

Instruções

Sistema de distribuição de fusão a quente InvisiPac[®] HM10



3B0279C

PT

***Para fabrico e distribuição de pellets de adesivo termofusível.
Apenas para utilização profissional.***

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

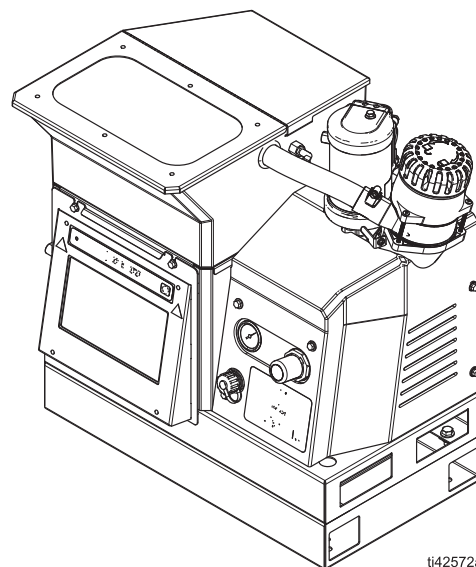
*Pressão de trabalho máxima com líquido de 1200 psi (8,3 MPa, 83 bar)
400 °F (204 °C) Temperatura máxima de funcionamento do fluido
100 psi (0.7 MPa, 7 bar) Pressão máxima de entrada do ar*



Instruções de segurança importantes

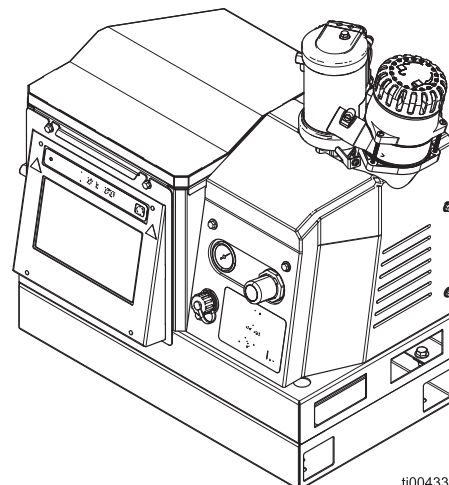
Leia todas as advertências e instruções contidas neste manual e nos manuais do aplicador e da mangueira. Guarde todas as instruções.

**Modelos de
tremonha
integrada**



ti42572a

**Modelos de
carregamento
remoto por
vácuo**



ti00433a

Índice

Modelos	3	Módulo de entrada de comunicações (CGM)	48
Advertências	5	Resumo	48
Identificação dos Componentes	8	Dados internos disponíveis	48
Instalação Típica.....	9	Saídas de automação.....	49
Instalação	11	Entradas de automação	60
Ligação à massa	11	Interface de comando	65
Localização	11	Diagrama de temporização Interface	
Drenar antes de utilizar.....	11	de comando	65
Requisitos do sistema	12	Tabela da interface de comando	66
Preparar o fornecimento de adesivo	13	Deteção e resolução de problemas	71
Ligações da mangueira aquecida		Resolução de problemas de fugas na bomba	
e do aplicador	14	do fundidor e na mangueira de fluido	71
Instalação do fornecimento de ar.....	16	Resolução de problemas de taxa de enchimento	
Ligar a entrada de rastreio de materiais.....	17	e regulação do ar do Venturi.....	72
Ligar o cabo elétrico.....	18	Lista de verificação do sistema de enchimento	73
Definir definições de ADM de base.....	19	Lista de verificação da entrada de energia	73
Preparação	21	Códigos de erro	74
Conecte as entradas do PLC	21	Alarmas.....	75
Ligar as saídas PLC.....	24	Avisos e desvios.....	79
Funcionamento	26	Reparação	82
Resumo da operação	26	Preparar o equipamento para reparação.....	82
Requisitos de funcionamento.....	26	Remover as coberturas do equipamento	82
Procedimento de alívio da pressão	26	Instalar coberturas de equipamento.....	83
Procedimento de arranque inicial		Acesso ao quadro elétrico.....	83
e de arranque	26	Instalar o ecrã ADM	83
Dispensar adesivo	28	Reparação de sensores e interruptores	84
Verificar a taxa de enchimento de adesivo	28	Reparação de sensores de fusão.....	85
Desligamento.....	29	Reparações de controlo do ar.....	86
Manutenção	30	Reparação da tremonha.....	87
Drenar o sistema	30	Reparação do conjunto da bomba	
Procedimento de lavagem	31	do fundidor	88
Programa de inspeção	32	Reparação de componentes da bomba	
Manutenção do funil.....	32	do fundidor	92
Manutenção do filtro da bomba.....	33	Remover os componentes da bomba	
17Y711 Procedimento de atualização		do fundidor	93
do software	35	Montar os componentes da bomba.....	96
Guia ADM.....	36	Reparação de aquecedores	98
Navegação no ecrã	36	Reparação de componentes elétricos.....	100
Símbolos do ecrã	36	Ligações da cablagem do AMZ.....	103
Síntese da navegação no ecrã	36	Esquemas elétricos	105
Gestão de dados	37	Cablagem da torre de iluminação	107
Ecrãs ADM.....	39	Esquema pneumático.....	108
Ecrãs de diagnóstico	39	Peças	109
Ecrãs de Registos.....	42	Estrutura do sistema.....	109
Ecrãs de Instalação	43	Conjunto da bomba do fundidor: 20B911.....	116
Ecrãs avançados	45	Conjunto do regulador do ar	118

Kits de reparação	119
Kits da tremonha.....	121
Kits elétricos.....	122
Kit de montagem do funil 20B912	122
Kit de torre de iluminação 20B729.....	123
Kit de substituição da placa de circuitos AMZ 25M525.....	125
Kits Fieldbus e Módulo de gateway de comunicações e.....	126
Configuração de Fieldbus e Módulo de gateway de comunicações (CGM).....	127
Kits de instalação.....	129
Kits de atualização	131
Kits de adaptadores	134
Dimensões	135
Dimensões do orifício de montagem	136
Especificações técnicas	138
Garantia standard da Graco	140

Manuais relacionados

Manual em inglês	Título do manual
334627	InvisiPac GM100 Plug-Free™ Hot Melt Applicator
3A2805	InvisiPac GS35 Hot Melt™ Applicator
332072	InvisiPac Heated Hose
334784	InvisiPac Pattern Controller
3A3158	InvisiPac Material Tracking Kit
3A4937	InvisiPac Feed System
334629	InvisiPac Advanced Feed System
3A5256	Auto Multi-Zone (AMZ) Repair Kit
312864	Communications Gateway Module (CGM)
3A9350	InvisiPac CGM Interface

Modelos

Modelos de tremonha integrada

Modelo	Tensão (VAC)	Canais	Pressão máxima do fluido	Pressão máxima de entrada de ar
20B715	200-240	2	1200 psi (8.3 MPa, 83 bar)	100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
20B716	200-240	4		
20B717	400-480	2		
20B718	400-480	4		

Modelos de carregamento remoto por vácuo

Modelos que utilizam um sistema de alimentação por vácuo de tambor separado. Adquirir em separado. Ver **Sistemas de alimentação por vácuo de tambor compatíveis**, página 3.

Modelo	Tensão (VAC)	Canais	Pressão máxima do fluido	Pressão máxima de entrada de ar
20B725	200-240	2	1200 psi (8.3 MPa, 83 bar)	100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
20B726	200-240	4		
20B727	400-480	2		
20B728	400-480	4		

Sistemas de alimentação por vácuo de tambor compatíveis

Compatível com os **Modelos de tremonha integrada**.
Comprar o sistema de alimentação separadamente.

Peça	Descrição	Manual em inglês
25C193	InvisiPac Feed System Sistema de alimentação por tambor para aplicações normais de alimentação de pellets	3A4937
17D749	InvisiPac Advanced Feed System Sistema de alimentação por tambor para aplicações de alimentação de pellets	334629

Ferramentas Necessárias

- Jogo de chaves sextavadas standard
- Jogo de chaves sextavadas métricas
- Chaves de bocas de vários tamanhos
- Chave de 11/16 pol.
- Roquete de 3/8 pol.
- Chave de bocas de 3/8 pol.
- Chave de fendas de 5/16 pol.
- Chave de bocas de 7/16 pol.
- Chave de caixa profunda de 7/8 pol.
- Chave de 1 pol.
- Chave de 13 mm
- Chave de 10 mm
- Roquete de 1/2 pol.
- Cortador lateral
- Chave de estrela
- Chave de fendas plana
- Multímetro
- Cortador de tubos

Aprovações



Intertek



Advertências

Seguem-se advertências gerais relativamente à instalação, utilização, ligação à terra, manutenção e reparação deste equipamento. Existem também advertências mais específicas, que podem ser encontradas ao longo deste manual, onde aplicáveis. Os símbolos que surgem ao longo do manual referem-se a estas advertências gerais. Quando os símbolos surgirem no manual, consulte estas páginas para obter uma descrição sobre o perigo específico.

 PERIGO	
 	PERIGO GRAVE DE CHOQUE ELÉTRICO Este equipamento pode receber uma alimentação superior a 240 V. O contacto com esta tensão provoca a morte ou ferimentos graves. - Desligue no interruptor e da corrente elétrica antes de desligar quaisquer cabos e realizar reparação ao equipamento. - Este equipamento deve ser ligado à terra. Ligue apenas a fontes de alimentação com ligação à terra. - Toda a cablagem elétrica deve ser efetuada por um eletricista qualificado e obedecer a todos os códigos e regulamentos locais.

 ADVERTÊNCIA	
	PERIGO DE QUEIMADURAS As superfícies do equipamento e o líquido sujeito ao calor podem ficar muito quentes durante o funcionamento. Para evitar queimaduras graves: Não toque em líquidos ou equipamento quentes.
    	PERIGO DE PERFURAÇÃO DA PELE O líquido a alta pressão proveniente do dispositivo dispensador, fugas nos tubos flexíveis ou componentes danificados poderá provocar lesões na pele. As lesões podem ter o aspeto de um simples corte, porém constituem ferimentos graves capazes de conduzir à amputação. Obtenha tratamento médico imediatamente. - Não aponte o dispositivo de distribuição a ninguém nem a nenhuma parte do corpo. - Não coloque as mãos sobre o bico. - Não tente interromper ou desviar fugas com a mão, o corpo, uma luva ou um pano. - Seguir o Procedimento de alívio da pressão ao parar de pintar e antes de dar início aos procedimentos de limpeza, verificação ou manutenção. - 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.

 ADVERTÊNCIA	
	PERIGO DE INCÊNDIO E EXPLOSÃO Os vapores inflamáveis na zona de trabalho, tais como os provenientes de solventes e tintas, podem inflamar-se ou explodir. O fluxo de solventes através do equipamento pode provocar faíscas de eletricidade estática. Para ajudar a evitar incêndios e explosões: • Não utilize colas à base de solventes que possam criar uma atmosfera explosiva quando processadas. • 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 massa todo o equipamento na área de trabalho. Consulte as instruções de Ligação à massa. • Nunca pulverize ou lave a alta pressão. • Mantenha a área de trabalho sem detritos, incluindo solvente, desperdícios e gasolina. • Não ligue nem desligue cabos de alimentação ou interruptores na presença de vapores inflamáveis. • Utilize apenas tubos flexíveis com ligação à terra. • Pare imediatamente a utilização caso ocorram faíscas estáticas ou sinta um choque. Não utilize o equipamento até identificar e corrigir o problema. • tenha sempre um extintor operacional na área de trabalho.
	PERIGO RESULTANTE DE PEÇAS EM MOVIMENTO As peças em movimento podem entalar, cortar ou amputar os dedos e outras partes do corpo. • Mantenha-se afastado de peças em movimento. • Não utilize o equipamento tendo removido as respetivas proteções e coberturas. • O equipamento pode começar a funcionar sem aviso. Antes de efetuar ações de verificação, deslocação ou assistência no equipamento, siga o Procedimento de alívio da pressão e desligue todas as fontes de alimentação.
	PERIGO DE MÁ UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO A utilização incorreta pode resultar em morte ou ferimentos graves. • Não opere a unidade quando estiver cansado ou se estiver sob a influência de drogas ou álcool. • Não exceda a pressão máxima de trabalho ou o nível de temperatura do componente do sistema com a classificação mais baixa. Consulte Especificações técnicas nos manuais de todos os equipamentos. • Utilize produtos e solventes compatíveis com as peças do equipamento em contacto com o produto. Consulte as Especificações técnicas em todos os manuais do equipamento. Leia as advertências dos fabricantes do líquido e do solvente. Para obter mais informações relativas ao material que utiliza, solicite as Fichas de Dados de Segurança (FDS) ao distribuidor ou ao revendedor. • Não abandone a área de trabalho com o equipamento ligado ou sob pressão. • Desligue todo o equipamento e siga o Procedimento de alívio da pressão 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.



ADVERTÊNCIA



PERIGOS RESULTANTES DE PRODUTOS OU VAPORES TÓXICOS

Os produtos ou vapores tóxicos podem provocar lesões graves ou morte se entrarem em contacto com os olhos ou a pele, ou se forem inalados ou engolidos.

- Leia 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.



EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

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:

- Proteção para os olhos e ouvidos.
- A utilização de máscaras autofiltrantes, vestuário de proteção e luvas deve ser feita conforme recomendado pelo fabricante do líquido e do solvente.

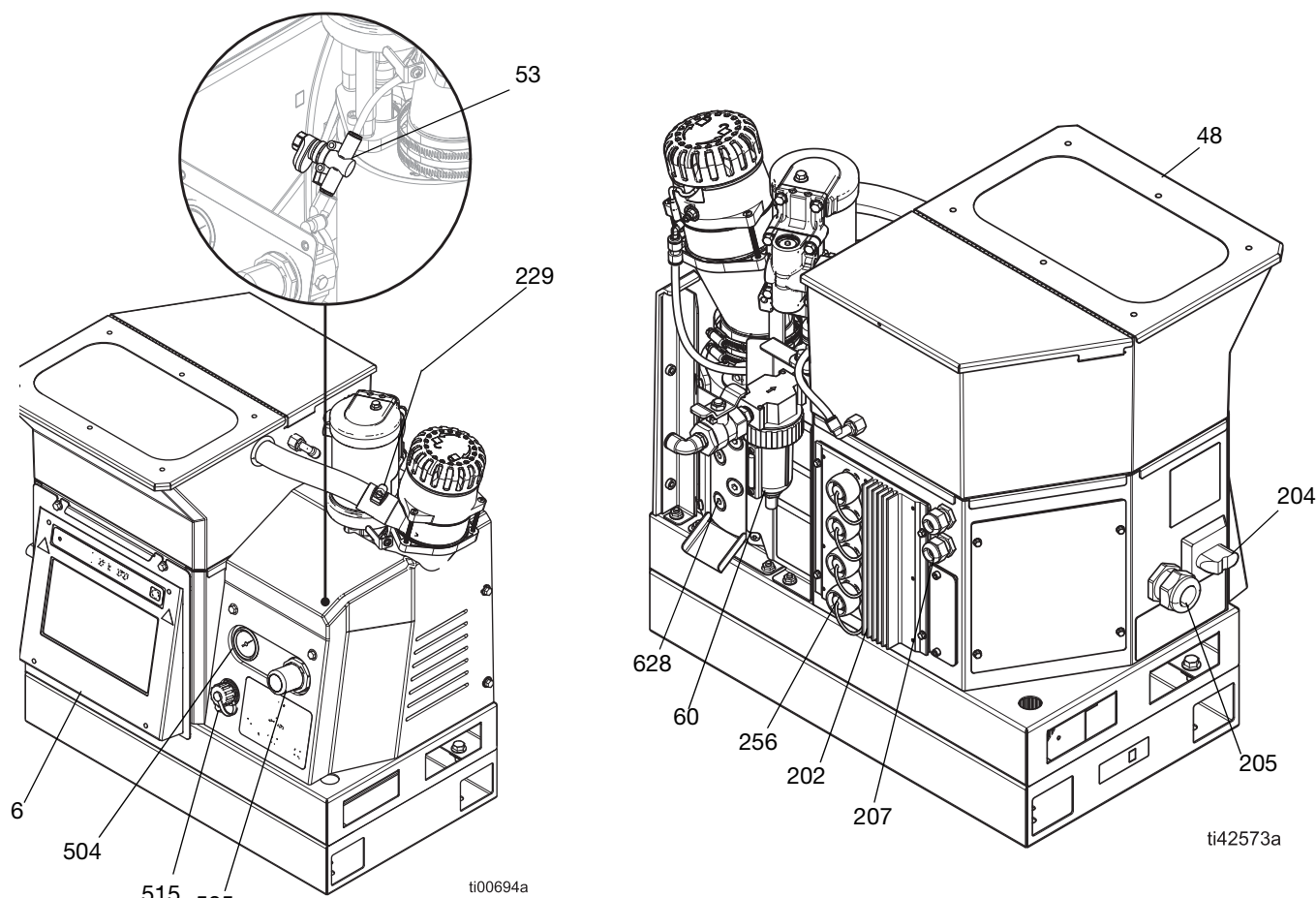


PERIGO DE PEÇAS DE ALUMÍNIO PRESSURIZADAS

A utilização de produtos incompatíveis com o alumínio em equipamentos pressurizados pode causar graves reações químicas e problemas no equipamento. O incumprimento desta advertência pode causar a morte, ferimentos graves ou danos materiais.

- Não use 1,1,1-tricloroetano, cloreto de metileno, outros solventes de hidrocarboneto halogenado ou líquidos que contenham tais solventes.
- Não utilize lixívia clorada.
- Muitos outros produtos podem conter químicos incompatíveis com o alumínio. Contacte o seu fornecedor de material para informações sobre compatibilidade.

Identificação dos Componentes



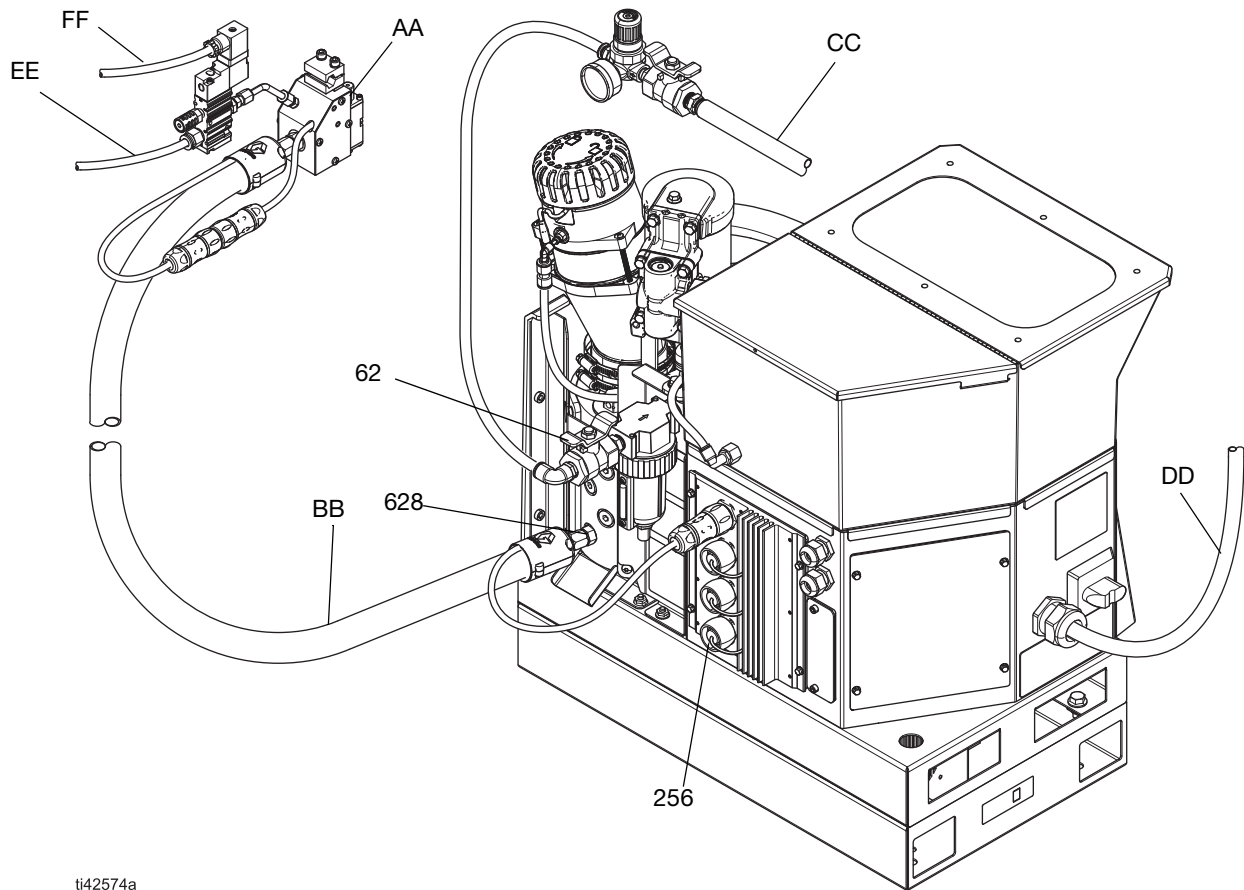
Ref.	Descrição
6	Módulo de exibição avançado (ADM)
204	Interruptor geral
48	Tampa da tremonha
53	Redutor de ar Venturi
60	Filtro de ar do sistema com entrada de ar do sistema
202	Montagem da placa de circuito AMZ
205	Bucha de alívio de tensão de entrada de energia

Ref.	Descrição
207	Glande do cabo E/S
229	Entrada do funil
504	Indicador de Pressão do Ar da Bomba
505	Regulador da pressão pneumática da bomba
515	Tampa da porta USB
256	Tampas de portas elétricas para portas de ligação de mangueiras aquecidas
628	Tampões das saídas de fluido do fundidor para ligação de mangueira aquecida

Instalação Típica

A instalação demonstrada é apenas um guia para a seleção e instalação de componentes do sistema. Os componentes apresentados nas ilustrações de instalação típica não estão incluídos no sistema.

Modelos de tremonha integrada Instalação típica

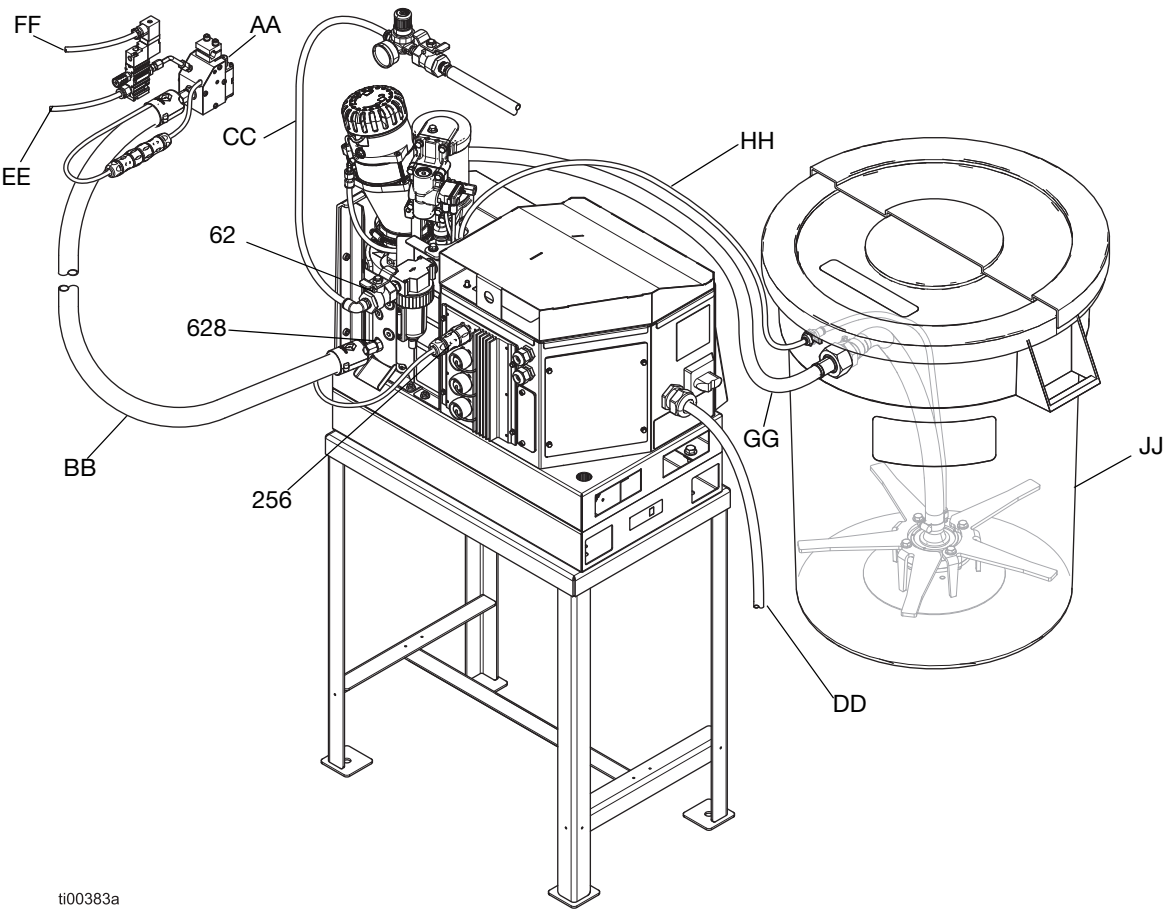


ti42574a

Ref.	Descrição
256‡	Tampas de portas elétricas para portas de ligação de mangueiras aquecidas
628‡	Tampões das saídas de fluido do fundidor para ligação de mangueira aquecida
62‡	Válvula de passagem de ar tipo purga
AA	Aplicador
BB	Mangueira aquecida
CC	Linha de ar principal
DD	Cabo de alimentação
EE	Linha de ar do aplicador
FF	Linha elétrica do aplicador

‡ Incluído no sistema

Modelos de carregamento remoto por vácuo Instalação típica



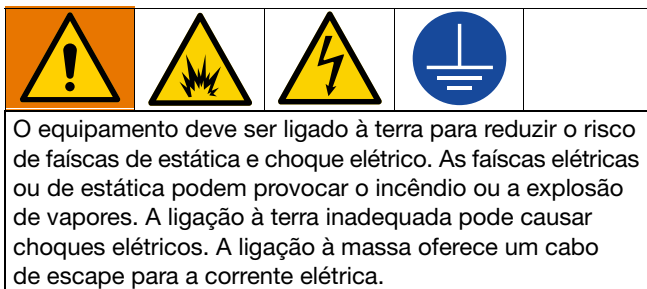
ti00383a

Ref.	Descrição
256‡	Tampas de portas elétricas para portas de ligação de mangueiras aquecidas
628‡	Tampões das saídas de fluido do fundidor para ligação de mangueira aquecida
62‡	Válvula de passagem de ar tipo purga
AA	Aplicador
BB	Mangueira aquecida
CC	Linha de ar principal
DD	Cabo de alimentação
EE	Linha de ar do aplicador
FF	Linha elétrica do aplicador
GG	Tubo de alimentação
HH	Tubo de fornecimento do ar de alimentação
JJ	Sistema de alimentação

‡ Incluído no sistema

Instalação

Ligação à massa



Sistema de distribuição de fusão a quente: O sistema está equipado com um terminal de terra. O sistema deve ser ligado à terra utilizando este terminal por um electricista qualificado. Ver **Ligar o cabo elétrico** na página 18.

Aplicador: O aplicador é ligado à terra através da ligação elétrica à mangueira de fluido e ao sistema.

Mangueira aquecida: A mangueira aquecida é ligada à terra através de uma ligação elétrica a um sistema de distribuição de fusão a quente ligado à terra.

Localização

Selecione um local para o equipamento que cumpra os seguintes critérios:

- A temperatura ambiente deve ser de 32°–120°F (0°–49°C).
- As mangueiras aquecidas (BB) devem ir desde as saídas de fluido do equipamento de fusão (628) até aos aplicadores (AA). O comprimento máximo da mangueira é de 7,6 m (25 pés).
- Para facilitar o funcionamento e a manutenção:
 - Coloque o ecrã ligeiramente abaixo do nível dos olhos.
 - Posicione o sistema de modo a que todos os lados sejam facilmente acessíveis e tenham iluminação suficiente.

Fixe permanentemente a base do sistema no local selecionado, utilizando os orifícios de montagem fornecidos. Ver **Dimensões do orifício de montagem**, página 136.

Kits de instalação do sistema

- **Kit de suporte do sistema 17S264.**
Ver pormenores em página 129.
- **Kit de placas do adaptador 25M528.**
Ver pormenores em página 129.

Drenar antes de utilizar

O óleo residual pode permanecer no sistema devido aos testes efectuados na fábrica. Drene o óleo residual do sistema antes de o utilizar.

1. Certifique-se de que a alimentação eléctrica está desligada.
2. Coloque um pano no tabuleiro de escoamento do equipamento de fusão (640).
3. Utilize uma chave sextavada de 1/4 pol. para retirar o bujão do orifício de fluido inferior (628).
4. Quando o líquido deixar de escorrer, volte a colocar o tampão do orifício e retire o pano do tabuleiro de drenagem do equipamento de fusão (640).

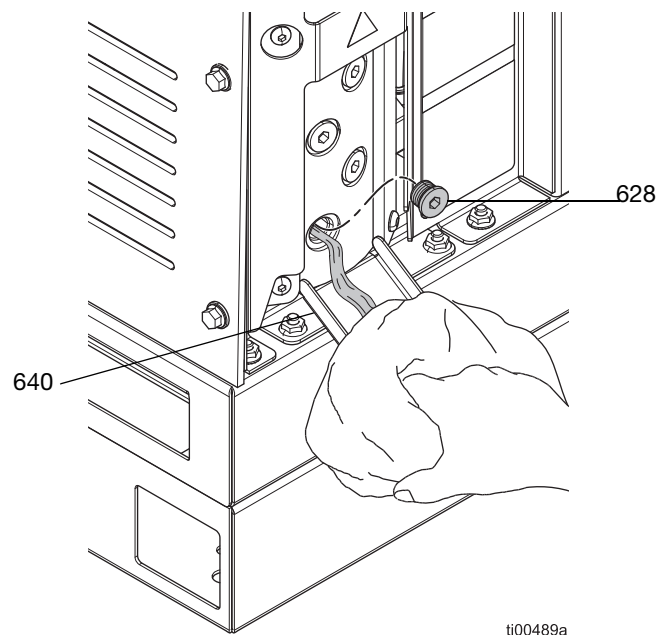
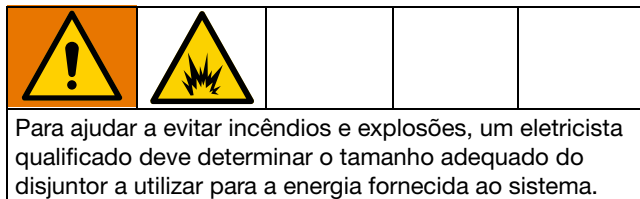


FIG. 1: Drenagem do óleo de teste da bomba de fusão

Requisitos do sistema

Requisitos de energia



O sistema necessita de um circuito dedicado protegido por um disjuntor em cada fase não ligada à massa. Consulte a FIG. 7: Cablagem do interruptor de alimentação principal na página 18 para obter detalhes. Cumpra todos os códigos e regulamentos elétricos nacionais, distritais e locais.

Requisitos para mangueiras aquecidas

Todas as mangueiras aquecidas ligadas ao sistema têm de ter uma classificação de 1200 psi (8,3 MPa, 83 bar), 400°F (204°C), ter um sensor do tipo RTD e não utilizar mais de 1250W a 240 VAC. As mangueiras aquecidas não-Graco requerem um cabo adaptador elétrico.

Requisitos do aplicador

Todos os aplicadores ligados ao sistema devem ser classificados para 1200 psi (8,3 MPa, 83 bar), 400°F (204°C), ter um sensor do tipo RTD e não utilizar mais de 400W a 240 VAC. Os aplicadores não-Graco requerem um cabo adaptador elétrico.

Requisitos da linha de ar

Se utilizar o mesmo ar para acionar o(s) aplicador(es), instale o T na linha de fornecimento de ar antes de ligar a linha de ar principal ao sistema. Consulte o manual do aplicador para conhecer os requisitos de pressão de ar do aplicador. Se necessário, utilize um regulador de ar do aplicador antes do aplicador para diminuir a pressão do ar.

- **Linha de ar principal (CC):** Linha de fornecimento de ar mínima 3/8 pol. (9,5 mm) 1/2 pol. (12,7 mm) necessária para linhas com mais de 50 pés (15,2 m).

Para um melhor desempenho, a pressão de alimentação deve situar-se entre 80 psi (550 MPa, 5,5 bar) e 100 psi (690 MPa, 6,9 bar). Se o fornecimento de ar não for capaz de manter a pressão ao caudal exigido pelo sistema InvisiPac, ou se se espera que a pressão caia devido a outro equipamento que partilhe o fornecimento, está disponível um Kit de Reservatório de Ar 16W366 que permite que o sistema funcione com uma pressão mais baixa ou com linhas de fornecimento de ar restritas.

Capacidade de 30 scfm.

- **Regulador de ar do aplicador:** Definido para 70 psi (4.8 bar, 0.48 MPa). Não fornecido com o sistema. Adquirir em separado.

Preparar o fornecimento de adesivo

Modelos de carregamento remoto por vácuo: Ligar o sistema de alimentação

1. Consulte o manual do sistema de alimentação para instalar o sistema de alimentação. Ver **Sistemas de alimentação por vácuo de tambor compatíveis**, página 3.
2. Ajuste a entrada do funil, se necessário.
 - a. Desaperte os fechos do funil (231) para regular a entrada do funil.
 - b. Rode a entrada do funil (229) para a posição desejada.
 - c. Aperte os parafusos (231) para fixar a posição de entrada do funil.

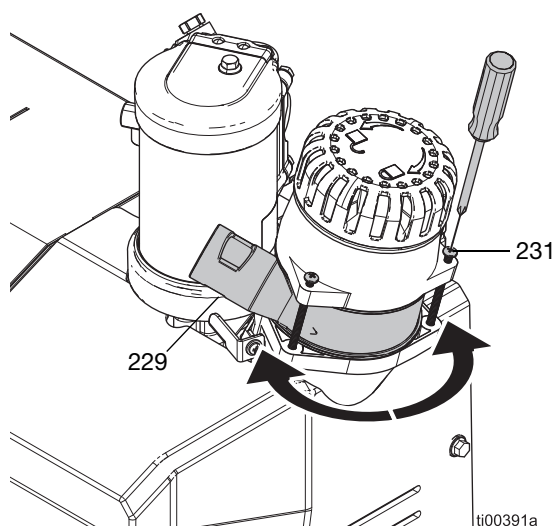


FIG. 2: Regulação da entrada do funil

3. Ligue a mangueira de alimentação à entrada do funil (229).
 - a. Insira uma mangueira de alimentação transparente de 33 mm (1,3 pol.) de diâmetro externo na entrada do funil (229).
 - b. Aperte a braçadeira da mangueira sobre os cortes na entrada do funil para fixar a mangueira de alimentação.

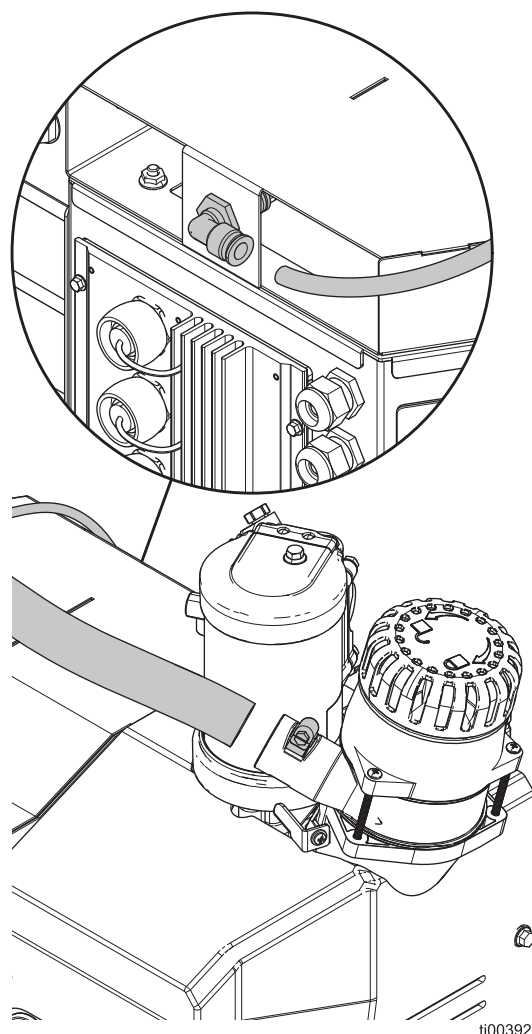


FIG. 3: Ligação da mangueira de alimentação

4. Ligue a mangueira de alimentação de ar de 9,525 cm (3/8 pol.) de diâmetro externo ao sistema.

Modelos de tremonha integrada: Adicionar pellets de adesivo na tremonha

1. Abra a tampa da tremonha.
2. Deite os pellets de adesivo na tremonha.

Ligações da mangueira aquecida e do aplicador



As superfícies e os componentes do equipamento podem ficar muito quentes. Para evitar queimaduras graves, use equipamento de proteção, como luvas com isolamento térmico.

Para ajudar a evitar ferimentos graves provocados por fluido pressurizado, como uma injeção na pele, siga o **Procedimento de alívio da pressão**, página 26 antes de ligar uma mangueira ao equipamento.

Preparar as ligações

- **Drenar antes de utilizar.** Seguir os passos na página 11.
- Siga o **Procedimento de alívio da pressão**, página 26 se estiver a ligar a um sistema já em funcionamento.

Ligar a mangueira aquecida ao sistema

Ligue até quatro mangueiras aquecidas, começando pelos conectores inferiores. Siga o manual da mangueira aquecida para obter informações sobre a instalação. Ver **Manuais relacionados**, página 3. Ver FIG. 4 para referência.

1. **Preparar as ligações.** Seguir os passos na página 14.
2. Faça a ligação elétrica (HC1) entre o sistema e a mangueira de fluido aquecido.
 - a. Retire a tampa (256) da ficha elétrica.
 - b. Ligue o conector elétrico da mangueira a uma ficha elétrica do sistema.

3. Efetue uma ligação de fluido entre o sistema e a mangueira de fluido aquecido.
 - a. Retirar o bujão do orifício de fluido (628).
 - b. Instale um conector de porta (33, 34 ou 67) em cada saída de fluido do equipamento de fusão. Utilize um binário de aperto de 20 N•m (180 pol.-lb).
 - c. Ligue o tubo aquecido (BB) à saída de fluido do equipamento de fusão, começando pelo orifício inferior. Utilize duas chaves para apertar a mangueira com 300 pol.-lb (33 N•m).

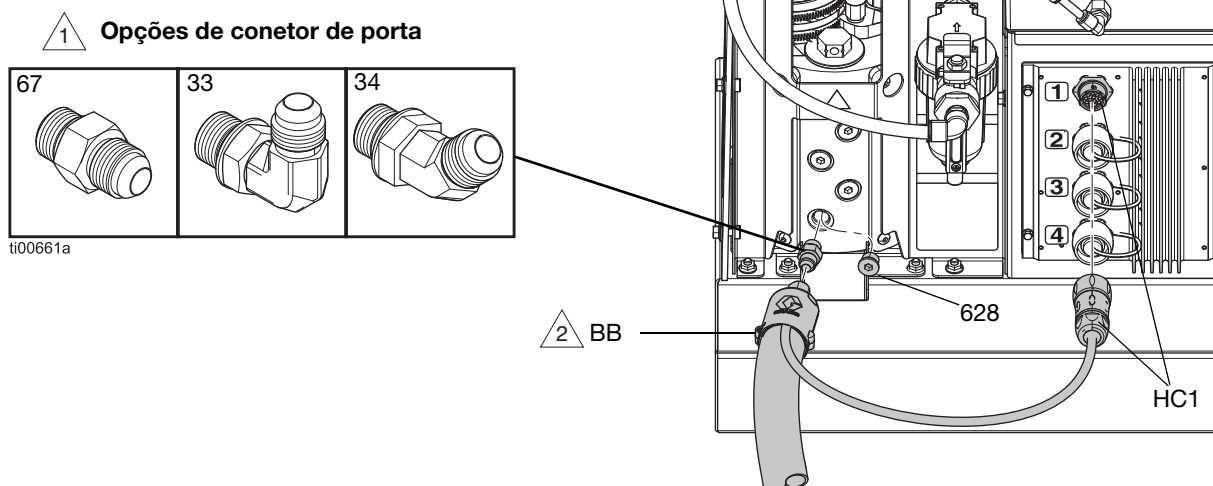
AVISO

O aperto excessivo do conector da ligação da mangueira danifica o vedante do conector e provoca fugas de fluido. Não aperte demasiado o conector da ligação. Utilize duas chaves para apertar o tubo flexível à bomba do equipamento de fusão.

Ligar o aplicador à mangueira aquecida

Instale e configure o aplicador seguindo as instruções do aplicador. Ver **Manuais relacionados**, página 3. Ver FIG. 4 para referência

1. Ligue a saída de fluido do tubo flexível à entrada de fluido do aplicador (AL). Aperte o conector com uma chave inglesa.
2. Ligue os conectores elétricos do tubo aquecido e do aplicador (HC2).



Instruções de binário da mangueira

- 1** Aperte para um binário de 180 pol.-lb (20 N•m).
- 2** Mangueira para sistema: Aperte para um binário de 300 pol.-lb (33 N•m). Utilizar sempre duas chaves de bocas.

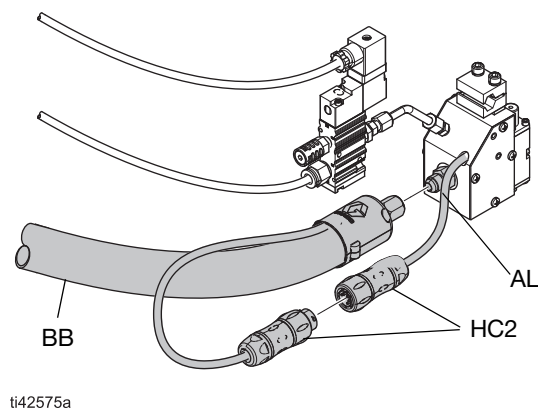
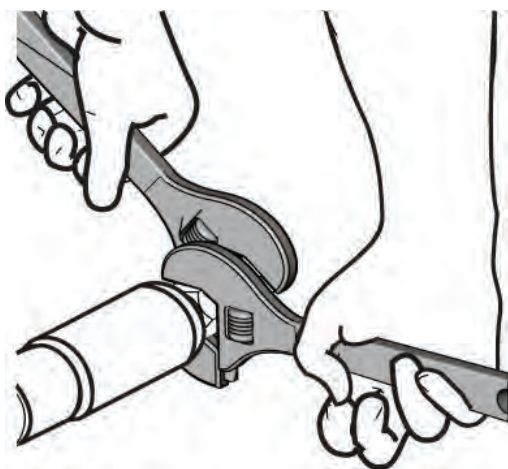


FIG. 4: Instalação típica da mangueira aquecida e do aplicador

Instalação do fornecimento de ar

AVISO

A lubrificação da alimentação de ar pode danificar os componentes dos controles de ar. Não instale um lubrificador na alimentação de ar do sistema.

- **Filtro de ar de admissão do sistema (60):** O sistema deve utilizar um filtro de ar com um caudal mínimo de 30 scfm.
- **Válvula de ar de purga (62):** O sistema tem de utilizar uma válvula de esfera de purga que, quando fechada, alivia a pressão a jusante.

NOTA: A lente do manómetro de ar do sistema (504) é de plástico para permitir a utilização em indústrias alimentares e de bebidas.

Ligar à alimentação de ar

1. Instale a válvula de ar de purga (62) e o filtro de ar (60) na entrada de ar do sistema de 1/4 NPT fêmea.
NOTA: Estão incluídos acessórios adicionais com a válvula de ar de purga para utilizar conforme necessário.

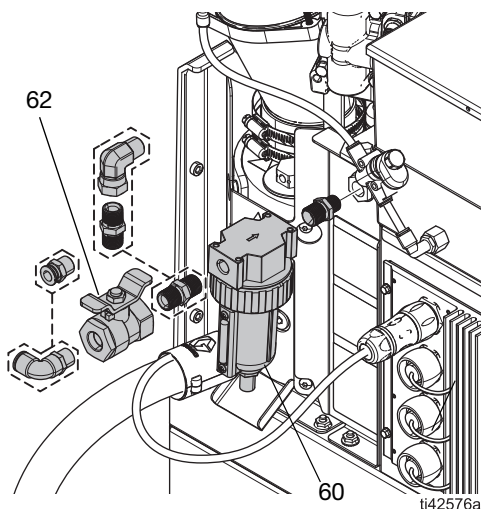


FIG. 5: Válvula de ar de purga e instalação do filtro de ar

2. Feche a válvula de ar de purga (62).

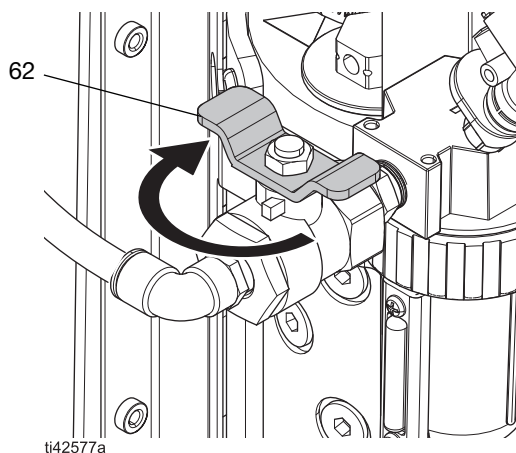


FIG. 6: Válvula de ar tipo purga fechada

3. Ligue uma linha de alimentação de ar à válvula de ar tipo purga (60). Ver **Requisitos da linha de ar**, página 12.

Ligar a entrada de rastreio de materiais

PERIGO

PERIGO GRAVE DE CHOQUE ELÉTRICO

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

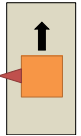
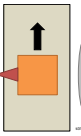
- Desligue no interruptor e da corrente elétrica antes de desligar quaisquer cabos e realizar reparação ao equipamento.

Pode ser utilizado um sensor de disparo ou uma entrada de contacto seco para adicionar o rastreio de materiais aos sistemas InvisiPac HM10. Consulte **Kits de reparação** (a partir da página 119) para obter mais informações.

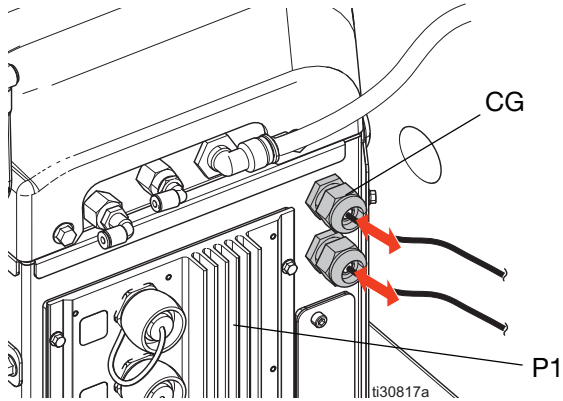
NOTA: Consulte **Rastreio de materiais**, página 43 para obter informações pormenorizadas sobre como visualizar as informações de configuração e rastreio de materiais no software.

Execute os seguintes passos para conectar um sensor de disparo ao sistema InvisiPac:

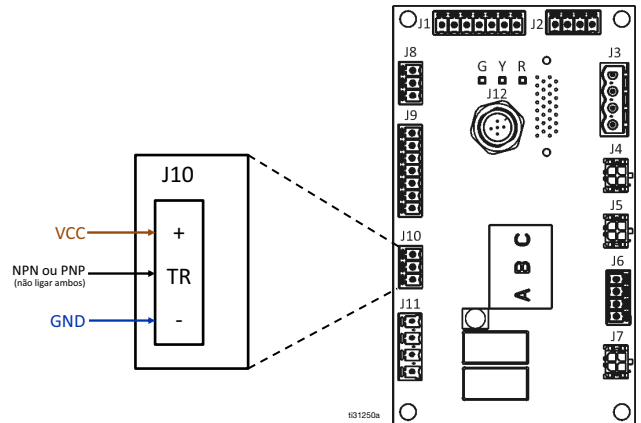
- Monte o sensor de disparo de acordo com as directrizes do quadro seguinte:

Kit	Tipo de sensor	Notas	Imagem
24X446	Difuso	- Alinhe o sensor perpendicularmente à linha. - Ajuste a sensibilidade para um funcionamento correto. - Certifique-se de que o sensor dispara uma vez por unidade. - Alcance: 200 mm	
24X447	Retro-refletor	- Alinhe o sensor perpendicularmente à linha. - Alinhe o refletor e o sensor. - Certifique-se de que o sensor dispara uma vez por unidade. - Alcance: 3,5 mm	

- Ligue a extremidade M12 do cabo fornecido ao sensor de disparo.
- Encaminhe a extremidade do cabo através de um dos ilhós de cabos (CG) na parte de trás do compartimento elétrico do InvisiPac.



- Consulte a tabela e a imagem abaixo para ligar os cabos de ligação à placa de E/S do sistema no AMZ #1 (P1).

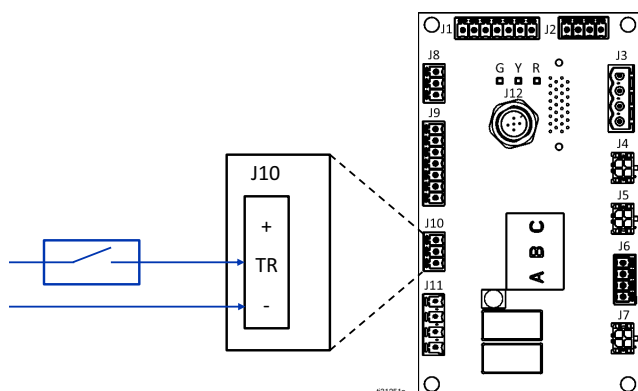


Sinal de saída de cabo (cor)	Pino J10
VCC (castanho)	+
PNP (preto)	TR*
NPN (branco)	
GND (azul)	-

***NOTA:** Ligue apenas um fio (corte e termine o outro fio).

Execute os seguintes passos para ligar um contacto seco ao sistema InvisiPac:

1. Encaminhe o cabo através de uma das passagens de cabos (CG) na parte de trás do compartimento elétrico do InvisiPac.
2. Consulte a imagem abaixo para conectar as saídas do PLC à placa de E/S do sistema no AMZ #1.



Ligar o cabo elétrico

PERIGO
PERIGO GRAVE DE CHOQUE ELÉTRICO

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

- Desligue no interruptor e da corrente elétrica antes de desligar quaisquer cabos e realizar reparação ao equipamento.
- Este equipamento deve ser ligado à terra. Ligue apenas a fontes de alimentação com ligação à terra.
- Toda a cablagem elétrica deve ser efetuada por um eletricitista qualificado e obedecer a todos os códigos e regulamentos locais.
- Para reduzir o risco de choque elétrico, execute as secções anteriores **Instalação** (a partir da página 11) antes de ligar o cabo elétrico.

1. Desligue o interruptor geral (204).
2. Certifique-se de que o interruptor elétrico está desligado e bloqueado.
3. **Acesso ao quadro elétrico.** Seguir os passos na página 83.
4. Insira o cabo elétrico pela bucha de alívio de tensão do quadro elétrico (205).

NOTA: O casquilho de alívio de tensão (205) adapta-se a um cabo elétrico de 0,71–0,98 pol. (18–25 mm) de diâmetro externo.

5. Fixe ponteiras isoladas à extremidade de cada fio.
6. Ligar o fio de terra à terra do chassis (14). Certifique-se de que a outra extremidade do fio de terra está ligada a uma verdadeira ligação à terra.
7. Ligue os fios de alimentação ao interruptor de alimentação principal. Aperte os terminais a 7–10 pol.-lb (0.8–1.1 N•m).

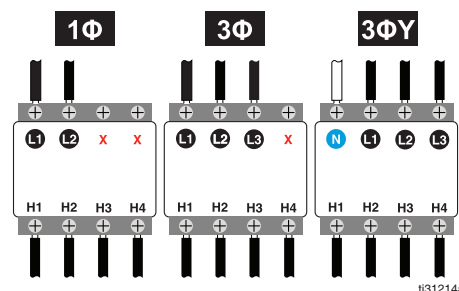


FIG. 7: Cablagem do interruptor de alimentação principal

8. Aperte a bucha de alívio de tensão (205) à volta do cabo elétrico. **Instalar o ecrã ADM.** Seguir os passos na página 83.

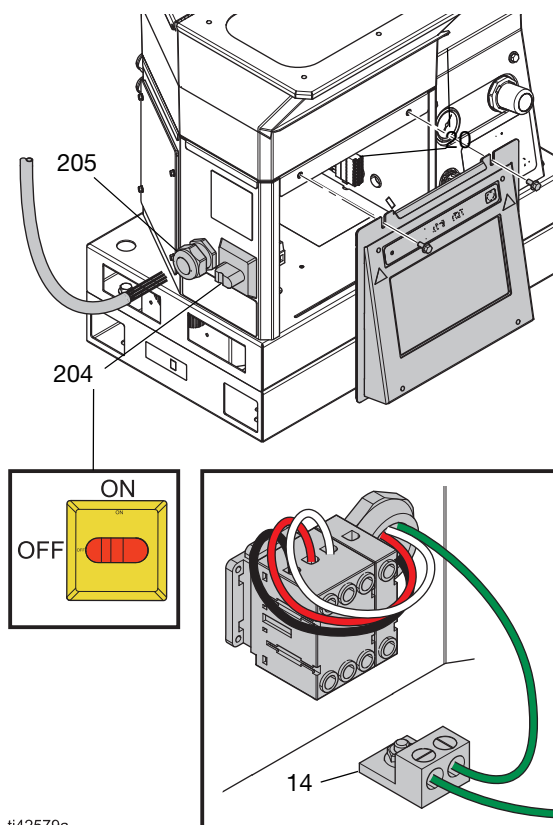


FIG. 8: Ligações dos cabos elétricos

Definir definições de ADM de base

Símbolo do menu  > Ecrãs de configuração

1. Ligue o interruptor (204).
2. Selecione o **símbolo do menu**  para abrir o **menu de navegação**.

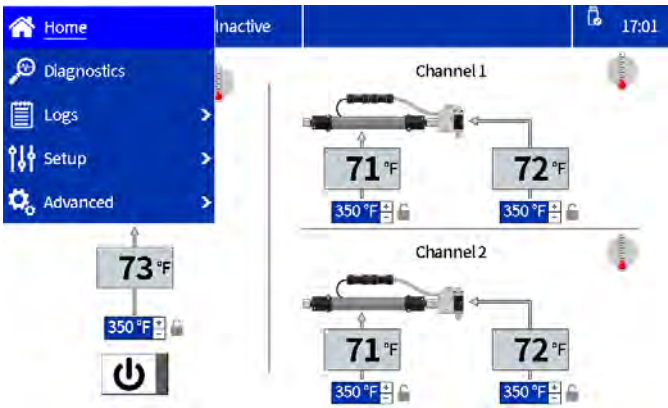


FIG. 9: Navegação do menu ADM

3. Defina as seguintes definições de base antes da operação:

Ecrãs de configuração

- **Configurar definições do sistema nas definições gerais.** Seguir os passos na página 19
- **Configurar aplicadores no ecrã de configuração da pistola.** Seguir os passos na página 19
- Defina a Gravidade específica no ecrã de rastreio do material.
- Ver **Rastreio de materiais**, página 43.

Ecrãs avançados

- **Definir ou desativar uma palavra-passe.** Seguir os passos na página 20
- Definir unidade de material

Ecrã inicial

- **Definir temperaturas no ecrã inicial.** Seguir os passos na página 20

Configurar aplicadores no ecrã de configuração da pistola

1. Selecione o **símbolo do menu**  > **Setup (Configuração)** > **Gun Setup (Configuração da pistola)**.
2. Marque a caixa **Installed (Instalado)** para cada canal que tenha uma mangueira aquecida e um aplicador instalado.
3. Selecione o **Gun RTD Type (Tipo de pistola RTD)** utilizado em cada aplicador instalado. Consulte o manual do aplicador para obter pormenores sobre a seleção do tipo de RTD.

NOTA: As definições são guardadas automaticamente à medida que são introduzidas. Navegue para outro ecrã depois de as definições terem sido introduzidas com precisão.

Gun Setup		Inactive			17:02
	Installed	Temperature	Gun RTD Type		
Gun 1:	☒	72 °F	Pt, 100Ω/1000Ω		
Gun 2:	☒	71 °F	Pt, 100Ω/1000Ω		
Gun 3:	☐	--- °F	Pt, 100Ω/1000Ω		
Gun 4:	☐	--- °F	Pt, 100Ω/1000Ω		

FIG. 10: Captura de ecrã de configuração da pistola

Configurar definições do sistema nas definições gerais



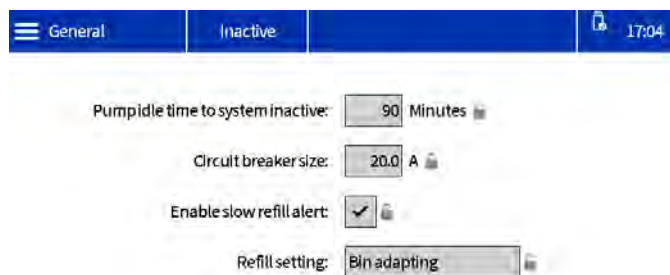

Para ajudar a evitar incêndios e explosões, um electricista qualificado deve determinar o tamanho adequado do disjuntor a utilizar para a energia fornecida ao sistema.

1. Selecione o **Símbolo do menu**  > **Setup (Configuração)** > **General (Geral)**.
2. Introduza **Pump idle time to system inactive (Tempo de Inatividade da Bomba para Sistema Inativo)** para permitir que o sistema passe automaticamente para o estado Inativo após a duração desejada de inatividade da bomba.
3. Selecione o **tamanho do disjuntor** utilizado. Utilize o tamanho do disjuntor utilizado para fornecer energia ao sistema. O disjuntor é externo ao sistema e é fornecido pelo utilizador.

NOTA: O sistema limita o consumo de corrente nas linhas eléctricas de entrada com base no tamanho do disjuntor introduzido. O valor mínimo para a definição é de 15 A, e um disjuntor maior permitirá ao sistema consumir mais energia e reduzir o tempo de arranque. Consulte **Especificações técnicas**, página 138 para obter informações sobre o consumo máximo de corrente do sistema.

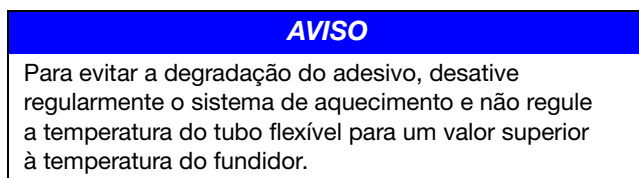
4. A definição **Enable slow refill alert (Ativar alerta de recarga lenta)** ativa um erro de recarga lenta (L3FX) se o sistema de recarga estiver a demorar mais tempo do que o esperado a transportar adesivo para a tremonha. Para mais informações sobre a velocidade de enchimento, consulte **Ecrã de Diagnóstico da bomba**, página 39.
5. Selecione a definição **Refill (Recarga)**.
 - **Hopper auto (Tremonha auto):** fornece impulsos curtos para carregar o material para o fundidor.
 - Ativar esta definição para Modelos de tremonha integrada.
 - **Bin auto (Contentor auto):** fornece impulsos longos para carregar o material no fundidor.
 - Ative esta definição para Modelos de carregamento remoto por vácuo.
 - Utilize com contentor remoto ou com material viscoso para o qual haja dificuldade em alimentar a partir da tremonha integrada.
 - **Bin adapting (Adaptação do contentor):** altera o impulso com base no enchimento anterior para manter um enchimento de cinco segundos.

NOTA: Utilize a recarga manual apenas para manutenção. Ver **Drenar o sistema**, página 30.



Definir temperaturas no ecrã inicial

1. Selecione o símbolo do menu  > **Home**.
2. Selecione a temperatura do equipamento de fusão.
3. Defina a temperatura do fundidor e prima o botão para aplicar a temperatura aos canais.



- Utilize os botões + ou - para efetuar pequenos ajustes.

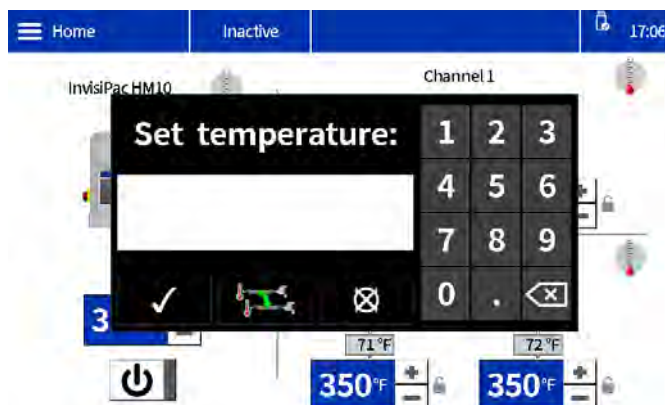


FIG. 11: Ecrã de mudança de temperatura

Definir ou desativar uma palavra-passe

Definir palavra-passe

Os utilizadores têm a opção de ativar um bloqueio de palavra-passe para proteger as suas configurações. Com uma palavra-passe ativada, a tentativa de modificar uma definição abre uma caixa de diálogo de palavra-passe. A introdução da palavra-passe em qualquer definição desbloqueia todas as definições durante dois minutos.

1. **Símbolo do menu**  > **Advanced (Avançado) > Display (Ecrã)**
2. Selecione Set Password (Definir palavra-passe).
3. Introduza uma palavra-passe numérica de quatro dígitos.
4. Prima o botão de marca de verificação para guardar.

Desativar a palavra-passe

1. **Símbolo do menu**  > **Advanced (Avançado) > Display (Ecrã)**
2. Set password (Definir palavra-passe): Introduza 0000 para desativar a palavra-passe.
3. Prima o botão de marca de verificação para guardar.

Preparação

				
PERIGO PERIGO GRAVE DE CHOQUE ELÉTRICO Este equipamento pode receber uma alimentação superior a 240 V. O contacto com esta tensão provoca a morte ou ferimentos graves. Desligue no interruptor e da corrente elétrica antes de desligar quaisquer cabos e realizar reparação ao equipamento.				

Siga os procedimentos de configuração pretendidos para instalar acessórios e configurar o sistema para a sua aplicação.

Conecte as entradas do PLC

Configure até seis entradas do PLC para executar uma das seguintes opções:

- Ligar/desligar o sistema
- Desativar o sistema (desligar a bomba)
- Ativar/desativar canais individuais (1 - 4)

- Acesso ao quadro elétrico.** Seguir os passos na página 83.
- Encaminhe um cabo multi-condutor através de um buçim de E/S. Consulte a FIG. 12.

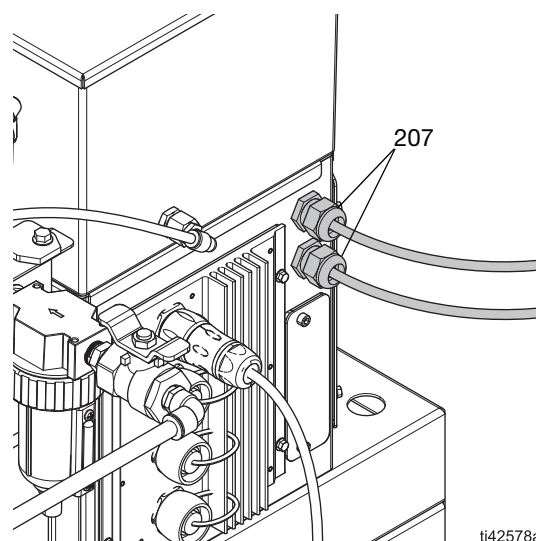


FIG. 12: Localização do prensa-cabo de E/S

- Ligue as entradas PLC pretendidas à placa de E/S do sistema no AMZ.
 - Cablagem das entradas digitais (0–30 VDC),** página 22. Ver FIG. 13 para referência.
 - Cablagem das entradas de contacto seco (circuito aberto/fechado),** página 23. Ver FIG. 14 para referência.
- Definir as definições do PLC no ADM.** Seguir os passos na página 25.

Cablagem das entradas digitais (0-30 VDC)

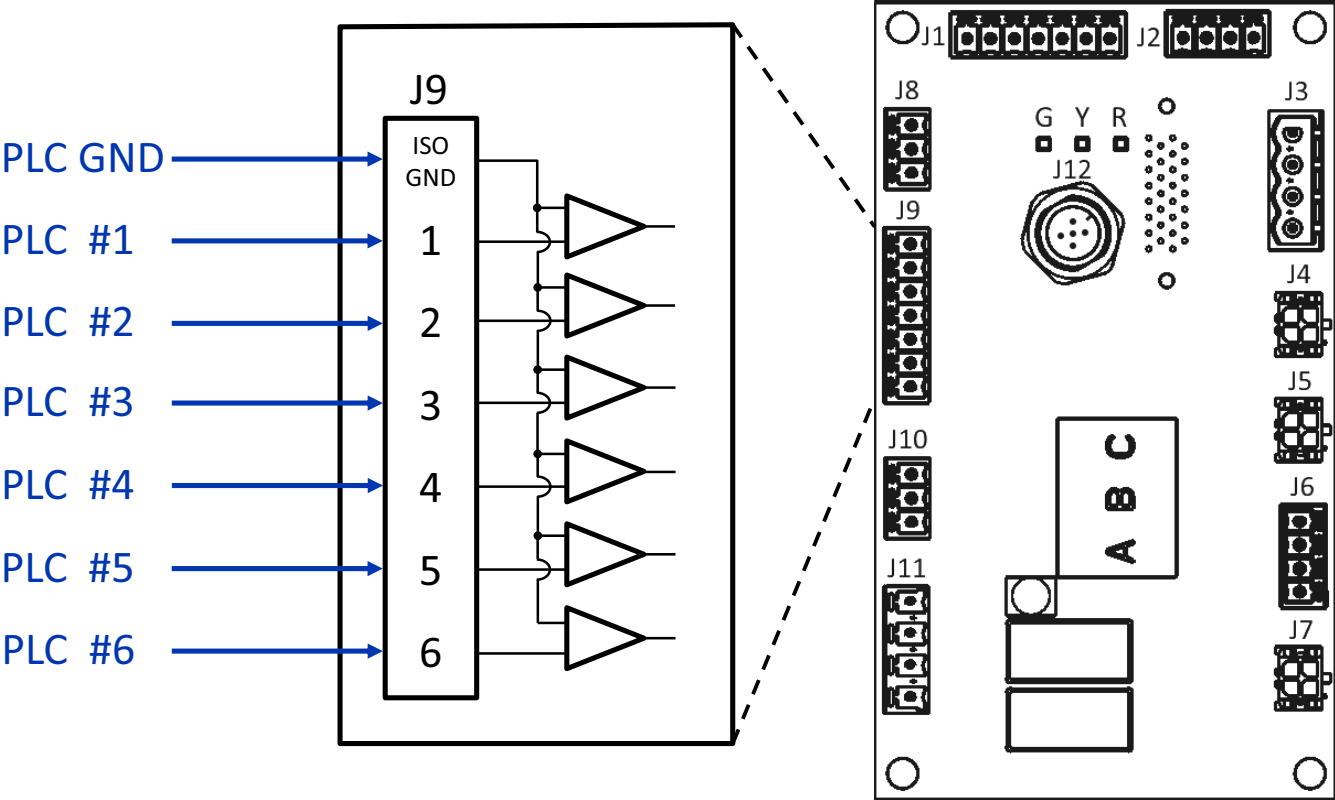
Item	Especificações
Entrada digital	0-30 VDC
	Sinal baixo: 0-2.5 V
	Sinal alto: 10-30 V

1. **Acesso ao quadro elétrico.** Seguir os passos na página 83.
2. Conecte o fio PLC GND (16-28 AWG) ao terminal «ISO GND» em J9.

3. Ligue um fio de sinal de entrada ao terminal de entrada pretendido em J9. Os terminais estão identificados com o número de entrada. Ligue todas as restantes entradas.

AVISO

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



ti31248a

FIG. 13: Cablagem das entradas digitais (J9)

Cablagem das entradas de contacto seco (circuito aberto/fechado)

Item	Especificações
Contacto seco	Circuito aberto/fechado
	Sinal baixo: Circuito aberto
	Sinal alto: Circuito fechado

1. **Acesso ao quadro elétrico.** Seguir os passos na página 83.
2. Conecte um fio de controlo (16-28 AWG) entre o terminal «-» em J8 e o terminal «ISO GND» em J9.
3. Conecte um lado da entrada a um dos terminais «+» no J8. Conecte o outro lado da entrada ao terminal de entrada desejado em J9 (identificado pelo número de entrada). Repita para as restantes entradas.

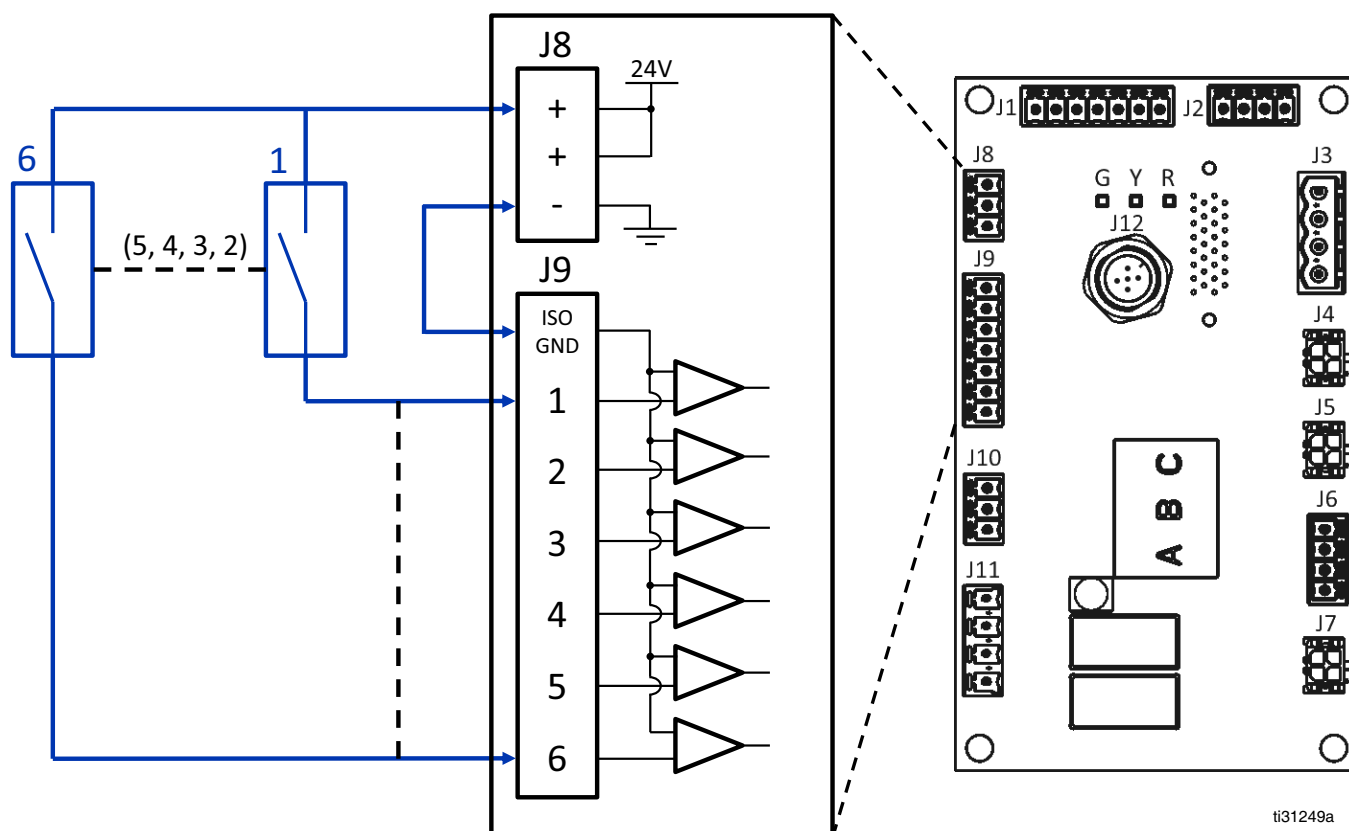


FIG. 14: Cablagem das entradas de contacto seco (circuito aberto/fechado) (J8 e J9)

Ligar as saídas PLC

Configure até duas saídas PLC para indicar os seguintes estados:

- InvisiPac System Ready (Sistema InvisiPac pronto)
- Error Present (Erro Presente)
- Maintenance Due (Manutenção em Atraso)

Especificações de saída do PLC

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

1. **Acesso ao quadro elétrico.** Seguir os passos na página 83.
2. Passe um cabo multi-condutor por um dos buçins de E/S (207).
3. Ligue as saídas PLC ao sistema J11 no AMZ.
4. **Definir as definições do PLC no ADM.**
Seguir os passos na página 25.

SAÍDAS DE CONTACTO SECO

(24VDC / 240VAC, 2A MÁX)

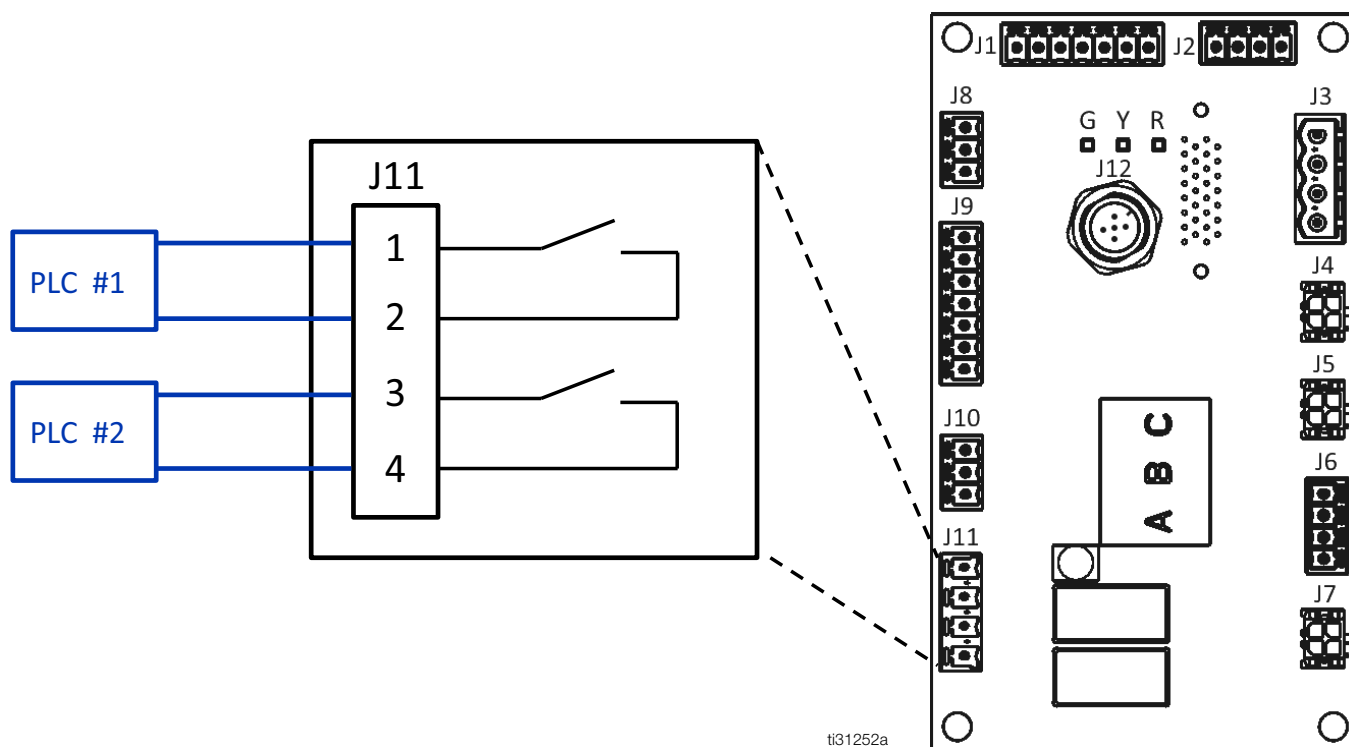


FIG. 15: Saídas de Contacto Seco (24VDC/240VAC, 2A MAX) (J11)

Definir as definições do PLC no ADM

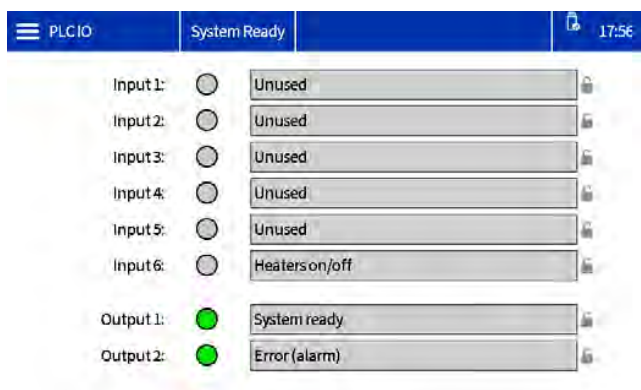


FIG. 16

Opções de entrada

Todas as opções de entrada, exceto Ativação/Desativação da bomba, são baseadas na transição.

Entrada	Ação
Unused (Não utilizado)	Entrada desativada
Heaters On/Off (Aquecedores Ligados/Desligados)	Ligar o sistema
Pump Enable/Disable (Ativar/Desativar bomba)	Ativar ou desativar a bomba. A bomba permanece desactivada se o sinal de entrada estiver no estado de desativação (ausência de tensão)
Chanel Enable/Disable (Ativar/Desativar canal)	Ativar ou desativar um canal

Opções de saída

Saída	Ação
Unused (Não utilizado)	Saída desativada
System Ready (Sistema Pronto)	Contacto fechado quando o sistema está pronto
Error (Alarm) (Erro (Alarme))	Contacto aberto quando o alarme está presente. NOTA: os alarmes desactivam o aquecimento e a bomba do sistema.
Error (Deviation/Advisory) (Erro (Desvio/Aviso))	Contacto próximo quando existe um desvio ou um aviso. Os desvios e avisos não desactivam o aquecedor ou a bomba do sistema.
Maintenance Due (Manutenção em Atraso)	Fecha o contacto quando é atingido o intervalo de manutenção seleccionado.

Indicadores PLC

Cor do indicador	Entrada	Saída
Verde	Tensão presente	Contacto fechado
Cinzento	Tensão Ausente	Contacto Aberto

Funcionamento

O aquecimento e a distribuição de adesivo termofusível podem criar vapores potencialmente nocivos. Leia as advertências do fabricante do material e as fichas de dados de segurança do material (SDS) para saber mais sobre os perigos específicos e precauções. Poderá ser necessária a ventilação da zona de trabalho. As superfícies e os componentes do equipamento podem ficar muito quentes. Para evitar queimaduras graves, use equipamento de proteção, como luvas com isolamento térmico. Não toque em líquidos quentes. As peças em movimento podem entalar, cortar ou amputar os dedos e outras partes do corpo. Mantenha-se afastado de peças em movimento. O fluido de alta pressão nos dispositivos dispensadores pode perfurar a pele. Para evitar lesões por injeção na pele, manter-se afastado do aplicador durante a operação.				

Resumo da operação

Ligar o sistema ativa os aquecedores e a bomba. Após o aquecimento do sistema, os pellets de adesivo são libertados para o equipamento de fusão. Os utilizadores definem a temperatura de fusão no ecrã ADM para fundir os pellets em cola adesiva. A pressão de ar é fornecida à bomba para bombear o adesivo para o tubo de fluido aquecido e para os aplicadores aquecidos.

O adesivo é dispensado quando os aplicadores se abrem. O sistema liberta continuamente pellets para o sistema durante o funcionamento.

Requisitos de funcionamento

- Utilizar apenas pellets de adesivo termofusível no sistema.
- Os **Modelos de tremonha integrada** têm uma capacidade de peso de 20 libras.
- Recomenda-se manter um caudal mínimo de 1,5 lb/hr para evitar que o material derreta dentro da tampa de alimentação e do funil. O caudal do sistema pode ser monitorizado no **Ecrã de Diagnóstico da bomba**, página 39.
- Regulador de pressão de ar da bomba (505):** Regule a bomba para 20–100 psi (1,4–6,9 bar, 0,14–0,69 MPa).

Procedimento de alívio da pressão



Siga o Procedimento de descompressão sempre que vir este símbolo.

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

- Ligue o interruptor (204) (OFF).
- Feche a válvula de ar de purga (62).

NOTA: O fecho da válvula de ar de purga (62) também despressuriza as mangueiras e os aplicadores.

- Verifique manualmente se a pressão foi aliviada, abrindo o aplicador e certificando-se de que não há adesivo a sair.

Procedimento de arranque inicial e de arranque

NOTA: Conclua todos os procedimentos de instalação e configuração antes do arranque inicial.

- Encaminhe o aplicador para um contentor de resíduos adequado.
- Alimente o sistema com os pellets de adesivo. Ver **Preparar o fornecimento de adesivo**, página 13.
- Ligue o interruptor geral (204) (ON).

- Abra a válvula de passagem de ar tipo purga (62).

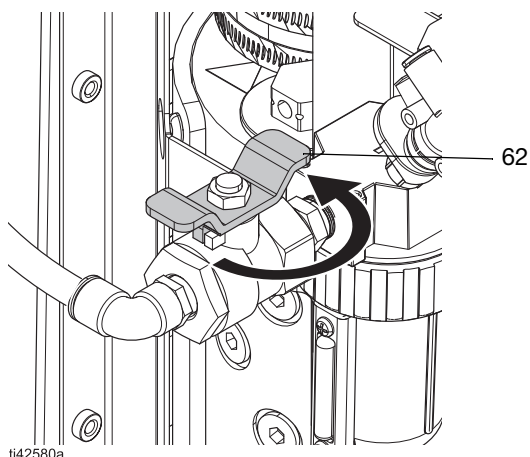


FIG. 17: Abrir a válvula de ar tipo purga

- Utilize o regulador de pressão de ar da bomba (505) para ajustar a pressão de ar da bomba para 0.

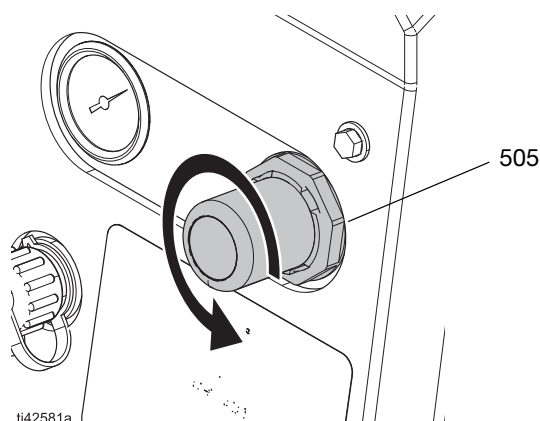


FIG. 18: Ajuste do regulador de pressão de ar



Para ajudar a evitar incêndios e explosões, nunca exceda a temperatura nominal do líquido de limpeza. Se o sistema acabou de ser lavado, o fluido de limpeza residual ainda está no sistema até que o sistema seja preparado com adesivo. Não eleve a temperatura acima da temperatura nominal do fluido de limpeza até o sistema estar preparado com adesivo.

- Navegue até ao ecrã **Home** e defina as temperaturas do fundidor, da mangueira e do aplicador. Ver **Definir temperaturas no ecrã inicial**, página 20.

Apenas em sistemas novos: Um sistema novo pode ter óleo residual no fundidor devido aos testes efectuados na fábrica antes da expedição. Para evitar o fumo, ajuste temporariamente a temperatura do fundidor para 250°F (121°C).

- Prima o botão de alimentação  no ecrã inicial do ADM para iniciar o aquecimento do sistema. Consulte a FIG. 19.

NOTA: Os pellets só entram no fundidor quando o sistema atinge a temperatura de funcionamento. Consulte a FIG. 20.

- Abrir os aplicadores e mantê-los abertos.
- Com os aplicadores abertos e o sistema à temperatura, aumente lentamente a pressão de ar da bomba até esta começar a funcionar muito lentamente. Cerca de 20 psi (1,4 bar, 0,14 MPa) devem ser suficientes.

AVISO

Para evitar danos à bomba devido à cavitação da bomba, não forneça mais de 20 psi (1,4 bar, 0,14 MPa) de pressão de ar à bomba até que o sistema esteja totalmente escorvado.

NOTA: O funcionamento da bomba pode ser irregular abaixo de 20 psi (1,4 bar, 0,14 MPa).

- Continue a acionar a bomba até que seja distribuído material limpo e sem ar de cada aplicador.
- Quando cada aplicador estiver totalmente escorvado, ajuste a bomba para a definição de pressão desejada.
 - Ajuste a pressão da bomba para 20–100 psi (1,4–6,9 bar, 0,14–0,69 MPa).
 - Abra e feche repetidamente cada aplicador enquanto inspeciona o padrão de distribuição.
 - Repita até obter o padrão de distribuição pretendido.

Dispensar adesivo

Se o sistema estiver vazio ou tiver ar nas linhas, execute o **Procedimento de arranque inicial e de arranque**, página 26 antes de distribuir.

1. Ligar o interruptor de alimentação principal.
2. Prepare para a distribuição.
 - a. Verifique se a válvula de ar de purga (62) está aberta.
 - b. Verifique o manómetro de pressão de ar da bomba (504) para verificar se a pressão está regulada como pretendido.
 - c. Verifique se os aplicadores estão fechados.
3. Verifique as definições ADM. Ver **Definir definições de ADM de base**, página 19.
4. Alimente o sistema com os pellets de adesivo. Ver **Preparar o fornecimento de adesivo**, página 13.
5. Prima o botão de alimentação  no ecrã inicial do ADM para ativar os aquecedores e a bomba.

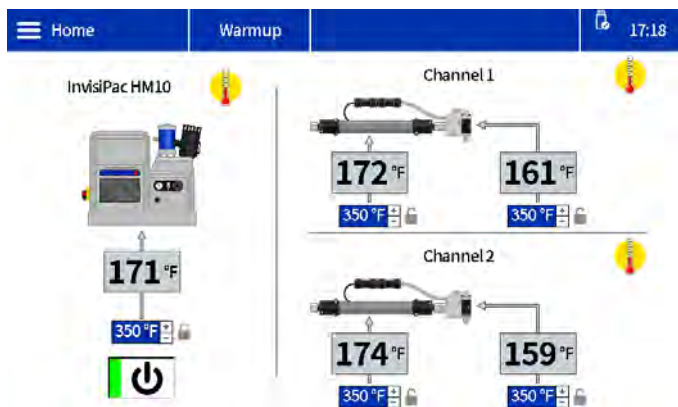


FIG. 19: Ecrã inicial do aquecimento do sistema

6. Quando o sistema atinge a temperatura, a bomba arranca automaticamente.

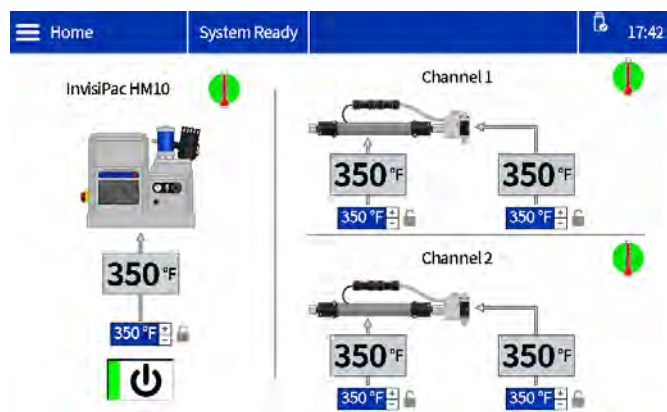


FIG. 20: Sistema para o ecrã inicial da temperatura

7. Abra e feche os aplicadores conforme desejado para dispensar o material.

Verificar a taxa de enchimento de adesivo

O ecrã de diagnóstico de enchimento/bomba apresenta a taxa de enchimento entre a tremonha e o fundidor.

1. Navegar para o ecrã de diagnóstico de enchimento/bomba: **Página inicial > Diagnostics (Diagnósticos) > Selecione o separador Fill/Pump (Enchimento/bomba).**

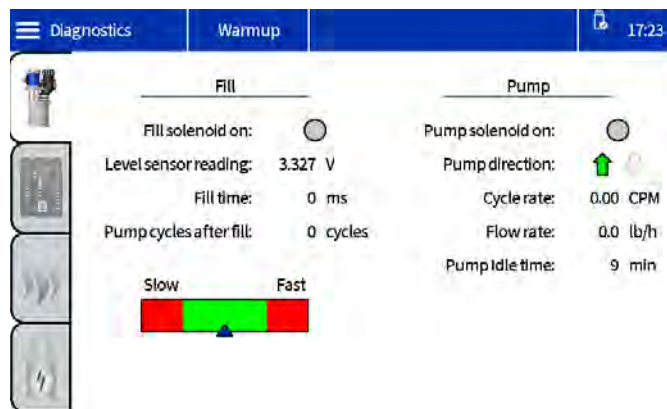


FIG. 21: Ecrã de Diagnóstico de enchimento/bomba
Taxa de enchimento correta

2. Ajuste o tubo de ventilação se a velocidade de enchimento for lenta ou rápida. Consulte **Resolução de problemas de taxa de enchimento e regulação do ar do Venturi**, página 72 para obter mais informações.

Dispensa manual de recarga

Utilize a recarga manual apenas durante a manutenção ou se a definição de recarga automática não estiver a funcionar corretamente e não puder ser reparada atempadamente. Efetue a manutenção do sistema de alimentação automática o mais rapidamente possível para limitar a acumulação de detritos no funil de alimentação.

1. Altere as definições de recarga para manual nas definições do sistema. Consulte **Configurar definições do sistema nas definições gerais**, página 19.
2. Desaperte os fixadores e desligue o sensor de nível para retirar a parte superior do conjunto do funil.

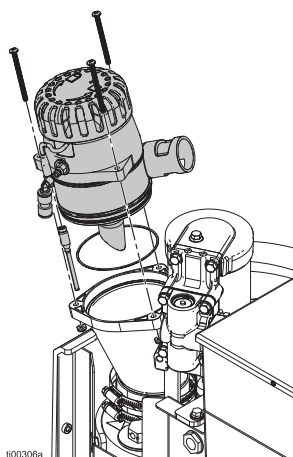


FIG. 22: Montagem do funil

3. Encha o funil com pellets de adesivo

NOTA: Não encha com pellets acima do anel metálico. Se o funil estiver demasiado cheio, pode ocorrer aderência.

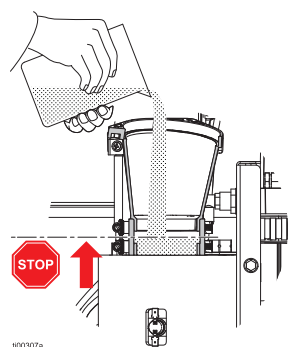


FIG. 23: Enchimento manual do funil

4. Ateste manualmente o funil, conforme necessário, para manter o caudal requerido.

Desligamento

1. Distribua o adesivo para um recipiente de resíduos até que o nível do material desça para o núcleo do fundidor. Isto assegurará que todos os pellets fundidos voltem a fundir-se quando o sistema for reaquecido.

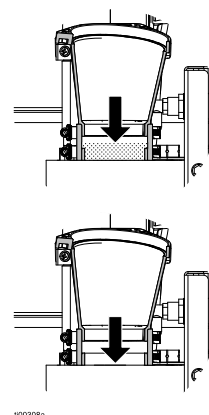


FIG. 24: Funil vazio

2. Prima o botão de alimentação  no ecrã inicial do ADM.



FIG. 25: Ecrã inicial do sistema inativo

Manutenção

Drenar o sistema

As superfícies e os componentes do equipamento podem ficar muito quentes. Para evitar queimaduras graves, use equipamento de proteção, como luvas com isolamento térmico. Não toque em líquidos ou superfícies quentes.

Para ajudar a evitar ferimentos graves provocados por fluido pressurizado, como injeções na pele e salpicos de fluido, siga o **Procedimento de alívio da pressão**, página 26 antes de desligar uma mangueira do equipamento.

1. Altere a definição de recarga para Manual no ADM. Consulte a FIG. 26.

- a. Selecione o **Símbolo do menu** > **Setup (Configuração)** > **General (Geral)**.
- b. Selecione **Manual** na definição de Recarga.

	General	Warmup	L0FX: Manual Fill Mode On	17:17
--	---------	--------	---------------------------	-------

Pump idle time to system inactive: Minutes

Circuit breaker size: A

Enable slow refill alert: ☒

Refill setting:

FIG. 26: Definições de recarga manual

2. Se o sistema estiver inativo, prima o botão de alimentação no ecrã inicial do ADM para ativar o aquecedor e a bomba.
3. Despressurize o sistema.
 - a. Diminua a pressão de ar da bomba (505) para 0.
 - b. Feche a válvula de ar de purga (62).

4. Desligue a mangueira da entrada do aplicador e coloque a saída da mangueira num contentor de resíduos. Repita o procedimento para todas as mangueiras. Mantenha ligado o conetor elétrico da mangueira ao aplicador.
5. Abra o aplicador para permitir a drenagem do líquido residual no aplicador.
6. Abra a válvula de passagem de ar tipo purga (62).
7. Quando o sistema estiver à temperatura de funcionamento, aumente lentamente a pressão de ar da bomba (505) até o fluido começar a fluir para o recipiente de resíduos.

NOTA: Pode demorar alguns minutos a esvaziar o sistema. Quando não existe fluido de fusão na bomba, esta começa a funcionar mais rapidamente.

8. Quando a bomba começar a funcionar mais rapidamente, feche a válvula de ar de purga (62).
9. Prima o botão de alimentação no ecrã inicial do ADM para desativar os aquecedores e a bomba.
10. Desligue a mangueira da saída de fluido do fundidor (N).
11. Aguarde até o sistema parar de drenar ou, no máximo, 10 minutos.

NOTA: Haverá algum adesivo residual no sistema.

12. Reponha a definição de enchimento no ADM para Hopper ou Bin Auto. Consulte **Configurar definições do sistema nas definições gerais**, página 19.
13. **Ligar a mangueira aquecida ao sistema.** Seguir os passos na página 14.

AVISO

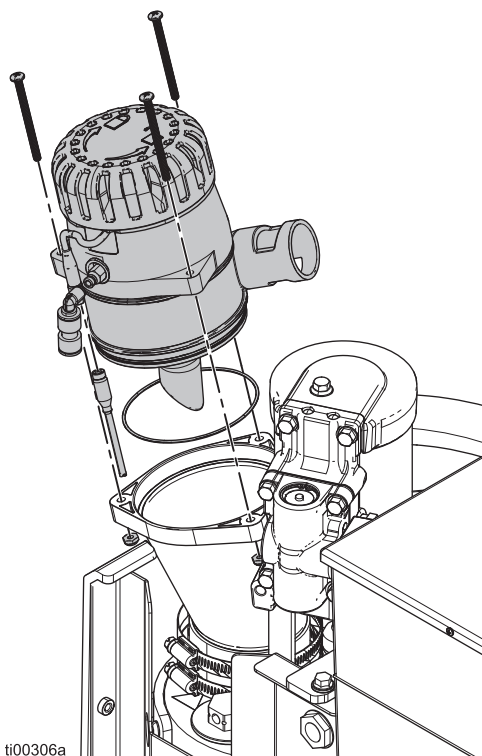
O aperto excessivo do conetor da ligação da mangueira danifica o vedante do conetor e provoca fugas de fluido. Não aperte demasiado o conetor da ligação. Utilize duas chaves para apertar o tubo flexível à bomba do equipamento de fusão.

Procedimento de lavagem

				
Para ajudar a evitar incêndios e explosões, utilize o líquido de limpeza recomendado pelo fabricante do adesivo. - Nunca exceda a temperatura nominal do líquido de limpeza. - Nunca lave o sistema ou limpe quaisquer componentes de alumínio com uma solução de limpeza de hidrocarbonetos halogenados.				

Consulte a folha de dados técnicos do adesivo termofusível ou SDS para obter informações sobre o fluido de limpeza recomendado e os requisitos de temperatura do fluido de limpeza.

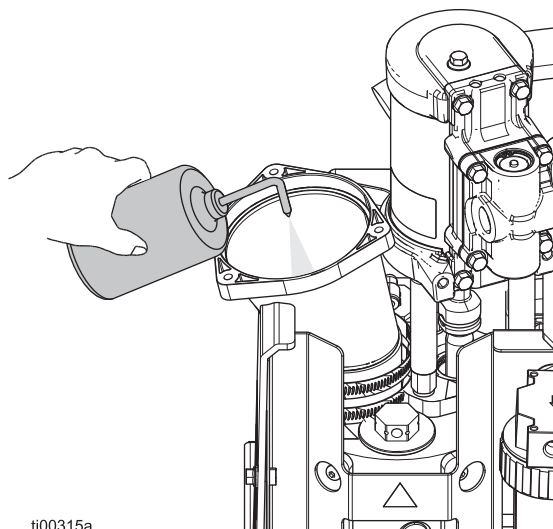
1. **Drenar o sistema.** Seguir os passos na página 30.
2. Despressurize o sistema.
 - a. Diminua a pressão de ar da bomba (505) para 0.
 - b. Feche a válvula de ar de purga (62).
3. Configure a definição de recarga para **Manual**. Consulte a FIG. 26.
4. Retire os parafusos do funil e a parte superior do funil.



ti00306a

FIG. 27

5. Altere os pontos de regulação da temperatura para a temperatura recomendada pelo fabricante para o fluido de limpeza. Permita que todas as zonas do sistema aqueçam ou arrefeçam até ao ponto de regulação recomendado. Ver **Definir temperaturas no ecrã inicial**, página 20.
6. Verifique se a válvula de ar de purga (62) está fechada e se a pressão de ar da bomba está regulada para 0.
7. Encha o fundidor com fluido de limpeza de fusão a quente. Para evitar o enchimento excessivo e derrames, não encha acima da parte metálica do fundidor.



ti00315a

FIG. 28

8. Deixe o fluido de limpeza de fusão a quente no fundidor durante o tempo especificado pelo fabricante do fluido de limpeza.
9. Desligue todas as mangueiras dos coletores do aplicador e encaminhe-as para um contentor de resíduos.
10. Abra a válvula de ar de purga (62) e aumente lentamente a pressão para purgar para o recipiente de resíduos.
11. Após a lavagem, configure a definição de reabastecimento para **Hopper ou Bin Auto**. Ver página **Definir definições de ADM de base**, página 19.
12. Execute **Procedimento de arranque inicial e de arranque**, página 26. Mantenha as definições de temperatura recomendadas pelo fabricante até o sistema estar preparado com adesivo.

Programa de inspeção

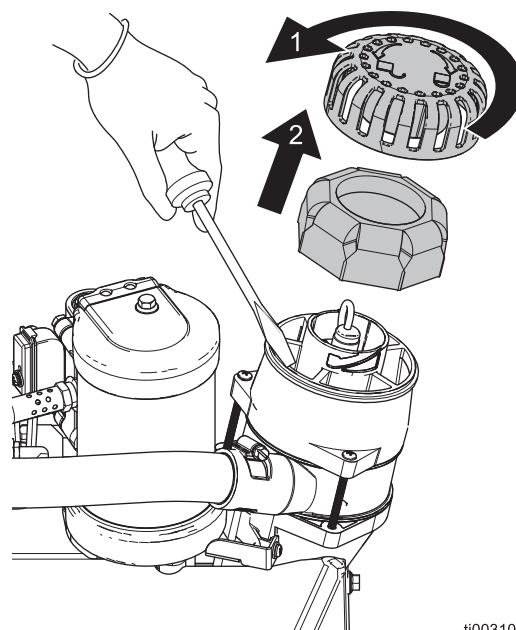
Tarefa	Intervalo de manutenção
Inspecione o filtro do funil	6-12 meses
Substituir o filtro de saída da bomba	50 000 lb (25 000 kg) de adesivo bombeado
Substituir o filtro de entrada da bomba	Conforme necessário

Manutenção do funil

Inspecionar a tampa do funil e o filtro do funil

Inspecione e limpe o funil e o filtro do funil para garantir um fluxo desimpedido de ar do fundidor e de pellets. A tampa do funil e o filtro podem ser inspecionados sem interromper a produção.

- Retire, inspecione e limpe a tampa do funil.
- Substitua ou limpe o filtro conforme necessário.
- Remova o adesivo, os pellets ou acumulações existentes no funil.



ti00310a

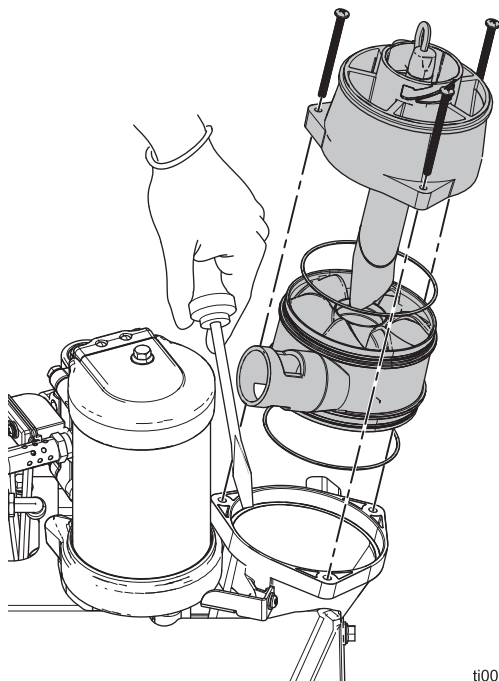
FIG. 29: Conjunto da tampa do funil e do filtro do funil

Limpar a base do funil

				
As superfícies e os componentes do equipamento podem ficar muito quentes. Para evitar queimaduras graves, utilize luvas e vestuário de proteção que isolem as mãos e o corpo das superfícies quentes e do material adesivo.				

Limpe a cola acumulada na parte inferior do funil, se necessário.

1. Ligue o interruptor (204) (OFF).
2. Retire as fixações.
3. Separe o funil e as juntas do funil.
4. Remova o adesivo acumulado na base do funil.



ti00311a

FIG. 30: Desmontar o funil

Manutenção do filtro da bomba

				
As superfícies e os componentes do equipamento podem ficar muito quentes. Para evitar queimaduras graves, utilize luvas e vestuário de proteção que isolem as mãos e o corpo das superfícies quentes e do material adesivo.				

As peças em movimento podem entalar, cortar ou amputar partes do corpo. Para ajudar a prevenir ferimentos graves causados por peças móveis, siga o **Procedimento de alívio da pressão**, página 26 antes de efetuar manutenção no sistema.

Substituir o filtro de saída da bomba

O filtro de saída da bomba impede a entrada de pequenos contaminantes nas mangueiras e nos aplicadores.

1. Aqueça o sistema até à temperatura de funcionamento. O adesivo deve estar fluido para se efetuar este procedimento. Substitua o componente antes de o sistema arrefecer.
2. **Preparar o equipamento para reparação.**
Seguir os passos na página 82.
3. **Remover as coberturas do equipamento.**
Seguir os passos na página 82.
4. Desaparafuse o filtro de saída (602) com uma chave de caixa.
5. Introduza uma chave sextavada na tampa do filtro de saída para retirar o filtro de saída.
6. Instale o filtro de saída (602) na caixa do fundidor e aperte com uma chave de caixa.

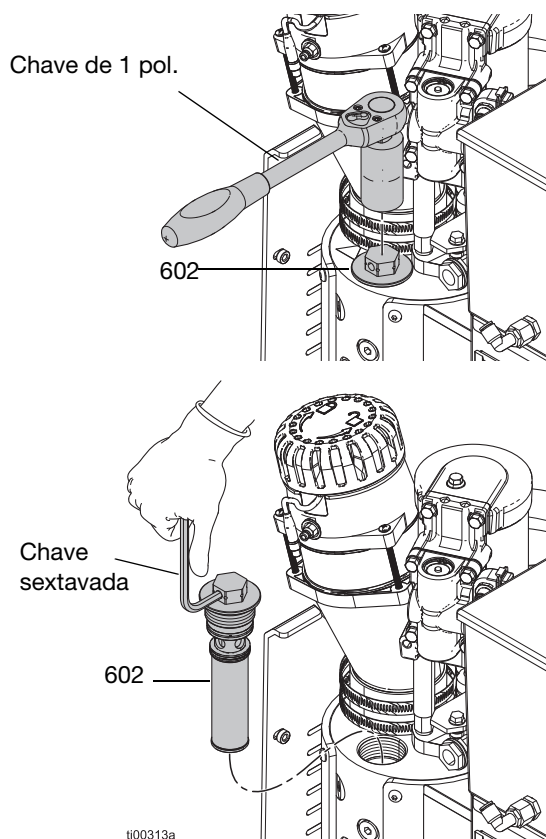


FIG. 31: Substituição do filtro de saída da bomba

Substituir o filtro de entrada da bomba

O filtro de entrada da bomba impede a entrada de objetos de grandes dimensões no sistema.

1. Aqueça o sistema até à temperatura de funcionamento. O adesivo deve estar fluido para se efetuar este procedimento. Substitua o componente antes de o sistema arrefecer.
2. **Preparar o equipamento para reparação.** Seguir os passos na página 82.
3. **Remover as coberturas do equipamento.** Seguir os passos na página 82.
4. Retire o isolamento térmico do fundidor.
5. Retire o tampão do filtro de entrada (629) com uma chave sextavada.
6. Utilize uma picareta ou uma pequena chave sextavada para retirar o filtro de entrada (647).
7. Instale um novo filtro de entrada da bomba (647) no coletor do fundidor.
8. Instale o tampão do filtro (629) com uma chave sextavada.

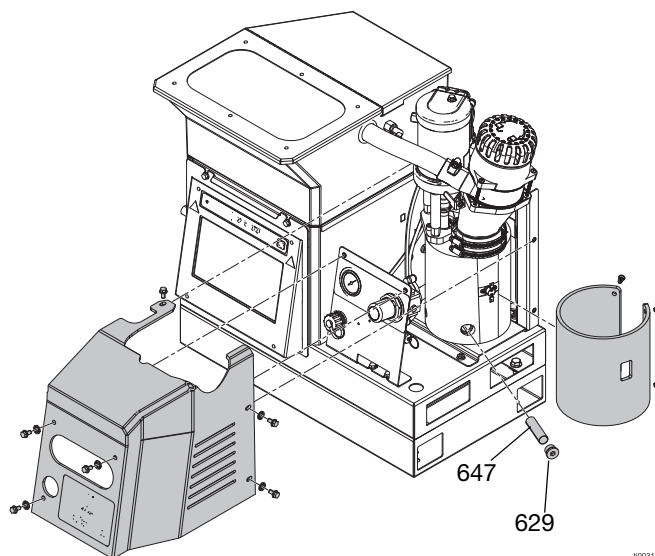


FIG. 32: Substituição do filtro de entrada da bomba

17Y711 Procedimento de atualização do software

A versão mais recente do software para o sistema pode ser encontrada em help.graco.com. Arraste e largue os ficheiros de software de help.graco.com para o diretório raiz da unidade flash.

1. Retire a tampa da porta USB (515).
2. Ligue o USB com as atualizações de software à porta USB.
3. Aparecerá uma janela no ecrã do ADM a indicar que está disponível uma nova atualização de software.

Prima o ícone .

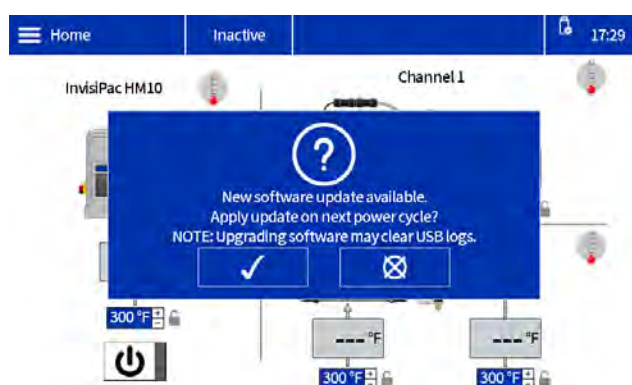


FIG. 33

4. Depois de aparecer o ícone  no canto superior direito do ecrã ADM, retire o USB e volte a colocar a tampa da porta USB (515).

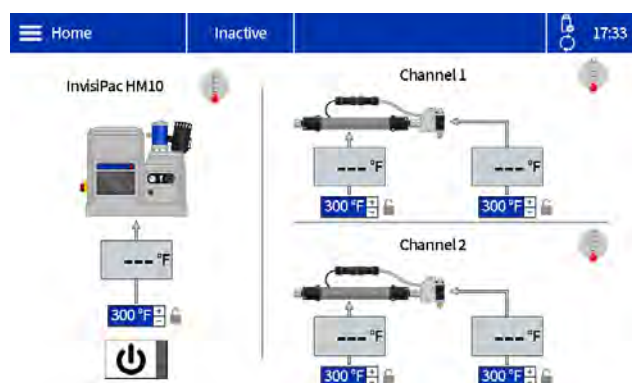


FIG. 34

5. Desligue o interruptor de alimentação (204).
6. Ligue o interruptor de alimentação (204).

7. O ecrã de arranque do sistema incluirá o texto «Updates in Progress» (Atualizações em curso) e o tempo que falta para concluir as atualizações do software.



FIG. 35

8. O ecrã seguinte é apresentado quando a atualização do software estiver concluída.



FIG. 36

9. Prima o ícone .
10. São apresentadas as informações atuais sobre o software.



FIG. 37

Guia ADM

Navegação no ecrã

Selecione o **símbolo do menu**  no ecrã inicial para abrir o menu do ecrã.

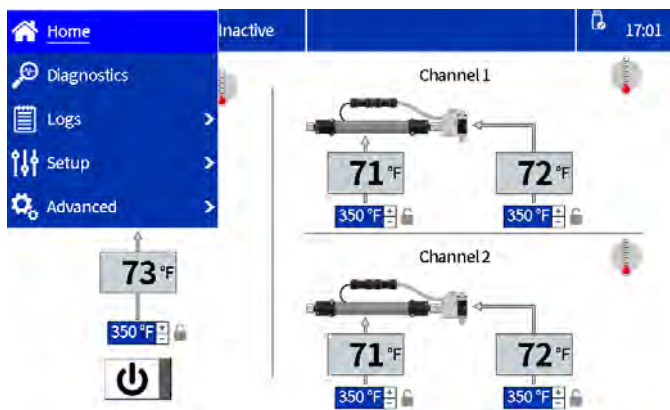


FIG. 38: Navegação do menu ADM

Símbolos do ecrã

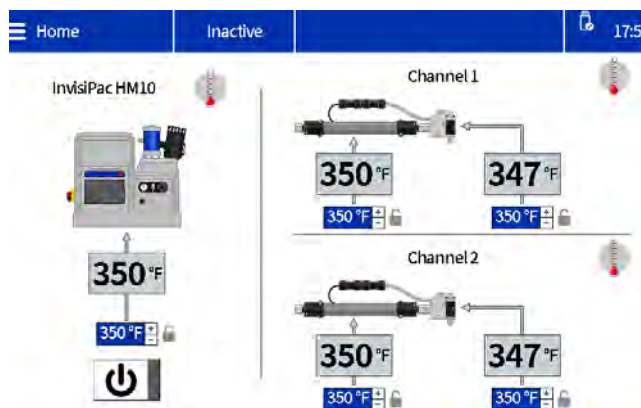
Símbolo	Descrição
Canal 1	Canal 1 Definições do aplicador e da mangueira
Canal 2	Definições do aplicador e da mangueira do canal 2
Invisipac HM10	Definições de temperatura da bomba do fundidor
	Símbolo do menu
	Botão de alimentação ADM. Ligar
	Botão de alimentação ADM. Desligar
	Temperatura real do fundidor, da mangueira e do aplicador
	Definir a temperatura do fundidor, da mangueira e do aplicador
	Ajustes de temperatura bloqueados por palavra-passe. Ver Palavra-passe
	O fundidor, mangueira ou aplicador associado está desligado ou não está a aquecer.

Símbolo	Descrição
	O fundidor, mangueira ou aplicador associado está ligado e a aquecer à temperatura.
	O fundidor, mangueira ou aplicador associado está pronto a funcionar.

Síntese da navegação no ecrã

Ecrã inicial

Visualize e ajuste as temperaturas e acionar a alimentação do sistema. Consulte **Definir temperaturas no ecrã inicial**, página 20 para obter mais informações. Consulte **Definir ou desativar uma palavra-passe**, página 20 para bloquear as definições de temperatura.



Ecrãs de diagnóstico

Vista só de leitura das informações importantes de diagnóstico do sistema. Ver página 39 para mais detalhes.

- Diagnóstico de enchimento/bomba
- Diagnóstico de E/S
- Diagnóstico de calor
- Diagnóstico de energia

Ecrãs de Registos

Visualização só de leitura de erros, eventos e utilização. Ver página 42 para mais detalhes.

- Erros
- Eventos
- Utilização

Ecrãs de Instalação

Defina as definições do sistema e dos componentes.
Consulte Definir definições de ADM de base, página 19 para obter instruções e configurações básicas.
Ver página 43 para obter informações adicionais do modelo.

- Configuração da pistola
- Geral
- E/S DO PLC
- Rastreio de materiais
- Manutenção

Ecrãs avançados

Configure e visualize as definições e preferências do sistema. Ver página 45 para mais detalhes.

- Visor
- Unidades
- USB
- Software
- EtherNet/IP (se o respetivo CGM estiver ligado)
- PROFINET (se o respetivo CGM estiver ligado)

Gestão de dados

Transferir ficheiros de registo para um USB

O InvisiPac HM10 tem a capacidade de descarregar informações de tempo de funcionamento para uma unidade USB. As informações são armazenadas como uma coleção de ficheiros CSV contendo informações que incluem o histórico de eventos/erros, a utilização de material, dados de diagnóstico e definições e temperaturas do sistema.

1. Navegar para o ecrã USB: **Avançado > USB** Ecrã.
2. Certifique-se de que **Ativar transferências de registos USB** está selecionado.
3. Insira uma pen USB na porta USB.
4. É apresentada no ecrã a mensagem «Logs Download in Progress» (Descarregamento de registos em curso). Prima a marca de verificação.
5. É gerada uma mensagem de transferência completa quando uma transferência é concluída.



Fig. 39: Ecrã completo de transferência de registos

NOTA: A remoção da unidade USB antes de a transferência estar concluída ou uma unidade USB defeituosa gera uma mensagem de falha na transferência.



Fig. 40: Ecrã de falha na transferência de registos

Transferir definições do sistema

O InvisiPac HM10 é capaz de transferir as definições e temperaturas configuradas para uma unidade USB. Uma vez concluída a transferência, o utilizador pode manter o ficheiro como cópia de segurança ou carregar as definições para unidades InvisiPac HM10 adicionais.

1. Insira uma pen USB na porta USB.
2. Navegar para o ecrã USB: Avançado > Ecrã USB.
3. Prima o botão de transferência de definições.
4. É gerada uma mensagem de transferência concluída quando uma transferência é concluída. O ficheiro de definições estará na raiz da unidade USB.



Carregar definições do sistema

1. Transfira as definições do sistema para uma unidade USB.
2. Insira a pen USB na porta USB.
3. Navegue para o ecrã USB: Avançado > Ecrã USB.
4. Prima o botão Carregar definições.
5. É gerada uma mensagem de carregamento completo quando um carregamento é concluído. O ficheiro de definições na unidade USB permanecerá inalterado.

NOTA: Será gerada uma mensagem de erro se o ficheiro de definições for inválido ou não puder ser encontrado.

NOTA: Se a placa AMZ não estiver ligada, ou se houver um problema com a unidade USB, será gerada uma mensagem de falha no carregamento.

FIG. 41: Ecrã completo de transferência de definições

NOTA: Se a placa AMZ não estiver ligada, ou se houver um problema com a unidade USB, será gerada uma mensagem de falha da transferência.



FIG. 42: Ecrã de falha de transferência das definições

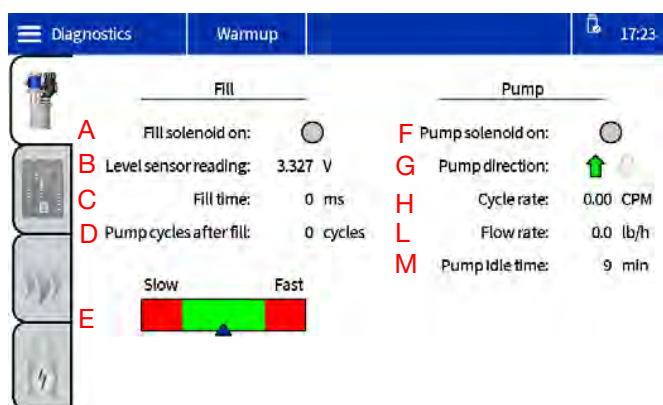
Ecrãs ADM

Ecrãs de diagnóstico

Vista só de leitura das informações importantes de diagnóstico do sistema.

Ecrã de Diagnóstico da bomba

Selecione o **símbolo do menu**  > **Diagnósticos** > selecione o primeiro separador.



A - O indicador fica verde quando o sistema está a efetuar uma recarga. Note-se que o solenoide irá ligar e desligar enquanto o indicador estiver verde.

B - Esta é uma tensão de um sensor de distância ultrassónico localizado no funil de recarga do InvisiPac. Mede a distância entre si e a superfície do adesivo situada no fundidor. À medida que o adesivo é consumido, a distância entre o sensor e a superfície do adesivo aumenta - o que corresponde a uma tensão mais elevada no ecrã. A tensão deste sensor oscilará normalmente entre 3,111 V (total) e 3,296 (disparo nominal). Não são raros os desvios fora deste intervalo de 0,200 mV. O ponto de disparo ajusta-se com o caudal para evitar choques térmicos no fundidor durante os períodos de maior procura.

Viagem nominal	Nominal Cheio	Débito
3.297	3.111	< 8 lbs/hr (3,6 kg/hr)
3.204	3.111	> 8 lbs/hr (3,6 kg/hr)
3.173	3.111	> 11 lbs/hr (5 kg/hr)

C - O tempo que demorou a concluir o evento de enchimento anterior. Quando utilizar **Hopper Auto** ou **Bin Auto** um tempo de reabastecimento de 4000ms é o ideal, consulte a secção E para a otimização destes dispositivos. O Auto-Adaptive procurará normalmente 5000ms. Os intervalos que funcionarão são 1000ms - 8000ms.

Se o tempo de enchimento for superior a 6500 ms, abra o fluxo de ar no redutor rodando o botão no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

Se o tempo de enchimento for inferior a 2500 ms, restrinja o fluxo de ar no redutor rodando o botão no sentido dos ponteiros do relógio.

Se o número estiver dentro do intervalo e a bomba estiver a funcionar, verifique o seguinte:

1. A temperatura do material é suficientemente quente para cumprir os requisitos de taxa de fusão da aplicação?
2. A aplicação não está a ultrapassar o sistema.
3. Inspeção do funil para verificar se há adesivo em ponte à volta das paredes, obstruindo a visão do sensor de nível do adesivo.

D - O número de ciclos da bomba ocorridos após a última recarga. Normalmente, este período será de cerca de 3 ciclos de bombagem. Se for superior a 4, inspecione a configuração do sistema para verificar se há enchimento excessivo.

E - Este gráfico está presente para **Hopper Auto** e **Bin Auto**. Trata-se de uma ajuda para otimizar o grau de restrição a aplicar ao sistema de alimentação venturi. Se o sistema estiver a encher demasiado depressa, pode encher demasiado o fundidor. Se o enchimento for demasiado lento, pode não ser capaz de acompanhar a produção.

Se o indicador estiver perto da zona vermelha rápida, aplique mais restrição rodando o botão no sentido dos ponteiros do relógio.

Se o indicador estiver perto da zona vermelha lenta, confirme primeiro se a tremonha ou o contentor tem pellets suficientes. Se houver pellets suficientes para cobrir o venturi, permita que mais ar flua para o venturi rodando o botão do redutor no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

F - Indica que o solenoide da bomba está sob tensão sempre que estiver verde.

G - Os indicadores de subida/descida ficam verdes quando a bomba se desloca na respetiva direção.

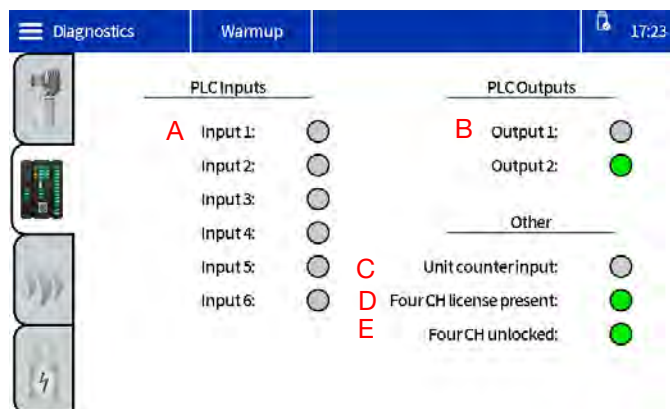
H - O número de ciclos da bomba que ocorrem por minuto.

L - Indica a quantidade de material que a HM10 está a distribuir por hora. Este valor é calculado utilizando a taxa de ciclo acima, o volume conhecido da bomba e a gravidade específica definida no ecrã Material Tracking (Controlo de materiais).

M - O número de minutos decorridos desde a conclusão do último ciclo da bomba. Se a sua aplicação exigir uma taxa de distribuição lenta e um ciclo de bombagem demorar mais de um minuto, poderá ver este número aumentar quando estiver a bombear ativamente. Isto não é motivo de preocupação. É apenas um artefacto da forma como os ciclos da bomba são medidos. Se for utilizada a função de tempo de inatividade da bomba, esta é uma boa ferramenta para escolher um valor adequado à sua aplicação.

Ecrã de diagnóstico de E/S

Selecione o **símbolo do menu**  > **Diagnósticos** > selecione o segundo separador.



A - Existe um indicador colorido para cada entrada discreta. Um indicador fica verde quando a respetiva entrada é ativada. As funções de cada entrada podem ser definidas no ecrã de configuração de E/S do PLC.

B - Existe um indicador colorido para cada saída discreta. Um indicador fica verde quando a função configurada para a respetiva saída é verdadeira (ou falsa no caso da função Erro (Alarme)). As funções de cada saída podem ser definidas no ecrã de configuração de E/S do PLC.

C - O indicador fica verde quando a entrada do contador da unidade está ativa. Esta entrada é utilizada para registar o número de unidades que a HM10 produziu e pode ser utilizada para informações de rastreio de material encontradas noutros ecrãs.

D - O indicador fica verde quando a chave de licença USB de atualização de 4 canais 20B695 é detetada pela máquina. Se a chave de licença estiver ligada ao concentrador, mas o indicador não estiver aceso, verifique todas as ligações entre o concentrador e o ADM para garantir que é efetuada uma ligação correta.

E - O indicador está verde quando a atualização de 4 canais está ativada. Se a ficha tiver sido retirada por qualquer motivo, o sistema permanecerá desbloqueado durante 2 horas antes de passar para 2 canais. Se o temporizador expirar, manterá os dois primeiros canais que detetar, mas removerá todos os canais subsequentes e desligará o aquecimento. Será emitido um aviso quando não for possível detetar a licença de hardware (ECUL) e será gerado um alarme se desinstalar quaisquer canais quando o temporizador expirar (ER4L).

Ecrã de Diagnóstico de aquecimento

Selecione o **símbolo do menu**  > **Diagnostics** (**Diagnósticos**) > selecione o terceiro separador.

Este ecrã fornece informações sobre todas as zonas de aquecimento do sistema. Apresentará todos os canais, independentemente de estarem ou não instalados.

Diagnostics		Warmup		17:23	
	Heat State	Temperature	Current	Duty Cycle	
A Pump:	B	C 293 °F	D 8.2 A	E 100.0 %	
Melter:		293 °F	8.2 A	100.0 %	
Gun 1:		278 °F	1.1 A	100.0 %	
Hose 1:		298 °F	2.0 A	77.8 %	
Gun 2:		276 °F	1.2 A	100.0 %	
Hose 2:		295 °F	2.1 A	75.7 %	
Gun 3:		--- °F	0.0 A	0.0 %	
Hose 3:		--- °F	0.0 A	0.0 %	
Gun 4:		--- °F	0.0 A	0.0 %	
Hose 4:		--- °F	0.0 A	0.0 %	

A - Indica a que zona correspondem os dados.

B - Estado de aquecimento: Cinzento está desligado, amarelo está a aquecer, verde está à temperatura.

C - Esta é a temperatura do dispositivo que está a ser detetado. Se o dispositivo não estiver instalado, no ecrã de configuração da pistola, mas estiver ligado, a temperatura continuará a aparecer. «---» indica que não foi possível detetar uma temperatura válida.

Se for esperada uma temperatura válida:

1. Verifique as ligações na parte de trás da unidade para confirmar que o suporte correspondente tem o cabo correto ligado.
2. Inspeção a ligação para se certificar de que a ficha está totalmente encaixada e o conetor está bloqueado no lugar.

3. Se a pistola indicar uma temperatura válida, mas o tubo flexível não, o tubo flexível está provavelmente danificado e deve ser substituído.
4. Se a temperatura da pistola não aparecer, mas a do tubo flexível sim, verifique as ligações na extremidade do tubo flexível onde a pistola se liga. Verifique também se foi selecionada a RTD correta. As pistolas Graco utilizarão sempre uma definição Pt100/1000 no ecrã de configuração da pistola.

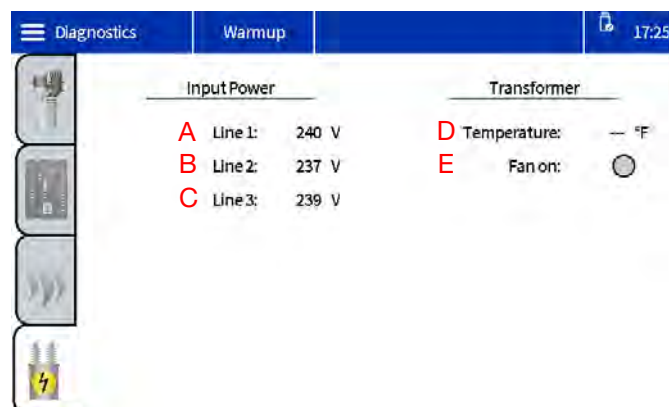
D - Mostra a corrente consumida por cada dispositivo. Pode ser utilizado para validar se o dispositivo está a consumir a quantidade correta de corrente com base na classificação de potência na sua etiqueta. Potência/Voltagem = Corrente nominal. O consumo de corrente alterar-se-á com o ciclo de funcionamento, explicado abaixo.

1. Se a corrente for inferior à esperada, certifique-se de que tem em conta o ciclo de funcionamento. O funcionamento a 50% deve corresponder a cerca de metade da corrente prevista. É preferível avaliar o dispositivo a 100% do ciclo de funcionamento.
2. Se a corrente for 0A, e o ciclo de trabalho for 100%, siga os procedimentos adequados para verificar os fusíveis no AMZ. Se os fusíveis estiverem danificados, verificar se o aquecedor do aparelho está em curto-circuito com a terra. Se os fusíveis não estiverem danificados, verifique se o aquecedor tem um circuito aberto.

E - Ciclo de funcionamento: Isto indica a potência que está a ser aplicada ao dispositivo aquecido. Durante o processo de aquecimento, espera-se observar o equipamento fusor a 100% do ciclo de funcionamento, as mangueiras e as pistolas irão variar entre 0% e 100% durante este processo.

Ecrã de diagnóstico de potência

Selecione o **símbolo do menu**  > **Diagnostics (Diagnóstico)** > selecione o quarto separador.



A, B, C - O AMZ deteta as tensões de entrada e comunica-as aqui.

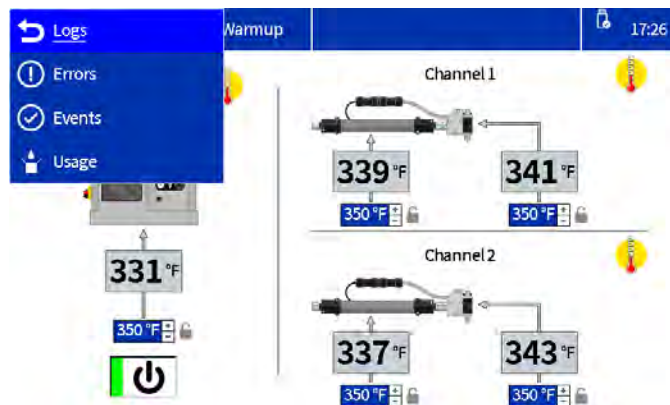
D - O transformador está equipado com um sensor de temperatura, que indica a temperatura aqui.

E - Indica quando a saída do ventilador é ativada. O sistema monitorizará o consumo de corrente do ventilador e gerará avisos para condições de corrente insuficiente e excessiva. Este é também um indicador útil para validar que a ventoinha está a circular ar quando está acesa.

Ecrãs de Registos

Visualização só de leitura de erros, eventos e utilização.

Selecione o **símbolo do menu**  > **Logs (Registos)**.
Prima as setas para cima e para baixo para ler as entradas de registo.



Ecrãs de erro

Selecione o **símbolo do menu**  > **Logs (Registos)** > **Errors (Erros)**.

O utilizador pode visualizar o código QR de um erro tocando no respetivo código de erro.

Date	Time	Code	Description
06/08/23	17:32:37	T6D8	Sensor Err. CH4 Hose
06/08/23	17:32:37	T4D8	High Temp. CH4 Hose
06/08/23	17:32:37	T6D7	Sensor Err. CH4 Gun
06/08/23	17:32:32	T6D6	Sensor Err. CH3 Hose
06/08/23	17:32:32	T4D6	High Temp. CH3 Hose
06/08/23	17:32:32	T6D5	Sensor Err. CH3 Gun
06/08/23	17:28:03	L8FX	Refill Error
06/08/23	17:14:33	L0FX	Manual Fill Mode On

Date	Time	Code	Description
06/08/23			
06/08/23			
06/08/23			
06/08/23			
06/08/23			
06/08/23	17:28:03	L8FX	Refill Error
06/08/23	17:14:33	L0FX	Manual Fill Mode On

Ecrãs de eventos

Selecione o **símbolo do menu**  > **Logs (Registos)** > **Events (Eventos)**.

Date	Time	Code	Description
06/08/23	17:34:33	EAPX	Pump On
06/08/23	17:34:24	EC0X	Setup Value(s) Changed
06/08/23	17:33:50	EADX	Heat On
06/08/23	17:32:44	EMD4	Channel Disabled CH4
06/08/23	17:32:42	EMD3	Channel Disabled CH3
06/08/23	17:32:37	ELD4	Channel Enabled CH4
06/08/23	17:32:33	EBDX	Heat Off
06/08/23	17:32:32	EBPX	Pump Off

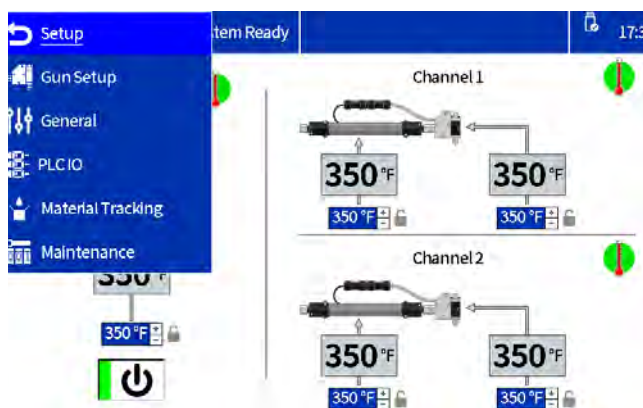
Ecrã de utilização

Selecione o **símbolo de menu**  > **Logs (Registos)** > **Usage (Utilização)**.

Date	Cycles	lbs	# Units	g/unit
05/31/23	0	0.000	0	0.000
05/25/23	80	2.890	0	0.000
05/24/23	202	7.299	0	0.000
05/23/23	630	22.765	0	0.000
05/22/23	65	2.348	0	0.000
05/21/23	2710	97.926	0	0.000
05/19/23	268	9.684	0	0.000
05/18/23	224	8.094	0	0.000

Ecrãs de Instalação

Defina as definições do sistema e dos componentes. Consulte **Definir definições de ADM de base**, página 19 para obter instruções e configurações básicas.



Configuração da pistola

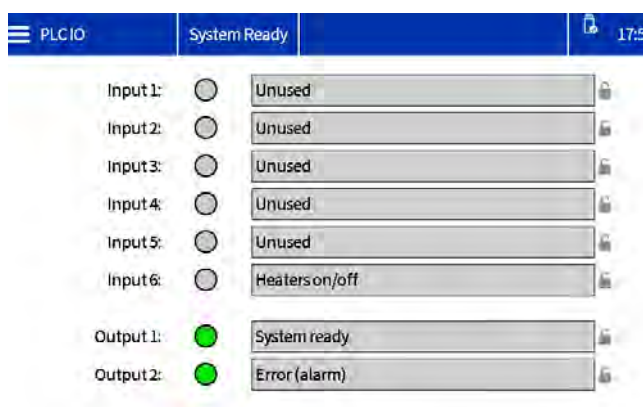
Instale os canais de aquecimento e selecione o tipo de RTD da pistola. Consulte **Configurar aplicadores no ecrã de configuração da pistola**, página 19 para obter informações sobre o ecrã.

Geral

Consulte **Configurar definições do sistema nas definições gerais**, página 19 para obter detalhes do ecrã.

E/S DO PLC

Configure e visualize o estado atual das entradas e saídas do PLC do sistema. Consulte **Definir as definições do PLC no ADM**, página 25 para obter detalhes sobre o ecrã.



Rastreio de materiais

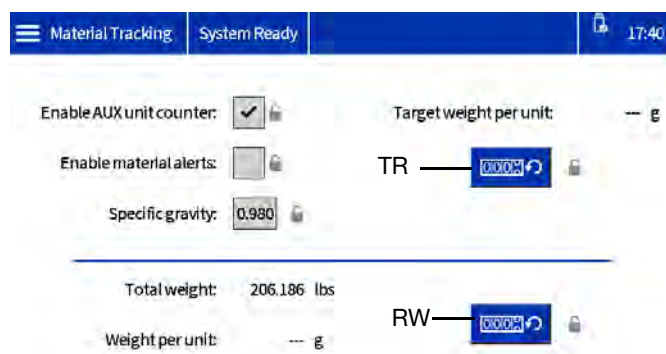


FIG. 43: Captura de ecrã do rastreio de materiais

Nome	Descrição
Enable AUX unit counter (Ativar contador da unidade AUX)	Verifique para ativar o contador da unidade AUX na placa de E/S do sistema. Consulte a secção Setup (Configuração) para obter detalhes sobre a cablagem do contador da unidade AUX.
Enable material alerts (Ativar alertas de material)	Marque para ativar os alertas de material quando a unidade de material atual se desviar 20% do objetivo estabelecido.
Specific gravity (Gravidade específica)	Gravidade específica do material utilizado.
Target weight per unit (Peso-alvo por unidade)	O sistema aprende automaticamente o objetivo de utilização após alguns minutos de funcionamento.
Botão TR	Prima o botão TR Reset para repor e reaprender a utilização do alvo.
Weight per unit (Peso por unidade)	Peso atual por unidade.
Calibration Weight Totalizer (Totalizador de pesos de calibração)	Totalizador reinicializável que pode ser utilizado para determinar a gravidade específica.
Reset Weight Totalizer (RW) (Repor o totalizador de peso (RW))	Premir o botão (RW) para repor o totalizador do peso de calibração.

Manutenção

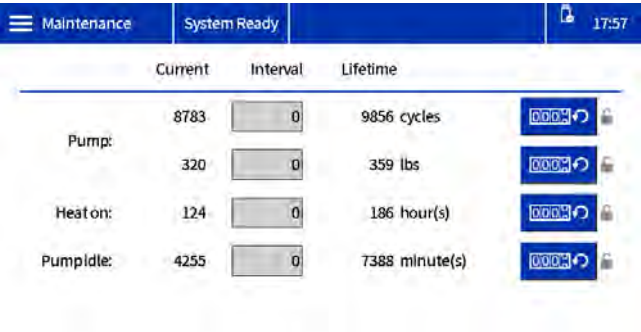
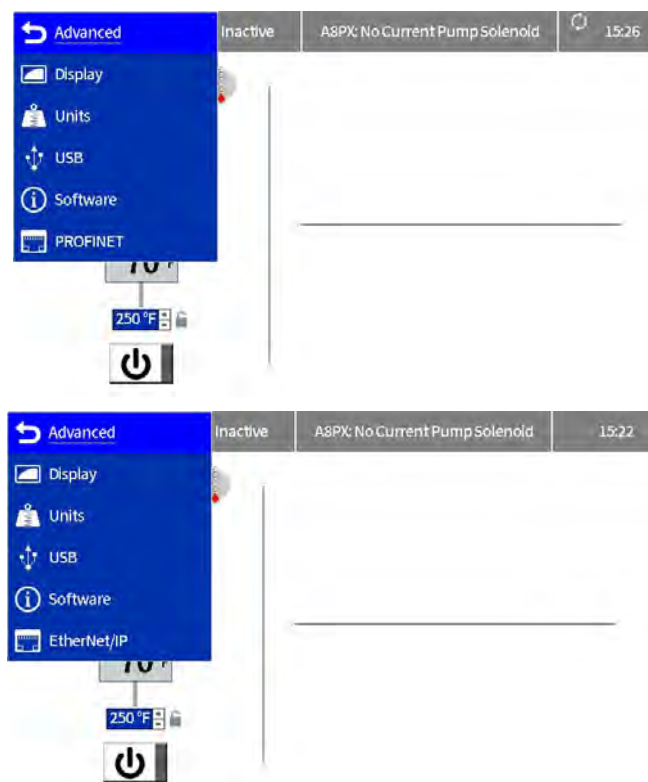


FIG. 44: Ecrã de manutenção

Nome	Descrição
Current (Corrente)	Contador reinicializável para a variável na linha. NOTA: Para repor a zero e limpar um aviso existente, selecione o contador e prima a tecla de função repor.
Interval (Intervalo)	Período de intervalo de manutenção para a variável na linha. NOTA: Definido para um valor diferente de zero para gerar avisos quando o contador atual atinge este valor.
Lifetime (Vida útil)	Contador de tempo de vida da variável na linha.
Pump Cycles (Ciclos da bomba)	Totais de ciclos da bomba.
Pump Weight (Peso da bomba)	Totalizadores de peso da bomba.
Heat On Time (Tempo de aquecimento)	Totalizadores de tempo de aquecimento (tempo passado com o aquecimento ligado).
Pump Idle Time (Tempo de inatividade da bomba)	Totalizador do tempo de inatividade da bomba (tempo passado com o sistema à temperatura, mas sem atividade da bomba).

Ecrãs avançados

Configure e visualize as definições e preferências do sistema.



Visor

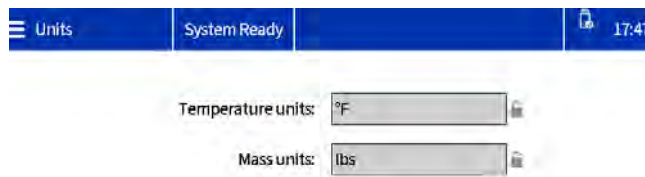
Definições gerais do ecrã, incluindo o idioma, a hora e a proteção por palavra-passe.



Nome	Descrição
Language (Idioma)	Selecionar o idioma do visor.
Number Format (Formato do número)	Selecionar o formato do número
Date Format (Formato da data)	Selecionar o formato de apresentação da data.
Date (Data)	Introduzir a data e a hora.
Set password (Definir palavra-passe)	Introduza a palavra-passe para restringir a modificação das definições e temperaturas do sistema. Um valor de «0000» em desativa a palavra-passe para todas as definições bloqueáveis.
Screen Saver (Proteção de ecrã)	Introduzir o tempo limite para a proteção do ecrã. Após o tempo de espera configurado, a luz de fundo do ecrã fica esbatida. O objetivo é aumentar a vida útil do ecrã. Um valor de «0» desativa a proteção de ecrã.

Unidades

Selecionar as unidades do sistema a utilizar no visor.

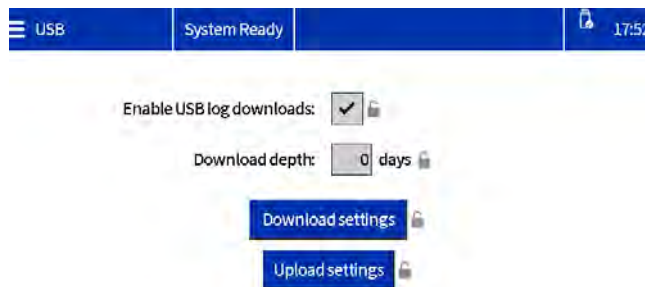


Nome	Descrição
Temperature Units (Unidades de temperatura)	Selecionar as unidades de temperatura do sistema.
Mass Units (Unidades de Massa)	Selecionar as unidades de massa do sistema.

Definições do USB

Selecione definições de transferência USB.

Selecione a opção **Advanced (Avançadas) > USB**.



Nome	Descrição
Enable USB log downloads (Ativar transferências de registos USB)	Permite a transferência de ficheiros de registo quando é inserida uma unidade USB.
Download Depth (Profundidade de transferência)	Define o comprimento dos registos de dados a descarregar (afeta o tempo de descarregamento).
Download settings (Transferir definições)	Utilize para descarregar as definições do sistema. Ver Transferir definições do sistema , página 38.
Upload settings (Carregar definições)	Utilizar para carregar as definições do sistema. Ver Carregar definições do sistema , página 38.

Software

Ecrã só de leitura do software do sistema.

Selecione **Advanced (Avançadas) > Software**.



Nome	Descrição
System Software Part # (Número de peça do software)	Número de peça do software no token de software de sistema carregado mais recentemente.
System Software Version (Versão do software do sistema)	Versão do software no token de software do sistema carregado mais recentemente.

EtherNet/IP

Este ecrã apresenta as informações de revisão do hardware, número de série do sistema e de identificação do mapa de dados. Este ecrã permite ao utilizador definir o endereço de IP, definições de DHCP, máscara de subnet, gateway e informação de DNS.

Selecione a opção  **Advanced (Avançadas)** > **EtherNet/IP**.

 EtherNet/IP	Inactive	16:26
Hardware revision: 0000 System serial #: 00000000 Map ID: 00000 Map name: Map revision: 000.000 Map date: -/-/- IP address: 000 000 000 000 DHCP: ☐ Subnet mask: 000 000 000 000 Gateway: 000 000 000 000 DNS 1: 000 000 000 000 DNS 2: 000 000 000 000		

PROFINET

Este ecrã apresenta as informações de revisão do hardware, número de série do sistema e de identificação do mapa de dados. Permite também ao utilizador definir o nome da estação, data de instalação, etiqueta de localização, etiqueta de função e descrição. Este ecrã permite também ao utilizador definir o endereço de IP, definições de DHCP, máscara de subnet, gateway e informação de DNS.

Selecione  **Advanced (Avançadas)** > **PROFINET**.

 PROFINET	Inactive	16:39
Hardware revision: 0000 System serial #: 00000000 Map ID: 00000 Map name: Map revision: 000.000 Map date: -/-/- IP address: 000 000 000 000 DHCP: ☐ Subnet mask: 000 000 000 000 Gateway: 000 000 000 000 DNS 1: 000 000 000 000 DNS 2: 000 000 000 000		
Station name: Install date: Location tag: Function tag: Description:		

Módulo de entrada de comunicações (CGM)

Resumo

O Módulo de entrada de comunicações (CGM) proporciona uma ligação de controlo entre o sistema InvisiPac e um fieldbus selecionado. Isto permite o controlo e a monitorização de relatórios por um sistema de automação externo.

NOTA: Os seguintes ficheiros de configuração da rede do sistema estão disponíveis em help.graco.com.

- **Instruções de adição:** Allen Bradley
- **Ficheiro EDS:** DeviceNet ou redes fieldbus Ethernet/IP
- **Ficheiro GSD:** Redes fieldbus PROFIBUS
- **GSDML:** Redes fieldbus PROFINET

NOTA: Ver **Manuais relacionados**, página 3.

Para InvisiPac e PLC Connection Setup, verifique se os parâmetros do PLC estão corretamente configurados. Consulte a tabela Mapa de Gateway. Se os parâmetros de ligação PLC não estiverem corretamente configurados, a ligação entre o InvisiPac e o PLC não será feita.

Mapa InvisiPac	
Gateway Map Token: 2000409 Nome do mapa no ADM: IP MP2	
Formato Comun.	Dados - DINT
Formato de entrada:	100
Tamanho de entrada:	49
Formato de saída:	150
Tamanho de saída:	15

Dados internos disponíveis

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

NOTA: As Saídas de automação podem ser monitorizadas pelas Entradas de automação correspondentes para verificar se o InvisiPac recebeu os dados.

NOTA: Consulte **Saídas de automação**, página 49, e **Entradas de automação**, página 60 para obter uma lista completa das entradas e saídas do CGM.

Saídas de automação

O mapa está organizado em três categorias: Comando/Feedback Bitmasks, variáveis DINT e uma interface de comando.

Bitmasks de comando

Os primeiros 64 Tag IDs estão reservados para bits de comando, sendo a sua utilização abordada de seguida.

Heartbeat (Pulsação) - A unidade InvisiPac fornecerá uma pulsação que alterna num temporizador de 3 segundos. O PLC deve refletir o estado dos bits através da máscara de bits do comando. Se o InvisiPac não vir o sinal espelhado de volta após 9 segundos, assumirá que houve uma perda de comunicação lógica e desligará o sistema.

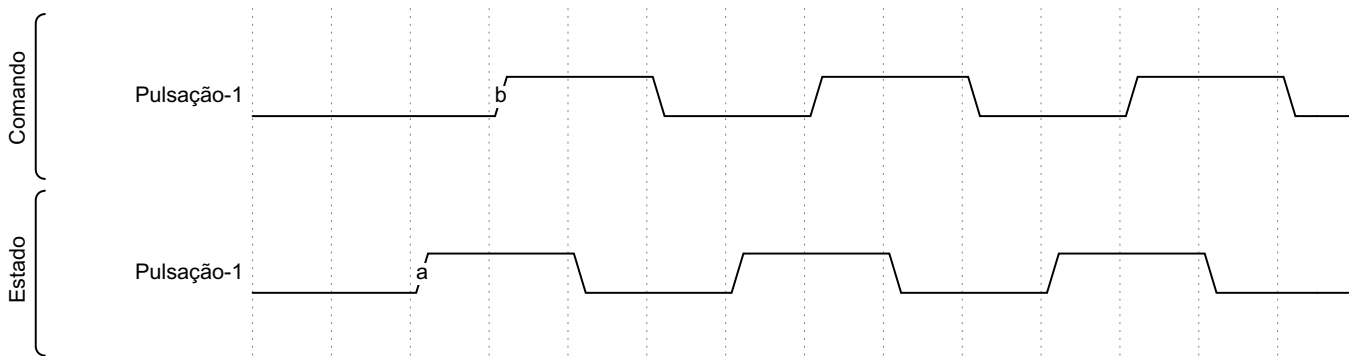


Fig. 45

Enable PLC Control (Ativar controlo PLC) - Este é um bit para indicar ao InvisiPac que o PLC irá iniciar comandos através do gateway. Mantenha este bit alto enquanto o PLC estiver em controlo; se baixar o bit, o controlo do InvisiPac será abandonado, resultando no desligamento do sistema.

Activate System (Ativar o sistema) - Mantenha este bit alto enquanto o InvisiPac estiver a aquecer e a dispensar cola. Se este bit for puxado para baixo, o sistema desliga-se.

Se o sistema for desligado enquanto «Ativar sistema» estiver alto, tem de ser comutado para baixo e depois para alto novamente para reenergizar o sistema. Condições que podem desligar o sistema:

- Expiração da pulsação
- Ativar Controlo PLC foi puxado para baixo
- O bit de paragem imediata foi ativado
- O botão de alimentação do sistema no ADM foi premido
- O botão vermelho de paragem do ADM foi premido
- Foi detetado um alarme do sistema
- Temporizador de marcha lenta da bomba expirado

Início rápido: O sistema necessita de um mínimo de 3 bits controlados pelo PLC para se tornar operacional (Heartbeat, Enable PLC Control e Activate System). Como se vê abaixo, a pulsação do PLC reflete a pulsação do InvisiPac. O InvisiPac mudará o estado da pulsação a cada 3 segundos. Em seguida, o PLC terá de elevar os bits de «Enable PLC Control» e «Activate System». Se não existirem alarmes e o bit «Immediate Stop» (Paragem imediata) for baixo, o sistema começará a aquecer quaisquer dispositivos que estejam ativados no sistema.

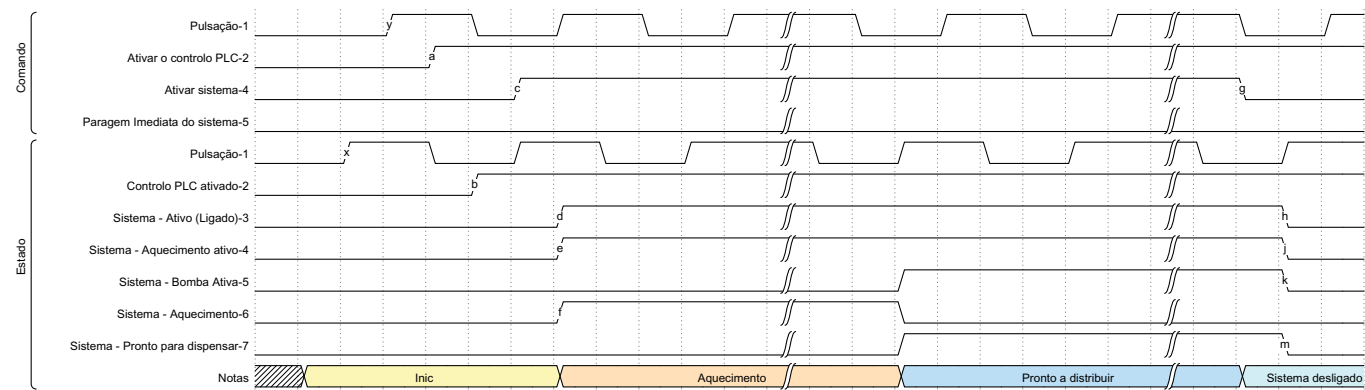


Fig. 46

Immediately Stop System (Parar imediatamente o sistema) - Pára o sistema na borda ascendente deste bit, independentemente do estado de «Activate System». O sistema define um bit que indica a razão pela qual o sistema rodou por outros motivos que não um valor baixo de «Activate System».

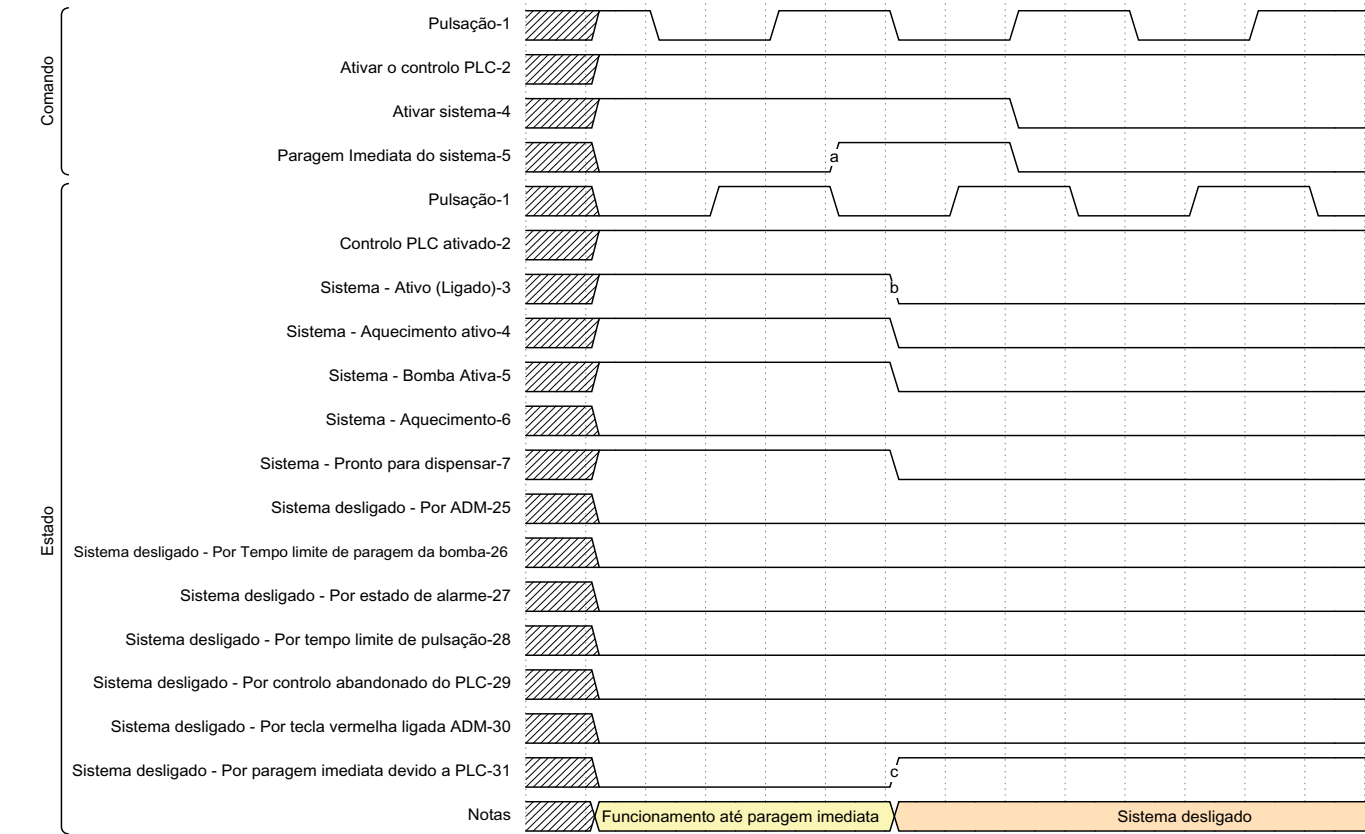


Fig. 47

Acknowledge Current Alarm (Confirmar alarme atual) - Equivale a premir a marca de verificação no ecrã ADM para limpar o ecrã pop-up de alarme. Reconhece a presença do alarme, mas o alarme só será eliminado quando as condições de alarme no sistema forem resolvidas. Este bit deve ser ativado quando o bit de estado do InvisiPac «Código de evento do sistema necessita de confirmação» é elevado. A borda ascendente do bit «Acknowledge Current Alarm» (Reconhecer alarme atual) do PLC reconhecerá o código de alarme atual mostrado na saída «Event Code To Acknowledge» (Código de evento a reconhecer).

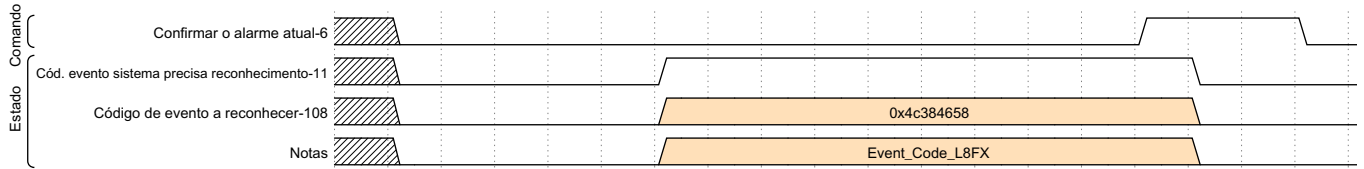


Fig. 48

Ativação de canais: Numa linha de produção que lida com múltiplas configurações, pode optar-se por ativar diferentes canais de acordo com o que está a ser produzido nesse momento. Todos os canais a ativar devem ser elevados e, em seguida, o bit «Selecionar canais ativados» é utilizado para confirmar as alterações propostas. O exemplo abaixo mostra a ativação dos canais 1 e 3 quando não foram instalados quaisquer canais:

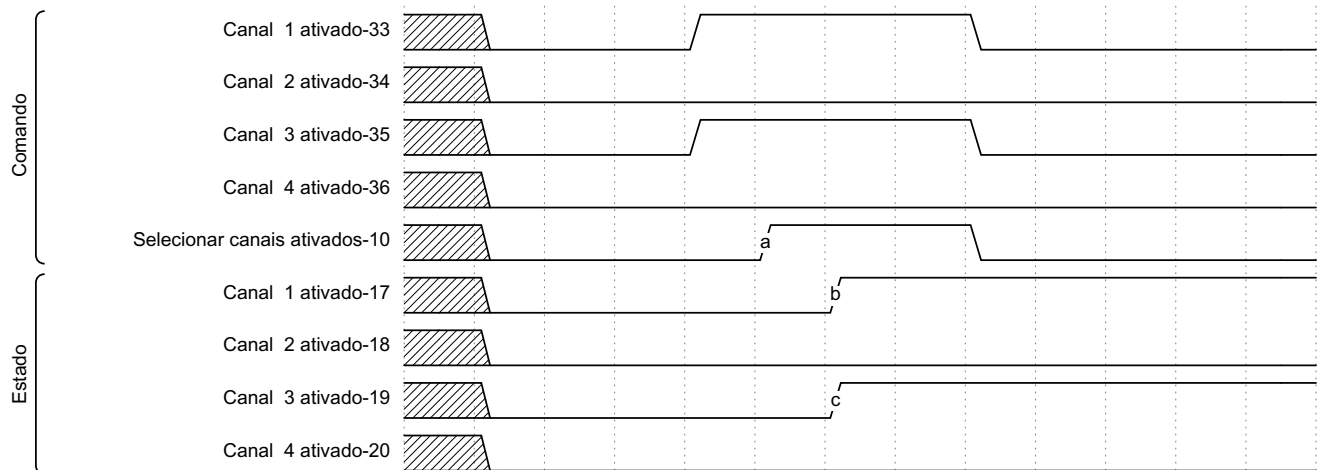


Fig. 49

O exemplo seguinte mostra a desativação dos canais 1 e 3 e a ativação dos canais 2 e 4. Os bits de comando são configurados para mostrar quais os canais que devem ser ativados e, em seguida, o bit selecionado é ativado para ler os novos dados:

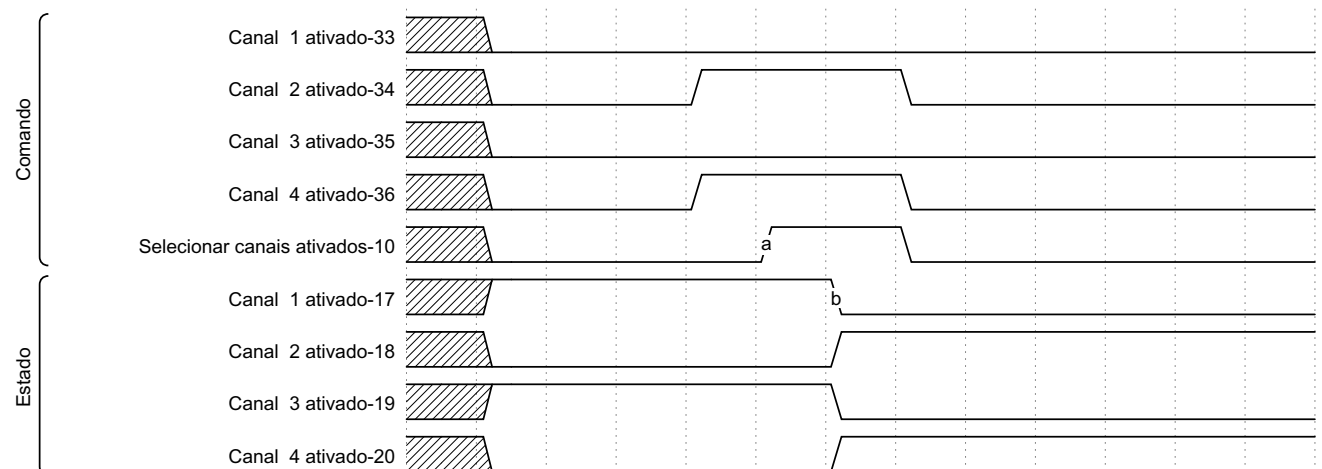


Fig. 50

NOTA: Num HM10 sem o token de desbloqueio de 4 canais presente, o sistema ativará os dois primeiros pedidos de canal e ignorará os restantes. Por exemplo, se for apresentado um pedido para os canais 1, 3 e 4, apenas os canais 1 e 3 serão ativados.

Ajuste do ponto de regulação da temperatura: O ajuste de um ponto de regulação de temperatura é efetuado especificando a zona a ajustar, o novo ponto de regulação e, finalmente, definindo um bit para aceitar os novos dados. A nova temperatura deve ser especificada utilizando números inteiros apresentados nas unidades operacionais selecionadas no InvisiPac (verificar verificando o bit das unidades).

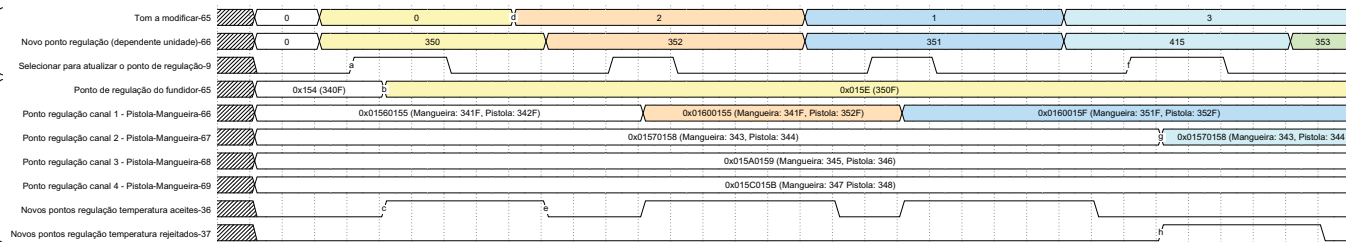


Fig. 51

NOTA: O ponto de regulação é sempre especificado num formato de dígito único e é atribuído à enumeração de zona especificada. O feedback do ponto de regulação é um pacote de bits para cada canal, enquanto que a fusão é um número singular. Cada ponto de regulação é apresentado como um número de 16 bits - o tubo flexível está contido nos bits 31-16, o canhão está contido nos bits 15-0.

Ao ativar um novo ponto de regulação, o InvisiPac verificará se está dentro da gama antes de aceitar o pedido. Os ID de etiqueta 36 e 37 indicarão que o ponto de regulação foi aceite ou rejeitado. Como mostrado acima, os primeiros 3 pedidos são aceites, enquanto o último utiliza um ponto de regulação de temperatura superior ao ponto de regulação máximo permitido de 400F. Nesta condição, o InvisiPac aumenta o bit de rejeição. Note-se que os bits aceites/rejeitados são ambos colocados a 0 sempre que os parâmetros que afetam um pedido de ponto de regulação mudam (zona a modificar, novo ponto de regulação, um utilizador que altera a temperatura no ecrã depois de o CGM ter enviado um pedido).

Seleção da unidade operacional: As unidades operacionais são especificadas como bits individuais, em que 0 representa unidades métricas e 1 representa unidades americanas. O exemplo abaixo mostra a mudança de todas as unidades do sistema métrico para o sistema americano. Ao selecionar unidades, certifique-se de que especifica as três unidades em conjunto: Temperatura, peso e distância. As novas unidades serão selecionadas na borda ascendente da seleção.

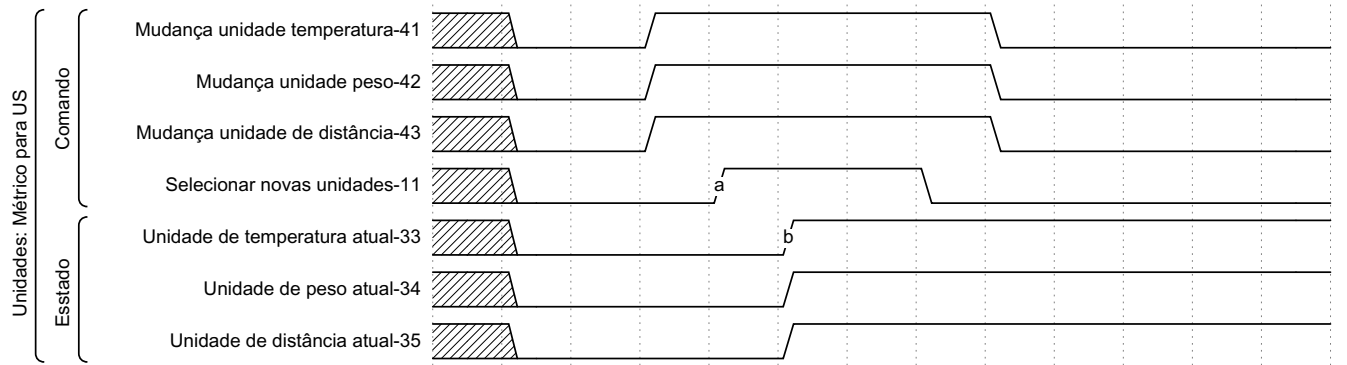


Fig. 52

Seleção do modo de recarga: Os modos de recarga são selecionados através de um bit enumeração e seleção, como se mostra a seguir.

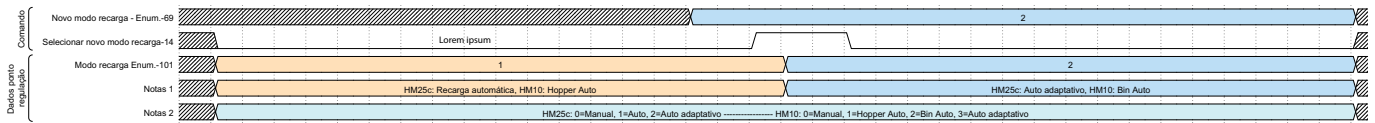


FIG. 53

NOTA: HM25c e HM10 têm valores de enumeração diferentes. O modo Hopper Auto utiliza uma duração de impulso mais curta do que os modos «Bin Auto» ou «Auto Adaptive». Consulte **Configurar definições do sistema nas definições gerais** passo 5 na página 20 para obter pormenores sobre o modo mais adequado para a sua aplicação.

Alterar a gravidade específica: A gravidade específica do adesivo é utilizada no controlo do material e nos intervalos de manutenção. Não se esqueça de atualizar este valor quando mudar de material, de modo a manter registos precisos.

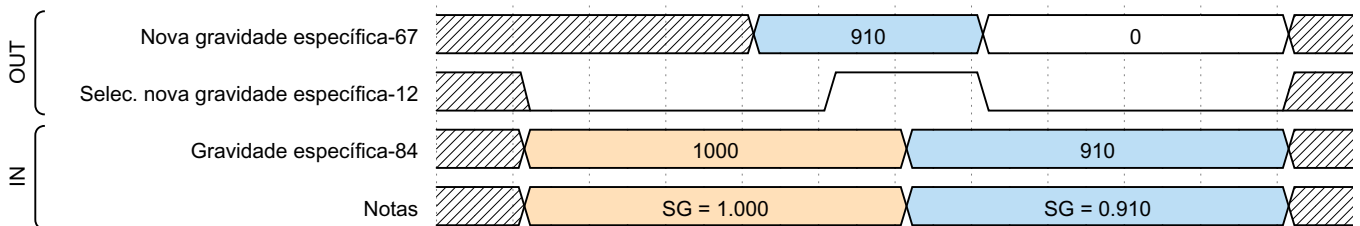


FIG. 54

Atualização do tempo de paragem da bomba: O tempo limite de inatividade da bomba desliga automaticamente o aquecimento depois de decorridos x minutos sem detetar uma mudança de direção na bomba. Se tal acontecer, será definido um bit que indica que ocorreu o tempo limite. Tal como referido abaixo, apenas o tempo restante até ao tempo limite é apresentado na entrada do PLC.

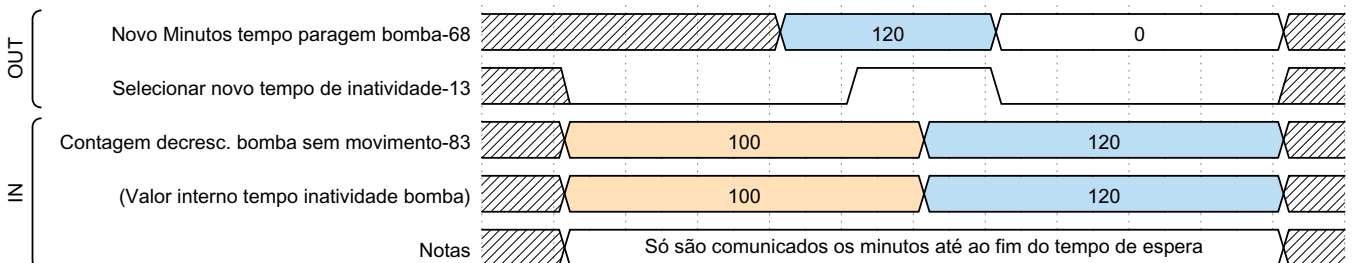


FIG. 55

Rastreo de materiais: O InvisiPac fornecerá informações de rastreo do material através do gateway, bem como através da HMI. As unidades produzidas e o peso distribuído são itens que podem ser ideais para o controlo diário da produção. O peso dispensado é indicado em milésimos de quilogramas ou libras, dependendo da seleção da unidade de peso. Podem ser reiniciados selecionando «Reset Material Tracker - Totalizers-31» (Reiniciar rastreador de materiais - Totalizadores-31), ambos os totalizadores serão reiniciados como se mostra abaixo.

Gramas/Unidade é um valor aprendido que utiliza a entrada «Unit Counter (Contador de Unidades) do AMZ para correlacionar o consumo de adesivo com o número de unidades produzidas. Está sempre em unidades de miligrama, independentemente da seleção da unidade. É ideal para a recolha a longo prazo. Uma grande diferença entre os valores alvo e real pode ser utilizada para identificar se a pressão de ar foi ajustada inesperadamente ou se existe um problema com algum equipamento. A opção «Reset Material Tracker-Targets-32» (Reiniciar rastreador de materiais - Alvos-32) reinicia estes valores e é melhor executada quando se altera a cola, as configurações da caixa ou se foram efetuados ajustes significativos no processo de produção.

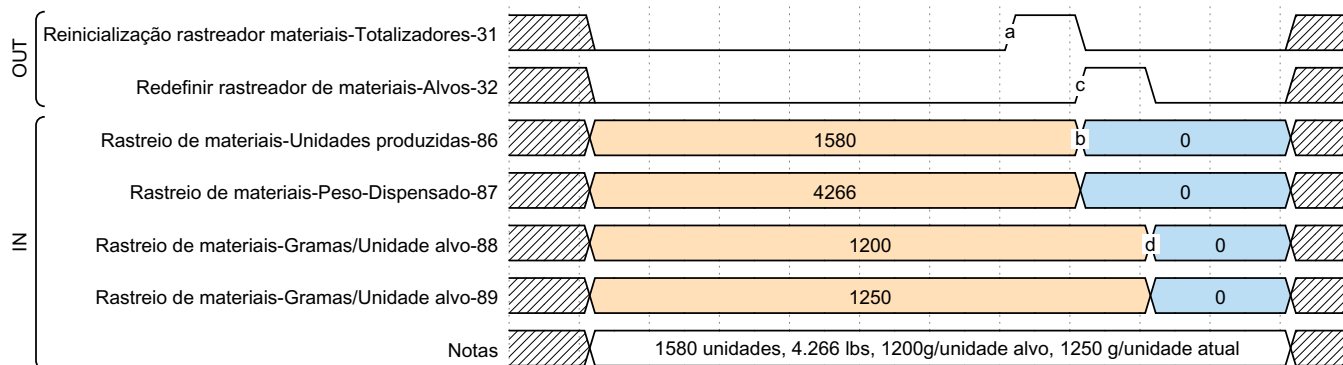


FIG. 56

Intervalos de manutenção - Tempo de aquecimento ligado e de inatividade da bomba: «Heat on» (Aquecimento ligado) (medido em horas) e «Pump Idle» (Bomba inativa) (medido em horas) são definidos e comunicados como números inteiros de 16 bits num formato de pacote de bits. A função Heat On é armazenada nos bits 31-16, a função Pump idle é armazenada nos bits 15-0. O quadro seguinte mostra como ler e definir os intervalos de manutenção baseados no tempo:

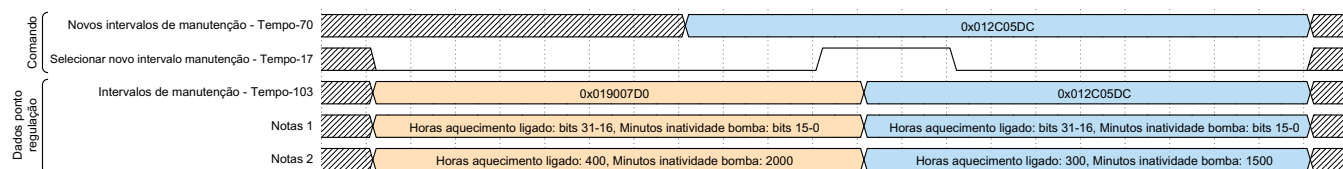


FIG. 57

Intervalos de manutenção - Ciclos da bomba e peso dispensado: Devido à sua semelhança, são agrupados. Podem ser definidos individualmente, como mostra o diagrama de temporização abaixo. Quando o contador reinicializável atinge ou ultrapassa os valores definidos abaixo, é gerado um evento correspondente para indicar que a manutenção é devida. Para desativar estes eventos, defina o intervalo de manutenção para 0.

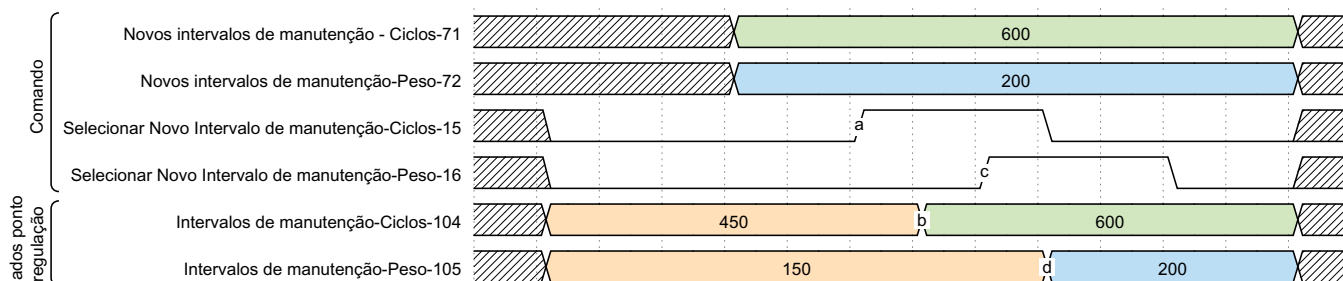


FIG. 58

Contadores de manutenção: Os contadores de manutenção são contados a partir de zero e podem ser reiniciados numa base individual, colocando o bit correspondente num nível alto. Quando o contador de manutenção é maior ou igual ao intervalo de manutenção, o sistema gera um aviso correspondente para indicar que a manutenção é devida. Uma vez executadas as ações de manutenção adequadas, pode ser efetuada uma reinicialização, ligando o bit de reinicialização correspondente.

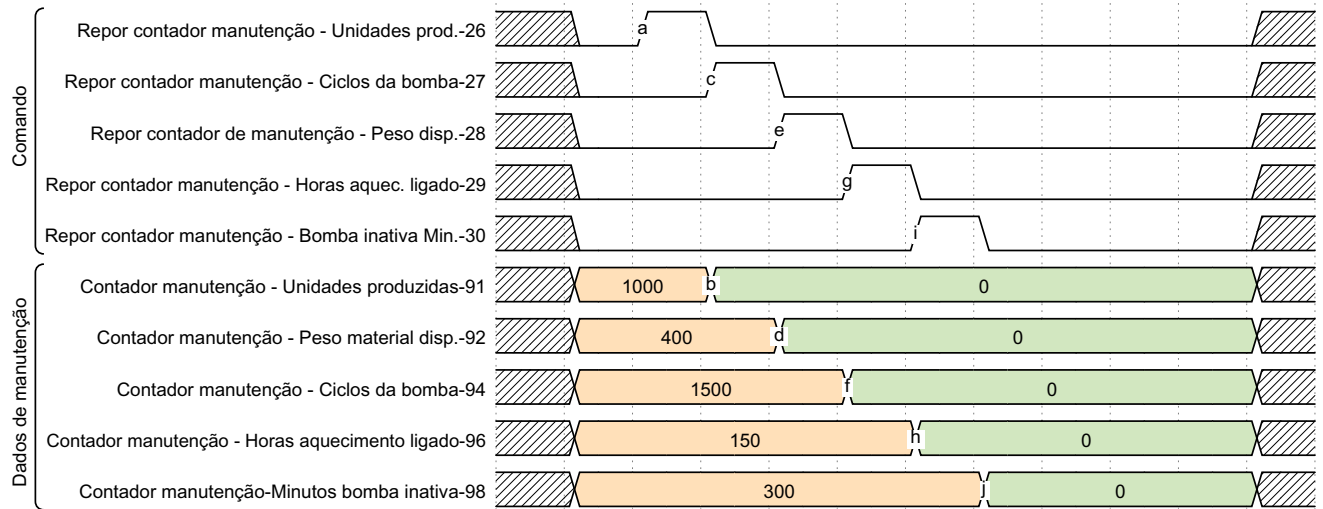


FIG. 59

Contadores de vida útil: Os contadores de tempo de vida não podem ser reiniciados. O peso dispensado será apresentado nas unidades de peso selecionadas pelo utilizador, em valores numéricos inteiros. Os ciclos da bomba são ciclos completos, o que significa um movimento completo na direção ascendente e descendente. O tempo de aquecimento ligado durante toda a vida e o tempo de inatividade da bomba durante toda a vida (tempo em que a bomba não se moveu com o aquecimento ligado) são comunicados em horas, ao contrário dos contadores de manutenção reiniciáveis.

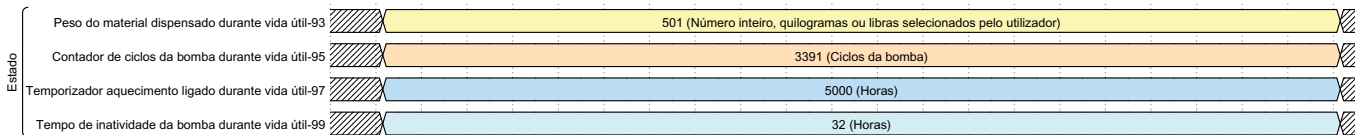


FIG. 60

Contagem de desvio de alarme: Isto combina o número total de cada tipo de condição num único formulário de dados em pacotes de bits. Embora os números sejam grandes no exemplo abaixo, servem apenas para representar a forma como os dados são combinados e apresentados num valor hexadecimal.

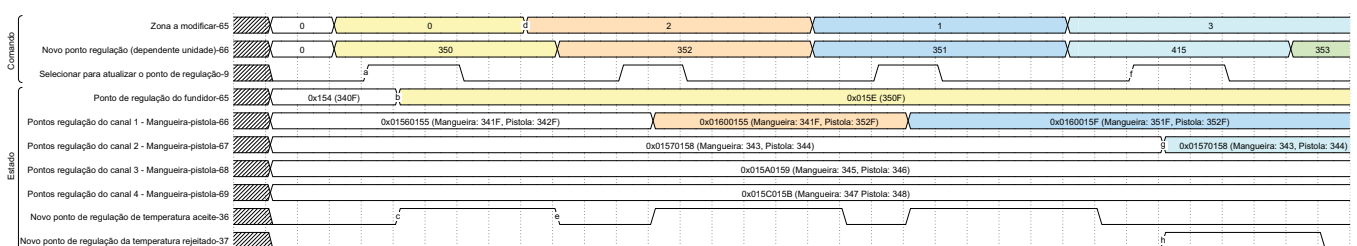


FIG. 61

Débito: Indica a massa de material que está a ser distribuída por hora. É representado em milésimos de quilograma ou libra, dependendo das unidades seleccionadas.

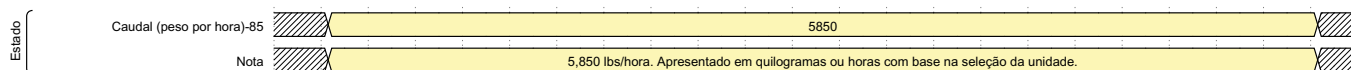


Fig. 62

Otimização da recarga: A HM10 tem um redutor de ar ajustável instalado para ajudar a regular o fluxo de pellets de adesivo. Esta variável permite encontrar a resistência ideal para o tipo de pellets que está a ser introduzido no fundidor. O intervalo é de 0-100, sendo 50 o ideal. Se o valor for igual ou inferior a 30 com a tremonha cheia, considere a possibilidade de abrir o redutor rodando o botão no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para permitir a entrada de mais ar no venturi. Comece por ir para o número imediatamente superior e avalie na recarga seguinte. Se o valor for 70 ou superior, mova o botão no sentido dos ponteiros do relógio para o número inferior seguinte para aplicar restrição ao venturi. Consulte **Ecrã de Diagnóstico da bomba**, página 39 para obter informações sobre a otimização do reabastecimento.

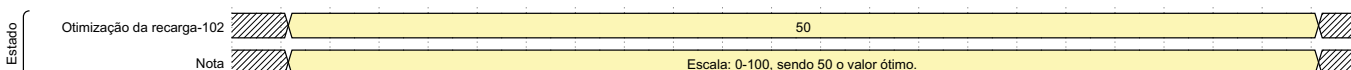


Fig. 63

InvisiPac Map2, 2000409								
Saídas de automação (sinais do PLC para o InvisiPac)								
ID da etiqueta	Descrição	Tipo de dados	Unidades	Valor mínimo	Valor máximo	Formato	Bit	Byte
1	Pulsção	Booleano		0	1		0	0
2	Ativar o controlo PLC	Booleano		0	1		1	
3	Bit Reservado	Booleano		0	1		2	
4	Ativar o sistema	Booleano		0	1		3	
5	Parar imediatamente o sistema	Booleano		0	1		4	
6	Confirmar o alarme atual	Booleano		0	1		5	
7	Bit Reservado	Booleano		0	1		6	
8	Bit Reservado	Booleano		0	1		7	
9	Selecionar novo ponto de regulação	Booleano		0	1		0	1
10	Selecionar canais ativados	Booleano		0	1		1	
11	Selecionar novas unidades	Booleano		0	1		2	
12	Selecionar nova gravidade específica	Booleano		0	1		3	
13	Selecionar novo tempo de inatividade	Booleano		0	1		4	
14	Selecionar novo modo de recarga	Booleano		0	1		5	
15	Selecionar novo intervalo de manutenção - Tempos decorridos (dados compactados em bits)	Booleano		0	1		6	
16	Selecionar novo intervalo de manutenção - Ciclos da bomba	Booleano		0	1		7	

InvisiPac Map2, 2000409								
Saídas de automação (sinais do PLC para o InvisiPac)								
ID da etiqueta	Descrição	Tipo de dados	Unidades	Valor mínimo	Valor máximo	Formato	Bit	Byte
17	Selecionar novo intervalo de manutenção - Peso dispensado	Booleano		0	1		0	2
18	Bit Reservado	Booleano		0	1		1	
19	Bit Reservado	Booleano		0	1		2	
20	Bit Reservado	Booleano		0	1		3	
21	Bit Reservado	Booleano		0	1		4	
22	Bit Reservado	Booleano		0	1		5	
23	Bit Reservado	Booleano		0	1		6	
24	Bit Reservado	Booleano		0	1		7	3
25	Repor o contador de pesos de calibração	Booleano		0	1		0	
26	Reiniciar o contador de manutenção - Unidades produzidas	Booleano		0	1		1	
27	Reiniciar o contador de manutenção - Peso dispensado	Booleano		0	1		2	
28	Reiniciar o contador de manutenção - Ciclos da bomba	Booleano		0	1		3	
29	Reiniciar o contador de manutenção - Calor ligado (horas)	Booleano		0	1		4	
30	Reiniciar o contador de manutenção - Bomba inativa (horas)	Booleano		0	1		5	
31	Repor os totalizadores do Material Tracker	Booleano		0	1		6	4
32	Redefinir os objetivos do rastreador de materiais	Booleano		0	1		7	
33	Ativar o canal 1	Booleano		0	1		0	
34	Ativar o canal 2	Booleano		0	1		1	
35	Ativar o canal 3	Booleano		0	1		2	
36	Ativar o canal 4	Booleano		0	1		3	
37	Ativar o canal 5 (apenas HM25c)	Booleano		0	1		4	
38	Ativar o canal 6 (apenas HM25c)	Booleano		0	1		5	
39	Ativar o canal 7 (apenas HM25c)	Booleano		0	1		6	
40	Ativar o canal 8 (apenas HM25c)	Booleano		0	1		7	

InvisiPac Map2, 2000409								
Saídas de automação (sinais do PLC para o InvisiPac)								
ID da etiqueta	Descrição	Tipo de dados	Unidades	Valor mínimo	Valor máximo	Formato	Bit	Byte
41	Unidades - Temperatura	Booleano		0: °C	1: °F		0	5
42	Unidades - Massa	Booleano		0: kg	1: lbs		1	
43	Unidades - Distância	Booleano		0: mm	1: pol.		2	
44	Apagar bits de estado do sistema desligado	Booleano		0	1		3	
45	Bit Reservado	Booleano		0	1		4	
46	Bit Reservado	Booleano		0	1		5	
47	Bit Reservado	Booleano		0	1		6	
48	Bit Reservado	Booleano		0	1		7	6
49	Bit Reservado	Booleano		0	1		0	
50	Bit Reservado	Booleano		0	1		1	
51	Bit Reservado	Booleano		0	1		2	
52	Bit Reservado	Booleano		0	1		3	
53	Bit Reservado	Booleano		0	1		4	
54	Bit Reservado	Booleano		0	1		5	
55	Bit Reservado	Booleano		0	1		6	7
56	Bit Reservado	Booleano		0	1		7	
57	Bit Reservado	Booleano		0	1		0	
58	Bit Reservado	Booleano		0	1		1	
59	Bit Reservado	Booleano		0	1		2	
60	Bit Reservado	Booleano		0	1		3	
61	Bit Reservado	Booleano		0	1		4	
62	Bit Reservado	Booleano		0	1		5	8
63	Bit Reservado	Booleano		0	1		6	
64	Bit Reservado	Booleano		0	1		7	
65	Temperatura da zona a modificar	Inteiro	Enum. de zonas: 0: Fundidor 1: Mangueira 1 2: Aplicador 1 3: Mangueira 2 4: Aplicador 3 ... 15: Mangueira 8 16: Aplicador 8	1	17	XX	0-31	8-11
66	Novo ponto de regulação de temperatura da zona	Inteiro	Inteiro Graus C/F °C: 37-204 °F: 100-400	°C: 38 °F: 100	°C: 204 °F: 400	XXX	0-31	12-15
67	Novo material SG	Inteiro	Gravidade Específica	0.100	5.000	XXXX		16-19
68	Novo Tempo de paragem da bomba em minutos	Inteiro	Minutos inteiros	0	120	XXX	0-31	20-23

InvisiPac Map2, 2000409								
Saídas de automação (sinais do PLC para o InvisiPac)								
ID da etiqueta	Descrição	Tipo de dados	Unidades	Valor mínimo	Valor máximo	Formato	Bit	Byte
69	Novo modo de recarga	Inteiro	Enum. do modo de recarga: 0: Manual 1: Hopper Auto 2: Bin Auto 3: Bin Auto Adaptativo	0	3	X	0-31	24-27
70	Novos intervalos de manutenção - Tempos decorridos (Bitpacked)	Inteiro	Horas de aquecimento ligado (16-31) Horas de inatividade da bomba (0-15)	Aquecimento ligado: 0 Bomba inativa: 0	Aquecimento ligado: 65535 Bomba inativa: 65535	XXXXX	16-31 0-15	28-31
71	Intervalo de manutenção da bomba nova - Ciclos da bomba	Inteiro	Ciclos da bomba	0	65536	XXXXX	0-31	32-35
72	Novo intervalo de manutenção da bomba - Peso do material distribuído	Inteiro	KG/LBS inteiros	0	65536	XXXXX	0-31	36-39
73	Número inteiro reservado	Inteiro	---	---	---	---	0-31	40-43
74	Número inteiro reservado	Inteiro	---	---	---	---	0-31	44-47
75	Interface de comando - ID do comando	Inteiro	Ver Interface de comando	---	---	---	0-31	48-51
76	Interface de comando - Valor (Escrita)	Inteiro	Ver Interface de comando	---	---	---	0-31	52-55
77	Interface de comando - Bits de controlo	Inteiro	Ver Interface de comando	---	---	---	0-31	56-59

Entradas de automação

InvisiPac Map2, 2000409								
Entradas de automação (sinais do InvisiPac para o PLC)								
ID da etiqueta	Descrição	Tipo de dados	Unidades	Valor mínimo	Valor máximo	Formato	Bit	Byte
1	Pulsção	Booleano		0	1		0	0
2	Controlo PLC ativado	Booleano		0	1		1	
3	Sistema - Ativo (Ligado)	Booleano		0	1		2	
4	Sistema - Aquecimento ativo	Booleano		0	1		3	
5	Sistema - Bomba Ativa	Booleano		0	1		4	
6	Sistema - Aquecimento	Booleano		0	1		5	
7	Sistema - Pronto para dispensar	Booleano		0	1		6	
8	Ausência de pulsção do PLC	Booleano		0	1		7	
9	Orientação/Desvio Presente	Booleano		0	1		0	1
10	Alarme presente	Booleano		0	1		1	
11	Código de evento precisa de confirmação	Booleano		0	1		2	
12	Código do evento de rolagem alterado	Booleano		0	1		3	
13	Maintenance Due (Manutenção em Atraso)	Booleano		0	1		4	
14	Recarga lenta detetada	Booleano		0	1		5	
15	Falha de enchimento detetada	Booleano		0	1		6	
16	Bit Reservado	Booleano		0	1		7	
17	Canal 1 ativado	Booleano		0	1		0	2
18	Canal 2 ativado	Booleano		0	1		1	
19	Canal 3 ativado	Booleano		0	1		2	
20	Canal 4 ativado	Booleano		0	1		3	
21	Canal 5 ativado	Booleano		0	1		4	
22	Canal 6 ativado	Booleano		0	1		5	
23	Canal 7 ativado	Booleano		0	1		6	
24	Canal 8 ativado	Booleano		0	1		7	
25	Sistema desligado - Por ADM	Booleano		0	1		0	3
26	Sistema desligado - Por Tempo limite de paragem da bomba	Booleano		0	1		1	
27	Sistema desligado - Por estado de alarme	Booleano		0	1		2	
28	Sistema desligado - Por Tempo limite de pulsção	Booleano		0	1		3	
29	Sistema desligado - Controlo abandonado pelo PLC	Booleano		0	1		4	
30	Sistema desligado - Tecla vermelha do ADM	Booleano		0	1		5	
31	Sistema desligado - Paragem imediata do PLC	Booleano		0	1		6	
32	Bit Reservado	Booleano		0	1		7	

InvisiPac Map2, 2000409								
Entradas de automação (sinais do InvisiPac para o PLC)								
ID da etiqueta	Descrição	Tipo de dados	Unidades	Valor mínimo	Valor máximo	Formato	Bit	Byte
33	Unidades - Temperatura	Booleano		0: °C	1: °F		0	4
34	Unidades - Massa	Booleano		0: kg	1: lbs		1	
35	Unidades - Distância	Booleano		0: mm	1: pol.		2	
36	Novo ponto de regulação de temperatura aceite	Booleano		0	1		3	
37	Novo ponto de regulação de temperatura rejeitado	Booleano		0	1		4	
38	Máscara de bits do novo canal ativado - Aceite	Booleano		0	1		5	
39	Máscara de bits do novo canal ativado - Rejeitado	Booleano		0	1		6	
40	Bit Reservado	Booleano		0	1		7	5
41	Bit Reservado	Booleano		0	1		0	
42	Bit Reservado	Booleano		0	1		1	
43	Bit Reservado	Booleano		0	1		2	
44	Bit Reservado	Booleano		0	1		3	
45	Bit Reservado	Booleano		0	1		4	
46	Bit Reservado	Booleano		0	1		5	
47	Bit Reservado	Booleano		0	1		6	
48	Bit Reservado	Booleano		0	1		7	6
49	Bit Reservado	Booleano		0	1		0	
50	Bit Reservado	Booleano		0	1		1	
51	Bit Reservado	Booleano		0	1		2	
52	Bit Reservado	Booleano		0	1		3	
53	Bit Reservado	Booleano		0	1		4	
54	Bit Reservado	Booleano		0	1		5	
55	Bit Reservado	Booleano		0	1		6	
56	Bit Reservado	Booleano		0	1		7	7
57	Bit Reservado	Booleano		0	1		0	
58	Bit Reservado	Booleano		0	1		1	
59	Bit Reservado	Booleano		0	1		2	
60	Bit Reservado	Booleano		0	1		3	
61	Bit Reservado	Booleano		0	1		4	
62	Bit Reservado	Booleano		0	1		5	
63	Bit Reservado	Booleano		0	1		6	
64	Bit Reservado	Booleano		0	1		7	8-11
65	Temperatura do ponto de regulação da zona - Fundidor	Inteiro	Graus inteiros (C ou F)	°C: 38 °F: 100	°C: 204 °F: 400	XXX	0-15	
66	Ponto de regulação da temperatura da zona Canal 1 Bitpack mangueira e pistola	Inteiro	Graus inteiros (C ou F) Pistola (Bits 31-16) Mangueira (Bits 15-0)	°C: 38 °F: 100	°C: 204 °F: 400	XXXXXX	Pistola: 16-31 Mangueira: 0-15	12-15
67	Ponto de regulação da temperatura da zona Canal 2 Bitpack mangueira e pistola	Inteiro	Graus inteiros (C ou F) Pistola (Bits 31-16) Mangueira (Bits 15-0)	°C: 38 °F: 100	°C: 204 °F: 400	XXXXXX	Pistola: 16-31 Mangueira: 0-15	16-19

InvisiPac Map2, 2000409								
Entradas de automação (sinais do InvisiPac para o PLC)								
ID da etiqueta	Descrição	Tipo de dados	Unidades	Valor mínimo	Valor máximo	Formato	Bit	Byte
68	Ponto de regulação da temperatura da zona Canal 3 Bitpack mangueira e pistola	Inteiro	Graus inteiros (C ou F) Pistola (Bits 31-16) Mangueira (Bits 15-0)	°C: 38 °F: 100	°C: 204 °F: 400	XXXXXX	Pistola: 16-31 Mangueira: 0-15	20-23
69	Ponto de regulação da temperatura da zona Canal 4 Bitpack mangueira e pistola	Inteiro	Graus inteiros (C ou F) Pistola (Bits 31-16) Mangueira (Bits 15-0)	°C: 38 °F: 100	°C: 204 °F: 400	XXXXXX	Pistola: 16-31 Mangueira: 0-15	24-27
70	Ponto de regulação da temperatura da zona Conjunto de mangueiras e pistolas do Canal 5 (apenas HM25c)	Inteiro	Graus inteiros (C ou F) Pistola (Bits 31-16) Mangueira (Bits 15-0)	°C: 38 °F: 100	°C: 204 °F: 400	XXXXXX	Pistola: 16-31 Mangueira: 0-15	28-31
71	Ponto de regulação da temperatura da zona Conjunto de mangueiras e pistolas do Canal 6 (apenas HM25c)	Inteiro	Graus inteiros (C ou F) Pistola (Bits 31-16) Mangueira (Bits 15-0)	°C: 38 °F: 100	°C: 204 °F: 400	XXXXXX	Pistola: 16-31 Mangueira: 0-15	32-35
72	Ponto de regulação da temperatura da zona Conjunto de mangueiras e pistolas do Canal 7 (apenas HM25c)	Inteiro	Graus inteiros (C ou F) Pistola (Bits 31-16) Mangueira (Bits 15-0)	°C: 38 °F: 100	°C: 204 °F: 400	XXXXXX	Pistola: 16-31 Mangueira: 0-15	36-39
73	Ponto de regulação da temperatura da zona Conjunto de mangueiras e pistolas do Canal 8 (apenas HM25c)	Inteiro	Graus inteiros (C ou F) Pistola (Bits 31-16) Mangueira (Bits 15-0)	°C: 38 °F: 100	°C: 204 °F: 400	XXXXXX	Pistola: 16-31 Mangueira: 0-15	40-43
74	Temperatura real da zona - Fundidor	Inteiro	Graus inteiros (C ou F)	°C: 38 °F: 100	°C: 204 °F: 400	XXX	0-15	44-47
75	Temperatura real da zona: Canal 1 Bitpack mangueira e pistola	Inteiro	Graus inteiros (C ou F) Pistola (Bits 31-16) Mangueira (Bits 15-0)	°C: 38 °F: 100	°C: 204 °F: 400	XXXXXX	Pistola: 16-31 Mangueira: 0-15	48-51
76	Temperatura real da zona: Canal 2 Bitpack mangueira e pistola	Inteiro	Graus inteiros (C ou F) Pistola (Bits 31-16) Mangueira (Bits 15-0)	°C: 38 °F: 100	°C: 204 °F: 400	XXXXXX	Pistola: 16-31 Mangueira: 0-15	52-55
77	Temperatura real da zona: Canal 3 Bitpack mangueira e pistola	Inteiro	Graus inteiros (C ou F) Pistola (Bits 31-16) Mangueira (Bits 15-0)	°C: 38 °F: 100	°C: 204 °F: 400	XXXXXX	Pistola: 16-31 Mangueira: 0-15	56-59
78	Temperatura real da zona: Canal 4 Bitpack mangueira e pistola	Inteiro	Graus inteiros (C ou F) Pistola (Bits 31-16) Mangueira (Bits 15-0)	°C: 38 °F: 100	°C: 204 °F: 400	XXXXXX	Pistola: 16-31 Mangueira: 0-15	60-63
79	Temperatura real da zona: Conjunto de mangueiras e pistolas do Canal 5 (apenas HM25c)	Inteiro	Graus inteiros (C ou F) Pistola (Bits 31-16) Mangueira (Bits 15-0)	°C: 38 °F: 100	°C: 204 °F: 400	XXXXXX	Pistola: 16-31 Mangueira: 0-15	64-67
80	Temperatura real da zona: Conjunto de mangueiras e pistolas do Canal 6 (apenas HM25c)	Inteiro	Graus inteiros (C ou F) Pistola (Bits 31-16) Mangueira (Bits 15-0)	°C: 38 °F: 100	°C: 204 °F: 400	XXXXXX	Pistola: 16-31 Mangueira: 0-15	68-71

InvisiPac Map2, 2000409								
Entradas de automação (sinais do InvisiPac para o PLC)								
ID da etiqueta	Descrição	Tipo de dados	Unidades	Valor mínimo	Valor máximo	Formato	Bit	Byte
81	Temperatura real da zona: Conjunto de mangueiras e pistolas do Canal 7 (apenas HM25c)	Inteiro	Graus inteiros (C ou F) Pistola (Bits 31-16) Mangueira (Bits 15-0)	°C: 38 °F: 100	°C: 204 °F: 400	XXXXXX	Pistola: 16-31 Mangueira: 0-15	72-75
82	Temperatura real da zona: Conjunto de mangueiras e pistolas do Canal 8 (apenas HM25c)	Inteiro	Graus inteiros (C ou F) Pistola (Bits 31-16) Mangueira (Bits 15-0)	°C: 38 °F: 100	°C: 204 °F: 400	XXXXXX	Pistola: 16-31 Mangueira: 0-15	76-79
83	Gravidade específica do material	Inteiro	SG em milésimos	100	5000	XXXX	0-31	80-83
84	Contagem decrescente até o sistema se desligar devido ao facto de a bomba não se mover	Inteiro	Minutos	0	120	XXX	0-31	84-87
85	Débito (peso por hora)	Inteiro	Milésimos kg/h Milésimos lb/h	kg/h: 0 lbs/h: 0	kg/h: 9072 lbs/h: 20000	XXXXXX	0-31	88-91
86	Rastreamento de materiais - Unidades produzidas	Inteiro	Número inteiro	---	---	---	0-31	92-95
87	Rastreio de materiais - Peso total distribuído	Inteiro	Décimos kg Décimos lbs	---	---	---	0-31	96-99
88	Rastreio de materiais - gramas/unidade alvo	Inteiro	Milésimos Gramas	---	---	---	0-31	100-103
89	Rastreio de materiais - gramas/unidade reais	Inteiro	Milésimos Gramas			---	0-31	104-107
90	Contador de pesos de calibração (separado do rastreio de materiais)	Inteiro	Milésimos KG/LBS	0	65536	XXXXXX	0-31	108-111
91	Contador de produto reinicializável (separado do rastreio de materiais)	Inteiro	Número inteiro	---	---	---	0-31	112-115
92	Peso dispensado de materiais reiniciável	Inteiro	---	---	---	---	0-31	116-119
93	Peso dispensado de materiais vida útil	Inteiro	---	---	---	---	0-31	120-123
94	Contador de ciclos da bomba reinicializável	Inteiro	---	---	---	---	0-31	124-127
95	Contador de ciclos de vida útil da bomba	Inteiro	---	---	---	---	0-31	128-131
96	Tempo de aquecimento ligado reiniciável (horas)	Inteiro	---	---	---	---	0-31	132-135
97	Tempo de aquecimento (horas)	Inteiro	---	---	---	---	0-31	136-139
98	Tempo de inatividade da bomba reinicializável (horas)	Inteiro	---	---	---	---	0-31	140-143
99	Tempo de inatividade da bomba em vida útil (horas)	Inteiro	---	---	---	---	0-31	144-147
100	Contagem de desvios de alarme	Inteiro	uint8-uint8-uint8	---	---	---	0-31	148-151

InvisiPac Map2, 2000409								
Entradas de automação (sinais do InvisiPac para o PLC)								
ID da etiqueta	Descrição	Tipo de dados	Unidades	Valor mínimo	Valor máximo	Formato	Bit	Byte
101	Enum. do modo de recarga	Inteiro	Enumeração: 0: Manual 1: Tremonha automática 2: Contentor automático 3: Contentor Auto-Adaptativo	---	---	---	0-31	152-155
102	Otimização da recarga para Hopper Auto e Bin Auto. (apenas HM10)	Inteiro	Porcentagem em n.º inteiro: 0 = demasiado lento 50 = ideal 100 = demasiado rápido	0	100	XXX	0-31	156-159
102	Intervalos de manutenção - baseados no tempo	Inteiro		---	---	---	0-31	160-163
103	Intervalos de manutenção - Tempos decorridos (Bitpacked)	Inteiro	Horas de aquecimento ligado (16-31) Horas de inatividade da bomba (0-15)	Aquecimento ligado: 0 Bomba inativa: 0	Aquecimento ligado: 65535 Bomba inativa: 65535	XXXXX	16-31 0-15	164-167
104	Intervalo de manutenção da bomba - Ciclos da bomba	Inteiro	Ciclos da bomba	0	65536	XXXXX	0-31	168-171
105	Intervalo de manutenção da bomba - Peso do material distribuído	Inteiro	KG/LBS inteiros	0	65536	XXXXX	0-31	172-175
106	Int Reservado	Inteiro	---				0-31	176-179
107	Int Reservado	Inteiro	---				0-31	180-183
108	Código de evento a confirmar	Car.	Código de 4 caracteres: 0xDDCCBBAA Exemplo de código: L8FX AA - primeiro carácter (X) BB - Segundo carácter (F) CC - Terceiro carácter (8) DD - Quarto carácter (L)	0000	FFFF	XXXX	0-31	184-187
109	Código do evento de deslocamento	Car.	Código de 4 caracteres: 0xDDCCBBAA Exemplo de código: L8FX AA - primeiro carácter (X) BB - Segundo carácter (F) CC - Terceiro carácter (8) DD - Quarto carácter (L)	0000	FFFF	XXXX	0-31	188-191
110	Interface de comando - Bits de estado	Inteiro	Ver Interface de comando				0-31	192-195
111	Valor da interface de comando (retorno de leitura/escrita)	Inteiro	Ver Interface de comando				0-31	196-199

Interface de comando

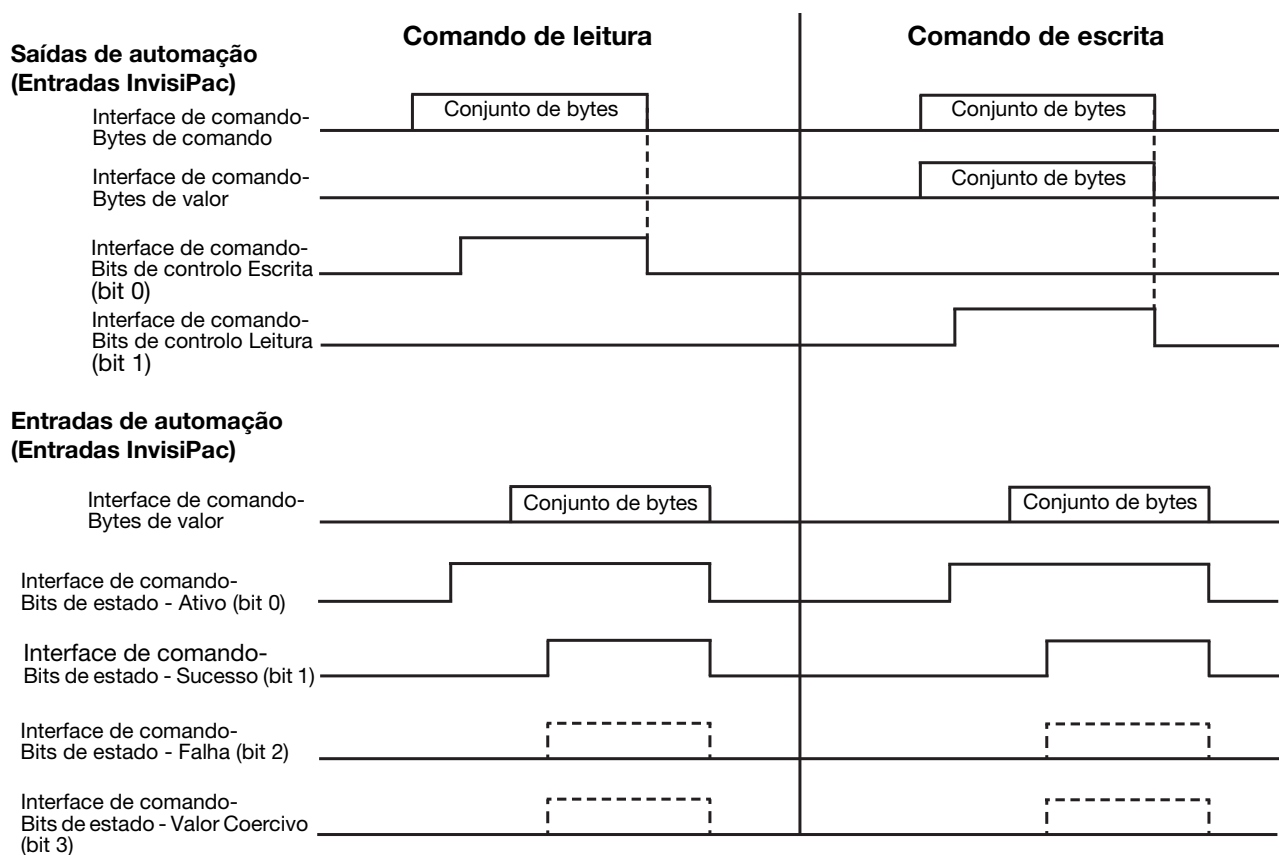
Esta secção fornece detalhes sobre a Interface de Comando CGM.

A parte da interface de comando do mapa permite ao utilizador solicitar mais informações ou controlar mais parâmetros do sistema InvisiPak, que não fazem parte das outras posições de memória atribuídas. As variáveis da interface de comando são atribuídas às localizações de instância 40, 41, 61, 62 e 63 descritas em **Entradas de automação**, página 60 e **Saídas de automação**, página 49.

Deve utilizar-se o **Diagrama de temporização Interface de comando, juntamente com a Operação de leitura Interface de comando**, para ler/escrever as variáveis da interface de comando.

NOTA: Quando são efetuadas alterações através da interface de comando, o ecrã ADM pode não ser atualizado imediatamente. Pode ser necessário navegar para outro ecrã e depois voltar ao ecrã original.

Diagrama de temporização Interface de comando



Operação de leitura Interface de comando

1. Defina a Interface de Comando - Byte de ID de Comando para o valor pretendido. Ver **Tabela da interface de comando** página 66 para os valores disponíveis.
2. Defina Interface de Comando - Controlo - Bit de Leitura (bit 0).
3. Aguarde que Interface de Comando - Bits de Estado - Ativo (bit 0) fiquem definidos.

4. Aguarde que Interface de Comando - Bits de Estado - Sucesso (bit 1) fiquem definidos.

NOTA: Se Interface de Comando - Sucesso tiver sido definido, estarão presentes dados válidos nos Bytes de Valor do Interface de Comando (Retorno de Leitura/Escrita) (entrada de automação).

5. Limpe Interface de Comando - Controlo - Bit de Leitura (bit - 0) para terminar a operação de comando de leitura.

Interface de comando Operação de escrita

1. Defina Interface de Comando - Byte ID de Comando (Escrita) para o valor pretendido. Ver **Tabela da interface de comando** página 66 para os valores disponíveis.
2. Defina o byte Interface de Comando _ Valor (Saída de automação) para o valor que se pretende escrever.
3. Defina Interface de comando - Bit de Escrita (bit 1).
4. Aguarde que Interface de Comando - Bits de Estado - Ativo (bit 0) fique definido. Isto indica que está a decorrer uma operação.
5. Aguarde que a Interface de Comando - Bits de Estado - Sucesso (bit 1), a Interface de Comando - Bits de Estado - Falha (bit 2) ou a Interface de Comando - Bits de Estado - Valor Coagido (bit 3) se defina.

NOTA: Os bytes da Interface de Comando - Valor (Retorno de Leitura/Escrita) (entrada de automação) conterão agora o valor que foi efetivamente escrito.

6. Limpar Interface de Comando - Controlo - Bit de Escrita (bit 1) para terminar a operação de comando de escrita.

Tabela da interface de comando

Interface de comando - ID do comando	Descrição	Definição da variável	Leitura/Escrita
0x0100	Data do sistema	Uma cadeia de 32 bits no formato 0xDDCCBBAA. 0xDD...Ano (0x0D corresponde a 2013) 0xCC...Mês (0x0A corresponde a outubro) 0xBB...Dia 0xAA...Dia da semana (0x01 corresponde a segunda-feira)	Leia a secção
0x0101	Hora/data do sistema	Uma cadeia de 32 bits no formato 0xDDCCBBAA. 0xDD...Não utilizado 0xCC...Horas 0xBB...Minutos 0xAA...Segundos	Leia a secção
0x010A	Peso por caixa	Peso por unidade em milésimos (um valor de 1000 corresponde a 1000 gramas por unidade)	Leia a secção
0x0303	Unidades de temperatura	Valor - Definição 0 - °F 1 - °C	Leitura/Escrita
0x0304	Unidades de Massa	Valor - Definição 0 - kg 1 - lb	Leitura/Escrita
0x0305	Unidades de distância	Valor - Definição 0 - in 1 - mm	Leitura/Escrita
0x0306	Gravidade específica	Gravidade específica em milhares (um valor de 1000 corresponde a 1.000 gramas/cc)	Leitura/Escrita

Interface de comando - ID do comando	Descrição	Definição da variável	Leitura/Escrita
0x0307	Tipo de entrada Cliente 1	Valor - Definição 0 - Não utilizado 1 - Aquecedores Ligados/Desligados 2 - Ativar/desativar bomba 3 - Ativar/Desativar Canal 1 4 - Ativar/Desativar Canal 2 5 - Ativar/Desativar Canal 3 6 - Ativar/Desativar Canal 4 7 - Ativar/Desativar Canal 5 8 - Ativar/Desativar Canal 6 9 - Ativar/Desativar Canal 7 10 - Ativar/Desativar Canal 8	Leitura/Escrita
0x0308	Tipo de entrada Cliente 2	Tipo de entrada Cliente 2	Leitura/Escrita
0x0309	Tipo de entrada Cliente 3	Ver Tipo de entrada Cliente 1	Leitura/Escrita
0x030A	Tipo de entrada Cliente 4	Ver Entrada do cliente 1 Tipo	Leitura/Escrita
0x030B	Tipo de entrada Cliente 5	Ver Tipo de entrada Cliente 1	Leitura/Escrita
0x030C	Tipo de entrada Cliente 6	Ver Tipo de entrada Cliente 1	Leitura/Escrita
0x030D	Tipo de saída Cliente 1	Valor - Definição 0 - Não utilizado 1 - Sistema pronto 2 - Erro (Alarme) 3 - Erro (Desvio/Aviso) 4 - Manutenção em Atraso	Leitura/Escrita
0x030E	Tipo de saída Cliente 2	Ver Tipo de saída Cliente 1	Leitura/Escrita
0x030E	Máscara de bits instalada do canal	Bit...Canal 0.....Canal 1 1.....Canal 2 2.....Canal 3 3.....Canal 4 4.....Canal 5 5.....Canal 6 6.....Canal 7 7.....Canal 8 Um valor de 0x0F ativa os canais 1-4 e desativa os canais 5-8. Um valor de 0 x F0 desativa esta função e ativa os canais 5-8.	Leitura/Escrita
0x0310	Tempo de Inatividade da Bomba para Sistema Inativo	Tempo de inatividade da bomba até o sistema ficar inativo, em minutos NOTA: Um valor de 0 desativa esta função (o sistema nunca ficará inativo devido à inatividade da bomba)	Leitura/Escrita
0x0311	Tamanho do Disjuntor	Tamanho do Disjuntor em mA (um valor de 20000 corresponde a um disjuntor de 20 A na alimentação do sistema)	Leitura/Escrita
0x0313	Definição de recarga	Valor - Definição 0 - Recarga manual 1 - Recarga automática	Leitura/Escrita
0x0318	CH1 Pistola Tipo RTD	Ver CH1 Pistola Tipo RTD	Leitura/Escrita
0x0319	CH2 Tipo de RTD da pistola	Ver CH1 Pistola Tipo RTD	Leitura/Escrita
0x031A	CH3 Pistola Tipo RTD	Ver CH1 Pistola Tipo RTD	Leitura/Escrita

Interface de comando - ID do comando	Descrição	Definição da variável	Leitura/Escrita
0x031B	CH4 Pistola Tipo RTD	Ver CH1 Pistola Tipo RTD	Leitura/Escrita
0x031C	CH5 Pistola Tipo RTD	Ver CH1 Pistola Tipo RTD	Leitura/Escrita
0x031D	CH6 Pistola Tipo RTD	Ver CH1 Pistola Tipo RTD	Leitura/Escrita
0x031E	CH7 Pistola Tipo RTD	Ver CH1 Pistola Tipo RTD	Leitura/Escrita
0x031E	CH8 Pistola Tipo RTD	Ver CH1 Pistola Tipo RTD	Leitura/Escrita
0x0401	Contador de ciclos da bomba reinicializável	Contagem de ciclos da bomba reinicializável. Escrever o valor 0 para repor o contador.	Leitura/Escrita
0x0402	Contador de Ciclos de vida útil da bomba	Contagem de ciclos da bomba durante toda a vida útil.	Leia a secção
0x0403	Contador da unidade AUX reiniciável	Contagem de unidades AUX reiniciável. Escrever o valor 0 para repor o contador. NOTA: Este contador apenas inclui unidades contadas utilizando o sensor na placa de E/S do sistema, e não unidades contadas utilizando o controlador de padrões.	Leitura/Escrita
0x0404	Contador de unidades AUX durante vida útil	Contagem de unidades AUX durante vida útil. NOTA: este contador inclui apenas as unidades contadas utilizando o sensor na placa IO do sistema, e não as unidades contadas utilizando o controlador de padrões	Leia a secção
0x0407	Totalizador de peso da bomba reinicializável	Totalizador de peso da bomba, reinicializável, em décimos de lbs ou kg (segue a definição de Unidades de Massa selecionada). Escrever o valor 0 para repor o totalizador.	Leitura/Escrita
0x0408	Totalizador do peso da bomba durante vida útil	Totalizador de peso da bomba durante vida útil em décimos de lbs ou kg (segue a definição de Unidades de Massa selecionada).	Leia a secção
0x0605	Confirmar todos os eventos	Valor - Definição Qualquer - Confirma todos os eventos do sistema que requerem confirmação (se houver algum)	Escrever
0x0606	Confirmar evento	Apresenta o evento atual (a piscar no ecrã ADM) que requer confirmação (se existir) no formato 0xDDCCBBAA. AA - primeiro carácter do código de erro BB - segundo carácter do código de erro CC - terceiro carácter do código de erro DD - quarto carácter do código de erro	Escrever
0x0607	Confirmar o evento atual	Confirma o evento atual (a piscar no ecrã do ADM) que requer confirmação (se houver algum)	Escrever
0x0608	Evento atual	Apresenta o evento atual (a piscar no ecrã ADM) que requer confirmação (se existir) no formato 0xDDCCBBAA. AA - primeiro carácter do código de erro BB - segundo carácter do código de erro CC - terceiro carácter do código de erro DD - quarto carácter do código de erro	Leia a secção
0x0731 - 0x07F0	Desvio de conta no padrão (8 pistolas, 24 contas por pistola)	Utilizado para definir o desvio de uma conta dentro do padrão ativo (consulte Tabela de pesquisa de comprimento de conta para determinar o comando adequado para cada combinação de contas/pistola). Os valores estão em unidades de centésimos de polegadas ou décimos de milímetros (correspondem às unidades de distância ADM selecionadas).	Leitura/Escrita

Interface de comando - ID do comando	Descrição	Definição da variável	Leitura/Escrita
0x07F1 - 0x08B0	Comprimento de conta no padrão (8 pistolas, 24 contas por pistola)	Utilizado para definir o comprimento de uma conta dentro do padrão ativo (consulte Tabela de pesquisa de comprimento de conta para determinar o comando adequado para cada combinação de conta/pistola). Os valores estão em unidades de centésimos de polegadas ou décimos de milímetros (correspondem às unidades de distância ADM selecionadas). Um valor de 0 significa uma conta em branco ou vazia.	Leitura/Escrita
0x802F	Linha 1 Velocidade da linha	Velocidade da linha na Linha 1. Os valores estão em centésimos de pés/min. ou m/min (corresponde às unidades de distância ADM selecionadas).	Leia a secção
0x8030	Linha 2 Velocidade da linha	Velocidade da linha na Linha 2. Os valores estão em centésimos de pés/min. ou m/min (corresponde às unidades de distância ADM selecionadas).	Leia a secção
0x8031	Linha 1 Taxa de caixas	Caixas por minuto na linha 1.	Leia a secção
0x8032	Linha 2 Taxa de caixas	Caixas por minuto na linha 2.	Leia a secção
0x8038	Controlador de padrões bloqueado	Valor - Definição 0 - O controlador de padrões não está bloqueado (pode distribuir) 1 - O controlador de padrões está bloqueado (não é possível efetuar a distribuição)	Leitura/Escrita
0x8067	Estado do controlador de padrões	Valor - Definição 0 - Bloqueado 1 - Desativado (através da entrada PLC) 2 - Desligado (Inativo) 3 - Ativo	Leia a secção
0x8101	Programa ativo	Programa de controlo de padrões ativo.	Leitura/Escrita
0x8119	Acionador 1 Polaridade inversa	Valor - Definição 0 - Polaridade normal (o sinal afirmado alto/baixo indica a presença da unidade) 1 - Polaridade invertida (o sinal afirmado alto/baixo indica que a unidade está ausente)	Leitura/Escrita
0x811A	Acionador 2 Polaridade inversa	Ver Acionador 1 Polaridade inversa	Leitura/Escrita
0x811B	Acionador 3 Polaridade inversa	Acionador 3 Polaridade inversa	Leitura/Escrita
0x811C	Acionador 4 Polaridade inversa	Ver Acionador 1 Polaridade inversa	Leitura/Escrita
0x811D	Acionador 1 Seleção de linha	Valor - Definição 1 - O acionador é utilizado para a Linha 1 2 - O acionador é utilizado para a Linha 2	Leitura/Escrita
0x811E	Acionador 2 Seleção de linha	Ver Acionador 1 Seleção de linha	Leitura/Escrita
0x881F	Acionador 3 Seleção de linha	Ver Seleção de linha do disparador 1	
0x8120	Acionador 4 Seleção de linha	Ver Acionador 1 Seleção de linha	Leitura/Escrita
0x812F	Linha 1 Modo de velocidade da linha	Valor - Definição 1 - Modo de velocidade de linha fixa 2 - Modo codificador	Leitura/Escrita

Interface de comando - ID do comando	Descrição	Definição da variável	Leitura/Escrita
0x8130	Linha 2 Modo de velocidade da linha	Ver Linha 1 Modo de velocidade da linha	Leitura/Escrita
0x8131	Linha 1 Escala do codificador	Escala do codificador em milésimos de impulsos/mm (um valor de 3333 corresponde a 3,333 impulsos/mm)	Leitura/Escrita
0x8132	Linha 2 Escala do codificador	Ver Linha 1 Escala do codificador	Leitura/Escrita
0x8133	Linha 1 Velocidade de linha fixa	Velocidade de linha fixa da linha 1. Os valores estão em centésimos de pés/min. ou m/min (corresponde às unidades de distância ADM selecionadas).	Leitura/Escrita
0x8134	Linha 2 Velocidade da linha fixa	Ver Linha 1 Velocidade de linha fixa	Leitura/Escrita
0x81A9	Linha 1 Contador de unidades reinicializável	Contagem de unidades da Linha 1 reinicializável. Escrever o valor 0 para repor o contador	Leitura/Escrita
0x81AA	Linha 2 Contador de unidades reinicializável	Ver linha 1 Contador de unidades reinicializável	Leitura/Escrita
0x81AB	Linha 1 Contador de unidades durante vida útil	Contagem de unidades da Linha 1 durante a vida útil.	Leia a secção
0x81AC	Linha 2 Contador de unidades durante a vida útil	Ver Linha 1 Contador de unidades durante a vida útil	Leia a secção

Deteção e resolução de problemas

Resolução de problemas de fugas na bomba do fundidor e na mangueira de fluido

1. **Drenar o sistema.** Seguir os passos na página 30.
2. Desligue a mangueira do conector do orifício de fluido e do conector do orifício elétrico. De seguida, desligue o conector da porta de fluido da bomba do fundidor.
3. Inspeccione o vedante do conector do orifício de fluido quanto a danos. Se estiver danificado, substitua o conector da porta. Os componentes de substituição estão disponíveis em **Kit de conectores de porta de fluido 24V504**. Ver página 120 para pormenores sobre o kit.

NOTA: As fugas nas mangueiras de fluido são frequentemente causadas por vedantes danificados dos conectores de porta. Se as fugas persistirem, substitua o conector do orifício de fluido.

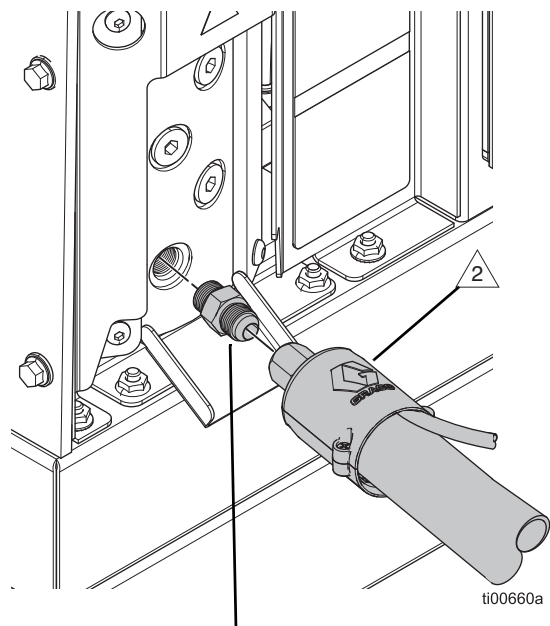
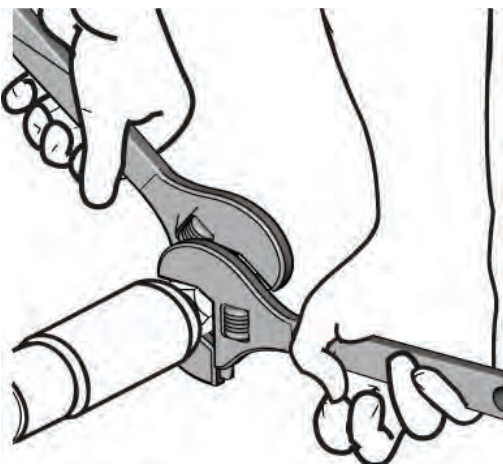
4. Instale o conector de porta na bomba do fundidor. Aperte o conector da porta a um binário de 180 pol.-lb (20 N•m).
5. Utilize duas chaves inglesas para instalar a mangueira de fluido aquecido no conector de entrada. Aperte os parafusos com um momento de aperto de 300 pol.-lb (33 N•m).

AVISO

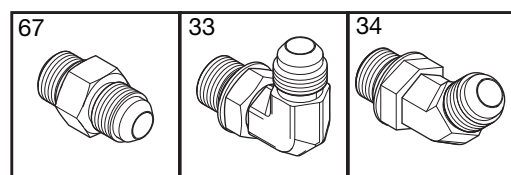
O aperto excessivo do conector da ligação da mangueira danifica o vedante do conector e provoca fugas de fluido. Não aperte demasiadamente o conector de entrada. Utilize duas chaves para apertar o tubo flexível à bomba do fundidor.

Instruções de binário da mangueira

1. Apertar o conector da porta a um binário de 180 pol.-lb (20 N•m).
2. Mangueira para conector: Apertar a um binário de 300 pol.-lb (33 N•m). Utilizar sempre duas chaves de bocas.



1 Opções de conectores na porta de fluido



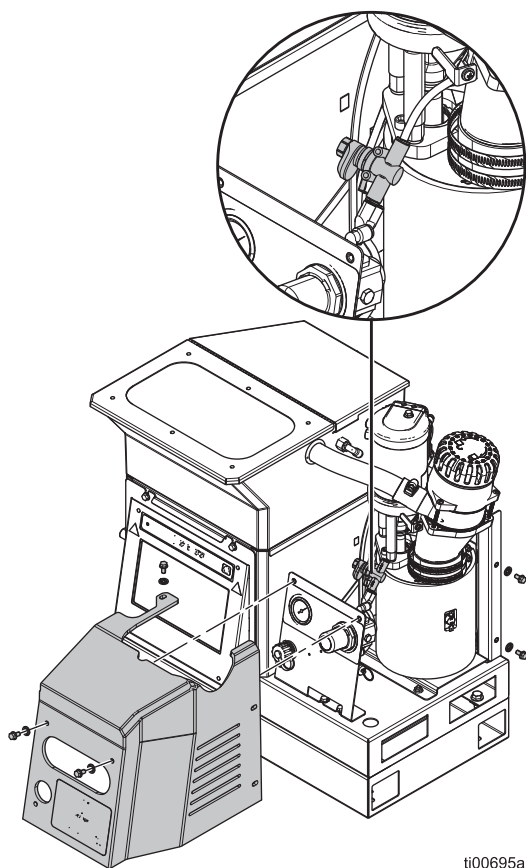
ti00661a

FIG. 64: Resolução de problemas da bomba e da mangueira

Resolução de problemas de taxa de enchimento e regulação do ar do Venturi

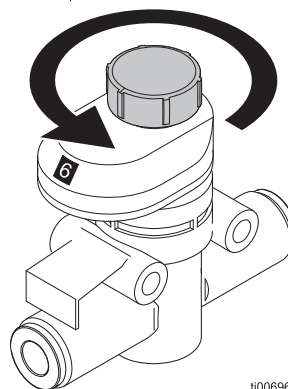
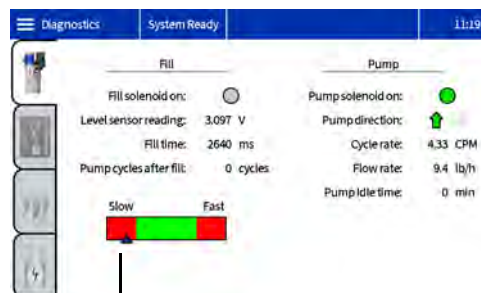
O ecrã de diagnóstico de enchimento/bomba apresenta a taxa de enchimento entre a tremonha e o fundidor.

1. **Navegar para o ecrã de diagnóstico de enchimento/bomba: Páginainicial > Diagnostics (Diagnósticos) > Seleccione o separador Fill/Pump (Enchimento/bomba).**
2. Ajuste o tubo de ventilação se a velocidade de enchimento for lenta ou rápida.
 - a. **Preparar o equipamento para reparação.**
Seguir os passos na página 82.
 - b. Desaperte os parafusos da tampa frontal do fundidor para retirar a tampa frontal.



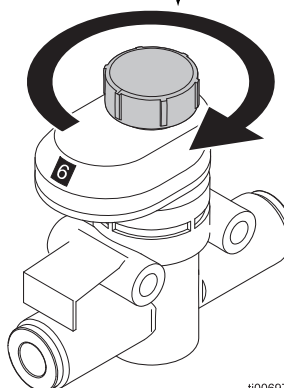
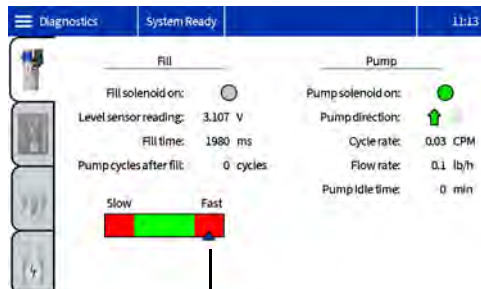
ti00695a

FIG. 65: Localização do Venturi de Ar



ti00696a

FIG. 66: Enchimento lento e aumento do ar



ti00697a

FIG. 67: Enchimento rápido e restrição de ar

Lista de verificação do sistema de enchimento

Siga esta lista de verificação para solucionar erros comuns relacionados com a recarga ou a distribuição.

✓ Verifique o filtro de ar retirando a tampa de rotação rápida no topo do funil. Repare ou substitua conforme necessário. Ver **Inspecionar a tampa do funil e o filtro do funil**, página 32.

✓ Retire a tampa do funil e inspecione. Remova os detritos presos, se necessário. Certifique-se de que o tubo de inspeção do sensor de nível está livre de detritos. Ver **Inspecionar a tampa do funil e o filtro do funil**, página 32.

✓ Verifique se as leituras do sensor de nível no ecrã de diagnóstico são consistentes e aumentam lentamente à medida que o material é distribuído.

✓ Verifique se o fornecimento de ar ao sistema é forte e se está entre 50 e 100 psi (de preferência 80 a 100 psi).

✓ Inspeccione a linha de ar e a tubagem de vácuo para o depósito de alimentação. A existência de depressões ou dobras na tubagem de vácuo pode levar a um bloqueio do fluxo.

✓ Verifique o número de ciclos da bomba entre os reabastecimentos (é desejável 8 a 10 ciclos). Os enchimentos curtos de 3 ou menos ciclos podem ser causados por um filtro de funil obstruído ou detritos no funil.

✓ Monitorize o fluxo de pellets e o tempo de recarga. As recargas superiores a 15 segundos podem ser causadas por um nível baixo de adesivo no depósito de alimentação, pressão de ar insuficiente, mangueira de alimentação restrita ou filtro de funil obstruído.

✓ Verifique se o tamanho e a forma do adesivo que está a ser alimentado são compatíveis com o sistema de alimentação e se a capacidade da taxa de fusão não é excedida.

✓ Verifique se o adesivo tem demasiado pó ou se liberta vapor oleoso quando aquecido. A manutenção do sistema de enchimento será mínima, dada a seleção típica de adesivo.

Lista de verificação da entrada de energia

				
Este equipamento pode receber uma alimentação superior a 240 V. O contacto com esta tensão provoca a morte ou ferimentos graves. Desligue o aparelho e desconecte da eletricidade antes de fazer a manutenção dos componentes elétricos.				

Siga esta lista de verificação para solucionar erros comuns relacionados com a alimentação.

✓ Verifique se os fios estão bem fixos no interruptor elétrico.

✓ Confirme se a cablagem corresponde à etiqueta no interruptor elétrico.

✓ Meça a tensão de entrada de linha. Para um sistema de transformador, meça também a tensão de saída do transformador no bloco de terminais.

✓ Verifique se as ligações de alimentação para J22 na placa de circuitos AMZ estão completamente encaixadas.

✓ Verifique a cablagem interna em relação a **Esquemas elétricos**, página 105.

Códigos de erro




PERIGO
PERIGO DE CHOQUE ELÉCTRICO

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

- Desligue no interruptor e da corrente elétrica antes de desligar quaisquer cabos e antes de realizar a resolução de problemas e a reparação ao equipamento.
- Toda a cablagem elétrica deve ser efetuada por um eletricista qualificado e obedecer a todos os códigos e regulamentos locais.







As superfícies e os componentes do equipamento podem ficar muito quentes. Para evitar queimaduras graves, utilize luvas e vestuário de proteção que isolem as mãos e o corpo das superfícies quentes e do material adesivo.

Este equipamento permanece pressurizado até efetuar manualmente o alívio de pressão. Para ajudar a evitar ferimentos graves devidos ao produto pressurizado, tais como a injeção na pele, salpicos de produto e peças em movimento, siga o **Procedimento de alívio da pressão**, página 26 quando parar de pulverizar e antes de limpar, verificar ou efetuar a assistência ao equipamento.

Para evitar ferimentos devido a um funcionamento inesperado da máquina iniciado por um controlador remoto, desligue o cabo de E/S do sistema antes de efetuar a resolução de problemas.

- Ver os códigos de erro no ecrã ADM:** Selecione o símbolo de menu  > Logs (Registos) > Errors (Erros).
- Confirmar um erro:** Prima o botão de marca de verificação.

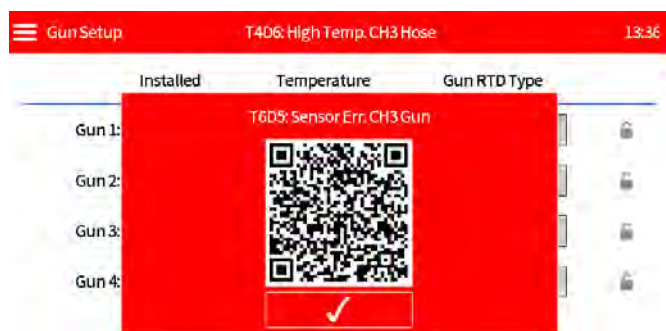


Tabela de pesquisa da Zona (C)

Alguns códigos de erro são específicos da zona e do componente. Utilize a Tabela de pesquisa de zonas para identificar o componente que causou o erro.

Por exemplo: T4D(C) significa que um aplicador ou mangueira se desviou acima do ponto de regulação da temperatura. T4D2 significa que a Mangueira do Canal 1 se desviou acima do ponto de regulação.

(C)	Canal e componente
1	Aplicador do canal 1
2	Mangueira do canal 1
3	Aplicador do canal 2
4	Mangueira do canal 2
5	Aplicador do canal 3
6	Mangueira do canal 3
7	Aplicador do canal 4
8	Mangueira do canal 4

Alarmas

Desliga o sistema

Código	Descrição	Causa	Solução
A2D0*	Baixa corrente: Fundidor	A corrente através das hastes de aquecimento do fundidor é inferior à prevista	✓Um ou mais fusíveis do conjunto de fusíveis estão queimados. ✓Remova o curto-circuito com a vareta de aquecimento do fundidor correspondente e substitua o fusível.
A4D0	Alta corrente: Compartimento de fusão	Corrente elevada nas hastes de aquecimento do fundidor	✓Verifique a resistência das hastes de aquecimento do fundidor. Ver Verifique a resistência do aquecedor do fundidor e da bomba, página 98. ✓Verifique se a tensão da linha do sistema é demasiado elevada.
A4D(C)	Alta corrente: Zona do aplicador ou zona da mangueira (AMZ)	Hastes de aquecimento no coletor do aplicador Fios de aquecimento na mangueira	✓Instale um aplicador ou mangueira que funcione corretamente. ✓Consulte o manual do aplicador e do tubo flexível para obter a resistência nominal do fio do aquecedor. Verifique a resistência e substitua a mangueira, se necessário.
A4FX	Alta corrente: Solenóide de enchimento	O fio do solenóide de enchimento está em curto-circuito O solenóide de enchimento consumiu corrente excessiva	✓Verifique se a cablagem está danificada. ✓Verifique a ligação do solenóide de enchimento a J6-FILL da placa de circuitos AMZ. Ver Esquemas elétricos, página 105. ✓Substitua o solenóide de enchimento. Consulte Substituir um solenóide de controlo do ar, página 87.
A4PX	Alta corrente: Solenóide da bomba	O fio do solenóide da bomba está em curto-circuito O solenóide da bomba consumiu uma corrente excessiva	✓Verifique se a cablagem está danificada. ✓Verifique a ligação do solenóide da bomba a J6-PUMP da placa de circuitos AMZ. Ver Esquemas elétricos, página 105. ✓Verifique se a resistência do solenóide é de 97 a 115 ohms. ✓Substitua o solenóide da bomba. Consulte Substituir um solenóide de controlo do ar, página 87.

(C): Erro específico do canal e do componente. Ver **Tabela de pesquisa da Zona (C)**, página 74 para a zona de erro do componente.

* Não desliga o sistema ou a zona de fusão

Código	Descrição	Causa	Solução
A4SX	Alta corrente: Alimentação 24 VDC	Curto-circuito na cablagem de E/S do PLC	✓Desligue a cablagem de E/S do PLC de J8 da placa de circuitos AMZ. ✓Verifique a resistência da alimentação à terra.
		Curto-circuito na cablagem de rastreio de materiais	✓Desligue o contador de unidades do J10 da placa de circuitos AMZ. ✓Verifique a resistência da alimentação à terra. ✓Verifique se a resistência do solenoide é de 97 a 115 ohms.
		Curto-circuito na cablagem do sensor de nível	✓Desligue o sensor de nível do J4 da placa de circuitos AMZ. ✓Verifique a ligação do sensor de nível a J4 da placa de circuitos AMZ
A7D0	Corrente inesperada: Compartimento de fusão	Corrente inesperada no fundidor	✓Verifique se a cablagem está danificada. ✓Verifique a resistência do aquecimento à terra. Ver Verifique a resistência do aquecedor do fundidor e da bomba , página 98. ✓Substitua todas as resistências de aquecimento avariadas. Ver Substituir uma haste de aquecimento , página 99. ✓Substitua a placa de circuitos AMZ. Consulte Substituir a placa de circuitos Multi-Zona automático (AMZ) , página 100.
A7D(C)	Corrente inesperada: Zona do aplicador ou zona da mangueira	Corrente elétrica inesperada num aplicador ou numa mangueira	✓Instale um aplicador ou mangueira que funcione corretamente. ✓Verifique se a cablagem da mangueira está danificada. ✓Verifique a resistência do aquecimento à terra. Ver Verifique a resistência do aquecedor do fundidor e da bomba , página 98. ✓Substitua a placa de circuitos AMZ. Consulte Substituir a placa de circuitos Multi-Zona automático (AMZ) , página 100 (ref. Procedimento)
A8D0	Sem corrente: Fundidor	Sem corrente para o fundidor	✓Verifique se J24 está ligado à placa de circuitos AMZ. ✓Verifique os fusíveis FHA e FHB na placa de circuitos AMZ.
A8D(C)	Sem corrente: Zona do aplicador ou zona da mangueira	Sem corrente para um aplicador ou mangueira	✓Instale um aplicador ou mangueira que funcione corretamente. ✓Verifique os fusíveis F1–F4 na placa de circuitos AMZ. ✓Verifique se a cablagem está danificada. ✓Verifique a resistência de aquecimento. Ver Verifique a resistência do aquecedor do fundidor e da bomba , página 98.

(C): Erro específico do canal e do componente. Ver **Tabela de pesquisa da Zona (C)**, página 74 para a zona de erro do componente.

* Não desliga o sistema ou a zona de fusão

Código	Descrição	Causa	Solução
CAC1	Erro de comunicação: AMZ	O sistema não consegue comunicar com a placa de circuitos AMZ	✓Verifique a posição do seletor. Coloque a placa de circuito AMZ na posição 1. Ver FIG. 92 na página 100. ✓Verifique se o cabo CAN está ligado. Remova e volte a ligar, tendo o cuidado de não enroscar a porca do conector ✓Verifique se o LED verde está fixo e o LED amarelo está a piscar na placa de circuito AMZ. ✓Atualize o software.
CACX	Erro de comunicação: SIOB (Placa de E/S do sistema)	O sistema não consegue comunicar com o SIOB	✓Verifique o LED verde sólido e o LED amarelo intermitente na placa de E/S do sistema AMZ
DADX*	Descontrole da bomba	O fundidor ficou sem adesivo	✓Adicione pellets ao sistema de alimentação. ✓Reduza o débito de adesivo. ✓Verifique a regulação da temperatura do adesivo. ✓Ver Lista de verificação do sistema de enchimento, página 73.
		Vedantes da bomba gastos ou danificados	✓Inspeccione os vedantes da bomba. ✓Substitua, caso seja necessário. Consulte Preparação para reparações da bomba do fundidor, página 88.
ER4L	Descida 2 canais	O temporizador de remoção da chave de licença expirou e um ou mais canais foram desativados.	✓Se o funcionamento de 4 canais ainda for desejado, reinstale a chave de licença.
L6FX	Erro do sensor de nível	O sensor de nível não está a ler dentro do intervalo esperado	✓Verifique a ligação do sensor de nível. Consulte Instalar o sensor de nível, página 84. ✓Ver Lista de verificação do sistema de enchimento, página 73.
L8FX*	Erro de Reenchimento	A recarga de adesivo expirou antes de ser concluída	✓Volte a encher o sistema de alimentação e verifique se existem pontes ou bloqueios. ✓Verifique se o tubo de alimentação e o tubo de aspiração estão entupidos. ✓Verifique se o fornecimento de ar e a pressão são suficientes para o sistema. ✓Ver Lista de verificação do sistema de enchimento, página 73.

(C): Erro específico do canal e do componente. Ver **Tabela de pesquisa da Zona (C)**, página 74 para a zona de erro do componente.

* Não desliga o sistema ou a zona de fusão

Código	Descrição	Causa	Solução
T4D0	Temperatura elevada: Compartimento de fusão	A temperatura do fundidor desviou-se do valor nominal	✓Verifique se a RTD do sensor de temperatura do fundidor está totalmente encaixada no fundidor. ✓Verifique a ligação do interruptor de sobreaquecimento a J1-OT na placa de circuitos AMZ. Verifique a continuidade. ✓Substitua a RTD do sensor de temperatura do fundidor se estiver totalmente encaixada e a temperatura no ecrã não for estável. Consulte Substituir o sensor de temperatura (RTD), página 85.
T4D(C)	Temperatura elevada: Zona do aplicador ou zona da mangueira	A temperatura de um aplicador ou de uma mangueira desviou-se acima do ponto de regulação	✓Instale um aplicador ou mangueira que funcione corretamente. ✓Ligue o sistema sem efetuar a distribuição. Verifique se a mangueira mantém uma temperatura de ponto de regulação estável. ✓Verifique se a temperatura do fundidor não está regulada acima da mangueira. ✓Verifique o sensor de temperatura do aplicador RTD. Ver Cablagem típica da mangueira e do aplicador, página 106.
T4MX	Temperatura elevada: Transformador	O termístor do transformador lê acima de 212°F (100°C)	✓Verifique se o ventilador do transformador está livre de obstruções. ✓A ventoinha só roda quando o transformador está quente e durante uma verificação de 5 segundos sempre que a alimentação elétrica é ligada
T6D0	Erro do sensor: Compartimento de fusão	Não há leitura do sensor de temperatura do fundidor (RTD)	✓Verifique a ligação do sensor de temperatura do fundidor (RTD) ao J1-RTD1 da placa de circuitos do AMZ. Ver Esquema comum, página 105 ✓Verifique a continuidade do sensor de temperatura do fundidor RTD. ✓Substitua o sensor de temperatura do fundidor RTD. Consulte Substituir o sensor de temperatura (RTD), página 85.
T6D(C)	Erro do sensor: Zona do aplicador ou zona da mangueira	Nenhuma leitura de um aplicador ou mangueira RTD	✓Verifique as ligações da mangueira e do aplicador. Ver Cablagem típica da mangueira e do aplicador, página 106. ✓Instale um aplicador ou mangueira que funcione corretamente.
T6MX	Erro do sensor: Transformador	Não há leitura do termístor do transformador	✓Verifique a ligação do sensor de temperatura a J2 na placa de circuitos AMZ. ✓Verifique se a cablagem do sensor do transformador apresenta danos. ✓Ver Potência de entrada: Modelos de 480V, página 106.

(C): Erro específico do canal e do componente. Ver **Tabela de pesquisa da Zona (C)**, página 74 para a zona de erro do componente.

* Não desliga o sistema ou a zona de fusão

Código	Descrição	Causa	Solução
T8D0	Sem temperatura: Elevação fundidor	A leitura da temperatura do fundidor não aumenta em direção ao ponto de referência.	✓Verifique se o sensor de temperatura RTD está instalado no fundidor. ✓Compare a temperatura apresentada no ecrã com a temperatura real do fundidor. ✓Substitua o sensor de temperatura RTD. Consulte Substituir o sensor de temperatura (RTD) , página 85.
T8D(C)	Sem temperatura: Zona do aplicador ou zona da mangueira	A leitura da temperatura do aplicador ou da mangueira não aumenta em direção ao ponto de regulação.	✓Verifique se o componentenão está molhado. ✓Instale um aplicador ou mangueira que funcione corretamente. ✓Verifique a resistência correta das hastes de aquecimento da pistola.
V4M1	Tensão de linha elevada: AMZ	Consulte a Lista de verificação da entrada de energia , página 73.	
V6M1	Tipo de alimentação inválida: AMZ	Consulte a Lista de verificação da entrada de energia , página 73.	

(C): Erro específico do canal e do componente. Ver **Tabela de pesquisa da Zona (C)**, página 74 para a zona de erro do componente.

* Não desliga o sistema ou a zona de fusão

Avisos e desvios

Não desliga o sistema

Código	Descrição	Causa	Solução
A4MF	Alta corrente: Ventoinha do transformador	Consumo excessivo de corrente superior a 600mA	✓Verifique se a cablagem da ventoinha está entalada ou em curto-circuito. ✓Substitua a ventoinha. ✓Ver Potência de entrada: Modelos de 480V , página 106.
A8FX	Sem corrente: Solenóide de enchimento		✓Ver Lista de verificação do sistema de enchimento , página 73. ✓Verifique se a cablagem está danificada. ✓Verifique a ligação do solenóide de enchimento a J6-FILL na placa de circuitos AMZ. ✓Verifique se a resistência do solenóide é de 97 a 115 ohms.
A8MF	Sem corrente: Ventoinha do transformador	A ventoinha do transformador não está ligada.	✓Verifique se o cabo de alimentação da ventoinha está ligado a J2 na placa de circuitos AMZ. Ver Potência de entrada: Modelos de 480V , página 106.
		A ventoinha do transformador não gira.	✓Verifique se a ventoinha está livre de obstruções e se pode rodar livremente.

(C): Erro específico da zona e do componente. Ver **Tabela de pesquisa da Zona (C)**, página 74 para a zona de erro do componente.

Código	Descrição	Causa	Solução
A8PX	Sem corrente: Solenóide da bomba	O solenóide da bomba está desligado do AMZ.	✓Verifique se a cablagem está danificada. ✓Verifique a ligação do solenóide da bomba a J6-PUMP na placa de circuitos AMZ. ✓Verifique se a resistência do solenóide da bomba é de 97 a 115 ohms.
B2AX	Pouco adesivo por unidade	Pressão na bomba é demasiado baixa.	✓Verifique se a pressão da bomba foi reduzida em relação ao nível desejado.
		É necessário repor o objetivo de adesivo por unidade.	✓Navegue para a página de rastreio de materiais a partir do ecrã inicial e reponha a definição de objetivos.
		O filtro do módulo aplicador pode estar a restringir o fluxo.	✓Substitua o filtro do módulo aplicador.
B3AX	Adesivo excessivo por unidade	Pressão da bomba demasiado alta.	✓Verifique se a pressão da bomba foi aumentada em relação ao nível desejado.
		É necessário repor o objetivo de adesivo por unidade.	✓Navegue para a página de rastreio de materiais a partir do ecrã inicial e reponha a definição de objetivos.
		O tamanho do bocal foi aumentado.	✓Verifique se está instalado um bocal do tamanho pretendido.
DDDX	Bomba em mov. ascen. rápido	O fundidor ficou sem adesivo.	✓Reabasteça o depósito de alimentação ou a tremonha. ✓Reduza o caudal do adesivo. ✓Verifique a regulação da temperatura do adesivo. ✓Ver Lista de verificação do sistema de enchimento, página 73.
		Vedantes da bomba gastos ou danificados.	✓Inspeccione os vedantes da bomba. Substitua, caso seja necessário.
DE0X	Erro do interruptor de ciclo	Não há sinal do interruptor de ciclo.	✓Verifique a ligação do interruptor de ciclo a J5 no AMZ. ✓Substitua o interruptor de ciclo. Consulte Substituir o sensor do interruptor de ciclo, página 84.
ECUL	Chave de licença em falta:	Uma chave de licença instalada anteriormente foi removida da unidade	✓Se o funcionamento de 4 canais ainda for desejado, reinstale a chave de licença. Caso contrário, o funcionamento de 4 canais será desativado após 2 horas.
EVUX	USB desativado	Registo USB desativado.	✓Ative registos USB:
L0FX	Modo de enchimento manual	O sistema está a funcionar no modo de enchimento manual.	✓Mude para o modo de preenchimento automático.
L3FX	Reabastecimento lento	As recargas estão a demorar mais tempo do que o previsto e podem, em breve, resultar numa falha de enchimento.	✓Ver Lista de verificação do sistema de enchimento , página 73.
MNDX	Manutenção da bomba em atraso	A manutenção da bomba está em atraso de acordo com as definições do utilizador para os ciclos da bomba, material distribuído ou tempo de aquecimento.	✓Efetue a manutenção.

(C): Erro específico da zona e do componente. Ver **Tabela de pesquisa da Zona (C)**, página 74 para a zona de erro do componente.

Código	Descrição	Causa	Solução
T2D(C)	Temperatura baixa: Zona do aplicador ou zona da mangueira	A temperatura de um aplicador ou de uma mangueira desviou-se para um valor inferior ao ponto de regulação.	✓Instale um aplicador ou mangueira que funcione corretamente. ✓Verifique o componente RTD. Ver Cablagem típica da mangueira e do aplicador, página 106. ✓Aplicador: Ligue o sistema sem dispensar. Verifique se o aplicador mantém um ponto de regulação estável da temperatura. ✓Mangueira: Ligue o sistema sem efetuar a distribuição. Verifique se a regulação da temperatura do fundidor não é superior à regulação da mangueira. Verifique se o tubo flexível mantém a temperatura do ponto de regulação estável.
T2D0	Temperatura baixa: Compartimento de fusão	A temperatura do fundidor desviou-se do valor nominal.	✓Verifique se o sensor de temperatura RTD está totalmente assente no fundidor. ✓Substitua o RTD se estiver completamente assente e a temperatura no ecrã não for estável. Consulte Substituir o sensor de temperatura (RTD), página 85.
WNU0	Chave de licença USB inválida	A chave de licença USB não é para um InvisiPac HM10. A imagem da licença Graco na chave de licença USB não corresponde à chave de licença USB. Ocorreu uma falha na chave de licença USB ou no hardware USB do ADM.	✓Utilize uma chave de licença compatível. ✓Certifique-se de que a chave de licença USB está corretamente inserida no concentrador USB atrás do ADM. ✓Remova e reinsira a chave de licença USB. ✓Reinicie a máquina.
V2M1	Tensão de linha baixa: AMZ		Consulte Lista de verificação da entrada de energia , página 73.

(C): Erro específico da zona e do componente. Ver **Tabela de pesquisa da Zona (C)**, página 74 para a zona de erro do componente.

Reparação

Preparar o equipamento para reparação

--	--	--	--	--

PERIGO
PERIGO GRAVE DE CHOQUE ELÉTRICO

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

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

Este equipamento permanece pressurizado até efetuar manualmente o alívio de pressão. Para ajudar a evitar ferimentos graves devidos ao produto pressurizado, tais como a injeção na pele, salpicos de produto e peças em movimento, siga o **Procedimento de alívio da pressão**, página 26 quando parar de pulverizar e antes de limpar, verificar ou efetuar a assistência ao equipamento.

As superfícies e os componentes do equipamento podem ficar muito quentes. Para evitar queimaduras graves, utilize luvas e vestuário de proteção que isolem as mãos e o corpo das superfícies quentes e do material adesivo.

As peças em movimento podem entalar, cortar ou amputar partes do corpo. Para ajudar a evitar ferimentos graves provocados por peças em movimento, não utilize o equipamento sem as coberturas de proteção.

- Siga o **Procedimento de alívio da pressão**, página 26.
- Drenar o sistema.** Seguir os passos na página 30.
- Lave o sistema, se necessário. Consulte o **Procedimento de lavagem**, página 31.
- Prima o botão de alimentação no ecrã ADM para desligar o sistema.
- Desligue a alimentação do equipamento:

Remover as coberturas do equipamento

- Preparar o equipamento para reparação.** Seguir os passos na página 82.
- Desaperte os parafusos da tampa frontal do fundidor (10) para retirar a tampa frontal.
- Se necessário, retire a tampa traseira do fundidor (224).
 - Desligue o filtro de ar (60).
 - Desligue os tubos de ar do encaixe de união tripla (236).
 - Desaperte os parafusos para retirar a tampa traseira do fundidor (224).

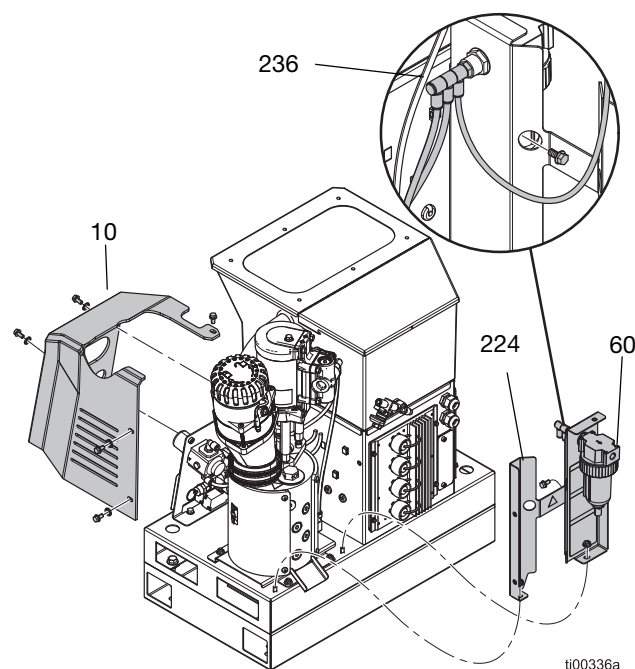


FIG. 68: Coberturas de equipamento

Instalar coberturas de equipamento

Consulte a FIG. 68.

1. Aperte os parafusos para instalar a tampa traseira do fundidor (224).
2. Ligue as tubagens de ar ao encaixe de união tripla (236).
3. Instale o filtro de ar (60).
4. Aperte os parafusos para instalar a tampa frontal do fundidor (10).

Acesso ao quadro elétrico

				
PERIGO PERIGO GRAVE DE CHOQUE ELÉTRICO Este equipamento pode receber uma alimentação superior a 240 V. O contacto com esta tensão provoca a morte ou ferimentos graves.				
• Desligue e desconecte toda a energia antes de desconectar quaisquer cabos e antes de aceder ao compartimento elétrico.				

1. Siga o **Procedimento de alívio da pressão**, página 26.
2. Prima o botão de alimentação no ecrã ADM para desligar o sistema.
3. Desligue a alimentação do equipamento.
4. Desaperte as fixações do ADM (9) para separar o ecrã ADM (6) do equipamento.
5. Nas unidades de 2 canais, desligue do cabo USB de ângulo reto (67) o cabo USB do suporte. Nas unidades de 4 canais, desligue do concentrador USB (73) o cabo USB do suporte.
6. Desligue o cabo CAN da parte de trás do ADM.
7. Retire o painel ADM (6) para aceder aos componentes elétricos no interior do armário.

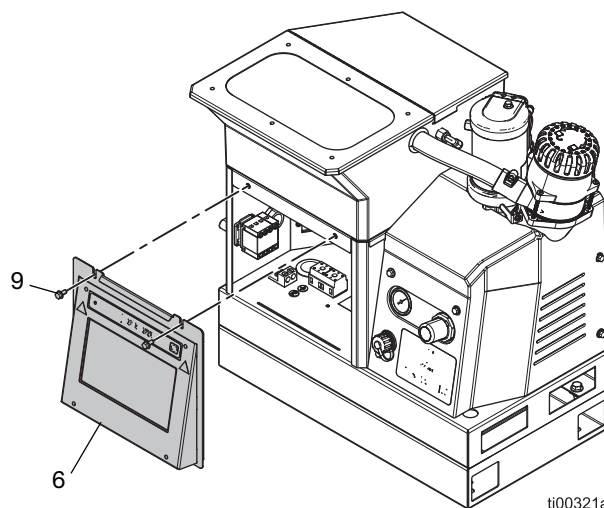


FIG. 69: Acesso ao quadro elétrico

Instalar o ecrã ADM

Consulte a FIG. 69.

1. **Preparar o equipamento para reparação.**
Seguir os passos na página 82.
2. Nas unidades de 2 canais, insira o cabo USB do suporte no cabo USB de ângulo reto (67). Nas unidades de 4 canais, insira o cabo USB do suporte no concentrador USB (73).
3. Ligue o cabo CAN entre a placa de circuitos AMZ e o ecrã ADM.
4. Instale o ecrã ADM (6) no equipamento com os fixadores ADM (9).

Reparação de sensores e interruptores

PERIGO PERIGO GRAVE DE CHOQUE ELÉTRICO Este equipamento pode receber uma alimentação superior a 240 V. O contacto com esta tensão provoca a morte ou ferimentos graves. Desligue e desconecte toda a energia antes de desconectar quaisquer cabos e antes de aceder ao quadro elétrico ou fazer manutenção nos componentes elétricos.				

Retirar o sensor de nível

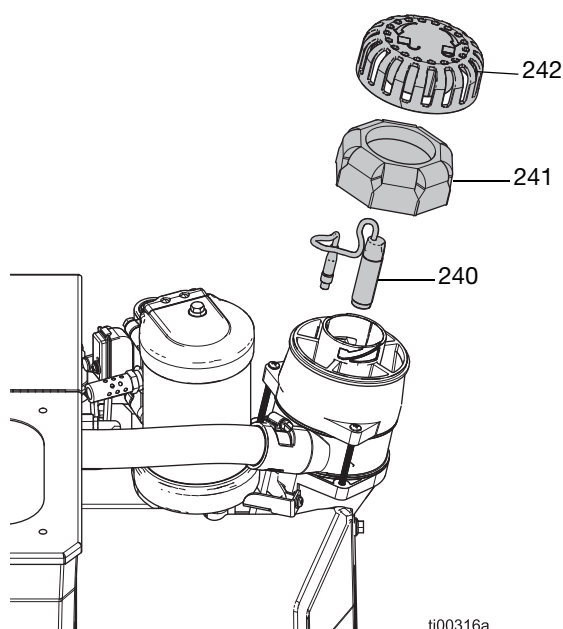


FIG. 70: Localização do sensor de nível

- Ligue o interruptor geral (204) (OFF).
- Retire a tampa do funil (242) e o filtro do funil (241).
- Desligue o cabo do sensor de nível (240) do aparelho e puxe o cabo pela parte superior da caixa do sensor.
- Desaparafuse o sensor de nível (240) e retire-o do funil.

Instalar o sensor de nível

- Enfie o sensor de nível (240) na caixa do sensor até ao fundo e, em seguida, recue 1/4 de volta. Aperte manualmente a porca de aperto.
- Passe o cabo do sensor de nível através da parte superior da caixa do sensor.
- Volte a ligar o cabo do sensor de nível.
- Instale o filtro de funil (241) e a tampa do funil (242).

Substituir o sensor do interruptor de ciclo

- Preparar o equipamento para reparação.** Seguir os passos na página 82.
- Desligue o cabo do interruptor de ciclo (234).
- Retire o fixador do interruptor de ciclo e as anilhas para separar o interruptor de ciclo (234) do motor.
- Instale o interruptor de ciclo (234) de substituição e fixe com as anilhas e o fixador. Utilize um binário de aperto de 7–10 pol.-lb (0,7–1,0 N•m).
- Volte a ligar o cabo do interruptor de ciclo.

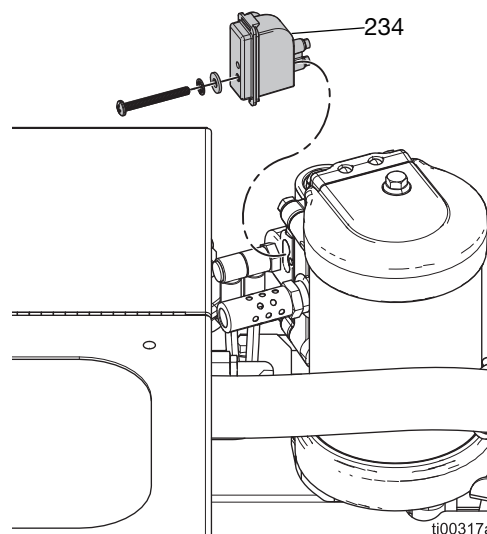


FIG. 71: Localização do interruptor de ciclo

Reparação de sensores de fusão

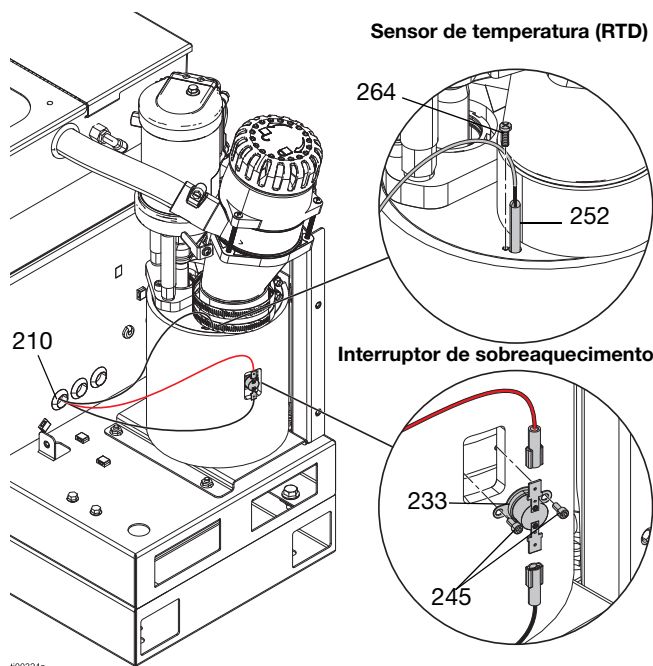


FIG. 72: Localização do sensor de temperatura e do interruptor de sobreaquecimento

Substituir o sensor de temperatura (RTD)

Ver FIG. 72 para mais informações.

1. **Preparar o equipamento para reparação.** Seguir os passos na página 82.
2. Remova a tampa do fundidor (10). Consulte **Remover as coberturas do equipamento**. Seguir os passos na página 82.
3. **Acesso ao quadro elétrico.** Seguir os passos na página 83
4. Ver FIG. 73 e **Esquemas elétricos**, página 105 para obter informações sobre a cablagem.
 - a. Desligue o cabo do sensor da placa de circuito.
 - b. Puxe o cabo do RTD para fora do ilhó do compartimento elétrico (210).
 - c. Ligue o novo sensor RTD à placa de circuitos do fundidor.
 - d. Puxe o novo sensor RTD através do ilhó do compartimento elétrico (210).

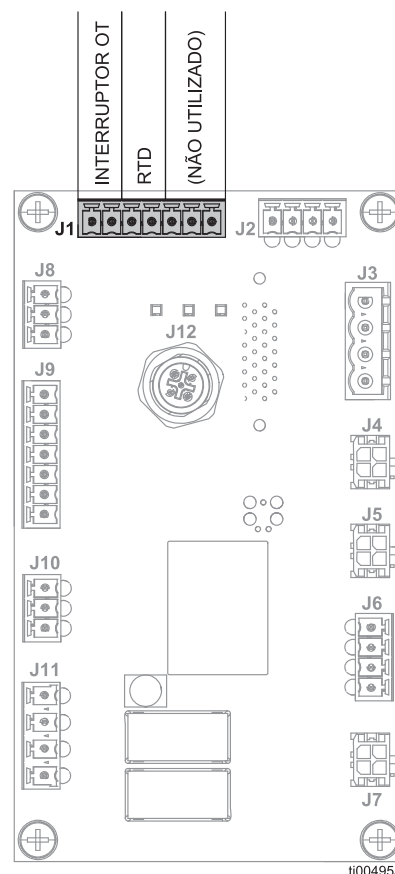


FIG. 73: Ligações de controlo do fundidor (J1)

5. **Instalar o ecrã ADM.** Seguir os passos na página 83.
6. Instale o novo sensor de temperatura (252) no fundidor.
 - a. Retire o parafuso de fixação do sensor de temperatura (264). Retire e deite fora o sensor de temperatura antigo (252).
 - b. Instale o novo sensor de temperatura (252) no fundidor e fixá-lo com o parafuso de fixação (264). Aperte com um binário de 7-10 pol.-lb (0,7-1,0 N•m).
7. Coloque a tampa do fundidor (10) no aparelho. Ver **Instalar coberturas de equipamento**, página 83.

Substituir o interruptor de sobreaquecimento

Ver FIG. 72 para mais informações.

1. **Preparar o equipamento para reparação.** Seguir os passos na página 82.
2. Remova a tampa do fundidor (10). Consulte **Remover as coberturas do equipamento**. Seguir os passos na página 82.
3. Retire os conectores de espiga do interruptor de sobreaquecimento (233).
4. Retire os parafusos (245) que fixam o interruptor de sobreaquecimento.
5. Volte a colocar os conectores de espadas do cabo do interruptor de sobreaquecimento no novo interruptor.
6. Substitua o interruptor de sobreaquecimento e os parafusos de fixação. Aperte a um binário de 7-10 pol.-lb (0,7-1,0 N•m).
7. Coloque a tampa do fundidor (10) no aparelho.

Reparações de controlo do ar

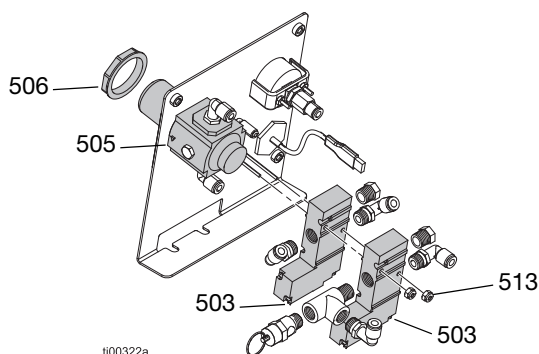


FIG. 74: Montagem de controlo de ar

Aceder aos controlos do ar

1. **Preparar o equipamento para reparação.** Seguir os passos na página 82.
2. Remova a tampa do fundidor (10). Consulte **Remover as coberturas do equipamento**. Seguir os passos na página 82.
3. **Acesso ao quadro elétrico.** Seguir os passos na página 83.

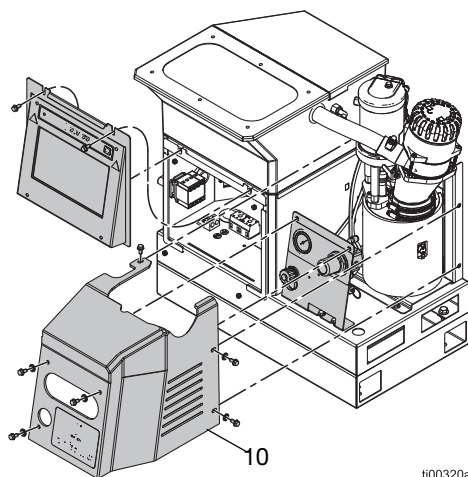


FIG. 75: Aceder aos controlos do ar

Substituir o regulador de controlo do ar e o manómetro

1. **Aceder aos controlos do ar.** Seguir os passos na página 86.
2. Desligue a tubagem de ar do regulador (505) e retire a porca do painel (506).
3. Remova o regulador (505) do painel.
4. Instale um novo regulador (505) no painel
5. Ligue a tubagem de ar e instale a porca do painel (506).

Substituir um solenoide de controlo do ar

O conjunto de controlo do ar tem dois solenoides. Substitua a bomba ou o solenoide de enchimento, se necessário.

1. **Aceder aos controlos do ar.** Seguir os passos na página 86. Desligue a tubagem de ar do solenoide (503) que vai ser substituído.
2. **Acesso ao quadro elétrico.** Seguir os passos na página 83. Desligue o conector elétrico de controlo do ar da placa AMZ. Retire os cabos do solenoide.
3. Retire as porcas (513) com uma chave de caixa e retire o solenoide (503).

NOTA: Os acessórios do antigo solenoide de controlo do ar serão utilizados com o novo solenoide de controlo do ar.

4. Puxe os novos cabos do solenoide através do ilhó para o quadro elétrico.
5. Fixe o solenoide (503) ao painel com as porcas (513).
6. Ligue o conector elétrico à placa AMZ. Ver **Esquemas elétricos**, página 105.
7. Ligue a tubagem de ar ao solenoide (503).

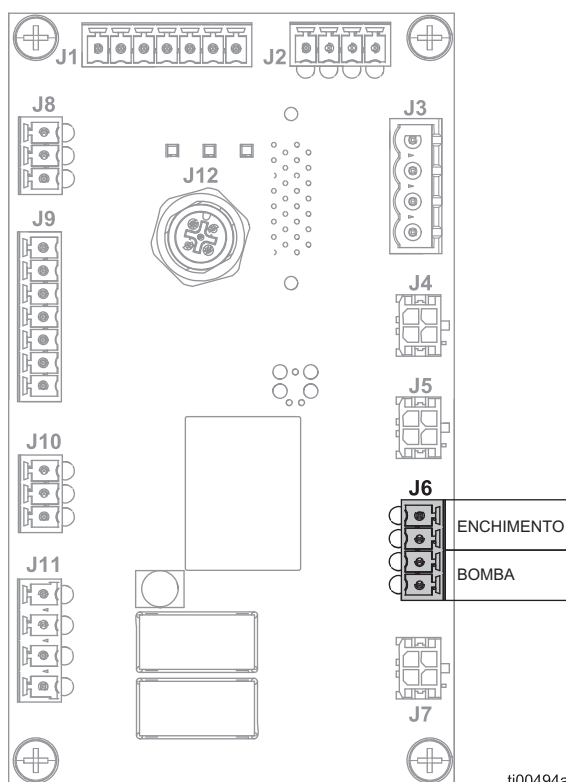


FIG. 76: Cablagem do solenoide de controlo do ar (J6)

Reparação da tremonha

Consulte **Conjunto da tremonha (apenas Modelos de tremonha integrada)**, página 112.

1. Ligue o interruptor geral (204) (OFF).
2. Retire os parafusos (64) e levante a tampa da tremonha.
3. Desaperte a braçadeira da mangueira (51) à volta da parte superior do venturi (53) e desligue a mangueira.
4. Puxe o tubo flexível através do ilhó (41) na parte lateral da tremonha.

NOTA: Pulverize ligeiramente a área com álcool para permitir que a manqueira passe mais facilmente através do ilhó.

5. Desligue a conduta de ar entre a parte lateral da tremonha e o venturi.
6. Retire as porcas (14).
7. Enquanto levanta o conjunto da cuba, desligue a linha de ar ligada ao encaixe (50) no agitador (42).
8. Se necessário, substitua o conjunto da taça transferindo o agitador (42) e o venturi para o novo conjunto da taça e seguindo os passos 2 até 7 em sentido inverso.

NOTA: O conjunto da taça é fornecido com os vedantes.

9. Desligue as duas condutas de ar ligadas aos encaixes (47) no exterior da tremonha.
10. Desaperte os quatro pernos (38) que têm os isoladores (39) ainda fixados.
11. Levante a tremonha do chassi e transfira os ilhós e os acessórios para a nova tremonha.
12. Coloque a nova tremonha no chassi e aplique uma massa antigripante de resistência média nos pernos.
13. Enrosque os pernos (38) com os isoladores (39) ainda fixos.
14. Volte a ligar os tubos de ar no exterior da tremonha.
15. Enquanto instala o conjunto da cuba, volte a ligar a linha de ar da parte traseira inferior da tremonha ao encaixe (50) no agitador (42).
16. Aplique uma massa antigripante de resistência média nos quatro pernos que ficam para cima e aperte as porcas (14) para fixar a taça.
17. Volte a ligar a condução de ar do lado da tremonha ao venturi (53).

18. Faça deslizar o tubo (54) através do ilhó (42) e fixe-o ao venturi (53) com a braçadeira (51).

NOTA: Pulverize ligeiramente a área com álcool para permitir que a mangueira passe mais facilmente através do ilhó.

19. Volte a colocar a tampa (48) no topo da tremonha (37) e certifique-se de que as patilhas estão nas ranhuras.
20. Volte a colocar os parafusos (64) através da tampa na parte de trás do contentor.

Reparação do conjunto da bomba do fundidor

				
PERIGO PERIGO GRAVE DE CHOQUE ELÉTRICO Este equipamento pode receber uma alimentação superior a 240 V. O contacto com esta tensão provoca a morte ou ferimentos graves. Desligue e desconecte toda a energia antes de desconectar quaisquer cabos e antes de aceder ao quadro elétrico ou fazer manutenção nos componentes elétricos.				

Preparação para reparações da bomba do fundidor

Este equipamento permanece pressurizado até efetuar manualmente o alívio de pressão. Para ajudar a evitar ferimentos graves devidos ao produto pressurizado, tais como a injeção na pele, salpicos de produto e peças em movimento, siga o **Procedimento de alívio da pressão**, página 26 quando parar de pulverizar e antes de limpar, verificar ou efetuar a assistência ao equipamento.

As superfícies e os componentes do equipamento podem ficar muito quentes. Para evitar queimaduras graves, utilize luvas e vestuário de proteção que isolem as mãos e o corpo das superfícies quentes e do material adesivo.

As peças em movimento podem entalar, cortar ou amputar partes do corpo. Para ajudar a evitar ferimentos graves provocados por peças em movimento, não utilize o equipamento sem as coberturas de proteção.

1. Aqueça o sistema até à temperatura de funcionamento. O adesivo deve estar fluido para se efetuar este procedimento. Substitua os componentes antes de o sistema arrefecer.

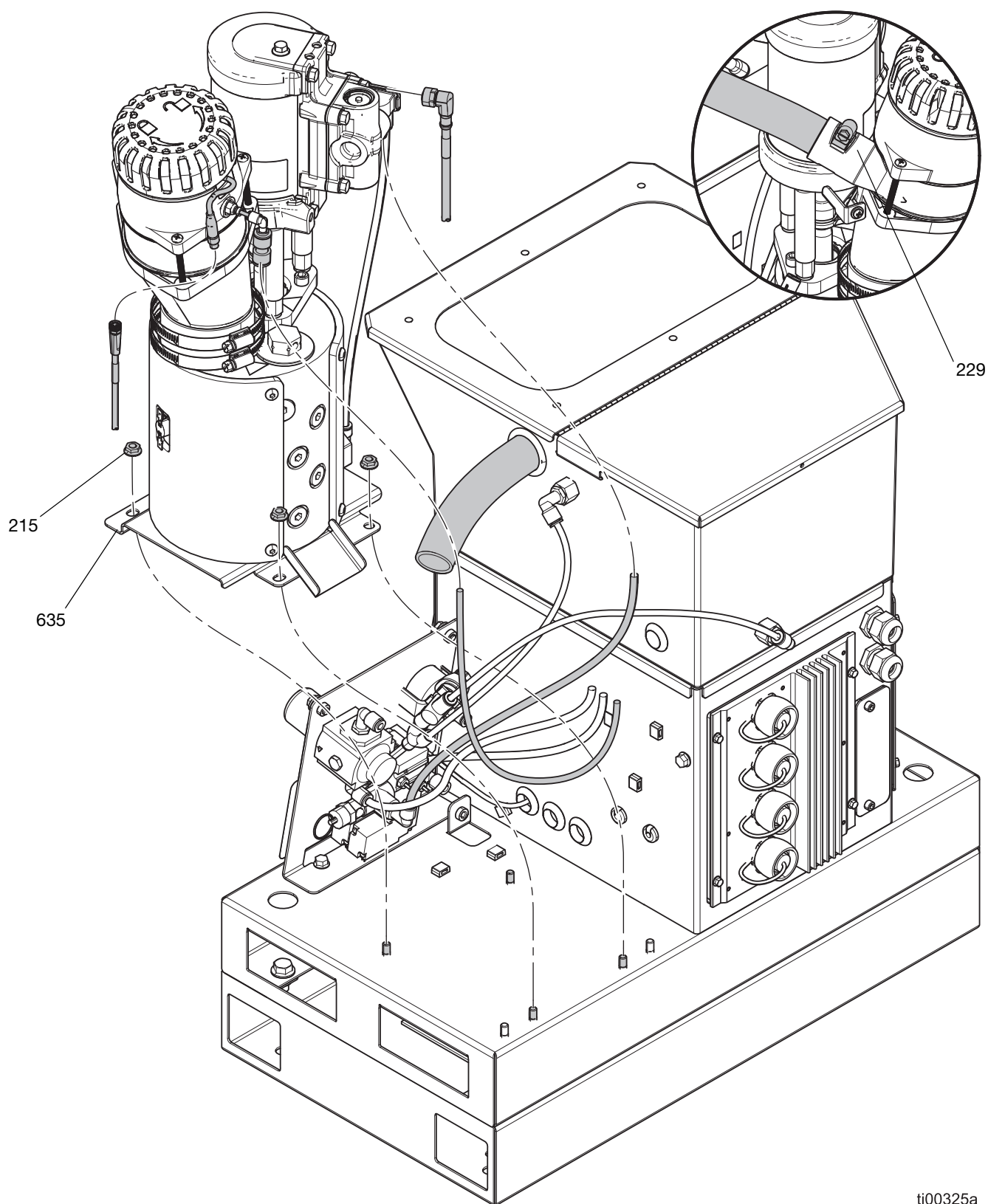
AVISO

O adesivo endurecido danifica os vedantes ou outras partes moles durante a instalação. Volte a montar os componentes da bomba no prazo de 30 minutos após a desmontagem da bomba para evitar o endurecimento do adesivo.

2. Siga o **Procedimento de alívio da pressão**, página 26.
3. **Drenar o sistema.** Seguir os passos na página 30.
4. Lave o sistema, se necessário. Consulte o **Procedimento de lavagem**, página 31.
5. Prima o botão de alimentação no ecrã ADM para desligar o sistema.
6. Desligue a alimentação do equipamento:
7. **Remover as coberturas do equipamento** conforme necessário. Siga os passos da página 82.

Desligar o conjunto da bomba do fundidor do sistema

1. **Preparação para reparações da bomba do fundidor.** Seguir os passos na página 88.
2. **Acesso ao quadro elétrico.** Seguir os passos na página 83.
3. Desligue os fios da haste de aquecimento (623) da cablagem de fusíveis no AMZ. Ver **Desligar as hastes de aquecimento**, página 99 para referência.
4. Puxe os fios da haste de aquecimento (623) através do anel isolante (210) para fora do quadro elétrico.
5. Desligue os seguintes sensores no exterior do equipamento.
 - Desligue o cabo do ciclo do interruptor do ciclo (234). Referência FIG. 71.
 - Desligue o cabo do sensor de nível (240). Referência FIG. 70.
 - Desligue o sensor de temperatura do fundidor (252). Referência FIG. 72.
 - Desligue o interruptor de sobreaquecimento (233). Referência FIG. 72.
6. Retire o conjunto da bomba do fundidor do sistema.
 - a. Desaperte a braçadeira da mangueira e retire o tubo de alimentação da entrada do funil (229).
 - b. Utilize uma chave de caixa para retirar as porcas (215) da placa de base do fundidor (635).
 - c. Agarre no motor pneumático para levantar e rodar o conjunto do fundidor para fora da base do sistema.



ti00325a

FIG. 77: Ligações da bomba do fundidor

Instalar o fundidor no sistema

PERIGO PERIGO GRAVE DE CHOQUE ELÉTRICO Este equipamento pode receber uma alimentação superior a 240 V. O contacto com esta tensão provoca a morte ou ferimentos graves. Desligue e desconecte toda a energia antes de desconectar quaisquer cabos e antes de aceder ao quadro elétrico ou fazer manutenção nos componentes elétricos.				

Ver FIG. 77 para mais informações.

- Agarre nos tirantes do motor pneumático para levantar o conjunto da bomba do fundidor. Coloque o equipamento na base do sistema.
- Ligue os seguintes sensores no exterior do equipamento.
 - Ligue o cabo de ciclo do interruptor de ciclo (234). Referência FIG. 71.
 - Ligue o cabo do sensor de nível ao sensor de nível (240). Referência FIG. 70.
 - Ligue o sensor de temperatura do fundidor (252). Referência FIG. 72.
 - Ligue o interruptor de sobreaquecimento (233). Referência FIG. 72.
- Acesso ao quadro elétrico.** Seguir os passos na página 83.
- Ligar os fios da haste de aquecimento ao AMZ.** Seguir os passos na página 99.
- Instalar o ecrã ADM.** Seguir os passos na página 83.
- Aperte as porcas (215) com uma chave de caixa para fixar a placa de base do fundidor (635) à base do sistema (1).
- Ligue o tubo de alimentação à entrada do funil (229) e aperte a braçadeira da mangueira.
- Instalar coberturas de equipamento.** Seguir os passos na página 83.

Retirar a placa do fundidor

Retire a placa do fundidor (635) para aceder à parte inferior do fundidor. Reinstale a placa do fundidor antes de instalar o fundidor no sistema.

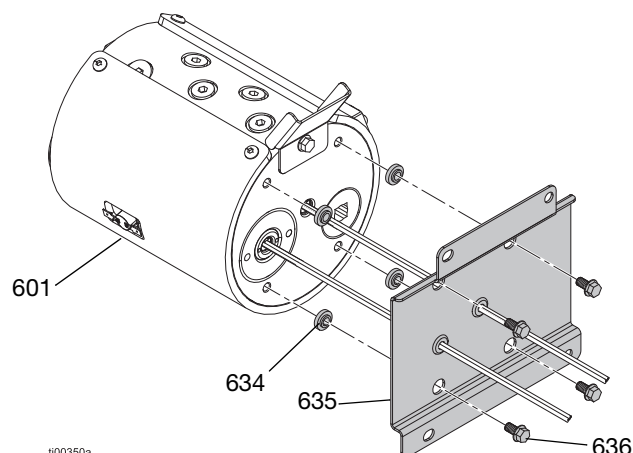


Fig. 78: Conjunto da placa do fundidor

- Preparação para reparações da bomba do fundidor.** Seguir os passos na página 88.
- Vire o fundidor (601) de lado para aceder à parte inferior do fundidor.

AVISO

A colocação do fundidor sobre o interruptor de sobreaquecimento danifica o componente. Não coloque o fundidor sobre o interruptor de sobreaquecimento.

- Retire os parafusos (636) e levante o fundidor (601) da placa (635).
- Conserve os isoladores térmicos (634) para a remontagem.

Instalar a placa do fundidor

- Aplique uma pequena quantidade de massa lubrificante nos isoladores (634) e coloque-os nos orifícios da placa de base do fundidor (635).

NOTA: A massa lubrificante mantê-los-á no lugar durante a montagem. Não lubrifique os cabos do aquecedor.

- Introduza os fios do aquecimento através dos ilhós.
- Fixe o fundidor (601) na placa de base (635) com os parafusos (636).
- Instale o fundidor no sistema. **Ligar os fios da haste de aquecimento ao AMZ.** Seguir os passos na página 99.

Reparação de componentes da bomba do fundidor

Reparação do motor pneumático

Ver FIG. 79 em página 93 para mais pormenores.

Retirar o motor pneumático do fundidor

1. **Preparar o equipamento para reparação.**
Seguir os passos na página 82.
2. **Remover as coberturas do equipamento.**
Seguir os passos na página 82.
3. Desligue o cabo do sensor de nível (240) e a linha de ar que vai para a caixa do sensor.
4. Desaperte o parafuso de fixação (246) no suporte do apoio do funil (639). Desaperte os anéis de retenção do funil (244) e retire o funil.
5. Desligue os tubos de ar do encaixe de entrada de ar do motor pneumático (648).
6. Faça deslizar o anel de retenção (607) subindo o eixo do motor pneumático.
7. Retire o pino de ligação da bomba (606) para separar o motor pneumático e a bomba.
8. Utilize uma chave sextavada para retirar os parafusos (608) da placa de montagem do motor pneumático (603) e levante o motor pneumático do fundidor.

Desmontagem do motor pneumático

1. **Retirar o motor pneumático do fundidor.**
Seguir os passos na página 92.
2. Desaperte os parafusos (609) da placa de montagem do motor pneumático (603) e retire a placa de montagem.
3. Retire os tirantes (604) do motor pneumático (605).
4. Retire o fixador (649) que segura o suporte de apoio do motor do funil (639) do motor pneumático.
5. Retire o interruptor de ciclo (234). Consulte **Substituir o sensor do interruptor de ciclo**, página 84.

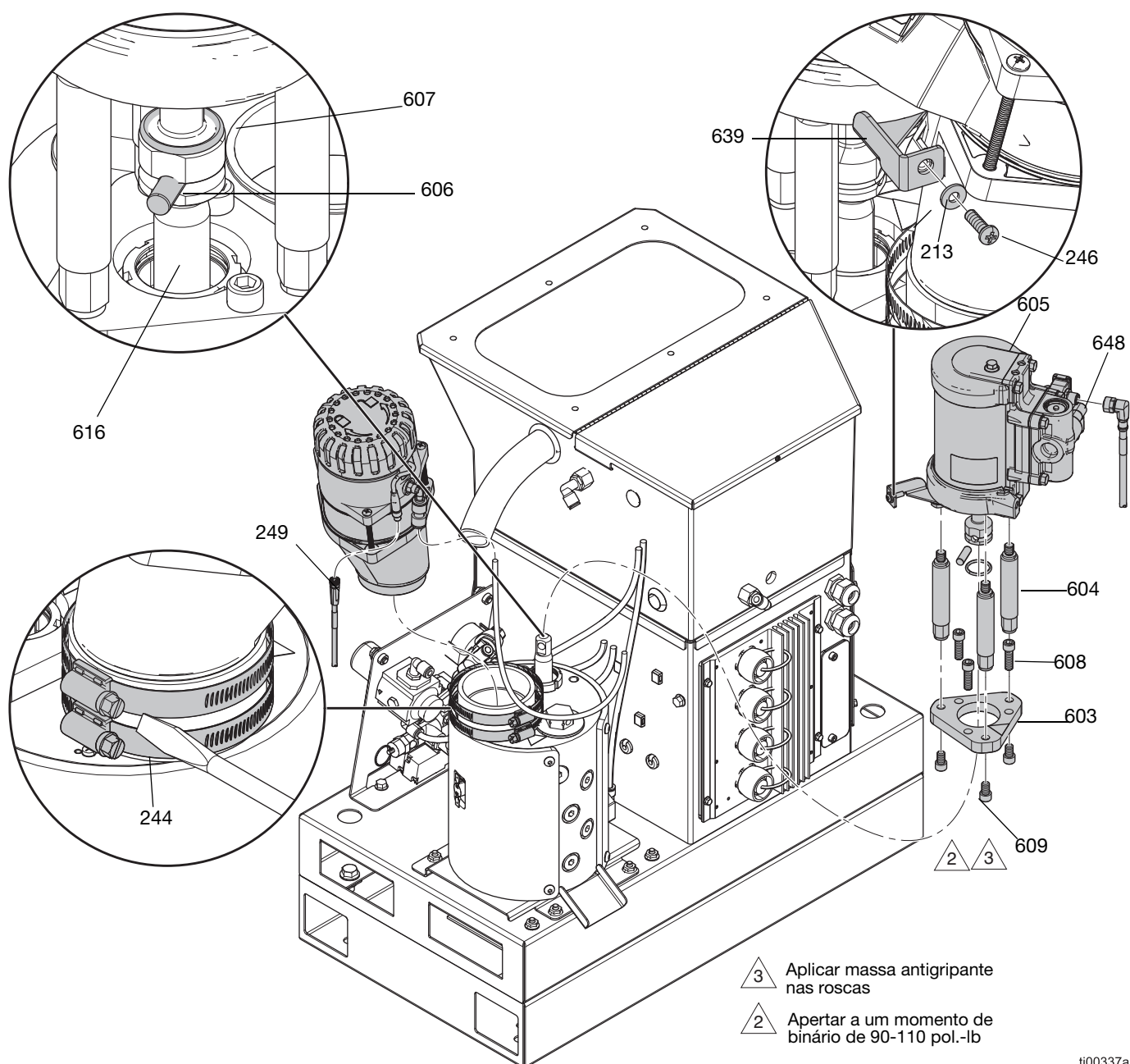
Montagem do motor pneumático

1. Instale o o-ring de retenção do motor (607) no motor.
2. Instale o interruptor de ciclo (234) e o suporte de apoio do motor do funil (639) no motor pneumático.
3. Instale os tirantes (604) no motor. Aperte a um binário de 24-30 ft-lb.
4. Aplique uma massa antigripante nas roscas do fixador do tirante (609).
5. Fixe os tirantes (604) à placa de montagem (603) com os parafusos de fixação dos tirantes (609). Aperte os fixadores (609) com um binário de 90-110 pol.-lb.

Instalar o motor pneumático no fundidor

Ver FIG. 79 para referência.

1. Coloque o motor pneumático montado no fundidor.
2. Coloque o pino de ligação da bomba (606) através do motor e do veio da bomba (616). O veio do motor pode ter de ser levantado, baixado ou rodado manualmente para a posição correta.
3. Faça deslizar o o-ring de retenção (607) sobre o pino de ligação (606).
4. Instale os parafusos (608) para fixar o motor pneumático no fundidor.
5. Volte a colocar o conjunto do funil.
6. Monte as coberturas do equipamento: Ver FIG. 68 na página 82.



ti00337a

FIG. 79: Remoção do funil e do motor pneumático

Remover os componentes da bomba do fundidor

1. **Preparação para reparações da bomba do fundidor.** Seguir os passos na página 88.
2. **Retirar a haste do pistão, a vedação do gargalo e a chumaceira do gargalo.** Seguir os passos na página 94.
3. **Retirar o compartimento de entrada da bomba.** Seguir os passos na página 95.
4. **Retirar o cilindro da bomba.** Seguir os passos na página 95.

Retirar a haste do pistão, a vedação do gargalo e a chumaceira do gargalo

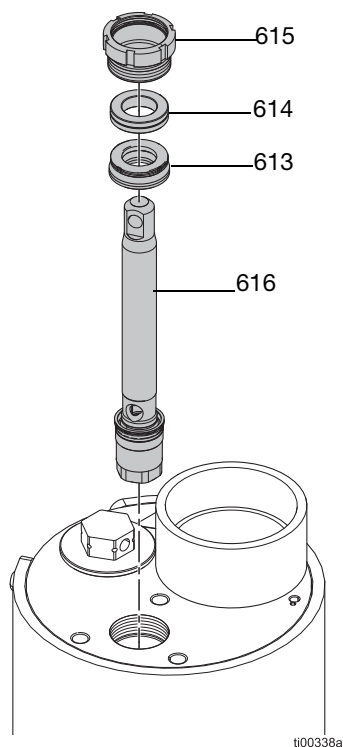


FIG. 80: Instalação do conjunto da haste do pistão

1. **Preparação para reparações da bomba do fundidor.** Seguir os passos na página 88.
2. Utilize uma chave de fendas e um maço de borracha para desapertar a porca de fixação (615).
3. Insira uma chave sextavada através do orifício da haste do pistão (616) para levantar o conjunto da haste do pistão (616), o vedante do gargalo (613) e a chumaceira do gargalo (614) para fora da bomba.

Procedimento de manutenção do pé de pistão

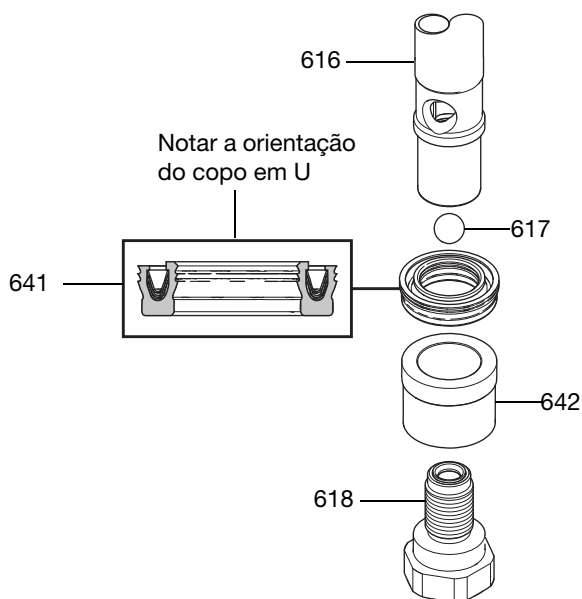


FIG. 81: Conjunto da base do pistão

1. **Retirar a haste do pistão, a vedação do gargalo e a chumaceira do gargalo.** Seguir os passos na página 94.
2. Desenrosque a válvula do pistão (618) da haste do pistão (616).
3. Separe o rolamento do pistão (642), o vedante do copo em U do pistão (641) e a esfera do pistão (617).
4. Volte a montar o conjunto do pistão. Aperte a válvula de pistão (618) com um binário de 47–53 pés-lbs.

Retirar o compartimento de entrada da bomba

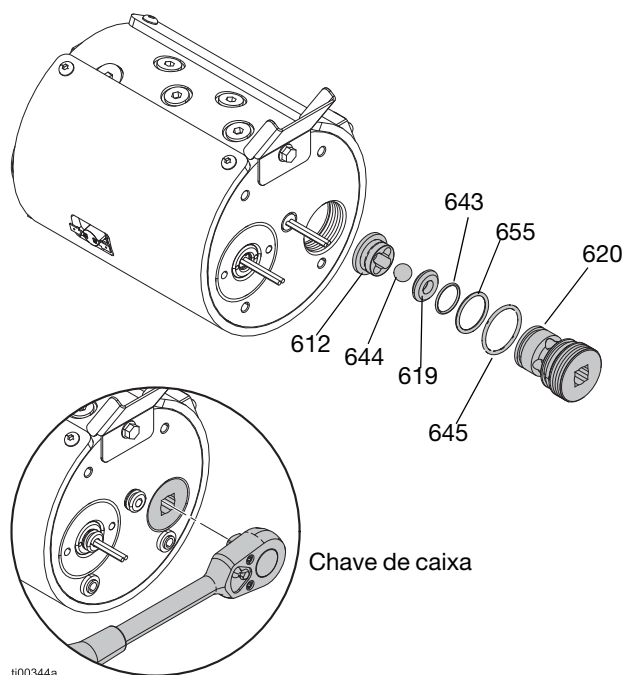


FIG. 82: Unidade da caixa de entrada

1. **Retirar a placa do fundidor.** Seguir os passos na página 91
2. Utilize um roquete de 1/2 polegada (sem chave) para retirar o corpo de entrada da bomba (620) do fundidor.
3. Retire a sede de entrada (619) e os o-rings (643, 645, 655) e a esfera de controlo de entrada (644).
4. Elimine os vedantes e substitua os componentes conforme necessário. Consulte **Instalar o compartimento de entrada da bomba**, página 96.

Retirar o cilindro da bomba

Utilize **Kit de ferramentas de reparação de cilindros 24R227**, página 120 para retirar o cilindro do fundidor.

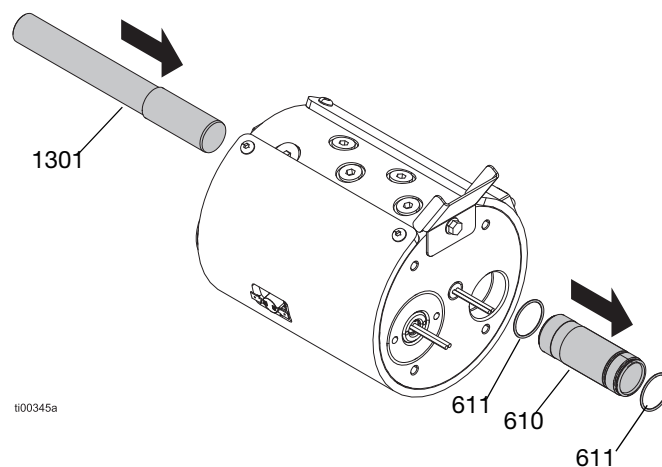
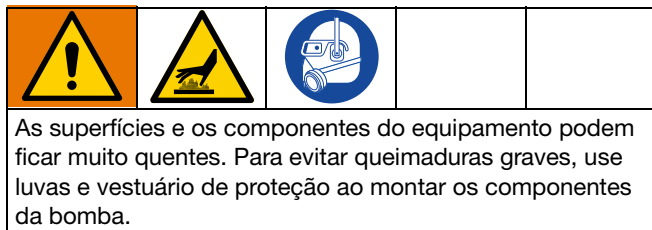


FIG. 83: Remoção do conjunto do cilindro

1. **Preparação para reparações da bomba do fundidor.** Seguir os passos na página 88.
2. **Retirar a haste do pistão, a vedação do gargalo e a chumaceira do gargalo** da parte superior do fundidor. Siga os passos da página 94.
3. **Retirar o compartimento de entrada da bomba** do fundo do fundidor. Siga os passos da página 95.
4. Introduza a ferramenta de remoção do cilindro (1301) no gargalo da bomba.
5. Bata suavemente na ferramenta de remoção do cilindro com um maço de borracha para remover o cilindro (610) através do fundo do fundidor.
6. Elimine os O-rings (611).

NOTA: Um anel de vedação (611) pode cair do cilindro durante a desmontagem e permanecer no fundidor. Certifique-se de que não existem o-rings no fundidor antes de o voltar a montar.

Montar os componentes da bomba



Instalar o cilindro da bomba

Instale o conjunto do cilindro da bomba no fundo do fundidor. Utilize o **Kit de ferramentas de reparação de cilindros 24R227**, página 120 para instalar os vedantes do cilindro.

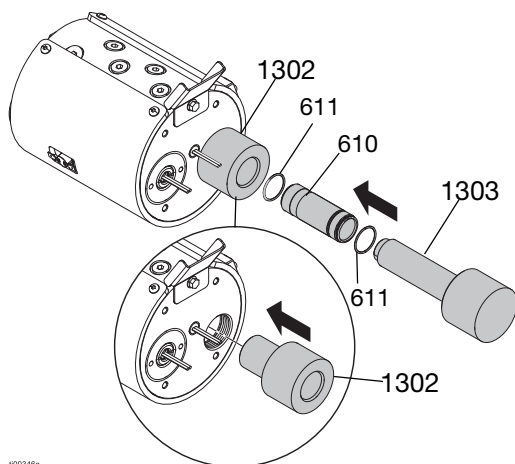


FIG. 84: Instalação do conjunto do cilindro

1. Coloque anéis de vedação novos (611) no cilindro e aplique massa lubrificante.
2. Coloque a ferramenta de instalação da fêmea do cilindro (1302) no orifício de entrada da bomba para proteger as juntas.
3. Utilize a ferramenta de instalação macho (1303) para pressionar suavemente o cilindro no fundidor.

Instalar o compartimento de entrada da bomba

Ver FIG. 82 para referência.

1. Instale os o-rings (645) e (655) na caixa de entrada.
2. Instale o o-ring (643), a sede (619) e a esfera (644) no compartimento.
3. Aplique massa lubrificante em todos os vedantes antes de voltar a montar.
4. Enrosque o novo corpo de entrada da bomba (620) e o controlo (612) no fundo do fundidor.

NOTA: Segure a sede de controlo no lugar para manter o conjunto unido durante a instalação.

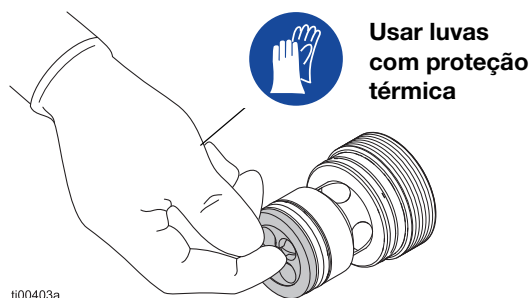


FIG. 85: Verifique a ponta de instalação da sede

5. Aperte a caixa de entrada com uma catraca de 1/2 polegada (sem chave).

Instalar a base do fundidor

1. Aplique uma pequena quantidade de massa lubrificante nos isoladores (634) e coloque-os nos orifícios da placa de base do fundidor. A massa lubrificante mantê-los-á no lugar durante a montagem. Tenha cuidado para não lubrificar os cabos do aquecimento.
2. Alinhe a placa de base do fundidor e aperte os parafusos (636).
3. Volte a montar o fundidor no sistema.
Ver **Instalar o fundidor no sistema**, página 91.

Instalar a haste do pistão, a vedação do gargalo e a chumaceira do gargalo

Utilize uma ferramenta de instalação de vedantes para proteger os vedantes das rosas. Ver **Ferramenta de instalação do vedante 15B661**, página 120.

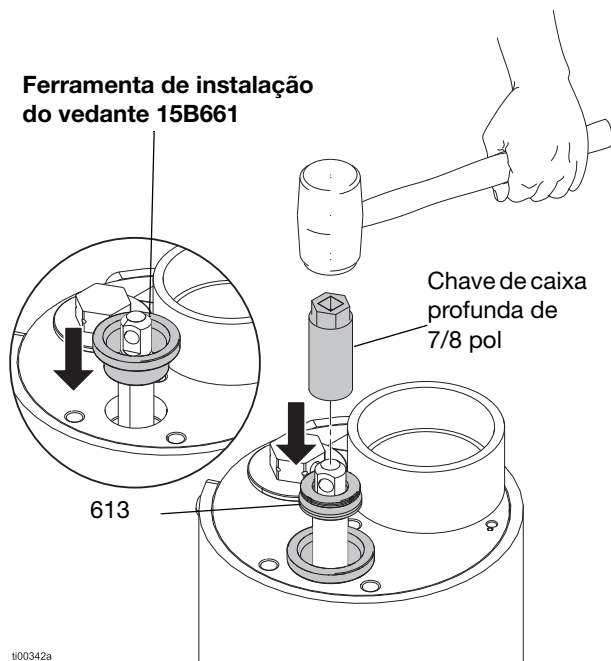


FIG. 86

1. Empurre o conjunto da haste do pistão (616) para dentro da parte superior da bomba.
2. Coloque a **Ferramenta de instalação do vedante 15B661**, página 120 no fundidor.
3. Lubrifique a junta do gargalo (613) e faça-a deslizar sobre a haste do pistão com os rebordos virados para baixo.
4. Coloque uma chave de caixa de 7/8 pol. de profundidade (3/8 pol. de acionamento) sobre a haste do pistão e utilize um maço de borracha para bater suavemente com o vedante do gargalo (613) no lugar.
5. Faça deslizar o rolamento do gargalo (614) sobre a haste do pistão. Utilize um soquete e um martelo para pressionar o rolamento do gargalo no lugar.
6. Retire a ferramenta de instalação do vedante.
7. Instale a porca de retenção (615).
8. Instale o motor pneumático na bomba. Consulte **Substituir o motor pneumático** na página 92.

Substituir a válvula de descompressão do fluido

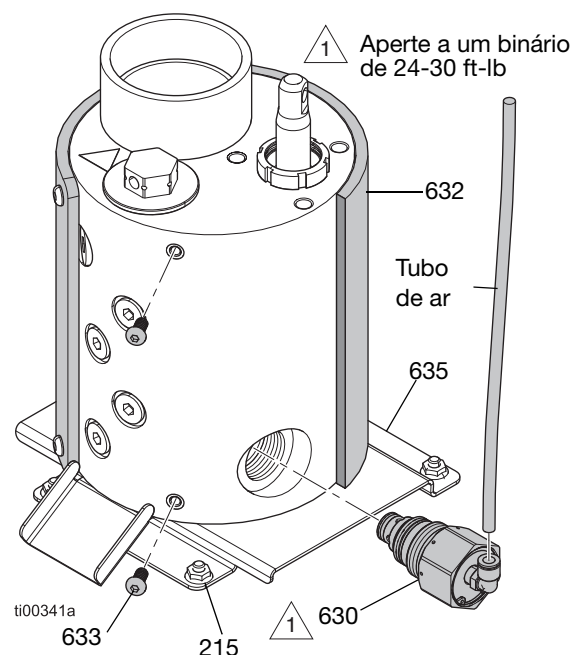


FIG. 87: Localização da válvula de descompressão

Retirar a válvula de descompressão do fluido

1. **Preparação para reparações da bomba do fundidor.** Seguir os passos na página 88.
2. **Remover as coberturas do equipamento.** Seguir os passos na página 82.
3. Retire as porcas da placa de suporte do fundidor (215) e rode o fundidor para aceder à válvula de descompressão (630).
4. Desligue o tubo de ar da válvula de descompressão (630).
5. Retire os fixadores da camisa do fundidor (633) mais próximos da válvula de alívio.
6. Role a camisa do fundidor (632) passando pela válvula de alívio (630). Deste modo, evita-se que o fluido a encharque durante a reparação.
7. Coloque um pano entre o fundidor e a placa de suporte do fundidor, por baixo da válvula de alívio, para recolher o líquido.
8. Retire a válvula de descompressão (630) do fundidor com uma chave inglesa.

Instalar a válvula de descompressão do fluido

1. Substitua a válvula de descompressão (630) Aperte a um binário de 24-30 pés-lb.
2. Limpe o líquido drenado da parte lateral do fundidor.
3. Enrole a camisa do fundidor (632) à volta do fundidor e fixe-a com os parafusos (633).
4. Volte a ligar o tubo de ar à válvula de descompressão (630).
5. Rode o fundidor para o seu lugar nos pinos de fixação. Fixe a placa de suporte do fundidor (635) com os parafusos (215).
6. Monte as coberturas do equipamento: Ver FIG. 68 na página 82.

Reparação de aquecedores

				
PERIGO PERIGO GRAVE DE CHOQUE ELÉTRICO Este equipamento pode receber uma alimentação superior a 240 V. O contacto com esta tensão provoca a morte ou ferimentos graves. • Desligue e desconecte toda a energia antes de desconectar quaisquer cabos e antes de aceder ao quadro elétrico ou fazer manutenção nos componentes elétricos.				

				
				
Este equipamento permanece pressurizado até efetuar manualmente o alívio de pressão. Para ajudar a evitar ferimentos graves devidos ao produto pressurizado, tais como a injeção na pele, salpicos de produto e peças em movimento, siga o Procedimento de alívio da pressão, página 26 quando parar de pulverizar e antes de limpar, verificar ou efetuar a assistência ao equipamento. As superfícies e os componentes do equipamento podem ficar muito quentes. Para evitar queimaduras graves, utilize luvas e vestuário de proteção que isolem as mãos e o corpo das superfícies quentes e do material adesivo. As peças em movimento podem entalar, cortar ou amputar partes do corpo. Para ajudar a evitar ferimentos graves provocados por peças em movimento, não utilize o equipamento sem as coberturas de proteção.				

Verifique a resistência do aquecedor do fundidor e da bomba

1. **Acesso ao quadro elétrico.** Seguir os passos na página 83.
2. Retire os fios do aquecedor do AMZ.
3. Verifique se a resistência de cada aquecedor se situa entre 52–64 ohms.

NOTA: Se o conetor do aquecedor estiver ligado, os aquecedores devem ter um valor de resistência paralela de 26–32 ohms.

Desligar as hastes de aquecimento

- 1. **Preparação para reparações da bomba do fundidor,** página 88.
- 2. **Acesso ao quadro elétrico.** Seguir os passos na página 83.
- 3. Retire os fios da haste de aquecimento do terminal AMZ J24, pinos 1-2 ou 5-6.
- 4. Deixe o fundidor arrefecer até atingir uma temperatura segura e quente, imediatamente abaixo do ponto de fusão da cola.

Substituir uma haste de aquecimento

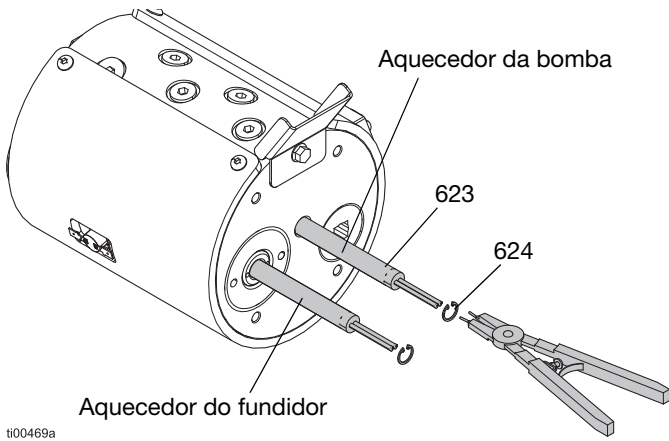


FIG. 88: Localização da haste de aquecimento

- 1. **Desligar as hastes de aquecimento.** Seguir os passos na página 99.
- 2. **Desligar o conjunto da bomba do fundidor do sistema.** Seguir os passos na página 89.
- 3. **Retirar a placa do fundidor.** Seguir os passos na página 91. Conserve os isoladores (634) para a remontagem.
- 4. Retire o anel de retenção interno (624) e faça deslizar a haste de aquecimento (623) para fora do orifício do compartimento.
- 5. Introduza o novo aquecedor (623) no orifício do compartimento.
- 6. Substitua os anéis de retenção internos (624).

Ligar os fios da haste de aquecimento ao AMZ

- 1. **Acesso ao quadro elétrico.** Seguir os passos na página 83.
- 2. Passe os fios da haste de aquecimento pelos ilhós da placa de base do fundidor (635).
- 3. Puxe os fios do aquecimento através do ilhó para dentro do quadro elétrico.
- 4. Ligue os fios do aquecimento ao suporte do chicote do porta-fusível (221) na placa de circuito AMZ.

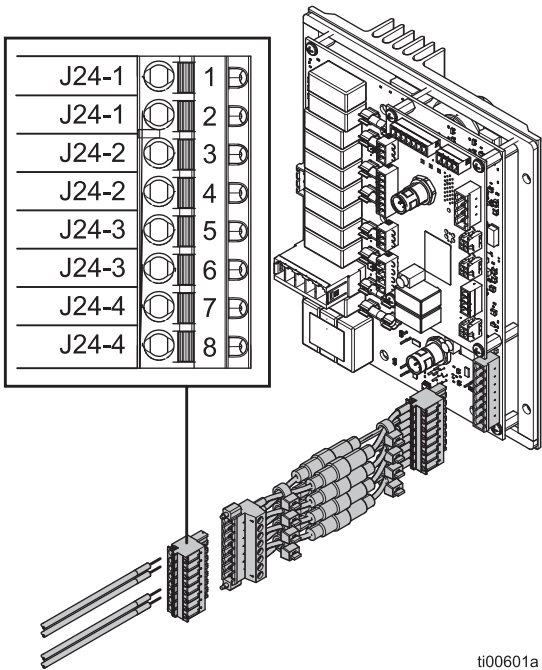


FIG. 89: Cablagem da haste de aquecimento (J24)

Item	Etiqueta do fio da haste de aquecimento	Conector de ficha AMZ (222)
Haste de aquecimento da bomba	J24-1 (2 fios)	J24-1 (2 terminais)
Haste de aquecimento do fundidor	J24-3 (2 fios)	J24-3 (2 terminais)

- 5. **Instalar o ecrã ADM.** Seguir os passos na página 83.

Reparação de componentes elétricos

PERIGO
PERIGO GRAVE DE CHOQUE ELÉTRICO

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

- Desligue o aparelho e desconecte da eletricidade antes de fazer a manutenção dos componentes elétricos.

Substituir fusível do AMZ (Multi-Zona automático)

AVISO

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

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

**Os fusíveis FHA e FHB não podem ser substituídos. Substitua a placa de circuito AMZ se os fusíveis FHA ou FHB estiverem queimados.

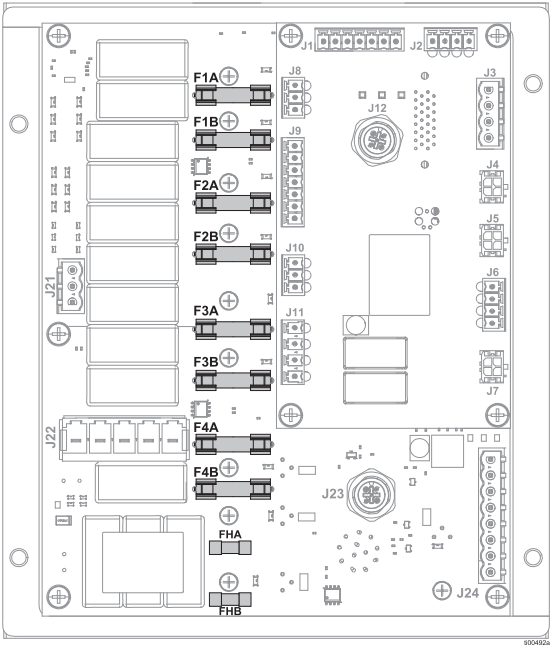


FIG. 90: Ligações do fusível AMZ

- AVISO**

A utilização de uma ferramenta não adequada, como uma chave de fendas ou um alicate, poderá partir o fusível ou causar danos no quadro. Utilize um extrator de fusíveis.
- Acesso ao quadro elétrico.** Seguir os passos na página 83.
 - Use uma ferramenta de extração de fusíveis não condutiva para remover o fusível queimado.
 - Instale um novo fusível no suporte de fusíveis vazio.
 - Instalar o ecrã ADM.** Seguir os passos na página 83.

Substituir a placa de circuitos Multi-Zona automático (AMZ)

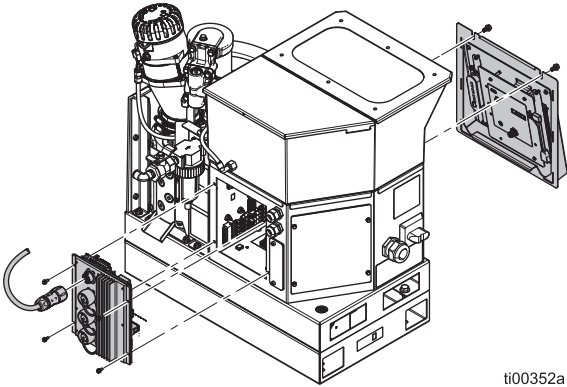


FIG. 91: Remoção da placa de circuitos AMZ

- Acesso ao quadro elétrico.** Seguir os passos na página 83. Desligue os cabos da placa de circuito.
- Desligue as ligações elétricas do tubo aquecido.
- Desaperte os parafusos de montagem do AMZ e retire o AMZ do compartimento.
- Monte o AMZ na parte de trás do quadro elétrico com parafusos de montagem.
- Coloque a posição do seletor AMZ em 1.

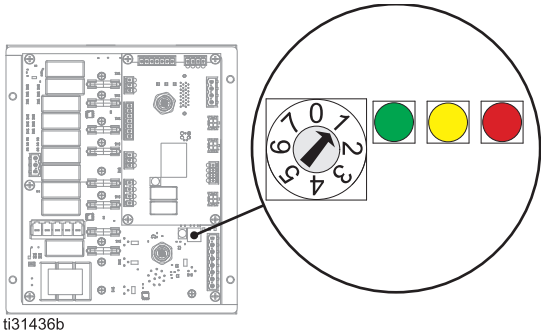


FIG. 92: Posição do seletor AMZ

6. Volte a ligar os cabos no interior do quadro elétrico ao AMZ. Ver **Esquemas elétricos**, página 105 para ligações.
7. Volte a ligar as ligações elétricas da mangueira aquecida ao AMZ traseiro.
8. **Instalar o ecrã ADM.** Seguir os passos na página 83

Substituir o módulo de exibição avançado (ADM)

1. Ligue o interruptor geral (204) (OFF).
2. Retire os parafusos de fixação por cima do ADM.
3. Levante e retire o ADM e o painel.
4. Desligue o cabo USB de ângulo reto do lado esquerdo do ADM.
5. Nas unidades de 2 canais, desligue o cabo USB da antepara do cabo USB do ângulo direito (67). Nas unidades de 4 canais, desligue o cabo USB da antepara do concentrador USB (73).
6. Desligue o cabo M12 da parte de trás do ADM.
7. Retire as quatro porcas de fixação que prendem o ADM ao painel.
8. Volte a colocar o ADM e volte a instalar as quatro porcas de fixação.
9. Nas unidades de 4 canais, retire o concentrador USB (73) com a chave USB e o cabo USB de ângulo reto (67) do ADM antigo e fixe-o na parte de trás do novo ADM.
10. Coloque o novo ADM em frente da unidade e ligue o cabo M12. Ligue o ângulo reto USB ao cabo da antepara do ADM e USB. Para unidades de 4 canais, o concentrador USB não deve ser ligado a nada nesta altura, uma vez que não pode ser utilizado durante a programação.
11. Reinstale o painel amovível e os parafusos de fixação.
12. Ligue o interruptor geral (204) (ON).
13. Introduza a unidade USB que contém o software HM10 na ligação USB do painel frontal.
14. Selecione o seu idioma preferido no menu pendente e prima a marca de verificação para confirmar.



Fig. 93

15. Prima a marca de verificação para confirmar que vai seleccionar um ficheiro .gti.

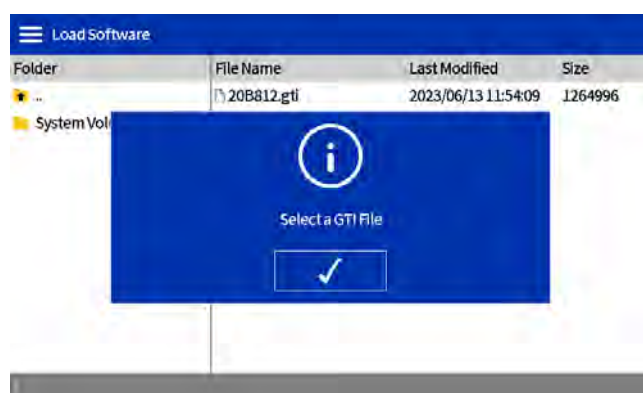


Fig. 94

16. Selecione o ficheiro 20B812.gti e prima a marca de verificação para confirmar.

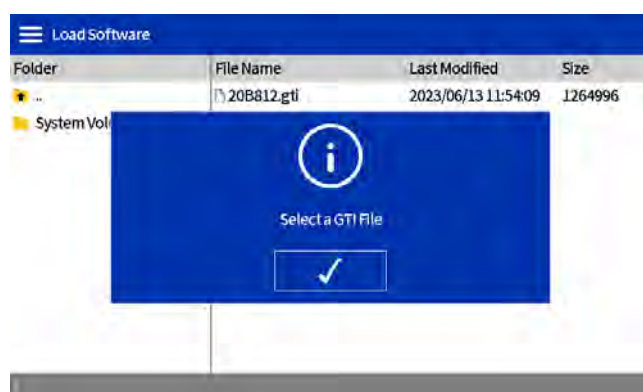


Fig. 95

17. Depois de aguardar que o software seja carregado, prima a marca de verificação para reiniciar o sistema.

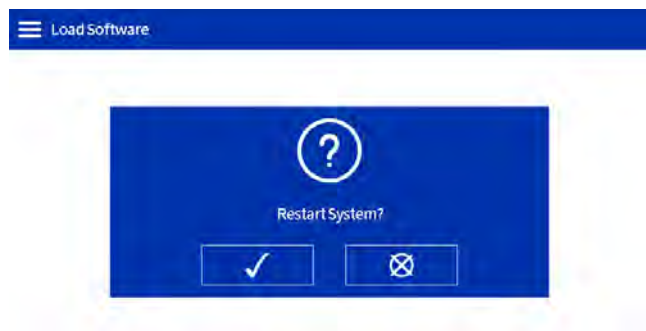


FIG. 96

18. Quando o software estiver instalado, prima a marca de verificação no ecrã de confirmação para continuar.



FIG. 97

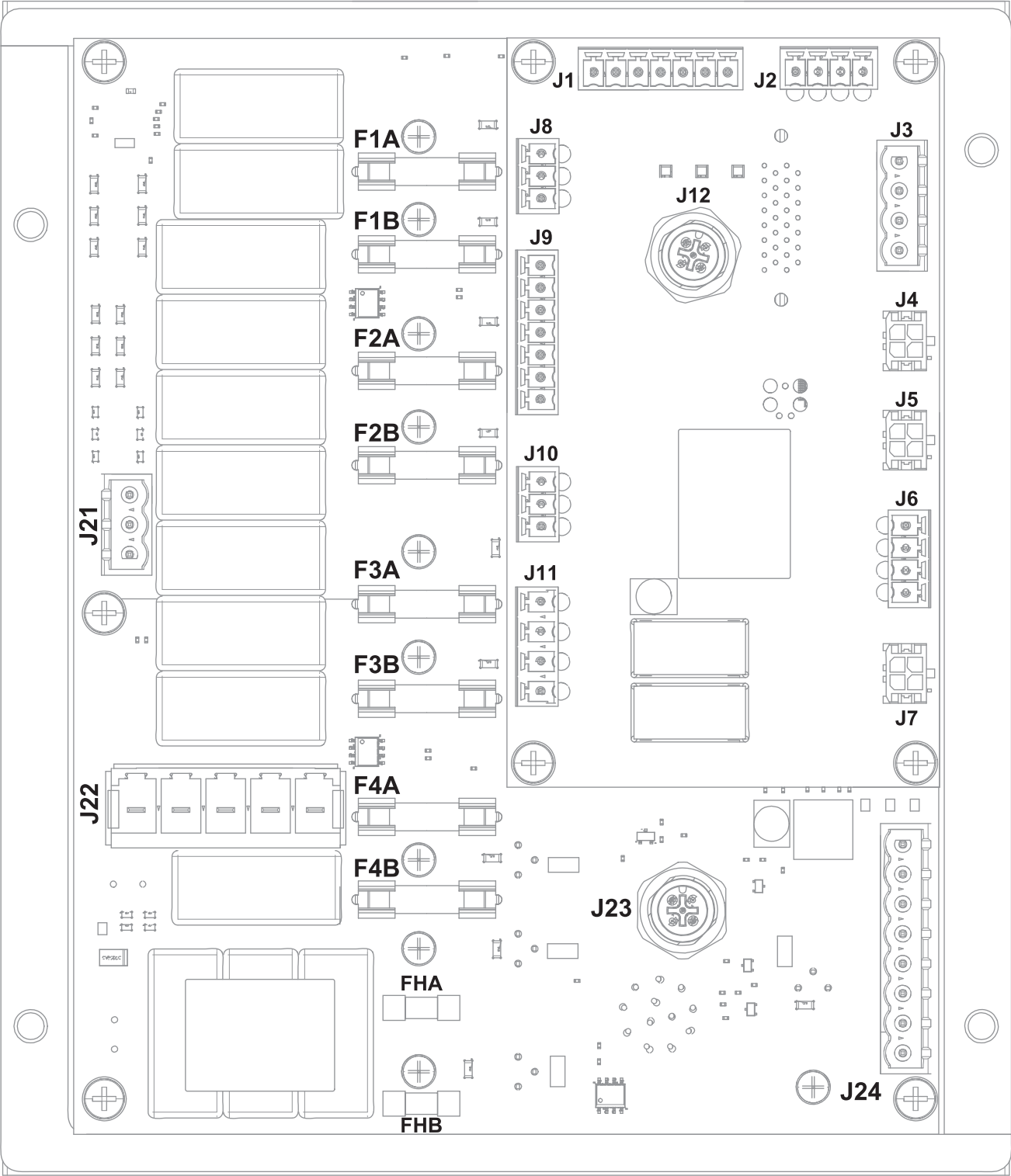
19. Retire a pen USB.
20. Se estiver a utilizar uma unidade de 4 canais:
 - a. Retire o ADM e o painel como descrito acima.
 - b. Desligue o suporte USB do painel frontal do cabo de ângulo reto.
 - c. Ligue o suporte do terminal USB do painel frontal ao concentrador USB.
 - d. Ligue o concentrador USB ao cabo de ângulo reto.
 - e. Instale o ADM na unidade como descrito acima.

Substituir a fonte de alimentação

Utilize **Kit de manípulos de desconexão preto 17S164**, página 122.

1. **Acesso ao quadro elétrico.** Seguir os passos na página 83.
2. Desligue os cabos da fonte de alimentação da AMZ (conectores J3 e J21).
3. Desaperte os fixadores da fonte de alimentação (212) e as anilhas (213) para retirar a fonte de alimentação (211) do quadro elétrico.
4. Desligue os cabos de alimentação das fichas J3 e J21 na placa de circuitos AMZ.
5. Efetue as ligações entre os novos cabos de alimentação e as fichas J3 e J21. Ver **Esquemas elétricos**, página 105 para ligações.
6. Monte a nova fonte de alimentação na parte superior do quadro elétrico com os parafusos (212) e as anilhas (213).
7. Ligue a cablagem da fonte de alimentação à AMZ (conectores J3 e J21).
8. **Instalar o ecrã ADM.** Seguir os passos na página 83.

Ligações da cablagem do AMZ



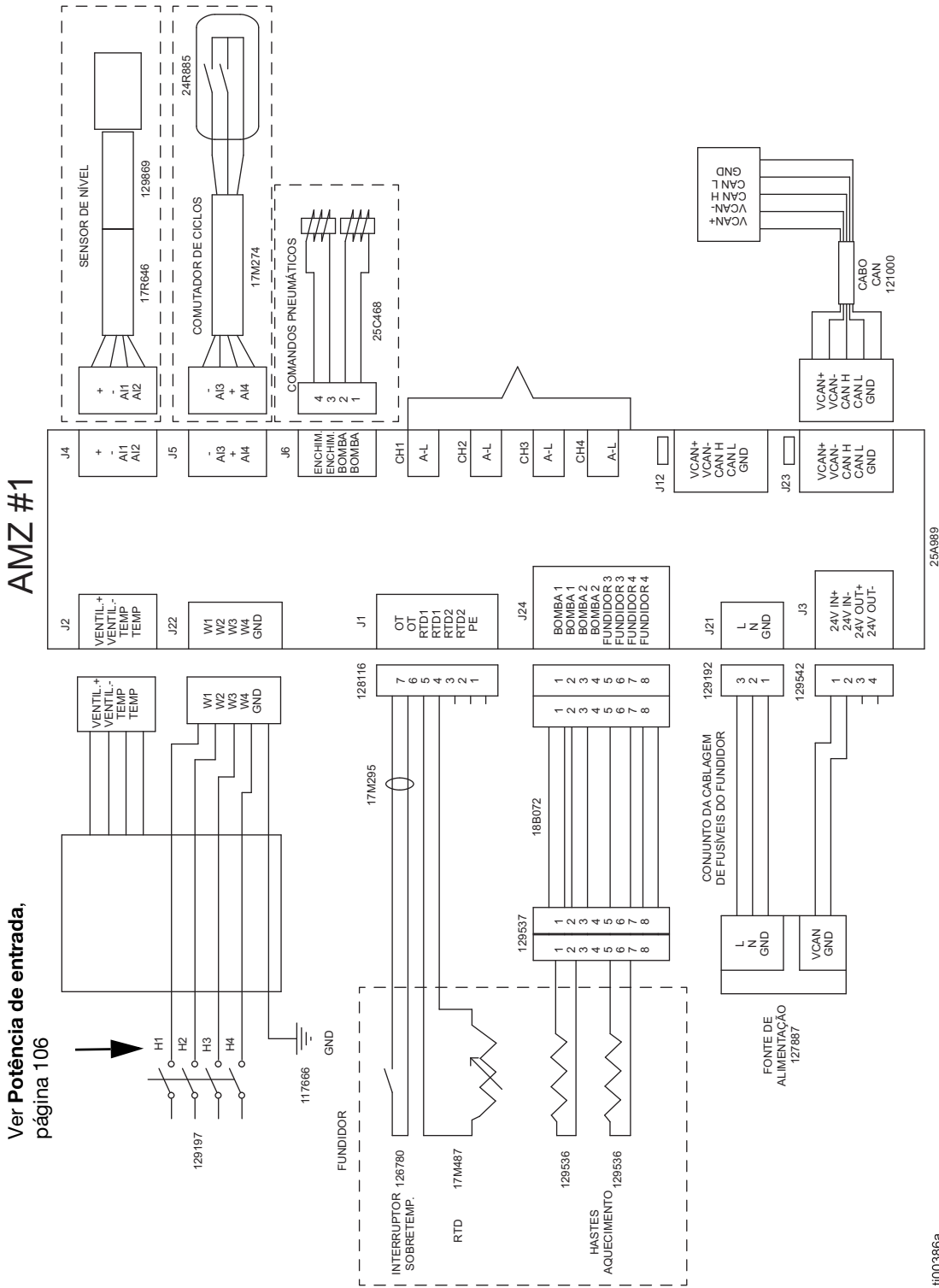
AMZ Ref.	Ligação de componentes	Informação instrutivas	Detalhes da cablagem*
J1	Sensores do fundidor: Interruptor de sobreaquecimento (233) e sensor de temperatura RTD (252)	Reparação de sensores de fusão , página 85	Fig. 73 Na página 85
J2	Ventoinha do transformador	Instalação do transformador , página 132	Fig. 99 Na página 106
J4	Sensor de nível (240)	Instalar o sensor de nível , página 84	---
J5	Interrutor de ciclo (234)	Substituir o sensor do interruptor de ciclo , página 84	---
J6	Solenoides de controlo do ar (503): Solenoide de enchimento e solenoide da bomba	Substituir um solenoide de controlo do ar , página 87	Fig. 76 Na página 87
J8	Entradas PLC: Contacto seco	Cablagem das entradas de contacto seco (circuito aberto/fechado) , página 23	Fig. 14 Na página 23
J9	Entradas PLC: Contactos secos		
	Entradas PLC: Digital	Cablagem das entradas digitais (0–30 VDC) , página 22	Fig. 13 Na página 22
J11	Saídas PLC	Ligar as saídas PLC , página 24	Fig. 15 Na página 24
J12	ADM Ligação de cabos CAN	Instalar o ecrã ADM , página 83	---
J21	Ligações de terra	Ligar o cabo elétrico , página 18	Fig. 8 Na página 18
J22	Potência de entrada: Modelos de 240V	Potência de entrada , página 106	Fig. 98 Na página 106
	Potência de entrada: Modelos de 480 V		Fig. 99 Na página 106
J23	CGM Ligação de cabos CAN	Ver manual 312864Communications Gateway Module (CGM)	---
J24	Fios da haste de aquecimento (623)	Ligar os fios da haste de aquecimento ao AMZ , página 99	Fig. 89 na página 99
F1A, F1B, F2A, F2B, F3A, F3B, F4A, F4B,	Fusíveis do AMZ: 250VAC, 12.5A, atuação rápida	Substituir fusível do AMZ (Multi-Zona automático) , página 100	Fig. 90 na página 100
FHA e FHB	Fusíveis do AMZ: 250VAC, 25A	Os fusíveis não são substituíveis. Substituir a placa de circuitos Multi-Zona automático (AMZ) , página 100	---

* Verifique toda a cablagem interna em relação a **Esquemas elétricos** a partir da página 105.

Esquemas elétricos

Esquema comum

Aplicável a todos os sistemas



ti00386a

Potência de entrada

Potência de entrada: Modelos de 240V

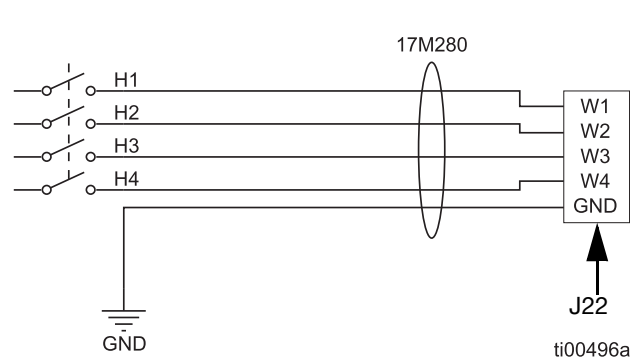


FIG. 98: Alimentação de entrada de 240V (J22)

Potência de entrada: Modelos de 480V

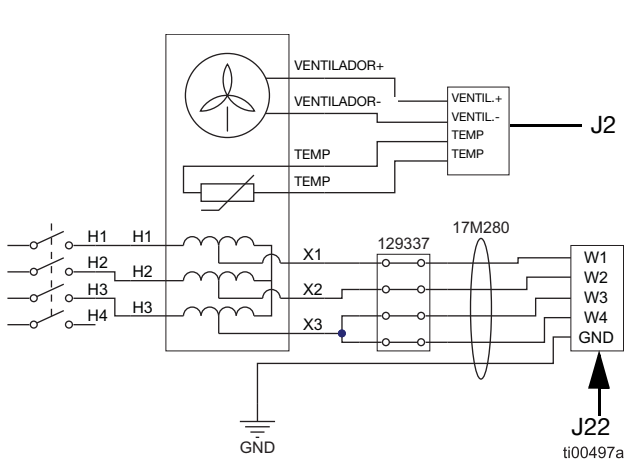
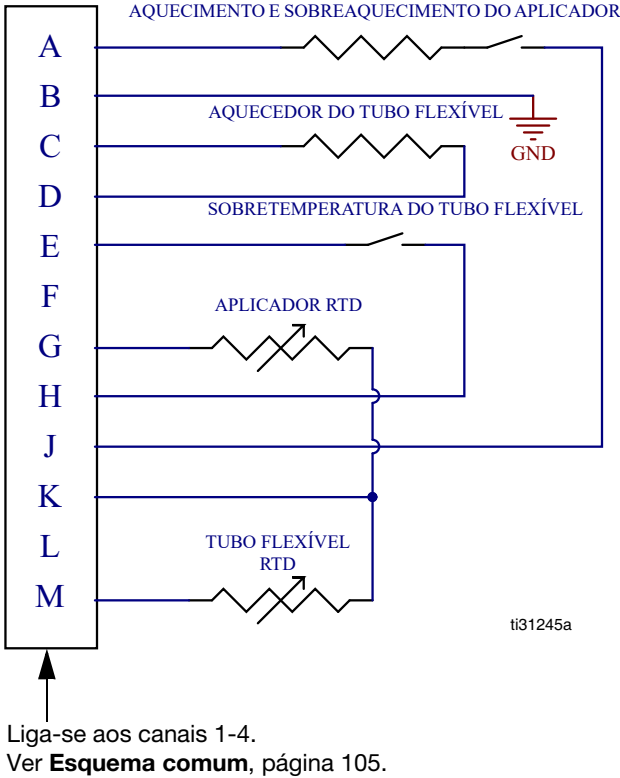


FIG. 99: Ligações da alimentação de entrada de 480V e da ventoinha do transformador (J2 e J22)

Cablagem típica da mangueira e do aplicador



Liga-se aos canais 1-4.
Ver **Esquema comum**, página 105.

FIG. 100: Ligações da cablagem do canal (23)

Cablagem da torre de iluminação

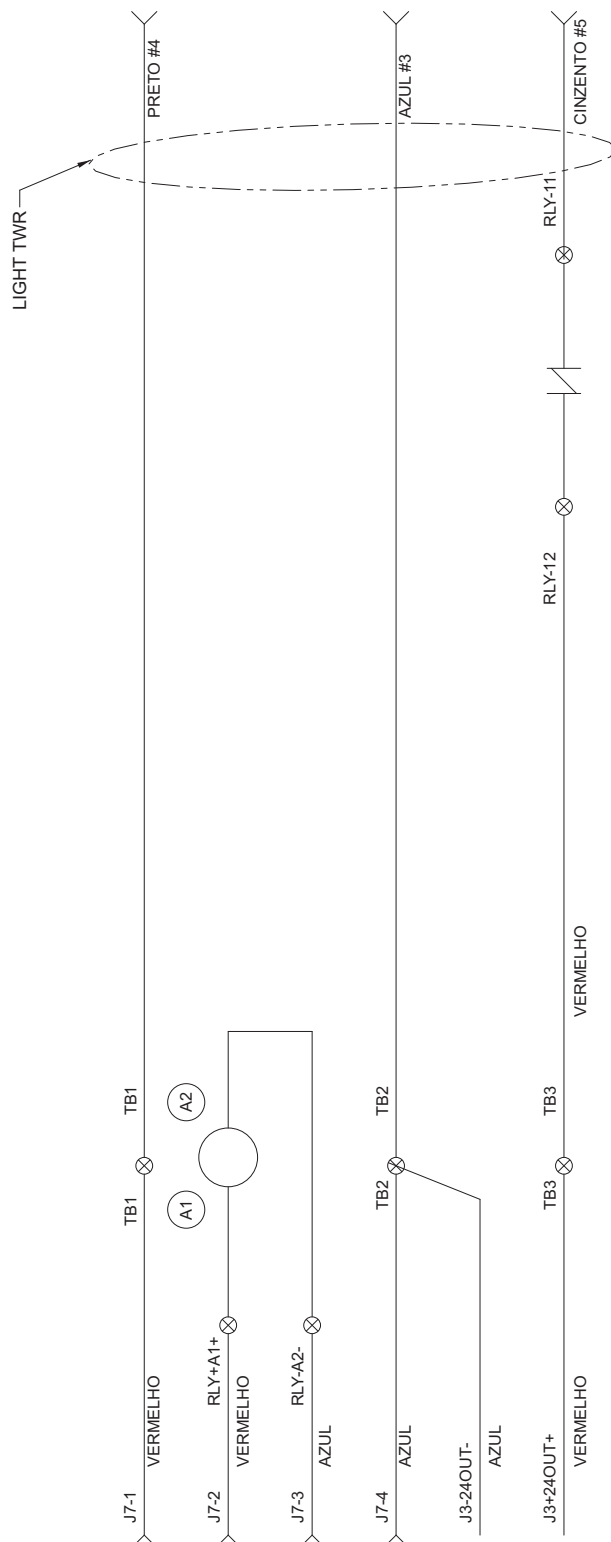
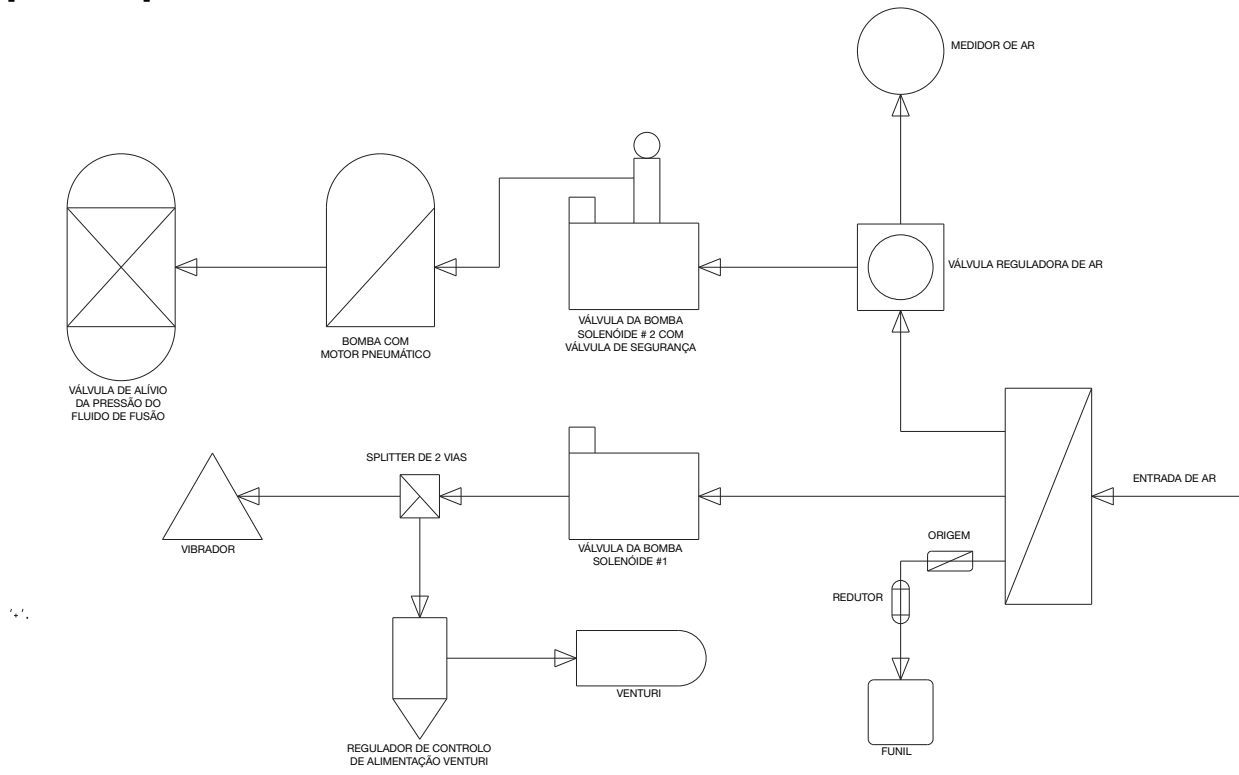


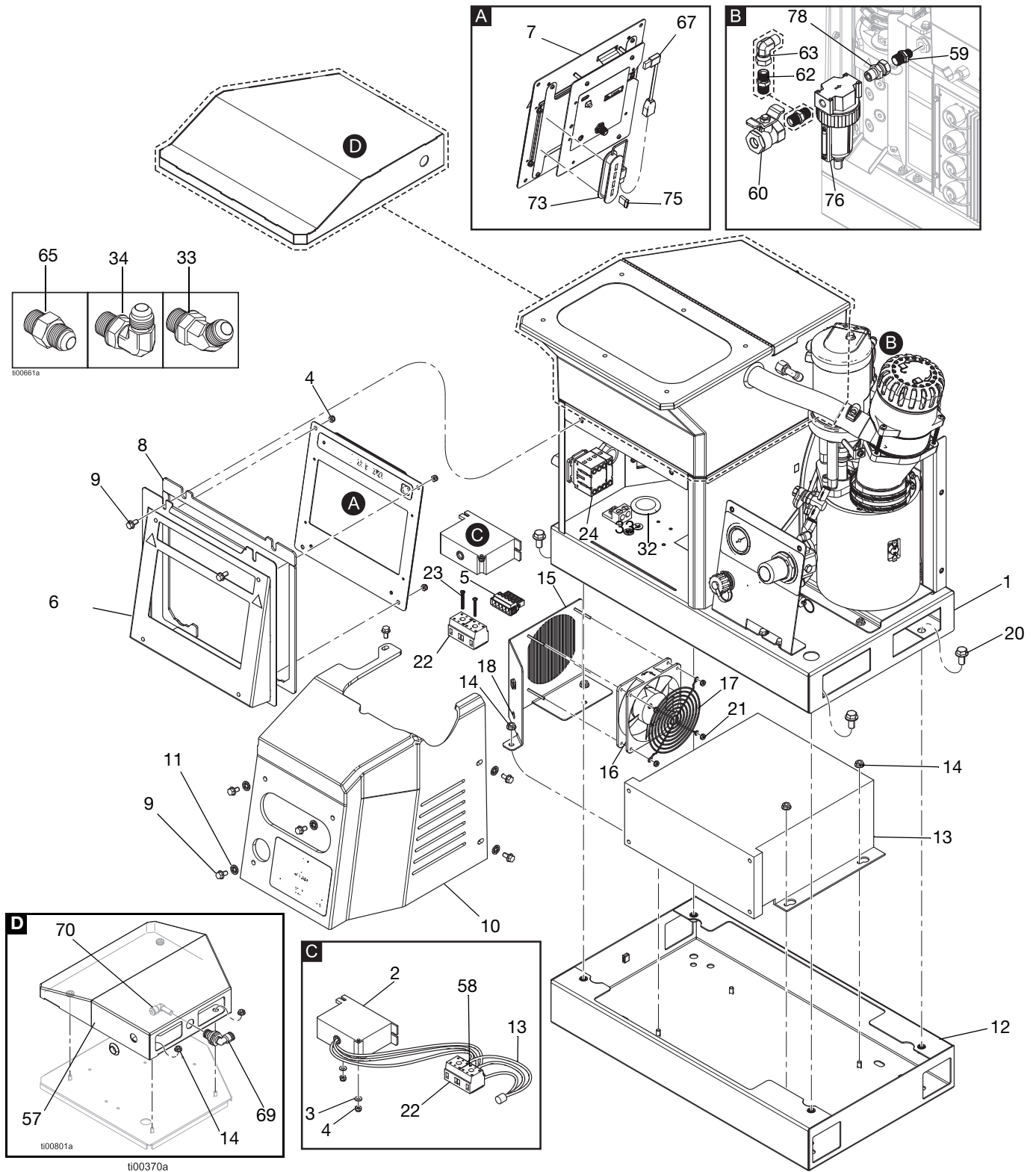
FIG. 101: Kit de torre de iluminação 20B729 Cablagem

Esquema pneumático



Peças

Estrutura do sistema



Estrutura do sistema

Ref.	Peça	Descrição	Qtd.
1	-----	Base do sistema	1
2+	128014	Filtro de tensão transiente	1
3‡ ★	102360	Arruela	‡
		240V Modelos de carregamento remoto por vácuo	0
		480V Modelos de carregamento remoto por vácuo	2
		240V Modelos de tremonha integrada	6
		480V Modelos de tremonha integrada	8
4‡ ★	109466	Porca de bloqueio, sextavada	‡
		240V Modelos de carregamento remoto por vácuo	4
		480V Modelos de carregamento remoto por vácuo	6
		240V Modelos de tremonha integrada	10
		480V Modelos de tremonha integrada	12
5	17M280	Desconectar a cablagem	1
6	-----	Porta ADM	1
7	20B929	Interface de utilizador ADM (inclui USB com software)	1
8	-----	Espuma de junta da porta	1
9	113161	Parafuso de cabeça sextavada com flange	8
10	20B930	Tampa frontal do fundidor	1
11	16V153	Arruela de retenção	6
12+	-----	Base do transformador	1
13+	-----	Transformador de 480V	1
14‡★	115942	Porca de cabeça sextavada com flange	‡
		240V Modelos de tremonha integrada	4
		480V Modelos de tremonha integrada	9
		240V Modelos de carregamento remoto por vácuo	2
		480V Modelos de carregamento remoto por vácuo	7
15+	-----	Placa da ventoinha do transformador	1

Ref.	Peça	Descrição	Qtd.
16+	-----	Ventoinha, 24 CC	1
17+	-----	Proteção do ventilador	1
18+	-----	Ilhó, 1/4 Diâmetro interno	1
19+	-----	Etiqueta (não ilustrada)	1
20+	112395	Parafuso de cabeça flangeada	4
21+	127278	Porca Keps	4
22+	129337	Bloco de terminais	1
23+	867551	Parafuso de cabeça cilíndrica, #6-32 x 1,25	2
24▲	17P381	Etiqueta de segurança	1
27	-----	Chave de fendas (não ilustrada)	1
28	114271	Correia de retenção (não ilustrada)	10
29	-----	Braçadeira de cabos (7,5 pol.) (não ilustrada)	2
31	129346	Fusível 250V, 12.5 A	1
32+	-----	Ilhó	1
35	-----	Etiqueta HM10	1
56	-----	Software (não ilustrado)	1
57*	-----	Tampa, carregamento remoto	1
58+	-----	Ponteira, fio, 10 awg	2
61	C12509	Tubo 1/4 diâmetro externo (não ilustrado)	10 pés
67	-----	Conector, USB, ângulo reto	1
69*	-----	Antepara de tubo, cotovelo 3/8 x 3/8 (somente remoto)	1
70*	-----	Adaptador de tubo, cotovelo 1/4 x 3/8 (apenas remoto)	1
73★	-----	Concentrador, USB, 4 portas (apenas sistemas de 4 canais)	1
75★	-----	Unidade Flash, atualização de 4 canais (apenas sistemas de 4 canais)	1

✚ Incluído apenas nos modelos de 480V.

Consulte **Modelos**, página 3.

* Incluído apenas nos **Modelos de carregamento remoto por vácuo**.

‡ A quantidade varia consoante o modelo.

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

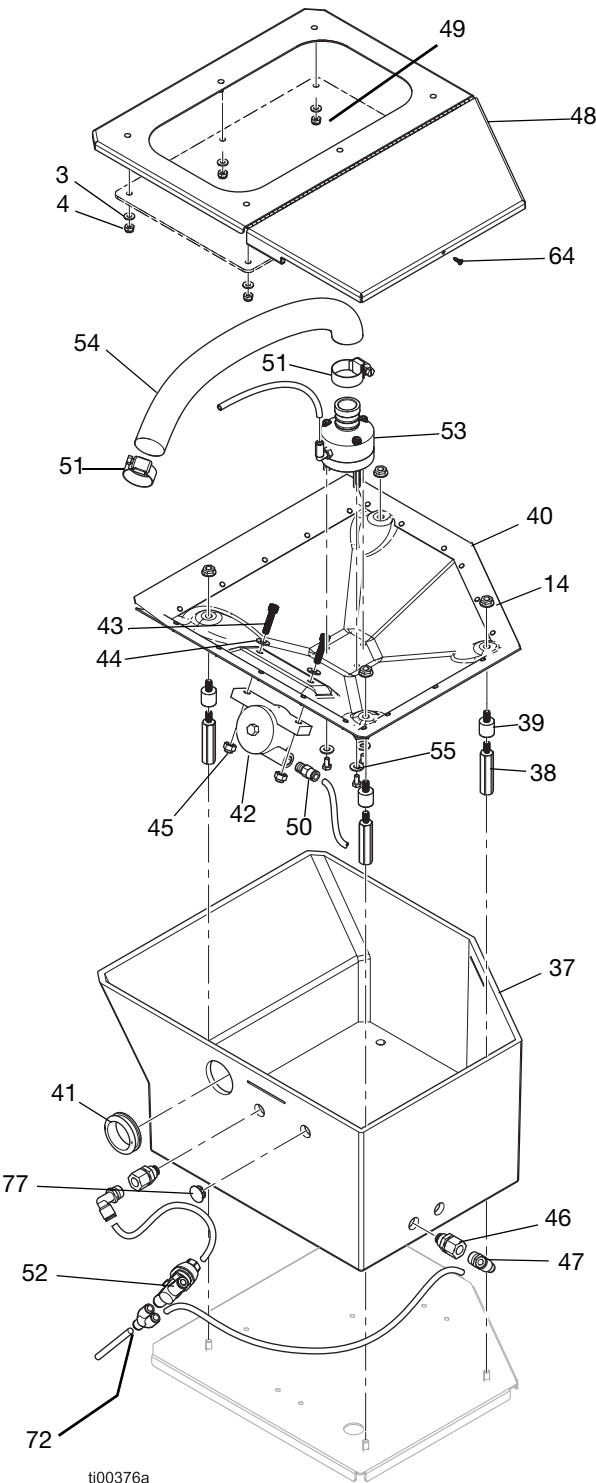
★ Incluído num kit de reparação. Ver **Kits de reparação**, página 119 para mais informações.

Peças soltas expedidas

Ref.	Peça	Descrição	Qtd.
30	129189	Ferramenta de extração de fusíveis (não ilustrada)	1
33★	127129	Encaixe de cotovelo giratório de 45°, MxF JIC-6	‡
		Sistemas de 2 canais	2
		Sistemas de 4 canais	4
34★	122719	Encaixe de cotovelo giratório de 90°, JIC 06, FM, MS	‡
		Sistemas de 2 canais	2
		Sistemas de 4 canais	4
59	157350	Adaptador, 3/8 a 1/4 npt	1
60★	110224	Válvula, Ventilada 2 vias	1
62	156849	Tubo de ligação	1
63★	15Y397	Encaixe de oscilação, 90°	1
65★	-	Adaptador de encaixe, JIC 06 X SAE 06, mm, cs	‡
		Sistemas de 2 canais	2
		Sistemas de 4 canais	4
76★	106148	Filtro de ar, 3/8 npt	1
78	155665	Adaptador, 3/8 npt a 3/8 npsm	1

★ Incluído num kit de reparação. Ver **Kits de reparação**, página 119 para mais informações.

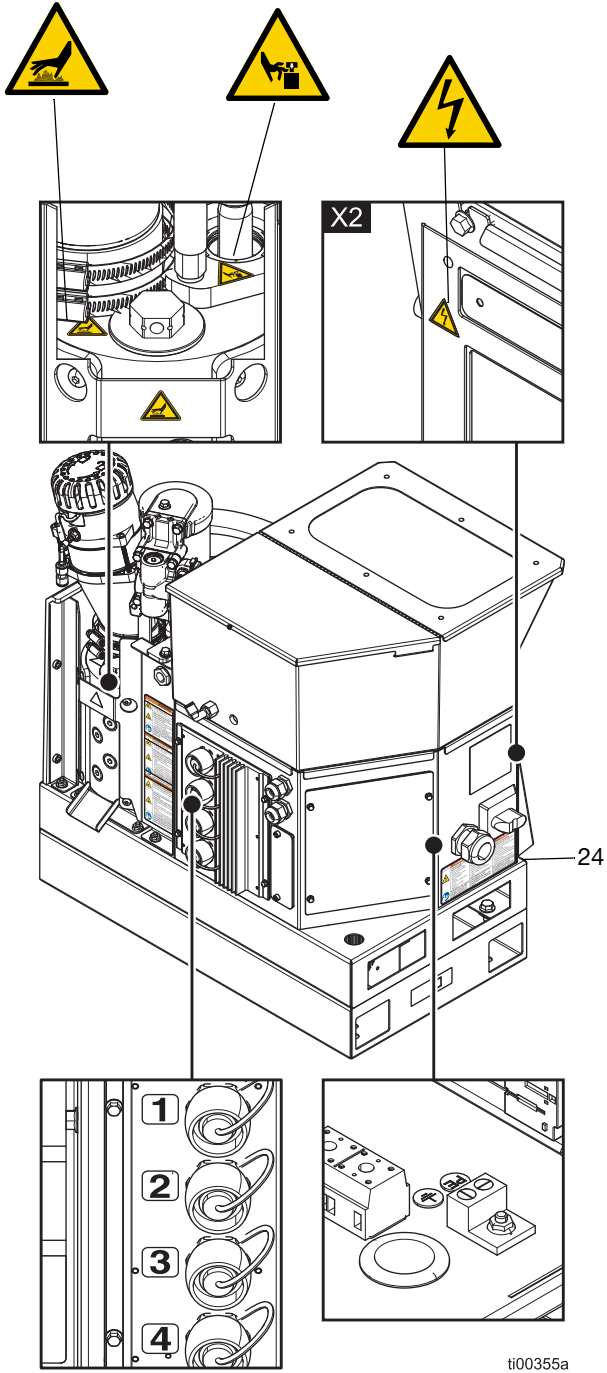
Conjunto da tremonha (apenas Modelos de tremonha integrada)



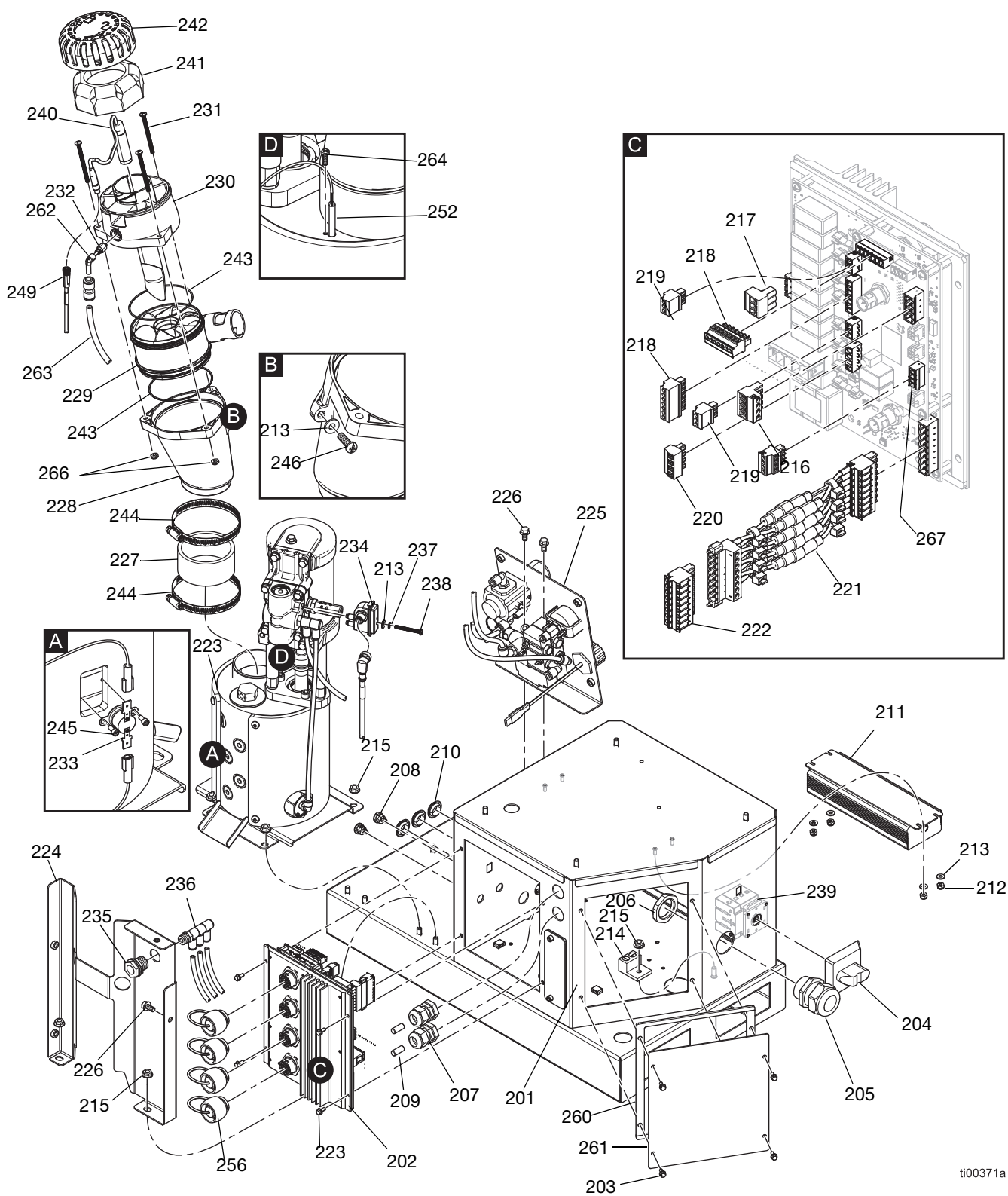
Ref.	Peça	Descrição	Qtd.
37	20B923	Tremonha	1
38★	-----	Pino sextavado roscado	4
39★	-----	Pino roscado de amortecimento	4
40	20B913	Conjunto de taça com rebordo (Inclui 14 qtd 4)	1
41	-----	Anel de vedação, 1,313 diâmetro interno	1
42	25V441	Vibrador de turbina pneumático	1
43	-----	Parafuso de cabeça sextavada, 1/4-20 x 1 in.	2
44	100086	Anilha simples, 3/16 pol.	5
45	102040	Porca de bloqueio sextavada	2
46	-----	Suporte, tubo 1/4 npt x 1/4	2
47	110937	Encaixe em cotovelo, macho	2
48★	-----	Tampa da tremonha	1
49★	-----	Janela da tremonha	1
50	104172	Encaixe, tubo 1/8 NPT x 1/4	1
51★	125370	Braçadeira de mangueira, 11/16-1-1/2 pol. diâmetro	2
52	20B724	Válvula do controlador de velocidade	1
53	20B914	Conjunto do Venturi (Inclui 44 e 55)	1
54★	-----	Tubo transparente, pvc	1,44 ft
55	17R563	Parafuso de cabeça sextavada, 10-24 x .38	3
64	-----	Parafuso, #4, Formação de rosca	1
72	115287	Tubo, Y, 1/4 pol.	1
77	-----	Tampão, mangueira, 0,56 pol. de diâmetro	1

★ Incluído num kit de reparação. Ver **Kits de reparação**, página 119 para mais informações.

Etiquetas de segurança



Peças do sistema comum



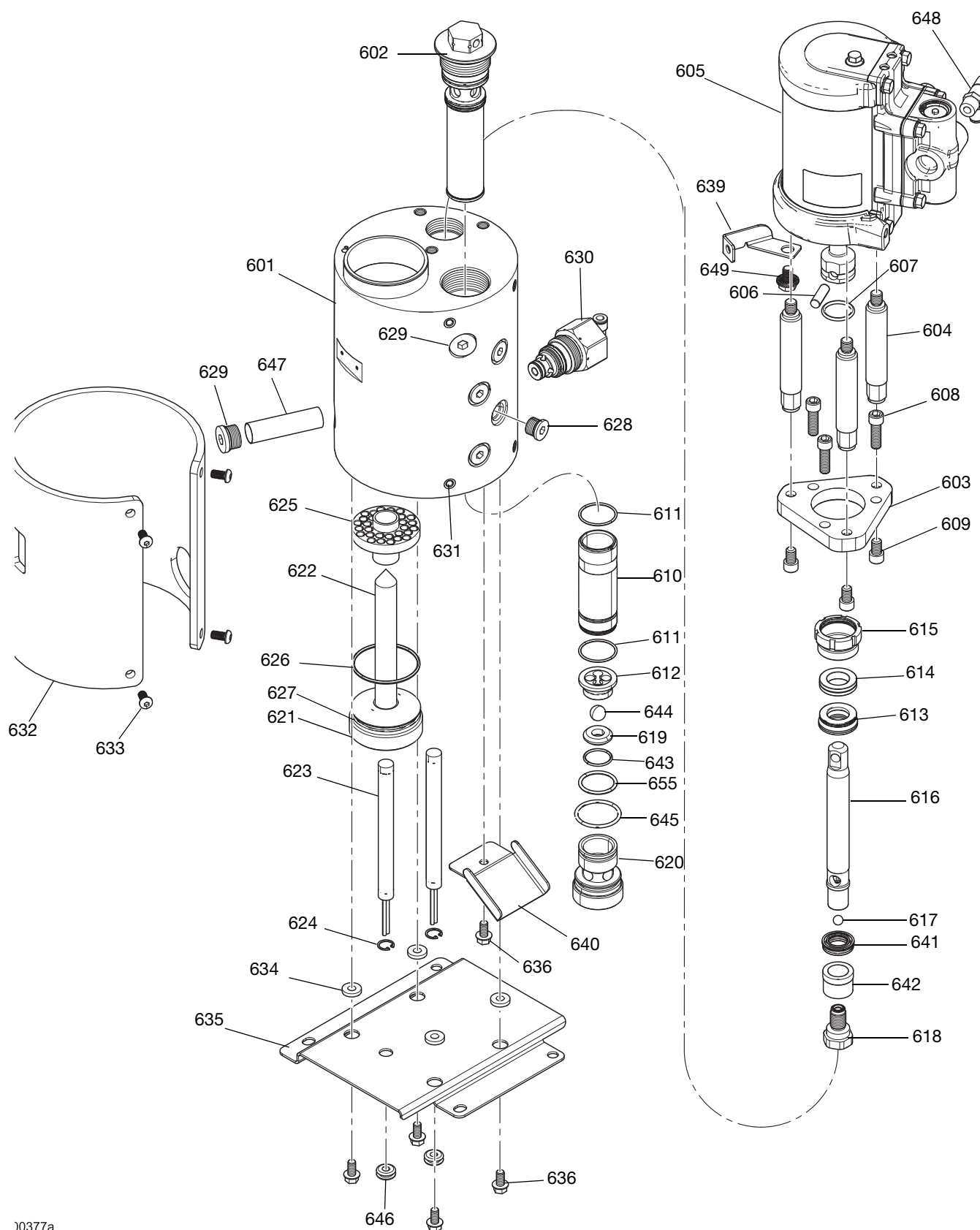
ti00371a

Peças do sistema comum

Ref.	Peça	Descrição	Qtd.
201	-----	Quadro elétrico	1
202	25M525	Montagem da placa de circuito AMZ	1
203	125856	Parafuso de flange serrilhada, 8-32	8
204	123967	Botão de desconexão do operador	1
205	126881	Bucha de alívio de tensão	1
206	126891	Porca da bucha	1
207	114421	Bucha de alívio de tensão	2
208	129598	Cabo de aperto por pressão	2
209	-----	Pino de cavilha	2
210	121487	Ilhó (quadro elétrico)	3
211	127887	Fonte de alimentação, 24 CC, 6,3 A	1
212	109466	Porca sextavada de bloqueio	4
213	102360	Anilha plana	6
214	117666	Terminal de terra	1
215	115942	Porca sextavada de cabeça flangeada	7
216	129542	Conector de ficha, 5,08 mm (4 posições)	1
217	129192	Conector de ficha, 5,08 mm (3 posições)	1
218	128116	Conector de ficha, 3,81 mm (7 posições)	2
219	129539	Conector de ficha, 3,81 mm (3 posições)	2
220	129541	Conector de ficha, 5,08 mm (4 posições)	1
221	25P567	Conjunto de cablagem do suporte de fusíveis, 8 fios	1
222	129537	Conector de ficha, 5,08 mm (8 posições)	1
223	-----	Bomba de fusão com motor pneumático, ver Conjunto da bomba do fundidor: 20B911 , página 116	1
224	-----	Tampa traseira do fundidor	1
225	-----	Conjunto de controlo do ar, ver Conjunto do regulador do ar , página 118	1
226	113161	Parafuso de cabeça sextavada com flange	3
227★	-----	Acoplador de funil	1
228★	-----	Funil do fundidor	1
229★	278871	Entrada do funil	1
230★	-----	Compartimento do sensor	1
231	130165	Parafuso maquinado, cabeça cilíndrica, 10-32 x 2.5 in.	3

Ref.	Peça	Descrição	Qtd.
232	110932	Conector macho	1
233	126780	Interruptor de sobreaquecimento	1
234★	24R885	Conjunto de interruptor de palheta (kit de interruptor de ciclo)	1
235	104641	Encaixe do suporte	1
236	-----	Junta de união tripla, tubo de 1/4	1
237	157021	Arruela de pressão (interruptor de ciclo)	1
238★	-----	Parafuso de cabeça cilíndrica, 8-32 x 1.5 in.	1
239	129197	Interruptor de desativação	1
240	129869	Sensor de nível (ultrassónico)	1
241★	129908	Filtro de ar de funil	1
242★	278873	Tampa do funil	1
243★	129813	Anel de vedação, Viton	2
244★	17J898	Braçadeira de mangueira, 2-9/16-3-1/2	2
245★	297331	Parafuso de fixação (interruptor de sobreaquecimento)	2
246	126901	Parafuso de formação de rosca, #10-16	1
248	17M274	Cabo Molex, M12	1
249	17R646	Cabo Molex, M8	1
250	598095	Tubo de nylon, 5/32 diâmetro externo	1,34 ft
252	17M487	Sensor de temperatura do fusor, 1000 ohm rtd	1
254	17M295	Cablagem, OT	1
255★	-----	PTFE, tubo, 1/4 pol. diâmetro externo	1,13 ft
256	16T440	Tampa elétrica	4
260	-----	Junta de espuma para quadro elétrico	1
261	24P175	Placa do quadro elétrico	1
262	19A770	Encaixe de cotovelo em PTC, 1/4 pol. a 5/32 pol.	1
263	129902	Redutor, 0,023, tubo 1/4 x tubo 1/4	1
264	107388	Parafuso do sensor de temperatura, parafuso de cabeça cilíndrica	1
265	121000	Cabo CAN, fêmea 0,5 m	1
266	102920	Contraporca	3
267	129538	Conector de ficha, 3,81 mm (4 posições)	1
★ Incluído num kit de reparação. Ver Kits de reparação , página 119 para mais informações.			

Conjunto da bomba do fundidor: 20B911



10377a

Conjunto da bomba do fundidor: 20B911

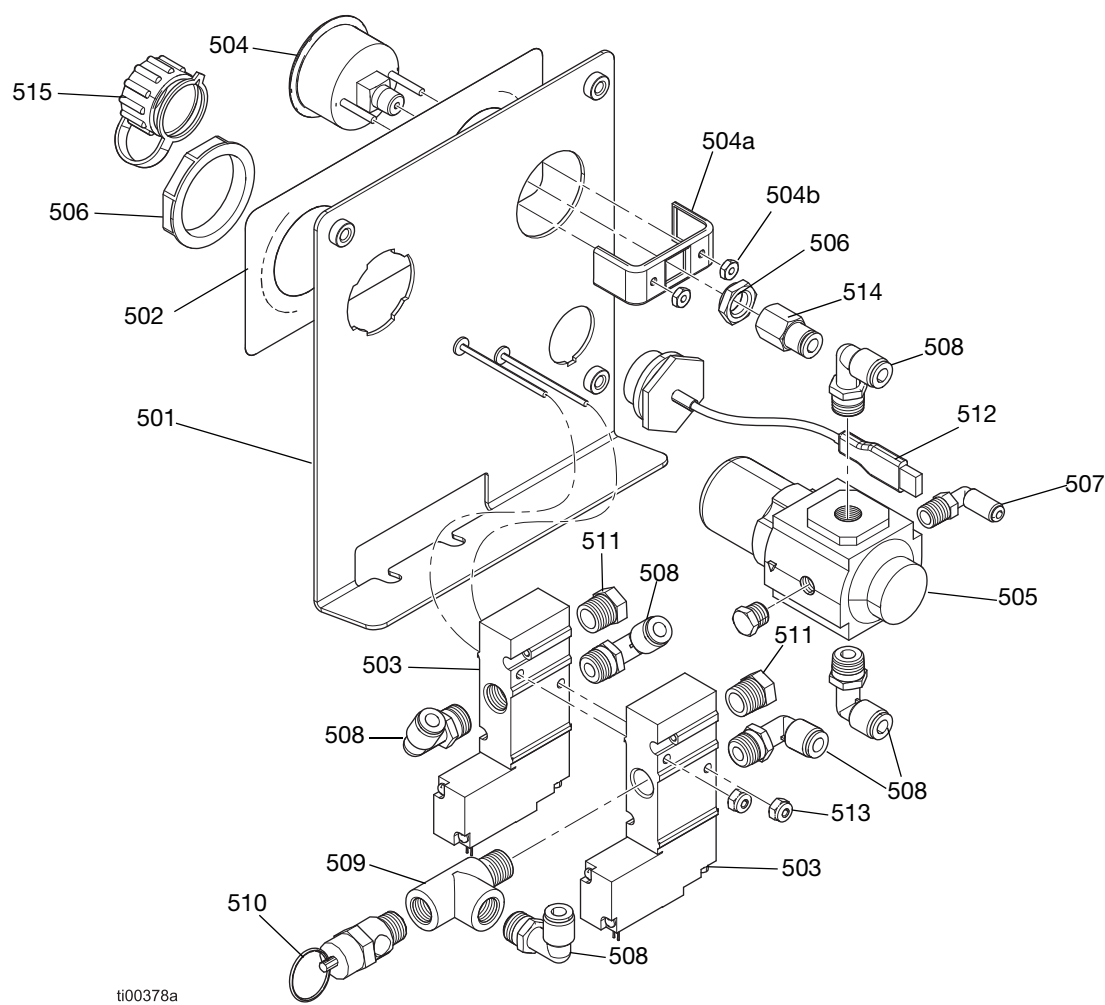
Ref.	Peça	Descrição	Qtd.
601★	-----	Coletor do fundidor	1
602	24P855	Conjunto do filtro de saída, 100 mesh, soldado	1
603	17M475	Placa de montagem, motor pneumático	1
604	-----	Tirantes, tirante, curso de 1,5 pol., curtos	3
605	25C160	Motor pneumático, 2,5 pol., alta temperatura, curso de 1,5	1
606	196762	Pino reto	1
607	514129	O-Ring de empanque	1
608	128167	Parafuso de cabeça cilíndrica, cabeça de encaixe, 5/16-18	3
609	128190	Parafuso de cabeça cilíndrica, cabeça de encaixe, 5/16-18	3
610★	-----	Camisa do cilindro	1
611★	108526	O-ring de empanque em PTFE	2
612	192624	Guia da esfera	1
613★	17L995	Vedante do gargalo	1
614★	17L996	Rolamento do gargalo	1
615★	193046	Porca de empanque	1
616★	-----	Haste do pistão	1
617★	105444	Esfera do pistão (31250)	1
618★	-----	Válvula de pistão	1
619★	192642	Sede, carboneto	1
620	17M477	Compartimento da válvula, pé	1
621	17M473	Tampão do fundidor	1
622	17M474	Compartimento da haste de aquecimento	1
623★	-----	Haste de aquecimento, 1000 watts, 240V	2
624★	111317	Anéis de retenção, internos	2
625	17M476	Dissipador de calor do fundidor	1
626	102867	O-Ring de empanque	1
627	558722	O-Ring, haste de aquecimento	1
628	15H304	Bujão, 9/16 sae	4
629	295607	Tampão sextavado	2
630	26A242	Válvula de alívio da pressão	1
631	556431	Bujão, sae, 5/16-24	1
632	133779	Isolamento do fundidor, revestimento térmico	1
633	111831	Parafuso de cabeça cilíndrica, skt, cabeça de botão	4
634	167002	Isolador, aquecimento	4
635	-----	Placa de suporte do fundidor	1

Ref.	Peça	Descrição	Qtd.
636	113161	Parafuso sextavado, flange, suporte do fundidor	5
639	17R610	Suporte de funil	1
640	-----	Tabuleiro de condensado	1
641★-	-----	Vedante do copo em U do pistão	1
642★	-----	Rolamento do pistão	1
643★	107079	O-Ring de empanque	1
644★	105445	Esfera .5000	1
645★	113944	O-Ring de empanque	1
646	-----	Ilhós, 1/4 diâmetro interno	2
647	133788	Filtro de entrada da bomba, tela metálica	1
648	129810	Encaixe de entrada de ar, união dupla, tubo de 1/4	1
649	129746	Suporte de parafuso	1
655★	105802	Vedante o-ring	1

★ Peças incluídas no kit de reparação.

Ver **Kits de reparação**, página 119.

Conjunto do regulador do ar



ti00378a

Ref.	Peça	Descrição	Qtd.
501	—	Suporte do regulador	1
502	—	Etiqueta de controlo do ar	1
503	129477	Válvula solenoide, 3 vias	2
504	128260	Manómetro	1
504a	—	Suporte do manómetro	1
504b	—	Fixação do manómetro	2
505	129805	Regulador da pressão do ar	1
506	116514	Porca do regulador de ar	1
507	111162	Encaixe em cotovelo	1
508	110937	Encaixe em cotovelo, macho	6
509	106228	Encaixe em T	1
510	113498	Válvula de segurança, 110 psi	1
511	—	Ventilação do silenciador	2

Ref.	Peça	Descrição	Qtd.
512	15R324	Cablagem de ficha USB, suporte, 32 pol.	1
513	109466	Porca sextavada, bloqueio	2
514	114320	Encaixe do conetor fêmea, 1/8 npt	1
515	15R325	Proteção contra poeira do suporte	1

Kits de reparação

Kits de reparação da bomba do coletor do fundidor

Kit de reparação da bomba do fundidor 20B919

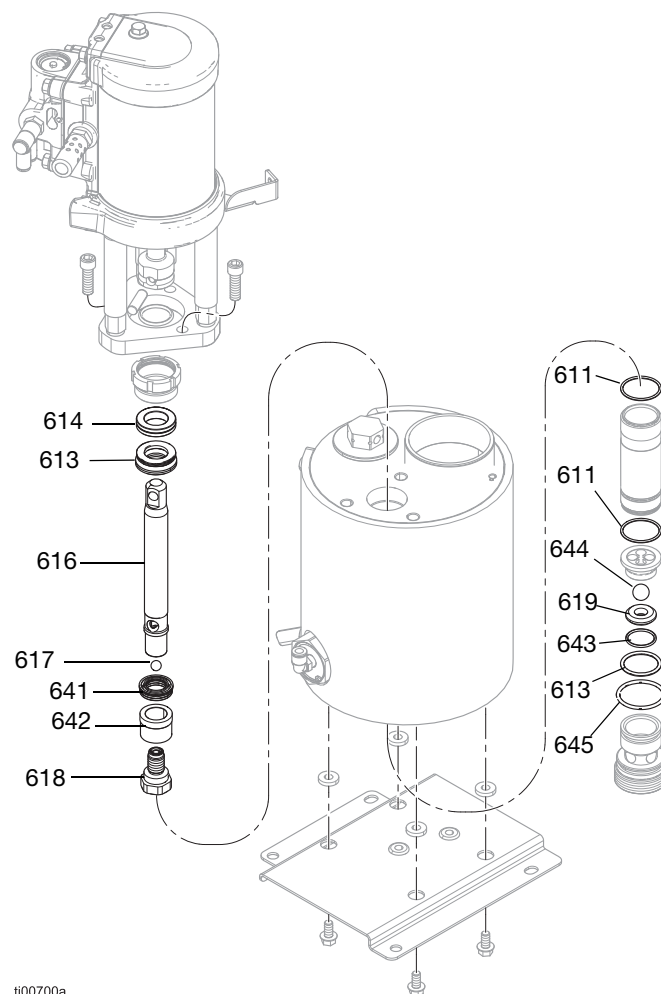
Ver página 92 quanto a instruções de reparação.

Ref. ^a	Descrição	Qtd.
611	O-ring de empanque em PTFE	2
613	Vedante do gargalo	1
614	Rolamento do gargalo	1
616	Haste do pistão	1
617	Esfera do pistão (31250)	1
618	Válvula de pistão	1
619	Sede, carboneto	1
641	Vedante do copo em U do pistão	1
642	Rolamento do pistão	1
643	O-Ring de empanque	1
644	Esfera .5000	1
645	O-Ring de empanque	1
655	Vedante o-ring	1
-	Ferramenta de instalação do vedante	1

Kit de montagem da haste do pistão 25C513

Ver Fig. 80 Na página 94 para os pormenores de montagem.

Ref.	Descrição	Qtd.
616	Haste do pistão	1
617	Esfera, .31250	1
641	Copo em U, vedante do pistão	1
642	Rolamento do pistão	1
618	Válvula de pistão	1



ti00700a

FIG. 102: Componentes da bomba do fundidor

Conjunto da bomba do fundidor: 20B911

Ver página 116 para informações sobre peças.

Kit de coletor do fundidor 20B917

Ref.	Descrição	Qtd.
601	Coletor do fundidor	1
623	Haste de aquecimento, 240 V	1
624	Anel de retenção interno	1

Kit de substituição da haste de aquecimento 17P347

Ver **Reparação de aquecedores**, página 98 para obter instruções de reparação.

Ref.	Descrição	Qtd.
623	Aquecedores de bomba, haste de aquecimento, 1000 watts, 240V	4

Ferramentas de reparação do coletor do fundidor

Consulte **Reparação de componentes da bomba do fundidor**, página 92 para obter instruções.

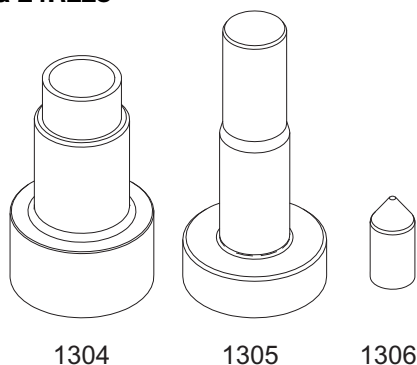
Chave de parafusos para hastes de aquecimento 129804

Utilizado para retirar a caixa da haste de aquecimento do fundidor.

Kit de ferramentas de reparação de cilindros 24R227

Ref.	Finalidade
1301	Remover o cilindro
1302	Instalar o cilindro - fêmea
1303	Instalar o cilindro - macho

Kit de ferramentas de reparação da haste da bomba 24R228

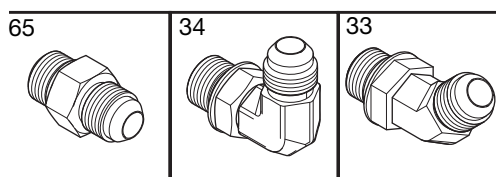


Ferramenta de instalação do vedante 15B661

Ref.	Finalidade
1304	Instalar haste - fêmea
1305	Instalar haste - macho
1306	Instalar haste - Bullet

Kits de ligação de ar e fluido

Kit de conectores de porta de fluido 24V504



00661a

Ref.	Descrição	Qtd.
33	Encaixe de cotovelo giratório de 45°, MxF JIC-6	6
34	Encaixe de cotovelo giratório de 90°, JIC 06, FM, MS	6
65	Adaptador de encaixe, JIC 06 X SAE 06, mm, cs	6

Kit de filtro de ar de entrada 24R707

Ref.	Descrição	Qtd.
76	Filtro de ar, 3/8 npt	1
59	Adaptador	1
60	Válvula de esfera, ventilada de 2 vias	1
63	Encaixe rotativo de 90°	1
-	União de adaptadores	1
-	Encaixe de bocal	1
-	União de encaixe de 90°	1
-	Adaptador do encaixe de bocal	1

Kits da tremonha

Consulte **Reparação da tremonha**, página 87 para obter instruções de reparação.

Kit de fixação da tremonha 20B927

Ref.	Descrição	Qtd.
38	Pino sextavado roscado	4
39	Pino roscado de amortecimento	4
14	Porca de cabeça sextavada com flange	4

Kit de braçadeira e tubo de alimentação da tremonha 20B915

Ref.	Descrição	Qtd.
51	Braçadeira de mangueira, 11/16-1-1/2 pol. diâmetro	2
54	Tubo transparente, pvc	1,44 ft

Kit de substituição da tampa da tremonha 20B916

Ref.	Descrição	Qtd.
48	Tampa da tremonha	1
49	Janela da tremonha	1
4	Porca sextavada de bloqueio	6
3	Anilha plana	6

Kit de taça da tremonha 20B913

Ref.	Descrição	Qtd.
40	Montagem da taça	1
14	Porca sextavada de cabeça flangeada	4

Kit de montagem do carregador de Venturi 20B914

Ref.	Descrição	Qtd.
53	Unidade do redutor Venturi	1
44	Anilha simples, 3/16 pol.	3
55	Parafuso de cabeça sextavada, 10-24 x 0,38	3

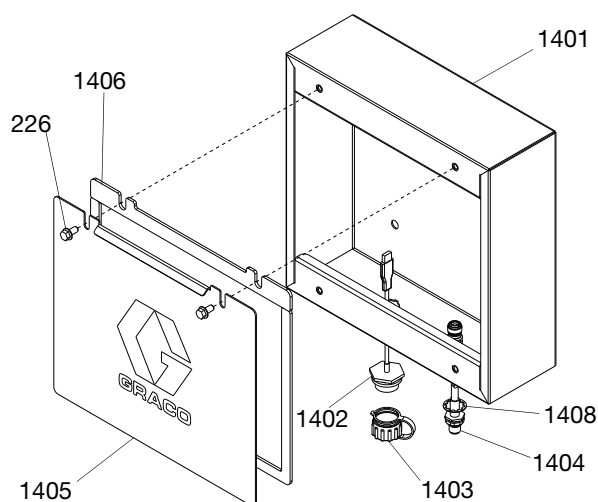
Kits ADM

Kit de proteção do ecrã ADM 18D314PKG

Protetor de ecrã destacável para o ecrã ADM. Conjunto de 10.

Suporte remoto para ADM 20B690

- Comute o painel da porta frontal (1405) com o painel ADM da unidade.
- Ligue os conectores USB e CAN da caixa à parte de trás do ADM.
- Para unidades de 2 canais, ligue o suporte USB ao cabo de ângulo reto e o cabo de ângulo reto à porta USB na parte lateral do ADM. No caso de unidades de 4 canais, ligue o suporte USB ao concentrador USB montado na parte de trás do ADM e ligue o concentrador USB ao cabo USB de ângulo reto que se liga ao ADM.
- Ligue o cabo CAN (1409) (não ilustrado) entre o suporte (1404) e o HM10.



Ref.	Descrição	Qtd.
1401	Caixa, montagem remota pintada	1
1402	Cablagem de ficha USB, suporte, 32 pol.	1
1403	Proteção contra poeira, Recetáculo do suporte	1
1404	Cabo GCA, M12-5P	1
1405	Porta da frente, pintada	1
1406	Junta de espuma, porta	1
226	Parafuso de cabeça sextavada com flange	2
1408	Arruela de bloqueio, interna	1
1409	Cabo CAN, 6 m	1

ADM com software USB 20B929

Consulte **Substituir o módulo de exibição avançado (ADM)**, página 101 para obter instruções.

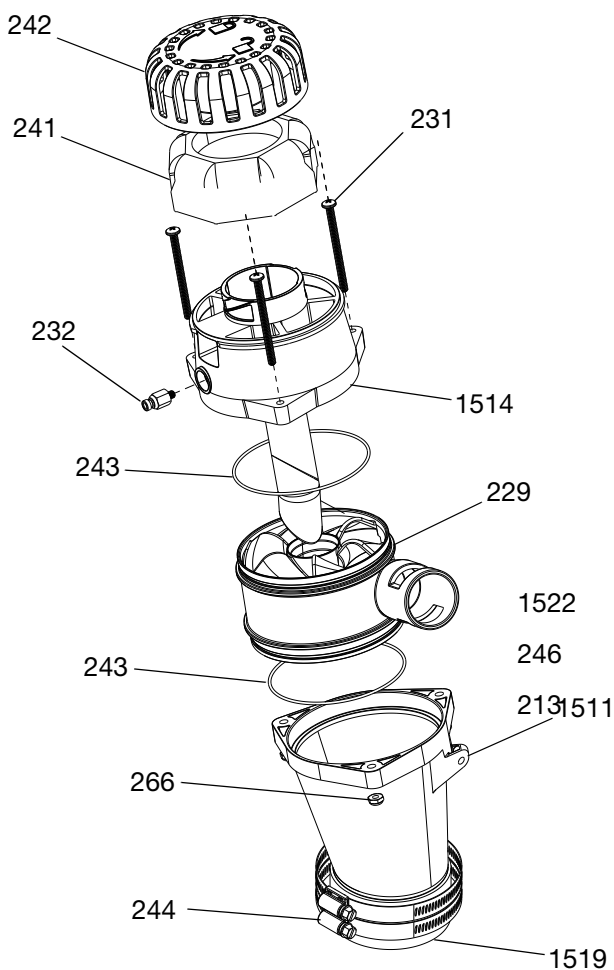
Ref.	Descrição	Qtd.
1410	Módulo ADM GCA, 9 pol.	1
1411	Unidade flash, HM10 programada	1

Kits elétricos**Kit de interruptor de ciclo 24R885**

Ref.	Descrição	Qtd.
234	Sensor do interruptor de ciclo	1
213	Anilha do interruptor de ciclo	1
238	Parafuso do interruptor de ciclo	1

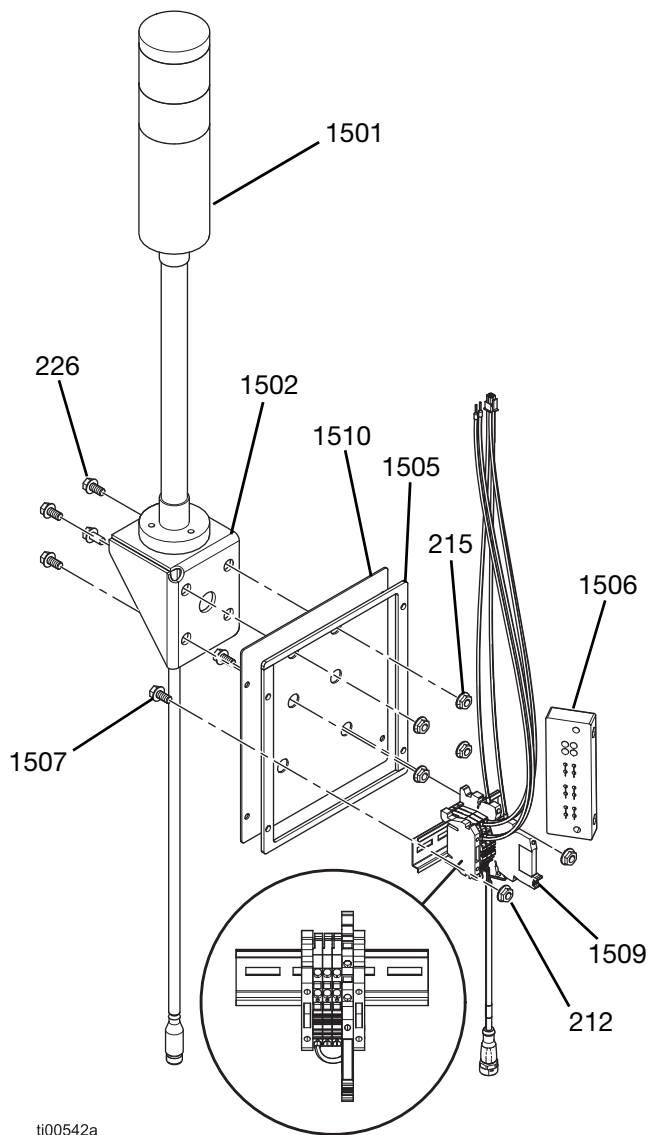
Kit de manípulos de desconexão preto 17S164

Utilizado para substituir um manípulo de desconexão vermelho por um manípulo de desconexão preto.

Kit de montagem do funil 20B912**FIG. 103: Kit de montagem do funil**

Ref.	Descrição	Qtd.
1511	Funil do fundidor	1
229	Entrada do funil, HM25C	1
243	O-Ring	2
1514	Caixa do sensor, conjunto do deflector	1
232	Conector macho	1
231	Parafuso maquinado, PNH, 10-32 x 2,5 pol.	3
242	Tampa do filtro do funil, HM25C	1
241	Filtro de ar de funil, grosso	1
1519	Acoplador de funil	1
244	Braçadeira de mangueira, 2-9/16 - 3-1/2	2
266	Contraporca	3
1522	Lubrificante, massa	1
246	Anilha plana	1
213	Parafuso de formação de rosca, #10-16	1

Kit de torre de iluminação 20B729



ti00542a

FIG. 104: Kit de torre de iluminação

Ref.	Descrição	Qtd.
1501	Torre de iluminação, vermelho-verde, M12	1
1502	Suporte para torre de iluminação InvisiPac	1
226	Parafuso de cabeça sextavada com flange	4
215	Porca sextavada de cabeça flangeada	4
1505	Painel da torre de iluminação, pintado	1
1506	Manípulo do cabo da estrutura, 4 posições	1
1507	Parafuso maquinado, MZTCM	2
212	Porca de bloqueio sextavada	2
1509	Módulo de torre de iluminação HM10	1
1510	Junta de espuma	1

1. Siga o procedimento para **Acesso ao quadro elétrico**, página 83.
2. Retire os dois parafusos na parte de trás da unidade e retire a placa vertical da caixa.
3. Retire os parafusos (203) e remova a placa do compartimento elétrico (261) do canto posterior da unidade.

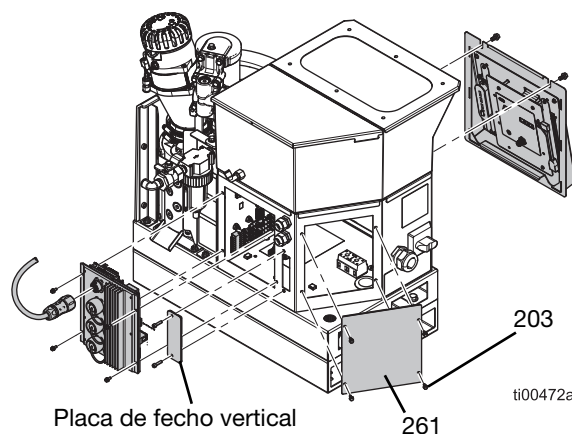


FIG. 105

4. Instale a estrutura do punho do cabo (1506), conforme ilustrado em FIG. 106, e fixe-a com dois parafusos.
5. Instale o novo conjunto do kit da torre de iluminação, fixando a junta de espuma (1510) e o painel da torre de iluminação (1505) no canto posterior da unidade com quatro parafusos (203).

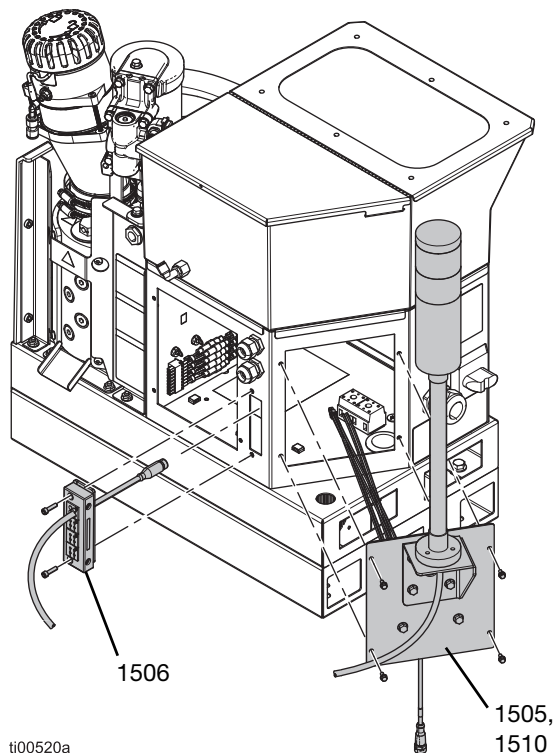
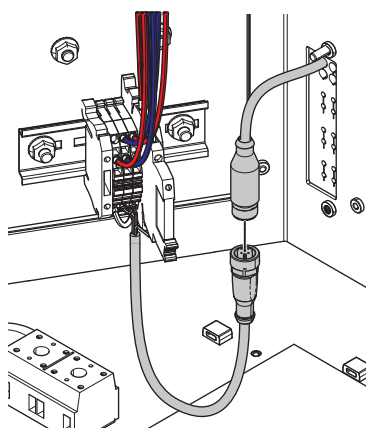
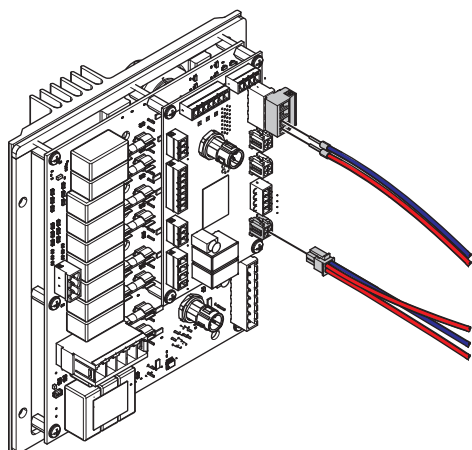


FIG. 106

6. Monte a torre de iluminação (1501) no suporte (1502) utilizando as ferragens fornecidas.
7. Passe o cabo de comunicação da torre de iluminação através da estrutura de aperto do cabo (1506) e para dentro do compartimento elétrico.
8. Ligue o cabo da torre de iluminação ao cabo correspondente com a etiqueta LIGHT_TWR que está ligado aos blocos de terminais.
9. Ligue o fio de ficha quadrado com a designação J7-1, J7-2, etc. ao terminal J7 do AMZ.
10. Ligue o conjunto a 24V através do terminal J3.
 - a. Ligue o fio vermelho com a etiqueta J3-24 OUT+ ao terminal 24V OUT+.
 - b. Ligue o cabo azul com a etiqueta J3-24 OUT- ao terminal 24V OUT-.



ti00539a

FIG. 107

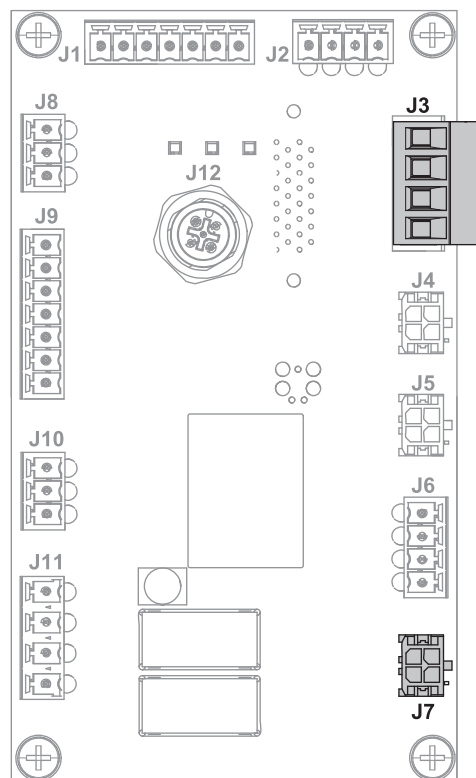
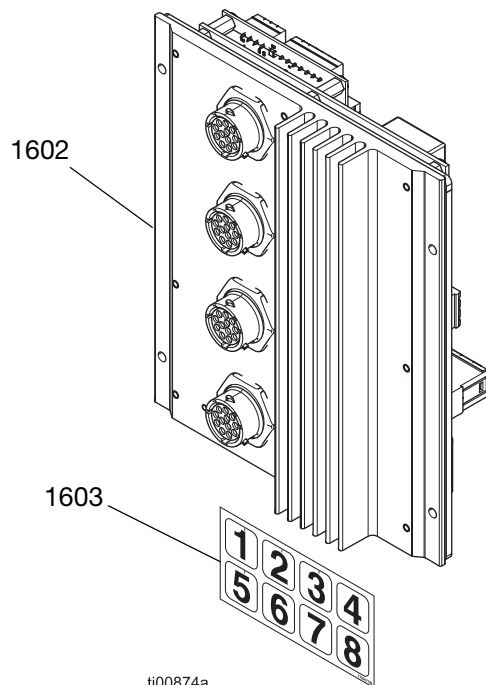


FIG. 108

11. Siga as instruções para **Instalar o ecrã ADM**, página 83.

Kit de substituição da placa de circuitos AMZ 25M525

Consulte **Substituir a placa de circuitos Multi-Zona automático (AMZ)**, página 100 para obter instruções.



Ref.	Descrição	Qtd.
1602	Módulo GCA, MZLP4	1
1603	Etiqueta de identificação	1

Kits Fieldbus e Módulo de gateway de comunicações e

Consulte **Configuração de Fieldbus e Módulo de gateway de comunicações (CGM)**, página 127 para obter os requisitos e instruções de instalação.

Kit de instalação CGM HM10 20B839

Consulte **Configuração de Fieldbus e Módulo de gateway de comunicações (CGM)**, página 127 para obter instruções de instalação.

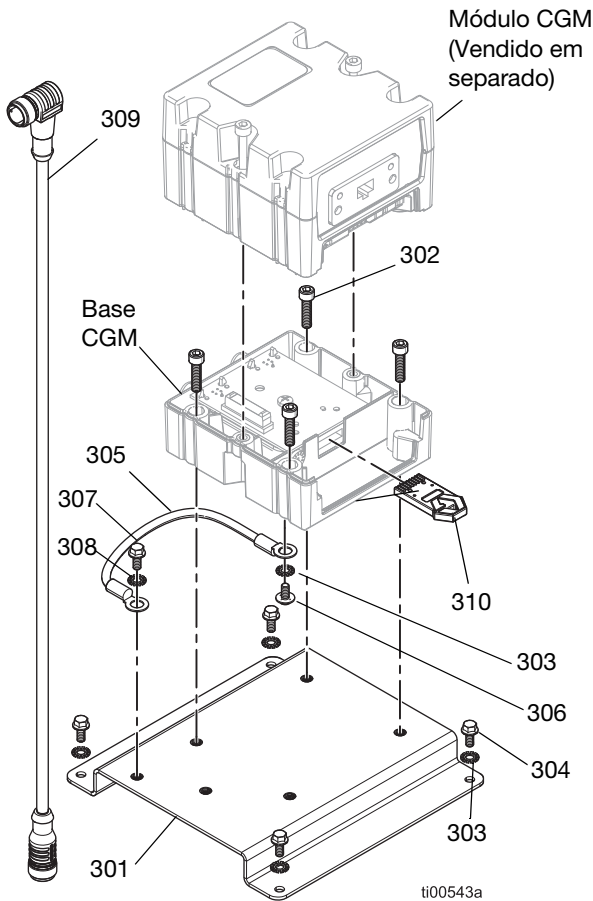


FIG. 109

Ref.	Descrição	Qtd.
310	Token de mapa CGM	1
301	suporte	1
302	Parafuso de cabeça de encaixe, #10-32 X 0,75	4
303	Anilha de bloqueio	5
304	Parafuso de flange serrilhada, 8-32	4
305	Fio de terra	1
306	Parafuso de cabeça cilíndrica	1
307	Parafuso de cabeça de encaixe, #10-32 X 0,375	1
308	Anilha de bloqueio, dente externo, 0,196 pol. ID	1
309	Cabo CAN, 90 graus Fêmea / Fêmea 0,5 m	1

Kits de alojamento do módulo CGM

Caixa de módulo específica para Fieldbus. Adquira o kit de instalação Kit de instalação CGM HM10 20B839 em separado.

Módulo	Fieldbus	Manual de instruções em inglês
CGMEP0	EtherNet/IP	312864
CGMPN0	PROFINET	

Token de mapa padrão CGM 20B926

Ref.	Descrição	Qtd.
310	Token de mapa CGM standard	1
311	Manual de instalação	1

Token de mapa herdado da CGM 17S927

Ref.	Descrição	Qtd.
300	Token de mapa CGM antigo	1
-	Manual de instalação	1

Configuração de Fieldbus e Módulo de gateway de comunicações (CGM)

Requisitos de instalação de Fieldbus

- Módulo CGM específico para fieldbus. Consulte **Kits de alojamento do módulo CGM**, página 126.
- Kit de instalação CGM. Ver **Kit de instalação CGM HM10 20B839**, página 126.
- **Kits de alojamento do módulo CGM** (Incluídos no Kit de Instalação CGM **Kit de instalação CGM HM10 20B839**, página 126 ou adquiridos separadamente).

Programar o CGM

Siga as instruções do manual **312864 Communications Gateway Module (CGM)** para programar o token de mapa de dados CGM (300) na Base CGM.

Kit de instalação do CGM HM10 20B839

Instruções de ligação à terra

1. Instale uma extremidade do fio de ligação à terra (305) na base do CGM com a anilha (303) e o parafuso de ligação à terra (306).

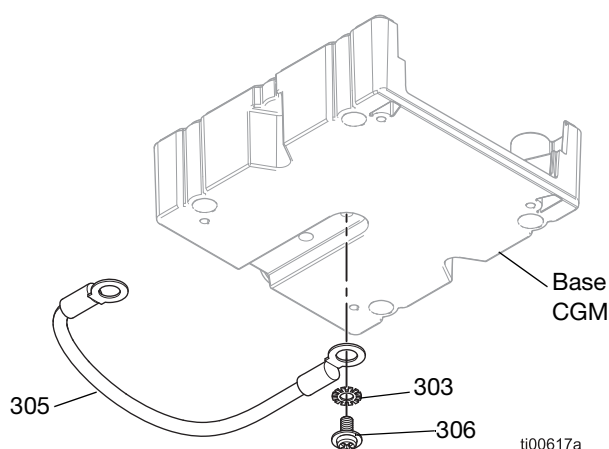


FIG. 110: Fio de ligação à terra CGM

2. Instale a anilha (303) e o parafuso de ligação à terra (304) através da outra extremidade do fio de ligação à terra (305). Fixe o parafuso de massa (304) à placa de montagem (301). Consulte a FIG. 111.

Montar o CGM na placa de montagem

1. Siga as instruções de ligação à terra do **CGM**, página X.
2. Instale a Base do CGM na placa de montagem (301) com os parafusos de montagem (302).
3. Monte o Módulo CGM na base do CGM.

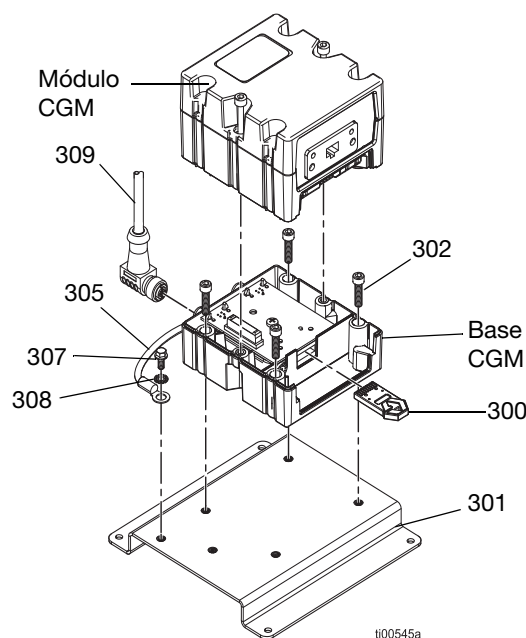


FIG. 111: Montagem do CGM

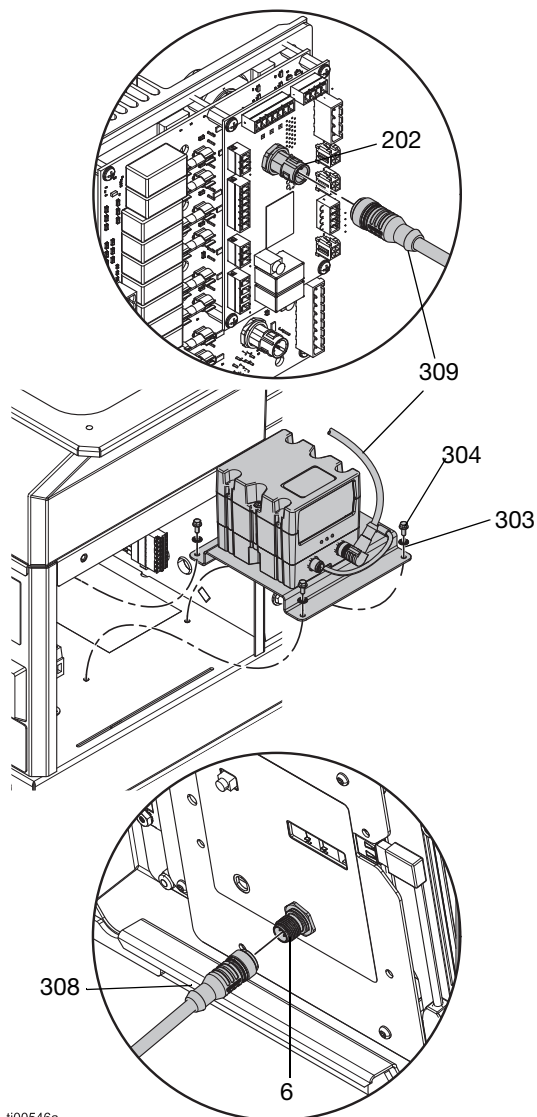
Configurar a ligação Fieldbus

1. Ligue uma extremidade do cabo de bus de campo ao CGM.
2. Encaminhe o cabo de bus de campo através do bocal de E/S (207).
3. Ligue a outra ponta do cabo ao dispositivo fieldbus.
4. Siga as instruções do manual **InvisiPac CGM Interface 3A9350** para configurar o fieldbus no ADM e num PLC.

Instalar o CGM no compartimento elétrico

				
PERIGO PERIGO GRAVE DE CHOQUE ELÉTRICO Este equipamento pode receber uma alimentação superior a 240 V. O contacto com esta tensão provoca a morte ou ferimentos graves. Desligue o aparelho e desconecte da eletricidade antes de fazer a manutenção dos componentes elétricos.				

1. **Acesso ao quadro elétrico.** Seguir os passos na página 83.
2. Ligue uma extremidade de um cabo CAN (307) ao CGM e a outra extremidade ao AMZ (202).
3. Ligue uma extremidade de um cabo CAN (308) ao CGM e a outra extremidade ao ADM (6).
4. Instale o CGM montado no interior do quadro elétrico com as anilhas (303) e os parafusos (304).

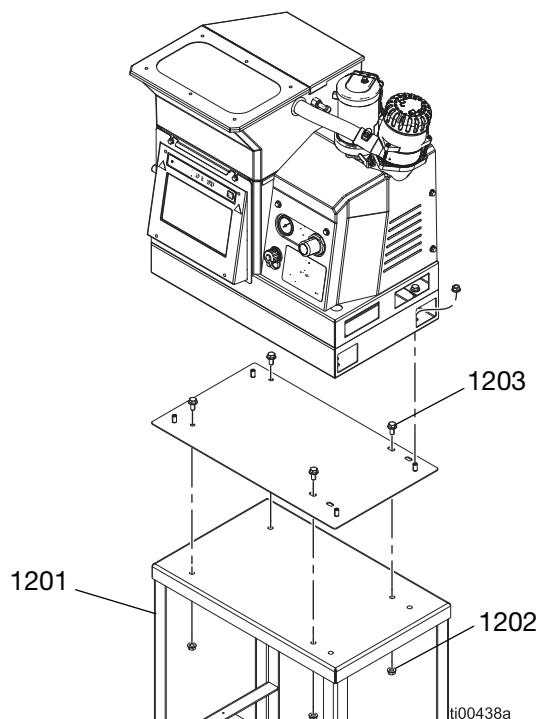


ti00546a

FIG. 112: Instalação do CGM e ligações

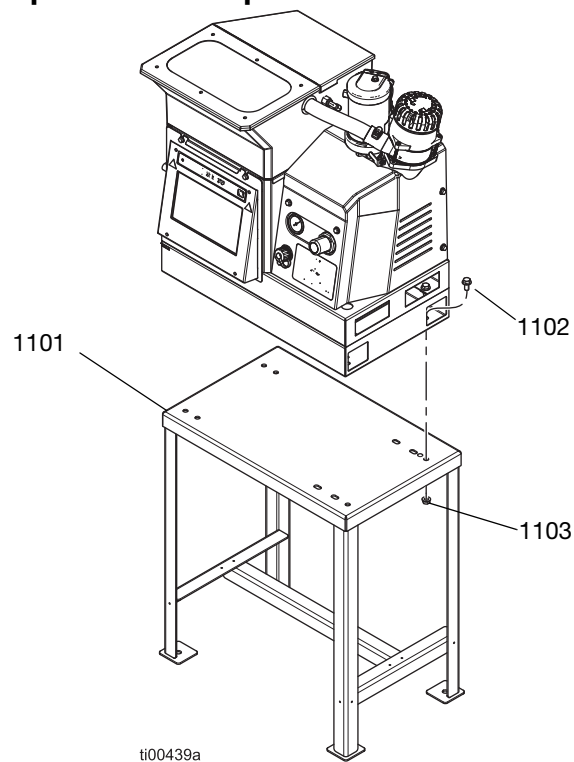
Kits de instalação

Kit de suporte do sistema 17S264



Ref.	Descrição	Qtd.
1201	Suporte vertical	1
1202	Porca sextavada de flange	4
1203	Parafuso de cabeça flangeada	4

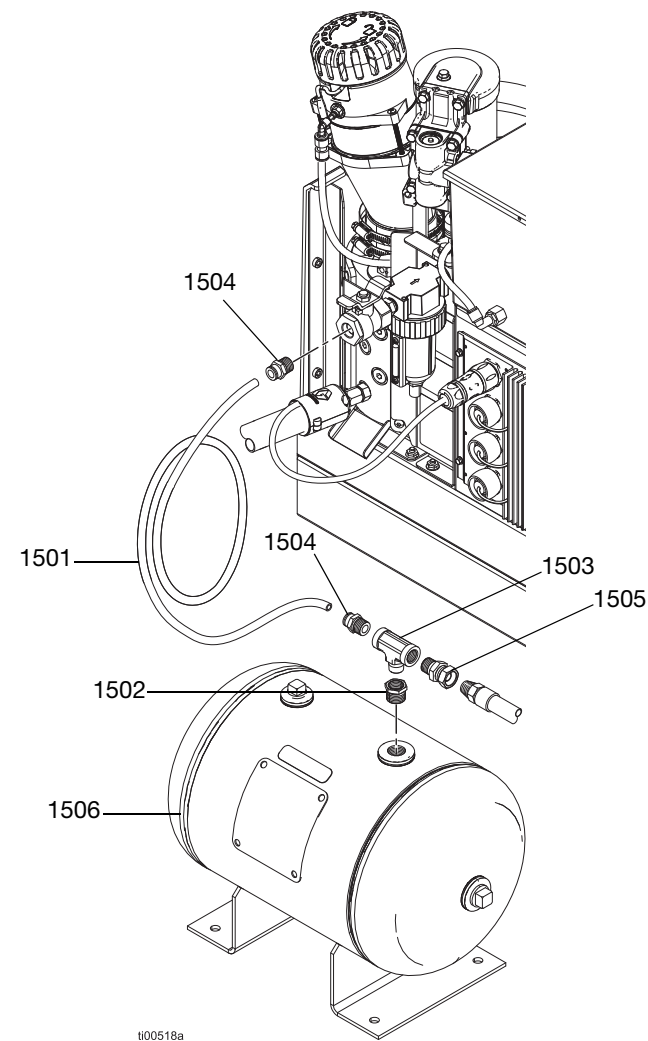
Kit de placas do adaptador 25M528



Ref.	Descrição	Qtd.
1101	Placa adaptadora	1
1102	Parafuso de cabeça sextavada flangeada	4
1103	Porca sextavada flangeada	8

Kit de reservatório de ar 16W366

Permite que o sistema funcione com pressão mais baixa ou com linhas de fornecimento de ar restritas.



Ref.	Descrição	Qtd.
1501	Mangueira de nylon (6 pés)	1
1502	Bucha de tubo	1
1503	T de tubo	1
1504	Conector macho, 3/8 npt	2
1505	União de adaptadores	1
1506	Tanque acumulador de ar	1

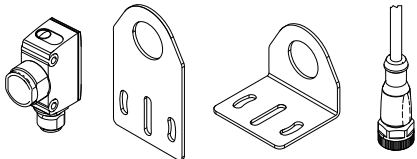
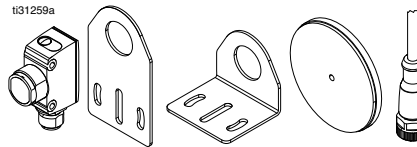
Kits de atualização

Kit de rastreio de materiais

Utilizado para registar o consumo de material por produto sem um controlador de padrões.

Instalação

1. Consulte **Ligar a entrada de rastreio de materiais**, página 17, para obter informações sobre a instalação do hardware.
2. Navegue para o ecrã Configuração do rastreio de materiais (ver **Rastreio de materiais**, página 43) e verifique a definição «Enable AUX Counter».
3. Navegue até ao ecrã **Ecrã de utilização** (ver página 42). Verifique se o número de unidades conta uma vez por produto.

Peça	Descrição	Índice	Imagem
24X446	KIT, fotoelétrico, difuso, 18 mm	128073 - SENSOR, fotoelétrico difuso 128071 - SUPORTE, montagem do sensor, reto 128070 - SUPORTE, montagem do sensor, angular 24X449 - CABO, M12, 4-pin, 5,0 m	 ti31235a
24X447	KIT, fotoelétrico, pol ret ref, 18 mm	128072 - SENSOR, fotoelétrico, polarizado 128071 - SUPORTE, montagem do sensor, reto 128070 - SUPORTE, montagem do sensor, angular 128069 - SENSOR, refletor 24X449 - CABO, M12, 4-pin, 5,0 m	 ti31259a

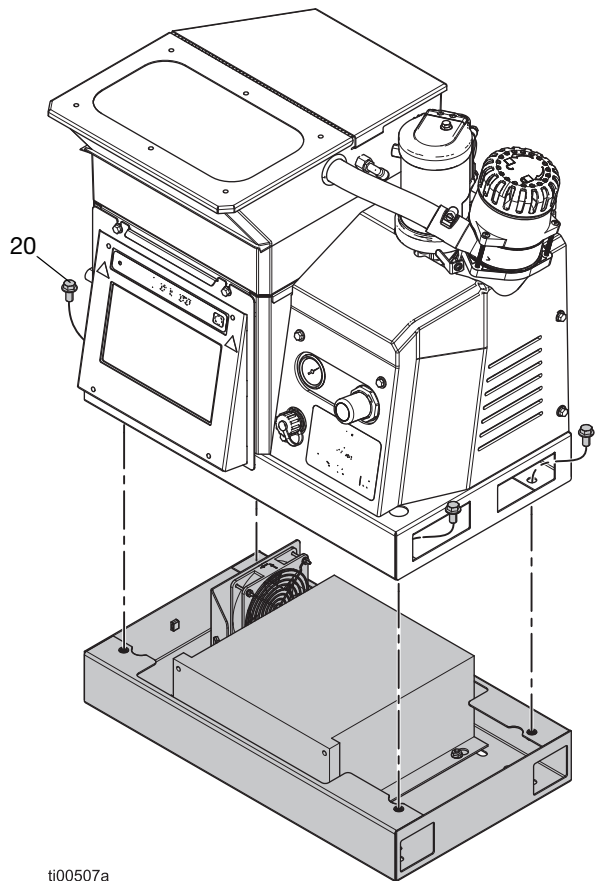
Kit de controlo de padrões 24X525 e 24X526

Consulte o manual de instruções 334784 para obter instruções de instalação e configuração.

Kit de atualização do transformador de 480V 17S265

Utilizado para atualizar um sistema de 240 VAC para uma potência de entrada de 480 VAC.

Ref.	Descrição	Qtd.
12	Base do transformador	1
13	Transformador de 480V	1
14	Porca de cabeça sextavada com flange	4
15	Placa da ventoinha do transformador	1
16	Ventoinha, 24 CC	1
17	Proteção do ventilador	1
18	Ilhó, 1/4 Diâmetro interno	1
21	Porca Keps	4
20	Parafuso de cabeça flangeada	4
22	Bloco de terminais	1
23	Parafuso de cabeça cilíndrica, #6-32 x 1,25	2
32	Anel de vedação do encaixe de ar	1



Instalação do transformador



PERIGO
PERIGO GRAVE DE CHOQUE ELÉTRICO

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

- Desligue o aparelho e desconecte da eletricidade antes de fazer a manutenção dos componentes elétricos.

- Desligue o interruptor de alimentação principal (204) e desligue a alimentação do sistema.
- Acesso ao quadro elétrico**, página 83.
- Retire a abertura na parte inferior do quadro elétrico. Introduza o ilhó (18) no orifício de saída.
- Monte o bloco de terminais (22) na parte inferior do quadro elétrico utilizando os parafusos de montagem do bloco de terminais (21).

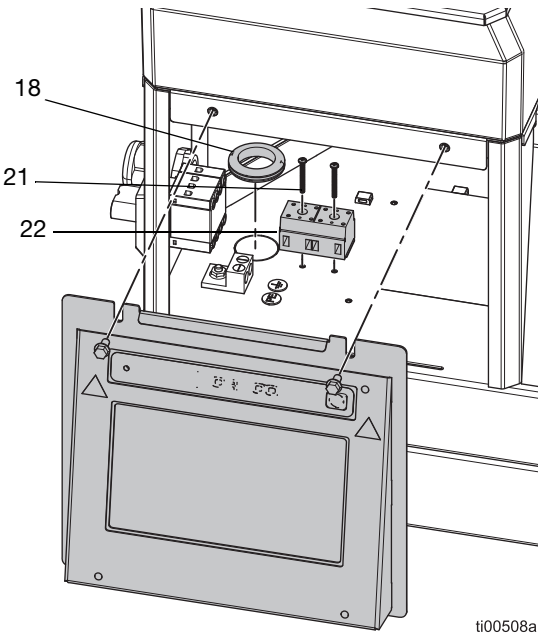


FIG. 113

5. Desligue o feixe de cabos do interruptor de corte (239).

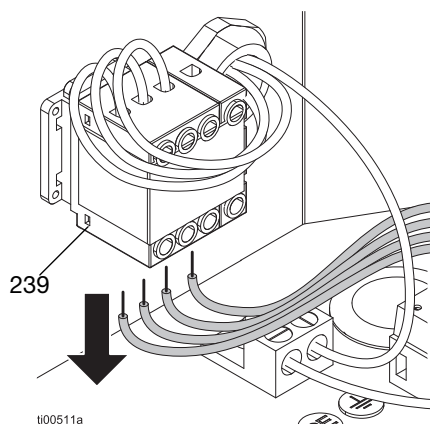


FIG. 114

6. Ligue a cablagem de cabos à parte de trás do bloco de terminais (22). Ver **Esquemas elétricos**, página 105 para mais informações.

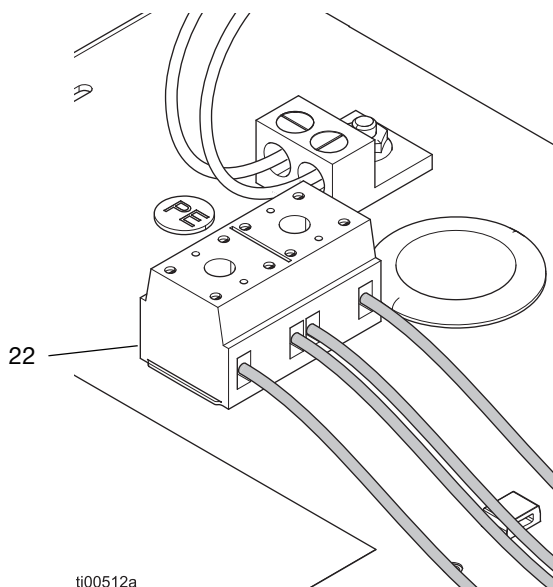


FIG. 115

7. Encaminhe os fios da base do transformador através do anel isolante (18).

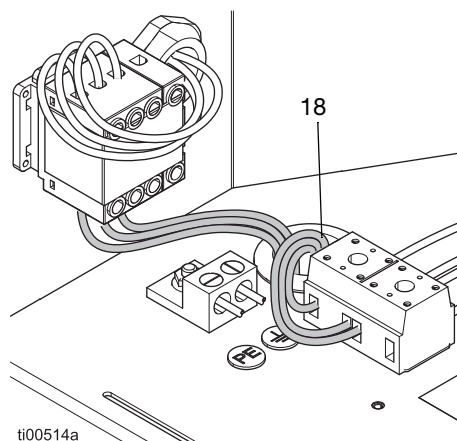


FIG. 116

8. Efetue as ligações elétricas. Ver **Esquemas elétricos**, página 105 para mais informações.
- Ligue o conector da ventoinha ao AMZ J2.
 - Ligue os fios livres identificados com H1-H3 ao interruptor de corte (239).
 - Ligue os fios livres marcados com X1-X3 ao bloco de terminais (22).
9. **Instalar o ecrã ADM.** Seguir os passos na página 83.

Kit de atualização de 4 canais 20B918

Atualize os sistemas HM10 de 2 canais para um sistema de 4 canais.

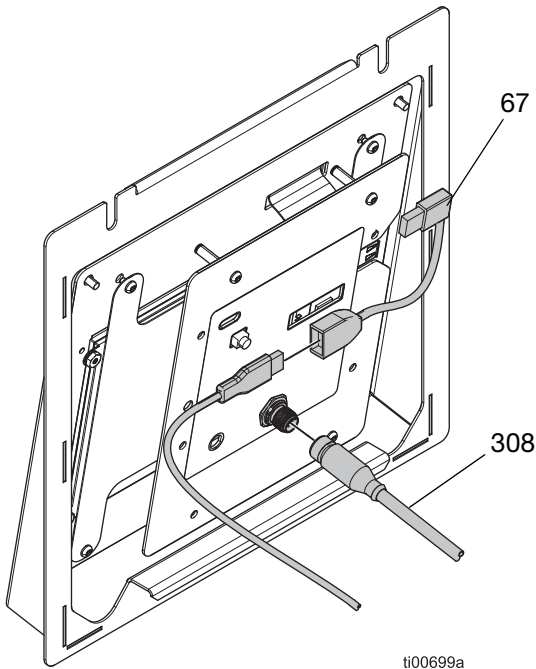


FIG. 117: Ligações ADM de 2 canais

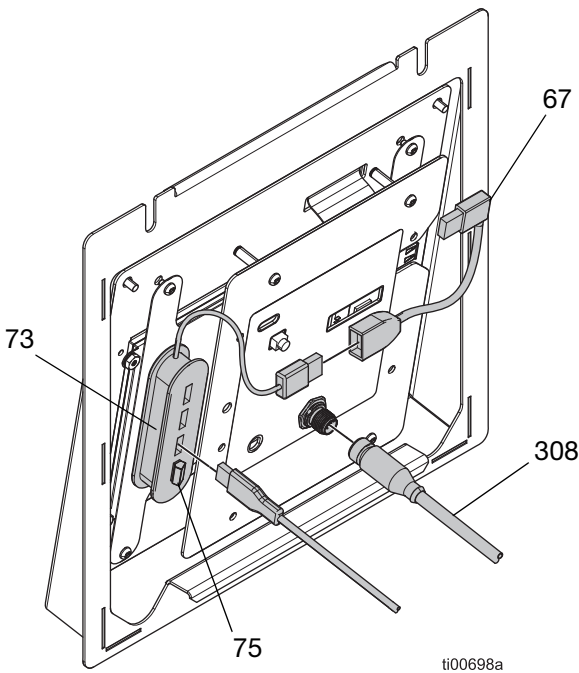


FIG. 118: Ligações ADM de 4 canais

Ref.	Descrição	Qtd.
73	Concentrador, USB, 4 portas	1
75	Unidade flash, atualização de 4 canais	1
1601	Fita adesiva de dupla face	1

Instruções de atualização de canais

PERIGO
PERIGO GRAVE DE CHOQUE ELÉTRICO

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

- Desligue o aparelho e desconecte da eletricidade antes de fazer a manutenção dos componentes elétricos.

- Desligue o interruptor de alimentação principal (204) e desligue a alimentação do sistema.
- Acesso ao quadro elétrico**, página 83.
- Fixe o concentrador USB de 4 portas (73) na parte posterior do ADM, no local indicado em FIG. 118, utilizando a fita de dupla face incluída.
- Ligue o conector USB de ângulo reto (67) ao cabo do concentrador USB (73).
- Ligue a unidade flash de atualização de 4 canais (75) ao concentrador USB (73).
- Ligue o cabo USB do suporte ao concentrador USB (73).
- Instalar o ecrã ADM**, página 83.
- Volte a ligar a alimentação do sistema e ligue o interruptor de alimentação principal (204).
- Verifique se **Four CH license present** e **Four CH unlocked** estão ambos verdes no separador I/O do ecrã de diagnóstico.

Kits de adaptadores

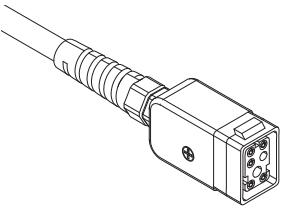
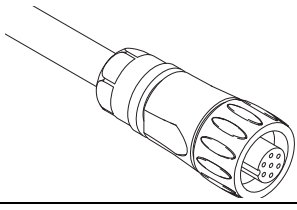
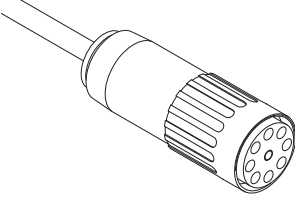
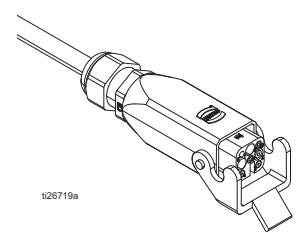
Adaptadores de mangueira

Utilize para ligar mangueiras não-Graco a um sistema InvisiPac.

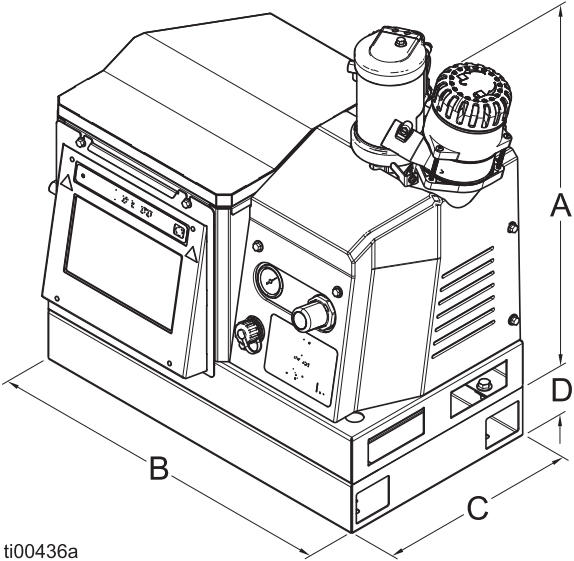
Peça	Descrição
128621	Para ligação a tubos flexíveis não-Graco que utilizam um RTD NI 120.

Adaptadores de aplicadores

Utilize para ligar aplicadores não-Graco a mangueiras aquecidas Graco.

Peça	Descrição	Imagem
16T916	Para ligação a aplicadores não-Graco que utilizam um conetor retangular de 6 pinos.	
16Y828	Para ligação a aplicadores não-Graco que utilizam um conetor circular de 6 pinos. Classificação IPx6.	
16T917	Para ligação a aplicadores não-Graco que utilizam um conetor circular de 9 pinos.	
128372	Para ligação a aplicadores não-Graco que utilizam um conetor retangular de 8 pinos.	

Dimensões



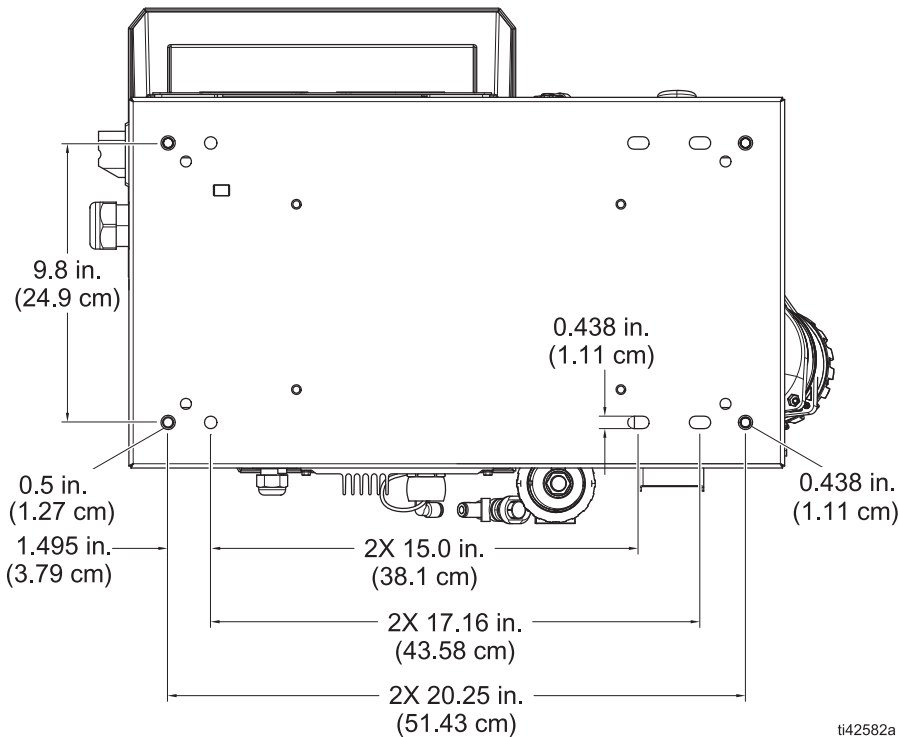
ti00436a

NOTA: A imagem dimensional é uma representação do produto. O aspeto real do produto pode variar.

A	21.8 pol. (554 mm)
B	23 pol. (584 mm)
C	13 pol. (330 mm)
D*	3,25 pol. (83 mm) (apenas modelos de 480 V)

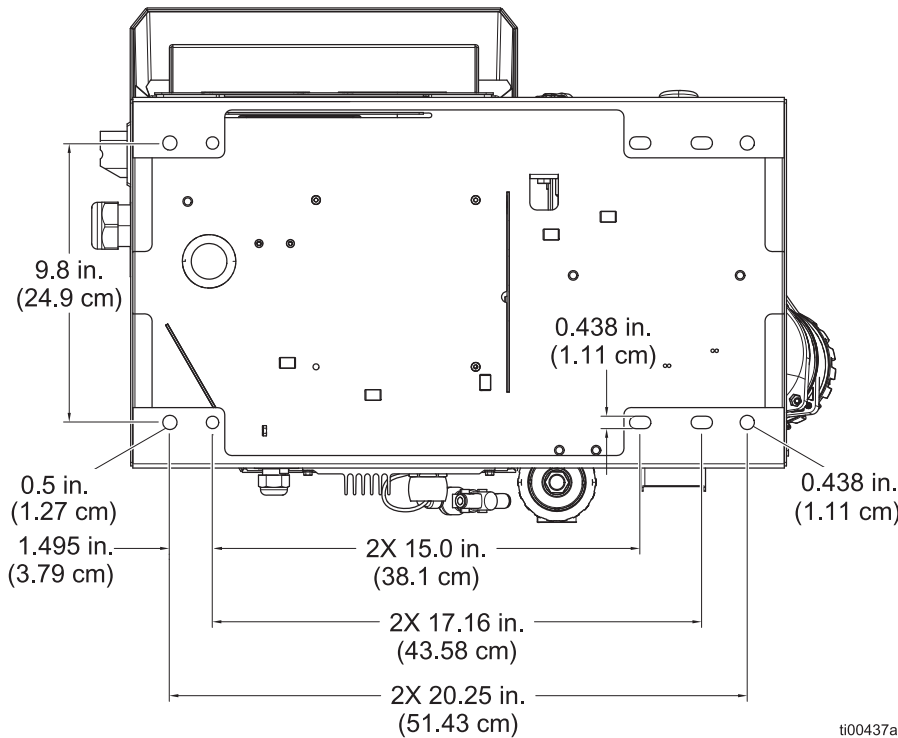
Dimensões do orifício de montagem

Modelos de 480 V



in. = pol.

Modelos 240V



in. = pol.

[illegible]

Especificações técnicas

Sistema de distribuição de fusão a quente InvisiPac HM10

Especificações elétricas

Potência de entrada					
Modelo	Intervalo de tensão nominal	Tipo	Descrição	Frequência	Amperes máximos
20B715, 20B716, 20B725, 20B726	200–240 VAC	1(Ø)	- Monofásico 2 fios	50/60 Hz	32 A
	200–240 VAC	3(Ø) Δ	- Trifásico sem neutro 3 fios	50/60 Hz	32 A
	350–415 VAC	3(Ø) Y	- Trifásico com neutro 350–415 VAC linha-a-linha 200–240 VAC linha-a-neutro 4 fios	50/60 Hz	32 A
20B717, 20B718, 20B727, 20B728	400–480 VAC	3(Ø) Δ	- Trifásico sem neutro 3 fios	50/60 Hz	16 A

Canais	
Canais: Modelos 20B715, 20B717, 20B725, 20B727	2 canais
Canais: Modelos 20B716, 20B718, 20B726, 20B728	4 canais
Potência mínima do aplicador por canal	90 W (a 240 VAC)
Potência máxima do aplicador por canal	400 W (a 240 VAC)
Potência mínima da mangueira por canal	90 W (a 240 VAC)
Potência máxima da mangueira por canal	1250 W (a 240 VAC)

PLC	
Entradas PLC	6 entradas (0–30 VDC)
Saídas PLC	2 saídas (240 VAC / 24 VDC, 2 A máx.)

HM10	US	Métrico
Especificações da bomba		
Bomba	Pistão pneumático, 12:1	
Saída da bomba	19.3 cc/ciclo	
Débito da bomba	96 lb/h	43.5 kg/h
Taxa de fusão / rendimento constante	10 lb/h	4,5 kg/h
Especificações de temperatura		
Tempo até à temperatura*	Menos de 10 minutos	
Intervalo de temperaturas de controlo	100°–400°F	38°–204°C
Intervalo de temperatura ambiente	32°–122°F	0°–50°C

HM10	US	Métrico
Especificações de pressão		
Entrada de alimentação de ar do sistema	80–100 psi	0.55–0.69 MPa (5.5–7 bar)
Gama de pressão de ar de funcionamento da bomba (definida com o regulador na frente do sistema)	20–100 psi	0.14–0.69 MPa (0.7–7 bar)
Gama de pressão do fluido de funcionamento da bomba	240–1200 psi	1.7–8 MPa (17–80 bar)
Especificações de consumo de ar		
Utilização média de ar a 5 lb/h**	1,9 scfm	3.3 scmh
Utilização média de ar a 10 lb/h**	2,78 scfm	4.78 scmh
Tamanho necessário da tubagem de fornecimento de ar		
Diâmetro interno mínimo da tubagem de ar	3/8 pol.	9,5 mm
Diâmetro interior mínimo da tubagem de ar (tubagem de 50 pés, 15,2 m ou mais comprida)	1/2 pol.	12,7 mm
Outras especificações		
Nível de pressão sonora***	77 db(A)	
Peso		
240V Modelos de tremonha integrada	80lb	36kg
480V Modelos de tremonha integrada	154lb	70kg
240V Modelos de carregamento remoto por vácuo	72lb	32kg
480 Modelos de carregamento remoto por vácuo	146lb	66kg
Peças em contacto com líquido		
Peças em Contacto com Líquido HM10	PTFE, o-rings quimicamente resistentes, alumínio, aço inoxidável, zincagem, aço carbono, latão, carboneto, cromado	

* De 70°F–350°F(21°C–177°C), dependendo da fonte de alimentação e da configuração da máquina.

** Inclui a utilização intermitente de ar até 13 scfm (22 scmh) quando o sistema de vácuo está a ser alimentado.

*** Pressão sonora medida a 1 metro (3,28 pés) do equipamento.

PROPOSTA 65 CALIFÓRNIA

RESIDENTES NA CALIFÓRNIA

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

Garantia standard da Graco

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

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

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

ESTA GARANTIA É EXCLUSIVA E SUBSTITUI QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO A, GARANTIA DE 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 3A7259

Sede da Graco: Minneapolis

Escritórios Internacionais: Bélgica, China, Japão, Coreia

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

Copyright 2023, Graco Inc. Todos os locais de fabrico Graco estão registados para ISO 9001.

www.graco.com

Revisão C, Maio 2024