. Com o prato a pressionar o líquido, deslize a válvula deslizante do motor pneumático (DF) para a posição ligado. Consulte a FIG. 32. A bomba de alimentação começa a funcionar em ciclo. Continue a bombear até esvaziar o balde ou até adicionar a quantidade pretendida de líquido ao tanque. Deslize a válvula deslizante do motor pneumático (DF) para a posição desligado para parar a bomba de alimentação.

- n. Para retirar o prato do balde, pressione a válvula de descarga (DD) e, em seguida, levante a válvula diretora. A bomba de alimentação empurra o ar pressurizado para o balde para o retirar do prato. Não deixe que o balde se levante do quadro. Se isto acontecer, desça o prato e volte a tentar.
- o. Repita os passos anteriores conforme for necessário até que ambos os tanques estejam cheios no nível pretendido. Não encha demasiado o tanque.

- 9. Abra as duas válvulas de esfera (CS, CT) nos comandos pneumáticos de alimentação.

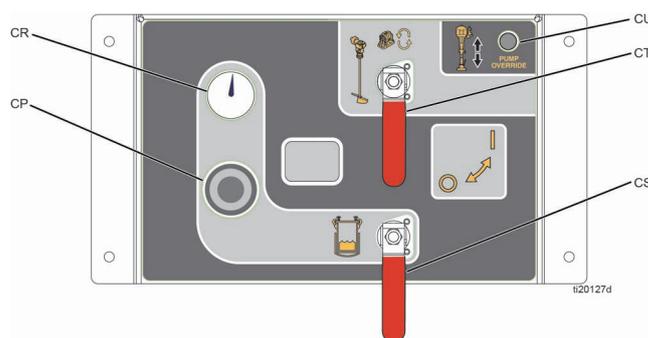
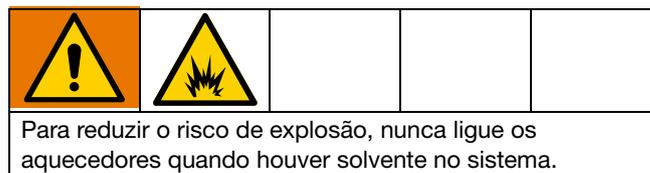
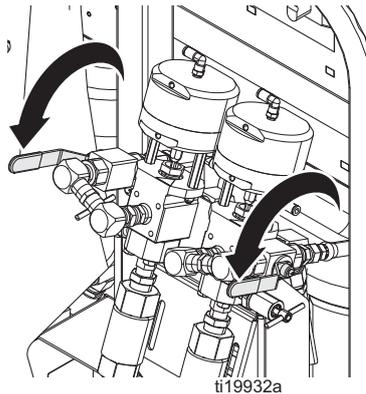


FIG. 34



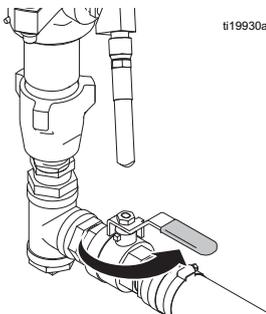
- 10. Se ainda não estiverem configuradas, regule as definições do módulo de alimentação:
 - a. Utilize o regulador nos comandos pneumáticos do módulo de alimentação para definir a pressão de ar do tanque como 60 psi.
 - b. Regule o botão prateado do agitador até atingir 30 RPM.
 - c. Regule o botão prateado da bomba de circulação do líquido aquecido do tanque até atingir 60 cpm.
 - d. Se não houver solvente nos tanques, ajuste o botão do aquecedor de água do tanque até que o 4 esteja na posição das 12 horas e depois verifique a temperatura quando a luz indicadora do aquecedor se apagar. Ajuste a definição e repita até atingir a temperatura pretendida.

11. Abra as válvulas de circulação.

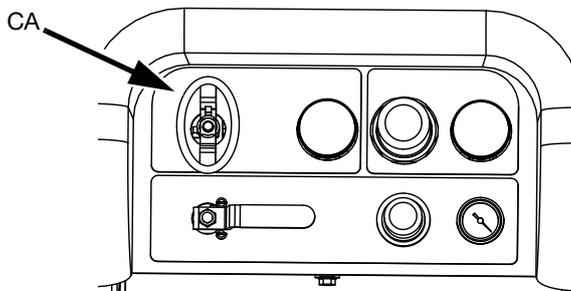


12. Certifique-se de que as válvulas de amostragem estão fechadas.

13. Abra as válvulas de esfera de entrada da bomba doseadora.

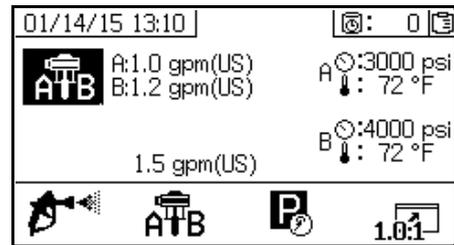


14. **Nos modelos para localização não perigosa:** Ligue o fornecimento de ar (CA) e ajuste o regulador de ar da bomba doseadora para 20 psi (138 kPa 1,38 bar).



Nos modelos para localização perigosa, não feche o interruptor de alimentação principal (CA). O sistema desliga-se se o ar for bloqueado, desligado ou despressurizado. Abra o interruptor de alimentação principal (CA) para ligar o sistema e permitir que o controlador de purga complete a sequência de purga de 3 min.

15. No ecrã principal de funcionamento (controlo de líquidos), prima **ATB** para aceder ao modo de funcionamento manual da bomba.



16. Prima **ATB** repetidamente para selecionar a Bomba doseadora A **T_A**. Prima **▲**. Rode lentamente o regulador de ar da bomba doseadora (X) no sentido dos ponteiros do relógio, aumentando a pressão até a bomba doseadora A arrancar. Continue a fazer funcionar a bomba lentamente e a distribuir para o balde até sair material limpo da linha de retorno.

Prima **▼** para parar a bomba. Retroceda o regulador de ar da bomba doseadora.

AVISO

Faça funcionar a bomba doseadora o mais lentamente possível até estar completamente escorvada para evitar os danos na bomba por cavitação.

NOTA: Para fazer funcionar cada lado de forma independente, prima **ATB** repetidamente para definir para **T_A** ou **T_B**. Prima **▲** e **▼** conforme necessário para escorvar. Monitorize os contentores para evitar o transbordo.

NOTA: Quando se procede ao escorvamento ou à lavagem das bombas, é normal que surjam alarmes de cavitação ou

de fuga da bomba. Prima **⊗** para limpar os alarmes e

depois prima novamente **▲**, se for necessário. Estes alarmes evitam velocidades excessivas da bomba, que danificam os seus empanques.

17. Repita o passo anterior para o lado B.

AVISO

Antes de executar o passo seguinte, certifique-se de que o tanque está a meio da sua capacidade. Quando a pressão do tanque for aliviada, o líquido expande-se, transborda e danifica os componentes do sistema, caso haja demasiado líquido no tanque.

18. Recue o regulador de pressão de ar do tanque (CP) nos comandos pneumáticos do sistema de alimentação e abra a válvula de latão na tampa do tanque.

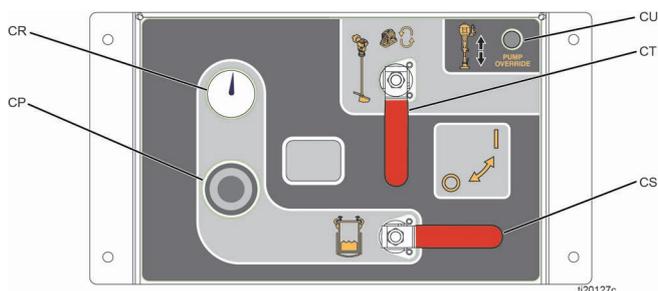
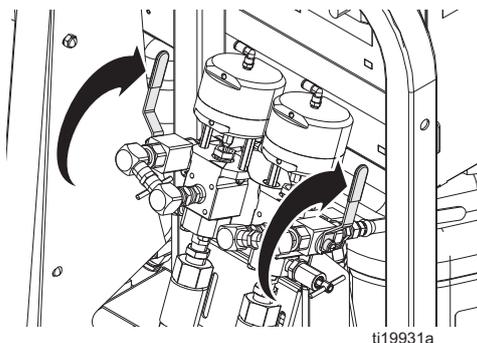


FIG. 35

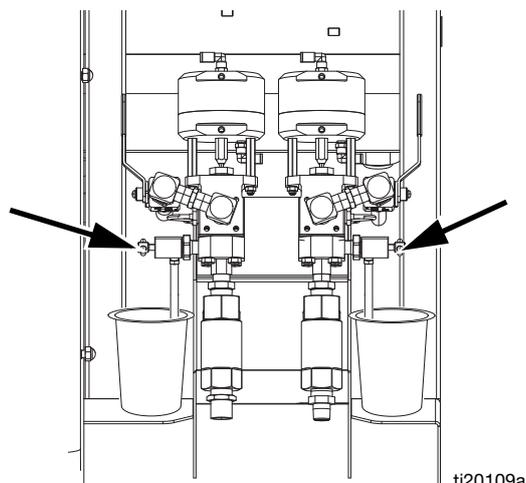
19. Com a pressão de ar do tanque aliviada, retire os tampões dos orifícios do tanque e volte a conectar as linhas de retorno do tanque.
20. Ajuste o regulador da pressão de ar do tanque para a pressão pretendida.
21. Feche as válvulas de circulação.



22. Escorva a válvula de recolha de amostras A:

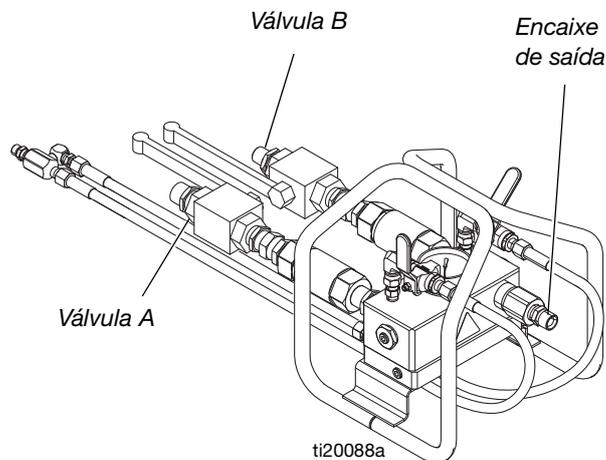
- a. Prima repetidamente para definir para . Prima . Rode lentamente o regulador de ar da bomba doseadora (X) no sentido dos ponteiros do relógio, aumentando a pressão até a bomba doseadora A arrancar.

- b. Com um recipiente de resíduos sob a válvula, abra lentamente a válvula de recolha A até sair material limpo e depois feche a válvula de recolha.



23. Repita o passo anterior para escorvar a válvula de recolha de amostras B.
24. Prepare o tubo flexível do material A:

- a. Retire o encaixe de saída do coletor de mistura para que os materiais possam ser distribuídos sem mistura.
- b. Coloque um balde de resíduos sob a saída do coletor de mistura.



Válvula A

ti20088a

Arranque inicial

c. Abra a válvula de esfera de entrada do coletor de mistura do lado A.

d. Prima  repetidamente para definir para .

Prima . Rode lentamente o regulador de ar da bomba doseadora (X) no sentido dos ponteiros do relógio, aumentando a pressão até a bomba doseadora A arrancar. Continue até que o material limpo seja distribuído pela linha de material A e, em seguida, prima  para parar a bomba.

e. Feche a válvula de esfera de entrada do coletor de mistura do lado A e volte a conectar ao coletor de mistura. Retroceda o regulador de ar da bomba doseadora.

f. Repita o procedimento para a linha de material B.

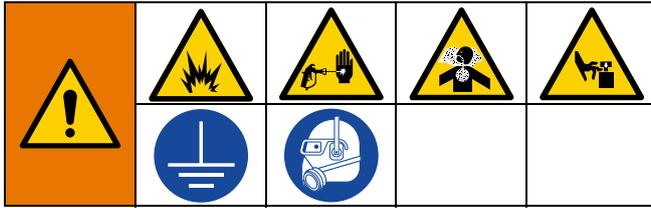
NOTA: Agora, todas as linhas de material estão escorvadas, exceto a secção desde o coletor de mistura até à pistola.

25. Efetue o procedimento **Escorvamento da bomba de lavagem** na página 35 para remover o óleo dessas linhas e terminar a preparação para a pulverização.

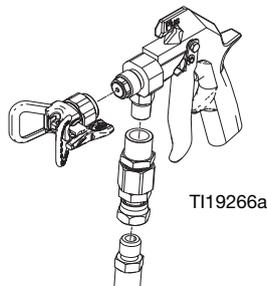
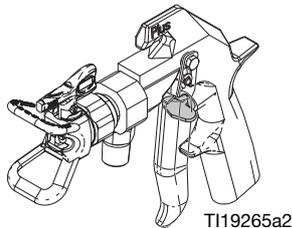
Escorvamento da bomba de lavagem

Os modelos para localização perigosa incluem a bomba de descarga e um kit de abastecimento de água quente. Os modelos para localização perigosa podem ser configurados para uma lavagem com solvente ou água quente.

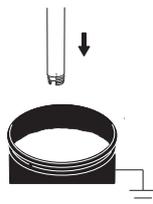
Os sistemas para localização não perigosa incluem apenas uma bomba de lavagem por sifão destinada a baldes de solventes. Pode encomendar o acessório do kit de lavagem de água quente. Consulte o manual 332073 para obter instruções completas sobre o kit de lavagem de água quente.



1. Ligue o interruptor de alimentação principal e verifique se a válvula de esfera de fornecimento de ar do XM PFP está aberta.
2. Encha um balde metálico aterrado com solvente.
3. Com as válvulas de esfera de entrada do coletor de mistura e as válvulas de esfera de lavagem do coletor de mistura fechadas, acione a pistola para um balde aterrado para remover qualquer pressão residual.
4. Certifique-se de que o fecho do gatilho está engatado. Retire o bico de pintura.



5. Se o kit de lavagem com água quente não for utilizado, coloque o tubo do sifão da bomba de lavagem no balde de solvente.



6. Se for utilizado o kit opcional de lavagem com água quente, ligue o tubo flexível de água conectada à entrada de água. Não ligue ainda o aquecedor de água.

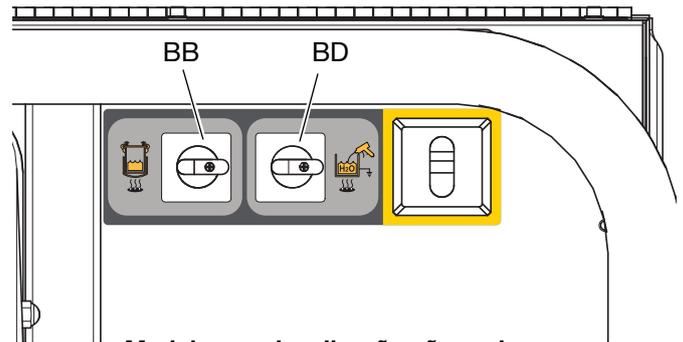
- a. Encha o tanque.
- b. Certifique-se de que o tubo de recolha do tubo flexível do sifão da bomba de descarga está encaixado no tanque de água.
- c. Ligue a bomba de circulação de água aquecida 1-2 ciclos/s.

7. Se for utilizado o kit de lavagem com água quente, execute os seguintes passos:

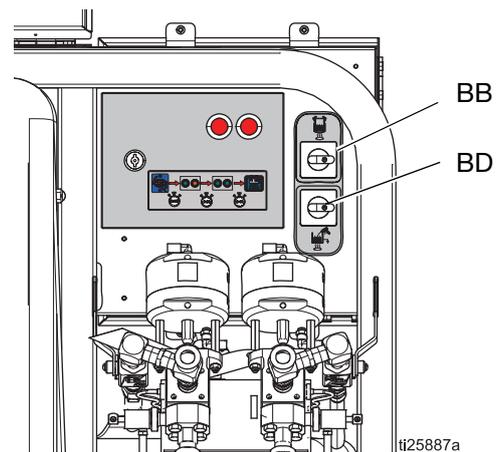
AVISO

Para evitar a queima do elemento de aquecimento do aquecedor de água, nunca o ligue se não estiver cheio de água.

- a. Depois de a água começar a sair da pistola, rode o botão do aquecedor de água para o n.º 6.
- b. Ligue o interruptor de alimentação do aquecedor de água (BD) na caixa de derivação do sistema.



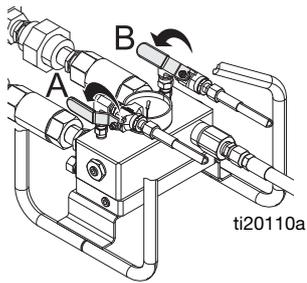
Modelo para localização não perigosa



Modelo para localização perigosa

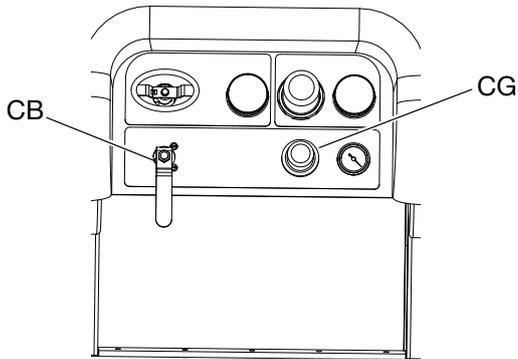
NOTA: O aquecedor de água deve ser enchido com líquido e ligado, pelo menos, 45 min antes do momento em que a lavagem vai ser necessária.

8. Abra as válvulas de esfera da lavagem.

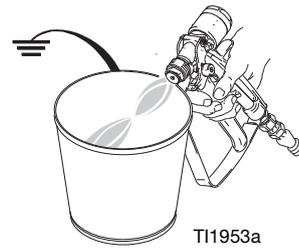


9. Desative o bloqueio do gatilho e depois a pistola do balde de pintura. Pressione a pistola contra o balde aterrado. Utilize uma tampa de balde com um orifício para distribuir. Coloque um pano em redor do orifício e da pistola para evitar salpicos.

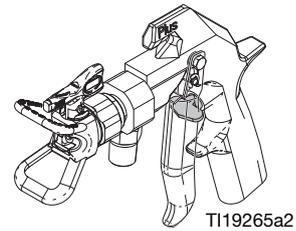
10. Abra a válvula de ar da bomba de lavagem (CB). Puxe para fora e rode lentamente o regulador de ar da bomba de lavagem (CG) no sentido dos ponteiros do relógio até que a bomba de lavagem comece a funcionar lentamente.



11. Continue a distribuir até purgar todo o ar.



12. Feche a válvula de ar da bomba de lavagem (CB) para parar a bomba e, em seguida, acione a pistola no balde aterrado para aliviar a pressão. Engate o fecho do gatilho da pistola.



13. Feche as válvulas de esfera de lavagem no coletor de mistura.

Ajustamento da proporção e das definições do sistema

Verificação do modo de proporção pretendido

A máquina pode funcionar tanto no modo de proporção por peso, como no modo de proporção por volume. Como os materiais PFP são misturados por peso, normalmente têm ar misturado nos líquidos e são verificados por peso; recomenda-se que estes materiais sejam executados no modo de proporção por peso. Isto calibra a máquina para os materiais exatos que está a bombear e fornece as verificações da proporção mais precisas por peso.

O modo de proporção por peso é indicado por uma balança no canto superior direito do ecrã. O modo de proporção por volume é indicado por um copo no canto superior direito. Este modo pode ser selecionado em Ativar ecrã de ativar configuração 3. Consulte **Ativar os ecrãs de configuração**, página 71.

No modo de peso, a balança no canto superior direito do ecrã terá um X até que a máquina esteja calibrada e a verificação da proporção esteja concluída. O modo de pulverização não pode ser utilizado enquanto o X não for eliminado da balança, efetuando uma calibragem de teste da bomba e uma verificação da proporção. Consulte **Teste de proporção ou distribuição de lote**, página 49.

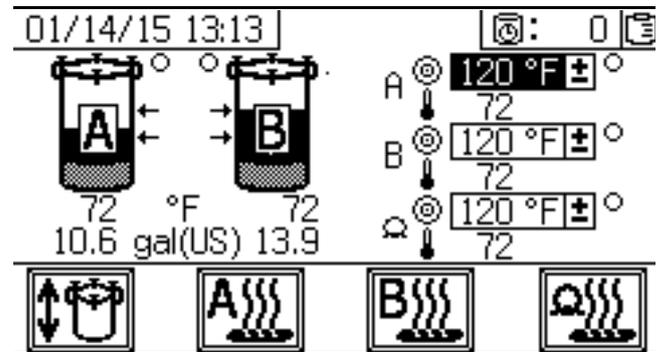
Se estiver a executar o modo de proporção por volume, a proporção da mistura por peso também precisa de ser definida no ecrã de configuração do teste de proporção. Isto permite realizar as verificações de proporção por peso. Consulte o **Anexo A, Teste de proporção**, página 71.

Ajustamento do ponto de regulação da proporção

1. Rode a chave para a direita (posição de configuração). O LED amarelo pisca e é apresentado o ecrã inicial do modo de configuração.
2. Prima  e  para alterar a definição da proporção de volume ou de peso. A definição atual do volume ou peso é apresentada no canto superior direito.
3. Quando a proporção pretendida for apresentada, rode a tecla para a esquerda. O LED amarelo desliga-se.
4. Altere todas as definições na interface de utilizador para os valores pretendidos. Consulte **Apêndice A - Ecrã da interface do utilizador** na página 66 para obter informações detalhadas sobre os ecrãs, incluindo a navegação e as instruções.

NOTA: Os materiais com uma mistura ou proporção de viscosidade elevados (superior a 3:1) podem requerer a adição de restrições à saída do lado B.

Definições de temperatura



Defina todas as temperaturas de acordo com as especificações da ficha de dados dos materiais.

Tanques de alimentação

A temperatura é controlada por um termóstato regulável no aquecedor montado no módulo de alimentação do lado "A". A alimentação do aquecedor do tanque é efetuada através do interruptor de alimentação (BB) situado sobre as válvulas doseadoras. A temperatura do material do tanque é apresentada no ecrã Alimentação, sob o ícone do tanque. A temperatura do líquido de circulação aquecido é apresentada no termómetro ao lado do aquecedor.

1. Coloque o botão de controlo do aquecimento na posição 4. Corresponde aproximadamente a 120°F (49°C).
2. Depois de a luz vermelha se apagar, verifique a temperatura no manómetro e regule-a, conforme necessário, para obter a temperatura pretendida.

NOTA: O tanque não aquece mais depressa se se aumentar a definição da temperatura.

Temperatura de material A e B

Existe um aquecedor Viscon HF de 5400 W para aquecer cada material em circulação ou durante a distribuição. Estes aquecedores são controlados digitalmente para o ponto de regulação da temperatura específico.

O ecrã Abastecimento controla e apresenta o ponto de definição e a temperatura real.

Defina a temperatura A e B pretendida. A caixa junto ao objetivo corresponde ao ponto de regulação. O número ao lado do termómetro é a temperatura real.

Carregue em  e  para ligar os aquecedores primários A e B.

Consulte o procedimento **Pulverização** para determinar o procedimento de preaquecimento a utilizar antes da pulverização.

Temperatura do conjunto de tubos flexíveis

Defina a temperatura pretendida no conjunto de tubos flexíveis no ecrã de alimentação.

Certifique-se de que o botão do aquecedor de tubos flexíveis Viscon HP (o do meio dos três aquecedores na parte da frente do sistema) está totalmente rodado no sentido dos ponteiros do relógio (posição de ligar total). Deixe sempre na posição Ligar total. O aquecedor tem um módulo de controlo digital separado na caixa de derivação.

O aquecedor aquece a mistura de água / glicol até 180°F (82°C), conforme necessário, até que o conjunto de tubos flexíveis atinja a temperatura pretendida. Funciona então com qualquer temperatura necessária para manter a temperatura definida do tubo flexível.

Prima  para ligar ou desligar o aquecedor do conjunto de tubos flexíveis.

Pulverização

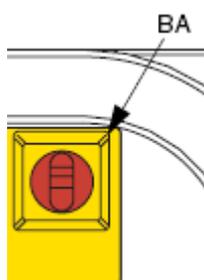


Este procedimento inclui os passos para assegurar que quaisquer cargas estão bem misturadas com o material, que as linhas da bomba doseadora estão completamente escorvadas, que as válvulas de retenção da bomba doseadora estão a funcionar sem problemas e que os materiais estão à temperatura necessária antes da pulverização da superfície de produção.

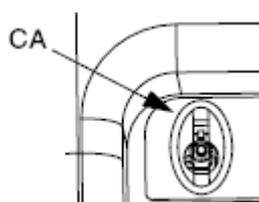
Quando as temperaturas visualizadas no ecrã de Abastecimento atingirem a temperatura de funcionamento, o material está pronto a ser pulverizado.

Após o primeiro dia de descompressão, realize **Procedimento de descompressão**, página 45, e, em seguida, aperte as porcas de empanque nas bombas e nas válvulas doseadoras.

1. No **Arranque inicial** ou se os componentes do sistema tiverem sido substituídos, siga o procedimento **Arranque inicial** que começa na página 29.
2. Verifique se o regulador da bomba doseadora (CD) está rodado no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para 0 psi.
3. **Nos modelos para localização não perigosa:** Ligue o interruptor de alimentação principal (BA) e verifique se a válvula de esfera de fornecimento do ar do XM PFP (E) está aberta. Abra a válvula do ar da bomba (CA).



Localização não perigosa



Localização perigosa

Nos modelos para localização perigosa: Ligue a válvula de alimentação principal (CA) e verifique se a válvula de esfera de fornecimento de ar do XM PFP (E) está aberta.

4. Efetue **Escorvamento da bomba de lavagem**, página 35 para garantir que a bomba de lavagem está preparada para remover rapidamente o material misturado quando terminar a pulverização.

NOTA: Se o kit de lavagem de água quente for utilizado, o aquecedor de água deve ser enchido com líquido e depois ligado 45 min antes de a descarga ser necessária.

5. Se os níveis dos tanque estiverem baixos, deve adicionar material. Consulte o passo 8 na página 30.
6. Abra as duas válvulas de esfera nos comandos pneumáticos do módulo de alimentação.

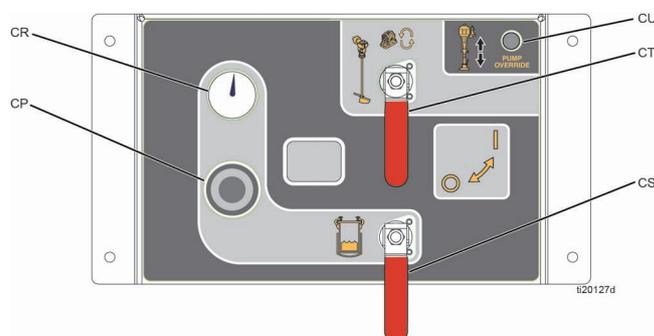
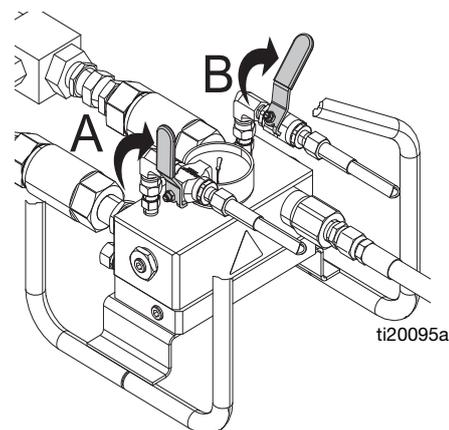
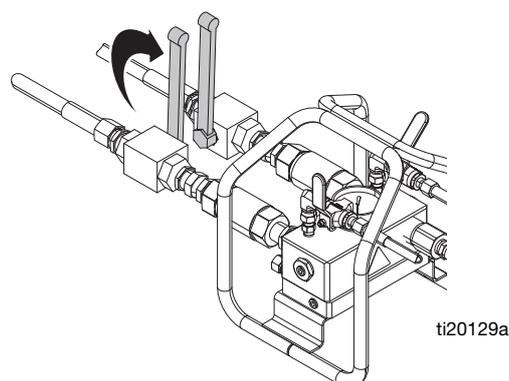


FIG. 36

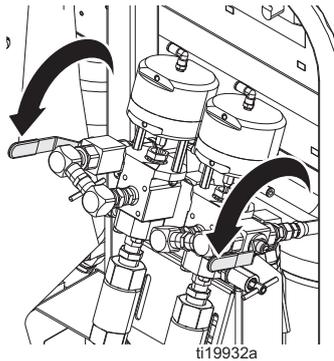
7. Feche as válvulas de lavagem do coletor de mistura.



8. Feche as válvulas de esfera do coletor de mistura.

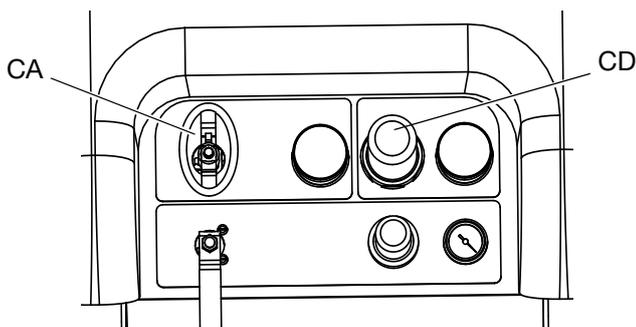


9. Abra as válvulas de recirculação.

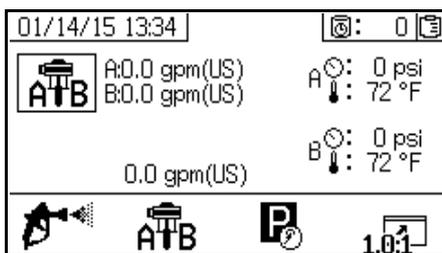


10. Certifique-se de que o regulador de ar da bomba doseadora (CD) está rodado no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para 0 psi.

Nos modelos para localização perigosa: Não desligue o interruptor de alimentação principal (CA). Se o ar estiver bloqueado, desligado ou despressurizado, o sistema desliga-se. Para ligar o sistema, abra o interruptor de alimentação principal (CA) e deixe que a sequência de purga de 3 min seja concluída.



11. No ecrã principal de funcionamento (controlo de líquidos), prima **ATB** para aceder ao modo de funcionamento manual da bomba.



12. Prima **ATB** repetidamente para seleccionar **ATB**.

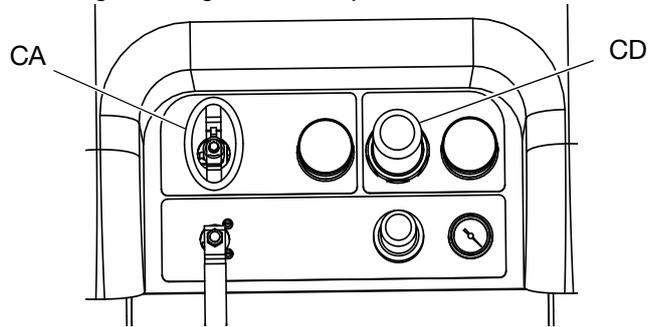
Prima  para iniciar a circulação.

AVISO

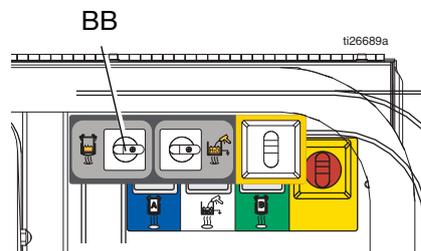
Faça funcionar a bomba doseadora o mais lentamente possível até estar completamente escorvada para evitar os danos na bomba por cavitação.

13. Utilize o regulador de ar da bomba doseadora (CD) para aumentar lentamente a pressão do ar das bombas até que comecem a funcionar lentamente.

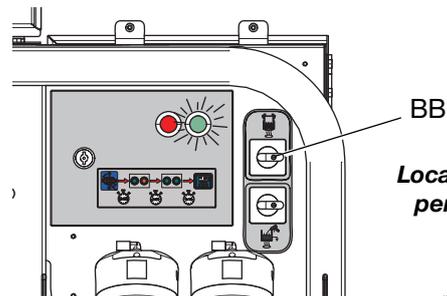
Nos modelos para localização perigosa: A válvula de ligar / desligar o sistema já está aberta.



14. Ligue o aquecedor de líquido dos tanques A e B (BB), se ainda não estiver ligado.



Localização não perigosa



Localização perigosa

15. Para regular a temperatura do aquecedor do líquido do tanque, ajuste o botão numerado no aquecedor.

16. Ligue os aquecedores do material primário.

a. Aceda ao ecrã pretendido. Veja **Ecrãs do modo de comando do operador** na página 74.

b. Prima  e  para ligar os aquecedores primários A e B e prima  para ligar o aquecedor do conjunto de tubos flexíveis.

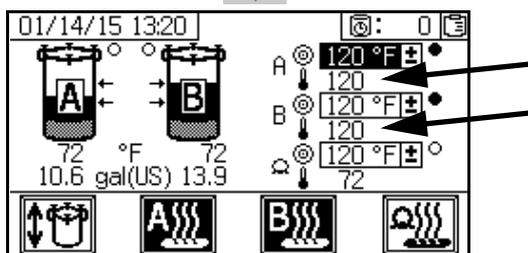
17. Se pretender, prima  para ativar o enchimento automático do tanque. Consulte a página 82 para obter informações sobre o enchimento automático do tanque.
18. Deixe as bombas doseadora funcionar até que o material atinja a temperatura pretendida.

NOTA: Se fizer circular a bomba de medição do lado A a pressões superiores a 3000 psi (21 MPa, 210 bar), é emitido um aviso e o LED amarelo no ecrã acende-se. Este é um lembrete para seleccionar o modo de pulverização antes de pulverizar e para circular a uma pressão mais baixa para evitar o desgaste excessivo da bomba.

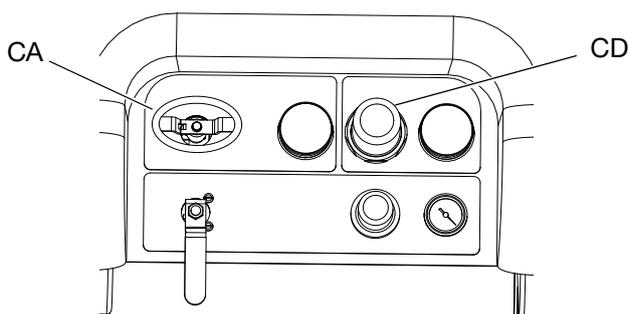
NOTA: Se fizer circular a bomba doseadora do lado A acima de 5200 psi (35,4 MPa, 354 bar), um alarme desliga a bomba para evitar a pulverização acidental de material enquanto ainda estiver no modo de circulação.

NOTA: Se as válvulas de circulação estiverem fechadas durante a circulação, mas o comando for deixado no modo de circulação, a máquina emite um alarme após 5 s e sai do modo de circulação. Isto evita a pulverização no modo de circulação.

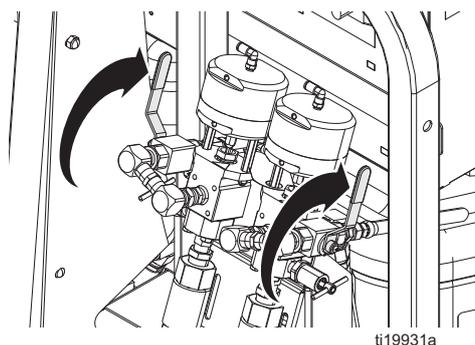
19. Quando os materiais atingirem a temperatura pretendida, conforme indicado no ecrã de fornecimento, prima .



20. Rode o regulador de ar da bomba doseadora (CD) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para 0 psi.

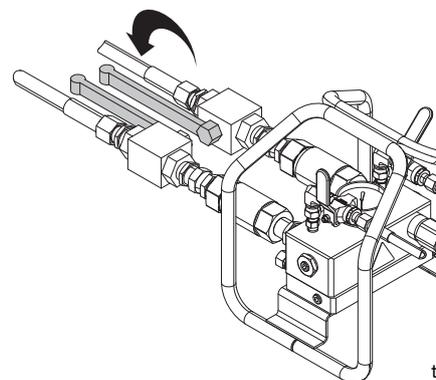


21. Feche as válvulas de recirculação.



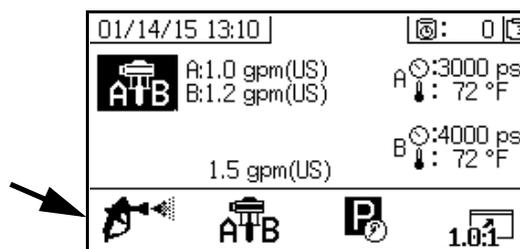
ti19931a

22. Realize **Teste e calibragem da bomba e dosagem para o modo de proporção por peso** na página 47.
23. Realize o teste de proporção (**Teste de proporção ou distribuição de lote**) na página 49.
24. Realize o **Teste de estanqueidade da válvula de jusante** na página 51.
25. Abra as válvulas de esfera do coletor de mistura.



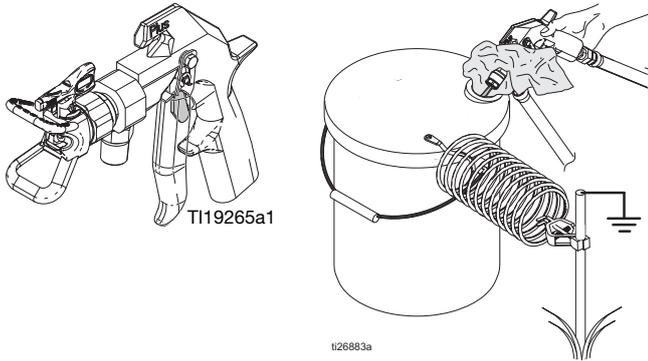
ti20128a

26. Seleccione .

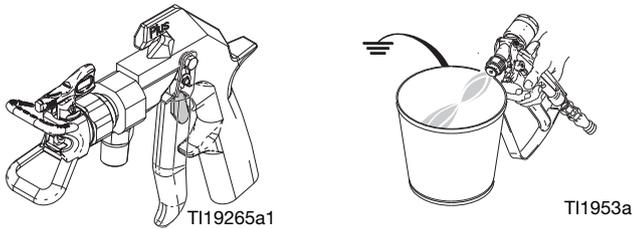


27. Prima  para iniciar as bombas doseadoras.

28. Desbloqueie o dispositivo de segurança e acione a pistola num balde metálico aterrado. Utilize uma tampa de balde em metal com um orifício para distribuir evitando salpicos.

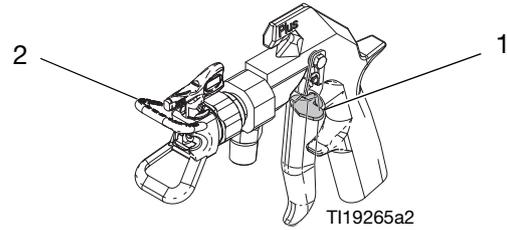


29. Configure o regulador de ar da bomba doseadora para 30 psi (0,21 MPa, 2,1 bar).
30. Distribua até que o epóxi limpo e bem misturado saia da pistola.



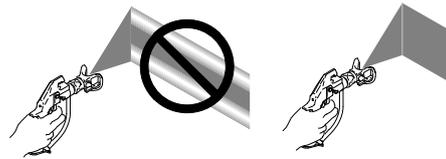
31. Engate o fecho do gatilho.

32. Efetue os **Testes de mistura e integração** na página 52. Quando for necessário, engate o bloqueio do gatilho (1) e instale a ponta (2) na pistola.



NOTA: Durante a pulverização, é melhor segurar continuamente o gatilho. Não solte o gatilho, exceto for se necessário. Isto maximiza a consistência da temperatura do material e minimiza a acumulação de fibras.

33. Ajuste o regulador de ar da bomba doseadora (CD) para a pressão de pulverização necessária e acione a pistola para pulverizar uma camada num painel de teste. Observe o ecrã de proporção para se certificar de que está a ler a proporção correta. Continue a pulverizar o painel de teste até obter o padrão pretendido e, depois, comece a pulverizar a superfície de produção.



34. Realize **Lavagem do material misturado** na página 43 quando terminar de pulverizar, se o tempo de vida útil dos materiais misturados no sistema puder expirar antes de pulverizar novamente.

NOTA: A duração dos materiais misturados no sistema é muito mais reduzida que o tempo de secagem do epóxi distribuído, porque a duração dos materiais misturados ou o tempo de trabalho diminui com o aumento da temperatura.

Lavagem do material misturado

Para evitar incêndios e explosões:

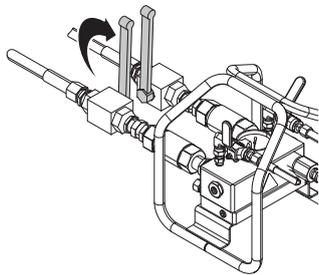
- Lave o equipamento apenas em áreas bem ventiladas
- Certifique-se de que a alimentação principal está desligada e de que o aquecedor arrefeceu antes de lavar
- Não ligue o aquecedor até que as linhas de líquidos fiquem sem solvente

Este procedimento elimina o material misturado do sistema para impedir a sua cura no mesma.

NOTA: A duração dos materiais misturados no sistema é muito mais reduzida que o tempo de secagem do epóxi distribuído, porque a duração dos materiais misturados ou o tempo de trabalho diminui com o aumento da temperatura.

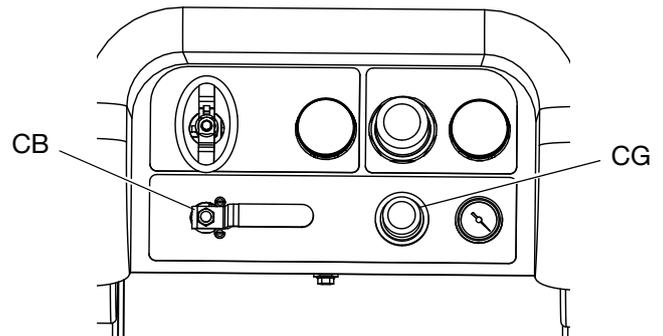
Siga este procedimento quando terminar de pulverizar se o tempo de vida útil dos materiais misturados no sistema puder expirar antes de pulverizar novamente.

1. Se for necessário, realize **Escorvamento da bomba de lavagem**, página 35.
2. Prima  para parar as bombas doseadoras.
3. Acione a pistola para um recipiente de resíduos para aliviar a pressão e, em seguida, engate o bloqueio do gatilho.
4. Retire o bico de pintura.
5. Feche as válvulas de esfera do coletor de mistura.

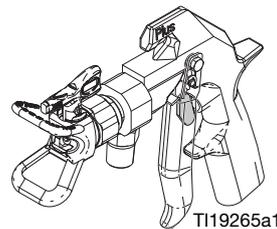


ti20129a

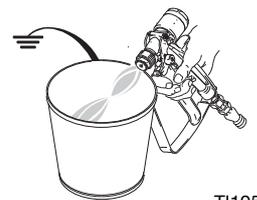
6. Abra uma das válvulas de esfera de lavagem no coletor de mistura.
7. Desative o bloqueio do gatilho e depois a pistola do balde de pintura. Utilize uma tampa de balde com um orifício para distribuir. Coloque um pano em redor do orifício e da pistola para evitar salpicos.
8. Abra a válvula de fornecimento de ar da bomba de lavagem (CB). Puxe para fora e rode lentamente o regulador de ar da bomba de lavagem (CG) no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar a pressão pneumática. Utilize a pressão mais baixa necessária para expulsar o material do tubo flexível.



9. Continuar a distribuir até que o líquido de lavagem limpo seja distribuído.

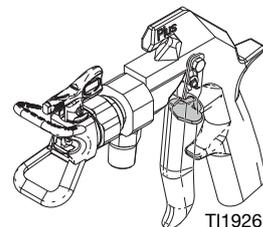


TI19265a1



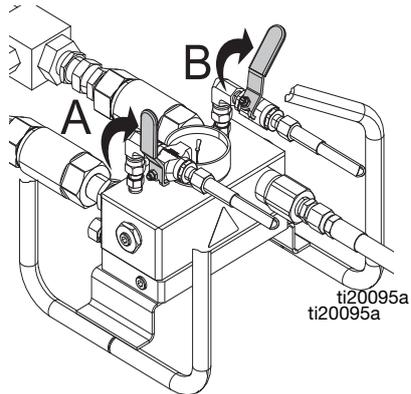
TI1953a

10. Feche a válvula de lavagem aberta. Abra a outra válvula de lavagem. Continue a distribuir durante o tempo suficiente para qualquer material misturado restante
11. Feche a válvula de fornecimento de ar da bomba de lavagem.
12. Acione a pistola para aliviar a pressão nas linhas de lavagem e, em seguida, engatar o bloqueio do gatilho.



TI19265a2

13. Feche as válvulas de esfera de lavagem.



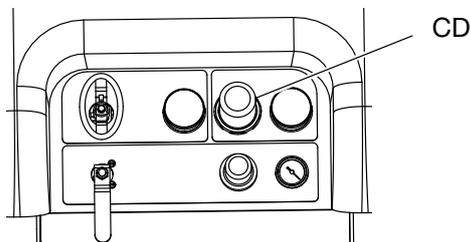
14. Utilize um pano e solvente para limpar o bico de pulverização e volte a instalá-lo na pistola.
15. Retire o misturador estático. Limpe o elemento misturador e volte a instalar o misturador.

Estacionamento do hastes da bomba doseadora

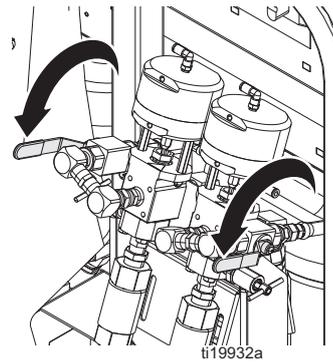


NOTA: Este procedimento só é necessário quando o sistema não for utilizado durante mais do que algumas horas. O principal objetivo deste procedimento é evitar que o material endureça no veio da bomba doseadora, estendendo a bomba de modo que a parte do veio que está exposta ao material não fique exposta ao ar.

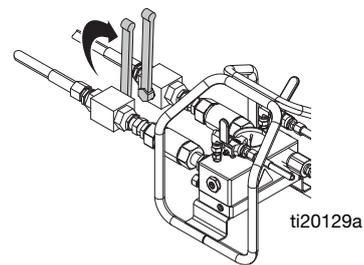
1. Rode o regulador de ar da bomba doseadora (CD) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para 0 psi.



2. Abra as válvulas de recirculação de líquido.



3. Feche as válvulas de esfera do material do coletor de mistura.



4. Abra a válvula de esfera de fornecimento de ar da bomba doseadora.

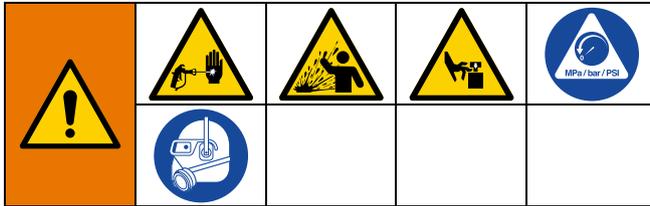
5. Prima **P** e, em seguida, prima **▶** para iniciar as bombas doseadoras. Ajuste lentamente o regulador de pressão do ar até que as bombas comecem a mover-se. Cada bomba doseadora faz circular os materiais até atingirem o fundo do curso e depois para.
6. Rode o regulador de ar da bomba doseadora (CD) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para 0 psi

Procedimento de descompressão



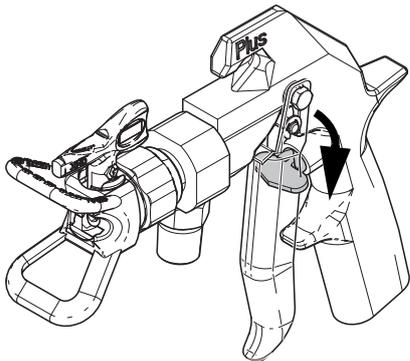
Instruções de segurança importantes

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



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.

1. Engate o fecho do gatilho.



TI19265a2

2. Se o sistema for desligado durante mais do que algumas horas, execute o procedimento **Estacionamento do hastes da bomba doseadora** na página 44 para evitar o endurecimento do líquido nos veios da bomba de medição.

3. Prima o botão de paragem .

4. Deslize a válvula de alimentação de ar da bomba de alimentação (DF) e coloque a válvula de alimentação de ar da válvula (DA) na posição desligado.

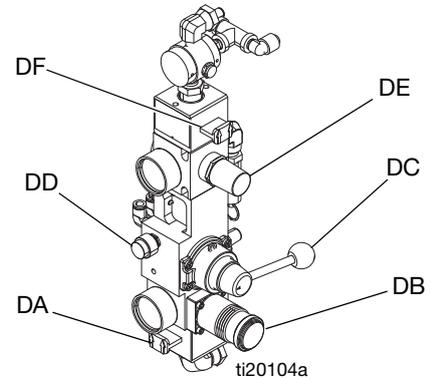


Fig. 37: Comandos pneumáticos da bomba de alimentação

AVISO

O material pode expandir-se quando a pressão do ar é removida. Isto pode provocar o enchimento excessivo do tanque e danificar as peças fixadas na tampa do tanque. Para evitar o enchimento excessivo, nunca alivie a pressão do ar no tanque, exceto se este estiver menos de metade cheio. Verifique o nível de material no tanque na interface do utilizador; consulte **Ecrã de alimentação**, página 82.

5. Se for necessário, para aliviar a pressão do ar no tanque: feche ambas as válvulas de esfera de comando pneumático do sistema de alimentação (CT, CS) e recue o regulador da pressão do ar (CB). Abra as válvulas de latão nas tampas dos tanques para a despressurização total do tanque. O manómetro (CR) deve indicar 0 psi.

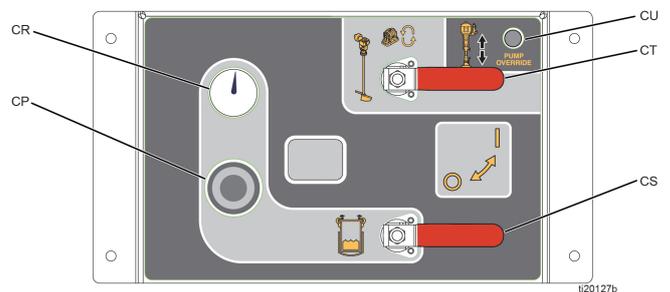
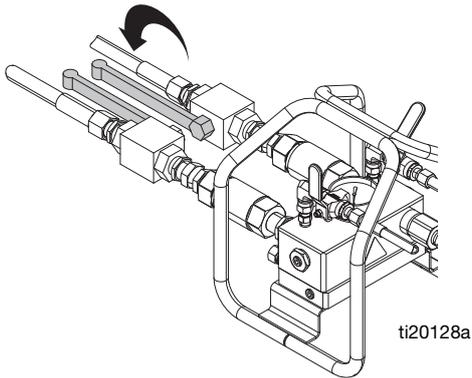


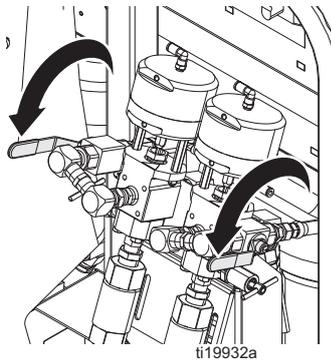
Fig. 38

Procedimento de descompressão

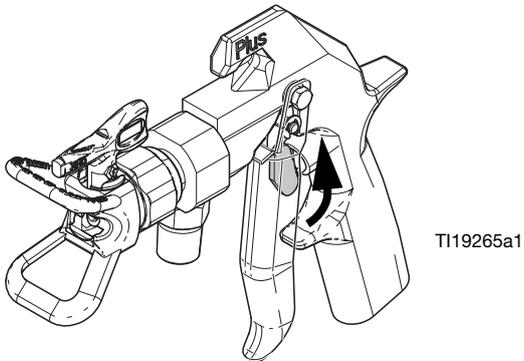
6. Abra as válvulas de esfera do coletor de mistura.



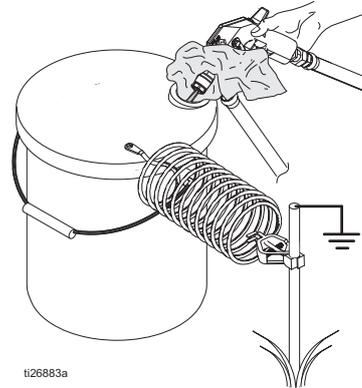
7. Abra as válvulas de esfera de recirculação.



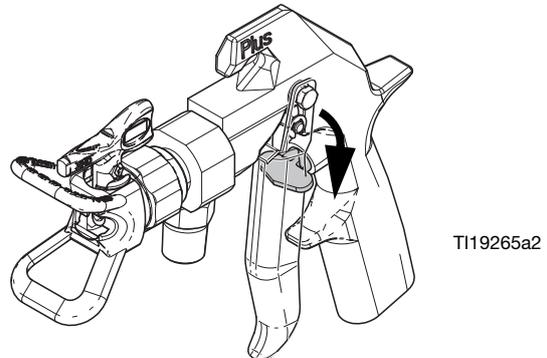
8. Desengate o fecho do gatilho.



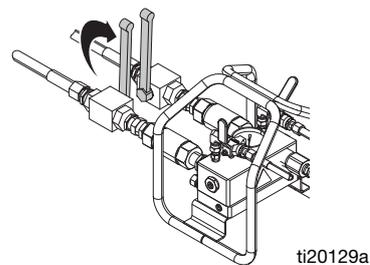
9. Apoie uma parte metálica da pistola, com firmeza, num balde metálico ligado à terra. Acione a pistola para descomprimir os tubos de material. Utilize uma tampa de balde com um orifício para distribuir. Coloque um pano em redor do orifício e da pistola para evitar salpicos.



10. Engate o fecho do gatilho.



11. Feche as válvulas de esfera do material do coletor de mistura.



12. Efetue o procedimento **Lavagem do material misturado** no início na página 43 para evitar a cura do material misturado no sistema e para aliviar a pressão nas linhas de lavagem.
13. *Se o sistema for desligado durante mais do que algumas horas*, encha as porcas de empanque da bomba doseadora A e B com líquido de vedação de garganta (TSL).

NOTA: A pressão do líquido no sistema está agora aliviada.

Verificação do sistema



Teste e calibragem da bomba e dosagem para o modo de proporção por peso

Este teste verifica os seguintes cinco itens e deve ser executado sempre que uma nova tarefa for iniciada ou se houver suspeita de algum problema.

- Verifica se as bombas doseadoras instaladas correspondem às bombas doseadoras selecionadas no ecrã de Configuração, distribuindo exatamente 750 ml de cada material.
- Verifica se cada bomba doseadora retém o líquido contra a válvula de entrada da bomba doseadora, parando no curso descendente.
- Verifica se cada bomba doseadora o líquido contra a válvula do pistão da bomba doseadora e os empanques, parando no curso ascendente.
- Verifica se cada válvula doseadora retém o líquido e se não existem fugas externas entre a bomba doseadora e a válvula doseadora.
- Verifica se as válvulas de recirculação (AC, AD) estão fechadas e não apresentam fugas.
- Se o modo de proporção do sistema estiver definido por peso, este teste calibra a proporção de peso. O modo de proporção por peso é a predefinição.

Este teste irá distribuir 750 ml do componente A e, em seguida, 750 ml do componente B. Distribua em copos separados para que o líquido possa ser devolvido aos tanques de alimentação.

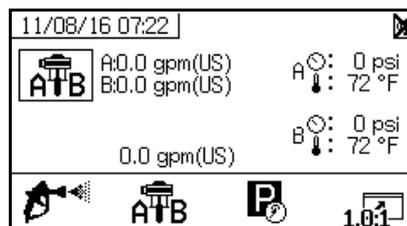
NOTA: Durante cada distribuição, o fluxo para uma vez para deter o curso ascendente, uma vez para deter o curso descendente e, em seguida, termina a distribuição. Não feche a válvula de recolha de amostras até que o terceiro fluxo pare e a luz azul da bomba doseadora (DK) se apague.

NOTA: Os tubos flexíveis de material do sistema para o coletor de mistura devem estar cheios de material e pressurizados para que o teste seja bem-sucedido.

NOTA: Cada válvula de amostragem deve ser escorvada antes de iniciar este procedimento para garantir toda a precisão. Se o tubo transparente ligado à válvula de amostragem não estiver cheio de material, escorve as válvulas de amostragem.

1. Verifique se o tubo transparente ligado a cada válvula de amostragem está cheio de material. Caso contrário, execute os seguintes passos para garantir a exatidão do teste de dosagem.

- a. Ligue a válvula de alimentação de ar da bomba doseadora.
- b. No ecrã principal de funcionamento (controlo de líquidos), prima **ATB** para aceder ao modo de funcionamento manual da bomba.

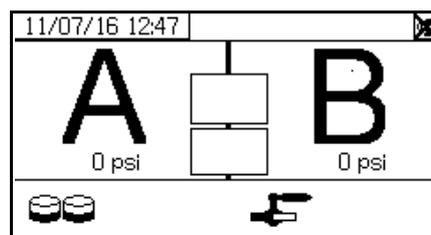


- c. Prima **ATB** repetidamente para selecionar **ATB**.

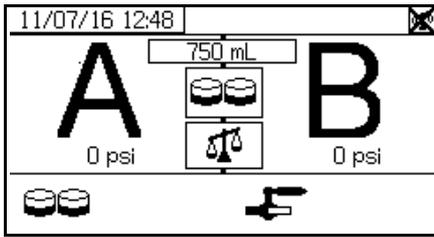
Prima .

- d. Com um recipiente de resíduos sob a válvula de amostragem, abra lentamente a válvula até que o material comece a sair lentamente. Quando o material limpo sair da válvula de amostragem e o tubo transparente estiver completamente cheio de material limpo, prima  para parar a distribuição. Repita no outro lado, se for necessário.

2. Aceda aos **Ecrãs de teste** (consulte a página 77).

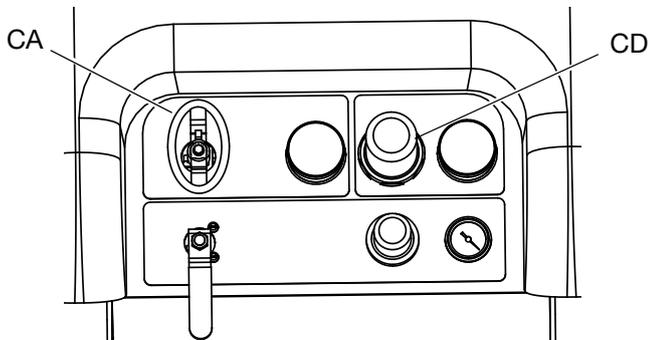


3. Selecione  para executar o teste da bomba.

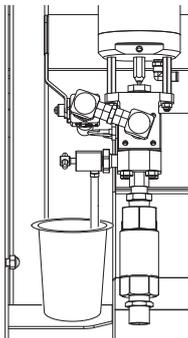


NOTA: Estas instruções mostram o funcionamento do sistema com o controlo da proporção por peso, que é predefinido e preferido para os sistemas XM PFP. Para controlar a proporção por volume, consulte os **Ecrãs de teste** (página 77).

4. Defina a pressão do regulador do ar da bomba doseadora (CD) para zero. Verifique se a válvula do ar da bomba doseadora (CA) está aberta (horizontal). Ajuste a pressão do regulador de ar da bomba doseadora (CD) para 50 psi (0,35 MPa, 3,5 bar).



5. Dispensar fluido A:
- Feche as válvulas de recirculação, as válvulas de esfera de entrada do coletor de mistura e as válvulas de amostragem.
 - Faça a taragem e coloque um recipiente limpo de 1 L (1000 cc) sob a válvula de amostragem A.

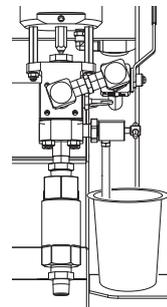


ti20111a

- Prima . A luz da bomba doseadora A (DK) acende-se.
- Abra lentamente a válvula de amostragem A até que o material comece a ser distribuído. A bomba doseadora para automaticamente; duas vezes durante o teste e novamente quando a distribuição estiver concluída. A luz da bomba doseadora A (DK) apaga-se; a luz da bomba doseadora B (DK) acende-se.
- Feche a válvula de amostragem A (AE).

6. Distribua o fluido B da seguinte forma:

- Faça a taragem e coloque um recipiente limpo de 1 L (1000 cc) sob a válvula de amostragem B.



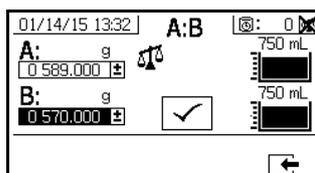
ti20112a

- Abra e regule lentamente a válvula de recolha de amostras B para obter o caudal desejado. A bomba doseadora para automaticamente; duas vezes durante o teste e novamente quando a distribuição estiver concluída. A luz da bomba doseadora B (DK) apaga-se.
 - Feche a válvula de amostragem B.
- Pese as duas amostras com uma balança de gramas e registe os pesos líquidos.
 - Devolva o líquido utilizado no teste ao contentor de abastecimento de líquido correspondente.

Confirmar o teste da bomba e dosagem

O ecrã Confirmar teste da bomba e dosagem é apresentado quando o teste da bomba e dosagem é concluído sem erros. O ecrã apresenta o volume pretendido de material distribuído em cada copo a partir de cada bomba doseadora. Para calibrar a máquina, os pesos devem ser introduzidos em gramas.

A calibragem não está concluída enquanto não for efetuado um teste de proporção correto. Consulte **Teste de proporção ou distribuição de lote**, página 49.



Modo de proporção do sistema por peso

Teste de proporção ou distribuição de lote

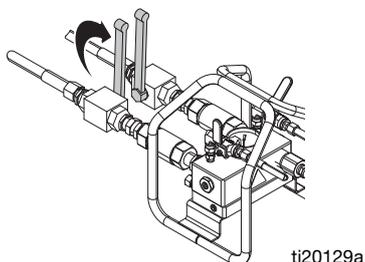
Este teste distribui um volume calculado de cada fluido com base na proporção. A combinação dos dois fluidos equivale ao tamanho do lote selecionado.

A Graco recomenda a realização dos seguintes testes todos os dias antes da pulverização na superfície de produção.

Siga este procedimento para distribuir um lote (num recipiente) para trabalhos de retoque ou para verificar a proporção de distribuição (utilize recipientes separados para os líquidos A e B).

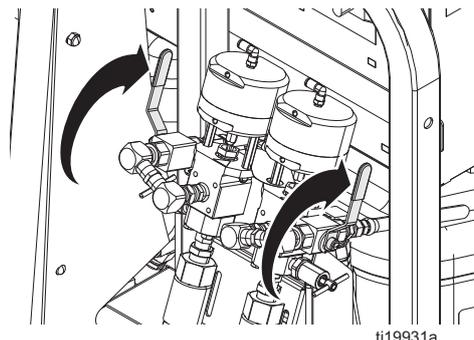
Para verificar a proporção, utilize uma balança de gramas para tarar os dois recipientes e depois pesar os materiais distribuídos.

1. Feche as válvulas de esfera do material do coletor de mistura.



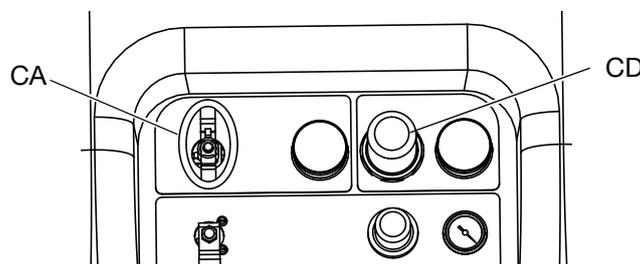
ti20129a

2. Feche as válvulas de esfera de recirculação.

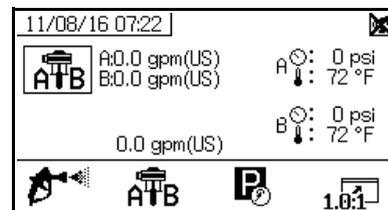


ti19931a

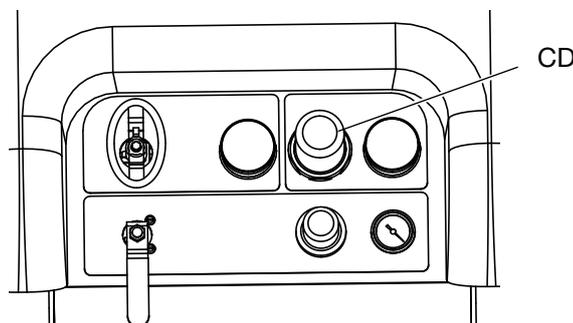
3. Pressurize as linhas de material:
 - d. Ajuste a pressão do regulador do ar da bomba doseadora (CD) para 0 psi. Verifique se a válvula de ar da bomba doseadora (CA) está aberta.



- e. No ecrã principal de funcionamento (controlo de líquidos), prima **ATB** para aceder ao modo de funcionamento manual da bomba.



- f. Ajuste a pressão do regulador do ar da bomba medição (CD) para 50 psi (0,35 MPa, 3,5 bar).

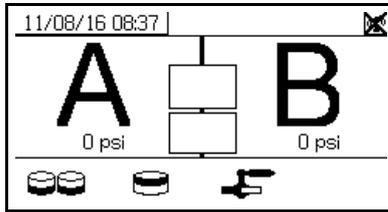


- g. Prima .

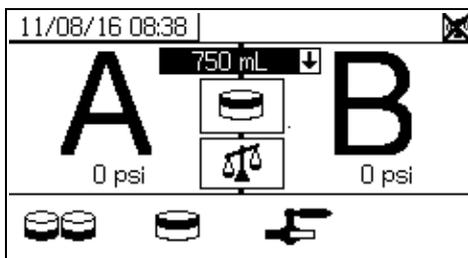
Verificação do sistema

- h. Quando as bombas doseadoras A e B pararem, prima .

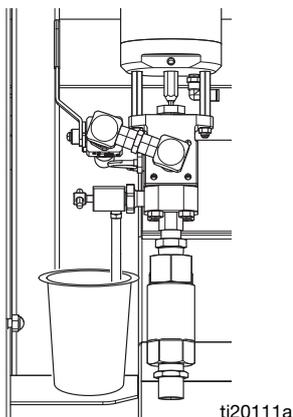
4. Acesse a **Ecrãs de teste** (página 77).



5. Selecione  para executar o teste de distribuição de lote.



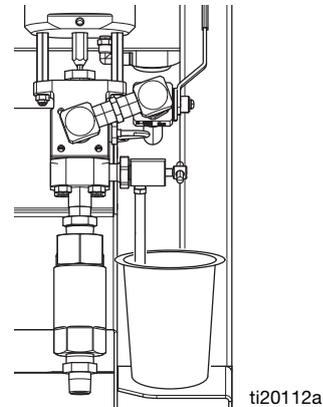
6. Ajuste as quantidades de dispensa de 500 ml a 2000 ml (em incrementos de 250 ml), premindo  para abrir a caixa de texto. Em seguida, prima  e  para selecionar o valor pretendido. Prima  para selecionar esse valor.
7. Feche as válvulas de recirculação, as válvulas de esfera de entrada do coletor de mistura e as válvulas de amostragem.
8. Coloque um recipiente limpo sob a válvula de amostragem A.



9. Prima . Aguarde até que a luz A da bomba doseadora se acenda.
10. Distribua o líquido A. Abra e ajuste lentamente a válvula de recolha de amostras A (AE) para obter o caudal desejado. A bomba doseadora para automaticamente quando a distribuição está concluída e a luz da bomba doseadora A (DK) apaga-se e a luz da bomba doseadora B (DK) acende-se.
11. Feche a válvula de amostragem A (AE).
12. Distribua o fluido B da seguinte forma:

- a. *Dispensa em lote:* mova o recipiente para debaixo da válvula de recolha de amostras B (AF).

Controlo da proporção: coloque um recipiente limpo sob a válvula de recolha de amostras B (AF).



- b. Abra e regule lentamente a válvula de recolha de amostras B (AF) para obter o caudal desejado. A bomba doseadora para automaticamente quando a distribuição está concluída. A luz da bomba B doseadora (DK) apaga-se.
- c. Feche a válvula de amostragem B (AF).
13. *Dispensa em lote:* agite o material até ficar misturado. *Controlo da proporção:* compare o peso líquido dos materiais A e B distribuídos.

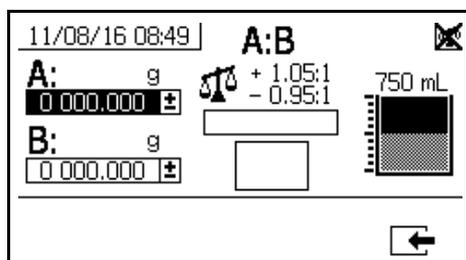
Confirmar teste de distribuição em lote

O ecrã Confirmar teste de dispensa em lote é apresentado quando o teste de dispensa em lote é concluído sem erros. Este ecrã apresenta a relação selecionada entre as bombas doseadoras e o peso de material distribuído por cada bomba doseadora.

O cinzento na parte inferior do copo representa o peso de material distribuído pela bomba doseadora A e o negro na parte superior do copo representa o peso de material distribuído pela bomba B.

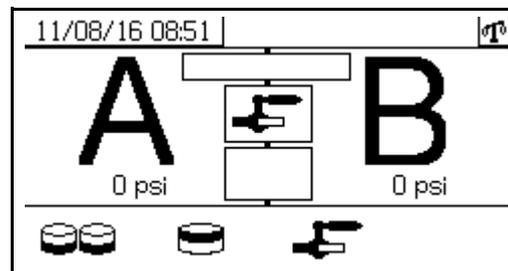
Introduza o peso (em gramas) de cada amostra nas caixas de entrada A e B. O sistema irá calcular a proporção e apresentar uma marca na caixa se estiver dentro da tolerância. O resultado do teste também é introduzido no registo USB.

Se o teste for aprovado, o "X" desaparece no canto superior direito e o modo de pulverização pode ser utilizado. O sistema está agora calibrado para a utilização.



Teste de estanqueidade da válvula de jusante

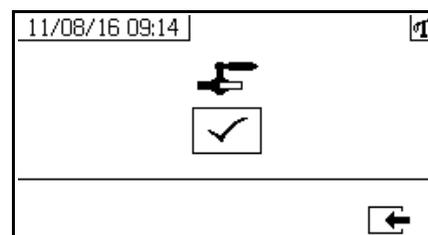
Este teste confirma ou soluciona problemas de fugas em componentes localizados a jusante das válvulas doseadoras. Utilize este teste para detetar válvulas fechadas ou gastas e para detetar fugas nas válvulas de circulação instaladas num coletor de mistura remoto.



1. Feche as duas válvulas do coletor de mistura a jusante das válvulas doseadoras.
2. Feche as válvulas de recirculação (AC, AD).
3. Entre no modo de teste no ecrã de execução (controlo de fluidos). Consulte **Ecrãs de teste** em página 77.

Selecione  para efetuar o teste de estanquidade da válvula de fluxo descendente.

4. Selecione  . Prima  . Certifique-se de que as válvulas doseadoras (AA, AB) estão abertas, verificando se os LED azuis estão acesos em ambas as válvulas doseadoras.
5. Se o teste for correto, ambas as bombas doseadoras irão parar contra as válvulas a jusante quando as válvulas doseadoras (AA, AB) estiverem abertas. Se for detetado qualquer movimento nas bombas doseadoras após a paragem, é emitido um alarme que indica o lado com uma fuga.



Testes de mistura e integração

Utilize os seguintes testes para verificar se a mistura e integração são corretas.

Teste da borboleta

Com uma baixa pressão, caudal normal e sem o bico de pulverização instalado, distribua uma camada de material com 1/2 pol. (12,7 mm) para a película até que decorram várias mudanças de cada bomba doseadora. Dobre a película sobre o líquido e retire-a, procurando material não misturado (pequenas bolas).

Teste de cura

Pulverize um único padrão contínuo de película com a pressão, a velocidade de fluxo e o tamanho do bico normais até ocorrerem várias mudanças de cada bomba doseadora. Engate e desengate a intervalos normais para a aplicação. Não sobreponha nem cruze o padrão de pulverização.

Verifique a cura a vários intervalos de tempo, listados nos dados técnicos do material. Por exemplo, verifique se está seco ao toque, passando os dedos ao longo do padrão de teste na altura indicada nos dados técnicos.

As manchas que demoram mais tempo a curar indicam uma integração insuficiente.

Teste de aspeto

Pulverizar o material sobre o substrato metálico. Procure variações de cor, brilho ou textura que possam indicar material catalisado de forma incorreta.

Esvaziamento e lavagem de todo o sistema

Para evitar incêndios e explosões:

- Lave o equipamento apenas em áreas bem ventiladas
- Certifique-se de que a alimentação principal está desligada e de que o aquecedor arrefeceu antes de lavar
- Não ligue o aquecedor até que as linhas de líquidos fiquem sem solvente
- Assegure sempre a ligação à terra do equipamento e do recipiente para resíduos
- Descarregue sempre com a pressão mais baixa possível.

Efetue este procedimento apenas quando:

- O sistema não for utilizado durante mais de um mês
- Mudança para um novo material no lado A ou B.

Para lavar um sistema novo, consulte **Arranque inicial** na página 29.

Para lavar apenas o coletor de mistura na pistola, consulte **Lavagem do material misturado**, página 43.

NOTA: Embora a água quente seja, por vezes, utilizada para lavar o material misturado do sistema, não é recomendada para lavar todo o sistema. Quando lavar todo o sistema, utilize um solvente que dissolva o material.

Este procedimento foi concebido para minimizar o volume de material A e B eliminado ao esvaziar e lavar todo o sistema.

1. **Lavagem do material misturado**, página 43.
2. *Se aplicável*, retire a bomba de alimentação do balde:
 - a. Com a válvula diretora (DC) na posição neutra e o regulador do ar RAM (DB) recuado, faça deslizar a válvula deslizante de ar principal (DA) para ligado.

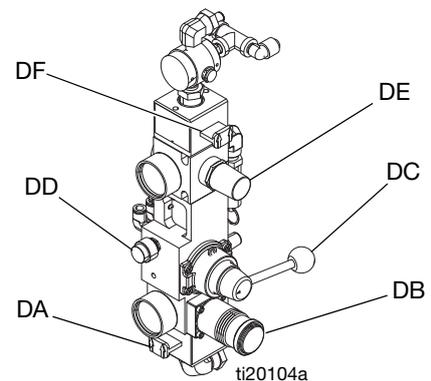
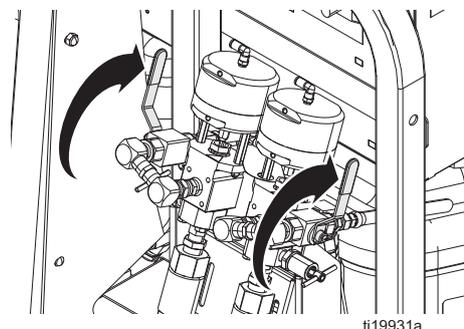


Fig. 39: Comandos pneumáticos da bomba de alimentação

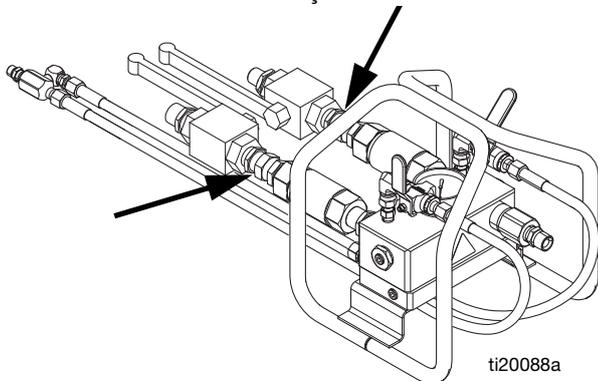
- b. Levante a válvula diretora para a posição UP e, em seguida, prima e mantenha premido o botão de descarga (DD) ao mesmo tempo que aumenta a pressão do ar com o regulador do ar RAM. Quando a bomba de alimentação sair do balde, coloque a válvula diretora na posição neutra e solte o botão de descarga.
3. Esvazie as linhas de material de saída da bomba de alimentação para o tanque:
 - a. Mova a válvula deslizante do motor pneumático (DF) para ligado.
 - b. Rode o regulador do motor pneumático (DE) para aumentar a pressão do ar até que a bomba de alimentação comece a funcionar. Continue até que todo o material da linha de saída para o tanque tenha sido empurrado para o interior do tanque. Este facto será perceptível através de um aumento dos ciclos da bomba de alimentação.
 4. Certifique-se de que todos os aquecedores estão desligados e frios.
 5. Feche as válvulas de circulação.



Esvaziamento e lavagem de todo o sistema

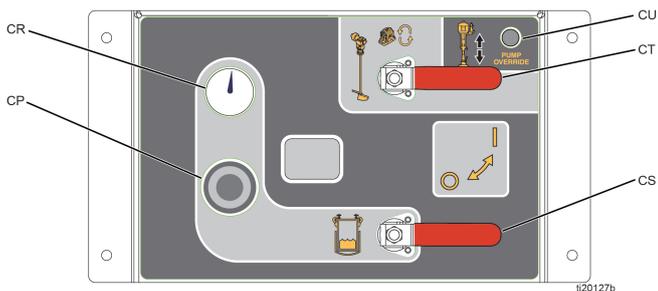
6. Esvazie o tanque de material A:

- a. Feche a válvula de esfera de entrada do coletor de mistura do lado A.
- b. Desligue o tubo flexível do material A do coletor de mistura no encaixe entre a válvula de esfera e a válvula de verificação.



ti20088a

- c. Coloque o tubo flexível de material A num recipiente limpo para recuperar o material distribuído. Certifique-se de que dispõe de um número suficiente de recipientes limpos, para os quais pode ir mudando à medida que cada recipiente fica cheio.
- d. Abra a válvula de esfera de entrada do coletor de mistura do lado A.
- e. Prima repetidamente para definir para . Prima . Rode lentamente o regulador de ar da bomba doseadora (X) no sentido dos ponteiros do relógio, aumentando a pressão até a bomba doseadora A arrancar. Continue a bombear até que a velocidade da bomba doseadora aumente sozinha, o que indica que o tanque está vazio e que existe ar na entrada da bomba doseadora. Prima para parar a bomba doseadora e, em seguida, recue o regulador de pressão do ar.
- f. Feche a válvula de esfera de entrada do coletor de mistura do lado A.
- g. Feche a válvula de esfera de fornecimento de ar do tanque e, em seguida, abra a válvula de latão na parte superior do tanque para aliviar a pressão de ar no mesmo.



ti20127b

FIG. 40

O conjunto da tampa do tanque é pesado. Para evitar o esmagamento dos dedos se a tampa do tanque cair acidentalmente, tenha cuidado ao levantar a tampa do mesmo.				

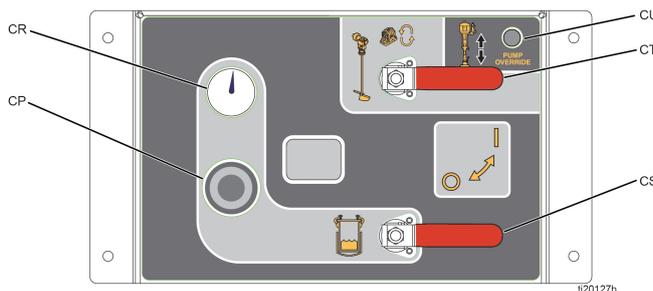
AVISO
O sensor de nível é muito sensível. Tenha cuidado para não o danificar ao levantar a tampa do tanque.

- h. Retire o conjunto da tampa do tanque.
- i. Raspe o material restante das paredes do tanque para a saída do tanque.
- j. Volte a instalar o conjunto da tampa do tanque.
- k. Feche a válvula de latão na parte superior do tanque e, em seguida, abra as válvulas de esfera de fornecimento de ar do tanque para o pressurizar.

- l. Com selecionado, prima . Rode lentamente o regulador de ar da bomba doseadora (X) no sentido dos ponteiros do relógio, aumentando a pressão até a bomba doseadora A arrancar. Aguarde até que a velocidade da bomba doseadora diminua, o que significa que está preparada com o novo material da entrada do tanque. Continue a bombear até que a velocidade da bomba doseadora aumente, o que significa que todo o material foi bombeado e que existe ar na entrada da bomba doseadora. Prima para parar a bomba doseadora e, em seguida, recue o regulador de pressão do ar.

7. Adicionar solvente ao tanque de material A:

- a. No módulo de alimentação do lado A, feche ambas as válvulas de esfera de comando pneumático do sistema de alimentação e recue o regulador da pressão do ar. Abra a válvula de latão na parte superior do tanque para aliviar totalmente a pressão do ar do tanque.



ti20127b

FIG. 41

- b. Retire o prato da bomba de alimentação do lado A, desapertando os dois parafusos de fixação e o tubo de ar.
- c. Coloque um balde de solvente sob a bomba de alimentação e introduza lentamente a bomba de alimentação no balde. A bomba de alimentação deve repousar no fundo do balde.
- d. Mova a válvula deslizante do motor pneumático (DF) para ligado. Ajuste o regulador de ar (DE) de modo que a bomba de alimentação funcione muito lentamente.

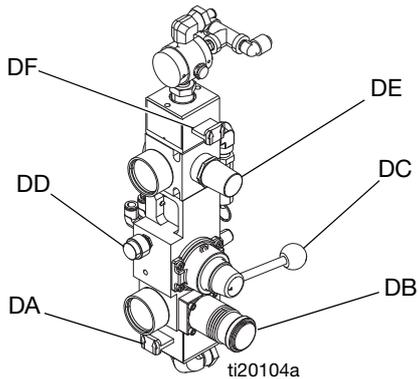


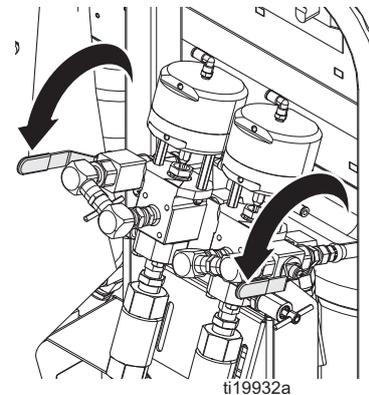
Fig. 42: Comandos pneumáticos da bomba de alimentação

- e. Continue a adicionar solvente ao tanque até que seja suficiente para expulsar o material restante da linha de material do conjunto de tubos flexíveis.
8. Retire o material A da linha de material do conjunto de tubos flexíveis e lave a linha de material do conjunto de tubo flexível:
 - a. Prima . Rode lentamente o regulador de ar da bomba doseadora (X) no sentido dos ponteiros do relógio, aumentando a pressão até a bomba doseadora A arrancar. Continue até que o material pareça mais fino, o que indica que o solvente está a misturar-se com o material; depois prima para parar a bomba doseadora. Retire o regulador da pressão do ar.
 - b. Cubra o recipiente de material e guarde-o para utilização posterior.
 - c. Mova a linha de material A para um contentor de resíduos.
 - d. Prima . Rode lentamente o regulador de ar da bomba doseadora (X) no sentido dos ponteiros do relógio, aumentando a pressão até a bomba doseadora A arrancar. Continue até que o solvente limpo seja distribuído; depois prima para parar a bomba doseadora. Retire o regulador da pressão do ar.

- e. Volte a ligar a linha de material do conjunto de tubos flexíveis ao coletor de mistura.
- f. Desengate o bloqueio do gatilho e, em seguida, coloque a pistola no contentor de resíduos e prima . Rode lentamente o regulador de ar da bomba doseadora (X) no sentido dos ponteiros do relógio, aumentando a pressão até a bomba doseadora A arrancar. Continue até que o solvente limpo seja distribuído; depois prima para parar a bomba doseadora. Retire o regulador da pressão do ar.

9. Verifique se a pressão de ar do tanque continua a ser aliviada e, em seguida, purgue o material da linha de retorno do tanque.

- a. Abra as válvulas de circulação.



- b. Desconecte a linha de retorno do tanque do lado do mesmo.
- c. Coloque a linha de retorno num contentor de resíduos.
- d. Prima . Rode lentamente o regulador de ar da bomba doseadora (X) no sentido dos ponteiros do relógio, aumentando a pressão até a bomba doseadora A arrancar. Continue até que o solvente limpo seja distribuído; depois prima para parar a bomba doseadora. Retire o regulador da pressão do ar.

10. Repita todo este procedimento para o lado do material B. Deixe o solvente nas linhas para evitar a acumulação de calcário que pode escamar.
11. **Ajustamento das porcas de empanque**, ver página 59.

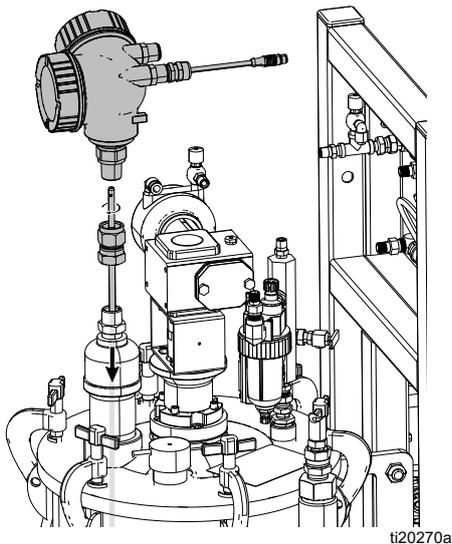
Preparação do sensor de nível para envio

AVISO

Para evitar danos na sonda do sensor de nível, não envie o módulo de alimentação com os tanques vazios e a sonda do sensor de nível instalada. Isto pode provocar uma forte vibração das sondas e danificar a cabeça do sensor de nível.

Se possível, transporte os tanques com, pelo menos, 12 gal. (46 l) de material viscoso nos tanques, o que é suficiente para que o nível do material fique acima da extremidade da sonda e para evitar que a sonda vibre fortemente. Se não for possível enviar os tanques com o material, efetue o seguinte procedimento.

1. Desconecte a união de 3/4 pol. sob a cabeça do sensor de nível. A cabeça do sensor de nível irá soltar-se, mas não será removida. Não é necessário retirar o cabo do sensor de nível.



2. Utilize um alicate para agarrar a parte plana da haste e desenrosque-a da cabeça do sensor.
3. Puxe a sonda para fora do tanque e prenda-a com fita adesiva ao quadro de tubo quadrado de uma forma segura para evitar vibrações.
4. Substitua a união de 3/4 pol. e a cabeça do sensor de nível na tampa do tanque. Aperte firmemente para o envio.
5. Após o envio, consulte **Instalação das sondas do sensor de nível** na página 22 para reinstalar.

FIG. 43

Transferência de dados por USB

Registos USB

Por defeito, os registos de pulverização por proporção registam dados a cada 60 s. Este intervalo de 60 segundos registará cerca de 32 dias de dados se a pulverização for feita 8 horas por dia, 7 dias por semana. Para alterar a predefinição, consulte **Transferir configuração**, página 57. Este registo pode conter até 18 000 linhas de dados.

Registo de proporção 1

(Registo predefinido para transferência) O registo de proporção regista a data, a hora, o número da máquina, o número do trabalho, o objetivo da proporção, a proporção, o volume do lote e o tipo de proporção (volume/peso) enquanto o sistema está no modo de pulverização.

Registo de pulverização 2

O registo de pulverização grava dados importantes enquanto o sistema está no modo de pulverização. Regista a temperatura A e B, a pressão A e B, o caudal A e B, os totais dos lotes A e B, as proporções, os ajustes do limitador, os códigos de alarme e os comandos.

Quando o registo de proporção ou de pulverização estiver cheio, os novos dados substituem automaticamente os antigos.

Após a transferência dos dados do registo da proporção ou de pulverização, estes permanecem no módulo USB até serem substituídos.

Registo de eventos 3

O registo de eventos regista todos os códigos de eventos gerados durante um período de dois anos. Este registo deve ser utilizado para fins de resolução de problemas e não pode ser apagado. Este registo pode conter até 39 000 linhas de dados.

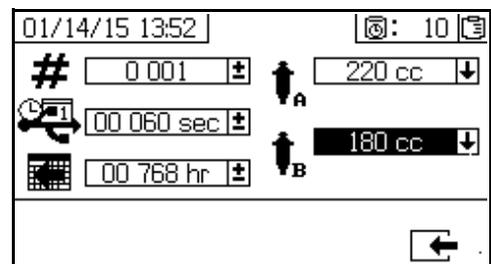
Registo de dados 4

O registo de dados regista (de 120 em 120 segundos) todos os dados que ocorrem durante o modo de pulverização ao longo de um período de dois anos. Este registo deve ser utilizado para fins de resolução de problemas e não pode ser apagado. Este registo pode conter até 43 000 linhas de dados.

O período de registo de 120 segundos não pode ser ajustado.

Transferir configuração

Navegue até ao ecrã Configuração do sistema. Altere o número de horas de dados gravados a transferir (a predefinição é 768 horas), premindo  e  para passar para . Prima  para tornar o campo selecionável. Prima  para percorrer cada dígito. Prima  para guardar o novo dígito. Siga o mesmo procedimento para alterar o intervalo temporal em que os dados serão registados no futuro (a predefinição é de 60 s). Saia do ecrã Configuração do sistema.



Procedimento de transferência



1. Insira a pen USB na porta USB (DR). Utilize apenas pens USB recomendadas pela Graco; consulte **Pens USB recomendadas**, página 83.

NOTA: A inserção da pen USB enquanto o pulverizador está a funcionar interrompe o funcionamento do pulverizador.

2. O ecrã de transferência USB é automaticamente apresentado e o(s) registo(s) selecionado(s) é(são) automaticamente transferido(s). O símbolo USB fica intermitente para indicar que a transferência está a ser efetuada.

NOTA: Para cancelar a transferência, prima  durante o processo. Aguarde até que o ícone USB deixe de piscar e, em seguida, retire a pen USB.

Transferência de dados por USB

3. O ícone USB para de piscar quando a transferência estiver concluída. A caixa abaixo apresenta , o que indica que a transferência foi bem sucedida.
4. Retire a pen USB da porta USB (DR).
5. Insira a pen USB na porta USB do computador.
6. Abre-se automaticamente a janela da pen USB. Caso contrário, abra a pasta da pen USB no Windows® Explorer.
7. Abra a pasta Graco.
8. Abra a pasta do pulverizador. Ao transferir dados de vários pulverizadores, haverá mais do que uma pasta de pulverizador. Cada pasta do pulverizador está identificada com o número de série USB correspondente.
9. Abra a pasta DOWNLOAD.
10. Abra a pasta marcada com o número mais elevado. O número mais elevado indica a transferência de dados mais recente.
11. Abra o ficheiro de registo. Os ficheiros de registo abrem por defeito no Microsoft® Excel®. No entanto, podem também ser abertos em qualquer editor de texto ou no Microsoft® Word.

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

Manutenção

Consulte na tabela seguinte as tarefas de manutenção e a respetiva frequência. Consulte as secções seguintes para obter detalhes sobre cada tarefa.

Frequência	Tarefa
<ul style="list-style-type: none"> Antes de usar pela primeira vez Após a primeira hora de funcionamento Após o primeiro dia de funcionamento Sempre que o TSL estiver descolorido ou tiver escorrido sobre a porca de empanque e depois de o pulverizador ter sido transportado 	Ajustamento das porcas de empanque
Semanalmente	Filtros
	Vedantes
Conforme necessário	Adicionar óleo aos lubrificadores do motor do agitador. Utilizar Graco Air Motor Oil 202659 (fornecido com a unidade de fornecimento) ou óleo detergente baixo/baixo-30.
	Limpar o sistema
Anualmente ou na mudança de materiais	Desmontar e limpar os aquecedores de material A e B.

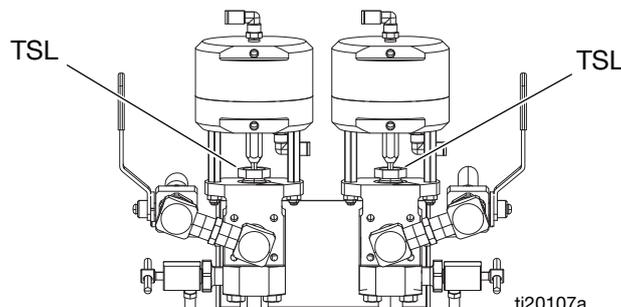
Ajustamento das porcas de empanque



NOTA: A regulação das porcas de empanque não deve ser efetuada sob pressão.

- Siga o **Procedimento de descompressão**, página 45, incluindo a descompressão de ar nos tanques.
- Encha as porcas de vedação das bombas doseadoras A e B com líquido de vedação de garganta (TSL™).
- Depois de adicionar o TSL, aperte as porcas de empanque da bomba doseadora a 50 ft-lb (67,5 N•m). Siga as instruções do manual 311762 da Xtreme Lowers.

- Encha as porcas de vedação das bombas doseadoras A e B com líquido de vedação da garganta (TSL).
- Após a adição de TSL, aperte as porcas do empanque da válvula doseadora 1/4 de volta após a porca entrar em contacto com o empanque; cerca de 145-155 in-lb (16-18 N•m).



Filtros

Todas as semanas, verifique, limpe e substitua (se necessário) os seguintes filtros.

- Filtro do coletor de entrada de ar principal; consulte as instruções no manual XM PFP Reparação - Peças 3A2989, secção Substituir elemento do filtro de ar.
- Filtro regulador de ar (5 micrones) no conjunto de controlo de ar; consulte as instruções no manual XM PFP Reparação - Peças 3A2989, secção Substituir elemento do filtro de ar.

Vedantes

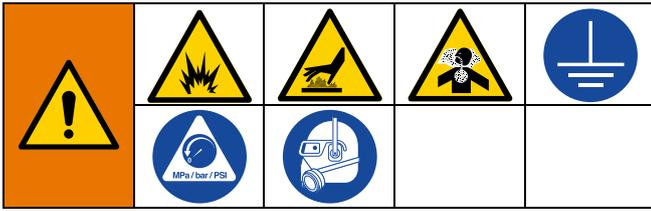
Todas as semanas, verifique e aperte os vedantes de garganta de ambas as bombas e válvulas doseadoras. Certifique-se de que realiza o procedimento **Lavagem do material misturado**, página 43, antes de apertar os vedantes.

Pilha

A pilha do ecrã frontal só pode ser substituída numa localização não perigosa. Consulte as instruções no manual de reparação do XM PFP.

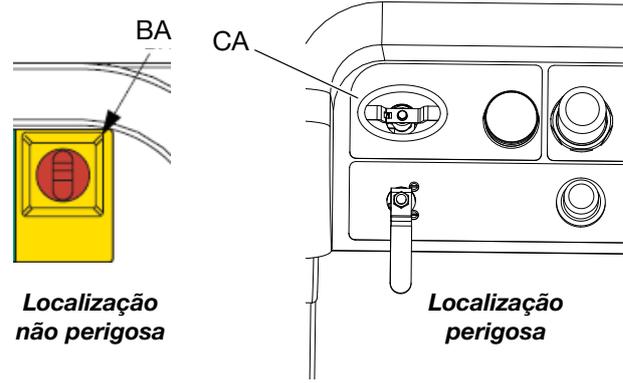
Utilize apenas pilhas® Panasonic CR2032 para substituição.

Limpeza do sistema



1. Certifique-se de que todo o equipamento está ligado à terra. Consulte **Ligação à terra**, página 19.
2. Certifique-se de que a área de limpeza do pulverizador é bem ventilada e retire todas as fontes de ignição.
3. Desligue todos os aquecedores e deixe o equipamento arrefecer.
4. Lave o material misturado. Consulte **Lavagem do material misturado**, página 43.
5. Execute o **Procedimento de descompressão**, página 45. Isto inclui a lavagem do sistema e o estacionamento das bombas doseadoras.

6. Desligue o interruptor de alimentação principal.



7. Limpe as superfícies externas utilizando apenas um pano embebido em solvente que seja compatível com o material de pulverização e com as superfícies a limpar.
8. Deixe passar tempo para que o solvente seque antes de utilizar o pulverizador.

Informações sobre a resolução de problemas

Alarmes

Ver **Apêndice B - Alarmes**, a partir da página 84.

Conselhos gerais

As informações seguintes irão ajudar a garantir que o sistema é configurado corretamente.

Ligação à terra

- Certifique-se de que a alimentação de entrada está ligada à terra.

Fornecimento de ar

- Utilize, pelo menos, um tubo flexível de ar com um diâmetro interno de 3/4 pol. (19 mm) e com um comprimento não superior a 50 pés (15 m).
- Certifique-se de que o primeiro manómetro de pressão de ar se mantém acima dos 80 psi (0,55 MPa, 5,5 bar) durante a pulverização.
- Certifique-se de que o regulador de pressão de pulverização da bomba doseadora está ajustado para, pelo menos, 2,4 bar (35 psi) para a pulverização.
- Certifique-se de que o filtro/regulador de ar solenoide por trás do painel de ar está regulado para, pelo menos, 80-85 psi.
- Verifique se o elemento do filtro de ar no filtro/regulador de ar do solenoide por detrás do painel de ar está limpo.
- Verifique se o filtro de ar de admissão principal está limpo.

Calibragem

- Certifique-se de que as porcas do empanque da agulha da válvula doseadora não estão demasiado apertadas. Devem estar apertadas quando não há pressão de fluido na válvula.

Gelo no motor

Os motores pneumáticos acumulam gelo na válvula de escape e no silenciador em condições de calor e humidade ou em condições ambientais frias. Pode causar perda de pressão ou paragem do motor.

- A pressão do fluido “B” deve ser sempre 15% a 30% superior à pressão “A”.
- Uma diferença de pressão maior indica a formação de gelo no motor “A”.
- Uma diferença de pressão menor ou negativa indica a formação de gelo no motor “B”.
- Se ocorrer a formação de gelo, utilize a válvula pneumática de purga de descongelação para passar o quente através da válvula e escape para descongelar.
- Certifique-se de que o motor fica ativo quando não está a pulverizar para manter o ar de purga interno a funcionar. Deixe o motor ativo no modo de Pulverização ou no modo Manual para manter o ar de purga ligado.

Restrições ou perda de pressão

- Verifique se o misturador estático e os tubos flexíveis curtos estão limpos.
- Se estiver a pulverizar material com enchimento de fibras, verifique se as válvulas de verificação estão a ficar obstruídas.
- Limpe os núcleos dos aquecedores A e B.

Coletor de mistura

- Certifique-se de que o volume dos tubos flexíveis de saída “A” e “B” está equilibrado próximo da proporção da mistura. Os tamanhos desequilibrados dos tubos flexíveis podem causar salpicos fora da proporção no coletor de mistura durante as transições de pressão e/ou fluxo. Consulte o manual do coletor de mistura XM PFP.
- Se utilizar um tubo flexível de integração e mistura inferior ao recomendado, certifique-se de que a “Dosagem rápida” está selecionada nos ecrãs de configuração.

Versão do software

- Certifique-se de que todos os módulos do sistema utilizam software do mesmo token. As diferentes versões de software podem não ser compatíveis.
- A versão mais recente do software para cada sistema pode ser verificada na assistência técnica em www.graco.com.

Informação de diagnóstico do LED do módulo de controlo individual

Os seguintes sinais LED, diagnóstico e soluções são os mesmos para o módulo de visualização, módulo de controlo avançado de líquidos (AFCM), cubo de controlo de líquidos, módulo de controlo de temperatura de alta potência (HPTCM) e módulo USB. Os LED estão localizados junto ao cabo de alimentação do módulo.

Sinal LED do estado do módulo	Diagnóstico	Solução
Verde aceso	O sistema está ligado e a tensão da fonte de alimentação é superior a 11 Vcc.	---
Azul (Apenas HPTCM)	A tensão está a ser enviada para o aquecedor	---
Amarelo	Comunicação interna em curso	---
Vermelho permanente	Falha no hardware	Substitua o módulo.
Vermelho intermitente rápido	A carregar software	---
Vermelho intermitente lento	Erro de Token	Remova o token e carregue novamente o token de software.

Deteção e resolução de problemas



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

NOTA: Procedimento de descompressão na página 45 antes de reparar o sistema.

NOTA: O pulverizador funciona com pressão de ar. Muitos problemas são causados por um fornecimento de ar inadequado. O manómetro de pressão do ar de entrada não pode descer abaixo dos 80 psi (0,5 MPa, 5,5 bar) durante o funcionamento.

Problema	Causa	Solução
O ecrã não está aceso. Não há luz verde na parte de trás do módulo de visualização.	Sem energia elétrica. Desconexão “desligada” ou disjuntor “aberto”.	Reponha o interruptor principal e o disjuntor.
	As pontes de tensão não estão instaladas ou configuradas na caixa de derivação elétrica.	Instale as pontes vermelhas nos blocos de terminais da caixa de derivação. Consulte Cabo de alimentação na página 19.
	Não há luzes verdes presentes no ecrã, no FCM ou no módulo USB.	Verifique a existência de 24 Vdc em J1, pinos 2 e 3, da fonte de alimentação. Consulte os esquemas elétricos no manual de reparação do XM PFP. Se não houver 24 Vcc, substitua o módulo da fonte de alimentação. Consulte o manual de reparação do XM PFP.
	Não há alimentação do ecrã através do cabo CAN. A luz verde está presente no AFCM, mas não está presente no módulo USB.	Verifique o cabo CAN. Substitua, caso seja necessário. Consulte o manual de reparação do XM PFP.
	A luz verde está presente no módulo USB.	Verifique o cabo CAN. Substitua, caso seja necessário. Consulte o manual de reparação do XM PFP.

Problema	Causa	Solução
O ecrã não está aceso no sistema. A luz verde está presente na parte de trás do módulo do ecrã.	O módulo de visualização falhou.	Substitua o módulo de visualização. Consulte o manual de reparação do XM PFP.
As bombas doseadoras não funcionam quando o modo de funcionamento está selecionado e o LED azul está aceso.	A pressão do ar nas bombas doseadoras é demasiado baixa.	Aumente a pressão para um valor igual ou superior a 50 psi (0,35 MPa, 3,5 bar).
	Pressão de ar insuficiente para as válvulas doseadoras.	Verifique o regulador de ar atrás do painel pneumático principal. Deve ser 80-85 psi (0,55-0,59 MPa, 5,5-5,9 bar).
	As válvulas de circulação ou as válvulas de esfera do coletor de mistura não estão abertas.	Abra a válvula de esfera.
	As linhas do piloto pneumático estão entupidas.	Verifique se há dobras ou entalhes nas linhas piloto.
	A válvula solenoide está encravada.	Acione o solenoide manualmente, se não funcionar, substitua o solenoide. Consulte o manual de reparação do XM PFP.
	Válvula(s) piloto de ar para o motor encravada(s).	Substitua a(s) válvula(s). Consulte o manual de reparação do XM PFP.
	A(s) válvula(s) doseadora(s) não abre(m).	Proceda à manutenção ou substituição da(s) válvula(s). Consulte o manual de reparação do XM PFP.
	Motor pneumático parado.	Consulte o manual 3A5423.
O teste da bomba é concluído sem erros, mas o componente A ou B tem mais de 750 cc de líquido no copo.	Foram selecionadas bombas doseadoras incorretas nos ecrãs de configuração do sistema.	Consulte Apêndice A - Ecrã da interface do utilizador na página 66.
	O ar fica retido no líquido devido a agitação, circulação e calor excessivos. O fluido é medido em volume quando é comprimido sob pressão.	Repita o teste da bomba com fluido novo. Se a gravidade específica de cada fluido for conhecida, verifique as amostras por peso (750 cc x gravidade específica é igual ao peso em gramas). Se o peso estiver correto, o volume extra no copo é ar.
O teste do lote é concluído sem erros, mas o componente A ou B tem mais fluido no copo do que o apresentado no ecrã.	Veja as causas do problema anterior do teste da bomba.	Veja as soluções para o problema anterior do teste da bomba.
O pulverizador não arranca quando o botão de arranque é premido.	Interruptor de arranque ou cablagem com defeito.	Verifique a continuidade do interruptor de arranque e da cablagem; O interruptor está normalmente em circuito aberto. Consulte os esquemas elétricos no manual de reparação do XM PFP.
	Interruptor de paragem ou cablagem com defeito.	Verifique a continuidade do interruptor de paragem e da cablagem; o interruptor de paragem é um circuito normalmente fechado. Consulte os esquemas elétricos no manual de reparação do XM PFP.
Válvulas de líquido com fugas na haste.	Empanques soltos ou gastos.	Aperte a porca de empanque. Se a fuga persistir, substitua os empanques.
Fuga da válvula de líquido entre os alojamento principal e de saída.	O O-ring da sede tem uma falha.	Substitua os dois O-rings da sede.

Problema	Causa	Solução
O material não cura de forma consistente.	A proporção não está definida corretamente.	Verifique se o rácio correto está definido e se está definido por volume.
	O material não está a ser misturado corretamente.	Teste a bomba doseadora. Certifique-se de que o misturador está limpo; lave, se for necessário. Posicione o misturador depois do tubo flexível do integrador.
	O material não foi corretamente acondicionado antes de ser adicionado ao pulverizador.	Misture bem o material.
	Não utiliza a mangueira de integração suficiente.	Adicione mais mangueira de integração. Selecione “dosagem rápida” na configuração.
Leque de pintura insuficiente Consulte também “O sistema funciona de forma irregular” abaixo.	A pressão muito baixa do líquido.	Aumente a pressão da bomba doseadora.
	Temperatura do líquido demasiado baixa.	Aumente a temperatura do fluido.
	Ponta do pulverizador suja ou gasta.	Alivie a pressão. Limpe ou substitua o filtro. Siga as instruções do manual da pistola.
	Coletor de mistura, misturador, rotativo, pistola ou tubos flexíveis parcialmente obstruídos ou demasiado restritivos.	Inspecione as peças para detetar material curado. Limpe ou substitua, ou utilize mangueiras e misturadores maiores.
O sistema funciona de forma irregular.	O filtro do bico está obstruído.	Limpe. Substitua o(s) elemento(s).
	Tubos flexíveis de fornecimento de ar subdimensionados.	Substitua os tubos flexíveis por tubos flexíveis de tamanho adequado.
	Compressor pneumático subdimensionado.	Use um compressor de ar mais largo.
	Tanque de pressão de fornecimento de ar subdimensionado.	Utilize um tanque de pressão maior.
	O manómetro do ar de entrada desce abaixo dos 50 psi (0,35 MPa, 3,5 bar) durante a pulverização.	Consulte as soluções acima para o problema de funcionamento irregular do sistema.
	O motor pneumático A e/ou B tem gelo.	Abra o comando pneumático de purga de descongelação do motor pneumático. Deixe o gelo derreter. Seque o ar comprimido. Aqueça o ar comprimido. Utilize uma ponta mais pequena e um caudal inferior.
	A bomba doseadora está com limitação.	Repare o corpo da bomba. Consulte o manual de reparação do XM PFP.
A válvula de alívio da alimentação de ar abre-se.	O regulador do ar está definido com um valor demasiado alto. Faça uma definição inferior.	
Caudal demasiado baixo.	O tubo flexível de alimentação de ar é demasiado pequeno ou demasiado comprido.	Utilize um tubo flexível de fornecimento de ar com um diâmetro interno mínimo de 3/4 pol. Consulte as Especificações técnicas , página 98.
	Fornecimento de ar inadequado.	Use um compressor de ar mais largo.
	A pressão de ar nas bombas doseadoras é demasiado baixa.	Aumente a pressão de ar da bomba doseadora.
	O bico de pulverização é demasiado pequeno.	Alivie a pressão. Instale um bico maior. Siga as instruções do manual da pistola.
	Coletor de mistura, misturador, rotativo, pistola ou tubos flexíveis parcialmente obstruídos ou demasiado restritivos.	Inspecione as peças para detetar material curado. Limpe ou substitua, ou utilize mangueiras e misturadores maiores.

Problema	Causa	Solução
Receção de um alarme de proporção após o arranque no modo de pulverização ao utilizar o coletor de mistura remoto.	Os tubos flexíveis A e B não enchem simultaneamente com a relação de pressão correta. Por conseguinte, o tempo de pulverização aumenta para compensar a pressão. O gráfico de barras do ecrã da relação fica de lado até que a pressão seja compensada.	Pressurize os tubos de saída no modo de bomba manual A/B. Em seguida, inicie o modo de pulverização.
		Selecione o tamanho correto do tubo flexível para compensar a proporção de volume. Consulte o manual do coletor de mistura XM PFP.
Receção de um alarme de proporção durante a utilização do coletor de mistura remoto após uma alteração significativa da pressão.	Os tubos flexíveis A e B não enchem simultaneamente com a relação de pressão correta. Por conseguinte, o tempo de pulverização aumenta para compensar a pressão. O gráfico de barras do ecrã da relação fica de lado até que a pressão seja compensada.	Pressurize os tubos de saída no modo de bomba manual A/B. Em seguida, inicie o modo de pulverização.
		Selecione o tamanho correto do tubo flexível para compensar a proporção de volume. Consulte o manual do coletor de mistura XM PFP.
		Altere lentamente a pressão durante a pulverização.
O indicador direito do controlador de purga não fica verde. (Aquecedor para localização perigosa)	Fuga na caixa de purga ou abastecimento de ar inadequado.	<p>Verifique se há fugas na caixa de purga.</p> <p>Certifique-se de que todos os buçins estão apertados; os buçins do sensor e do CAN incluem uma anilha de borracha. Verifique se os parafusos de montagem do controlador de purga estão apertados. Verifique se os oito parafusos de fixação da caixa à prova de explosão estão bem apertados. Verifique se os fechos da porta estão apertados e se os parafusos de montagem da porta estão apertados.</p> <p>Verifique se o regulador de ar para o controlador de purga (montado no painel de ar frontal do pulverizador) está definido para 80 psi. Verifique se não há bloqueio de ar no controlador de purga. Verifique se a válvula de controlo do fluxo no controlador de purga está aberta. Verifique se a porta inferior mais próxima da saída do controlador de purga está aberta. Consulte o manual Expo para obter mais assistência sobre a resolução de problemas.</p>
O indicador esquerdo do controlador de purga não fica verde. (Aquecedor para localização perigosa)	Fuga na caixa de purga ou obstrução do escape de purga.	<p>Verifique se há fugas na caixa de purga. Consulte acima as possíveis localizações das fugas.</p> <p>Verifique se as válvulas de aperto no controlador de purga estão todas fechadas, exceto a válvula de aperto de 2 min. Verifique se não há uma obstrução no escape do compartimento de purga.</p>
Ambos os indicadores do controlador de purga estão verdes, mas o ecrã não se liga.	Linha de ar obstruída ou cablagem solta.	<p>Verifique se a linha de ar entre o controlador de purga (através do corta-chamas) e o pressóstato na caixa à prova de explosão não está obstruída.</p> <p>Verifique se a cablagem está fixada na caixa à prova de explosão entre os terminais do pressóstato e o contactor. Verifique a cablagem da caixa à prova de explosão para a caixa de purga (casquilho grande à prova de explosão).</p>

Apêndice A - Ecrã da interface do utilizador

O ecrã da interface do utilizador está dividido em três funções principais: Configuração, Comando e Automático.

Ecrãs do modo de configuração (tecla para a direita)

Utilize estes ecrãs para:

- variação entre a proporção de volume e peso
- defina a proporção de mistura desejada por volume ou peso
- defina a proporção de peso e a tolerância para o controlo da proporção
- configure as definições do sistema
- defina parâmetros de vida útil
- ative/desative funções, ecrãs e componentes de ecrãs
- defina quais os registos USB a transferir
- programe parâmetros de manutenção para alarmes e avisos
- defina limites de pressão e temperatura
- defina os níveis de “enchimento” e “cheio” do depósito

Algumas funções de configuração têm de ser ativadas a partir dos ecrãs Ativar configuração antes de os utilizadores poderem alterar ou definir configurações. Consulte **Ativar os ecrãs de configuração**, página 71, para obter instruções.

Ecrãs do modo de comando do operador (tecla para a esquerda ou removida)

Utilize estes ecrãs para:

- fazer funcionar as bombas, incluindo os procedimentos de lavagem, circulação e escorvamento
- estacione as bombas doseadoras de modo a que as hastes da bomba fiquem para baixo quando não estão a ser utilizadas
- misture e pulverize
- ver proporção da mistura
- efetue testes da bomba/calibre o modo de peso
- execute testes de proporção de dispensa em lote
- verificação de fugas na válvula de funcionamento
- ver os totais de distribuição
- ver alarmes
- diagnosticar alarmes
- limpar alarmes
- definir e visualizar as temperaturas do aquecedor A, do aquecedor B e do conjunto de tubos flexíveis
- visualizar as temperaturas e os níveis dos tanques

Ecrãs de apresentação automática

Estes ecrãs são apresentados quando

- o temporizador de vida útil emite um alarme para notificar o utilizador de que o material está prestes a curar no sistema
- transferir registos USB

Alterar uma definição

Todas as definições são alteradas da mesma forma:

1. Navegue para o ecrã pretendido. Consulte **Ecrãs do modo de comando do operador** na página 74, ou **Ecrãs do modo de configuração** na página 67.
2. Uma vez no ecrã pretendido, utilize as teclas de seta para navegar até ao item que pretende alterar.
3. Prima Enter para entrar no modo de edição.
4. Utilize as teclas de seta para alterar a seleção ou o valor.
5. Prima novamente enter para guardar a alteração ou prima  para cancelar a alteração.

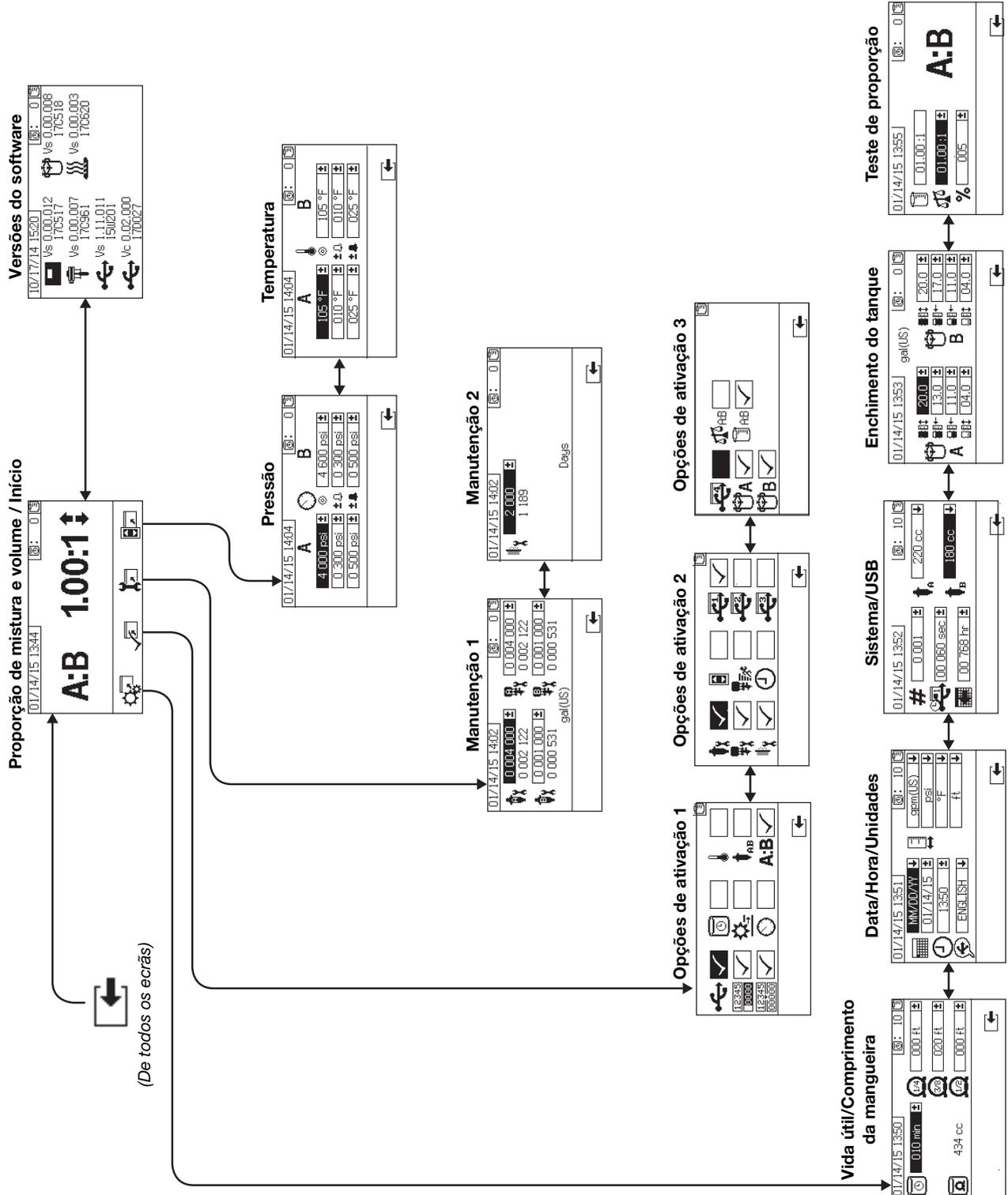
Alarmes

Ver **Apêndice B - Alarmes**, a partir da página 84.

Ecrãs do modo de configuração

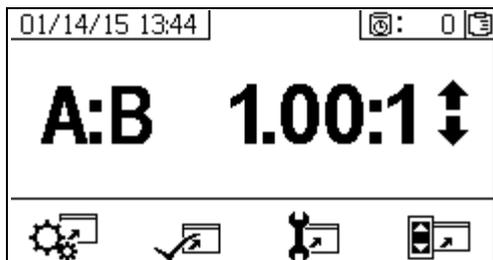
Para aceder aos ecrãs do Modo de configuração, rode o bloqueio da chave de configuração (DJ) para a direita. A chave não pode ser retirada no modo de Configuração. Consulte a FIG. 7 na página15. Alguns ecrãs de configuração podem ser desativados; consulte **Ativar os ecrãs de configuração** na página71.

Diagrama de navegação dos ecrãs do modo de configuração



Ecrãs de configuração inicial (Tecla ligada)

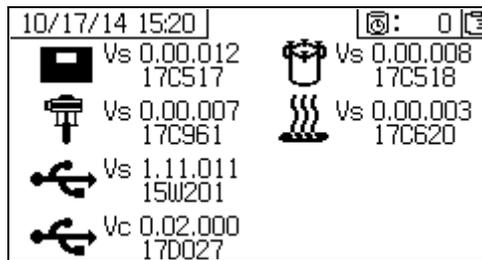
Início



O ecrã inicial é o primeiro ecrã que aparece no modo de configuração. Mostra a proporção atual da bomba doseadora e permite aos utilizadores alterar a proporção de mistura e aceder aos seguintes ecrãs: configuração do sistema, funções de ativação/desativação, configuração de manutenção e limites. Para mais pormenores, consulte a tabela seguinte.

Ícone	Função
	Aumente ou diminua a proporção de mistura. Prima e para alterar a proporção da mistura.
	Navegue para saltar para os ecrãs de configuração do sistema.
	Navegue para os ecrãs de opções de ativação/desativação.
	Navegue para os ecrãs de configuração da manutenção.
	Navegue para os ecrãs de configuração dos limites de pressão e temperatura.

Versões do software



Este ecrã apresenta as versões e o número de peça dos componentes do sistema. Para obter informações, consulte a tabela seguinte. Para aceder a este ecrã, prima a partir do ecrã de Configuração Inicial.

Ícone	Função
	Versão do módulo de visualização (Vs) e número de peça
	Versão do módulo avançado de controlo de fluidos (Vs) e número de peça
	Versão USB (Vs) e número de peça Configuração USB (Vc) e número de peça
	Versão e número de peça do cubo de controlo de líquidos
	Versão e número de peça (Vs) do módulo de controlo da temperatura

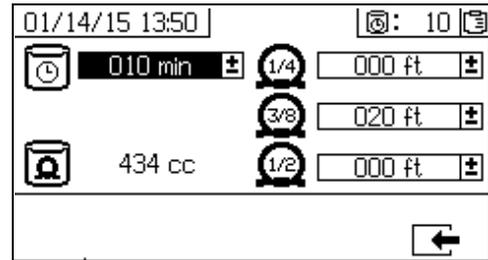
Ecrãs de configuração do sistema

A configuração do sistema permite aos utilizadores configurar as definições do sistema para controlo de líquidos e interação com o operador. Para obter informações, consulte a tabela seguinte.

Algumas definições do sistema têm de ser ativadas a partir dos ecrãs “Ativar a configuração” antes de os utilizadores poderem alterar ou definir configurações. Consulte **Ativar os ecrãs de configuração**, página 71, para obter instruções.

Ícone	Função
	Defina o número de minutos antes de o material misturado assentar na mangueira. Reinicia depois de o volume de material definido pelo utilizador ter passado pelo tubo flexível.
	Indica o volume total da mangueira. Sempre apresentado em unidades cc.
	Defina o comprimento da mangueira após o coletor de mistura. Utilizado para indicar o volume total do tubo flexível.
	Defina a data e o formato do calendário.
	Defina a hora.
	Defina o idioma USB.
	Defina as unidades de medida pretendidas para visualização, tais como fluido e temperatura.
	Defina o número do pulverizador se estiver a utilizar mais do que um pulverizador.
	Defina a frequência com que os dados serão registados nos registos de proporção USB e de pulverização.
	Defina o número de horas de dados gravados a transferir para a pen USB.
	Defina as dimensões das bombas doseadoras dos lados A e B.
	Referência da proporção do volume
	Referência da proporção de peso
	Tolerância de aprovação de proporção

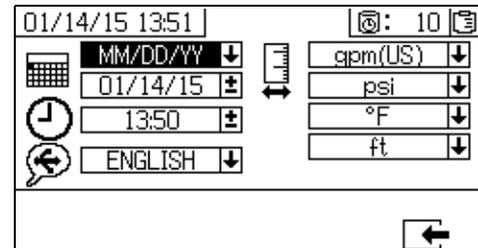
Vida útil / Comprimento do tubo flexível



Este ecrã permite ao utilizador definir o temporizador de vida útil e o comprimento de cada mangueira de material misturado específico do sistema. O volume total de material misturado é então calculado e apresentado na página. O tempo de vida útil é apresentado no canto superior direito.

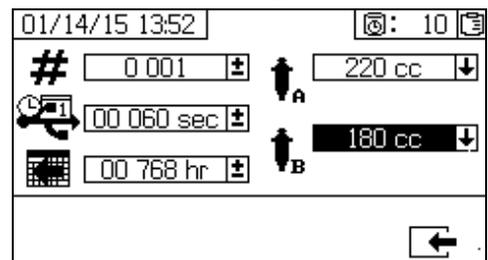
Quando o caudal de fluido pára, o tempo de vida útil indicado faz uma contagem decrescente em intervalos de um minuto. O temporizador é automaticamente reiniciado quando o volume calculado de fluido misturado é distribuído.

Data/Hora/Unidades



Utilize este ecrã para definir o dia, a hora e as unidades que serão apresentadas em cada ecrã. O idioma seleccionado é utilizado em cada registo USB. São suportados os seguintes idiomas USB: Inglês, francês, alemão, espanhol, russo, italiano, chinês, japonês, coreano, norueguês e polaco.

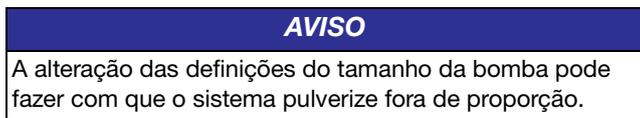
Número do sistema e definições USB



Utilize este ecrã para definir o número do pulverizador, se estiver a utilizar mais de um pulverizador, e para configurar o número de horas transferidas para a pen USB externa e a frequência com que os dados serão registados.

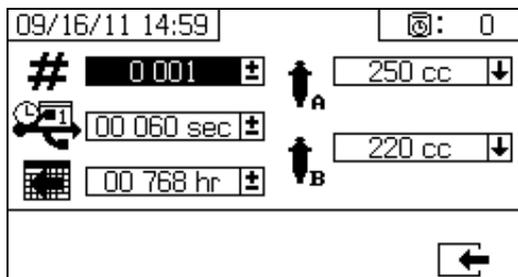
Configuração da bomba

O utilizador pode alterar o tamanho da bomba que é específico do sistema se a caixa da bomba for selecionada no **Ativar o ecrã de configuração 1**, página 72.



Definir tamanhos de bomba

Para alterar o tamanho da bomba, prima e para selecionar o campo. Prima para abrir o campo pendente. Prima e para selecionar o tamanho de bomba preferido. Prima novamente para guardar a alteração.



Definir tamanhos de bomba personalizados

Também podem ser introduzidos tamanhos de bomba personalizados. Na caixa de tamanho da bomba descrita acima, seleccione PERSONALIZADO como o tamanho da bomba. Aparecerá um novo campo de entrada do volume

da bomba, como mostrado abaixo. Prima e para selecionar o campo de introdução do volume.

Prima para iniciar a edição.

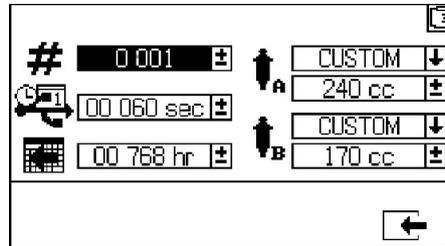
Introduza o tamanho da bomba em centímetros cúbicos

(cc). Para introduzir um número, prima e para mudar de número. Prima e para se

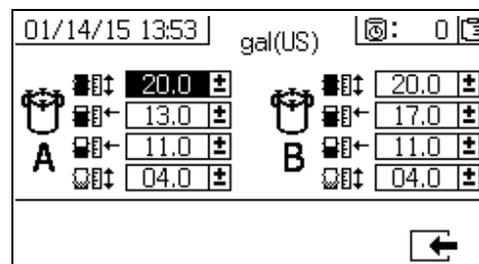
deslocar entre os dígitos. Prima para sair do campo.

O volume da bomba introduzido será guardado pelo sistema, mas só será utilizado quando PERSONALIZADO estiver selecionado. Os volumes da bomba A e da bomba B são introduzidos separadamente.

Os tamanhos de bomba padrão de 290 cc, 250 cc e 220 cc têm limites de pressão máxima de 5600 psi (38,6 MPa, 386 bar), 5600 psi (38,6 MPa, 386 bar) e 6000 psi (41,4 MPa, 414 bar), respetivamente. Outros tamanhos de bomba e o tamanho de bomba personalizado (para qualquer volume introduzido) têm um limite máximo de pressão de 7000 psi (48,3 MPa, 483 bar).



Enchimento do tanque



A Graco recomenda que todas as definições deste ecrã sejam mantidas nos valores predefinidos de fábrica.

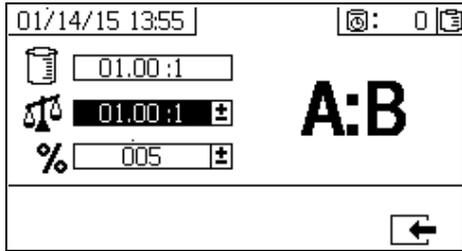
Este ecrã pode ser utilizado para ajustar as definições do nível do tanque. As predefinições, da parte superior do ecrã para a parte inferior, são 20, 14, 11,5 e 11,2, quando o galão for a unidade de medida selecionada no sistema. Os sensores de nível não conseguem detetar líquido abaixo do nível de 11 gal.

As definições superior e inferior são utilizadas para as definições máxima e mínima dos tanques desta máquina e não devem ser alteradas. Se o nível do tanque ultrapassar uma destas definições, é emitido um alarme. Consulte **Resolução de problemas do código de alarme** na página 88.

As duas definições intermédias permitem manter o nível do tanque quando o enchimento automático do tanque estiver ativado. O enchimento automático do tanque mantém o nível de líquido no tanque entre estes dois níveis. A alteração destes níveis fará com que as setas indicadas ao lado dos tanques se desloquem no ecrã de abastecimento. Quando utilizar líquidos com fibras ou compressíveis, não coloque a seta de elevado demasiado alta. Quando o tanque for despressurizado com demasiado líquido nos tanques, o líquido pode expandir-se e subir para as passagens de ar da tampa do tanque.

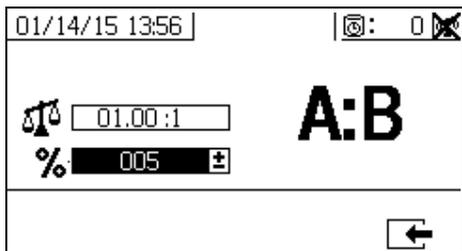
Cada valor deve ser maior que o valor sob o mesmo. As segundas definições (nível de enchimento do tanque) não pode ser configurado acima de 85 % do tamanho do tanque.

Teste de proporção



Para o **modo de proporção por volume**, utilize este ecrã para definir a proporção por peso (número do meio) e a tolerância da proporção (número inferior). Os valores determinam se o teste de proporção é aprovado. A proporção por volume (número superior) é apresentada, mas não pode ser alterado neste ecrã. Consulte o ecrã **Início** na página 68 para alterar a proporção por volume.

No modo **Proporção por peso**, utilize este ecrã para definir a tolerância da proporção por peso (número inferior). A proporção por peso (número superior) é apresentada, mas não pode ser alterada neste ecrã. Consulte o procedimento do ecrã **Início**, na página 68, para alterar a proporção por peso.



Ativar os ecrãs de configuração

Utilize estes ecrãs para ativar e desativar funcionalidades, ecrãs e ficheiros de registo de transferência USB. As caixas assinaladas indicam que a função, o ecrã ou o ficheiro de registo estão ativos. Para obter informações, consulte a tabela seguinte.

Para ativar e desativar as funções, os ecrãs e os ficheiros de registo USB, prima  no ecrã de configuração inicial. Uma vez no ecrã Ativar a configuração, prima  e  para percorrer cada subecrã. Prima  e  para percorrer cada campo dos ecrãs secundários e prima  para ativar ou desativar cada um deles. Prima  para voltar ao ecrã de configuração inicial.

Ícone	Função
	Função de transferência de dados USB. Desative esta função para impedir que os operadores alterem as definições USB. Mesmo que esta função esteja desativada, os registos USB selecionados continuarão a ser transferidos.
	Ative ou desative os ecrãs do Totalizador.
	Ative ou desative a função de limpeza do Totalizador de lotes.
	Apresenta o temporizador de tempo de vida útil em todos os ecrãs. Ative ou desative o ecrã de configuração do temporizador de vida útil.
	Apresenta os caudais nos ecrãs de execução
	Apresenta as pressões A e B nos ecrãs de execução.
	Apresenta as temperaturas A e B de saída do aquecedor nos ecrãs de execução.
	Ative ou desative a capacidade de alterar o tamanho da bomba doseadora nos ecrãs de configuração do sistema.
A:B	Ative ou desative o ecrã de proporção. Se estiver ativado, o ecrã de proporção será automaticamente apresentado depois de o pulverizador funcionar durante 10 segundos.
	Ative ou desative os ecrãs de configuração da manutenção da bomba.
	Ative ou desative o ecrã de configuração da manutenção da válvula doseadora.
	Ative ou desative o ecrã de configuração da manutenção do filtro de ar de entrada.

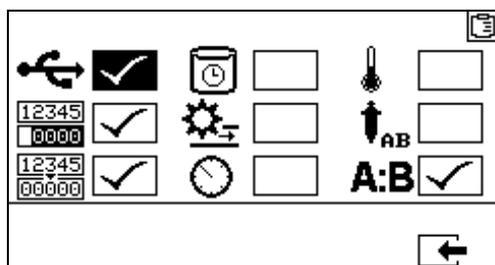
Ícone	Função
	Ative ou desative os ecrãs de limites (pressão e temperatura).
	Função de dosagem rápida. Ative a função para minimizar o tamanho da dose do lado B e aumentar a taxa de dosagem. Consulte a tabela seguinte. Utilize esta função com uma mangueira de integração curta. O sistema tentará manter os tamanhos de dosagem abaixo do nível recomendado.
	Apresenta a hora em todos os ecrãs.
	Ative ou desative a transferência de ficheiros de registo USB individuais (1-4).
	Ative ou desative o sistema de alimentação A ou B. Quando estiver desativado, este sistema de alimentação não irá ser apresentado na interface do utilizador e não serão gerados alarmes para esse sistema de alimentação. Isto permite ao utilizador utilizar a válvula de fecho do ar na bomba de alimentação para ligar e desligar as bombas de alimentação se houver um problema no sistema de alimentação.
	Seleciona a proporção do sistema por volume ou a proporção por peso . Apenas um destes modos pode ser ativado de cada vez.

Função de dosagem rápida

Dosagem rápida	Consultoria QTAE	Alarme QDAE
Ligado	20 cc	30 cc
Desligado	35 cc	45 cc

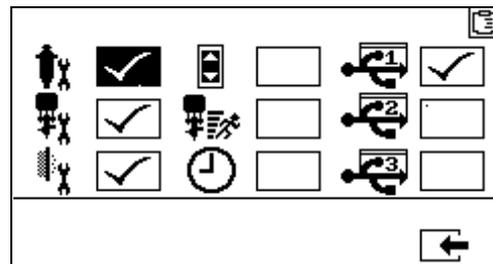
Ativar o ecrã de configuração 1

(Apresentado com as predefinições de fábrica)



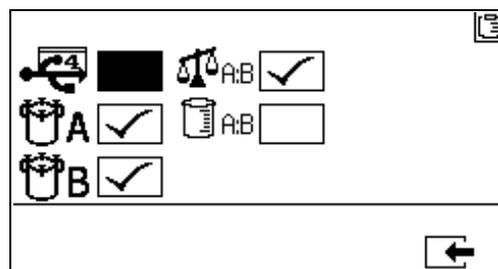
Ativar o ecrã de configuração 2

(Apresentado com as predefinições de fábrica)



Ativar o ecrã de configuração 3

(Apresentado com as predefinições de fábrica)



A máquina será enviada no modo de peso.

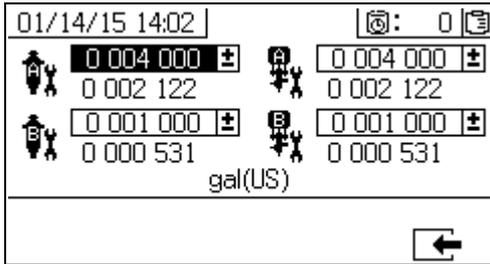
Ecrãs de configuração de manutenção

Utilize estes ecrãs para estabelecer os valores do ponto de regulação de manutenção para bombas e válvulas doseadoras. O ecrã de configuração da manutenção 2 permite aos utilizadores programar o número de dias entre a substituição do filtro de ar de entrada principal antes de soar um aviso.

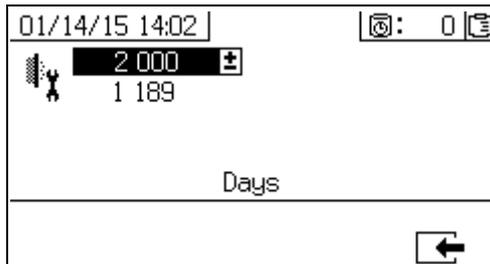
O número apresentado por baixo de cada campo selecionável indica a quantidade de material dispensado, contando até ao ponto de regulação que requer manutenção.

Ícone	Função
	Defina a quantidade de material movido através da bomba que resultará num aviso de manutenção.
	Defina a quantidade de material movido através da válvula doseadora que dará origem a um aviso de manutenção.
	Defina o número de dias entre a substituição do filtro de ar de entrada principal antes de ser emitido um aviso de lembrete.

Configuração de manutenção 1



Configuração de manutenção 2



Ecrãs de configuração dos limites do utilizador

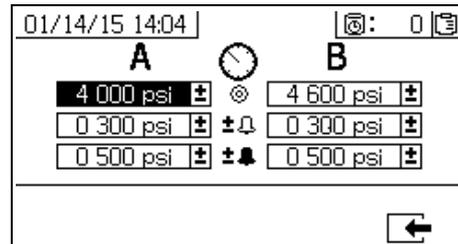
Utilize estes ecrãs para definir e ajustar os limites de pressão e temperatura para ambas as bombas doseadoras, incluindo os limites que irão emitir avisos e alarmes. Para obter informações, consulte a tabela seguinte.

O intervalo admissível para o ponto de regulação da temperatura é de 34° - 160°F (1° - 71°C). Se o ponto de regulação da temperatura ou da pressão for zero, os limites de pressão e os alarmes são desativados.

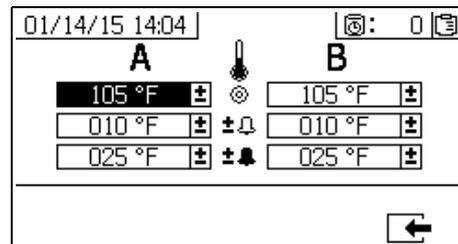
NOTA: A pressão da bomba doseadora B é sempre 10-20% superior à pressão da bomba doseadora A.

Ícone	Função
	Defina e ajuste os limites de pressão para ambas as bombas doseadoras durante o modo de pulverização.
	Defina e ajuste os limites de temperatura alta e baixa para ambos os aquecedores de fluido durante o modo de pulverização.
	Defina a pressão ou temperatura alvo.
	Defina e ajuste limites acima ou abaixo do valor-alvo que, se excedidos, emitem um aviso. Utilizado com limites de pressão e temperatura.
	Defina e ajuste limites acima e abaixo do valor-alvo que, se excedidos, emitem um alarme. Utilizado com limites de pressão e temperatura.

Limites de pressão do processo (para o modo de pulverização)



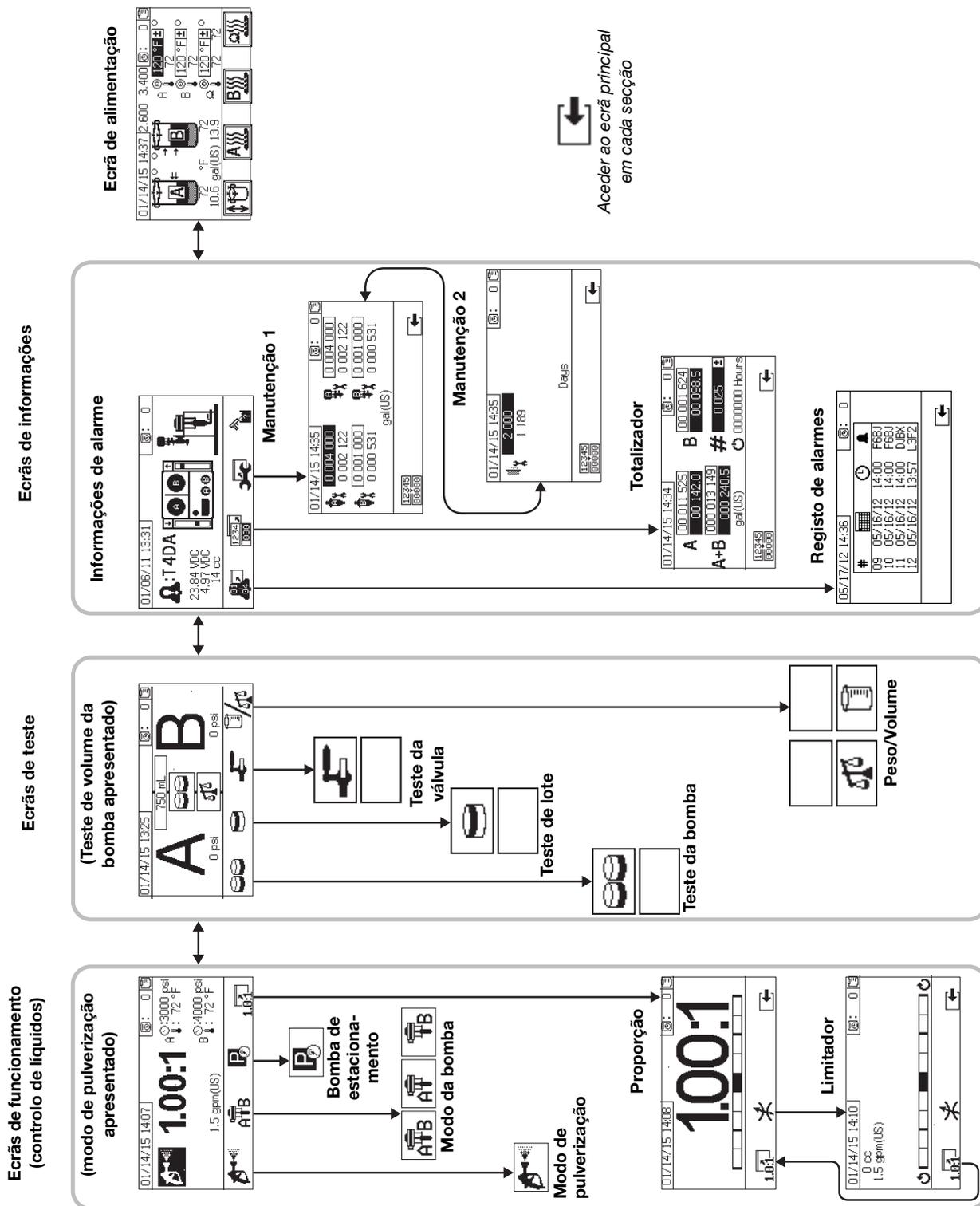
Limites de temperatura do processo (para o modo de pulverização)



Ecrãs do modo de comando do operador

Para aceder aos ecrãs das funções de comando do operador, rode o bloqueio da chave de configuração (DJ) para a esquerda. Consulte a FIG. 7 na página15.

Diagrama de navegação dos ecrãs do modo de comando do operador



Ecrãs de funcionamento (controlo de fluidos)

Funcionamento (controlo de fluidos) é o primeiro ecrã apresentado quando se liga a máquina. Permite ao utilizador pulverizar material, operar e estacionar bombas doseadoras. A execução é composta por dois ecrãs: ligar / entrar e modo de proporção

O ecrã de ligar / entrar passa pelo modo de ligar, modo de pulverização, modo de bomba e modo de estacionamento. Apresenta o ponto de regulação da proporção atual e pode também apresentar: pressão, temperatura e caudal, se estas opções estiverem ativadas.

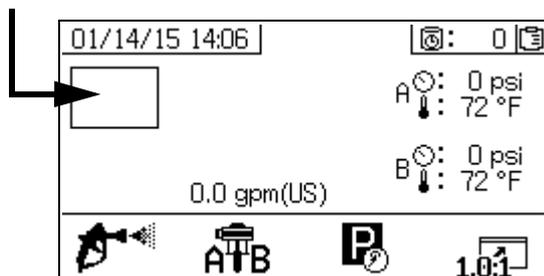
O ecrã de proporção apresenta a proporção atual e monitoriza o ajustamento da restrição do lado B.

Ícone	Função
	<i>Pulverização:</i> proporção e material de pulverização.
	<i>Ícone na parte inferior do ecrã:</i> selecione as bombas doseadoras que estão ativas. Prima repetidamente para percorrer a bomba doseadora A, a bomba doseadora B e ambas as bombas doseadoras. <i>Ícone em retângulo:</i> Acione as duas bombas doseadoras.
	Operar apenas a bomba doseadora A (escorva, lavagem).
	Operar apenas a bomba doseadora B (escorva, lavagem).
	<i>Estacionar as bombas doseadoras:</i> fazer funcionar as bombas doseadoras até ao fim do curso.
	<i>Proporção:</i> saltar para o ecrã de proporção.

Modo Ligar/Introduzir

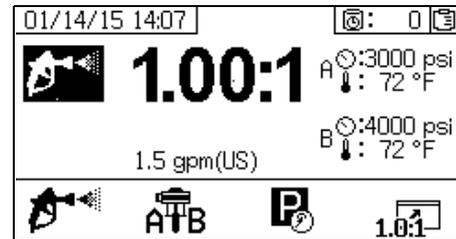
O modo Ligar/Introduzir é o ecrã predefinido quando os utilizadores entram no Controlo de fluidos.

Este ecrã permanece em branco até que seja selecionado um modo.



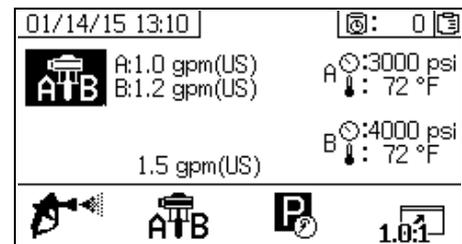
Modo de pulverização

Os utilizadores devem estar neste modo para pulverizar ou dosear o material. Prima o botão por baixo do ícone do spray para entrar neste modo.



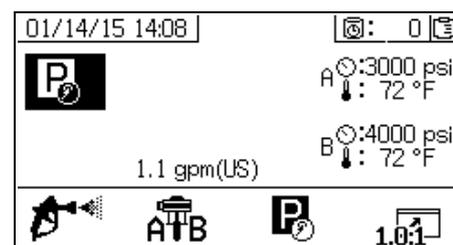
Modo da bomba

Os utilizadores devem estar neste modo para operar as bombas doseadoras para escorvamento ou lavagem. Prima o botão por baixo do ícone da bomba doseadora para entrar neste modo. Continue a premir o botão do ícone da bomba doseadora para percorrer a bomba doseadora A, a bomba doseadora B e ambas as bombas.



Modo de estacionamento

Os utilizadores devem estar neste modo para estacionar as hastes de líquido da bomba doseadora na parte inferior do curso. Prima o botão por baixo do ícone de parque para entrar neste modo.



Modo de proporção

Este ecrã apresenta a proporção atual ou o ecrã de ajustamento de restrições. Para aceder a este ecrã,

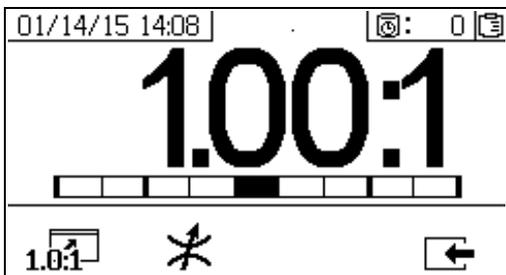
prima .

A proporção apresentada é a proporção de peso se a máquina estiver no modo Proporção por Peso. A proporção apresentado é a proporção do volume se a máquina estiver no modo Proporção por volume.

A:B

Se o campo **A:B** estiver ativado no ecrã Ativar Configuração, o ecrã Modo de Pulverização será substituído pelo ecrã do gráfico de barras após

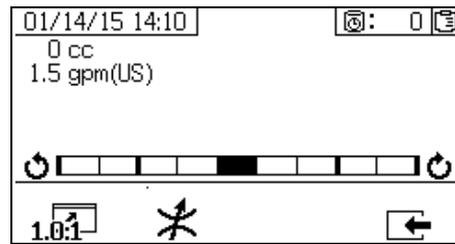
10 segundos de tempo de pulverização. Prima  para voltar ao ecrã do modo de pulverização.



Prima  três vezes para visualizar as proporções de volume e peso pretendidas. A proporção por peso pretendida só é apresentada no modo de peso.

Ícone	Função
	Visualizar a proporção: mostra a precisão da proporção de mistura de fluidos.
	Visualização do ecrã de ajustamento de restrições

Ecrã de ajustamento de restrições



Este ecrã mostra o equilíbrio dos lados dos líquidos A e B. Se o gráfico de barras se mantiver totalmente à direita, não existe restrição suficiente no lado B e a adição de mais restrição (diâmetro mais pequeno do tubo flexível) diminui a dosagem. Se o gráfico de barras se mantiver totalmente à esquerda, existe demasiada restrição no lado B. Reduzir a restrição (maior diâmetro do tubo flexível) reduz o tamanho da dosagem.

O primeiro número sob o campo da data e da hora corresponde ao tamanho de dosagem da bomba do lado A. Este valor é apresentado em volumes de centímetros cúbicos (cc) e é o volume bombeado no lado A quando a válvula doseadora do lado B está desligada. A otimização da restrição do sistema manterá este valor reduzido e garantirá que o material é bem misturado.

O segundo número sob o campo da data e da hora corresponde ao caudal de material. Os caudais mais elevados provocam tamanhos de dosagem maiores e exigem uma restrição mais otimizada. Defina a restrição quando o caudal estiver no máximo visível no Modo de pulverização.

Ecrãs de teste

Utilize este ecrã para executar testes de distribuição em lote, testes de bomba e testes de estanqueidade de válvulas de jusante.

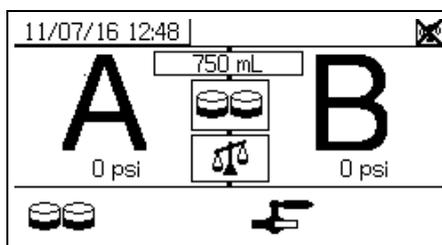
Ícone	Função
	<i>Teste da bomba:</i> (calibragem) distribui 750 cc de A e B; verifica a seleção, o funcionamento e a dosagem da bomba. No modo de peso do sistema, calibra o sistema através da introdução de pesos.
	<i>Distribuição de lote:</i> distribui quantidades proporcionais de A e B com um total selecionável.
	<i>Teste de fugas nas válvulas a jusante:</i> testar se as válvulas após as válvulas de dosagem mantêm a pressão.
	<i>Seleção do modo de teste:</i> alternar entre o modo de teste de volume e de peso.

Calibragem / Teste da bomba

Utilize este ecrã para distribuir um volume fixo de 750 ml de material a partir de cada bomba doseadora. Quando a bomba doseadora está ativa, pisca em negro no ecrã. Quando a bomba doseadora termina a distribuição, aparece em cinzento no ecrã. Este teste faz parar as bombas doseadoras A e B em cada curso para verificar se mantêm a pressão. Consulte o procedimento **Teste e calibragem da bomba e dosagem para o modo de proporção por peso** na página 47.

Se o modo de proporção do sistema for por volume,

premir  permite que o teste seja executado medindo volumes ou pesos. Se a proporção do sistema for por peso (predefinição nos sistemas XM PFP), então os materiais distribuídos devem ser doseados por peso.



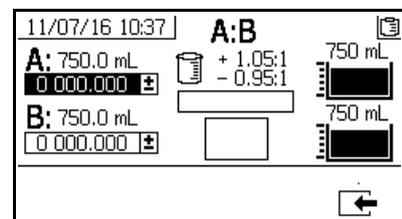
Confirmar o teste da bomba e dosagem

Este ecrã é apresentado quando o ensaio da bomba é concluído sem erros. Existem três variações que afetam a forma como o ecrã é utilizado.

Modo de proporção por volume - Teste por volume

Introduza os volumes de cada material dispensado nas respetivas caixas de entrada neste ecrã. Se a proporção calculada estiver dentro da tolerância de proporção definida no ecrã Configurar teste de proporção, aparecerá um visto na caixa. Os resultados são introduzidos nos registos USB.

A proporção alvo por volume para este teste é definida no ecrã **Configuração inicial** na página 68. A tolerância é definida no ecrã de **Configuração do teste de proporção** na página 71.

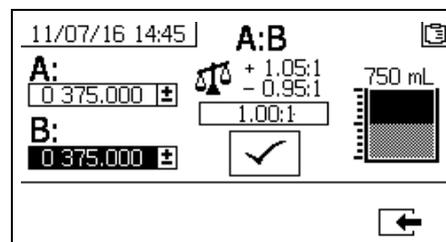


Modo de proporção do sistema por volume - Teste por volume

Modo de proporção por volume - Teste por peso

Introduza os pesos líquidos de cada material dispensado nas respetivas caixas de entrada neste ecrã. Se estiverem dentro da tolerância de proporção definida no ecrã Teste de proporção do modo de configuração, aparecerá um visto na caixa. Os resultados são introduzidos nos registos USB.

A proporção por peso para este teste e a tolerância são definidas no ecrã **Configuração do teste de proporção** na página 71.



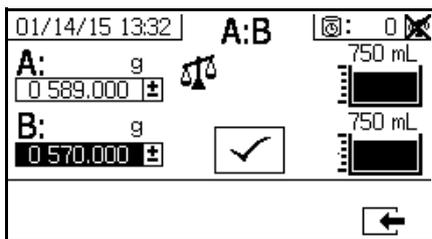
Modo de proporção do sistema por volume - Teste por peso

Modo de proporção por peso

Este ecrã apresenta duas caixas onde são introduzidos os pesos das amostras A e B para calibrar a máquina para funcionar no modo Relação por peso. Os pesos devem ser introduzidos em gramas.

A proporção por peso pretendida para este teste é definida no ecrã **Configuração inicial** na página 68. A tolerância é definida no ecrã de **Configuração do teste de proporção** na página 71.

Uma vez introduzido, aparecerá um visto na caixa. Continuará a haver um X na escala no canto superior direito até que um teste de proporção seja efetuado com êxito.



Modo de proporção do sistema por peso

Teste de proporção ou dispensa em lote

Utilize este ecrã para distribuir um volume total selecionado de material em conformidade com a proporção.

Por exemplo, 1000 ml a 4:1 = 800 ml de A + 200 ml de B.

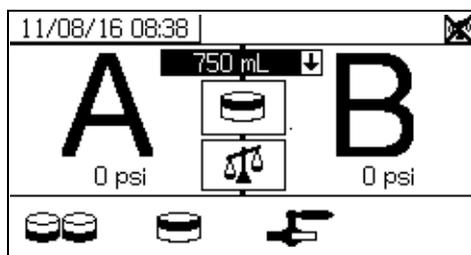
O volume total do lote pode ser selecionado no menu pendente. O material de distribuição pode ser utilizado para verificar a proporção ou para misturar e utilizar na produção. Consulte o procedimento **Teste de proporção ou distribuição de lote** na página 49.

Quando a bomba doseadora está ativa, pisca em negro no ecrã. Quando a bomba doseadora termina a distribuição, aparece em cinzento no ecrã.

Se o modo de proporção do sistema for por volume, premir



permitirá que o teste de proporção seja executado medindo volumes ou pesos. Se o modo de proporção do sistema for por peso, então os materiais distribuídos devem ser medidos por peso.



Confirmar teste de distribuição em lote

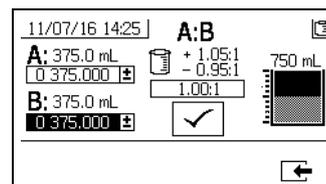
Este ecrã é apresentado quando o teste de dispensa em lote é concluído sem erros. Este ecrã apresenta a proporção selecionada entre as bombas doseadoras e o peso de material distribuído pretendido por cada bomba doseadora. O cinzento na parte inferior do copo representa o material distribuído pela bomba doseadora A. O negro na parte superior do copo representa o material distribuído pela bomba doseadora B.

Existem três variações que afetam a forma como o ecrã é utilizado:

Modo de proporção por volume - Teste por volume

Introduza os volumes de cada material dispensado nas respetivas caixas de entrada neste ecrã. Se a proporção calculada estiver dentro da tolerância de proporção definida no ecrã Configurar teste de proporção, aparecerá um visto na caixa. Os resultados são introduzidos nos registos USB.

A proporção alvo por volume para este teste é definida no ecrã **Configuração inicial** na página 68. A tolerância é definida no ecrã de **Configuração do teste de proporção** na página 71.

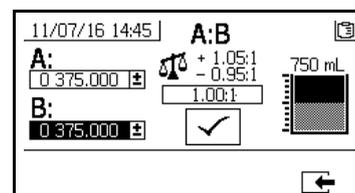


Modo de proporção do sistema por volume - Teste por volume

Modo de proporção por volume - Teste por peso

Introduza os pesos de cada material dispensado nas respetivas caixas de entrada neste ecrã. Se a proporção calculada estiver dentro da tolerância de proporção definida no ecrã **Configuração do teste de proporção**, aparecerá um visto na caixa. Os resultados são introduzidos nos registos USB.

A proporção por peso para este teste e a tolerância são definidas no ecrã **Configuração do teste de proporção** na página 68.

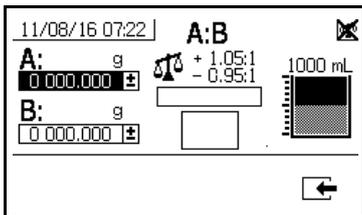


Modo de proporção do sistema por volume - Teste por peso

Modo de proporção por peso

Introduza os pesos de cada material dispensado nas respetivas caixas de entrada neste ecrã. Os pesos devem ser introduzidos em gramas. Se a proporção calculada estiver dentro da tolerância de proporção definida no ecrã Configuração do teste de proporção (na página 71), aparecerá um visto na caixa. Os resultados são introduzidos nos registos USB.

A proporção por peso pretendida para este teste é definida no ecrã **Configuração inicial** na página 68. A tolerância é definida no ecrã de **Configuração do teste de proporção** na página 71.

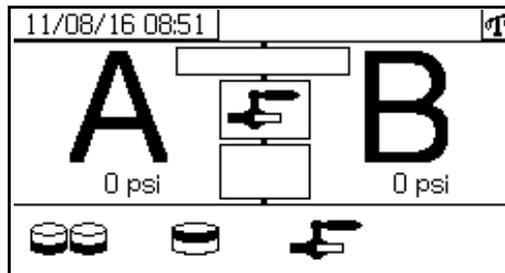


Modo de proporção do sistema por peso

Teste de estanquidade da válvula de jusante

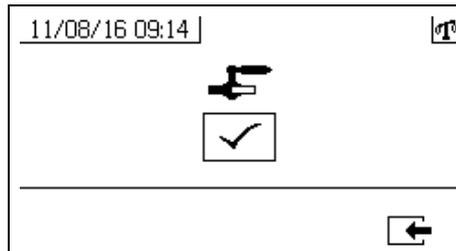
Utilize este ecrã para testar a existência de válvulas fechadas ou gastas a jusante das válvulas de controlo de dosagem A e B. Pode ser utilizado para testar as válvulas de corte / retenção do coletor de mistura ou quaisquer válvulas de circulação remota.

Durante a execução do teste, se houver um movimento contínuo da bomba doseadora no lado A ou B, será emitido um erro. O erro indica uma fuga na válvula.



Confirmar o teste de estanquidade da válvula

Este ecrã é apresentado quando o teste de estanquidade da válvula é concluído e indica se o teste foi bem sucedido.



Ecrãs de informações

Utilize este ecrã para visualizar informações de diagnóstico de alarme, registos de alarmes e totais gerais e de lotes da bomba. Estes ecrãs também permitem aos utilizadores visualizar informações sobre a manutenção da bomba e das válvulas de retenção, incluindo o calendário de manutenção.

Se o temporizador de vida útil estiver ativado, é

apresentado o ícone de confirmação de descarga, .

Alarme

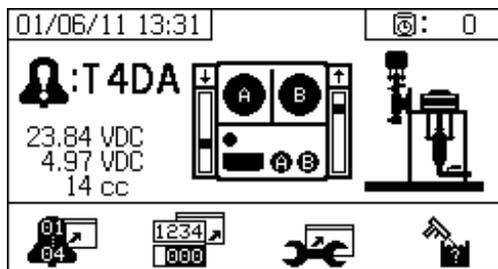
O ecrã Alarme apresenta o código de alarme específico. Existem dois níveis de códigos de erro: alarmes e avisos. Um ícone de campainha sólida com um ponto de exclamação e três alertas sonoros indicam um alarme. E um ícone de sino oco delineado e um único alerta sonoro indicam um aviso.

Além disso, este ecrã apresenta a localização do erro com a vista superior e a vista lateral do sistema. Para mais informações, consulte a tabela seguinte e as subsecções.

O primeiro número abaixo do código de alarme é a tensão de alimentação principal utilizada pelos módulos eletrónicos. A tensão deve situar-se entre 23 VDC - 25 VDC para sistemas de localização não perigosa e 10-14 VDC para sistemas de localização perigosa.

O segundo número abaixo do código de alarme é a tensão de alimentação utilizada pelos sensores do sistema. Esta tensão deve situar-se entre 4,9-5,1 VDC.

O terceiro número abaixo do código de alarme é o tamanho de dosagem da bomba do lado A. Este valor é apresentado em volumes de centímetros cúbicos (cc) e é o volume bombeado no lado A quando a válvula doseadora do lado B está desligada. A otimização da restrição do sistema mantém este valor reduzido e garante que o material é bem misturado.



Ícone	Função
	Ir para o registo de alarmes. Utilize as setas para cima e para baixo para percorrer a lista dos últimos 16 erros.
	Aceder ao ecrã Totalizador. Permite que os utilizadores visualizem os totais gerais e do lote para cada bomba e para ambas as bombas combinadas.
	Aceda ao ecrã de manutenção. Permite ao utilizador visualizar as informações de manutenção. Consulte Configuração de manutenção 2 , página 73.
	Confirmar a descarga. Utilize quando o temporizador de tempo de vida útil está ativado. Prima o botão para confirmar a descarga antes de ser emitido um aviso relativo a vida útil.
	Quantidade de material movido através da bomba que resultará num aviso de manutenção.
	Quantidade de material movido através da válvula doseadora que dará origem a um aviso de manutenção.
	Número de dias entre ciclos de manutenção que resultarão num aviso de lembrete.
	Limpe os totalizadores de lotes ou os contadores de manutenção.

Registo de alarmes

Utilize este ecrã para consultar os detalhes dos alarmes recebidos, incluindo a data, a hora e o código de alarme dos últimos 16 alarmes. Estão disponíveis até quatro páginas de alarmes.

Prima  para aceder ao registo de alarmes. Prima 

e  para percorrer cada página de alarmes.

#	Calendar	Clock	Alarm
09	05/16/12	14:00	F6BJ
10	05/16/12	14:00	F6BJ
11	05/16/12	14:00	DJBX
12	05/16/12	13:57	L3F2

Totalizadores e número do trabalho

Utilize este ecrã para visualizar os totais gerais e do lote para cada bomba e para ambas as bombas combinadas. As unidades de medida são apresentadas na parte inferior do ecrã e são apresentadas nas unidades de medida selecionadas durante a configuração.

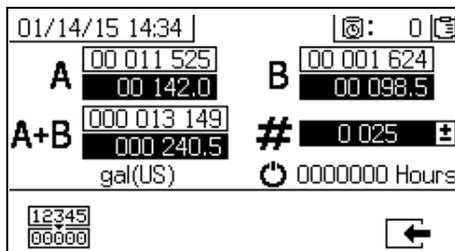
O total geral é a quantidade de material que o sistema distribuiu durante a sua vida útil. O total do lote é a quantidade de material distribuído desde a última reposição pelo utilizador.

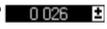
Pode ser introduzido um número de trabalho no início de cada trabalho de pulverização. Isto ajuda a organizar o registo de pulverização em USB.

Apagar Totalizador de Carga

Para limpar os valores do Totalizador de lotes para A, B

e A+B, prima   para colocar todos os valores a zero.



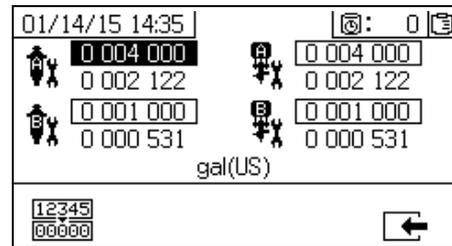
Ícone	Função
  	Exibe o total do lote e o total geral da bomba A. O total geral é exibido na parte superior e o total do lote é exibido na parte inferior.
  	Exibe o total do lote e o total geral da bomba B. O total geral é exibido na parte superior e o total do lote é exibido na parte inferior.
  	Apresenta o total do lote e o total geral para ambas as bombas combinadas. O total geral é apresentado na parte superior e o total do lote é apresentado na parte inferior.
 	Apresenta o número do trabalho para cada período de pulverização.
	Número de horas que o motor esteve a funcionar

Alterar o número do trabalho

1. Prima  para realçar o primeiro dígito. Prima  e  para alterar o número e  e prima  para passar ao dígito seguinte. Prima  para guardar o número ou  para cancelar.

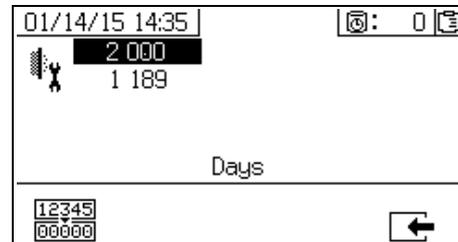
Ecrã de manutenção 1

Utilize este ecrã para visualizar os pontos de regulação para a quantidade de material que precisa de passar pelas bombas e válvulas de dosagem que resultarão num aviso de manutenção.



Ecrã de manutenção 2

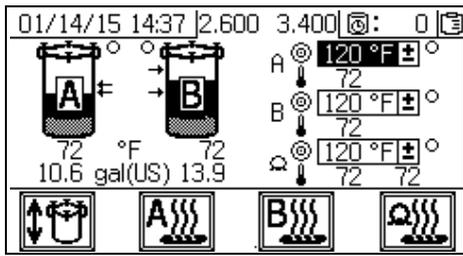
Utilize este ecrã para visualizar o número de dias entre a substituição do filtro de ar de entrada principal antes de ser emitido um aviso de lembrete.



Reinício do contador de manutenção.

1. Prima  e  para percorrer e seleccionar o campo de manutenção a repor.
2. Prima   para repor o contador de manutenção a zero.

Ecrã de alimentação



Utilize estes ecrãs para ligar e desligar o enchimento automático do tanque, para ligar e desligar os aquecedores de líquido e o aquecimento do tubo flexível e para alterar os pontos de regulação da temperatura para cada aquecedor de líquido e para o aquecimento do tubo flexível.

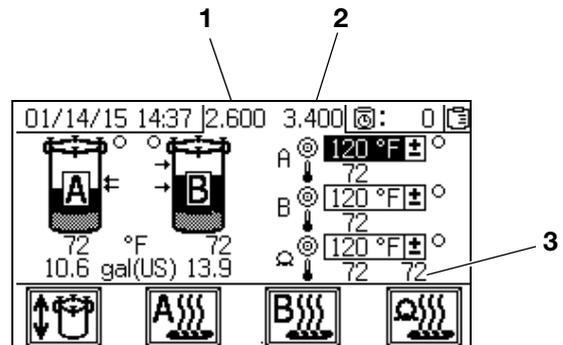
Quando o enchimento automático do tanque estiver ativado, a bomba de alimentação começará a bombear líquido para o tanque quando o nível de líquido estiver sob a seta inferior. Continua a encher até que o nível do líquido atinja a seta superior. Quando a bomba de alimentação está a funcionar, o pequeno círculo no ecrã ao lado do tanque tem um fundo negro. Para que o enchimento automático do tanque funcione, a válvula diretora (3DC) tem de estar na posição descendente e a válvula deslizante RAM (DA) e a válvula deslizante do motor pneumático (DF) têm de estar ambas na posição ligado, com a pressão de ar adequada fornecida à RAM e ao motor pneumático. Consulte **Comandos pneumáticos da bomba de alimentação** na página14.

Este ecrã também apresenta o volume atual de cada tanque e a temperatura atual medida em cada aquecedor de líquido, nos tubos flexíveis e em cada tanque.

Ícone	Função
	Ativar e desativar o enchimento automático do tanque
	Ligar e desligar o aquecedor de líquido A
	Ligar e desligar o aquecedor de líquido B
	Ligar e desligar o aquecimento do tubo flexível

Prima até três vezes para visualizar mais informações.

Informação adicional	
1	Sensor de nível do tanque A (V)
2	Sensor de nível do tanque B (V)
3	Temperatura da mistura água / glicol no aquecedor

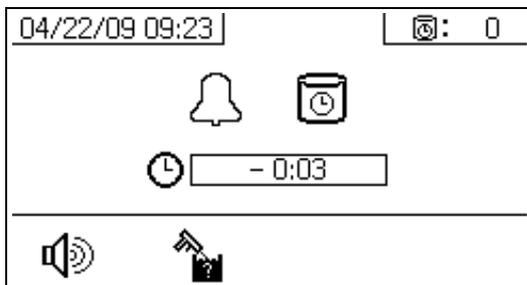


Ecrãs de apresentação automática

Ecrã de vida útil

Este ecrã é visualizado automaticamente quando ocorre um aviso relativo a vida útil. O ecrã fecha-se automaticamente quando o aviso termina ou quando o utilizador prime o botão de confirmação de descarga. Para mais pormenores, consulte a tabela seguinte.

Ícone	Função
	Foi emitido um aviso.
	O temporizador de vida útil está ativado.
	Tempo após a expiração da vida útil. Começa em 0.00 e faz a contagem decrescente em intervalos de um minuto negativo.
	Prima para silenciar o aviso sonoro.
	Prima para confirmar que o tubo flexível misto foi lavado. Repõe o temporizador de vida útil.



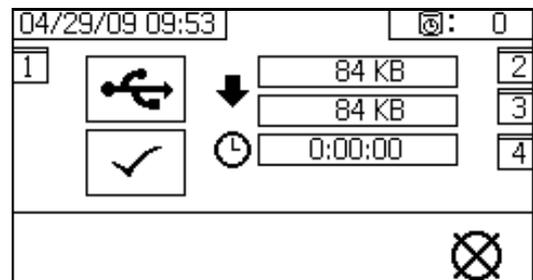
Ecrã USB

Este ecrã aparece automaticamente e o(s) registo(s) selecionado(s) começa(m) a ser transferido(s) automaticamente quando a pen USB é inserida na caixa de controlo.

A inserção da pen USB enquanto o pulverizador está a funcionar interrompe automaticamente o funcionamento do pulverizador. Retirar a pen USB fecha automaticamente o ecrã USB.

O registo atualmente selecionado para transferência é apresentado na caixa individual junto ao ícone USB. Os outros registos disponíveis são apresentados nas caixas do lado direito do ecrã. Para mais pormenores, consulte a tabela seguinte.

Ícone	Função
	Pisca enquanto decorre a transferência de dados.
	A marca de verificação aparece após a conclusão da transferência. Indica que a transferência foi bem sucedida. Se a transferência não for bem sucedida, aparece  .
	Apresenta a memória total a transferir e a memória restante a transferir.
	Apresenta o tempo restante para a conclusão da transferência de registos.
	Prima para cancelar a transferência. Se a transferência for cancelada, retire a pen USB.
	Indica o(s) registo(s) que é(são) transferido(s).



Pens USB recomendadas

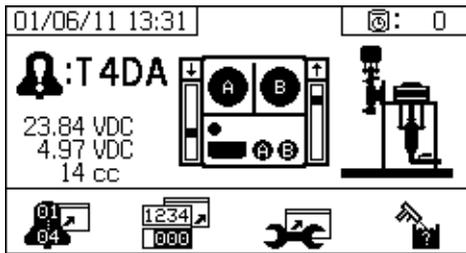
É recomendável utilizar a pen USB (17L724) incluída no pulverizador PFP para transferir dados.

Apêndice B - Alarmes

Visão geral dos alarmes

Ver alarmes

Quando ocorre um alarme, o ecrã de informações sobre o alarme é automaticamente apresentado. Mostra o código de alarme atual juntamente com um ícone de campainha. Mostra também a localização do alarme com vistas superiores e laterais do pulverizador.



Existem dois níveis de alarmes: avisos e alertas. Um ícone de campainha indica um alarme. Um ícone de sino sólido com um ponto de exclamação e três alertas sonoros indicam um aviso. E um ícone de sino oco delineado e um único alerta sonoro indicam um aviso.

Os avisos são notificações que requerem atenção, mas não imediata. Os alarmes requerem uma correção imediata; pelo que o funcionamento do pulverizador pára automaticamente.

Este ecrã também apresenta informações de diagnóstico. Existem três linhas de dados no lado esquerdo. A linha superior apresenta a fonte de alimentação. Esta deve ser:

- PFP não perigoso: 23-25 V
- PFP perigoso: 10-14 Volts

A linha do meio mostra a tensão fornecida a todos os sensores ligados ao módulo avançado de controlo de fluidos. Este valor deve situar-se entre 4,9 e 5,1 Volts.

A terceira linha indica a dimensão da bomba doseadora do lado A. Este valor é apresentado em volumes de centímetros cúbicos (cc) e é o volume bombeado no lado A quando a válvula doseadora do lado B está desligada. A otimização da restrição do sistema manterá este valor reduzido e garantirá que o material é bem misturado.

O centro do ecrã apresenta gráficos de barras verticais do sensor linear e informações do interruptor reed. A informação do lado A está à esquerda e a informação do lado B está à direita. A posição do sensor linear é apresentada no gráfico de barras que sobe e desce quando a bomba doseadora se move. Este gráfico de barras deve mover-se de cima para baixo para corresponder a cada curso da bomba doseadora.

O estado dos dois interruptores de lâminas em cada motor pneumático é mostrado com a seta acima de cada gráfico de barras verticais.

Ícone	Função
	Deslocação para cima
	Deslocação para baixo
	Inversão superior
	Inversão Inferior
	Ambos os interruptores reed estão ativos. Início da comutação ou problema de formação de gelo no motor.
	Vazio: Sem sinal do interruptor de lâmina - erro

Diagnosticar alarmes

Consulte **Resolução de problemas do código de alarme** para conhecer as causas e soluções para cada código de alarme.

Limpar alarmes

Prima para limpar alarmes e avisos. No ecrã de informações de alarme, prima para regressar ao ecrã de funcionamento (controlo de fluidos).

Chave do código de alarme

Utilize a tabela seguinte como um guia rápido para determinar o código de alarme.

Dígito 1		Dígito 2		Dígito 3		Dígito 4	
Código	Evento	Código	Modo (Car 2)	Código	Localização (Car 3)	Código	Zona (Car 4)
A	Corrente	1	Alarme Nível Reduzido	A	Material A	1	Tanque A
F	Caudal	2	Desvio Reduzido	B	Material B	2	Tanque B
L	Nível do Tanque	3	Desvio Elevado	C	Robot	A	Aquecedor A
P	Pressão	4	Alarme Nível Elevado	D	Descarga de Saída	B	Aquecedor B
R	Proporção	5	Calibração	F	Alimentação de entrada	C	Sensor de Nivelção A
T	Temperatura	6	Falha no Sensor	I	Interna	D	Sensor de Nivelção A
V	Tensão	7	Valor Diferente de Zero Inesperado	M	Fonte de alimentação	E	Mangueira
		8	Valor Zero Inesperado	P	Suprimento Pneumático	H	Tube Flexível de Aquecimento
				R	Recirculação	J	Sensor linear
		9	Instável			K	Interruptor de Lâminas
C	Comunicação	A	Perda			P	Visor
D	Bomba	A	Escorva			T	Módulo de Controlo de Temperatura
		D	Cavitação			X	Sistema
		E	Tempo Limite				
		F	Bloqueio ativo				
		G	Bloqueio inativo				
		J	Sensor linear				
M	Manutenção	A	Bomba				
		E	Válvula				
		G	Filtro				
Q	Definição de Proporcionalidade	D	Sobredosagem				
		P	Tempo de Utilização				
		T	Tempo de Dosagem				

Alarmes possíveis por modo

A tabela seguinte descreve os alarmes que podem ser recebidos durante o funcionamento do sistema. Os alarmes são categorizados de acordo com cada modo.

Modo	Lógica de controlo	Alarmes
Pulverização	As válvulas doseadoras fecham-se para o teste de arranque; a luz verde pisca.	--
	Se a pressão do fluido for inferior a 1000 psi (7 MPa, 70 bar), PARE.	P1AX
	Se as bombas se moverem (o que indica uma fuga interna), PARE.	F7AX, F7BX
	Se a pressão do fluido for superior a 103% do máximo permitido, o motor pneumático desliga-se até a pressão do fluido baixar.	Nenhuma
	Se a pressão for superior a 110 % do máximo permitido, STOP.	P4BX
	A válvula doseadora A abre e a válvula doseadora B faz um ciclo para manter a proporção.	--
	As luzes azuis A e B acendem-se quando as válvulas doseadoras estão a funcionar.	--
	Se não houver componente B suficiente para manter a proporção, a válvula doseadora A fecha-se momentaneamente.	R5BE
	Se o componente A ou B estiver a mais de 5% do valor nominal da proporção, STOP.	R1BE, R4BE
	Se o tamanho da dose A for demasiado grande, STOP.	QDAE
	As válvulas doseadoras A e B fecham-se momentaneamente em cada mudança de bomba.	--
	Modo de pulverização ativado com o sistema no modo de peso e não calibrado.	R5DX
Estacionar	Ambas as válvulas doseadoras abrem; as luzes azuis A e B acendem-se.	--
	O utilizador abre as válvulas de circulação ou a pistola de pulverização. Quando a bomba atinge o curso inferior, a luz azul desliga-se.	--
	Se o estacionamento não estiver concluído em 10 minutos, desligue o ar de ambos os motores.	DEAX, DEBX
Circulação	As válvulas doseadoras A e/ou B fecham-se e o ar do motor liga-se.	--
	Se a pressão do fluido exceder os 3000 psi (21,0 MPa, 210 bar) na bomba A, recebe uma luz amarela de aviso.	P4AX
	Se a pressão do fluido for superior a 5600 psi (39,2 MPa, 392 bar) na bomba A, PARE.	P4AX
	Se não houver movimento em 10 minutos, desligue o ar de ambos os motores.	DEAX, DEBX
	A bomba não se moveu durante 5 segundos no modo de circulação.	F8RX

Modo	Lógica de controlo	Alarmes
Teste da bomba	Ambas as válvulas doseadoras fecham; A luz verde pisca.	--
	Se a pressão do fluido for inferior a 1500 psi (10,3 MPa, 103 bar), PARE.	P1AX, P1BX
	Se as bombas se moverem (o que indica uma fuga), PARE.	F7AX, F7BX
	Ligue a luz azul A, abra a válvula de dosagem A, o utilizador abre a válvula de amostragem.	--
	Feche a válvula doseadora A no curso ascendente; verifique se não há movimento.	DFAX
	Feche a válvula doseadora A no curso descendente; verifique se não há movimento.	DGAX
	Abra a válvula de dose A e dispense um total de 750 ml de material, feche a válvula e desligue a luz azul.	--
	Repita no outro lado.	DFBX, DGBX
	Se ambas as bombas passarem no teste da bomba, o ecrã mostra dois copos de 750 ml cada.	--
Teste de dispensa em lote	O utilizador seleciona o volume total pretendido.	--
	Abra a válvula de dosagem A, acenda a luz azul, o utilizador abre a válvula de amostragem, apague a luz azul quando terminar.	--
	Abra a válvula doseadora B, acenda a luz azul, o utilizador abre a válvula de amostragem, apaga a luz azul quando terminar.	--
	O visor mostra o volume dos componentes A e B no final do teste de dispensa em lote.	--
Teste da válvula	Se a pressão do fluido não for de 1000 psi (7 MPa, 70 bar), PARE.	P1AX, P1BX
	Verifique a ausência de movimento das bombas (paragem em 10 segundos).	F7AX, F7BX

Resolução de problemas do código de alarme

Consulte os manuais de Peças de Reparação de Pulverizadores de Componentes Plurais PFP para obter informações sobre a resolução de problemas sem base em alarmes.

* Indica que o alarme é definido pelo utilizador.

Código de alarme	Problema de alarme	Quando ativo	Causa	Solução
A4DA A4DB	Alarme de sobreintensidade do aquecedor de material A/B	Sempre	O módulo de controlo da temperatura está danificado.	Substitua o módulo.
			O aquecedor está avariado.	Repare o aquecedor.
A4DH	Alarme de sobreintensidade do aquecedor de tubo flexível	Sempre	O módulo de controlo da temperatura está danificado.	Substitua o módulo.
			O aquecedor está avariado.	Repare o aquecedor.
A8DA A8DB	Alarme de aquecedor A/B sem corrente	Sempre	O módulo de controlo da temperatura está danificado.	Substitua o módulo.
			O aquecedor está avariado.	Repare o aquecedor.
			A cablagem do aquecedor está danificada.	Repare a cablagem do aquecedor
A8DH	Alarme de aquecedor de tubo flexível sem corrente	Sempre	O módulo de controlo da temperatura está danificado.	Substitua o módulo.
			O aquecedor está avariado.	Repare o aquecedor.
			A cablagem do aquecedor está danificada.	Repare a cablagem do aquecedor
A9DA A9DB	Alarme de corrente inesperada do aquecedor de material A/B	Sempre	O módulo de controlo da temperatura está danificado.	Substitua o módulo.
			O aquecedor está avariado.	Repare o aquecedor.
A9DH	Alarme de corrente inesperada do aquecedor de tubo flexível	Sempre	O módulo de controlo da temperatura está danificado.	Substitua o módulo.
			O aquecedor está avariado.	Repare o aquecedor.
CACA CACB	Módulo de controlo da temperatura do aquecedor Alarme de perda de comunicação com o aquecedor de material A/B	Sempre	O cabo de comunicação de rede está danificado.	Substitua o cabo de comunicação.
			O endereço de rede do módulo de controlo da temperatura está incorreto.	Defina o endereço de rede do módulo.
			O módulo de controlo da temperatura está danificado.	Substitua o módulo.
CACH	Alarme de perda de comunicação do módulo de controlo da temperatura com o aquecedor de tubo flexível	Sempre	O cabo de comunicação de rede está danificado.	Substitua o cabo de comunicação.
			O endereço de rede do módulo de controlo da temperatura está incorreto.	Defina o endereço de rede do módulo.
			O módulo de controlo da temperatura está danificado.	Substitua o módulo.
CACP	O ecrã não tem sinal	Sempre	Não há sinal de comunicação no ecrã.	Verifique as ligações da embraagem. Substitua o ecrã.
			Máquina desligada no modo de pulverização.	Prima o botão de paragem antes de desligar a alimentação.
CACT	Perda de comunicação do módulo de controlo da temperatura	Sempre	O cabo de comunicação de rede está danificado.	Verifique as ligações do cabo.
DAAX DABX	Funcionamento da bomba; acima de 80 CPM durante 10 s.	Sempre	Nenhum material na bomba ou nas linhas; nenhuma restrição de líquido.	Reabasteça o material no tanque ou nos tubos flexíveis; instale a ponta de líquido.

Código de alarme	Problema de alarme	Quando ativo	Causa	Solução
DDAX DDBX	Cavitação da bomba; mergulha mais de 1/2 do curso.	Pulverização	Sem líquido ou válvula fechada.	Volte a encher o depósito e abra a válvula de entrada.
			O material é demasiado frio ou espesso.	Aumente a temperatura do material para reduzir a viscosidade. Consulte Pulverização , página 39. Cisalhe o material com agitação para reduzir a viscosidade.
			A válvula de retenção de entrada da bomba não está a fechar.	Limpe os detritos da válvula de retenção. Ou substitua a esfera, a sede e o vedante.
			A bomba de alimentação não está a fornecer material.	Verifique a bomba de alimentação (se utilizada).
			Filtro de entrada tapado (se utilizado).	Verifique e limpe o filtro. Consulte o manual de reparação do XM PFP.
DEAX DEBX	A bomba não se move em 10 min.	Teste da bomba ou estacionamento	As válvulas de recirculação não foram abertas para permitir o fluxo.	Abra as válvulas de recirculação.
DFAX DFBX	A bomba não parou contra a pressão do líquido apenas no curso ascendente.	Teste da bomba	A válvula de retenção do pistão da bomba, os empanques do pistão ou a válvula doseadora não estão a manter a pressão do fluido.	Lave a bomba. Consulte Conselhos gerais , página 61. Verifique novamente. Remova, limpe e repare o corpo da bomba. Consulte o manual de reparação do XM PFP.
DGAX DGBX	A bomba não parou contra a pressão do líquido apenas no curso descendente.	Teste da bomba	A válvula de controlo ou de dosagem da entrada da bomba está obstruída ou danificada.	Retire a caixa de entrada, limpe e inspecione. Consulte o manual de reparação do XM PFP.
DJAX DJBX	O sensor linear do motor da bomba não tem sinal.	Sempre	Não há sinal do sensor linear do motor.	Troque os sensores A e B. Substitua o sensor se o problema se relacionar com o sensor. Consulte o manual de reparação do XM PFP.
			Sensor linear ligado enquanto a alimentação está ligada.	Desligue e volte a ligar o pulverizador elétrico. Não ligue o sensor linear enquanto a alimentação estiver ligada.
			Ligação incorreta no módulo de controlo de líquido.	Substitua o módulo de controlo de líquido. Consulte o manual de reparação do XM PFP.
	O sensor linear do motor da bomba está fora do alcance.	Sempre	O sensor linear está fora do alcance.	Substitua o sensor ou o íman do sensor. Consulte o manual de reparação do XM PFP.
			O pulverizador não está corretamente ligado à terra.	Consulte Ligação à terra , página 19.
DKAX DKBX	Falha do interruptor de lâmina do motor da bomba; sinais ausente de ambos os interruptores.	Sempre	Má ligação dos cabos do motor ou interruptor reed defeituoso.	Troque os cabos dos motores A e B. Substitua o cabo se o problema persistir. Caso contrário, substitua o conjunto do sensor reed. Consulte o manual de reparação do XM PFP.
			O cabo do interruptor de lâmina está ligado enquanto a alimentação estiver ligada.	Desligue e volte a ligar o pulverizador elétrico. Não ligue o cabo do interruptor reed enquanto a alimentação estiver ligada.
			Ligação incorreta no módulo de controlo de líquido.	Substitua o módulo de controlo de líquido.
F6AJ	Um aviso de salto do sensor linear do motor pneumático.	Sempre	O sistema ficou sem fluido.	Adicione fluido ao sistema.
			O sensor linear está avariado.	Substituição do sensor linear

Código de alarme	Problema de alarme	Quando ativo	Causa	Solução
F6AK	Um aviso de ausência de sinal do interruptor de lâmina do motor pneumático.	Sempre	O interruptor Reed não vê o íman do motor pneumático.	Substitua o íman do interruptor reed do motor pneumático.
			Os interruptores de palheta estão avariados.	Substitua o interruptor reed do motor pneumático. Evite o congelamento do motor pneumático. Consulte as recomendações P9AX e P9BX.
			Congelamento do motor pneumático.	
F6BJ	Aviso de salto do sensor linear do motor pneumático B.	Sempre	O sistema ficou sem fluido.	Adicione fluido ao sistema.
			O sensor linear está avariado.	Substituição do sensor linear
F6BK	O sinal do interruptor de lâmina do motor pneumático B está ausente.	Sempre	O interruptor Reed não vê o íman do motor pneumático.	Substitua o íman do interruptor reed do motor pneumático.
			Os interruptores de palheta estão avariados.	Substitua o interruptor reed do motor pneumático. Evite o congelamento do motor pneumático. Consulte as recomendações P9AX e P9BX.
			Congelamento do motor pneumático.	
F7AX F7BX	O sistema deteta um movimento inesperado da bomba (fluxo de líquido).	Pulverização	Válvula de recirculação ou válvula doseadora aberta ou com fugas durante mais de cinco segundos.	Feche ou repare a válvula de recirculação e efetue o teste da bomba. Consulte Teste e calibragem da bomba e dosagem para o modo de proporção por peso na página 47.
F8RX	Não ocorreu qualquer movimento no modo de circulação	Circulação	A bomba não se moveu durante 5 segundos enquanto esteve em circulação. O utilizador pode ter tentado pulverizar no modo de circulação.	Utilize o modo de pulverização para pulverizar.
L2F1 L2F2	Aviso de nível baixo do tanque	Pulverizador e tanque	Nível do tanque inferior a 10 % sob o ponto de regulação do tanque vazio durante 3 s.	Adicione material ao tanque.
			O solenoide para ar está avariado.	Substitua o solenoide para ar. Aumente a pressão do ar no solenoide.
L3F1 L3F2	Aviso de nível elevado do tanque	Pulverizador e tanque	Nível do tanque superior a 10 % sobre o ponto de definição de tanque cheio durante 3 s.	Diminua o nível do tanque.
			O solenoide para ar da bomba de alimentação está avariado.	Substitua o solenoide para ar.
			O líquido expandiu-se quando a pressão do ar foi removida.	Aumente a pressão do ar no solenoide.
L4F1 L4F2	Alarme de nível alto do tanque	Sempre	Nível do tanque superior a 90 % do volume total do tanque durante 3 s.	Diminua o nível do tanque.
			O líquido expandiu-se quando a pressão do ar foi aliviada.	Reduza o ponto de definição do tanque cheio.
			A haste do sensor está danificada.	Substitua a haste do sensor.
L6FC L6FD	Alarme de falha no sensor de nível do tanque	Sempre	O cabo está desligado ou danificado	Substitua do sensor de nível Coloque todos os interruptores DIP do sensor em desligar Ligue o cabo do sensor de nível ao sistema
*MAAX *MABX	Faça a manutenção da bomba.	Sempre, se ativado	A utilização da bomba excede o limite definido pelo utilizador. Manut. Ultrapassada Em	Efetue procedimentos de manutenção na bomba. Consulte o manual da bomba indicado na página 4.

Código de alarme	Problema de alarme	Quando ativo	Causa	Solução
*MEAX *MEBX	Faça a manutenção da válvula doseadora.	Sempre, se ativado	A utilização da válvula doseadora excede o limite definido pelo utilizador. Manut. Ultrapassada Em	Válvula doseadora de serviço. Consulte o manual da bomba indicado na página 4.
*MGPX	Efetue a manutenção do filtro do ar.	Sempre, se ativado	O filtro de ar excede o limite definido pelo utilizador. Manut. Ultrapassada Em	Faça a manutenção do filtro de ar principal e do filtro regulador de controlo.
P1AX P1BX	Câmara misturadora de pressão	Pulverização, teste de bomba, teste de fugas	A pressão do líquido é inferior a 1000 psi (7 MPa, 70 bar) para o modo de pulverização, ou inferior a 1500 psi (10,3 MPa, 103 bar) para os modos de teste).	Aumente o regulador de ar principal.
*P2AX *P2BX	A pressão excedeu os limites recomendados.	Pulverização	A pressão excedeu os limites de aviso alto ou baixo durante mais de 15 segundos.	Igual a P5AX ou P5BX.
P4AX P4BX	Pressão elevada.	Sempre	A pressão do fluido está acima do máximo.	Diminua o regulador de ar principal.
P4RE	Pressão elevada.	Recirculação	A pressão está acima do limite máximo de aconselhamento de 3000 psi (21 MPa, 210 bar) no lado A.	Reduza a pressão do regulador do ar da bomba.
P5RE	Pressão elevada.	Recirculação	A pressão está acima do limite máximo de aviso de 5200 psi (35,9 MPa, 359 bar) no lado A.	Reduza a pressão do regulador do ar da bomba.
*P5AX *P5BX	A pressão excedeu os limites do alarme.	Pulverização	A pressão excedeu os limites de alarme alto ou baixo durante mais de 15 segundos.	Ajuste o regulador de pressão da bomba, mude as pontas ou ajuste o ponto de regulação do objetivo.
P6AX P6BX	Falha no sensor de pressão; nenhum sinal.	Sempre	O sensor de pressão ou o cabo está danificado no lado indicado.	Substitua o conjunto do sensor e do cabo. Consulte o manual de reparação do XM PFP.
P9AX	A pressão da bomba A é anormalmente baixa em comparação com a pressão da bomba B.	Pulverização	O motor pneumático A está a congelar, causando restrições e uma menor pressão do líquido.	Abra os comandos de purga do ar de degelo do motor pneumático. Deixe o gelo derreter. Seque com ar comprimido. Aqueça com ar comprimido.
			A bomba A está com limitação.	Utilize um bico mais pequeno.
			Um motor está bloqueado.	Repare o corpo da bomba. Consulte o manual de reparação do XM PFP.
P9BX	A pressão da bomba B é anormalmente baixa em comparação com a pressão da bomba A.	Pulverização	O motor pneumático B está a congelar, causando restrições e uma pressão de líquido mais baixa.	Abra os comandos de purga do ar de degelo do motor pneumático. Deixe o gelo derreter. Seque com ar comprimido. Aqueça com ar comprimido.
			A bomba B está com limitação.	Utilize um bico mais pequeno.
			O motor pneumático B está a bloquear.	Repare o corpo da bomba. Consulte o manual de reparação do XM PFP.
				Repare o motor pneumático. Consulte o manual de reparação do XM PFP.

Código de alarme	Problema de alarme	Quando ativo	Causa	Solução
QDAE	Tamanho de dosagem Alarme A	Pulverização	O tamanho de dosagem do líquido é superior a 45 cc quando a dosagem rápida está desativada.	Diminua a velocidade do motor pneumática com uma ponta mais pequena ou aumente a restrição B.
			O tamanho de dosagem do líquido é superior a 30 cc quando a dosagem rápida está ativada.	Diminua a velocidade do motor pneumática com uma ponta mais pequena ou aumente a restrição B.
*QPDX	O tempo de vida útil expirou. O líquido misturado cura nos tubos flexíveis, no misturador e na pistola.	Pulverização	Não pulverizou um volume suficiente para manter o líquido misturado fresco no tubo de integração, no misturador, no tubo flexível curto e na pistola de pulverização.	Pulverizar o líquido ou lavar. Reinicia quando se sai do modo de pulverização. Consulte Pulverização , página 39, ou Lavagem do material misturado , página 43.
QTAE	Tamanho de dosagem A aconselhado	Pulverização	O tamanho de dosagem do líquido é superior a 35 cc quando a dosagem rápida está desativada.	Diminua a velocidade do motor pneumática com uma ponta mais pequena ou aumente a restrição B.
			O tamanho de dosagem do líquido é superior a 20 cc quando a dosagem rápida está ativada.	Diminua a velocidade do motor pneumática com uma ponta mais pequena ou aumente a restrição B.
R1BE	Proporção B baixa (dose insuficiente de B); o sistema não fornece uma quantidade suficiente de componente B.	Pulverização	A válvula doseadora B não se abre.	Verifique se há sinal de ar na válvula.
			Válvula B do coletor de mistura fechada.	Abra a válvula verde do coletor de mistura.
			Filtro da bomba entupido no lado B.	Utilize um crivo alternativo de malha 30. Consulte o manual 311762 relativamente ao número de peça. Limpe o filtro de saída da bomba B. Consulte o manual 311762.

Código de alarme	Problema de alarme	Quando ativo	Causa	Solução
R4BE	Proporção B alta (dose excessiva de B); o sistema fornece demasiada quantidade de componente B.	Pulverização	A válvula doseadora B não fecha.	Efetue o teste da bomba para verificar a existência de fugas. Consulte Teste e calibragem da bomba e dosagem para o modo de proporção por peso na página 47.
				Desaperte a porca de empanque. Consulte o manual de reparação do XM PFP.
				Verifique o sinal de ar no topo da válvula
				Repare a válvula ou o solenoide de ar. Consulte o manual de reparação do XM PFP.
			Filtro da bomba colmatado no lado A.	Limpe o filtro. Consulte o manual 311762.
				Utilize um crivo alternativo de malha 30. Consulte o manual 311762 relativamente ao número de peça.
			O ar de entrada desce abaixo dos 80 psi (0,55 MPa, 5,5 bar) durante a pulverização. A válvula de dosagem B não fecha corretamente.	Verifique os filtros do ar. Consulte o manual de reparação do XM PFP.
				Utilize um tubo de ar maior.
				Use um compressor de ar mais largo.
				Utilize pontas de pistola mais pequenas ou menos pistolas para reduzir o caudal.
		Regulador de ar do solenoide ajustado para valor inferior a 80 psi (0,55 MPa, 5,5 bar)	Ajuste o regulador de ar	
R5BE	Os tamanhos de dosagem não estão otimizados.	Pulverização	A válvula doseadora está a funcionar perto dos limites de temporização alto ou baixo.	Equilibre os tubos flexíveis de líquido A e B. Consulte o manual do coletor de mistura XM PFP. Ou altere a restrição “B”. Verifique o ecrã de restrição.
R5DX	Sistema não calibrado no modo de peso	Pulverização	O sistema não estava calibrado.	Execute o Teste e calibragem da bomba e dosagem para o modo de proporção por peso , página 47, e Teste de proporção ou distribuição de lote , página 49 para calibrar o sistema para o modo de peso. Execute o sistema no modo de volume.
				Execute o sistema no modo de volume.
R9BE	O sistema detetou cinco alarmes R4BF (proporção B alto) ou cinco alarmes R1BF (proporção B baixo) no espaço de cinco minutos. O pulverizador desliga-se durante cinco minutos para o operador resolver o problema.	Pulverização	Consulte as causas de alarme R4BE ou R1BE.	Consulte as soluções de alarme R4BE ou R1BE. Faça a remoção do material misturado, se necessário, e purgue o material misturado fora da proporção no tubo flexível.
*T2DA *T2DB	A temperatura excedeu os limites recomendados.	Pulverização	A temperatura do líquido excedeu os limites máximo e mínimo durante mais de quatro minutos.	Igual a T5DA ou T5DB.

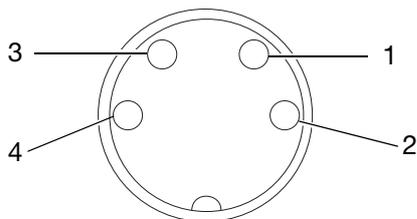
Código de alarme	Problema de alarme	Quando ativo	Causa	Solução
T3CA T3CB	Módulo de controlo da temperatura do aquecedor de materiais A/B - Aviso de sobreaquecimento	Sempre	O módulo está danificado.	Substitua o módulo. Arrefeça o sistema.
T3CH	Módulo de controlo da temperatura do aquecedor de tubo flexível - Aviso de sobreaquecimento	Sempre	O módulo está danificado.	Substitua o módulo. Arrefeça o sistema.
T4CA T4CB	Módulo de controlo da temperatura do aquecedor de materiais A/B - Aviso de sobreaquecimento	Sempre	O módulo está danificado.	Substitua o módulo. Arrefeça o sistema.
T4CH	Módulo de controlo da temperatura do aquecedor de tubo flexível - Aviso de sobreaquecimento	Sempre	O módulo está danificado.	Substitua o módulo. Arrefeça o sistema.
T4CX	Falha no interruptor de sobreaquecimento	Sempre	A ponte do interruptor de sobreaquecimento está desligada.	Substitua a ponte.
T4DA T4DB	Alarme de temperatura elevada do aquecedor de materiais A/B RTD 1	Sempre	Aquecedor avariado.	Repare o aquecedor.
			RTD avariado.	Substitua o RTD Inspeccione o RTD. Consulte os cabos RTD na página 66.
T4DE	Alarme de temperatura elevada do tubo flexível RTD 1	Sempre	Aquecedor avariado.	Repare o aquecedor.
			Cabo divisor avariado.	Substitua o cabo divisor.
			RTD avariado no conjunto de tubos flexíveis.	Substitua o RTD no conjunto de tubos flexíveis.
T4DH	Alarme de temperatura elevada do aquecedor de tubo flexível RTD 2	Sempre	Aquecedor avariado.	Repare o aquecedor.
			Cabo divisor avariado.	Substitua o cabo divisor.
			RTD avariado na saída do aquecedor do tubo flexível.	Substitua o RTD na saída do aquecedor de água do tubo flexível.
*T5DA T5DB	A temperatura do aquecedor de materiais A/B excedeu os limites de alarme.	Pulverização	A temperatura do líquido excedeu os limites de alarme alto ou baixo durante mais de quatro minutos.	Se a temperatura do fluido for demasiado baixa, volte ao modo de circulação para aumentar a temperatura do fluido. Ajuste o ponto de regulação do aquecedor, se necessário. Consulte Pulverização , página 39. Se a temperatura do líquido for demasiado elevada, reduza o ponto de regulação do aquecedor e regresse ao modo de circulação para arrefecer. Consulte Pulverização , página 39. Ajuste o ponto de regulação do objetivo de temperatura. Consulte Pulverização , página 39.
T6DA T6DB	Alarme de aquecedor de materiais A/B RTD 1 avariado	Sempre	RTD avariado.	Substitua o RTD
			RTD desligado.	Ligue o sensor ao sistema. Inspeccione o RTD. Consulte Verificação dos cabos RTD e FTS , página 96.
T6DE	Alarme de tubo flexível RTD 1 avariado	Sempre	RTD avariado.	Substitua o RTD
			RTD desligado.	Ligue o sensor ao sistema.

Código de alarme	Problema de alarme	Quando ativo	Causa	Solução
T6DH	Alarme de aquecedor de tubo flexível RTD 2 avariado	Sempre	RTD avariado.	Substitua o RTD na saída do aquecedor de tubo flexível.
			RTD desligado.	Ligue o sensor ao sistema.
T6F1 T6F2	Aviso de avaria de RTD do tanque	Sempre	O sensor de temperatura está avariado.	Substitua o sensor de temperatura
			O cabo está desligado ou danificado	Ligue o cabo do sensor de temperatura ao sistema.
T8DA T8DB	Alarme de temperatura do material A/B não crescente	Aquecedor A/B	Aquecedor avariado.	Repare o aquecedor.
			Tensão do aquecedor demasiado baixa.	Aumente a tensão do aquecedor para 200 - 240 VCA.
T8DH	Alarme de temperatura do tubo flexível não crescente	Aquecedor de tubo flexível	Aquecedor avariado.	Repare o aquecedor.
			Tensão do aquecedor demasiado baixa.	Aumente a tensão do aquecedor para 200 - 240 VCA.
V1IT	Baixa tensão CAN	Sempre	Alimentação 24 VCC.	Verifique a tensão da fonte de alimentação. A tensão deve ser de 23-25 V CC. Se estiver fora da tolerância, ajuste ou substitua a fonte de alimentação.
V1MA V1MB	Alarme de tensão de linha baixa do aquecedor de material A/B	Sempre	O cabo de alimentação do módulo de controlo da temperatura está desligado.	Ligue o cabo de alimentação do módulo.
			O disjuntor do aquecedor está desligado	Ligue o disjuntor do aquecedor.
V1MH	Alarme de tensão de linha baixa do aquecedor de tubo flexível	Sempre	O cabo de alimentação do módulo de controlo da temperatura está desligado.	Ligue o cabo de alimentação do módulo.
			O disjuntor do aquecedor está desligado	Ligue o disjuntor do aquecedor.
V2MX	Aviso de controlo de tensão baixa	Sempre	A tensão da fonte de alimentação está a descer abaixo dos 9 Vdc.	Substitua o filtro de ar no regulador do filtro de controlo. Consulte o manual de reparação do XM PFP.
				Verifique a tensão no ecrã de informações.
V4IT	Alta tensão CAN	Sempre	Alimentação 24 VCC.	Verifique a tensão da fonte de alimentação. A tensão deve ser de 23-25 V CC. Se estiver fora da tolerância, ajuste ou substitua a fonte de alimentação.
V4MA V4MB	Alarme de tensão de linha alta do aquecedor de material A/B	Sempre	O módulo de controlo da temperatura está danificado.	Substitua o módulo.
			O aquecedor está avariado.	Repare o aquecedor.
V4MH	Alarme de tensão de linha alta do aquecedor de tubo flexível	Sempre	O módulo de controlo da temperatura está danificado.	Substitua o módulo.
			O aquecedor está avariado.	Repare o aquecedor.

Verificação dos cabos RTD e FTS

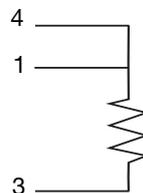
1. Realize o procedimento de **Procedimento de descompressão**, página 45.
2. Desligue o cabo RTD no aquecedor de líquido.
3. Teste o cabo RTD com um ohmímetro entre os pinos do conector do cabo C.

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



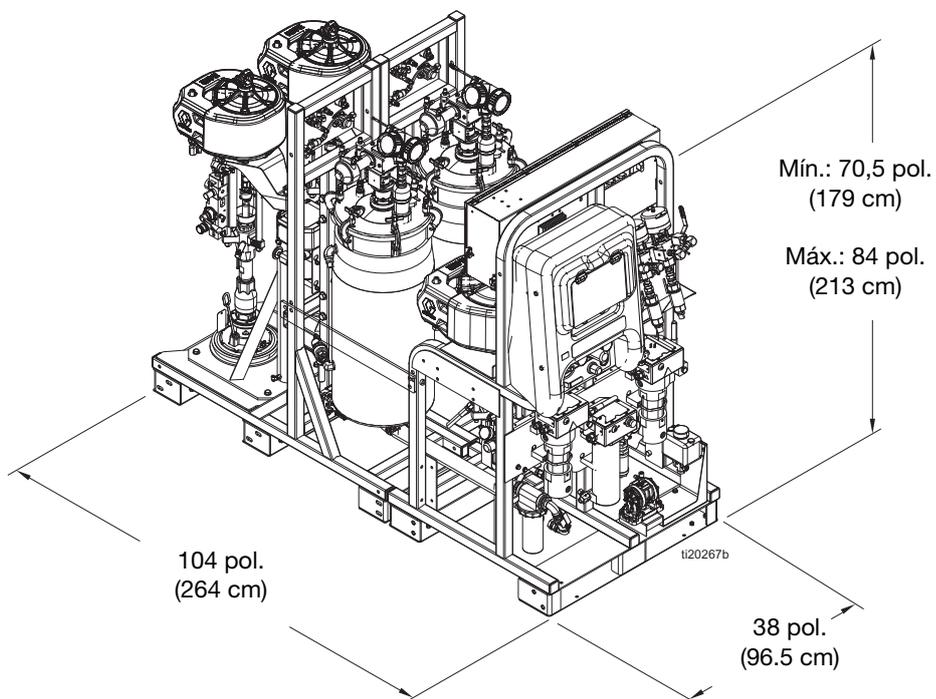
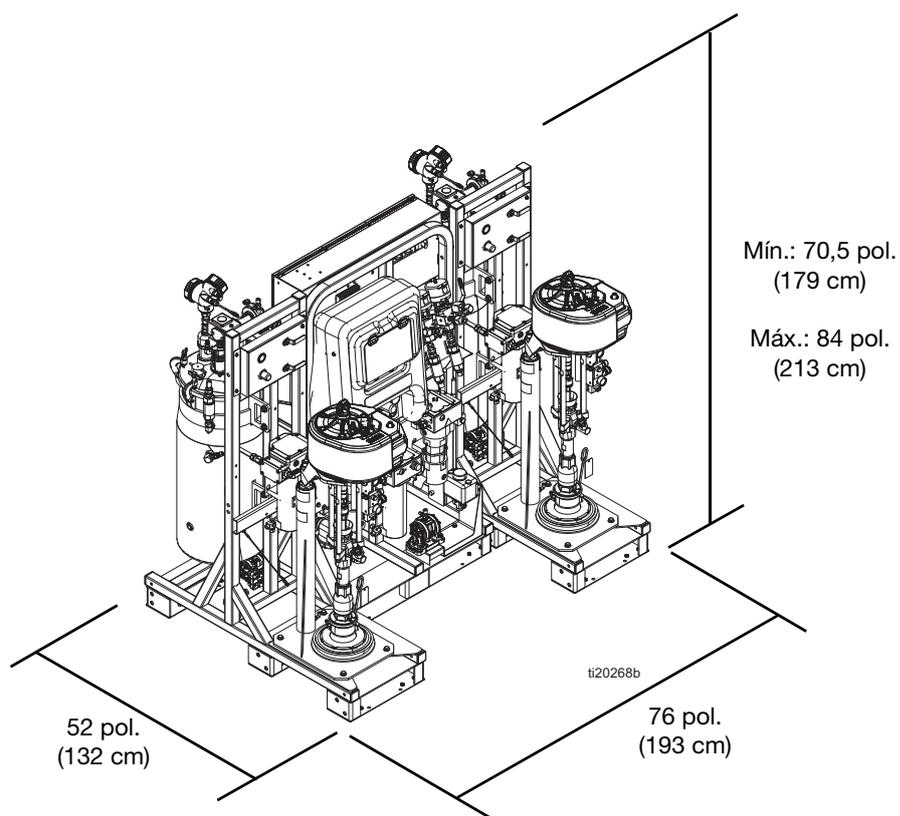
Pinos	Resultado
1 para terra	Infinito (aberto), se o valor for superior a 0 Ω, substitua o RTD; consulte a reparação no manual do aquecedor Viscon HF.
4 para terra	
3 para terra	
1 a 3 4 a 3	1000 Ω +/- 12 % através do elemento RTD
1 a 4	Deve ser 0 Ω, se o valor for superior a 0 Ω, substitua o RTD; consulte a reparação no manual do aquecedor Viscon HF.

4. Certifique-se de que testa os RTD dos lados A e B durante a resolução de problemas, independentemente do código de erro específico de um lado.



Pino	Cor do fio	Sinal
1	Vermelho	Excitação
2	NA	Não utilizado
3	Branco	Elemento RTD
4	Vermelho	Resistência principal

Dimensões



Especificações técnicas

Proporcionador XM PFP		
	EUA	Métrico
Intervalo de tolerância da proporção (antes do alarme)	+/- 5%	
Caudal máximo (medido com óleo)	3 gal. por minuto	13,6 L por minuto
Intervalo de viscosidade do líquido	Manuseamento dos materiais de mástique carregados em tanques aquecidos com bombas de pistão de escorvamento alimentadas por êmbolo	
Admissão de ar	1 pol. npt(f)	
Entradas de líquido	Balde (Bombas de alimentação)	
Pressão máxima do líquido de trabalho para materiais A e B	6000 psi	41 MPa, 414 bar
Pressão máxima de funcionamento do líquido de lavagem	4500 psi	31 MPa, 310 bar
Pressão máxima do líquido de trabalho para aquecer o líquido	100 psi	0,7 MPa, 7 bar
Temperatura máxima do fluido	160°F	70°C
Gama de pressão do ar abastecido na entrada do sistema	80-150 psi	0,5-1,0 MPa, 5,5-10,3 bar
Pressão de ar da bomba principal máxima	100 psi	0,7 MPa, 7 bar
Pressão de ar da bomba de alimentação máxima	65 psi	0,45 MPa, 4,5 bar
Pressão de ar do tanque máxima	90 psi	0,6 MPa, 6 bar
Filtragem do ar	Filtro principal de 40 micrones, filtro de ar de controlo de 5 micrones	
Intervalo de temperatura de funcionamento ambiente	De 32 °F a 130 °F	0 °C a 54 °C
Classificação das condições ambientais	Altitude até 13 123 ft	Altitude até 4000 m
Peso do sistema (vazio, sem líquido)	2175 lb	987 kg
Intervalo da proporção de mistura		
262869, 262898, 262943	1,5:1 para 4:1	
24W626, 262945	1:1 para 1,5:1	
Consumo de ar		
Mínima	100 scfm	2,8 m ³ /min
Máximo	250 scfm	7,1 m ³ /min
Aplicação típica	125 scfm - 175 scfm	3,5 m a 5,0 m ³ /min
Requisitos de energia		
Tensão (pode ser definida com pontes)	Opção 1: 200-240 VCA, trifásico DELTA (três fios mais terra) Opção 2: 350-415 VCA, trifásico WYE (quatro fios, incluindo neutro e terra)	
Potência em W	18 800 W (localização não perigosa) 18 900 W (localização perigosa) 22 900 W (com aquecedor de água de lavagem para localização perigosa) 23 400 W (com aquecedor de água de lavagem não perigoso opcional)	
Amperes	200 - 240 VCA, modelos trifásicos DELTA: 63 A por fase em carga completa 350 - 415 VCA, modelos trifásicos WYE: 40 A por fase em carga completa	

Proporcionador XM PFP		
	EUA	Métrico
Armazenamento		
Tempo máximo de armazenamento	5 anos	
Manutenção de armazenamento	Para manter o desempenho original, substituir os vedantes macios após 5 anos de inatividade.	
Gama de temperatura ambiente de armazenamento	30 °F a 160 °F	1 °C a 71 °C
Vida útil		
Vida útil	A vida útil varia com a utilização, os materiais pulverizados, os métodos de armazenamento e a manutenção. A vida útil mínima é de 25 anos.	
Manutenção de utilização pela vida útil	Substitua os vedantes de couro de cinco em cinco anos ou menos, consoante a utilização.	
Eliminação no fim da vida útil	Se o pulverizador estiver num estado que impossibilite a sua utilização, deve ser retirado de serviço e desmantelado. As peças individuais devem ser classificadas por material e eliminadas em conformidade. Os materiais de fabrico principais podem ser encontrados na secção Materiais de fabrico. Os componentes eletrónicos estão em conformidade com a RoHS e devem ser eliminados de forma adequada.	
Código de data de quatro caracteres Graco		
Exemplo: A18B	Mês (primeiro carácter) A = janeiro, Ano (segundo e terceiro caracteres) 18 = 2018, Série (quarto carácter) B = número de controlo de série	
Peças em contacto com líquido		
Peças em contacto com líquido	Alumínio, ferro fundido dúctil, pele, nylon, aço carbono revestido, polietileno, PTFE, aço inoxidável, carboneto de tungsténio, UHMWPE	
Requisitos de purga (Apenas nos modelos para localização perigosa. O ar de purga é filtrado para a qualidade dos instrumentos através dos filtros indicados)		
Tempo de purga mínimo	3 min	
Caudal de purga mínimo	4,8 scfm	
Temperatura do ar máxima	104° F	40° C
Filtro de ar	3 micrones	
Ruído (dBa)		
Pressão sonora *	92,2 dBA a 100 psi	92,2 dBA a 0,7 MPa, 7 bar
	85,8 dBA a 70 psi	85,8 dBA a 0,48 MPa, 4,8 bar
Potência sonora **	103,2 dBA a 100 psi	103,2 dBA a 0,7 MPa, 7 bar
	96,8 dBA a 70 psi	96,8 dBA a 0,48 MPa, 4,8 bar
* Pressão sonora medida a 1 metro (3,3 pés) do equipamento.		
** Potência sonora determinada em conformidade com a norma ISO-9614-2.		

PROPOSTA 65 CALIFÓRNIA

RESIDENTES NA CALIFÓRNIA

 **ADVERTÊNCIA:** Cancro e danos ao 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, 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 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 3A2776

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 S, Agosto 2024