

Sistema dispensador E-Flo[®] iQ

3A7914B

PT

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

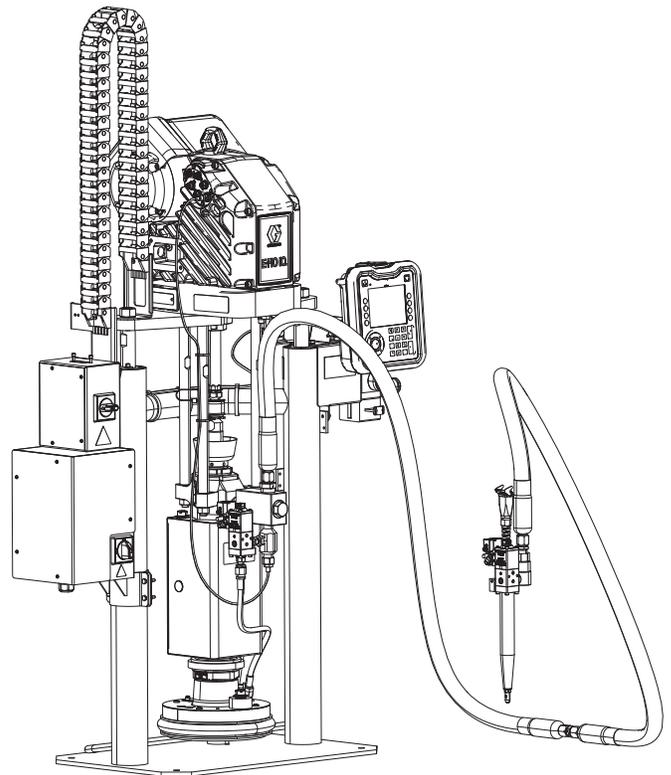
Não aprovado para utilização em atmosferas explosivas ou locais de classificação perigosa.

Consulte a página 5 para obter informações sobre os componentes do sistema.



Instruções Importantes de Segurança

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



Índice

Manuais relacionados	3	Diagnóstico	51
Configurador do sistema dispensador	4	Ecrã de Diagnóstico da bomba	51
Componentes do sistema dispensador	5	Ecrã de Diagnóstico de aquecimento	51
Unidades de alimentação do êmbolo iQ	5	Ecrã de Diagnóstico de pressão	52
Válvulas dispensadoras iQ	6	Resolução de problemas	53
Opções de tubos flexíveis	6	Visualizar erros	53
Pressão do sistema dispensador	7	Diagnosticar erros	53
Advertências	8	Códigos de erro	55
Identificação dos componentes do sistema		Dados USB	64
de dispensação	11	Procedimento de transferência	64
Êmbolo em tandem	12	Registos USB	64
Identificação dos componentes da unidade		Registo de eventos	64
de alimentação	13	Registo de trabalhos	65
Unidade de alimentação do êmbolo iQ	13	Registo de automação	65
Desligar a alimentação	14	Definições de configuração do sistema	65
Comandos pneumáticos integrados (AG)	15	Ficheiro de idioma personalizado	65
Acessórios de linha de ar integrados	15	Criar sequências de idioma personalizadas	66
Módulo de exibição avançado (ADM)	16	Procedimento de carregamento	66
Detalhes do visor ADM	17	Integração	67
Descrições do estado dos LEDs do ADM	19	Entradas/saídas discretas	67
Ícones do ADM	19	Diagrama de cronometragem do ciclo	
Teclas virtuais do ADM	20	de trabalho	69
Menu iQ	22	Diagrama de cronometragem discreta	70
Preparação	23	Módulo de entrada de comunicações (CGM)	71
Ecrã de Configuração do Sistema	23	Diagrama de escorvamento	87
Definições de Estilo	24	Diagrama de despressurização	87
Definições da bomba	26	Sistema ativado - Diagrama de início remoto	88
Definições de aquecimento	28	Confirmar - Diagrama para limpar erros	88
Configuração avançada	31	Diagrama de cruzamento manual	89
Ligar o conjunto da torre de iluminação	33	Diagrama de permuta de dados	89
Arranque	34	Diagrama de reinicialização de alimentação	90
Limpar a bomba	34	Diagrama de tempo do aquecimento CGM	90
Carregar material	35	Confirmar módulo de aquecimento -	
Escorvamento de Tandem ao trocar		Diagrama para limpar erros	91
de tambores	37	Confirmar zona de aquecimento -	
de tambores	37	Diagrama para limpar erros	91
Funcionamento	38	Diagrama de Intercâmbio de Dados	
Ecrã Funcionamento do êmbolo	38	do aquecimento CGM	92
Ecrã de Funcionamento em Tandem	39	Detalhes da ligação	93
Ecrã de Funcionamento em Tandem em		Ecrãs de configuração de gateway	96
modo de Edição	42	Ecrãs de Feedback de integração	99
Ecrã de funcionamento do aquecimento	42	Especificações técnicas	100
Registo de trabalhos	44	Reciclagem e eliminação	101
Eventos e erros	45	Fim de vida útil do produto	101
Procedimento de alívio da pressão	46	PROPOSTA 65 CALIFÓRNIA	101
Desligar o sistema	48	Garantia Standard da Graco	102
Manutenção	49		
Ecrã de configuração 1 da bomba	49		
Ecrã 2 de Configuração da bomba	50		

Manuais relacionados

Manuais relacionados em inglês:

Manual	Descrição
333585	Válvulas dispensadoras iQ, Instruções – Peças
333586	Sistema dispensador E-Flo iQ, Instalação – Peças
3A6321	Programação do sistema integrado de token ADM
312493	Instruções do kit da torre de iluminação
3A1244	Módulo Graco Control Architecture
3A6482	Acionador de precisão avançado APD20
313138	Kit de instalação do módulo de entrada de comunicações do sistema de abastecimento

Configurador do sistema dispensador

O sistema dispensador E-Flo iQ proporciona a flexibilidade para configurar um sistema completo para satisfazer as suas necessidades específicas. Tal inclui a oferta de diversas combinações dos seguintes componentes:

- Unidades de alimentação do êmbolo iQ
- Válvulas dispensadoras iQ
- Tubos flexíveis e conectores

Para obter informações sobre os componentes do sistema dispensador, consulte **Componentes do sistema dispensador** na página 5.

Primeiro, Segundo e terceiro caracteres	Quarto carácter	Quinto carácter	Sexto carácter	Sétimo carácter	Oitavo carácter				Nono carácter	Caracteres dez até dezassete	Caracteres dezoito até vinte e sete					
					Opções da unidade de alimentação do êmbolo							Opção Fieldbus				
					Tamanho	Dimensão do tambor	Material da bomba	Material vedante								
EQC Sistema E-Flo iQ	Revisão	S	Uma unidade	H	Aquecido	Y	Sim	A	3 pol.	20 L (5 Gal)	CS	EPDM	A	Ether-Net/IP	Opções de tubos flexíveis para tubos flexíveis Tandem (caracteres 10-13) e tubos flexíveis de alimentação (caracteres 14-17) (Consultar Opções de tubos flexíveis na página 6)	Opções de válvulas (Consulte Instruções das válvulas dispensadoras iQ – Manual de peças para opções de modelos de válvulas)
		T	Tandem	A	Ecológico			B	3 pol.	20 L (5 Gal)	CS	Neopreno	B	PROFIBUS		
								C	3 pol.	20 L (5 Gal)	CM	EPDM	C	PROFIBUS		
								D	3 pol.	20 L (5 Gal)	CM	Neopreno	D	Device-Net		
								F	3 pol.	200 L (55 Gal)	CS	EPDM	N	Nenhuma		
								G	3 pol.	200 L (55 Gal)	CS	Neopreno				
								H	3 pol.	200 L (55 Gal)	CM	EPDM				
								J	3 pol.	200 L (55 Gal)	CM	Neopreno				
								K	6 pol.	200 L (55 Gal)	CS	EPDM				
								M	6 pol.	200 L (55 Gal)	CS	Neopreno				
								N	6 pol.	200 L (55 Gal)	CM	EPDM				
								P	6 pol.	200 L (55 Gal)	CM	Neopreno				

LEGENDA:

CS = Aço carbono Severe Duty®

CM = Aço carbono MaxLife®

Componentes do sistema dispensador

NOTA: A opção Aquecida para o sistema E-Flo iQ destina-se a aplicações de fusão a quente com uma temperatura máxima de 70° C (158° F).

Unidades de alimentação do êmbolo iQ

Verifique a placa de identificação (ID) na parte de trás do pilar do êmbolo perto da caixa de derivação (AJ) para o número de peça de sete caracteres da unidade de alimentação do êmbolo iQ. Utilize a matriz que se segue para definir a construção da unidade, com base nos seis caracteres. Por exemplo, a peça n.º **EZC2422** representa uma unidade de alimentação elétrica (**EZ**), uma bomba de deslocamento de aço carbono Check-Mate 200 Severe Duty (**C2**), um êmbolo de 3 polegadas (**4**), uma base de 5 galões com selo de neopreno (**2**) e um ADM (**2**).

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

EZ	C2			4				2				2					
Primeiro e segundo caracteres	Terceiro e quarto caracteres			Quinto carácter				Sexto carácter				Sétimo carácter					
	Opções da bomba Check-Mate			Opções de êmbolo				Opções da base e vedante				Opções de interface					
	Tamanho	Material da bomba	Aquecido/Ambiente	Nome	Tamanho	Dimensão do tambor	Estilo	Base Tamanho	Material da base	Material vedante	Limpador	Aquecido/Ambiente	Interface				
EZ (Sistema de alimentação elétrica)	C1	200cc	CS	Ecológico	1	D60	3 pol.	20 L (5 Gal)	Ecológico	1	20 L (5 Gal)	CST/AL	Neopreno	Anel único	Ecológico	2	ADM
	C2	200cc	CS	Aquecido <70° C	2	D200	3 pol.	200 L (55 Gal)	Ecológico	2	20 L (5 Gal)	CST/AL	Neopreno	Anel único	Aquecido <70° C	4	Sem ADM
	C3	200cc	CM	Ecológico	3	D200s	6 pol.	200 L (55 Gal)	Ecológico	3	20 L (5 Gal)	CST/AL	EPDM	Anel único	Ecológico		
	C4	200cc	CM	Aquecido <70° C	4	D60	3 pol.	20 L (5 Gal)	Aquecido <70° C	4	20 L (5 Gal)	CST/AL	EPDM	Anel único	Aquecido <70° C		
					5	D200	3 pol.	200 L (55 Gal)	Aquecido <70° C	5	200 L (55 Gal)	AL	Neopreno	Anel duplo	Ecológico		
					6	D200s	6 pol.	200 L (55 Gal)	Aquecido <70° C	6	200 L (55 Gal)	AL	Neopreno	Anel duplo	Aquecido <70° C		
										7	200 L (55 Gal)	AL	EPDM	Anel duplo	Ecológico		
										8	200 L (55 Gal)	AL	EPDM	Anel duplo	Aquecido <70° C		

LEGENDA:

CS = Aço carbono Severe Duty

CM = Aço carbono MaxLife

CST/AL = Aço carbono/Alumínio

AL = Alumínio

Válvulas dispensadoras iQ

Verifique a placa de identificação na válvula quanto ao número da peça de dez caracteres da válvula dispensadora iQ. Utilize a matriz que se segue para definir a construção da válvula, com base nos dez caracteres. Por exemplo, a peça n.º **V25AB060BA** representa uma válvula (**V**) com portas de entrada NPT de 1/4 de polegada (**25**), bico NPT (**A**), tipo esfera/assento (**B**), comprimento do bloco de saída de 60 mm (**060**), solenoide (**B**), sem aquecimento (**A**).

Primeiro carácter	Segundo e terceiro caracteres		Quarto carácter		Quinto carácter		Sexto, sétimo e oitavo caracteres		Nono carácter		Décimo carácter	
	Tamanho		Tamanho do bico		Tipo		Comprimento do bloco de saída		Ação		Calor	
V	25	1/4 pol. NPT	A	1/4 pol. NPT	B	Bola/assento	000	NA	B	Solenoide montada sobre válvula	A	Nenhuma
			C	0,6 mm	S	Snuff-Back	060	60 mm	D	* Bloco de solenoide remoto	B	Aquecido
			D	1,0 mm	T	Bico do vedante	200	200 mm				
			F	1,3 mm								
			G	1,7 mm								

* Solenoide remota fornecida pelo cliente.

NOTA: Consulte o manual Válvulas dispensadoras iQ Instruções – Peças para obter informações adicionais sobre as válvulas dispensadoras iQ. Consulte **Manuais relacionados** na página 3

Opções de tubos flexíveis

Ref.	Tamanho JIC	Comprimento	Calor	Nível de temperatura da pressão de trabalho
04	19M404 -10 (5/8 pol., 15,9 mm)	6 pés	Aquecido	4000 psi (28 MPa, 276 bar) a -65° F - 212° F (-54° C - 100° C)
05	19M405 -10 (5/8 pol., 15,9 mm)	10 pés	Aquecido	
06	19M406 -10 (5/8 pol., 15,9 mm)	15 pés	Aquecido	
07	19M407 -10 (5/8 pol., 15,9 mm)	20 pés	Aquecido	
08	19M408 -10 (5/8 pol., 15,9 mm)	25 pés	Aquecido	
11	19M411 -12 (3/4 pol., 19,0 mm)	6 pés	Aquecido	
12	19M412 -12 (3/4 pol., 19,0 mm)	10 pés	Aquecido	
13	19M413 -12 (3/4 pol., 19,0 mm)	15 pés	Aquecido	
14	19M414 -12 (3/4 pol., 19,0 mm)	20 pés	Aquecido	
15	19M415 -12 (3/4 pol., 19,0 mm)	25 pés	Aquecido	
16	19M416 -16 (1 pol., 25,4 mm)	6 pés	Aquecido	3000 psi (21 MPa, 207 bar) a 213° F - 400° F (101° C - 204° C)
17	19M417 -16 (1 pol., 25,4 mm)	10 pés	Aquecido	
18	19M418 -16 (1 pol., 25,4 mm)	15 pés	Aquecido	
19	19M419 -16 (1 pol., 25,4 mm)	20 pés	Aquecido	
20	19M420 -16 (1 pol., 25,4 mm)	25 pés	Aquecido	

Ref.	Tamanho JIC	Comprimento	Calor	Nível de temperatura da pressão de trabalho	
65	17K265 -10 (5/8 pol., 15,9 mm)	6 pés	Ecológico	4000 psi (28 MPa, 276 bar) a -65° F - 400° F (101° C - 204° C)	
66	17K266 -10 (5/8 pol., 15,9 mm)	10 pés	Ecológico		
67	17K267 -10 (5/8 pol., 15,9 mm)	15 pés	Ecológico		
68	17K268 -10 (5/8 pol., 15,9 mm)	20 pés	Ecológico		
69	17K269 -10 (5/8 pol., 15,9 mm)	25 pés	Ecológico		
72	17K272 -12 (3/4 pol., 19,0 mm)	6 pés	Ecológico		
73	17K273 -12 (3/4 pol., 19,0 mm)	10 pés	Ecológico		
74	17K274 -12 (3/4 pol., 19,0 mm)	15 pés	Ecológico		
75	17K275 -12 (3/4 pol., 19,0 mm)	20 pés	Ecológico		
76	17K276 -12 (3/4 pol., 19,0 mm)	25 pés	Ecológico		
77	17K277 -16 (1 pol., 25,4 mm)	6 pés	Ecológico		
78	17K278 -16 (1 pol., 25,4 mm)	10 pés	Ecológico		
79	17K279 -16 (1 pol., 25,4 mm)	15 pés	Ecológico		
80	17K280 -16 (1 pol., 25,4 mm)	20 pés	Ecológico		
81	17K281 -16 (1 pol., 25,4 mm)	25 pés	Ecológico		
00	Sem tubo flexível	N/A	N/A		

Pressão do sistema dispensador

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

	Cilindrada do pistão de bombagem	Pressão de trabalho do sistema (Estacionário)			Pressão dinâmica (Funcionamento) máxima		
		psi	bar	MPa	psi	bar	MPa
Check-Mate	200CS/CM	4,000	290	29,0	3,905	269	26,9

Advertências

Seguem-se advertências relativamente à instalação, utilização, ligação à terra, manutenção e reparação deste equipamento. O ponto de exclamação alerta para uma advertência geral e os símbolos de perigo referem-se aos riscos específicos dos procedimentos. Quando estes símbolos aparecerem ao longo deste manual ou nas etiquetas informativas, tenha em conta estas Advertências. Os símbolos e advertências dos produtos referidos como perigosos não abrangidos nesta secção podem aparecer ao longo deste manual, sempre que aplicáveis.

 <h2 style="margin: 0;">PERIGO</h2>	
	<p>PERIGO GRAVE DE CHOQUE ELÉTRICO</p> <p>Este equipamento pode ser alimentado com mais de 240 V. O contacto com esta tensão poderá causar morte ou ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desligue no interruptor e da corrente eléctrica antes de desligar quaisquer cabos e realizar reparação ao equipamento. • O equipamento tem de ter ligação à terra. Ligue apenas a fontes de alimentação com ligação à terra. • Toda a cablagem eléctrica deve ser efetuada por um electricista qualificado e obedecer a todos os códigos e regulamentos locais.

 <h2 style="margin: 0;">ADVERTÊNCIA</h2>	
    	<p>PERIGO DE INJEÇÃO ATRAVÉS DA PELE</p> <p>O líquido a alta pressão proveniente do dispositivo dispensador, fugas nos tubos flexíveis ou componentes danificados poderá provocar lesões na pele. As lesões podem ter o aspeto de um simples corte, porém constituem ferimentos graves capazes de conduzir à amputação.</p> <p>Obtenha tratamento médico imediatamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não aponte o dispositivo dispensador a ninguém nem a nenhuma parte do corpo. • Não coloque as mãos sobre o bico. • Não tente interromper nem desviar fugas com a mão, o corpo, uma luva ou um pano. • Seguir o Procedimento de Descompressão ao parar de pintar e antes de dar início aos procedimentos de limpeza, verificação ou manutenção. • Aperte todas as ligações relativas a líquidos antes de utilizar o equipamento. • Verifique diariamente os tubos flexíveis e as ligações. Substitua imediatamente as peças gastas ou danificadas.



ADVERTÊNCIA



PERIGO RESULTANTE DE PEÇAS EM MOVIMENTO

As peças em movimento podem entalar, cortar ou amputar os dedos e outras partes do corpo.

- Mantenha-se afastado de peças em movimento.
- Não utilize o equipamento tendo removido as respetivas proteções e coberturas.
- O equipamento pode começar a funcionar sem aviso. Antes de proceder a operações de verificação, deslocação ou assistência do equipamento, siga o **Procedimento de descompressão** e desligue todas as fontes de alimentação.



PERIGO DE INCÊNDIO E EXPLOSÃO

Os vapores inflamáveis na **zona de trabalho**, tais como os provenientes de solventes e tintas, podem inflamar-se ou explodir. O fluxo de tinta ou solventes pelo equipamento pode provocar faíscas de eletricidade estática. Para ajudar a evitar incêndios e explosões:

- Utilize o equipamento apenas em áreas bem ventiladas.
- Elimine todas as fontes de ignição, como luzes piloto, cigarros, lâmpadas elétricas portáteis e plásticos de proteção (potencial de faíscas estáticas).
- Ligue à terra todo o equipamento na área de trabalho. Consulte as instruções de **Ligação à terra**.
- Nunca pulverize ou lave o solvente a alta pressão.
- Mantenha a área de trabalho sem detritos, incluindo solvente, panos e gasolina.
- Não ligue nem desligue cabos de alimentação ou interruptores na presença de vapores inflamáveis.
- Utilize apenas tubos flexíveis com ligação à terra.
- Segure a pistola firmemente apoiando-a na parede do balde em contacto com a terra, quando estiver a descarregar para dentro do mesmo. Não utilize revestimentos interiores do balde a menos que estes sejam antiestáticos ou condutivos.
- **Pare imediatamente a utilização** caso ocorram faíscas estáticas ou sinta um choque. Não utilize o equipamento até identificar e corrigir o problema.
- tenha sempre um extintor operacional na área de trabalho.



PERIGO DE MÁ UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO

A utilização incorreta pode resultar em morte ou ferimentos graves.

- Não opere a unidade quando estiver cansado ou se estiver sob a influência de drogas ou álcool.
- Não exceda a pressão máxima de trabalho ou o nível de temperatura do componente do sistema com a classificação mais baixa. Consulte as **Especificações Técnicas** em todos os manuais do equipamento.
- Utilize líquidos e solventes compatíveis com as peças do equipamento em contacto com o líquido. 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.
- Desligue todo o equipamento e siga o **Procedimento de descompressão** quando o equipamento não está a ser utilizado.
- Verifique o equipamento diariamente. As peças danificadas ou com desgaste devem ser imediatamente substituídas apenas por peças sobresselentes genuínas do fabricante.
- Não altere nem modifique o equipamento. As alterações ou modificações podem anular as aprovações das autoridades e originar perigos de segurança.
- Certifique-se de que todos os equipamentos estão classificados e aprovados para o ambiente onde os vai utilizar.
- Utilize o equipamento exclusivamente para o fim a que se destina. Se precisar de informações, contacte o seu distribuidor.
- Afaste os tubos flexíveis e os cabos de áreas com tráfego, arestas vivas, peças móveis e superfícies quentes.
- Não dê nós nem dobre os tubos flexíveis, nem os utilize para puxar o equipamento.
- Mantenha crianças e animais afastados da área de trabalho.
- Respeite todas as normas de segurança aplicáveis.



ADVERTÊNCIA

	<p>PERIGO DE SALPICO</p> <p>Líquidos tóxicos ou quentes salpicados para os olhos ou pele poderão provocar ferimentos graves. Durante a descarga da base pode ocorrer salpico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilize a pressão de ar mínima ao remover o prato do tambor.
	<p>PERIGOS RESULTANTES DE PRODUTOS OU VAPORES TÓXICOS</p> <p>Os produtos ou vapores tóxicos podem provocar lesões graves ou morte se entrarem em contacto com os olhos ou a pele, ou se forem inalados ou engolidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leia as Folhas de Dados de Segurança (FDS) para conhecer os perigos específicos dos produtos que está a utilizar. • Armazene os produtos perigosos em recipientes aprovados e elimine-os em conformidade com as diretrizes aplicáveis.
	<p>PERIGO DE QUEIMADURAS</p> <p>As superfícies do equipamento e o líquido sujeito ao calor podem ficar muito quentes durante o funcionamento. Para evitar queimaduras graves:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não toque em líquidos ou equipamento quentes.
	<p>EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO PESSOAL</p> <p>Utilize equipamento de proteção adequado quando estiver na zona de trabalho de modo a ajudar a evitar lesões graves, incluindo lesões nos olhos, perda de audição, inalação de vapores tóxicos e queimaduras. Este equipamento de proteção inclui, mas não está limitado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proteção para os olhos e ouvidos. • A utilização de máscaras autofiltrantes, vestuário de proteção e luvas deve ser feita conforme recomendado pelo fabricante do líquido e do solvente.

Identificação dos componentes do sistema de dispensação

NOTA: A Figura 1 mostra uma instalação típica do sistema de dispensação E-Flo iQ com uma unidade de alimentação do êmbolo iQ, tubos flexíveis, conectores e uma válvula dispensadora iQ. Dependendo das necessidades do sistema, algumas instalações poderão exigir apenas um tubo flexível.

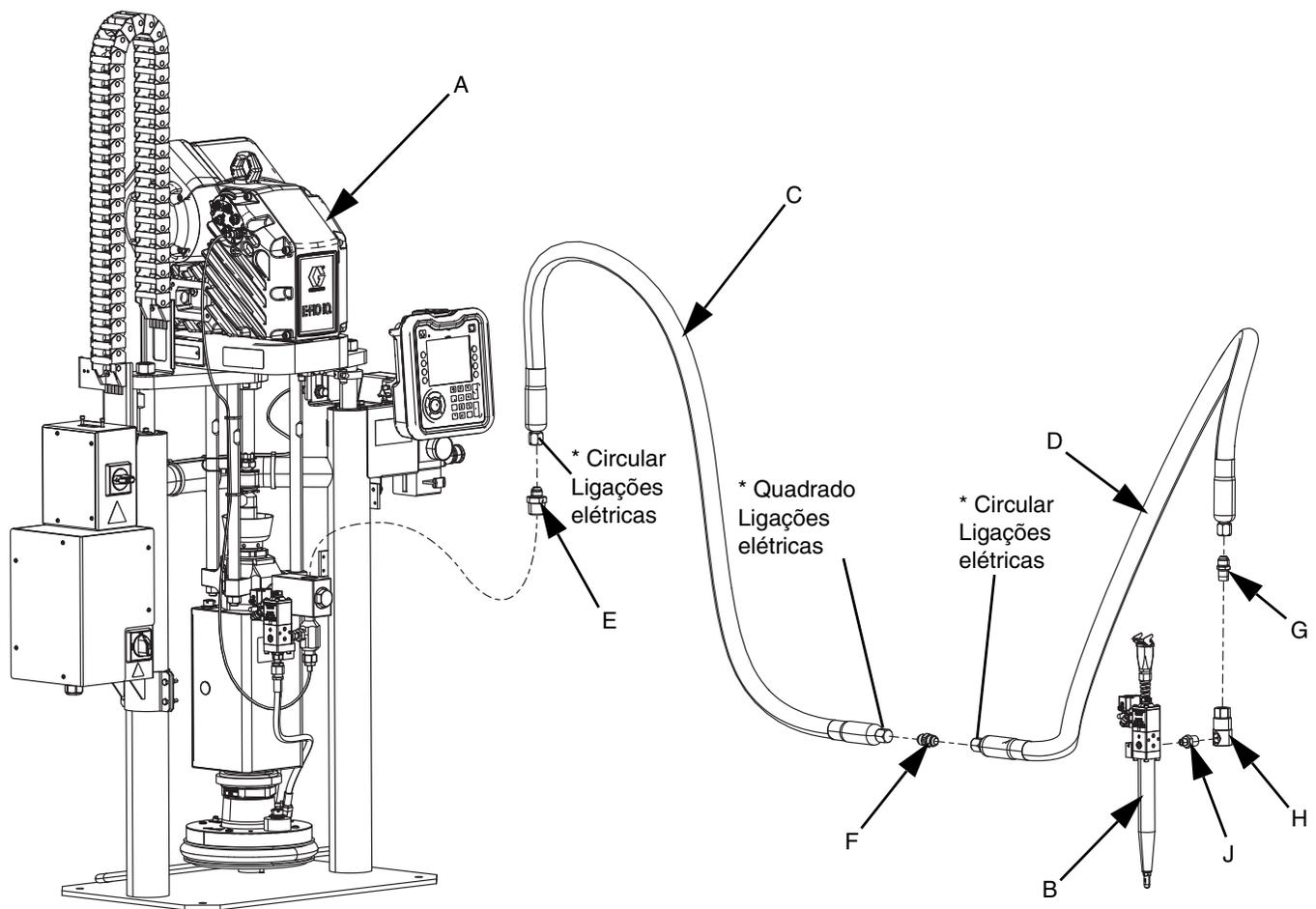


FIG. 1: Sistema dispensador E-Flo iQ

Legenda:

- | | | | |
|---|---|---|--|
| A | Unidade de alimentação do êmbolo iQ | F | Encaixe do primeiro tubo flexível ao segundo tubo flexível |
| B | Válvula dispensadora iQ | G | Encaixe do segundo tubo flexível ao torneleto |
| C | Primeiro tubo flexível do sistema de abastecimento | H | Encaixe do torneleto |
| D | Segundo tubo flexível para válvula dispensadora iQ | J | Encaixe do torneleto à válvula |
| E | Encaixe do sistema de abastecimento do êmbolo para o primeiro tubo flexível | | |

* *Aplica-se apenas a tubos flexíveis aquecidos.*

Êmbolo em tandem

NOTA: FIG. 2 mostra uma instalação típica do sistema de dispensação E-Flo iQ com uma unidade de alimentação do êmbolo tandem iQ, tubos flexíveis, conectores e uma válvula dispensadora iQ. Algumas instalações podem não requerer tubo flexível de alimentação 2 (D) para a válvula dispensadora iQ (B), dependendo das necessidades do sistema.

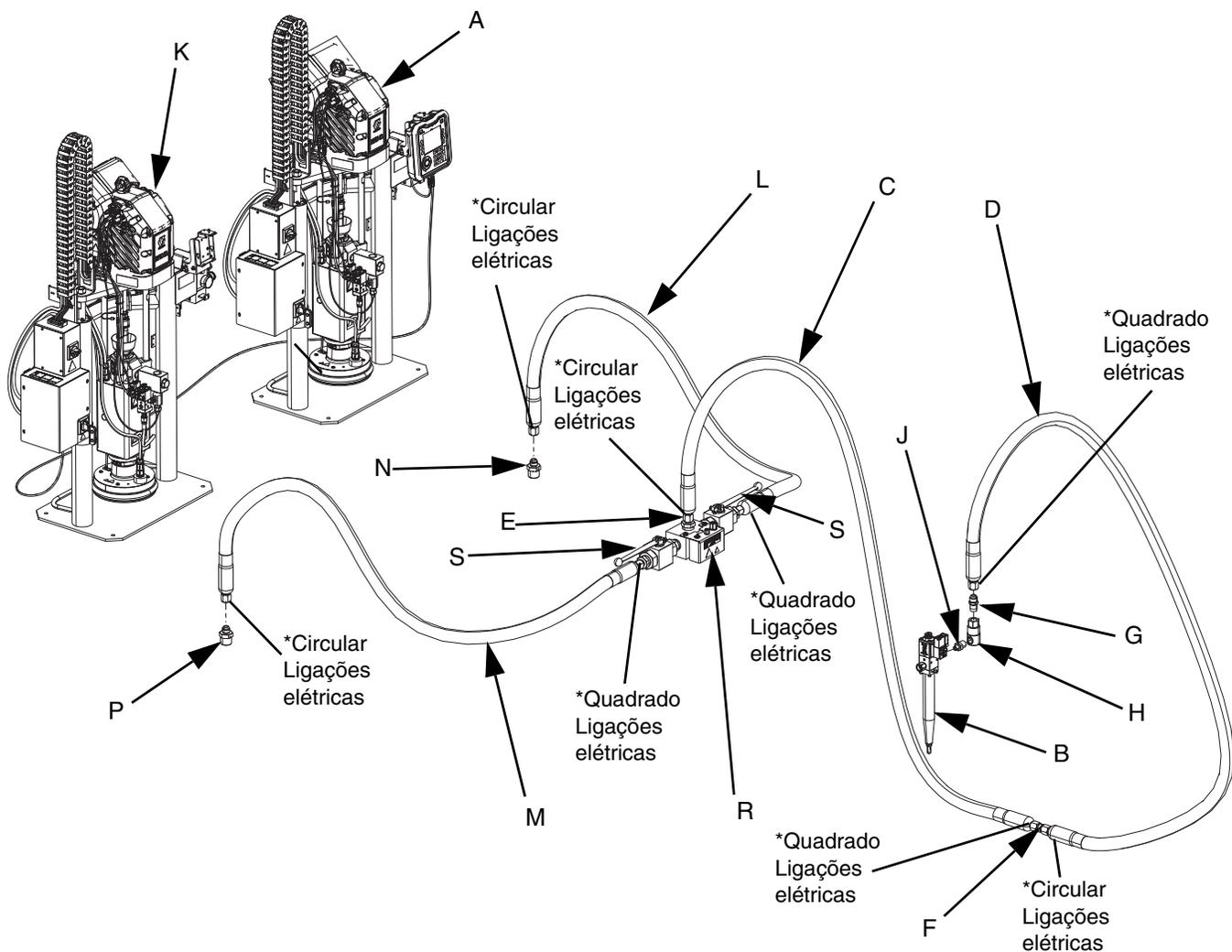


FIG. 2: Sistema de dispensação tandem E-Flo iQ

Legenda:

- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | Unidade de alimentação do êmbolo iQ 1 | L | Tubo flexível tandem 1 |
| B | Válvula dispensadora iQ | M | Tubo flexível tandem 2 |
| C | Tubo flexível de alimentação 1 | N | Encaixe da unidade de alimentação 1 do êmbolo para o tubo flexível tandem 1 |
| D | Tubo flexível de alimentação 2 | P | Encaixe da unidade de alimentação 2 do êmbolo para o tubo flexível tandem 2 |
| E | Encaixe do bloco para tubo flexível de alimentação 1 | R | Bloco tandem |
| F | Encaixe do tubo flexível de alimentação 1 para o tubo flexível de alimentação 2 | S | Válvulas de esfera |
| G | Encaixe do tubo flexível de alimentação 2 ao tomel | | |
| H | Encaixe do tomel | | |
| J | Encaixe do tomel à válvula | | |
| K | Unidade de alimentação do êmbolo iQ 2 | | |
- * *Aplica-se apenas a tubos flexíveis aquecidos.*

Identificação dos componentes da unidade de alimentação

Unidade de alimentação do êmbolo iQ

Ilustrado o pilar duplo D200 3 pol.

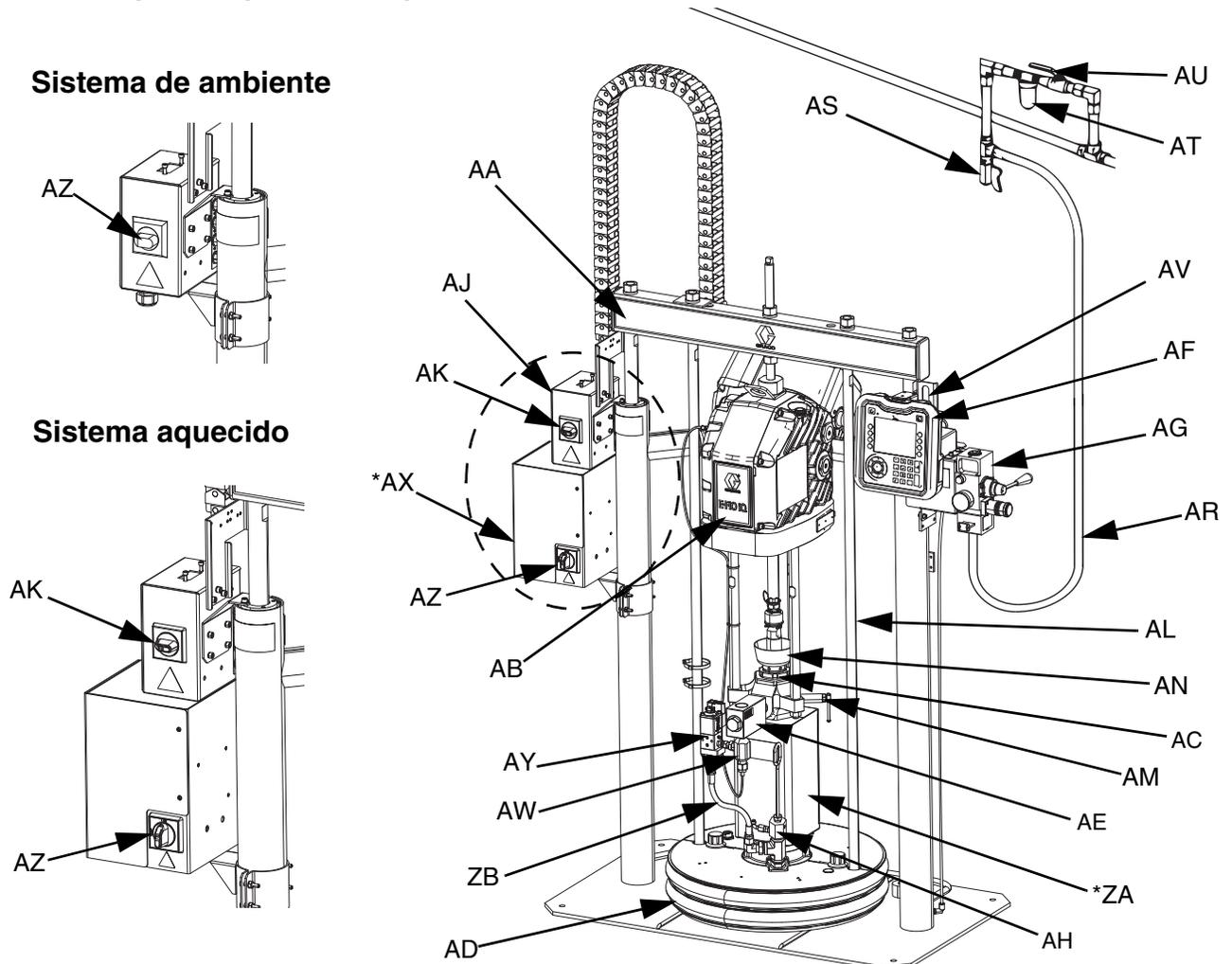


FIG. 3 Unidade de alimentação do êmbolo iQ

Legenda:

- | | | | |
|----|--|----|---|
| AA | Montagem do êmbolo | AR | Linha de ar (não fornecida) |
| AB | Motor elétrico | AS | Válvula de drenagem da linha de ar (não fornecida) |
| AC | Bomba volumétrica | AT | Filtro de ar (não fornecido) |
| AD | Base | AU | Válvula de corte do ar tipo purga (requerida) (não fornecida) |
| AE | Válvula de retenção de fluidos | AV | Sensores de nível |
| AF | Módulo de exibição avançado (ADM) | AW | Transdutor de pressão de saída |
| AG | Controlos de ar integrados (consulte a Figura 6) | AX | *Caixa de controlo de calor |
| AH | Porta de purga da base | AY | Kit da válvula da base (opcional) |
| AJ | Caixa de derivação | AZ | Interruptor de desativação (Consultar Desligar a alimentação na página 14) |
| AK | Interruptor da caixa de derivação | ZA | *Aquecedor da bomba |
| AL | Haste de levantamento da base | ZB | Tubo flexível de recirculação |
| AM | Válvula de purga da bomba | | |
| AN | Copo húmido | | |

* Peças apenas em sistemas aquecidos.

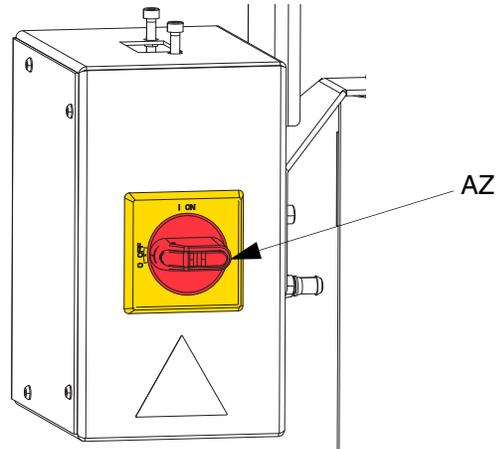
Desligar a alimentação

Todos os sistemas de dispensação E-Flo iQ têm um interruptor de desativação vermelho e amarelo que desliga a alimentação para todo o sistema. A localização do interruptor é diferente para os sistemas ecológico e aquecido. Consulte Figura 4.

Em sistemas ecológicos, o interruptor de desativação (AZ) está localizado na caixa de derivação (AJ).

Em sistemas aquecidos, o interruptor de desativação (AZ) está situado na caixa de controlo de calor (AX). Os sistemas aquecidos também têm um interruptor da caixa de derivação vermelho e preto (AK) situado na caixa de derivação (AJ). O interruptor da caixa de derivação (AK) suspende a alimentação na totalidade, EXCETO para o aquecimento. O interruptor de desativação (AZ) suspende a alimentação para todo o sistema, incluindo o aquecimento.

Sistema de ambiente



Sistema aquecido

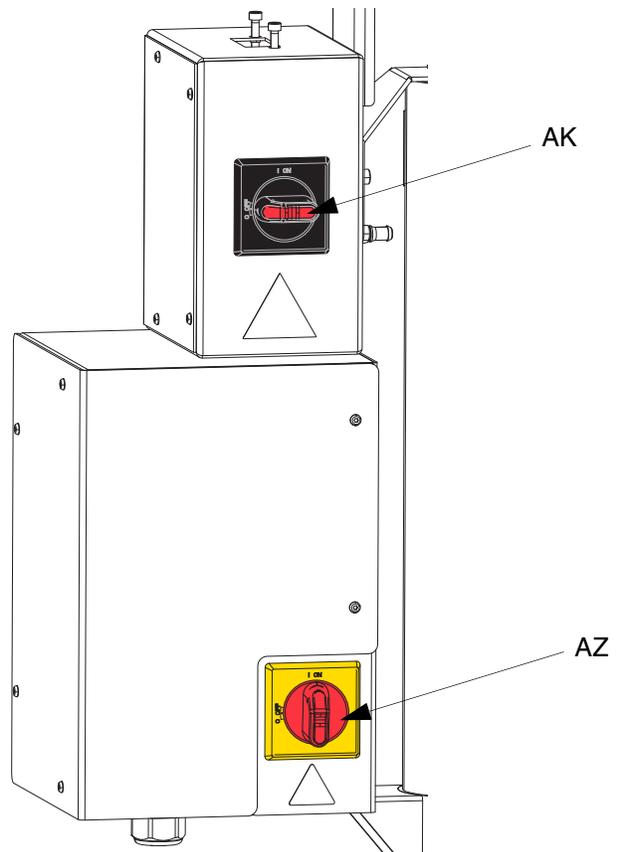


FIG. 4. Desligar a alimentação

Comandos pneumáticos integrados (AG)

Os comandos pneumáticos integrados incluem:

- **Válvula deslizante principal do ar (AA):** liga e desliga a entrada de ar no sistema. Quando fechada, a válvula liberta a pressão para baixo.
- **Regulador do ar do êmbolo (BB):** controla a pressão de subida e descida do êmbolo e a pressão de descarga.
- **Válvula de direcionamento do êmbolo (BC):** controla a direção do êmbolo.
- **Porta de exaustão com silenciador (BD)**
- **Botão de descarga (BE):** liga e desliga o ar que impulsiona a base (D) a sair do tambor vazio.

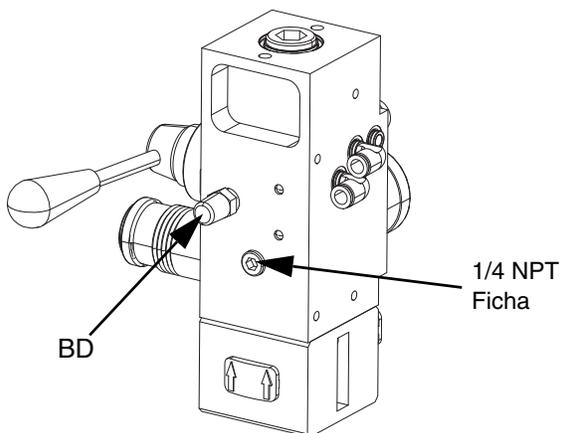
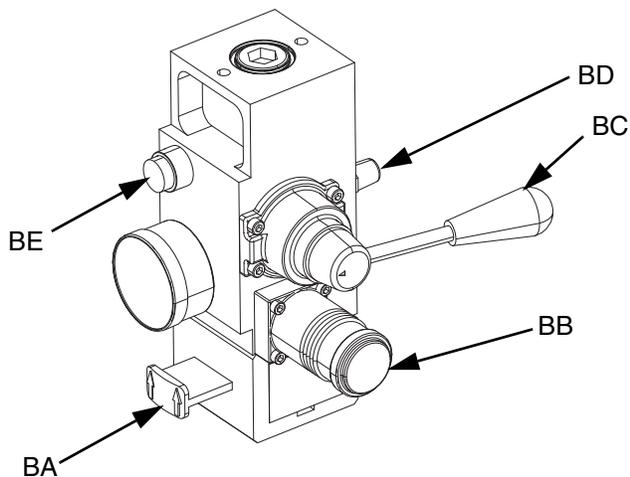


FIG. 5. Módulo de comando pneumático integrado

Acessórios de linha de ar integrados

Consulte Figura 3.

- **Válvula de drenagem da linha de ar (AS):** remove a água condensada da linha de ar. Não fornecida.
- **Filtro da linha de ar (AT):** remove a sujidade e humidade nociva do abastecimento de ar comprimido. Não fornecido.
- **Segunda válvula do ar de purga (AU) (obrigatória):** isola os acessórios da linha de ar para reparação. Localize a montante de todos os outros acessórios da linha de ar. Não fornecido.

Módulo de exibição avançado (ADM)

Vistas frontal e traseira

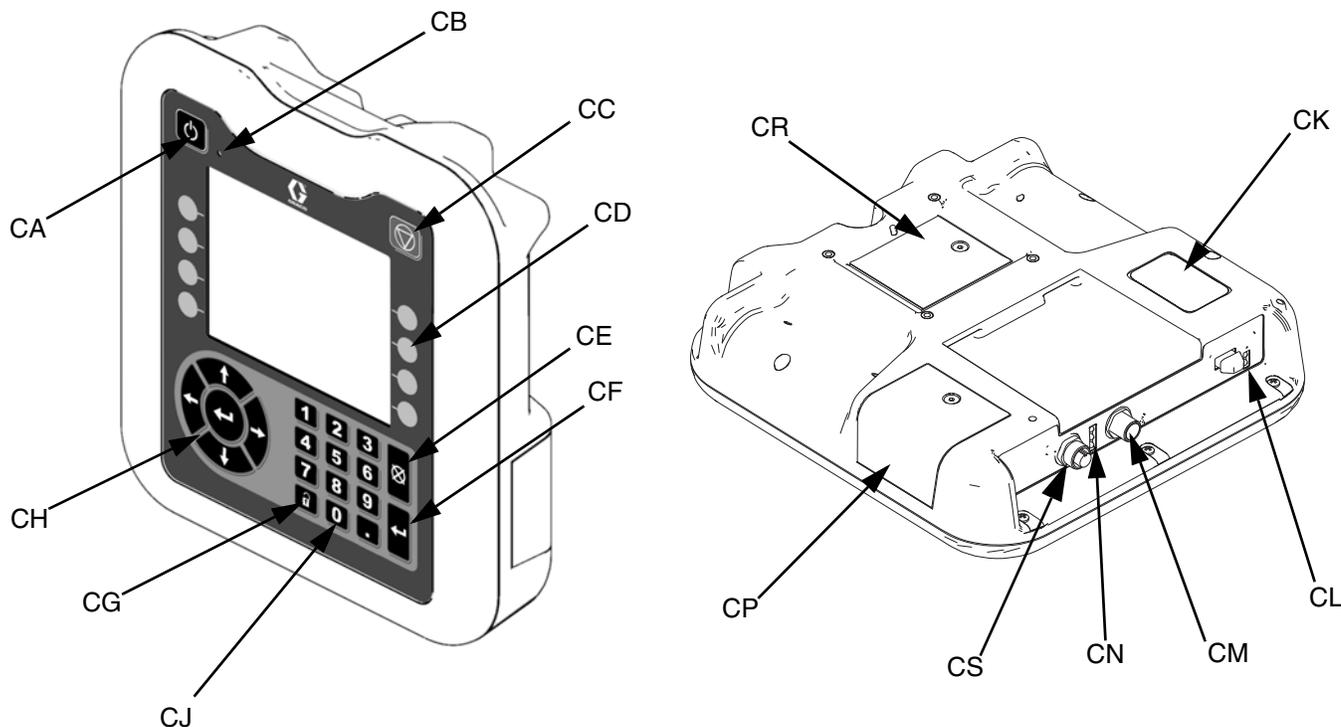


Fig. 6: Identificação do componente ADM

Legenda:

CA Arranque/Paragem

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

CB LED indicador de estado do sistema

CC Paragem suave da bomba

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

CD Teclas virtuais

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

CE Cancelar

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

CF Enter

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

CG Bloqueio/Configuração

Alterna entre os ecrãs de execução e o menu iQ.

CH Teclado direcional

Navegar num ecrã ou para um novo ecrã.

CJ Teclado numérico

Utilizado para introduzir valores numéricos.

CK Etiqueta de identificação de uma referência

CL Interface USB

CM Ligação de cabos CAN

Energia e comunicação.

CN LEDs de estado do módulo

Indicadores visuais do estado do ADM.

CP Tampa do acesso ao token

Tampa do acesso ao token de software azul.

CR Tampa de acesso à bateria

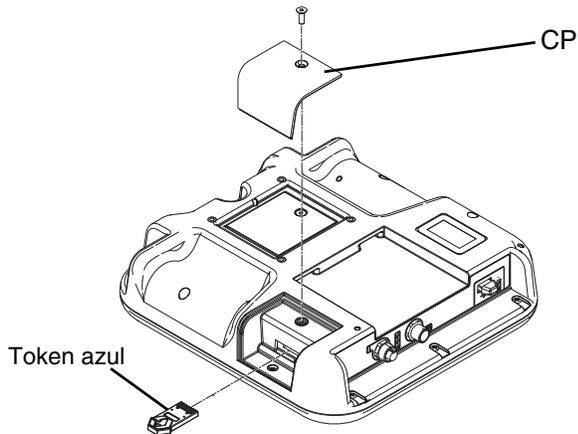
CS Ligação da torre de iluminação

NOTA: Se utilizar um sistema tandem, a AMD só está incluída com a unidade de alimentação do êmbolo iQ 1 (A).

Detalhes do visor ADM

Utilizar o token azul

O sistema E-Flo iQ inclui um token azul que deve ser inserido no ADM para iniciar o software E-Flo iQ.



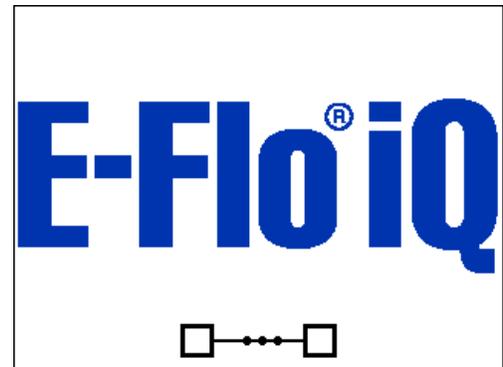
1. Retire o ADM do suporte.
2. Utilize uma chave sextavada para remover os parafusos da tampa do acesso ao token (CP).
3. Retire a tampa do acesso (CP).
4. Insira e pressione bem o token de software azul na ranhura.
5. Volte a colocar a tampa do acesso ao token (CP) e insira e aperte o parafuso que a mantém na respetiva posição.
6. Instale o ADM no suporte.

Ligar o visor

Este ecrã surge quando o ADM é ativado.

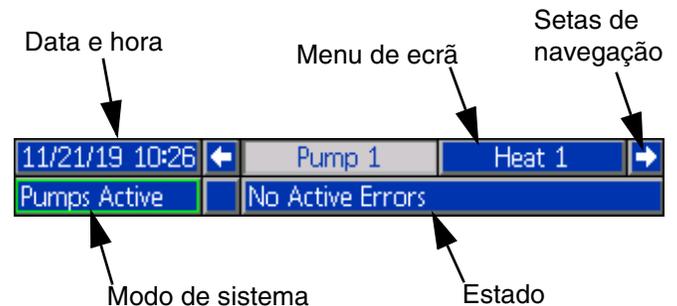


Cinco segundos após o token azul E-Flo iQ ser inserido no ADM, o ecrã de ligação Graco muda para o ecrã de ligação E-Flo iQ. Este ecrã continua a ser apresentado enquanto o ADM inicializa e estabelece comunicação com outros módulos no sistema.



Barra de menu

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



Data e hora

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

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

Setas de navegação

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

Menu de ecrã

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

Modo de sistema

O modo do sistema atual é apresentado no canto inferior esquerdo da barra de menu. Os modos do sistema incluem: Bomba ativa, Bomba inativa, Trabalho em ciclo, Pré-carga, Calor inativo, Calor desligado, Estabilização térmica, Calor em temp, Calor em contratempo.

Estado

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

Alarme/Desvio

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

Ícone	Função
	Não ocorreu qualquer informação ou erro
	Advertência
	Desvio
	Alarme

Teclas virtuais

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

AVISO

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

Navegar pelos ecrãs

Existem dois tipos de ecrãs:

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

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

Prima  num Ecrã de Funcionamento para entrar nos ecrãs Menu iQ. Se o sistema estiver bloqueado por palavra-passe, aparece o ecrã de Palavra-passe. Se o sistema não estiver bloqueado (a palavra-passe predefinida é 0000), aparece o ecrã Menu iQ 1. Consulte **Menu iQ** na página 22 para obter informações adicionais.

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

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

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

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

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

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

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

Definir palavra-passe

Pode definir uma palavra-passe para proteger o acesso a algumas seleções nos ecrãs Menu iQ. Consulte **Menu iQ** na página 22. Também pode ser utilizada quando muda do modo de controlo remoto para o modo de controlo local para proteger contra a mudança inadvertida dos modos de controlo. Para definir ou remover a palavra-passe, seleccione Avançado no Menu iQ 2. Consultar **Ecrã de configuração avançada 1** na página 31.



Descrições do estado dos LEDs do ADM

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

Ícones do ADM

Ícone	Função
	Alarme – Consultar Resolução de Problemas , página 53 para mais informações.
	Desvio – Consultar Resolução de Problemas , página 53 para mais informações.
	Advertência – Consultar Resolução de Problemas , página 53 para mais informações.
	Alvo para pressão e fluxo primário. Exibido apenas em modo de escorvagem.
	Erro Comunicação
	Sem problemas detetados com parâmetro ou valor de definição
	Parâmetro ou valor de definição em falta ou inesperado
	O sistema está a processar o pedido (animado)
	Posição da bomba (animado). O acoplamento da bomba sobe e desce em tempo real e indica a posição aproximada da bomba. A bomba necessita de completar um curso completo do êmbolo em cada ciclo de potência antes de a posição ser válida.

Ícone	Função
	A temperatura do ponto de referência da zona que mostra a temperatura até à qual a zona aquece quando o aquecimento é ligado.
	A temperatura de recuo da zona mostra o recuo que a zona atinge quando o aquecimento está em modo de recuo.

Teclas virtuais do ADM

Ícone	Função
Ícone de funcionamento da bomba	
	<i>Verde:</i> Iniciar a bomba
	<i>Verde invertido:</i> Parar a bomba
	<i>Vermelho com borda (ativo):</i> Indica que a bomba não pode ser ligada devido a um alarme.
	<i>Vermelho sem borda (não ativo):</i> Indica que o sistema não está ligado e não é possível iniciar a bomba.
	<i>Amarelo:</i> Indica que a bomba tem um alarme ativo, mas continua a permitir que a válvula e a base sejam despressurizados. A bomba continua a poder ser ativada apenas se for um alarme de "bomba não escorvada".
 	Entrar ou sair do modo de edição para um ecrã específico.
	Permite o acesso aos ecrãs Definições de estilo.
	Permite o acesso aos ecrãs Configuração da bomba.
	Permite o acesso aos ecrãs Configuração de aquecimento.
	Permite o acesso à função Diagnóstico.
	Permite o acesso aos Registos de eventos.
	Permite o acesso aos Registos de erros.
	Permite o acesso ao Registo de Trabalhos.
	Permite o acesso à função Resolução de problemas.
	Permite o acesso ao ecrã Configuração do sistema.

Ícone	Função
	Permite o acesso aos ecrãs Configuração avançada do sistema.
	Permite o acesso à função Manutenção.
	Permite o acesso aos ecrãs Configuração do Fieldbus Gateway.
	Permite o acesso aos ecrãs de Feedback de integração.
	Globaliza a seleção. Aplica uma definição de estilo a todos os estilos em Definições de estilo ou uma definição de calor a todas as zonas de calor em Definições de calor.
	Confirma a globalização de uma definição.
	Cancela a globalização de uma definição.
	Permite o acesso a um ecrã de teclado para criar ou alterar o nome de um estilo.
	Repõe os desvios a zero ao calibrar os transdutores de pressão.
 	Apenas sistemas tandem. Alterna entre a Bomba 1 e a Bomba 2.
 	Alterna entre controlo local/remoto.
	Bomba bloqueada em controlo remoto através da interface fieldbus.
 	Entrar ou sair do modo de escorvagem da bomba. É apresentado "1" ou "2" no ícone nos sistemas tandem para indicar qual das bombas será escorvada.
 	Entrar ou sair do modo de despressurização do tambor. (Se equipado com solenoide de fluido opcional) É apresentado "1" ou "2" no ícone nos sistemas tandem para indicar qual das bombas será despressurizada.
 	Entrar ou sair do modo de despressurização da válvula.
 	Ligar e desligar as zonas de calor.

Ícone	Função
	Colocar todas as zonas de calor em recuo e fora de recuo.
	Entrar ou sair do modo de movimentação manual da bomba.
	Mover para o topo.
	Mover para cima.
	Mover para baixo.
	Mover para o fundo.
	Reiniciar contador de ciclos.
	Alternar entre permanente e reiniciável.
	Calibrar.
	Continuar.
	Ecrã anterior.
	Pesquisa.

Menu iQ

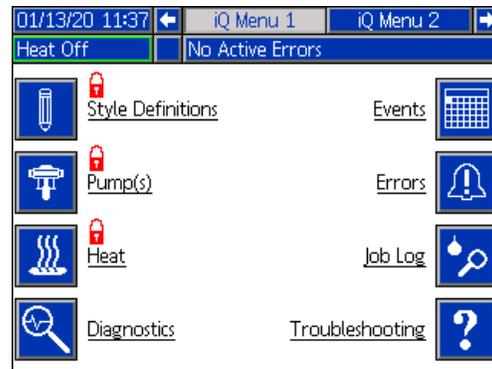
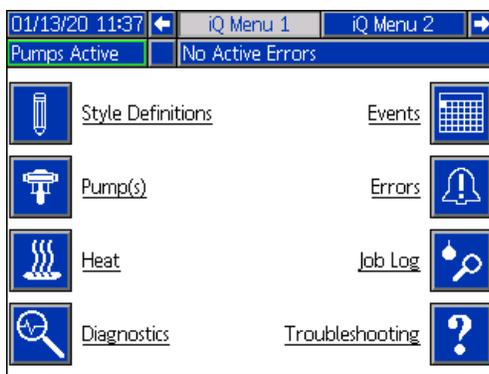
O ecrã do Menu iQ proporciona acesso a definições que ajudam a garantir o funcionamento e manutenção adequados do sistema. Estas funções podem ser executadas quando o ADM está em modo de Sistema desligado ou de Sistema ativo.

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

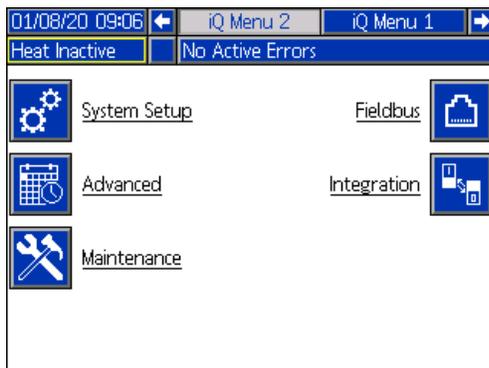
Se definir uma palavra-passe, o menu será apresentado com cadeados vermelhos por cima das seleções do menu com parâmetros que podem ser alterados. Introduza a sua palavra-passe quando solicitado para aceder a estes ecrãs.

As seleções que não incluem um cadeado vermelho têm informações que podem ser visualizadas, mas não alteradas, e não necessitam de palavra-passe. Consultar **Ecrã de configuração avançada 1** na página **31** para obter informações sobre a definição de palavras-passe.

Ecrã do Menu iQ 1



Ecrã do Menu iQ 2



Preparação



Para evitar ferimentos físicos causados por fluido sob pressão, como penetração cutânea ou derramamento de fluido, certifique-se de que todos os componentes presentes no seu sistema estão em conformidade com a pressão máxima possível do sistema. Todos os componentes têm de ter uma classificação em conformidade com a pressão máxima mesmo que a bomba seja operada abaixo da pressão máxima.

AVISO

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

AVISO

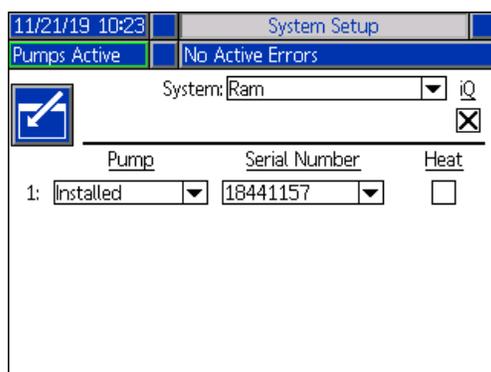
Para evitar danificar os componentes do sistema, todos os componentes devem ter uma classificação em conformidade com a pressão máxima possível do sistema.

É importante configurar os parâmetros do seu sistema antes de utilizar o sistema E-Flo iQ. Pode aceder aos mesmos através do Menu iQ. Depois de iniciar o ADM,

prima a tecla  no Ecrã de Funcionamento para ir para os ecrãs do Menu iQ. Consulte **Menu iQ** na página 22.

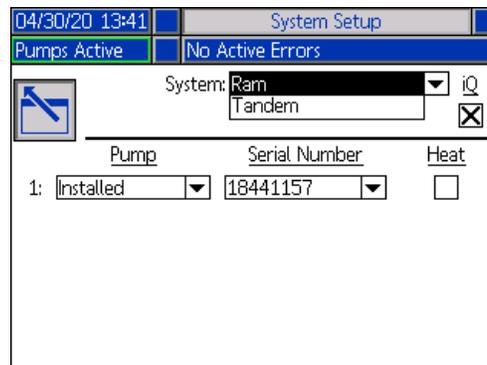
Ecrã de Configuração do Sistema

Prima a tecla virtual  no ecrã 2 do Menu iQ para aceder ao ecrã de Configuração do Sistema.



Prima a tecla virtual  para entrar no modo de edição.

Utilize o menu pendente para seleccionar o tipo de sistema como Êmbolo ou Tandem.



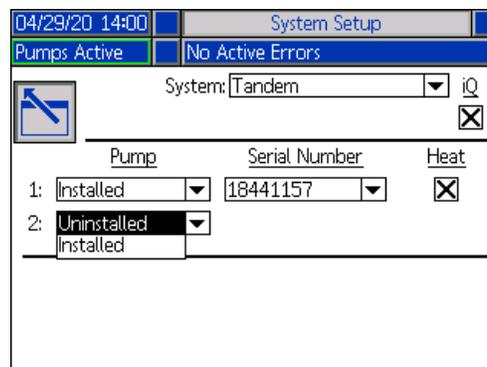
NOTA: Mudar o tipo de sistema reinicia as bombas do sistema.

Se seleccionar Êmbolo, somente será necessária alguma ação neste ecrã se a bomba tiver um módulo de calor instalado. Pressione a tecla virtual  na caixa Aquecimento para configurá-la para aquecimento.

Os restantes campos são automaticamente definidos quando o token azul é inserido num sistema instalado. O sistema é apresentado como Êmbolo. A caixa por baixo do ícone iQ junto ao campo Sistema indica que é um sistema E-Flo iQ.

A Bomba surge como Instalada. O Número de Série deve corresponder ao número de série impresso na etiqueta de identificação do acionador. Como cópia de segurança do número de série do acionador, será apresentado em seu lugar o número de série do painel atual. O número de série do painel de controlo é também apresentado nos ecrãs detalhados de estado do software. Consulte **Ecrã Configuração avançada 4** na página 33.

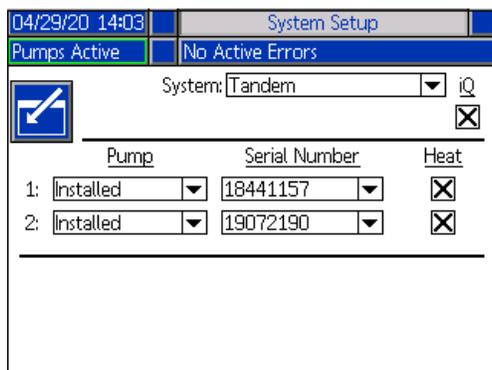
Se seleccionar Tandem, é exibido um campo para a segunda bomba no ecrã que exibe Desinstalada. Selecione Instalada no menu pendente.



Preparação

Se selecionar instalada, o Número de Série será automaticamente preenchido para corresponder ao número de série impresso na etiqueta de identificação do acionador na Bomba 2.

Se a Bomba 2 tiver um módulo de aquecimento instalado, prima a tecla  na caixa Aquecimento para o ativar.



Prima a tecla virtual  para sair do modo de edição.

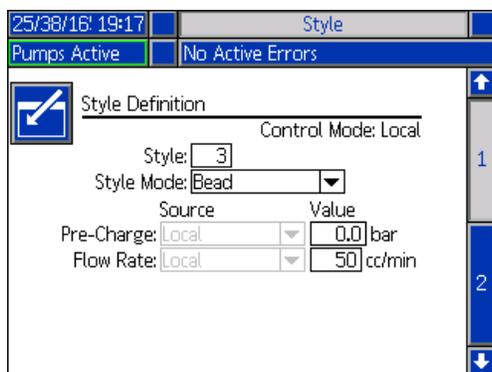
Definições de Estilo

Prima a tecla virtual  no ecrã 1 do Menu iQ para aceder aos ecrãs de configuração das Definições de Estilo. Esta função permite identificar o estilo de dispensa do material e configurar as definições de estilo.

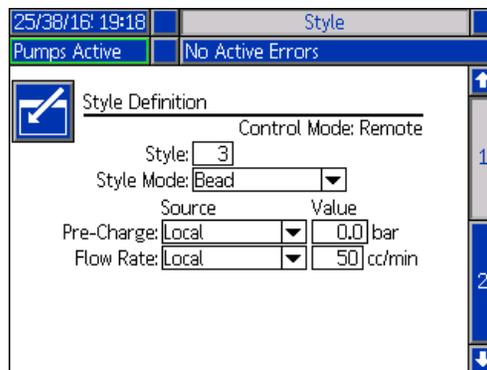
NOTA: Antes de aceder a estas configurações, é necessário seleccionar se o seu sistema está a funcionar em modo Controlo Local ou Remoto. Consulte **Modo de controlo** na página 40.

Ecrã de Estilo 1 – Definição de Estilo

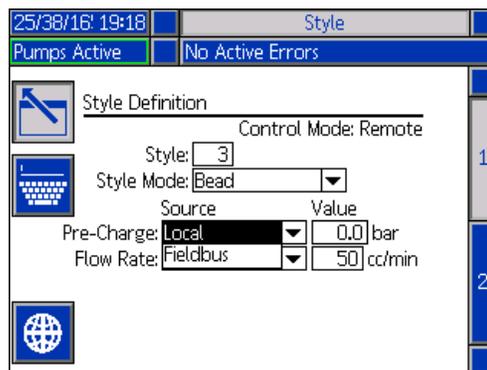
NOTA: Quando estiver no modo Controlo local, não é possível seleccionar Fonte neste ecrã, mas ainda é possível introduzir Valores. Os campos Fonte podem ser alterados no modo Controlo remoto.



1. Prima a tecla virtual  para entrar no modo de edição.
2. Introduza um identificador de estilo de 0-16. Esta é a designação que o sistema utiliza para o tipo de dispensa, com base na forma como define o estilo.
3. A microesfera é automaticamente seleccionada como o Modo de estilo.



4. No menu suspenso Fonte, seleccione Pré-carga e Caudal como Local ou Fieldbus. Ao seleccionar Local, introduza o número correspondente adequado na coluna Valor. Selecionar Fieldbus não exige um valor.



NOTA: O Módulo de entrada de comunicações (CGM) opcional é necessário para utilizar fieldbus.

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

Dar um nome ao Estilo

Você também pode dar um nome ao estilo. Enquanto o ecrã Estilo 1 está ativo, prima a tecla virtual  para avançar para o ecrã do teclado para criar ou alterar o nome do estilo com base nas suas necessidades.

NOTA: O identificador de estilo é um requisito do sistema. A opção Nome do estilo não é obrigatória. Destina-se a ser uma descrição definida pelo utilizador para a aplicação de cada estilo de dispensa. Por exemplo: Trunk Hem. O comprimento máximo é de 11 caracteres.



Utilize as teclas virtuais  e  para percorrer o teclado e selecionar as letras.

A tecla virtual  alterna entre letra maiúscula e minúscula.

A tecla virtual  apaga tudo o que foi introduzido.

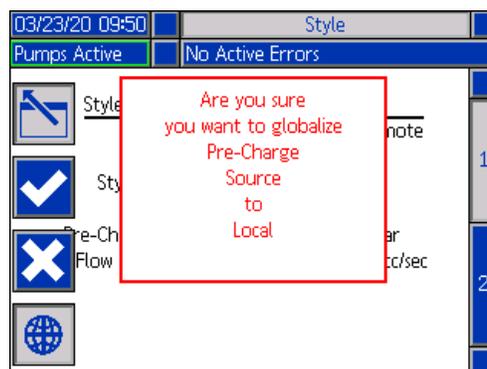
A tecla virtual  é a tecla de retrocesso para apagar uma letra de cada vez.

Prima a tecla virtual  para guardar o nome e sair do ecrã de teclado. Prima a tecla virtual  para sair do ecrã sem guardar. Ambas as ações fazem com que regresse ao ecrã Estilo 1.

Aplicar uma Definição de Estilo globalmente

Enquanto o ecrã Estilo 1 está ativo, premir a tecla virtual  globalizar aplica uma definição de estilo em todos os estilos. Surgirá uma mensagem antes de concluir a alteração.

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



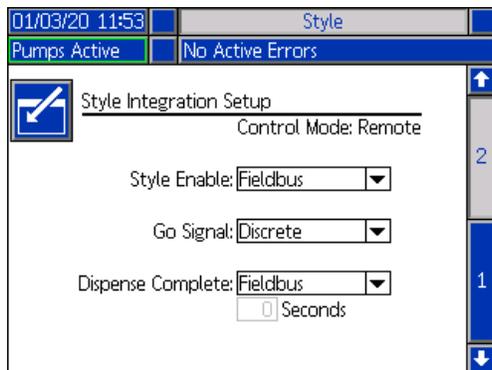
Ecrã Estilo 2 – Integração

Use o teclado direcional (CH) ADM para navegar para o ecrã Estilo 2.

NOTA: O utilizador só pode efetuar alterações neste ecrã no modo Remoto. No modo Local, o ecrã é apresentado conforme mostrado abaixo.



1. No modo Remoto, prima a tecla virtual  para entrar no modo de edição.

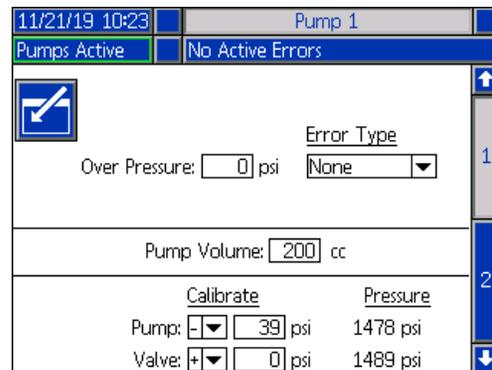


2. Defina os campos Ativar estilo e Sinal de avanço para Discreto ou Fieldbus, dependendo das suas necessidades. Recomenda-se que selecione Discreto para o Sinal de avanço para evitar atrasos no arranque e paragem.
3. Defina Dispensa concluída para Discreto, Fieldbus ou Temporizador. Se selecionar Temporizador, introduza o número de segundos para o temporizador entre 0 e 999.
4. Prima a tecla virtual  para guardar as alterações e sair do modo de edição.

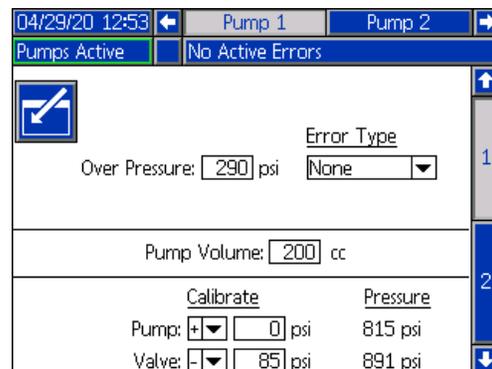
Definições da bomba

Prima a tecla virtual  no ecrã 1 do Menu iQ para aceder aos ecrãs de definições da bomba. Esta função permite configurar as definições de funcionamento da bomba e do tambor, dependendo do modo de funcionamento.

Ecrã da Bomba 1 – Definições da bomba



A descrição que se segue é idêntica tanto para as seleções Êmbolo como Tandem. Para Tandem, Bomba 1 e Bomba 2 são apresentados na barra de menu. Utilize o teclado direcional ADM para seleccionar cada bomba para ser configurada. A tela Tandem é apresentada abaixo.



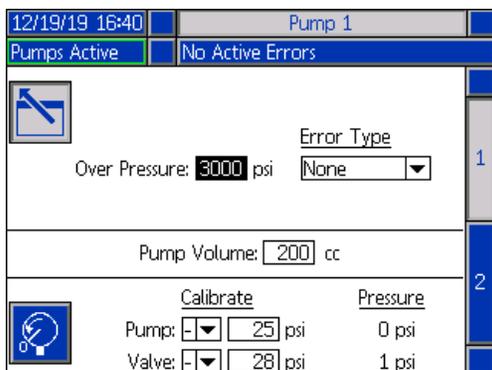
NOTA: em sistemas Tandem, recomenda-se que ambas as bombas sejam configuradas com configurações de bomba idênticas.

Siga estes passos para configurar as definições de funcionamento para cada bomba num sistema Tandem ou para uma única bomba num sistema Êmbolo.

1. Prima a tecla virtual  para entrar no modo de edição.

- Configure a definição de Pressão excessiva, introduzindo um limite de pressão.
- Selecione Alarme, Desvio ou Nenhum no menu pendente para o Tipo de erro.

NOTA: O erro de Pressão excessiva será acionado se o limite for excedido durante 1 segundo. Um Alarme envia uma mensagem de erro e desativa o sistema. Um desvio envia uma mensagem de erro, mas o sistema continua a funcionar.



- O Volume da Bomba mostra o tamanho da bomba em cc e pode ser alterado no modo de edição, se necessário.

NOTA: Os transdutores de pressão são calibrados na fábrica, mas poderá ser necessário fazer nova calibragem após utilização prolongada. O deslocamento do transdutor da bomba e o deslocamento do transdutor da válvula são apresentados na secção Calibrar.

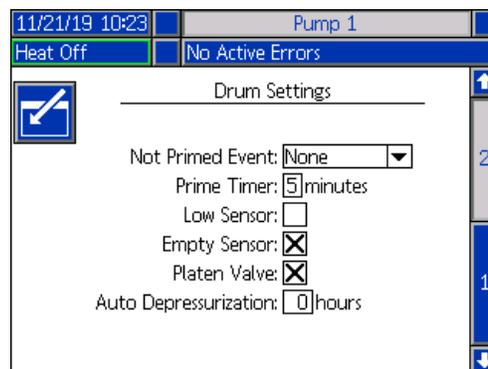
- Proceda ao alívio da pressão no sistema recorrendo à depressurização da válvula. Consulte **Modo de depressurização** na página 40.

- Prima a tecla virtual  para repor automaticamente os desvios para zero. Também pode alterar manualmente os valores e seleccionar menos ou mais nos menus pendentes, conforme adequado para a calibração.

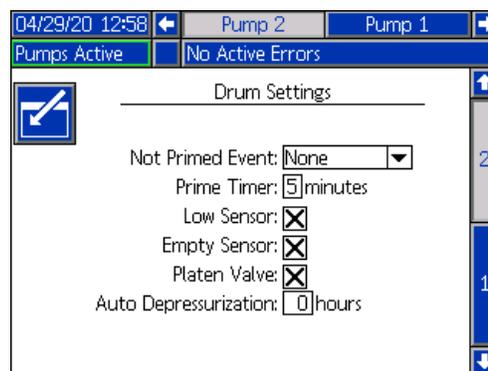
- Prima a tecla virtual  para guardar as alterações e sair do modo de edição.

Ecrã da Bomba 2– Definições do tambor

Use o teclado direccional (CH) ADM para navegar para o ecrã Bomba 2.



Tal como no ecrã da primeira bomba, o ecrã Bomba 2 mostra ambas as bombas na barra de menu num sistema Tandem, conforme apresentado abaixo.



Os passos para configurar as definições são os mesmos tanto para Êmbolo como para Tandem.

- Selecione a tecla virtual  para entrar no modo de edição.
- Selecione o tipo de erro para Alarme, Desvio e Nenhum para o Evento não escorvado. Isto é acionado quando um tambor é substituído e a bomba ainda não foi escorvada. Se o alarme for seleccionado, a bomba tem de ser escorvada após a substituição do tambor e antes de regressar ao funcionamento normal.
- Introduza a duração do Temporizador de escorvamento entre 1 e 9 minutos. Cinco minutos é o valor predefinido. Consulte **Modo de escorvamento** na página 41.
- Por predefinição, a caixa Sensor Baixo está desmarcada (desativada). Prima a tecla virtual  para ativar o desvio baixo do tambor.

5. Por predefinição, a caixa Sensor Vazio está marcada (ativada). Prima a tecla virtual  para desativar o alarme de tambor vazio, se necessário.

NOTA: Os erros de Sensor baixo e Sensor vazio são acionados 3 segundos depois de atingir um nível crítico.

6. Prima a tecla virtual  para ativar a definição da válvula da base. Esta definição deve estar ativada para poder alterar os caudais entre dispensas e permitir a despressurização da base. Esta definição só se aplica a um Sistema E-Flo iQ que tenha uma válvula da base instalada.
7. A despressurização automática permite que a válvula da base abra e despressurize o sistema de volta para a base com base nesta configuração. Insira um valor entre 1 e 24 horas.

NOTA: A válvula da base deve estar ativada no ecrã para acionar a despressurização automática. Se estiver instalado aquecimento, este coloca o sistema em recuo. Um valor zero no campo desativa esta funcionalidade.

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

Definições de aquecimento

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

NOTA: Deve ser selecionado Aquecimento no ecrã Configuração do sistema para que estas seleções estejam disponíveis. Consulte o **ecrã Configuração do sistema** na página 23.

Ecrã Configuração de aquecimento 1

01/08/20 09:08		Heat 1	
Heat Off		No Active Errors	
Zone Type		°C	°C
1-1:	Hose	40	25
1-2:	Valve	40	25
2-3:	Hose	40	25
2-4:	Manifold	40	25
3-5:	Hose	40	25
3-6:	Manifold	40	25
4-7:	Hose	40	25
4-8:	Pump	40	25
5-9:	Platen	38	25

NOTA: Para sistemas Tandem, leia primeiro esta secção e, em seguida, consulte **Ecrã Configuração de aquecimento Tandem 1** na página 29.

O número da zona de aquecimento na primeira coluna corresponde ao conector e à zona de aquecimento no controlo de aquecimento Automático Multi-Zonas (AMZ). Por exemplo, a zona de aquecimento número 4-7 corresponde ao conector 4 e a zona de aquecimento 7. Para obter informações sobre o AMZ, consulte o manual Sistemas de abastecimento E-Flo iQ, Instalação – Peças. Consulte **Manuais relacionados** na página 3.

1. Prima a tecla virtual  para entrar no modo de edição.
2. A coluna Tipo de zona refere-se ao componente do sistema que a zona está a aquecer. Selecione um tipo de zona no menu pendente para cada zona. As opções disponíveis no menu pendente são:
 - Tubo flexível
 - Válvula
 - Tubagem
 - PGM (Motor de Engrenagem de Precisão)
 - Fluxímetro
 - Press Reg (Regulador de Pressão)
 - Outra

NOTA: O tipo de zona correta tem de ser selecionado para que a zona aqueça corretamente. Se for selecionado um tipo de zona incorreta, podem ocorrer erros, excessos e tempos de aquecimento prolongados.

01/08/20 09:08		Heat 1	
Heat Off		No Active Errors	
Zone Type		°C	°C
1-1:	Hose	40	25
1-2:	Valve	40	25
2-3:	Manifold	40	25
2-4:	PGM	40	25
3-5:	Flowmeter	40	25
3-6:	Press Reg	40	25
4-7:	Other	40	25
4-8:	Hose	40	25
4-9:	Pump	40	25
5-9:	Platen	38	25

NOTA: Existem mais dois tipos de zonas: base e bomba. As zonas para estes tipos são sempre 4-8 e 5-9, respetivamente, como mostrado acima.

3. Introduza uma temperatura para a coluna da temperatura de ponto de referência da zona (). Este é o ponto de referência até ao qual a zona aquece quando o aquecimento é ligado. As unidades de temperatura podem ser alteradas de °C para °F nos ecrãs de definições avançadas. Consulte **Ecrã de configuração avançada 2** na página 32.

4. Introduza uma temperatura para a coluna da temperatura de recuo da zona (🌡️°C). Este é o recuo a que a zona atinge quando o aquecimento está em recuo. As unidades de temperatura podem ser alteradas de °C para °F nos ecrãs de definições avançadas. Consulte **Ecrã de configuração avançada 2 na página 32**.

NOTA: Se alterar uma temperatura de ponto de referência para um valor abaixo da temperatura de recuo atual, esse valor passa a ser a nova temperatura de recuo. Se aumentar uma temperatura de ponto de referência para um valor acima da temperatura de ponto de referência atual, esse valor passa a ser a nova temperatura de ponto de referência.

5. A coluna do lado direito da coluna da temperatura de recuo da zona destina-se a ativar a zona.

Utilize a tecla  para ativar as zonas.

NOTA: Depois de ativada, a zona será apresentada no ecrã Funcionamento do aquecimento. Quando a caixa é desativada, a zona não será exibida no ecrã Funcionamento do aquecimento e os erros para essa zona serão ignorados. Consulte **Ecrã de Funcionamento de aquecimento** na página 42.

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

Aplicar uma Definição de aquecimento globalmente

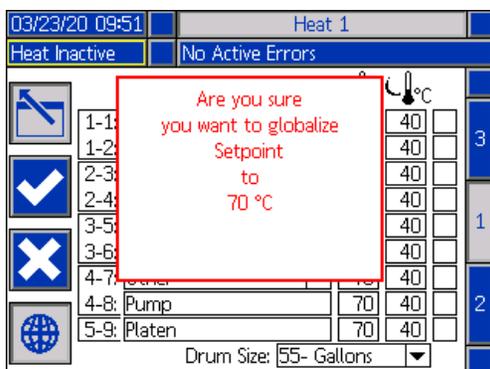
Enquanto o ecrã Configuração de aquecimento 1

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

Surgirá uma mensagem antes de concluir a alteração.

Prima a tecla virtual  para concluir a aplicação do

parâmetro selecionado. Prima a tecla virtual  para cancelar a globalização.



Ecrã Configuração de aquecimento Tandem 1

Leia na íntegra **Ecrã Configuração de aquecimento 1**, a partir da página 28 antes de ler esta secção.

Os ecrãs Configuração de aquecimento para Êmbolo e Tandem são idênticos em termos de aspeto, porém Tandem tem uma coluna adicional à direita para a segunda bomba.

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

NOTA: Os sistemas aquecidos têm um interruptor vermelho e preto da caixa de derivação (AK) que suspende a alimentação para tudo, EXCETO para o aquecimento na unidade de alimentação do êmbolo. Isto permite que uma unidade de alimentação do êmbolo continue a aquecer o sistema com a alimentação para o êmbolo desligada. Consulte **Desligar a alimentação** na página 14 para obter mais informações.

O ecrã Configuração de aquecimento Tandem 1 permite configurar a forma como pretende que o calor seja controlado para todo o sistema.

Zone	Type	Setpoint (°C)	P1	P2
1-1	Hose	40	X	X
1-2	Valve	40	X	X
2-3	Hose	40	X	X
2-4	Manifold	40	X	X
3-5	Hose	40		
3-6	Manifold	40		
4-7	Hose	40		
4-8	Pump	40	X	X
5-9	Platen	40	X	X

O Aquecimento 1 na barra de menu corresponde à Caixa de controlo de aquecimento (AX) na Bomba 1 do êmbolo e o Aquecimento 2 corresponde à Caixa de controlo de aquecimento (AX) na Bomba 2 do êmbolo. A caixa de controlo de aquecimento em cada êmbolo controla o aquecimento para a respetiva bomba, base e tubo flexível que vai da bomba até à válvula de esfera (S) no bloco Tandem (R).

Uma vez que todos os componentes do bloco Tandem (R) até à válvula dispensadora (B) são partilhados por ambas as bombas e precisam de ser aquecidos continuamente enquanto o sistema está em funcionamento, o utilizador pode designar uma bomba para controlar os componentes partilhados neste ecrã.

NOTA: Os cabos para o aquecimento dos componentes partilhados devem ser ligados à Caixa de controlo de aquecimento (AX) na bomba designada.

Neste exemplo, a caixa de controlo de aquecimento na Bomba 1 (P1) é a selecionada para aquecer os componentes partilhados que vão desde o bloco Tandem (R) até a válvula dispensadora (B).

1. Prima a tecla virtual  para entrar no modo de edição.
2. Configure o seu Tipo de zona e as temperaturas de ponto de referência e recuo, conforme descrito no **Ecrã Configuração de aquecimento 1** na página 28.
3. Utilize a tecla  para ativar as zonas em P1 que irão controlar o aquecimento para todo o sistema.

NOTA: Uma vez que P1 será o controlo de aquecimento para os componentes partilhados, é necessário ativar as mesmas zonas para P2 enquanto estiver no ecrã Aquecimento 1. Isto define P1 para controlar o aquecimento para a respetiva bomba, base e tubo flexível, ao mesmo tempo que controla o aquecimento para os componentes partilhados por P1 e P2.

4. Utilize a tecla  para ativar as zonas em P2 que estão ativadas em P1.
5. Utilize o teclado direcional (CH) do ADM para ir para Aquecimento 2 na barra de menu.
6. Utilize a tecla  para ativar apenas as zonas da bomba e da base e a zona do tubo flexível que vai da unidade de alimentação do êmbolo para P2 até à válvula de esfera (S) no bloco Tandem (R), uma vez que todas as outras são controladas por P1.

Zone Type		°C	°C	P1	P2
1-1:	Hose	40	15		
1-2:	Valve	40	15		
2-3:	Hose	40	15		
2-4:	Manifold	40	15		
3-5:	Hose	40	15		
3-6:	Manifold	40	15		
4-7:	Hose	40	15		<input checked="" type="checkbox"/>
4-8:	Pump	40	15		<input checked="" type="checkbox"/>
5-9:	Platen	40	15		<input checked="" type="checkbox"/>

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

Ecrã Configuração de aquecimento 2 – Estabilização térmica

Utilize o teclado direcional (CH) do ADM para navegar para o ecrã Aquecimento 2. Este ecrã é idêntico para Êmbolo e Tandem, exceto em relação à seleção adicional de Aquecimento 2 na barra de menu. Certifique-se de que configura o tempo de estabilização térmica tanto para Aquecimento 1 como para Aquecimento 2 num sistema Tandem.

Heat Soak		
1-1:	Hose	1 minutes
1-2:	Valve	3 minutes
2-3:	Hose	0 minutes
2-4:	Manifold	0 minutes
3-5:	Hose	0 minutes
3-6:	Manifold	0 minutes
4-7:	Hose	0 minutes
4-8:	Pump	2 minutes
5-9:	Platen	2 minutes

Prima a tecla virtual  para entrar no modo de edição.

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

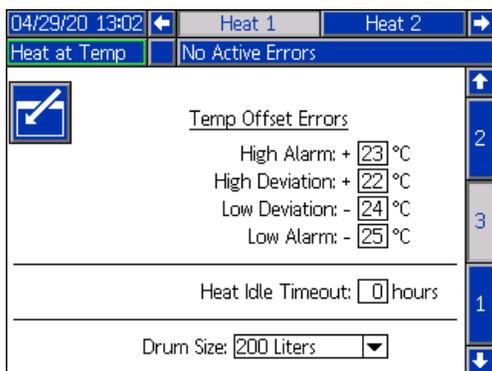
NOTA: Três minutos é o tempo mínimo de estabilização térmica necessária para garantir que a válvula dispensadora esteja completamente à temperatura.

Os Tipos de zona só podem ser alterados no ecrã Configuração de aquecimento 1. Consulte o **Ecrã Configuração de aquecimento 1** na página 28.

Prima a tecla  para guardar as alterações e sair deste ecrã.

Ecrã Configuração de aquecimento 3

Utilize o teclado direcional (CH) do ADM para navegar para o ecrã Aquecimento 3. A tela Tandem é apresentada abaixo. O ecrã Êmbolo é idêntico, à exceção de ter apenas Aquecimento 1 na barra de menu. Certifique-se de que configura estas definições tanto para Aquecimento 1 como para o Aquecimento 2 num sistema Tandem.



1. Prima a tecla virtual  para entrar no modo de edição.
2. Na seção Erros de desvio de temperatura, defina a variação em graus permitida numa definição de temperatura da zona antes que um desvio e um alarme sejam acionados. Os valores predefinidos são 15 para desvios e 25 para alarmes. Pode introduzir outros valores de temperatura.

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

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

NOTA: Estes desvios aplicam-se a todas as zonas de aquecimento do sistema Êmbolo ou Tandem.

3. A função Tempo limite inativo de aquecimento proporciona a capacidade para desativar o calor depois de a bomba não se mover durante um determinado número de horas. Introduza o número de horas na caixa fornecida para o efeito

4. O tamanho do tambor na parte inferior do ecrã mostra o tamanho do tambor para essa unidade de alimentação do êmbolo. Selecione o tamanho correto do tambor entre duas opções: Tambor de 5 galões e tambor de 55 galões. O tamanho correto do tambor deve ser selecionado para aquecer corretamente a base.

5. Prima a tecla  para guardar as alterações e sair deste ecrã.

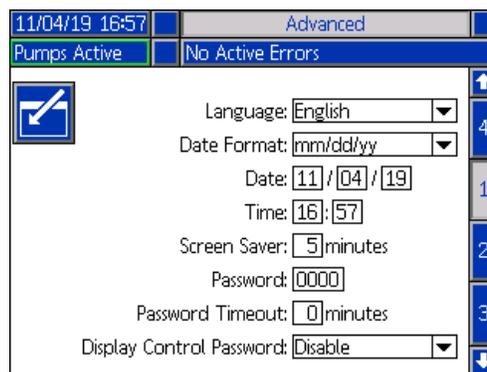
Configuração avançada

Utilize o teclado direcional (CH) do ADM para navegar

para o ecrã 2 do Menu iQ. Prima a tecla virtual  para aceder aos ecrãs de Configuração avançada. Esta função permite-lhe configurar as definições de funcionamento Sistema E-Flo iQ.

Ecrã Configuração avançada 1

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



3. Selecione um formato de data no menu suspenso. Os formatos disponíveis são mm/dd/aa, dd/mm/aa, aa/mm/dd.
4. Insira valores numéricos para o mês, dia e ano de dois dígitos no campo Data.
5. Insira valores numéricos no campo Hora para o relógio de 24 horas em horas e minutos.
6. Introduza o número de minutos de inatividade antes que a proteção de ecrã apague a retroiluminação. Introduza 0 para que fique ligado continuamente. Prima uma tecla qualquer para desativar a proteção de ecrã.

Preparação

7. Para a palavra-passe, introduza um número qualquer entre 0001 e 9999. Para remover a palavra-passe, altere-a para 0000. Deste modo, a função de palavra-passe fica desativada.

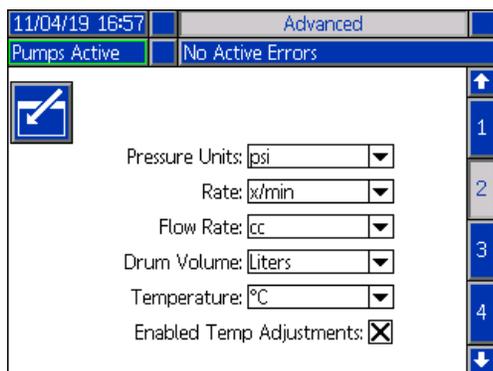
NOTA: Quando utiliza uma palavra-passe, algumas seleções do Menu iQ irão exigir uma palavra-passe para que tenha acesso. Consulte **Menu iQ na página 22** para obter informações adicionais.

8. Para o Tempo limite de palavra-passe, introduza um tempo em minutos que lhe permita deslocar-se temporariamente pelos ecrãs sem ter de introduzir uma palavra-passe. O tempo limite começa depois de voltar para o Ecrã de Funcionamento. Depois de o tempo expirar, deve introduzir a novamente palavra-passe.
9. A ativação da funcionalidade Palavra-passe de controlo do visor exige que introduza a palavra-passe antes de mudar do modo de controlo remoto para o modo de controlo local. Consulte **Modo de controlo na página 40**. Isto protege contra mudanças inadvertidas fora do modo de controlo remoto. Se a palavra-passe for desativada ao ser definida para 0000, esta funcionalidade não funcionará mesmo que esteja definida para Ativar.

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

Ecrã Configuração avançada 2

Utilize o teclado direcional (CH) do ADM para navegar para o ecrã Avançado 2. Este ecrã permite seleccionar unidades de medição, taxas e o tipo de escala de temperatura que será utilizada para o funcionamento do seu sistema.

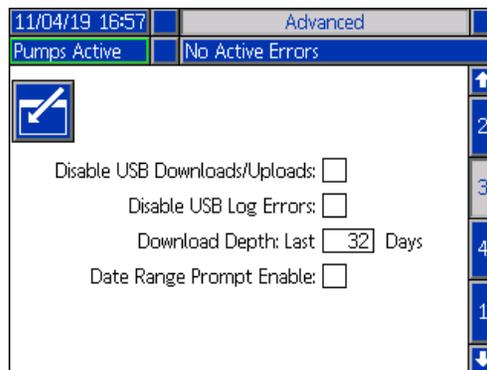


1. Prima a tecla virtual  para entrar no modo de edição.
2. Selecione entre psi, bar e MPa para as unidades de pressão.
3. Escolha Fluxo de x/min e x/seg.

4. Selecione Fluxo entre cc, gal (EUA), gal (RU), oz (EUA), oz (RU), litros ou ciclos.
5. Selecione o volume do tambor entre cc, gal (EUA), gal (RU), oz (EUA), oz (RU), litros ou ciclos
6. Selecione a Temperatura entre °C e °F.
7. Para Ajustes de Temperatura Ativados, use a tecla  para seleccionar Ativar ou Desativar os ajustes de temperatura. A ativação desta funcionalidade permite-lhe alterar os pontos de referência e os recuos de temperatura através do ecrã Funcionamento de aquecimento. Consulte **Ecrã de Funcionamento de aquecimento na página 42**.
8. Prima a tecla virtual  para guardar as alterações e sair do modo de edição.

Ecrã Configuração avançada 3

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



1. Prima a tecla virtual  para entrar no modo de edição.
2. As transferências para USB iniciam automaticamente quando é inserida uma pen USB. Utilize a tecla  para desativar esta funcionalidade na caixa Desativar transferências/carregamentos USB.
3. Se não pretender que sejam gerados erros de registos em USB no ADM, utilize a tecla  para desativar esta funcionalidade na caixa Desativar erros de registo em USB.
4. Para a Profundidade de transferência: Na última funcionalidade, defina a profundidade de transferência desejada através do teclado e da tecla  para introduzir o número desejado de dias. Isto especifica quantos dias de dados de bombeamento serão guardados nos registos em

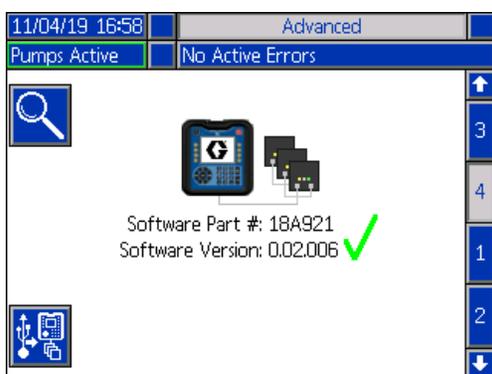
USB. Quando o registo estiver cheio, o registo mais antigo será substituído.

- Para ativar um intervalo de tempo para a transferência dos dados ao inserir uma unidade USB, utilize a tecla  na caixa Ativar indicação de intervalo de dados.

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

Ecrã Configuração avançada 4

Utilize o teclado direcional (CH) do ADM para navegar para o ecrã Avançado 3.



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

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

Ligar o conjunto da torre de iluminação

- Solicite o acessório da torre de iluminação 255468 como um indicador de diagnóstico do sistema E-Flo iQ.
- Ligue o cabo da torre de iluminação à porta I/O digital (CS) no ADM (AF).

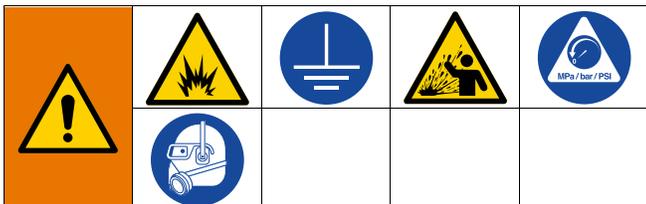
Sinal	Descrição
Desligado	O sistema não está ativo
Verde apenas ligado	O sistema está ativo e não existem erros
Verde intermitente	O aquecimento está a aquecer
Amarelo ligado	Existe uma advertência
Amarelo intermitente	Existe um desvio
Vermelho permanente	O sistema é desligado devido à ocorrência de um alarme

NOTA: Consulte **Resolução de problemas** na página 53 para a definição de erros.

Arranque

As letras entre parêntesis são utilizadas nesta secção como referência às chamadas na secção **Identificação de componentes** com início da página 11.

Limpar a bomba



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

NOTA: As bombas (AC) são testadas com óleo de grau de viscosidade reduzido, o qual é mantido para proteger as peças da bomba. Se o material que está a utilizar puder estar contaminado pelo óleo, lave-o com um solvente compatível, antes de utilizar a bomba (AC).

Lave sempre com a pressão mais baixa possível. Verifique se os conetores têm fugas e aperte se necessário. Lave com um produto compatível com o material que estiver a ser aplicado e com as peças húmidas do equipamento.

NOTA: Confirme junto do fabricante ou distribuidor do material para saber quais os produtos e a frequência de lavagem.

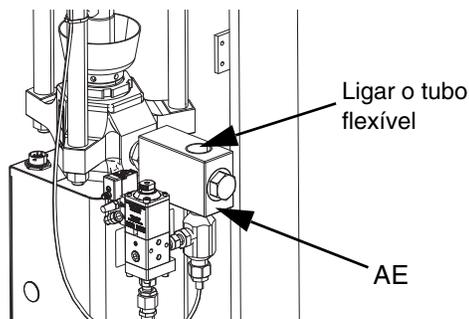
AVISO

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

Para obter informações sobre o escorvamento do sistema, consulte o **Modo de escorvamento** na página 41.

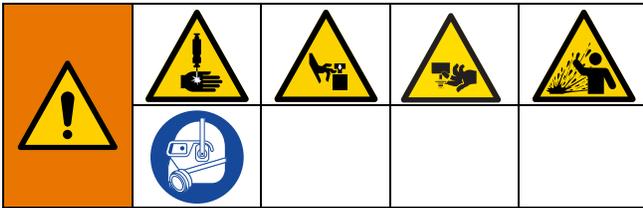
1. Siga o **Procedimento de descompressão** na página 46.
2. Ateste o êmbolo de solvente compatível no êmbolo (AA).

3. Ligue um tubo flexível ao encaixe npt de 1 pol. no topo do bloco da válvula de retenção (AE). Coloque a outra extremidade do tubo flexível dentro de um recipiente de resíduos com ligação à terra.



4. Ligue o Interruptor de desativação (AZ). Se utilizar um sistema aquecido, ligue também o Interruptor da caixa de derivação (AK).
5. Prima o botão Arranque (CA) no ADM (AF) para ativar o sistema.
6. No ecrã de Funcionamento do ADM (AF), prima a tecla virtual junto ao ícone para entrar no modo de edição.
7. Prima a tecla virtual para entrar no modo de escorvamento da bomba. Surgem dois campos no ecrã junto à bomba: pressão alvo (superior) e fluxo alvo (inferior).
8. Introduza 100 psi (0,7 MPa, 7 bar) como pressão alvo e introduza 25 cc/min como fluxo alvo.
9. Prima a tecla virtual para iniciar a bomba (AC) e iniciar a limpeza do sistema. Esta ação carrega o solvente para dentro da bomba (AC).
10. Ajuste a pressão conforme necessário e lave o sistema até que saia solvente transparente do tubo flexível.
11. Prima a tecla virtual para parar a bomba (AC).
12. Prima a tecla virtual para sair do modo de edição.
13. Siga o **Procedimento de descompressão** na página 46.
14. Retire o recipiente de solvente do êmbolo (AA).
15. Repita os passos 1 a 14 para a segunda bomba num sistema Tandem.

Carregar material



Os passos seguintes são necessários quando o utilizador carrega material no sistema pela primeira vez. Este procedimento deve ser realizado depois de o sistema E-Flo iQ estar instalado, limpo e pronto para a funcionar. Consulte o manual Instalação do sistema de alimentação do E-Flo iQ – Peças relativamente à instalação. Consulte **Manuais relacionados** na página 3.

Para mais informações sobre os ecrãs Funcionamento do E-Flo iQ Run, incluindo escorvamento e despressurização, consulte **Funcionamento** na página 38.

NOTA: Para um sistema E-Flo iQ com uma válvula da base (AY) instalada, é necessário garantir que a configuração a válvula da base esteja ativada nas Definições da bomba no ADM antes de iniciar este procedimento. Consulte **Ecrã da Bomba 2 – Definições do tambor** na página 27.

NOTA: Para sistemas Tandem, realize todos os passos nas seções seguintes em ambas as unidades de alimentação do êmbolo antes de executar os passos em **Carregar o tubo flexível e a válvula dispensadora:**

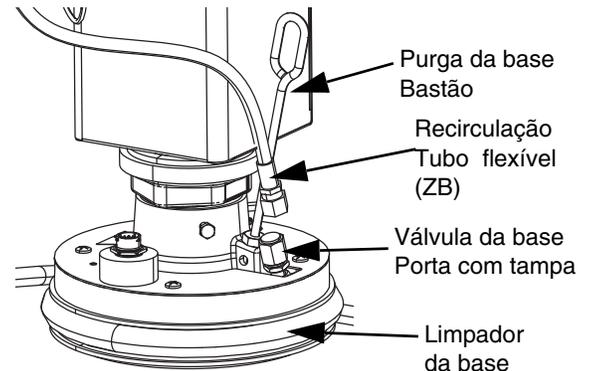
- **Escorvar a bomba**
- **Carregar a base e a válvula da base**
- **Carregar a bomba**
- **Carregar a válvula da base e o tubo flexível de recirculação**

Escorvar a bomba

1. Para sistemas Tandem, certifique-se de que as válvulas de esferas (S) e o bloco Tandem (R) estão fechados.
2. Ligue o Interruptor de desativação (AZ). Se utilizar um sistema aquecido, ligue também o Interruptor da caixa de derivação (AK).
3. Abra a válvula deslizante principal do ar (BA) no comando pneumático integrado e defina o regulador de ar do êmbolo (BB) para 40 psi (20 MPa, 2,0 bar).
4. Desloque a válvula de direcionamento do êmbolo (BC) para cima para levantar o êmbolo (AA) até à altura máxima.
5. Defina a válvula de direcionamento do êmbolo (BC) para neutra (posição horizontal).

6. Lubrifique o limpador da válvula com massa lubrificante ou outro lubrificante compatível com o material que está a ser carregado.
7. Coloque um tambor/recipiente cheio de material na base do êmbolo (AA) e centre-o sob a base (D). Em seguida, remova a tampa do tambor e alise a superfície do material com uma régua.
8. Para evitar que o ar fique retido sob a base (AD), remova o fluido do centro do balde/tambor para os lados para tornar a superfície côncava.
9. Ajuste o balde/tambor para se certificar de que está alinhado com a base (AD).
10. Retire o bastão de purga da base para abrir a porta de purga da base (AH).

NOTA: Se uma válvula da base (AY) estiver instalada no sistema, não ligue o tubo flexível de recirculação (ZB) à porta da válvula da base até ter concluído o carregamento do material através do sistema.



11. Com as mãos afastadas do balde/tambor e da base (AD), desloque a válvula de direcionamento do êmbolo (BC) para baixo para baixar o êmbolo (AA) até que a base (AD) assente no bordo do balde/tambor.
12. Coloque novamente a válvula de direcionamento do êmbolo na posição neutra.

Carregar a base e a válvula da base

1. Para sistemas Tandem, certifique-se de que as válvulas de esferas (S) e o bloco Tandem (R) estão fechados.
2. Mova a válvula de direcionamento do êmbolo (BC) para descer o êmbolo até que o material surja na porta de purga da base (AH).
3. Coloque novamente a válvula de direcionamento do êmbolo na posição neutra.
4. Coloque o bastão de purga da base que foi removido no passo 8 em **Preparar a bomba**.

- Se uma válvula da base (AY) estiver instalada no sistema, remova a tampa da porta da válvula da base localizada na base.
- Mova a válvula de direcionamento do êmbolo (BC) para descer o êmbolo novamente até que o material surja na porta de purga da válvula.
- Coloque novamente a válvula de direcionamento do êmbolo na posição neutra.
- Volte a colocar a tampa da porta da válvula da base.

Carregar a bomba

- Para sistemas Tandem, certifique-se de que as válvulas de esferas (S) e o bloco Tandem (R) estão fechados.
- Mova a válvula de direcionamento do êmbolo (BC) para baixo para baixar o êmbolo (AA).
- No ADM (AF), prima a tecla virtual  para entrar no modo de escorvamento da bomba. Surgem dois campos no ecrã junto à bomba: pressão alvo (superior) e fluxo alvo (inferior).
- Introduza 100 psi (0,7 MPa, 7 bar) como pressão alvo e introduza 25 cc/min como fluxo alvo.

NOTA: O carregamento do material a baixa pressão e o caudal no passo 3 impede a cavitação da bomba (AC), pois não há material carregado na bomba (AC).

NOTA: O modo de escorvamento tem um temporizador que é mostrado à esquerda do ícone do modo de escorvamento e efetua a contagem decrescente quando o escorvamento começa. O tempo predefinido é de 5 minutos. Se o tempo expirar antes de terminar de carregar o

material no sistema, prima a tecla virtual  para reiniciar o modo de escorvamento. As suas definições de pressão e fluxo alvo permanecem as mesmas.

- Abra a válvula de purga da bomba (AM) e coloque um recipiente de resíduos debaixo da mesma para recolher o material.
- Prima a tecla virtual  para ligar a bomba (AC).
- Aumente a pressão e o caudal no ecrã, conforme necessário, para encher a bomba (AC) com material.
- Quando um fluxo constante de material sem ar sair da válvula de purga da bomba (AM), feche a válvula.
- Prima a tecla virtual  para parar a bomba (AC).

Carregar a válvula da base e o tubo flexível de recirculação

NOTA: Os passos seguintes aplicam-se apenas aos sistemas que incluem uma válvula da base (AY). Para sistemas sem uma válvula da base, vá para o passo 1 em **Carregar o tubo flexível e a válvula**.

- Para sistemas Tandem, certifique-se de que as válvulas de esferas (S) e o bloco Tandem (R) estão fechados.
- Coloque o tubo flexível de recirculação (ZB) dentro de um recipiente de resíduos.
- Enquanto ainda estiver no modo de escorvamento da bomba e com a pressão alvo ainda definida para 100 psi (0,7 MPa, 7 bar) e o fluxo alvo a 25 cc/min, prima a tecla virtual  para entrar no modo de despressurização da base.
- Prima a tecla virtual  para ligar a bomba (AC).
- Aumente a pressão e o caudal na tela, conforme necessário.
- Coloque a bomba (AC) em funcionamento até que um fluxo constante sem ar saia do tubo flexível de recirculação.
- Prima a tecla virtual  para parar a bomba (AC).
- Prima a tecla virtual  para sair do modo de despressurização da base.
- Desloque a válvula de direcionamento do êmbolo na posição neutra.
- Retire a tampa da porta da válvula da base.
- Instale o tubo flexível de recirculação (ZB) na porta da válvula da base e aperte-a até ficar segura.

NOTA: É importante carregar a válvula da base (AY) e o tubo flexível de recirculação (ZB) com material antes de ligar à porta da válvula da base, a fim de garantir que não é introduzido ar no material. Não seguir estes passos pode originar bolsas de ar no material.

Carregar o tubo flexível e a válvula dispensadora

NOTA: Para os sistemas Tandem, certifique-se de que as quatro seções anteriores são concluídas para ambas as unidades de alimentação do êmbolo antes de executar estes passos.

- Num sistema Tandem, abra as válvulas de esfera (S) no bloco Tandem (R).

- Coloque um recipiente de resíduos debaixo da válvula dispensadora (A).
- Certifique-se de que todos os encaixes estão seguros, desde a bomba (AC) até a válvula dispensadora (A).
- Enquanto ainda estiver no modo de escorvamento da bomba e com a pressão alvo ainda definida para 100 psi (0,7 MPa, 7 bar) e o fluxo alvo a 25 cc/min, prima a tecla virtual  para entrar no modo de despressurização da válvula na bomba 1.
- Prima a tecla virtual  para ligar a bomba (AC). Isto abrirá a válvula dispensadora (A) e permitirá que a bomba funcione com a pressão e o caudal definidos.
- Aumente a pressão e o fluxo alvo, conforme necessário, até que um fluxo constante sem de ar saia da válvula dispensadora (A).
- Prima a tecla virtual  para parar a bomba (AC).
- Prima a tecla virtual  para sair do modo de despressurização da válvula.
- Prima a tecla virtual  para sair do modo de escorvamento.

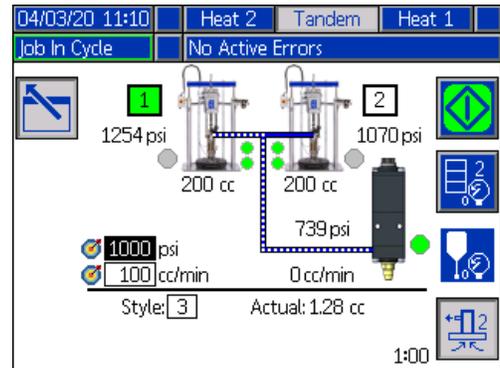
Escorvamento de Tandem ao trocar de tambores

Ao escorvar uma unidade de alimentação do êmbolo de um sistema Tandem, o outro êmbolo não precisa ser parado quando quiser trocar os tambores de material. A outra bomba pode continuar a funcionar e a dispensar o material.

NOTA: Isto só pode ser realizado quando o sistema está em modo de controlo remoto. Para o escorvamento de bombas em modo local durante o funcionamento, consulte **Modo de escorvamento** na página 41.

- Prima a tecla virtual  para mudar para o modo de controlo remoto. Se o bloqueio do PLC estiver ativo, a bomba inativa deve ser escorvada através do CGM.
- Ajuste o tambor para se certificar de que está alinhado com a base (AD). Consulte **Preparar a bomba** na página 35.
- Abra ambas as válvulas de esfera (S) no bloco Tandem (R).
- Prima a tecla virtual  para mudar para a unidade de alimentação do êmbolo em funcionamento no momento. A que está em funcionamento no momento é destacada a verde. O ícone Escorvar mostra o número do outro êmbolo para escorvamento.

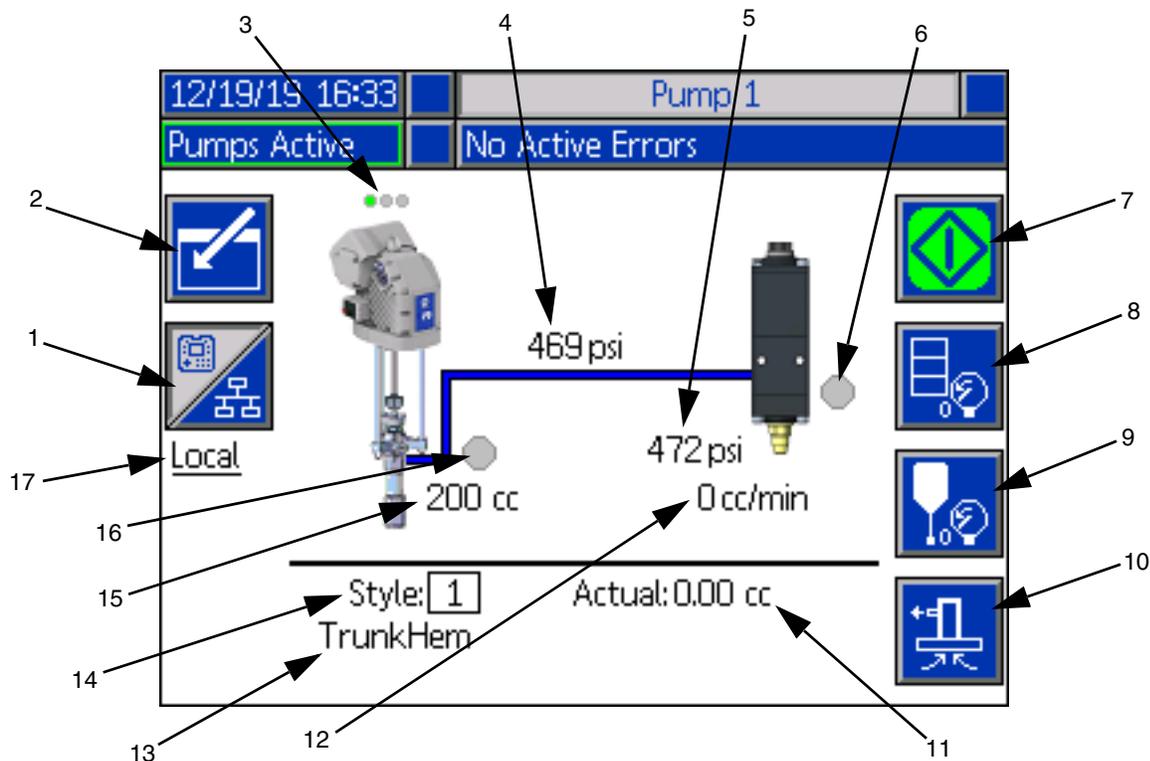
- Prima a tecla virtual  para entrar no modo de escorvamento da bomba.



- Para controlar o fluxo de material, defina sua pressão e fluxo alvo nos campos que são exibidos acima da linha e do número de estilo. Certifique-se de que a pressão de escorvamento alvo está, pelo menos, 100 psi abaixo da pressão de funcionamento atual do sistema, mas não inferior a 400 psi abaixo da pressão de funcionamento atual.
 - Abra a válvula de purga da bomba (AM) no êmbolo e coloque um recipiente de resíduos debaixo da mesma para recolher o material.
 - Prima a tecla virtual  para iniciar o processo de escorvamento.
 - Dê tempo suficiente para que o ar escape do sistema através da válvula de purga (AM) enquanto escorva. O tempo recomendado é de pelo menos 30 segundos sem bolsas de ar.
- NOTA:** É apresentado um temporizador à esquerda do ícone do modo de escorvamento e faz a contagem decrescente durante o escorvamento. O tempo predefinido é de 5 minutos, mas pode ser ajustado entre 1 e 9 minutos. Consulte **Ecrã da Bomba 2– Definições da bomba** na página 27.
- Quando um fluxo constante de material sem ar sair da válvula de purga da bomba (AM), feche a válvula de purga (AM).
 - Para parar manualmente o processo de escorvamento a qualquer momento, prima a tecla virtual . Se não parar o processo manualmente, este irá parar automaticamente quando o temporizador atingir 0:00.
- NOTA:** Se o tempo tiver expirado, tem de premir a tecla virtual  para retomar o escorvamento. Não prima a tecla virtual  até ter reiniciado o processo de escorvamento.
- Prima a tecla virtual  para sair do modo de escorvamento.

Funcionamento

Ecrã Funcionamento do êmbolo

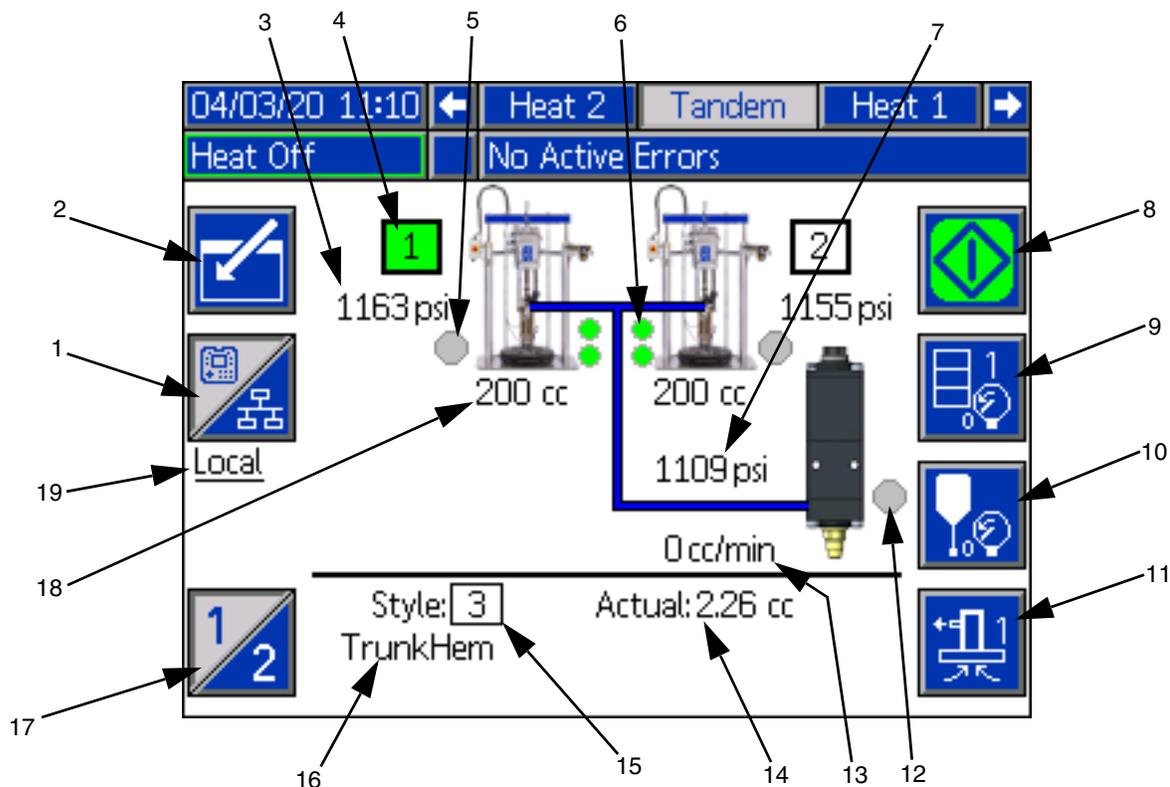


1. Alterna entre dois modos de controlo: Local e Remoto. Consulte **Modo de controlo** na página 40.
2. Seleccione para entrar ou sair do modo de edição do ecrã.
3. Indica se existe ou não um erro ativo nesta bomba e o estado da mesma. Consulte **Estado da bomba** na página 40.
4. Exibe a pressão atual da bomba.
5. Exibe a pressão atual da válvula dispensadora.
6. Mostra o estado da válvula dispensadora. O verde está ligado, o cinzento está desligado.
7. Usado para executar as esferas manualmente. Isto só está disponível quando o sistema está no modo Local. Consulte **Funcionamento da bomba manual** na página 40.
8. Seleccione para entrar ou sair do modo de despressurização do tambor. Consulte **Modo de despressurização** na página 40.
9. Seleccione para entrar ou sair do modo de despressurização da válvula de distribuição. Consulte **Modo de despressurização** na página 40.

10. Seleccione para entrar ou sair do modo de escorvamento. Consulte **Modo de escorvamento** na página 41.
11. Apresenta a quantidade real de material.
12. Apresenta o caudal atual.
13. Apresenta o nome do estilo que atribuiu. Consulte **Ecrã Estilo 1– Definições de estilo** na página 24.
14. Mostra o número de identificação de estilo que está a ser utilizado nesse momento. Consulte **Ecrã Estilo 1– Definições de estilo** na página 24.
15. Apresenta o tamanho da bomba.
16. Mostra o estado da válvula da base utilizada durante a despressurização da bomba. O verde está ligado, o cinzento está desligado.
17. Apresenta o modo de controlo atual (Local ou Remoto). Consulte o item 1.

NOTA: A bomba e a linha do material mostram o funcionamento animado e o fluxo de material ao dispensar.

Ecrã de Funcionamento em Tandem



1. Alterna entre dois modos de controlo: Local e Remoto. Consulte **Modo de controlo** na página 40.
2. Seleccione para entrar ou sair do modo de edição do ecrã.
3. Exibe a pressão atual da bomba.
4. Mostra a bomba atualmente selecionada como verde.
5. Mostra o estado da válvula da base utilizada durante a despressurização da bomba. O verde está ligado, o cinzento está desligado.
6. Indicadores de nível baixo de material e de nível de material vazio. Surge como vermelho quando está baixo ou vazio. Consulte **Indicadores de nível baixo e de nível vazio** na página 41.
7. Exibe a pressão atual da válvula dispensadora.
8. Usado para executar as esferas manualmente. Isto só está disponível quando o sistema está no modo Local. Consulte **Funcionamento da bomba manual** na página 40.
9. Seleccione para entrar ou sair do modo de despressurização do tambor. Consulte **Modo de despressurização** na página 40.
10. Seleccione para entrar ou sair do modo de despressurização da válvula de distribuição. Consulte **Modo de despressurização** na página 40.
11. Seleccione para entrar ou sair do modo de escorvamento. Consulte **Modo de escorvamento** na página 41.
12. Mostra o estado da válvula dispensadora. O verde está ligado, o cinzento está desligado.
13. Apresenta o caudal atual.
14. Apresenta a quantidade real de material.
15. Mostra o número de identificação de estilo que está a ser utilizado nesse momento. Consulte **Ecrã Estilo 1– Definições de estilo** na página 24.
16. Apresenta o nome do estilo que atribuiu. Consulte **Ecrã Estilo 1– Definições de estilo** na página 24.
17. Alterna entre a Bomba 1 e a Bomba 2. Consulte o item 4.
18. Apresenta o tamanho da bomba.
19. Apresenta o modo de controlo atual (Local ou Remoto). Consulte o item 1.

NOTA: A bomba e a linha do material mostram o funcionamento animado e o fluxo de material ao dispensar.

Modos de controlo

O sistema E-Flo iQ pode ser controlado local ou remotamente. Premir a tecla virtual para este ícone, permite alternar entre os dois modos. Quando este

ícone  é exibido, a bomba é controlada no modo

Local através do visor. Quando este ícone  é exibido, a bomba é controlada em modo Remoto através de protocolos fieldbus ou I/O discreto.

Se o sistema estiver em modo Remoto, a bomba estiver ativa e não existirem erros, a dispensa pode ser controlada pelo Controlador Lógico Programável (PLC) ou robô através de uma conexão fieldbus. O ADM entra no bloqueio do PLC durante este tempo. Enquanto estiver no bloqueio do PLC, o PLC possui controlo completo. O utilizador pode alterar as definições se não estiverem protegidas por palavra-passe, mas não pode executar nenhuma outra função utilizando o ADM.

Estado da bomba

O estado da bomba é apenas para sistemas de êmbolo. Os três pontos localizados acima da bomba no ecrã inicial Funcionamento indicam o estado da bomba e se um erro está ou não ativo na bomba. Estes representam níveis crescentes de prontidão e atividade.

Da esquerda para a direita:	
	Bomba ativada/Desativada (verde se ativada, âmbar se desativada)
	Bomba ativada, desligada ou imóvel
	Bomba ativada e comandada para funcionamento, mas está imóvel (motor parou)
	Bomba ativada, comandada para funcionamento, e está em movimento

Funcionamento da bomba manual

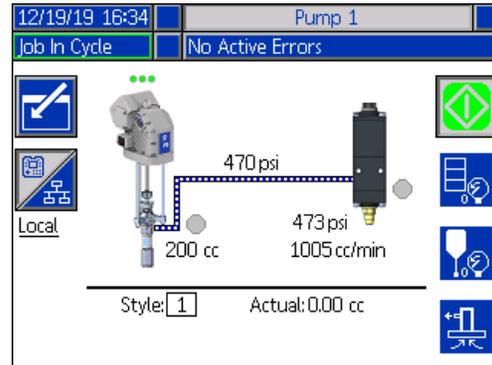
Utilize a tecla virtual  para executar as esferas manualmente. Este ícone só está disponível quando o ADM está no modo de controlo local. Consulte **Modos de controlo** nesta página. Este ícone muda de acordo com o estado da bomba.

Ícone	Função
	Verde: Iniciar a bomba
	Verde invertido: Pare a bomba

	<i>Vermelho com borda (ativo):</i> Indica que a bomba não pode ser ligada devido a um alarme.
	<i>Vermelho sem borda (não ativo):</i> Indica que o sistema não está ligado e não é possível iniciar a bomba.
	<i>Amarelo:</i> Indica que a bomba tem um alarme ativo, mas continua a permitir que a válvula e a base sejam despressurizados. A bomba continua a poder ser ativada apenas se for um alarme de "bomba não escorvada".

Nos sistemas Tandem, prima a tecla virtual  para mudar para Bomba 1 ou Bomba 2.

Quando prime a tecla virtual , o ecrã Funcionamento desativa outros ícones no ecrã. Isto é indicado pela remoção dos bordos dos ícones, conforme mostrado abaixo.



Enquanto a bomba está a efetuar a dispensa das esferas, a bomba e a linha de material são animadas.

NOTA: A dispensa de esferas é parada manualmente premindo a tecla virtual .

Modo de despressurização

A base do tambor e a válvula dispensadora podem ser despressurizadas a partir do ecrã Funcionamento no

modo de controlo local. Prima a tecla virtual  num sistema Tandem para mudar entre a Bomba 1 e a Bomba 2.

1. Num sistema Tandem, abra as válvulas de esfera (S) no bloco Tandem (R).

2. Prima a tecla virtual  para entrar no modo de despressurização da base ou a tecla virtual  para entrar no modo de despressurização da válvula.

NOTA: O processo de despressurização não para automaticamente. É necessário parar a despressurização manualmente, conforme descrito abaixo.

3. Prima a tecla virtual  para iniciar o processo de despressurização e  para o suspender.
4. Prima a tecla virtual  para a base ou a tecla virtual  para a válvula, a fim de sair do modo de despressurização.

Modo de escorvamento

A bomba pode ser escorvada a partir do ecrã Funcionamento no modo de controlo local durante o funcionamento. Se a bomba estiver a ser controlada por bloqueio do PLC, o escorvamento deve ser feito através do CGM. Consulte o **Diagrama de escorvamento** na página 87.

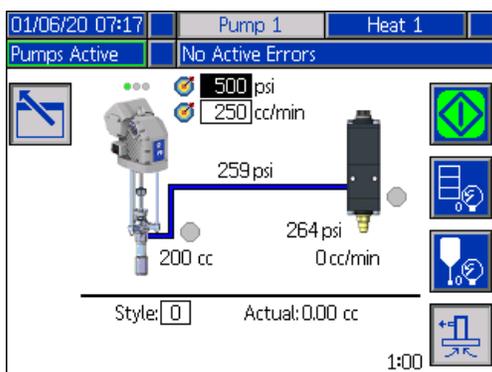
Os passos são idênticos para os sistemas de Êmbolo e Tandem. Nos sistemas Tandem, prima a tecla

virtual , se necessário, para alternar entre a Bomba 1 e a Bomba 2.

NOTA: É possível despressurizar a base e a válvula numa bomba enquanto estiver no modo de escorvamento.

1. Num sistema Tandem, abra as válvulas de esfera (S) no bloco Tandem (R).

1. Prima a tecla virtual  para entrar no modo de escorvamento da bomba.
2. Para controlar o fluxo de material, defina a sua pressão e fluxo alvo nos campos que são exibidos acima e à direita da bomba.



3. Prima a tecla virtual  para iniciar o processo de escorvamento.

4. É apresentado um temporizador à esquerda do ícone do modo de escorvamento, que efetua a contagem decrescente quando o escorvamento começa. O tempo predefinido é de 5 minutos, mas pode ajustar a definição do temporizador entre 1 e 9 minutos. Consulte **Ecrã da Bomba 2 – Definições da bomba** na página 27.
5. Para parar manualmente o processo de escorvamento a qualquer momento, prima a tecla virtual . Se não parar o processo manualmente, este irá parar automaticamente quando o temporizador atingir 0:00.

NOTA: Se o tempo tiver expirado, tem de premir a tecla

virtual  para retomar o escorvamento. Não prima a tecla virtual  até ter reiniciado o processo de escorvamento.

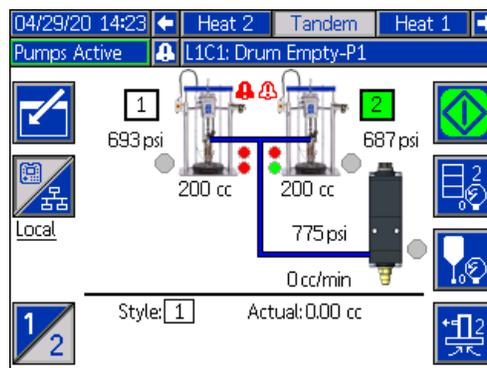
6. Prima a tecla virtual  para sair do modo de escorvamento.

NOTA: Consulte **Carregar Material** na página 35 para obter informações sobre o escorvamento e carregamento do material na bomba na primeira vez após a instalação.

NOTA: O escorvamento não aparece no Registo de trabalho.

Indicadores de nível baixo e de nível vazio

O ecrã de Funcionamento em Tandem tem indicadores de nível de material baixo e de nível de material vazio. É possível ativar ou desativar os sensores para estes indicadores no **Ecrã da Bomba 2 – Definições do tambor** na página 27. Estes monitorizam o nível de material nos tambores.



Funcionamento

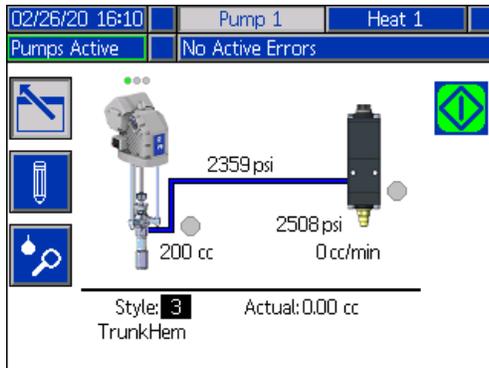
Os indicadores normalmente aparecem a verdes. Quando um sensor de nível baixo no êmbolo é ativado porque o material no tambor está baixo, o indicador superior da bomba fica vermelho e aparece um símbolo de erro ao lado da bomba.

Quando um sensor de nível vazio é ativado no êmbolo, o indicador inferior da bomba fica vermelho e o símbolo de erro muda para o selecionado para o sensor de nível vazio.

No exemplo acima, o sensor de nível baixo é ajustado para Desvio e o sensor de nível vazio é ajustado para Alarme para parar o funcionamento da bomba.

Ecrã de Funcionamento em Tandem em modo de Edição

Prima a tecla virtual  para entrar no modo de edição.



Prima a tecla virtual  para aceder aos ecrãs de configuração Definições de estilo. Consulte **Definições de estilo na página 24** para obter informações sobre esta função.

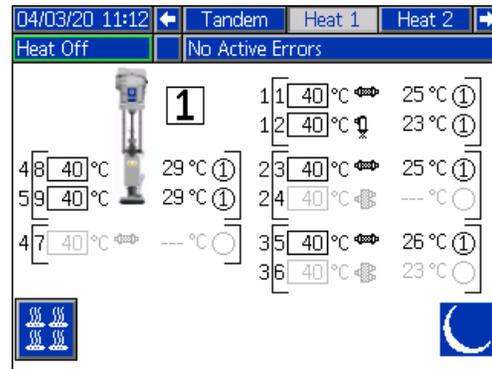
É possível alterar o número de identificação do estilo sem ir para as telas de configuração das Definições de estilo. Insira o novo número através do teclado numérico e confirme-o premindo a tecla .

Prima a tecla virtual  para aceder ao Registo de trabalhos. Consulte **Registo de trabalhos na página 44** para obter informações.

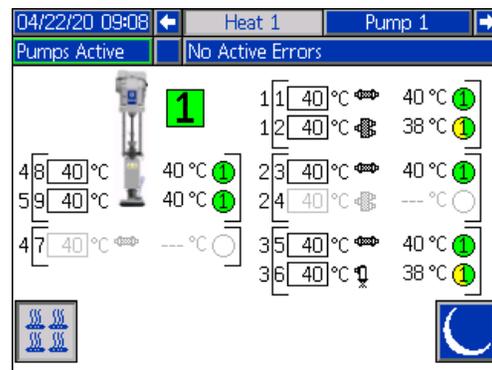
Prima a tecla virtual  para sair do modo de edição.

Ecrã de funcionamento do aquecimento

Quando o Aquecimento é selecionado para uma bomba no ecrã Configuração do sistema, fica disponível um ecrã de funcionamento do aquecimento. Consulte **Ecrã de configuração do sistema na página 23**. Use o teclado direcional ADM (BH) para ir para o ecrã de funcionamento do aquecimento.



O ecrã de funcionamento do aquecimento do êmbolo é idêntico ao ecrã de funcionamento do aquecimento em Tandem, exceto na barra de menu, conforme ilustrado abaixo.



NOTA: A zona deve ser ativada no ecrã de configuração de aquecimento 1 que será exibido no ecrã de funcionamento do aquecimento. Consulte **Definições de aquecimento na página 28**.

As zonas de calor da bomba são apresentadas no lado esquerdo do ecrã e as zonas para os outros componentes do sistema são apresentadas no lado direito. O número na caixa junto à bomba é o número da bomba.

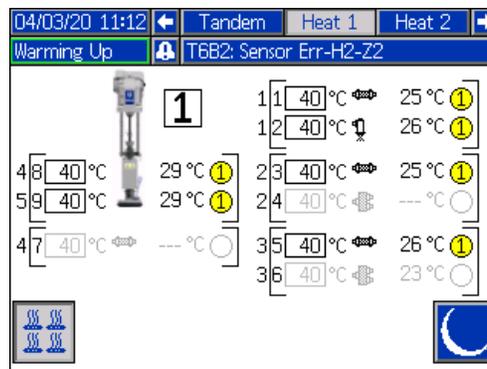
Para cada componente, o número fora do suporte esquerdo é o número do conector. O número dentro do suporte esquerdo é o número da zona.

A leitura da temperatura dentro da caixa é a temperatura do ponto de referência/recuo da zona. Trata-se do ponto de referência até ao qual o controlo aquece a zona quando esta é ligada.

Quando o sistema é colocado em recuo, a temperatura exibida na caixa é o valor de recuo.

As unidades de temperatura podem ser alteradas de °C para °F nos ecrãs de definições avançadas. Consulte **Ecrã de configuração avançada 2** na página 32.

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

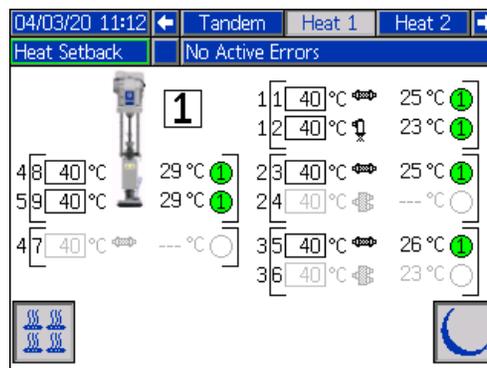


Símbolo de aquecimento da zona	
	Tubo flexível
	Válvula
	Tubagem
	PGM
	Fluxímetro
	Regulador de pressão
	Base

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

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

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



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

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

Se todas as zonas de aquecimento existentes estiverem desativadas, as leituras no ecrã de funcionamento do aquecimento ficarão cinzentas. Se o aquecimento não estiver ativado no ecrã de configuração do sistema, será exibido o seguinte ecrã quando selecionar o ecrã de funcionamento do aquecimento na barra de menu.



Consulte **Definições de aquecimento** na página 28 para ativar as zonas de aquecimento.

Registro de trabalhos

Aceda aos ecrãs de Registo de trabalhos a partir do ecrã inicial de Funcionamento ou do ecrã 1 do Menu iQ,

premiendo a tecla virtual . O ecrã Registo de trabalhos fornece informações detalhadas sobre todos os trabalhos executados no sistema. Os trabalhos são enumerados cronologicamente, dos mais recentes para os mais antigos.

12/19/19 16:41				Job Log	
Pumps Active		No Active Errors			
Date	Time	Shot	Pump		
Pump	Style	Actual	Valve		
12/19/19	16:38	--	0 psi	19	
1	1	201.09 cc	68 psi	20	
12/19/19	16:38	--	0 psi	21	
1	1	5.11 cc	70 psi	1	
12/19/19	16:37	--	0 psi	2	
1	1	17.39 cc	77 psi	3	
12/19/19	16:37	--	0 psi	4	
1	1	25.15 cc	94 psi		
12/19/19	16:37	--	0 psi		
1	1	14.25 cc	108 psi		
12/19/19	16:37	--	0 psi		
1	1	16.60 cc	142 psi		

O texto a vermelho no ecrã de Registo de trabalhos indica que um trabalho/estilo sofreu uma mudança durante uma distribuição, o que significa que a válvula estava aberta quando a bomba mudou de direção. Estes são apresentados a vermelho para indicar a mudança porque a quantidade que é exibida no campo real pode variar.

05/01/20 10:43				Job Log	
Heat Soak		No Active Errors			
Date	Time	Shot	Pump		
Pump	Style	Actual	Valve		
05/01/20	10:38	--	876 psi	1	
1	1	76.43 cc	786 psi		
05/01/20	10:35	--	872 psi		
1	1	4.32 cc	771 psi		
05/01/20	10:35	--	896 psi		
1	1	3.64 cc	771 psi		
05/01/20	10:34	--	917 psi		
1	1	46.17 cc	771 psi		
05/01/20	10:33	--	913 psi		
1	1	8.96 cc	771 psi		
05/01/20	10:33	--	881 psi		
1	1	20.63 cc	786 psi		

NOTA: O escorvamento da bomba utilizando a tecla

virtual  não surge no Registo de trabalhos.

Cada registo de trabalho inclui duas linhas e quatro colunas de informação. As descrições das células são apresentadas na parte superior de cada página sob a barra de menu.

Registro de trabalhos	
Data	O mês, o dia e o ano em que o trabalho foi gravado.
Hora	A hora em que o trabalho foi concluído.
Bomba (pressão)	A pressão da bomba para o trabalho.
Bomba	O número de identificação da bomba.
Estilo	O número de identificação de estilo que foi executado no trabalho.
Real	Qual a quantidade de material que a bomba dispensa.
Válvula (Pressão)	A pressão da válvula para o trabalho.

NOTA: As pressões da bomba e da válvula são registadas no momento da abertura da válvula.

O Registo de trabalhos mantém um registo dos últimos 204 trabalhos realizados. Utilize o teclado direcional do ADM (BH) para percorrer as páginas.

Eventos e erros

Ecrã de registo de eventos

Este ecrã apresenta a data, hora, código do evento e uma descrição de todos os eventos ocorridos no sistema. São 20 páginas com 10 eventos cada uma. São apresentados os 200 eventos mais recentes.

Utilize o teclado direcional do ADM (BH) para percorrer as páginas.

11/04/19 16:55		Events		
Pumps Active		No Active Errors		
Date	Time	Code	Description	
11/04/19	16:52	ECOX-R	Setup Values Changed	18
11/04/19	16:50	ECOX-R	Setup Values Changed	19
11/04/19	16:49	ECOX-R	Setup Values Changed	20
11/04/19	16:48	EBH1-R	Heat Off-H1	1
11/04/19	16:48	ECOX-R	Setup Values Changed	2
11/04/19	16:48	EDT1-R	Heat at Temperature-H1	3
11/04/19	16:47	EAW1-R	Heat is Warming Up-H1	4
11/04/19	16:47	EDS1-R	Heat in Setback-H1	1
11/04/19	16:46	EBH1-R	Heat Off-H1	2
11/04/19	16:46	ECOX-R	Setup Values Changed	3

Consulte **Diagnosticar erros** na página **53** para obter instruções sobre a visualização das descrições de códigos de eventos.

Todos os eventos indicados neste ecrã podem ser transferidos numa pen USB. Para transferir os registos, consulte **Procedimento de transferência** na página **64**.

Ecrã de registo de erros

Este ecrã apresenta a data, hora, código do erro e uma descrição de todos os erros ocorridos no sistema. São 20 páginas com 10 eventos cada uma. São apresentados os 200 erros mais recentes.

Utilize o teclado direcional do ADM (BH) para percorrer as páginas.

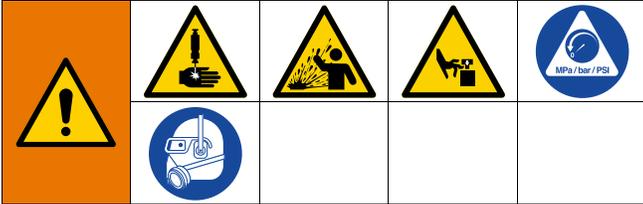
11/04/19 16:56		Errors		
Pumps Active		No Active Errors		
Date	Time	Code	Description	
10/29/19	15:29	CCG1-A	Fieldbus Comm. Error-P1	2
10/29/19	15:08	CBD1-A	Comm. Error-P1	3
10/29/19	14:58	CBD1-A	Comm. Error-P1	4
10/29/19	14:31	CBD1-A	Comm. Error-P1	1
10/29/19	13:59	CBD1-A	Comm. Error-P1	2
10/29/19	13:57	CBD1-A	Comm. Error-P1	3
10/25/19	09:56	CBD1-A	Comm. Error-P1	4
10/25/19	09:56	WSU0-A	USB Configuration Error	1
10/23/19	09:52	CBD1-A	Comm. Error-P1	2
10/23/19	09:52	WSU0-A	USB Configuration Error	3

Consulte **Diagnosticar erros** na página **53** para obter instruções sobre a visualização das descrições de códigos de erros.

Todos os erros indicados neste ecrã podem ser transferidos numa pen USB. Para transferir os registos, consulte **Procedimento de transferência** na página **64**.

Procedimento de alívio da pressão

 Siga o Procedimento de descompressão sempre que vir este símbolo.



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

NOTA: O ADM deve estar em modo de controlo local para despressurizar o sistema.

NOTA: Para sistemas de alimentação Tandem iQ, certifique-se de que ambas as válvulas de esfera (S) no bloco Tandem (R) estão abertas para garantir que a pressão está totalmente aliviada.

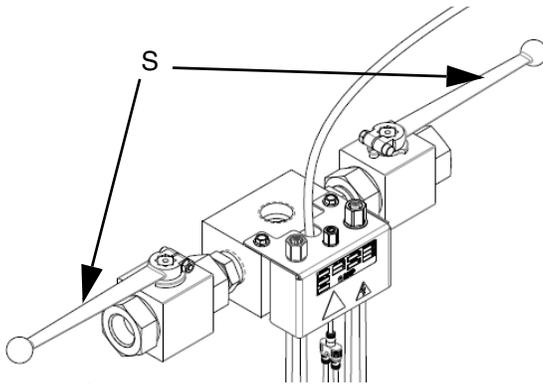


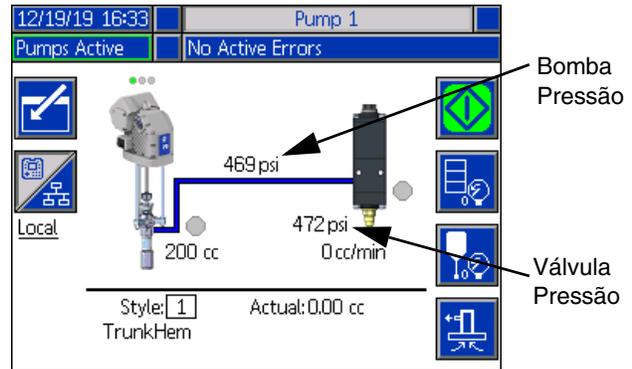
Fig. 7: Válvulas de esfera no bloco Tandem

NOTA: Para aliviar a pressão para todo o Sistema dispensador E-Flo iQ, siga os passos 1 a 12. Para aliviar a pressão apenas para o lado do fluido, deixando ar no cilindro do êmbolo, siga os passos 1 a 9.

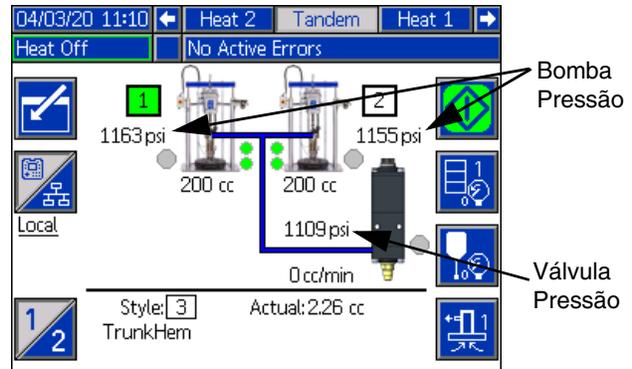
1. Certifique-se de que o modo de controlo está definido para Local. Consulte **Modo de controlo** na página 40.

2. Na ecrã de Funcionamento do ADM (AF), prima a tecla virtual  para a despressurização da válvula. Em seguida, prima a tecla  para abrir a válvula dispensadora (A), permitindo que o sistema despressurize.

Tela de funcionamento



Ecrã de funcionamento



3. A pressão atual da bomba e a pressão da válvula dispensadora mostram o progresso da despressurização no ecrã de Funcionamento.

4. Quando toda a pressão tiver sido aliviada no sistema, prima a tecla virtual  para fechar a válvula dispensadora (A).

5. Prima a tecla virtual  para sair do modo de despressurização da válvula.

NOTA: Se utilizar um sistema Tandem, efetue os passos 6 a 12 em ambas as unidades.

6. Se estiver a utilizar um sistema ecológico, desligue o interruptor de desativação (AZ). Se utilizar um sistema aquecido, desligue o interruptor da caixa de derivação (AK) e o interruptor de desativação (AZ).
7. Abra a válvula de purga da bomba (AM). Tenha um recipiente pronto para recolher o que for drenado.
8. Deixe a válvula de purga da bomba (AM) aberta até que esteja pronta para dispensar novamente.
9. Se suspeitar que a válvula dispensadora está entupida ou que a pressão não foi totalmente aliviada:
 - a. Desaperte **MUITO LENTAMENTE** o acoplamento final do tubo flexível para aliviar a pressão gradualmente.
 - b. Desaperte completamente o acoplamento.
 - c. Limpe a obstrução na ponta/bico da válvula.
10. Feche a válvula deslizante principal do ar (BA).

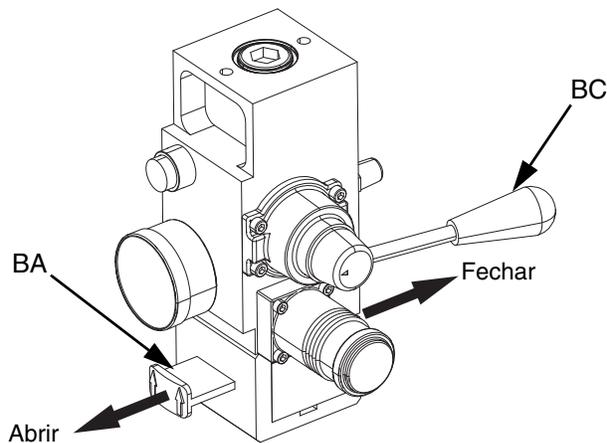


FIG. 8: Controlo pneumático para alívio da pressão

11. Configure a válvula de direcionamento do êmbolo (BC) para BAIXO. O êmbolo (AA) cairá lentamente.
12. Quando o êmbolo (AA) está totalmente descido, movimente a válvula de direcionamento do êmbolo (BC) para cima e para baixo para purgar o ar dos cilindros do êmbolo (AA).

Desligar o sistema



AVISO

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

1. Siga o **Procedimento de descompressão** na página **46**.

NOTA: Se utilizar um sistema Tandem, execute estes passos em ambas as unidades.

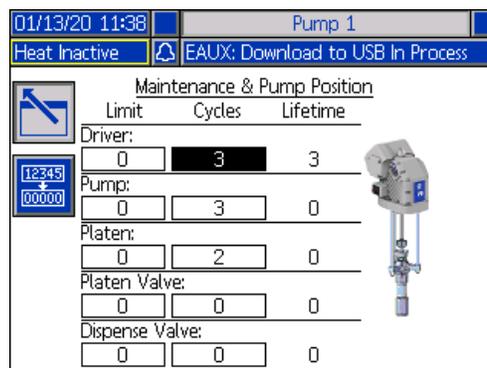
2. Coloque a válvula de direcionamento do êmbolo (BC) para Baixo e desça o êmbolo (AA) para a posição desejada para a desativação.
3. Coloque a válvula de direcionamento do êmbolo (AC) em neutro.
4. Pare a bomba no fundo da fase tempo para evitar que fluido seque na haste de deslocamento exposta e danifique os conjuntos da garganta. Consulte **Ecrã 1 de Manutenção da bomba** na página **49** para obter informações sobre como mover manualmente a bomba usando o ADM.
5. Lave sempre a bomba antes que o líquido seque na haste de deslocamento. Consulte o manual Sistema de abastecimento E-Flo iQ, Funcionamento relativamente aos passos para a limpeza da bomba.

Manutenção

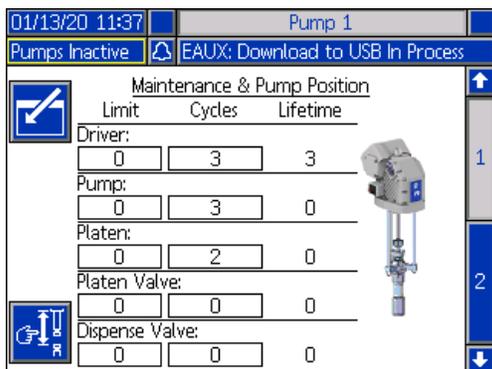
Prima a tecla virtual  no ecrã 2 do Menu iQ para aceder aos ecrãs de Manutenção. Os ecrãs de Manutenção são os mesmos para Tandem e Êmbolo, exceto Bomba 2, que serão exibidas na barra de menu. Use o teclado direcional (CH) do ADM para navegar até a Bomba 2.

Ecrã de configuração 1 da bomba

O ecrã Manutenção e Posição da bomba permite definir os parâmetros de manutenção e visualizar e alterar a posição da bomba.



NOTA: Reinicie o contador após ser concluída a manutenção.

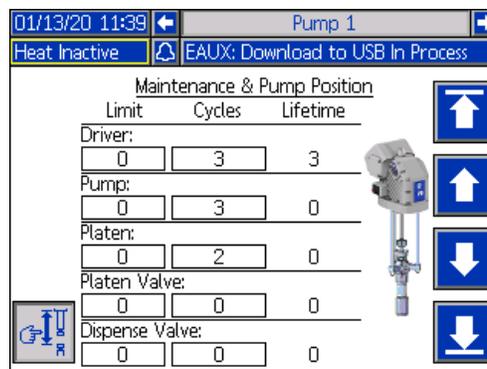


4. Prima a tecla virtual  para sair do modo de edição.

Prima a tecla virtual  para entrar no modo de movimento manual da bomba. As setas do lado direito do ecrã movem a haste do acionador da bomba para cima e para baixo. A haste do acionador na imagem da bomba irá mover-se para representar a ação.

NOTA: As teclas de seta estão disponíveis apenas se o acionador estiver calibrado e se não estiver já em uso.

1. Prima a tecla virtual  para entrar no modo de edição.
2. Para o acionador, bomba, base, válvula da base e válvula dispensadora, pode inserir um limite para o número de ciclos que podem ser executados antes que seja emitida uma mensagem de manutenção necessária. Utilize as setas de navegação para se deslocar entre as seleções e introduza o número através do teclado numérico (BJ).
3. Para reiniciar o contador de ciclos, utilize as setas de navegação para se deslocar para cada um dos ciclos que pretende reiniciar e prima a tecla virtual .



Premir e soltar a tecla virtual  desloca a haste do acionador para o topo.

Premir longamente a tecla virtual  desloca a haste do acionador para cima. A haste do acionador subirá enquanto a tecla virtual se mantiver premida ou até atingir o topo.

Premir longamente a tecla virtual  desloca a haste do acionador para baixo. A haste do acionador mover-se-á para baixo enquanto a tecla virtual se mantiver pressionada ou até que atinja o fundo.

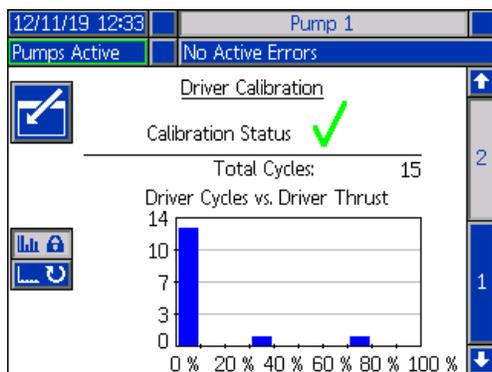
Premir e soltar a tecla virtual  desloca a haste do acionador para o topo.

NOTA: É aplicada uma força média e velocidade relativamente lenta.

Prima a tecla virtual  para sair no modo de movimento manual da bomba.

Ecrã 2 de Configuração da bomba

Utilize o teclado direcional (CH) do ADM para navegar até ao ecrã 2. Este ecrã apresenta o estado de calibragem do acionador e o histograma de utilização do acionador.



Um  indica que o acionador está calibrado e pronto a funcionar. Um  indica que o acionador necessita de ser calibrado antes da utilização.

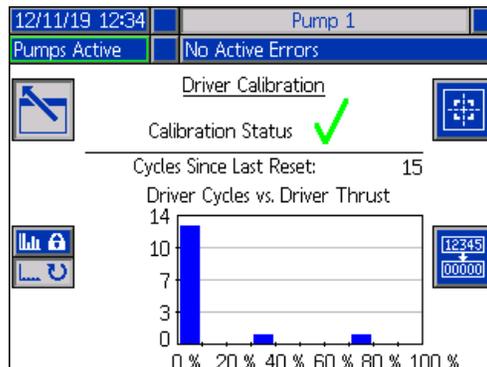
O histograma representa em que medida o acionador funcionou durante o respetivo tempo útil. Cada ciclo situa-se entre 0% e 100%. Por exemplo, cinco ciclos da bomba com a força máxima seria totalmente à direita a 100%. Cinco ciclos da bomba com a força mínima seria totalmente à esquerda a 0%.

Prima a tecla virtual  para alternar entre o histograma com apresentação dos ciclos de vida útil total e dos ciclos desde a última reinicialização.

Prima a tecla virtual  para entrar no modo de edição.

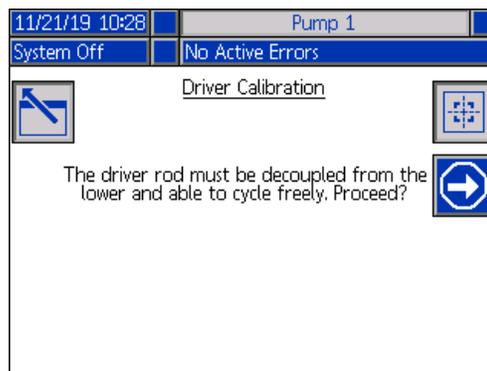
Quando estiver no modo de edição com o histograma

Cycles Since Last Reset, prima a tecla virtual  à direita para reiniciar o histograma.



Prima a tecla virtual  para mostrar o ecrã de

Calibragem do acionador. Prima a tecla virtual  para iniciar a calibragem do acionador. Consulte as instruções de calibragem no manual do acionador.



Prima a tecla virtual  para sair do modo de edição.

Diagnóstico

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

Estes ecrãs de Diagnóstico são os mesmos para Tandem e Êmbolo, exceto Bomba 2, que serão exibidas na barra de menu. Use o teclado direcional (CH) do ADM para navegar até a Bomba 2.

Ecrã de Diagnóstico da bomba

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

01/13/20 11:37 ← Pressure Pump 1 Heat 1 →			
Pumps Active		No Active Errors	
Diagnostics			
Parameter	Value	Units	
Motor Temperature	26	°C	
IGBT Temperature	28	°C	
Bus Voltage	333	V	
Motor Current	76	mA	
Pump Position	---	in	
Pump Direction	↓		

Se o valor da temperatura do motor for demasiado elevado, é gerado um alarme e desativada a bomba.

A temperatura IGBT é a temperatura no interior do alojamento do acionador na placa de comando. Se o valor for demasiado elevado, é gerado um alarme e a bomba é desativada.

A tensão do bus é a tensão CC do acionador do bus.

A corrente do motor é a corrente ativa que está a ser utilizada pelo acionador.

A posição da bomba é apresentada em polegadas.

A seta de direção da bomba indica a direção em que a bomba está a mover-se. Se a seta estiver vermelha, a bomba está em mudança. Se a seta estiver verde, a bomba não está em mudança.

Ecrã de Diagnóstico de aquecimento

Utilize o teclado direcional (CH) do ADM para navegar até ao ecrã de Diagnóstico de aquecimento. Este ecrã apresenta o estado atual do aquecimento, da temperatura, da corrente e do ciclo de trabalho em que a zona está atualmente em funcionamento, juntamente com o temporizador de absorção de calor e a tensão na linha que entra na AMZ.

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

04/22/20 09:12 ← Pump 2 Heat 1 Heat 2 →					
Heat Soak		No Active Errors			
Diagnostics					
	39.4 °C	0.5 A	8 %	--:--	Line Voltage: 1: 244.1 V 2: 245.3 V 3: 12.5 V
	38.4 °C	0.3 A	16 %	1:50	
	39.6 °C	0.6 A	4 %	--:--	
	--- °C	0.0 A	0 %	--:--	
	39.3 °C	0.5 A	4 %	--:--	
	39.4 °C	0.0 A	3 %	1:50	
	--- °C	0.0 A	0 %	--:--	
	40.0 °C	0.6 A	5 %	--:--	
	39.9 °C	1.0 A	3 %	--:--	

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

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

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

Cor	Descrição
Verde	A zona de aquecimento está à temperatura ou a zona de aquecimento está em recuo.
Amarelo	A zona de aquecimento está a aquecer ou a zona de aquecimento está a absorver calor.
Vermelho	A zona de aquecimento apresenta um erro.
Cinzento	A zona de aquecimento está desligada.

A temperatura real da zona é próxima ao estado de aquecimento da zona e mostra a temperatura real da zona. As unidades de temperatura podem ser alteradas de °C para °F nos ecrãs de definições avançadas. Consulte **Ecrã de configuração avançada 2** na página **32**.

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

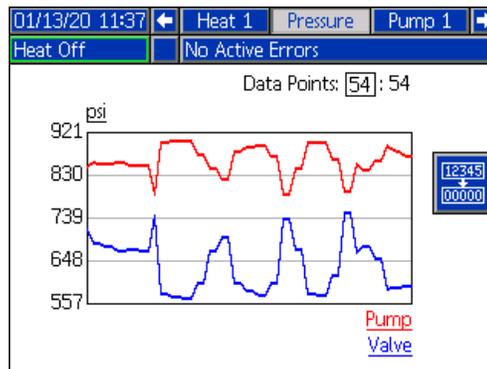
O ciclo de trabalho da zona é o ciclo real para o qual a zona está a trabalhar. O ciclo de trabalho está em unidades de percentagem (%) e é mostrado à direita da corrente.

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

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

Ecrã de Diagnóstico de pressão

Use o teclado direcional (CH) do ADM para navegar até ao ecrã de diagnóstico de pressão. Este ecrã mostra os pontos de dados on-off para a pressão da bomba (vermelho) e a pressão da válvula (azul).

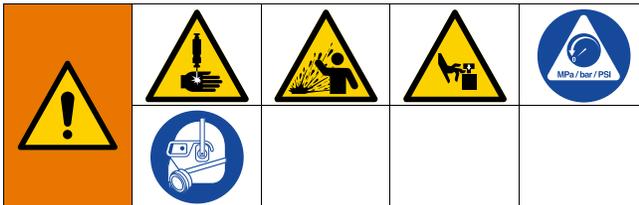


Pode apresentar entre 2 e 54 pontos de dados no gráfico.

1. Prima a tecla  na caixa ponto de dados.
2. Utilize o teclado numérico (BJ) para introduzir o número de pontos de dados que pretende visualizar.
3. Prima a tecla  novamente para confirmar.

Premir as teclas virtuais  limpa todos os pontos de dados do gráfico.

Resolução de problemas



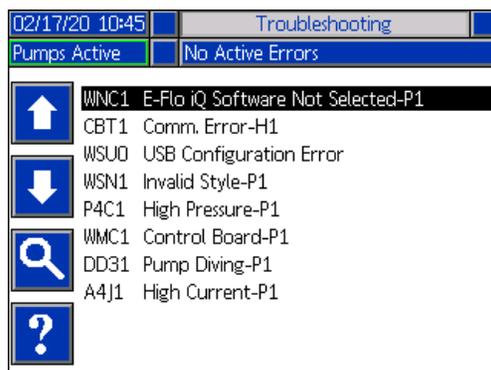
PERIGO DE ATIVAÇÃO DO SISTEMA REMOTO

Para evitar ferimentos devido a operação remota da máquina, execute os passos que se seguem antes de executar a resolução de avarias. Isto impede que os comandos enviados do módulo do visor ou fieldbus acionem a bomba/acionador.

1. Efetue o **Procedimento de alívio da pressão** na página 46.
2. Desligue o interruptor de desativação amarelo e vermelho (AZ). Consulte **Desligar a alimentação** na página 7.

Visualizar erros

Prima a tecla virtual  no ecrã 1 do Menu iQ para aceder ao ecrã de Resolução de problemas.



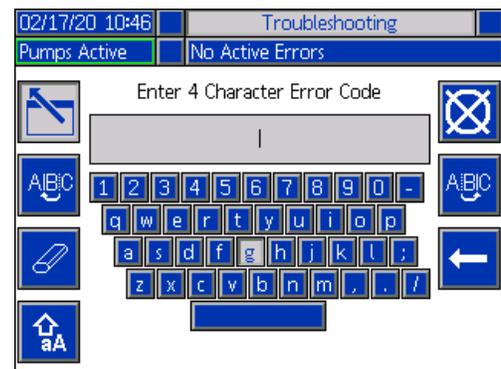
Este ecrã apresenta a lista de erros com códigos e descrições de erros. Utilize as teclas virtuais de setas para percorrer a lista e selecionar um erro. Prima a tecla

virtual  para avançar para o ecrã do código QR para o erro selecionado. Consulte **Diagnosticar erros** nesta página.

Prima a tecla virtual  para avançar para um ecrã de teclado que lhe permite procurar um erro por código de erro. Digite o código de erro, depois prima a tecla

virtual  para avançar para o ecrã do Código QR.

Consulte **Definições de estilo** na página 24 para obter informações adicionais sobre a utilização do teclado.



Diagnosticar erros

Quando ocorre um erro, o ecrã de informação do erro apresenta o código de erro ativo e respetiva descrição.

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

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

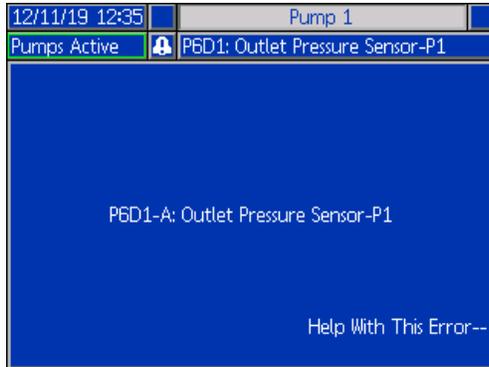
Os alarmes são indicados por . Esta condição indica que um parâmetro crítico para o processo alcançou um nível que requer a paragem do sistema. O alarme tem de ser abordado de imediato.

Os desvios são indicados por . Esta condição indica que um parâmetro crítico para o processo alcançou um nível que requer atenção, mas não o suficiente para parar o sistema.

As advertências são indicadas por . Esta condição indica um parâmetro que não é imediatamente crítico para o processo. A advertência necessita de atenção para impedir o surgimento de questões mais graves no futuro.

Para fazer o diagnóstico de um erro:

1. Prima a tecla virtual junto de "Ajuda com este erro" para obter ajuda com o erro ativo.



2. O ecrã do código QR será apresentado. Digitalize o código QR com o seu smartphone para o enviar diretamente para a resolução de avarias online referente ao código de erro ativo.



NOTA: Para as causas e soluções para cada código de erro, consulte a tabela de **Códigos de Erro** na página **55**. Também pode contactar a Assistência Técnica Graco ou navegar até: <http://help.graco.com/en/e-flo-systems/e-flo-iq-system.html>.

Códigos de erro

Erro	Localização	Tipo	Nome do erro	Descrição do erro	Causa	Solução
A1__	AMZ	Alarme	Corrente baixa H_Z_	A corrente de aquecimento está abaixo do valor mínimo permitido	Avaria no elemento de aquecimento	Verifique a resistência do aquecedor e a resistência ao solo. Substitua o aquecedor defeituoso.
A2__	AMZ	Advertência	Corrente baixa H_Z_	A corrente de aquecimento está abaixo do valor mínimo permitido	Avaria no elemento de aquecimento	Verifique a resistência do aquecedor e a resistência ao solo. Substitua o aquecedor defeituoso.
A3__	AMZ	Alarme	Corrente elevada H_Z_	A corrente do aquecedor excede o valor máximo permitido	O elemento de aquecimento contém defeitos	Substitua o elemento de aquecimento.
					O elemento de aquecimento está em curto-circuito	Verifique a cablagem no elemento de aquecimento para garantir que os fios descarnados não se tocam e que nenhum fio está em curto-circuito ligado à terra.
A4J_	Acionador	Alarme	Corrente do motor elevada P_	A corrente do motor excede o valor máximo permitido	Avaria do codificador	Substitua os codificadores.
					Curto-circuito da cablagem do motor	Verifique a cablagem do motor para garantir que os fios descarnados não se tocam e que nenhum fio está em curto-circuito ligado à terra.
					O motor não roda	Verifique se o motor roda livremente.
					O caudal é demasiado grande para o motor poder acionar as bombas à pressão de funcionamento	Reduza o caudal de saída.
A4N_	Unidade	Alarme	Corrente do motor elevada P_	A corrente do motor excede o valor máximo permitido	Avaria do codificador	Substitua os codificadores.
					Curto-circuito da cablagem do motor	Verifique a cablagem do motor para garantir que os fios descarnados não se tocam e que nenhum fio está em curto-circuito ligado à terra.
					O motor não roda	Verifique se o motor roda livremente.
					Placa de circuitos avariada	Substitua o placa de circuitos de controlo do motor.
A4__	AMZ	Alarme	Corrente elevada H_Z_	A corrente do aquecedor excede o valor máximo permitido	O elemento de aquecimento contém defeitos	Substitua o elemento de aquecimento.
					O elemento de aquecimento está em curto-circuito	Verifique a cablagem no elemento de aquecimento para garantir que os fios descarnados não se tocam e que nenhum fio está em curto-circuito ligado à terra.
A7__	AMZ	Alarme	Corrente inesperada H_Z_	A corrente de calor apresenta um fluxo de corrente inesperado	Fluxo de corrente inesperado para o elemento de aquecimento	Avaria no elemento de aquecimento. Verifique a resistência do aquecedor e a resistência ao solo. Substitua o elemento de aquecimento. AMZ defeituoso; substituir AMZ.

Erro	Localização	Tipo	Nome do erro	Descrição do erro	Causa	Solução
A8__	AMZ	Alarme	Sem corrente H_Z_	A alimentação não está a chegar ao elemento de aquecimento	A alimentação não chega ao elemento de aquecimento	Verifique o fusível no AMZ ao qual o elemento de erro está ligado.
						Verifique se o conector elétrico do tubo flexível aquecida está ligado ao AMZ.
						Verifique a continuidade dos pinos C e D no conector elétrico na extremidade AMZ do elemento aquecido. Consulte o manual do elemento aquecido para medições de impedância. Substitua o tubo flexível se as leituras estiverem muito altas.
CAC_	ADM	Alarme	Erro de comunicação P_	Perda de comunicação entre o ADM e a bomba	Sem alimentação de 24 VDC para o ADM	Volte a ligar ou substitua o cabo da CAN que liga o acionador e o ADM. Se a ligação da CAN estiver em bom estado, verifique a cablagem de alimentação de 24 V no acionador. Certifique-se de que a energia CA para a bomba está desligada antes de verificar a fonte de alimentação. O LED amarelo na placa de conectores do acionador deve estar intermitente.
					Cabo da CAN cruzado	Os cabos da CAN transportam alimentação de 24 V CC e comunicação entre os módulos. Um conector de cabo da CAN cruzado pode causar problemas com comunicação e/ou alimentação aos módulos. Verifique com atenção a existência de ligações CAN cruzadas no ADM e no acionador. O LED amarelo na placa de conectores do acionador deve estar intermitente.
CBD_	Acionador	Alarme	Erro de comunicação P_	Perca de comunicação entre a bomba e o ADM	Sem alimentação CA para o acionador	Verifique se a bomba está ligada confirmando que o interruptor de desativação está na posição ON. O LED amarelo na placa de conectores do acionador deve estar intermitente.
					Interruptor de desativação CA avariado	Desligue a bomba da alimentação CA. Verifique a cablagem do interruptor. Se a cablagem estiver em bom estado, substitua o interruptor de desativação de CA.
					O cabo de fita está desligado.	Desligue a bomba da alimentação CA. Verifique se o cabo de fita no interior do alojamento do acionador está ligado.
					Placa de comando do acionador avariada	Substitua o painel de controlo do acionador.
CBGX	Gateway	Alarme	Reiniciar o fieldbus	O fieldbus foi reiniciado	Alterar as propriedades de configuração do fieldbus	Não é necessária qualquer medida.
CBT_	AMZ	Alarme	Erro de comunicação H_	Perca de comunicação entre o AMZ MZLP4 e o ADM	Sem energia CA para o AMZ MZLP4	Verifique se o AMZ MZLP4 está ligado confirmando se o interruptor de desativação da caixa de aquecimento está na posição ON.
					Interruptor de desativação CA avariado	Desligue o AMZ MZLP4 da corrente CA. Verifique a cablagem do interruptor. Se a cablagem estiver em bom estado, substitua o interruptor de desativação de CA da caixa de aquecimento.
					Painel de controlo do AMZ MZLP4 avariado	Substitua o painel de controlo do AMZ MZLP4.

Erro	Localização	Tipo	Nome do erro	Descrição do erro	Causa	Solução
CBV_	AMZ	Alarme	Erro de comunicação H_	Perca de comunicação entre o AMZ DB e o ADM	Sem energia CA para o AMZ DB	Verifique se o AMZ DB está ligado confirmando se o interruptor de desativação da caixa de aquecimento está na posição ON.
					Interruptor de desativação CA avariado	Desligue o AMZ DB da corrente alternada. Verifique a cablagem do interruptor. Se a cablagem estiver em bom estado, substitua o interruptor de desativação de CA da caixa de aquecimento.
					Painel de controlo do AMZ DB avariado	Substitua o painel de controlo do AMZ DB.
CCD_	Acionador	Alarme	Duplica-te Module P_	Múltiplas bombas usam a mesma ID de bomba	Duas ou mais bombas têm a mesma ID de bomba	Atualize as bombas relativas ao erro com a versão de software mais recente disponível em help.graco.com.
CCF_	FCM	Alarme	FCM Comm. Error P_	Sem comunicação com o FCM	O FCM perdeu a comunicação com a bomba	Reponha a comunicação.
CCG_	Gateway	Alarme	Fieldbus Comm. Error P_	Sem comunicação com fieldbus	O gateway de automação perdeu a comunicação com o controlador de automação	Reponha a comunicação.
CCH_	Gateway	Alarme	Fieldbus Comm. Erro H_	Sem comunicação com fieldbus	O gateway de automação perdeu a comunicação com o controlador de automação de aquecimento	Reponha a comunicação.
CCN_	Unidade	Alarme	Painel de controlo P_	Perda de comunicação entre as placas de calor e de frio do acionador	Falha na atualização do software	Se as atualizações do software para as placas de calor e de frio falharem antes de serem concluídas, não poderá comunicar. Atualize o software para a versão mais recente em help.graco.com.
					Placa de frio desligada da placa de calor	Desligue a bomba da alimentação CA. Verifique se a placa de frio está bem apertada nos espaçadores acima da placa de calor.
					Placa de comando do acionador avariada	Substitua o painel de controlo do acionador.
CCT_	AMZ	Alarme	Módulo duplicado P_	Vários AMZ MZLP4 utilizam a mesma ID de módulo	Dois ou mais AMZ MZLP4 têm a mesma ID de módulo	Ligue o AMZ a uma ID de módulo não utilizada.
CCV_	AMZ	Alarme	Módulo duplicado P_	Vários AMZ DB utilizam a mesma ID de módulo	Dois ou mais AMZ DB têm a mesma ID de módulo	Ligue o AMZ a uma ID de módulo não utilizada.
DB1_ DB2_	Bomba	Alarme ou desvio (selecionável pelo utilizador)	Bomba não escorvada P_	A bomba não foi escorvada desde o último tambor vazio	Substitua o tambor vazio por um novo	Após a substituição do tambor vazio, a bomba deve ser escorvada antes de ser colocada em funcionamento (se alarme selecionado). Aceda ao ecrã de funcionamento da bomba e prima a tecla virtual inferior do lado direito para iniciar a sequência de escorvamento; em seguida, prima a tecla virtual superior do lado direito. Configure o tempo de escorvagem nos ecrãs de configuração. Se selecionar um desvio, escorve a bomba se o desejar ou apague o desvio e retorne ao normal funcionamento da bomba.

Erro	Localização	Tipo	Nome do erro	Descrição do erro	Causa	Solução
DD3_ DD4_	Bomba	Alarme ou desvio (selecionável pelo utilizador)	Bomba mergulhada P_	Mergulho da bomba detetado	Impedimento do fluxo para a entrada da bomba	Certifique-se de que a válvula de admissão está aberta ou verifique o sistema de insuflação de entrada quanto a obstruções.
DKC_	Bomba	Alarme	Erro de cruzamento P_	Erro de crossover no sistema em tandem	A segunda bomba está em estado de erro quando ocorre o crossover	Apague o erro na segunda bomba.
EUD_	Acionador	Advertência	Ocorreu despressurização automática	A bomba foi despressurizada automaticamente	A bomba foi despressurizada automaticamente devido ao facto de a bomba não se ter movido para o temporizador de despressurização automática	Lembre-se de purgar o sistema antes de executar a produção.
EUH_	AMZ	Apenas registo	Tempo limite inativo de aquecimento	Desliga automaticamente o aquecimento depois de a bomba não se ter movido durante o período de tempo especificado	Todas as zonas do módulo de aquecimento foram desligadas com sucesso	Não é necessária qualquer medida.
EAUX	ADM	Advertência	Download to USB In Process	Está atualmente a ser transferida informação para USB	Transferência para USB iniciada	Não é necessária qualquer medida. Resolução automática.
EAW_	AMZ	Apenas registo	Heat_ Aquecimento do módulo	Todas as zonas do módulo de aquecimento estão em estado de aquecimento	Todas as zonas do módulo de calor foram colocadas com sucesso no aquecimento	Não é necessária qualquer medida.
EBUX	ADM	Advertência	A transferência para USB foi concluída	A transferência para USB foi concluída	Todas as informações solicitadas foram transferidas para USB	Não é necessária qualquer medida. Resolução automática.
EBH_	AMZ	Apenas registo	Heat_ Módulo desligado	Todas as zonas do módulo de aquecimento estão desligadas	Todas as zonas do módulo de aquecimento foram desligadas com sucesso	Não é necessária qualquer medida.
ECOX	ADM	Apenas registo	Valores de programação alterados	Foi alterada uma definição no ecrã de configuração	Foi alterada uma definição nos ecrãs de configuração	Não é necessária qualquer ação, se as alterações tiverem sido intencionais
EDF_	AMZ	Apenas registo	Heat_ Módulo colocado em absorção térmica	Todas as zonas do módulo de aquecimento estão em estado de absorção térmica	Todas as zonas do módulo de aquecimento foram colocadas com sucesso em absorção térmica	Não é necessária qualquer medida.
EDS_	AMZ	Apenas registo	Heat_ Módulo colocado em recuo	Todas as zonas do módulo de aquecimento estão em estado de recuo	Todas as zonas do módulo de aquecimento foram colocadas com sucesso em recuo	Não é necessária qualquer medida.
EDT_	AMZ	Apenas registo	Heat_ Módulo à temperatura desejada	Todas as zonas do módulo de aquecimento estão à temperatura desejada	Todas as zonas do módulo de aquecimento atingiram com sucesso a temperatura desejada	Não é necessária nenhuma ação se a temperatura desejada for atingida.

Erro	Localização	Tipo	Nome do erro	Descrição do erro	Causa	Solução
EKA	Bomba	Apenas registo	Cruzamento automático para P_	O sistema efetuou o cruzamento com sucesso para a outra bomba	O alarme no sistema solicitou um cruzamento para a outra bomba	Não é necessária qualquer medida.
EKM	Bomba	Apenas registo	Crossover manual para P_	O sistema recebeu um pedido de crossover	O sistema recebeu um pedido de crossover do ADM ou do CGM	Não é necessária qualquer medida.
EL0X	ADM	Apenas registo	Ligar	O ADM foi ativado	O ADM foi ativado	Não é necessária qualquer medida.
EM0X	ADM	Apenas registo	Desligado	O ADM foi desativado	O ADM foi desativado	Não é necessária qualquer medida.
EVUX	ADM	Advertência	USB desativado	As transferências/carregamentos para USB estão desativadas	Foi tentada uma transferência/carregamento para USB, mas a atividade foi desativada no ecrã de configuração	A advertência será apagada quando a pen é retirada. Ativar as transferências/carregamentos USB no ecrã de configuração se desejado e voltar a introduzir a pen USB.
F1D_ F2D_	Bomba	Alarme ou desvio (selecionável pelo utilizador)	Caudal inferior P_	Caudal medido inferior ao caudal pretendido menos tolerância	Alimentação do produto demasiado baixa para se atingir o caudal pretendido	Aumente a pressão do produto para alcançar o caudal desejado.
					Obstrução no sistema de alimentação de produto	Verifique o tubo e outros componentes do sistema de alimentação do produto quanto a obstruções.
					Pressão de ar para válvulas de solenoide inexistente	Ativar o ar para as válvulas de solenoide
					Sem alimentação do material	Substitua o tambor e a bomba de escorvagem se necessário.
					Tolerância de caudal incorreta	Introduza a percentagem de tolerância de caudal correta no ecrã de configuração.
F3D_ F4D_	Bomba	Alarme ou desvio (selecionável pelo utilizador)	Caudal superior P_	Caudal medido superior ao caudal pretendido mais tolerância	Tolerância de caudal incorreta	Introduza a percentagem de tolerância de caudal correta no ecrã de configuração.
L1C_	Bomba	Alarme	Tambor vazio P_	O tambor está vazio	O tambor está vazio e tem de ser substituído	Substitua o tambor e a bomba de escorvagem se necessário.
					O sensor de nível do tambor está desligado	Verifique se o sensor de nível está ligado. Substitua o sensor no caso a ligação estar em bom estado.
L2C_	Bomba	Desvio	Tambor vazio P_	O nível do tambor é baixo	O nível de produto no tambor é baixo. Substitua em breve	Apague o desvio e volte à operação normal da bomba.
					O sensor de nível do tambor está desligado	Verifique se o sensor de nível está ligado. Substitua o sensor no caso a ligação estar em bom estado.
MMUX	ADM	Advertência	Registo USB 90% cheio	Um ou mais registos USB estão 90% cheios.	Os dados de registo de tarefas ou eventos não foram transferidos recentemente e os registos estão quase cheios	Transfira os dados ou desative os erros de USB.

Erro	Localização	Tipo	Nome do erro	Descrição do erro	Causa	Solução
MAD_	Bomba	Advertência	Maint. Due Pump P_	Manutenção da bomba necessária	O número de ciclos da bomba desde a última reinicialização ultrapassou o limite definido de manutenção	Execute a manutenção desejada e reinicie os ciclos da bomba no ecrã de configuração.
MBD_	Bomba	Advertência	Maint. Due Driver P_	Manutenção do acionador necessária	O número de ciclos do acionador desde a última reinicialização ultrapassou o limite definido de manutenção	Execute a manutenção desejada e reinicie os ciclos do acionador no ecrã de configuração.
MLC_	Bomba	Advertência	Reconstruir vedantes das bases P_	Manutenção necessária dos vedantes da base	O número de tambores substituídos desde a última reinicialização de ciclos ultrapassou o limite definido de manutenção	Remonte os vedantes da base conforme desejado e reinicie os ciclos da base no ecrã de configuração.
MLD_	Bomba	Advertência	Maint. Manutenção da válvula da base P_	Manutenção necessária da válvula da base	O número de ciclos da válvula da base desde a última reinicialização ultrapassou o limite definido de manutenção	Execute a manutenção desejada e reinicie os ciclos da válvula da base no ecrã de configuração.
MED_	Bomba	Advertência	Maint. Manutenção da válvula dispensadora P_	Manutenção necessária da válvula dispensadora	O número de ciclos da válvula dispensadora desde a última reinicialização ultrapassou o limite definido de manutenção	Execute a manutenção desejada e reinicie os ciclos da válvula dispensadora no ecrã de configuração.
MG2_	Bomba	Advertência	Pressão baixa do filtro P_	Foi detetada uma queda da pressão baixa do filtro	O filtro tem uma abertura	Substitua o filtro de líquido.
MG3_	Bomba	Advertência	Pressão alta do filtro P_	Foi detetada uma queda da pressão alta do filtro	Existe uma obstrução no coletor	Limpe o coletor para reduzir a pressão
P1C_ P2C_	Bomba	Alarme ou desvio (selecionável pelo utilizador)	Baixa pressão P_	A pressão de saída medida é inferior à pressão de saída desejada menos a tolerância	Tolerância de pressão incorreta	Introduza a percentagem de tolerância de pressão correta no ecrã de configuração.
					Falha no transdutor de pressão	Verificar transdutor, substituir em caso de avaria.
					Caudal de material inexistente ou insuficiente	Aumentar o fluxo do material.
					Restritor não fechado ou suficiente	Feche lentamente o restritor para aumentar a pressão.
P4C_ P3C_	Bomba	Alarme ou desvio (selecionável pelo utilizador)	Alta pressão P_	A pressão de saída medida é superior à pressão de saída desejada mais a tolerância	Tolerância de pressão incorreta	Introduza a percentagem de tolerância de pressão correta no ecrã de configuração.
					Falha no transdutor de pressão	Verificar transdutor, substituir em caso de avaria.
					Obstrução no sistema de alimentação de produto	Verifique o tubo e outros componentes do sistema de alimentação do produto quanto a obstruções.
P6D_	Bomba	Desvio	Sensor de pressão de saída P_	Transdutor de pressão de saída não ligado	O transdutor de pressão de saída não está ligado ou está avariado	Verifique se o transdutor de pressão de saída está instalado e/ou ligado corretamente. Substitua, caso seja necessário.

Erro	Localização	Tipo	Nome do erro	Descrição do erro	Causa	Solução
P6V_	Bomba	Alarme	Sensor de pressão da válvula P_	Transdutor de pressão da válvula não ligado.	O transdutor de pressão da válvula não está ligado ou está avariado	Verifique se o transdutor de pressão da válvula está instalado e/ou ligado corretamente. Substitua, caso seja necessário.
P6X_	Bomba	Alarme	Sensor de pressão da válvula	Transdutor de pressão da válvula não ligado.	O transdutor de pressão da válvula não está ligado ao cubo de fluido ou é defeituoso	Verifique se o transdutor de pressão da válvula está instalado e/ou ligado corretamente. Substitua, caso seja necessário.
TA__	AMZ	Alarme	Zona de aquecimento offline Z_H_	A zona de aquecimento está offline	A AMZ perdeu a comunicação com a outra AMZ em tandem	Reponha a comunicação.
T1__	AMZ	Alarme	Baixa temperatura H_Z_	A temperatura da zona está abaixo do ponto de referência	A zona atingiu o ponto de referência, mas caiu abaixo do ponto de referência e não consegue recuperar	Verificar a resistência das hastes do aquecedor. Consulte o manual da resistência.
						Ajuste os erros de desvio de temperatura no ecrã de Configuração de aquecimento.
T2J_	Acionador	Desvio	Sensor de temperatura do motor P_	Termistor de temperatura do motor desligado	O termistor de temperatura do motor não está ligado ou está avariado	Verifique se o termistor de temperatura do motor está instalado e/ou ligado corretamente. Substitua, caso seja necessário.
T2__	AMZ	Advertência	Baixa temperatura H_Z_	A temperatura da zona está abaixo do ponto de referência	A zona atingiu o ponto de referência, mas caiu abaixo do ponto de referência e não consegue recuperar	Verificar a resistência das hastes do aquecedor. Consulte o manual da resistência.
						Ajuste os erros de desvio de temperatura no ecrã de Configuração de aquecimento.
T3J_	Acionador	Desvio	Corte de temperatura P_	C corrente fornecida ao motor está a ser reduzida de modo a baixar a temperatura do acionador	A temperatura da placa de comando no interior do acionador é demasiado elevada	Certifique-se de que a temperatura ambiente é inferior a 120F (48C). Certifique-se de que os ventiladores da caixa estão a funcionar corretamente.
					Ventilador da caixa não funciona	Verifique se o ventilador na caixa elétrica está a girar. Caso contrário, desligue a bomba da alimentação CA e verifique a cablagem do ventilador ou substitua o ventilador.
T3__	AMZ	Advertência	Alta temperatura H_Z_	A temperatura da zona ultrapassou o ponto de referência	O elemento continua a subir acima do ponto de referência	RTD com defeito. Substitua.
					RTD não está na localização correta no elemento	Consulte o manual para encontrar a localização correta do RTD no elemento.
					A leitura da temperatura subiu demasiado.	Ajuste os erros de desvio de temperatura no ecrã de Configuração de aquecimento.

Erro	Localização	Tipo	Nome do erro	Descrição do erro	Causa	Solução
T4J_	Acionador	Alarme	Temperatura dos comandos elevada P_	A temperatura da placa de comando é demasiado alta.	A temperatura da placa de comando no interior do acionador é demasiado elevada	Certifique-se de que a temperatura ambiente é inferior a 120F (48C).
					Ventilador da caixa não funciona	Verifique se o ventilador na caixa elétrica está a girar. Caso contrário, desligue a bomba da alimentação CA e verifique a cablagem do ventilador ou substitua o ventilador.
T4M_	Acionador	Alarme	Temperatura do motor elevada P_	A temperatura do motor é demasiado alta.	A temperatura do motor no interior do acionador é demasiado elevada	Certifique-se de que a temperatura ambiente é inferior a 120F (48C).
					Ventilador da caixa não funciona	Verifique se o ventilador na caixa elétrica está a girar. Caso contrário, desligue a bomba da alimentação CA e verifique a cablagem do ventilador ou substitua o ventilador.
T4__	AMZ	Alarme	Alta temperatura H_Z_	A temperatura da zona ultrapassou o ponto de referência	O elemento continua a subir acima do ponto de referência	RTD com defeito. Substitua.
					RTD não está na localização correta no elemento	Consulte o manual para encontrar a localização correta do RTD no elemento.
T6__	AMZ	Alarme	Erro do sensor H_Z_	A zona não apresenta leitura do RTD	Nenhuma leitura do RTD da zona de aquecimento	Verifique as ligações da cablagem para ter a certeza de que o RTD está corretamente ligado.
						RTD com defeito. Substitua.
T8__	AMZ	Alarme	Sem aumento de temperatura H_Z_	A temperatura da zona não se altera	A temperatura da zona não se altera	Verifique o fusível no AMZ ao qual o elemento de erro está ligado.
						Verifique se o conector elétrico do tubo flexível aquecida está ligado ao AMZ.
						Hastes do aquecedor defeituosas no elemento. Substitua.
V1M_	Unidade	Alarme	Baixa tensão P_	A tensão do bus fornecida está abaixo do limite mínimo aceitável	Avaria no transformador	Verifique a tensão de saída do transformador para verificar se está dentro dos limites de admissão aceitáveis.
					Tensão de linha incorreta	Verifique a tensão na linha para verificar se é conforme esperada (230V, 380V, etc.).
V2H_	AMZ	Desvio	Baixa tensão H_	A potência de entrada está abaixo do limite mínimo aceitável	A tensão de entrada de linha a linha caiu abaixo dos 175V	Verifique se a tensão de entrada está correta para a tomada de corrente e se as linhas de alimentação de entrada estão firmemente presas para desconectar.
V4M_	Unidade	Alarme	Alta tensão P_	A tensão do bus fornecida está acima do limite máximo aceitável	Avaria no transformador	Verifique a tensão de saída do transformador para verificar se está dentro dos limites de admissão aceitáveis.
					Tensão de linha incorreta	Verifique a tensão na linha para verificar se é conforme esperada (230V, 380V, etc.).
V4H_	AMZ	Alarme	Alta tensão H_	A potência de entrada está acima do limite mínimo aceitável	A tensão de entrada de linha a linha aumentou acima dos 265V	Para trifásico com neutro, peça a um electricista qualificado para verificar o fio neutro.
V6H_	AMZ	Alarme	Erro de ligações elétricas H_	As ligações elétricas são inválidas em relação àquilo que o AMZ espera	Ligações elétricas erradas da fonte de alimentação para o AMZ	Verifique se a potência de entrada está corretamente ligada à desconexão, de acordo com o manual.

Erro	Localização	Tipo	Nome do erro	Descrição do erro	Causa	Solução
WBD_	Unidade	Alarme	Hardware do codificador P_	Sensor hall ou codificador desligado ou falha ao comutar o motor	Codificador desligado ou avariado	Desligue a bomba da alimentação CA. Verifique se o cabo do codificador está ligado corretamente. Se assim for, substitua o codificador.
WMC_	Unidade	Alarme	Painel de controlo P_	Reinicialização da placa de comando devido a uma exceção no software	Estado do software inválido	Cicle a potência para a bomba para reiniciar o software do acionador.
					Bug de software	Atualize o software para a versão mais recente em help.graco.com.
WMH_	Acionador	Alarme	Painel de controlo desligado P_	A alimentação do painel de controlo foi desligada	Interruptores de desativação	Ligue os interruptores desconectados.
WMG0	Gateway	Alarme	Gateway Error Detected	Foi detetado um erro de gateway; inclui qualquer erro não abrangido por um erro mais específico	---	---
WMN_	Unidade	Alarme	Disparidade de software P_	Foi detetada uma disparidade do software na placa de comando do motor	As placas de calor e de frio têm versões de software diferentes	Atualize o software da placa de comando do acionador com a versão mais recente a partir de help.graco.com.
WNG0	Gateway	Alarme	Gateway Map Error	Mapa de gateway em falta ou inválido	Mapa de gateway em falta ou inválido	Instale mapa no gateway.
WSC_	Unidade	Desvio	Calibragem do codificador P_	Informação de calibragem do codificador não encontrada	Codificador não calibrado anteriormente ou informação de calibragem apagada	Execute a calibragem do codificador através dos ecrãs de configuração do ADM.
WSU0	ADM	Alarme	USB Configuration Error	Ficheiro de configuração USB não detetado	Ficheiro de configuração USB não carregado ou foi apagado	Atualize o software para a versão mais recente em help.graco.com.
WSN_	Acionador	Alarme	Estilo inválido	O ponto de referência do caudal do estilo foi invalidado ao tentar executar	O ponto de referência do caudal do estilo foi zero	Coloque um caudal desejado na página de definições de estilo.

Dados USB

Procedimento de transferência

NOTA: Se os ficheiros de registo não foram guardados corretamente na pen USB (por exemplo, se houver ficheiros de registo vazios ou em falta), guarde os dados desejados fora da pen USB e reformate-a antes de repetir o procedimento de transferência.

NOTA: Os ficheiros de configuração do sistema e ficheiros de idioma personalizados podem ser modificados se os ficheiros estiverem na pasta UPLOAD da pen USB. Consulte **Definições de configuração do sistema**, página 65, **Ficheiro de idioma personalizado**, página 65 e **Procedimento de carregamento** na página 66.

1. Insira a pen USB na porta USB.
2. A barra de menu e indicadores luminosos USB indicam que o USB está a transferir ficheiros. Aguarde que a atividade USB termine.
3. Retire a pen USB da porta USB.
4. Volte a inserir a pen USB na porta USB do computador.
5. Abre-se automaticamente a janela da pen USB. Caso contrário, abra a pasta da pen USB no Windows® Explorer.
6. Abra a pasta GRACO.
7. Abra a pasta do sistema. Ao transferir dados de vários sistemas, haverá mais do que uma pasta. Cada pasta está marcada com o número de série correspondente do ADM.
NOTA: O número de série encontra-se na parte posterior do ADM.
8. Abra a pasta DOWNLOAD.
9. Abra a pasta DATAxxxx.
10. Abra a pasta DATAxxxx marcada com o número mais elevado. O número mais elevado indica a transferência de dados mais recente.
11. Abra o ficheiro de registo. Os ficheiros de registo abrem por defeito no Microsoft® Excel desde que o programa esteja instalado. No entanto, podem

também ser abertos em qualquer editor de texto ou no Microsoft® Word.

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

Registos USB

NOTA: O ADM pode escrever/ler em dispositivos de armazenamento FAT (Tabela de alocação de ficheiros), NTFS, usado por dispositivos de armazenamento de 32 GB ou superiores, não é suportado.

Durante o funcionamento, o ADM guarda informações relativas a desempenho e sistema na memória em forma de ficheiros de registo. O ADM mantém seis ficheiros de registo:

- Registo de eventos
- Registo da bomba X
- Registo de ciclos

Siga o **Procedimento de transferência**, página 64, para recuperar os ficheiros de registo.

De cada vez que é inserida uma pen USB na porta USB do ADM, é criada uma nova pasta chamada DATAxxxx. O número no final do nome da pasta aumenta de cada vez que é inserida uma pen USB e é feita uma transferência ou um carregamento de dados.

Registo de eventos

O nome do ficheiro de registo de eventos é 1-EVENT.CSV e é guardado na pasta DATAxxxx.

O registo de eventos mantém um registo dos últimos 1000 eventos e erros. Cada registo de evento contém:

- Código da data do evento
- Código da hora do evento
- Código de evento
- Tipo de evento
- Descrição do evento

Os códigos de eventos incluem códigos de erro (alarmes, desvios e advertências) e eventos apenas relativos a registos.

Registo de trabalhos

O nome do ficheiro de registo de trabalhos é 9-JOB.CSV e é guardado na pasta DATAxxxx. Existirá uma nova entrada no registo de trabalhos quando o E-Flo iQ receber um sinal "Dispense Complete" ou quando o Style Enabled for de alto a baixo.

O registo de trabalhos guarda um registo dos últimos 1000 trabalhos e erros. Cada registo de trabalho contém:

- Data do trabalho
- Hora do trabalho
- ID da bomba
- Número de estilo
- Quantidade real (cc)
- Bomba (pressão)
- Válvula (Pressão)

Registo de automação

O nome do ficheiro de registo de automação é 10-AUTOM.csv e é guardado na pasta DATAxxxx.

O registo de automação regista a mudança de estado do ciclo do trabalho, juntamente com o estado dos sinais de entrada. Seguem-se os parâmetros gravados neste registo:

- Data do trabalho
- Hora do trabalho
- ID da bomba
- Número de estilo
- Hora do sistema (ms)
- Estilo ativado
- Estado do sinal de avanço
- Dispensar o estado do sinal completo
- Sinal da válvula dispensadora
- Pré-carga ou descarga ativa

NOTA: O registo de automação só será gravado quando ocorrer uma alteração nesses parâmetros ou nos bits de estado de automação utilizados pela Graco para diagnosticar melhor o estado do sistema.

Definições de configuração do sistema

O nome do ficheiro de definições de configuração do sistema é SETTINGS.TXT e está guardado na pasta DOWNLOAD.

Um ficheiro de definições de configuração do sistema efetua a transferência automaticamente de cada vez que uma pen USB é inserida no ADM. Use este ficheiro para fazer cópia de segurança das definições do sistema para futura recuperação ou para replicar as definições noutros sistemas. Consulte o **Procedimento de carregamento** na página 66 quanto a instruções de utilização deste ficheiro.

Ficheiro de idioma personalizado

O nome do ficheiro de idioma personalizado é DISPTXT.TXT e está guardado na pasta DOWNLOAD.

Um ficheiro de idioma personalizado efetua a transferência automaticamente de cada vez que uma pen USB é inserida no ADM. Se desejar, pode usar este ficheiro para criar um conjunto personalizado de sequências de linguagem para apresentar no ADM.

O sistema é capaz de apresentar os seguintes caracteres Unicode. Para caracteres fora deste conjunto, o sistema apresenta um carácter Unicode de substituição, o qual aparece como um ponto de interrogação branco no interior de um diamante preto.

- U+0020 - U+007E (Latim básico)
- U+00A1 - U+00FF (Suplemento Latim-1)
- U+0100 - U+017F (Latim Alargado-A)
- U+0386 - U+03CE (Grego)
- U+0400 - U+045F (Cirílico)

Criar sequências de idioma personalizadas

O ficheiro de idioma personalizado é um ficheiro de texto delimitado por tabulação que contém duas colunas. A primeira coluna é constituída por uma lista de sequências no idioma selecionado durante a transferência. A segunda coluna pode ser usada para entrar nas sequências do idioma personalizadas. Se tiver sido instalado um idioma personalizado anteriormente, esta coluna contém as sequências personalizadas. Caso contrário, esta coluna aparece em branco.

Modifique a segunda coluna do ficheiro de idioma personalizado conforme necessário e siga o **Procedimento de carregamento** nesta página para instalar o ficheiro.

O formato do ficheiro de idioma oficial é crítico. Devem ser cumpridas as seguintes regras para que a instalação progrida.

- Defina uma sequência personalizada para cada fila da segunda coluna.
NOTA: Se for usado o ficheiro de idioma personalizado, tem de definir uma sequência personalizada para cada entrada no ficheiro DISPTXT.TXT. Os campos em branco da segunda coluna serão apresentados em branco no ADM.
- O nome do ficheiro tem de ser DISPTXT.TXT.
- O formato do ficheiro tem de ser um ficheiro de texto delimitado por tabulação utilizando representação de caracteres Unicode (UTF-16).
- O ficheiro tem de conter apenas duas colunas, com colunas separadas por um carácter de tabulação simples.
- Não adicionar nem elimine filas do ficheiro.
- Não altere a ordem das filas.

Procedimento de carregamento

Use este procedimento para instalar um ficheiro de configuração do sistema e/ou um ficheiro de idioma personalizado.

1. Se necessário, siga o **Procedimento de transferência** na página **64** para gerar automaticamente a estrutura adequada de pastas na pen USB.
2. Inserir uma pen USB na porta USB do computador.
3. Abre-se automaticamente a janela da pen USB. Caso contrário, abra a pasta da pen USB no Windows Explorer.
4. Abra a pasta GRACO.
5. Abra a pasta do sistema. Ao trabalhar com mais do que um sistema, haverá mais de uma pasta na pasta GRACO. Cada pasta está marcada com o número de série correspondente do ADM (o número de série encontra-se na parte posterior do módulo).
6. Ao instalar o ficheiro de definições de configuração do sistema, coloque o ficheiro SETTINGS.TXT na pasta UPLOAD.
7. Ao instalar o ficheiro de idioma personalizado, coloque o ficheiro DISPTXT.TXT na pasta UPLOAD.
8. Retire a pen USB do computador.
9. Insira a pen USB na porta USB do ADM.
10. A barra de menu e indicadores luminosos USB indicam que o USB está a transferir ficheiros. Aguarde que a atividade USB termine.
11. Retire a pen USB da porta USB.

NOTA: Se tiver sido instalado o ficheiro de idioma personalizado, pode selecionar o novo idioma a partir do menu descendente Idioma, em **Ecrã de configuração avançada 1** na página **31**.

Integração

Entradas/saídas discretas

NOTA: Para que o condutor elétrico (AB) receba sinais válidos, é necessário ligar a terra no conector 4, pino 3.

NOTA: Consulte **Identificação do conector** na página 68.

Conector	Utilização dos pinos	Pino	Entrada/Saída Graco	Descrição
1	Graco	-	Comunicações e alimentação 24 VDC	Porta CAN GCA. Ligação ao ADM, CGM ou outro MCM
2	Graco	-	Comunicações e alimentação 24 VDC	Porta CAN GCA2. Conexão com ADM, CGM ou outro MCM
3	Graco	1	Saída digital 24 VDC <ul style="list-style-type: none"> • 24V está ligada • 0V está desligada 	Alimentação 24V para sensores de nível
	Graco	2	Entrada digital 24 VDC <ul style="list-style-type: none"> • > 4V está ligada • < 1V está desligada 	Entrada do sensor de nível vazia: Quando o sensor deteta um tambor vazio, o pino de entrada estará OFF.
	Graco	3	Terra / Retorno	Terra / Retorno
	Graco	4	Saída digital 24 VDC <ul style="list-style-type: none"> • 24V está ligada • 0V está desligada 	Válvula da base: Quando a saída digital está ligada, a válvula da base é aberta. Caso contrário, quando a saída digital está desligada, a válvula da base é fechada.
	Graco	5	Entrada digital 24 VDC <ul style="list-style-type: none"> • > 4V está ligada • < 1V está desligada 	Entrada do sensor de baixo nível: Quando o sensor deteta um tambor com nível baixo, o pino de entrada estará OFF.
4	cliente	1	Entrada digital 24 VDC <ul style="list-style-type: none"> • > 4V está ligada • < 1V está desligada 	Dispensa concluída: Quando a entrada digital está ligada, é registado um trabalho no registo de trabalhos. Este é um input estroboscópico e será trazido para baixo. Quando a entrada digital está desligada, não será gravado um registo de trabalho.
	cliente	2	Entrada digital 24 VDC <ul style="list-style-type: none"> • > 4V está ligada • < 1V está desligada 	Estilo ativado: Quando a entrada digital está ligada, a bomba iniciará um trabalho e começará a pré-carga, se estiver ativa. Quando a entrada digital está desligada, a bomba não estará a funcionar.
	Graco / Cliente	3	Terra / Retorno	Terra / Retorno
	NA	4	Alimentação +5 VDC	Potência (pode ser utilizada como tensão lógica para entradas digitais via relé)
	cliente	5	Entrada digital 24 VDC <ul style="list-style-type: none"> • > 4V está ligada • < 1V está desligada 	Ativar pedido de início do sistema/remoto: Enquanto o sistema não estiver ativo (LED âmbar), quando a entrada digital for estroboscópico, o sistema ficará ativo.
	cliente	6	Entrada digital 24 VDC <ul style="list-style-type: none"> • > 4V está ligada • < 1V está desligada 	Sinal de avanço: Quando a entrada digital estiver ligada, a bomba dispensará o material. Quando a entrada digital está desligada, a bomba não dispensará o material.
	Graco	7	Saída digital 24 VDC <ul style="list-style-type: none"> • 24V está ligada • 0V está desligada 	Válvula dispensadora: Quando a saída digital está ligada, a válvula dispensadora é aberta. Quando a saída digital está desligada, a válvula dispensadora é fechada.
	cliente	8	Saída digital 24 VDC <ul style="list-style-type: none"> • 24V está ligada • 0V está desligada 	Sistema pronto para dispensar: Quando a saída digital está ligada, a bomba está pronta para dispensar. Quando a saída digital está desligada, a bomba não está pronta para dispensar. A bomba é capaz de dispensar quando não está pronta, mas não é aconselhado. Abaixo estão os casos em que o pino de saída digital talvez esteja desligado: <ul style="list-style-type: none"> • A bomba está em estado de erro • A bomba está a pré-carregar • A bomba está a dispensar • A bomba está a mudar • A bomba está inativa
5	Graco	-	Entrada de diferencial analógico	Porta do transdutor de pressão de saída (Obrigatória)
6	Graco	-	Entrada de diferencial analógico	Porta do transdutor de pressão da válvula (Obrigatório)

Identificação do conector

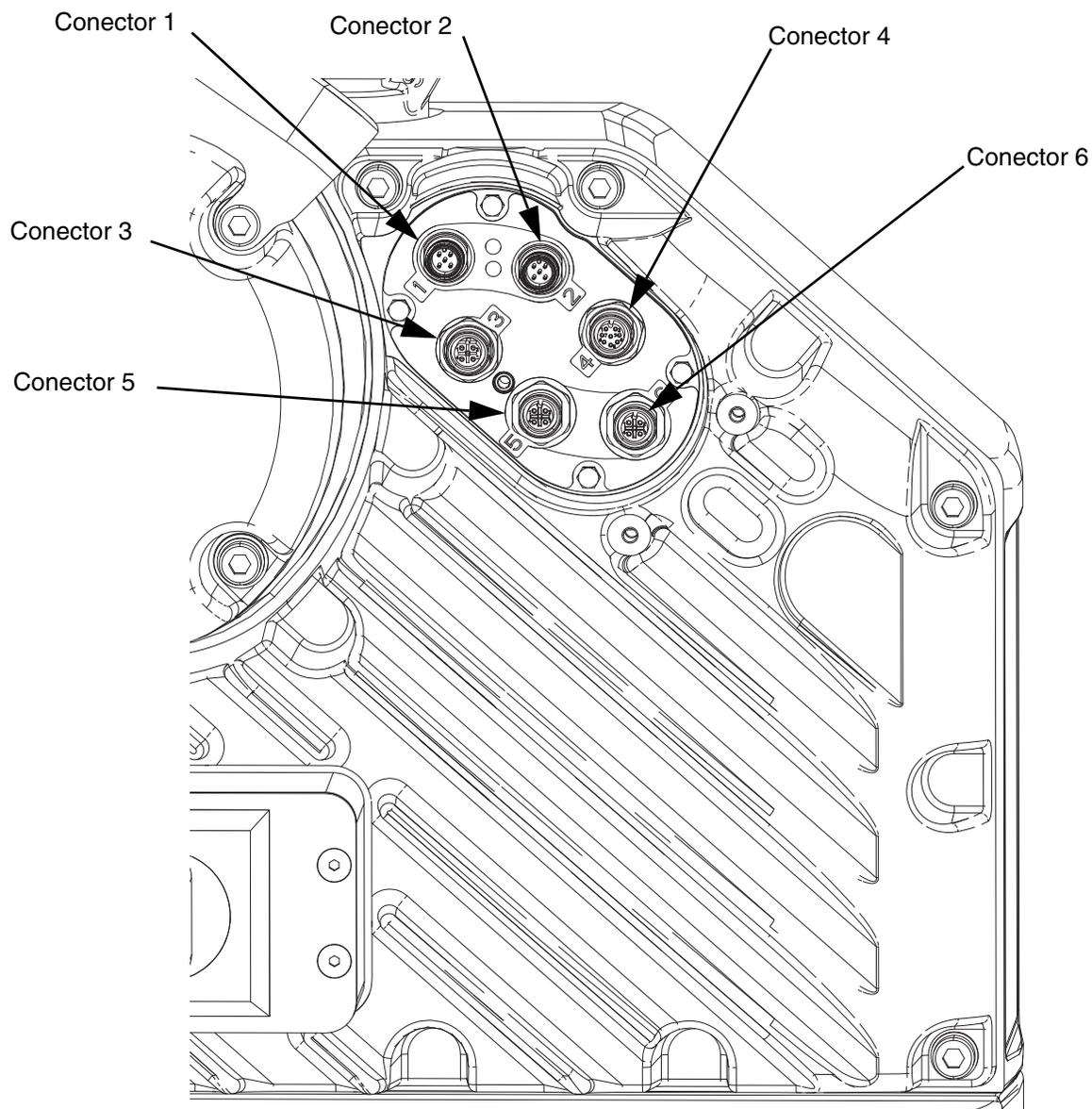


FIG. 9: Conexões do condutor elétrico

Consulte o manual Instalação do Sistema de Alimentação E-Flo iQ – Peças para obter informações adicionais sobre as Conexões do condutor elétrico.

Consulte **Manuais relacionados** na página 3.

Diagrama de cronometragem do ciclo de trabalho

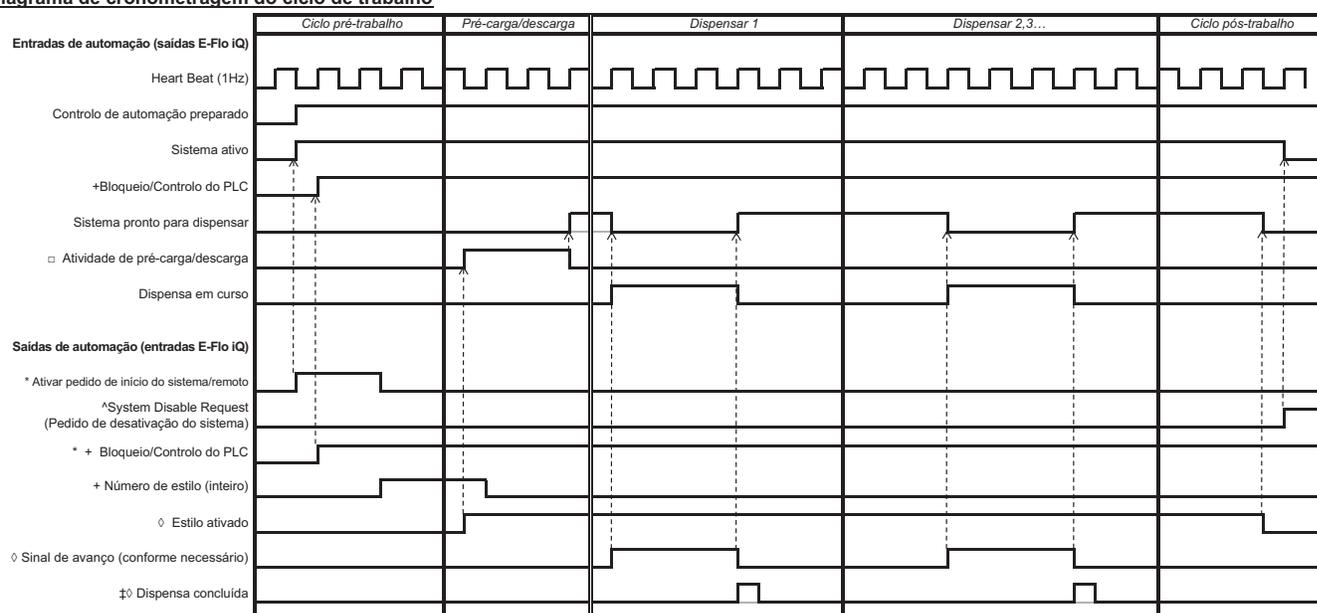
Recomendações de cronometragem:

- Utilize sinais discretos quando possível, especialmente para o sinal de avanço. Utilize o cabo I/O opcional 122029 para sinais discretos.
- Utilize um atraso de 50 ms entre os bits.

Controlo de automação pronto nos seguintes diagramas representa o seguinte:

- A bomba está ativa
- Nenhum alarme ativo
- ADM está em Modo remoto

Diagrama de cronometragem do ciclo de trabalho



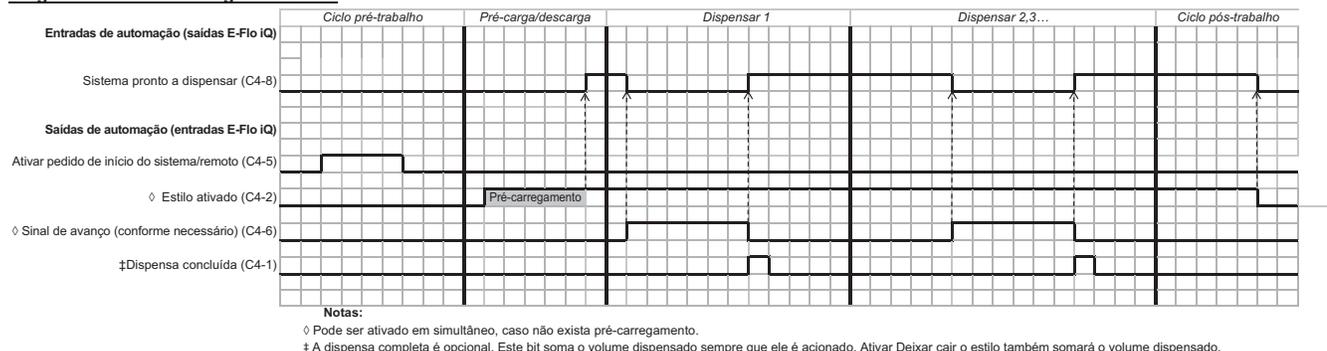
- Notas:**
- * Pode ser ativado em simultâneo.
 - + **Apenas** pode ser usado através do fieldbus e **deve** ser usado para operar o sistema.
 - A pré-carga só estará ativa quando existir um ponto de referência armazenado no visor ou passado sobre CGM.
 - ◇ A fonte do sinal pode ser discreta ou fieldbus. Vá a "Style Definitions", depois navegue para o ecrã "Style Integration Setup" e defina a fonte.
 - ‡ A dispensa completa é opcional. Este bit soma o volume dispensado sempre que é acionado. Deixar cair o estilo estroboscópico também vai somar o volume dispensado.
 - ^ Desativar a(s) bomba(s) é opcional. Não desativa o calor.

Seqüência I/O CGM		
Função	Seqüência	Descrição
Ciclo Pré-trabalho	1	Verifique se Heartbeat alterna entre ligado e desligado a 1Hz.
	2	Verifique se o bit Sistema ativo está ligado.
		Se o bit Sistema ativo estiver desligado, ligue o bit Sistema ativo .
	3	Verifique se o bit Controlo de automação preparado está ligado. Nota: Ativo somente quando não há alarmes ativos, o sistema é ativado e o sistema está em modo REMOTO.
Se o bit Controlo de automação preparado estiver ligado, ligue o bit Bloqueio do PLC .		
4	Verifique se o bit Bloqueio do PLC está ligado.	
	Se o bit Bloqueio/Controlo do PLC estiver ligado, introduza o Número do estilo desejado (16 bit inteiro).	

Pré-carga	5	Ligue o bit Estilo ativado .
	6	Aguarde pela pré-carga/descarga do bit ativo. Este torna-se ativo logo após a ativação do estilo se existir um valor de pré-carga. (Opcional)
	7	Verifique (aguarde) se o bit Sistema pronto está ligado. Nota: Este é baixo enquanto o sistema está a pré-carregar ou a dispensar. Se o bit Sistema pronto estiver ligado, ligue o bit Sinal de avanço . Transição da pré-carga.
Dispensar 1	8	Desligue o bit Sinal de avanço.
	9	Ligue o bit Dispensa concluída . (Opcional para somar o volume de Dispensa 1 individualmente)
	10	Desligue o bit Dispensa concluída . (Opcional para somar o volume de Dispensa 1 individualmente)
Dispensar 2	11	Ligue o bit Sinal de avanço.
	12	Desligue o bit Sinal de avanço.
	13	Ligue o bit Dispensa concluída .
	14	Desligue o bit Dispensa concluída .
Ciclo pós-trabalho	15	Desligue o bit Estilo ativado .
Desligar remotamente o sistema (opcional)	16	Ligue o pedido de Sistema inativo .

Diagrama de cronometragem discreta

Diagrama de cronometragem discreta



Sequência I/O discreta

Função	Sequência	Descrição
Ciclo Pré-trabalho	1	Selecione o estilo desejado do ADM
	2	Ligue o pino (C4-5) Sistema ativo .
Pré-carga	3	Ligue o pino (C4-2) Estilo ativado .
	4	Verifique se o pino (C4-8) Pronto para dispensar está ligado. Nota: Este é baixo enquanto o sistema está a pré-carregar ou a dispensar.
Dispensar 1	5	Se Pronto para dispensar estiver LIGADO, ligue o sinal de avanço (C4-6).
	6	Desligue o Sinal de avanço (C4-6).
	7	Ligue Dispensa concluída (C4-1) (Opcional para a soma do volume de Dispensa 1 individualmente).
	8	Desligue Dispensa concluída (C4-1) (Opcional para a soma do volume de Dispensa 1 individualmente).
Dispensar 2	10	Desligue o Sinal de avanço (C4-6).
	11	Desligue o Sinal de avanço (C4-6).
	12	Ligue Dispensa concluída (C4-1).
	13	Desligue Dispensa concluída (C4-1).
Ciclo pós-trabalho	14	Desligue o pino Estilo ativado (C4-2).

Módulo de entrada de comunicações (CGM)

Resumo

O Módulo de entrada de comunicações (CGM) proporciona uma ligação de controlo entre o sistema E-Flo iQ e um fieldbus selecionado. Tal disponibiliza os meios de comunicação de monitorização e controlo por sistemas de automação externos.

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

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

NOTA: Consulte o manual de instalação do Kit de instalação do módulo de entrada de comunicações do sistema de abastecimento para instalação do CGM. Consulte **Manuais relacionados** na página 3.

Configuração da ligação E-Flo iQ e PLC

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

NOTA: Se os parâmetros de ligação PLC não estiverem corretamente configurados, a ligação entre o E-Flo iQ e o PLC não será feita.

Mapa Gateway: 18A925 para Êmbolo E-Flo iQ Nome do mapa: E-Flo_iQ_Pico	
Formato de comun.	Data-SINT
Formato de entrada:	100
Tamanho de entrada:	2
Formato de saída:	150
Tamanho de saída:	10

Mapa Gateway: 18A915 E-Flo iQ Mapa Avançado	
Formato de comun.	Data-SINT
Formato de entrada:	100
Tamanho de entrada:	78
Formato de saída:	150
Tamanho de saída:	32

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 E-Flo iQ recebeu os dados.

Consulte as **Saídas de automação** na página 72 e as **Entradas de automação** na página 76.

Entradas de automação

E-Flo iQ Mapa Avançado 18A915**ENTRADAS de automação (sinal de E-Flo iQ para PLC)**

Identificação da instância	Descrição	Tipo de dados	Bit	Byte	Aquecimento
1	Bomba Heartbeat para PLC	Booleano	0	0	❖
2	Controlo de automação preparado	Booleano	1		❖
3	Sistema ativo	Booleano	2		❖
4	Bloqueio/Controlo de PLC ativo	Booleano	3		❖
5	Sem alarmes ativos	Booleano	4		❖
6	Sem desvios ativos	Booleano	5		❖
7	Sem advertência ativa	Booleano	6		❖
8	Sistema pronto para dispensar	Booleano	7		❖
9	Pré-carga / Descarga ativa	Booleano	0	1	❖
10	Dispensa em curso	Booleano	1		❖
11	O tambor está em baixo	Booleano	2		❖
12	O tambor está vazio	Booleano	3		❖
13	Bomba não ferrada	Booleano	4		❖
14	Bomba em ciclo de trabalho	Booleano	5		❖
15	Escorvagem ativa	Booleano	6		❖
16	Despressurização da válvula ativa	Booleano	7		❖
17	Despressurização da base ativa	Booleano	0	2	❖
18	Despressurização automática ativa	Booleano	1		❖
19	Ocorreu despressurização automática	Booleano	2		❖
20	Bomba a tentar movimento	Booleano	3		❖
21	Bomba em movimento	Booleano	4		❖
22	Válvula dispensadora aberta	Booleano	5		❖
	Válvula da base aberta	Booleano	6		❖
24	Bomba ativa em tandem (apenas sistema em Tandem) (0 = Bomba 1, 1 = Bomba 2)	Booleano	7		3
25				❖	
26	Modo E-Flo iQ ativa	Booleano	0	❖	
27	Ocorreu a mudança	Booleano	1	❖	
28	Reservado Bit 1	Booleano	2	❖	
29	Reservado Bit 2	Booleano	3	❖	
30	Reservado Bit 3	Booleano	4	❖	
31	Reservado Bit 4	Booleano	5	❖	
	Reservado Bit 5	Booleano	6	❖	
32	Reservado Bit 6	Booleano	7	❖	
33	Caudal real da bomba (xxxx cc/min)	uint16	0-15	4-5	❖
34	Pressão de saída (xx.x bar)	uint16	0-15	6-7	❖
35	Pressão da válvula (xxx.x bar)	uint16	0-15	8-9	❖
36	Estilo ativo carregado	uint16	0-15	10-11	❖
37	Estilo ativo pré-carga (xxx.x bar)	uint16	0-15	12-13	❖
38	Estilo ativo caudal (xxxx cc/min)	uint16	0-15	14-15	❖

39	Estilo ativo do tamanho da aplicação (xxx.xx cc)	uint16	0-15	16-17	❖
40	Valor real dispensado (xxx.xx cc)	uint32	0-31	18-21	❖
41	Tamanho real da aplicação (xxx.xx cc)	uint32	0-31	22-25	❖
42	Pedido de pré-carga de fieldbus estilo real (xxx.x bar)	uint16	0-15	26-27	❖
43	Pedido de caudal de fieldbus estilo real (xxxx cc/min)	uint16	0-15	28-29	❖
44	Pedido de tamanho da aplicação de fieldbus estilo real (xxx.xx cc)	uint16	0-15	30-31	❖
45	Posição da bomba (x.xxxx polegadas)	uint16	0-15	32-33	❖
46	Comando ativo de permuta de dados	uint16	0-15	34-35	❖
47	Valor do comando ativo de permuta de dados	uint32	0-31	36-39	❖
48	Heartbeat para PLC	Booleano	0	40	❖
49	Automação pronta/controlo remoto	Booleano	1		❖
50	Sistema ativo	Booleano	2		❖
51	Bloqueio/Controlo de PLC ativo	Booleano	3		❖
52	Sem alarmes ativos	Booleano	4		❖
53	Sem desvios ativos	Booleano	5		❖
54	Sem advertência ativa	Booleano	6		❖
55	Sistema pronto para dispensar	Booleano	7		❖
56	Pré-carga / Descarga ativa	Booleano	0	41	❖
57	Dispensa em curso	Booleano	1		❖
58	O tambor está em baixo	Booleano	2		❖
59	O tambor está vazio	Booleano	3		❖
60	Bomba não ferrada	Booleano	4		❖
61	Bomba em ciclo de trabalho	Booleano	5		❖
62	Escorvagem ativa	Booleano	6		❖
63	Despressurização da válvula ativa	Booleano	7		❖
64	Despressurização da base ativa	Booleano	0	42	❖
65	Despressurização automática ativa	Booleano	1		❖
66	Ocorreu despressurização automática	Booleano	2		❖
67	Bomba a tentar movimento	Booleano	3		❖
68	Bomba em movimento	Booleano	4		❖
69	Válvula dispensadora aberta	Booleano	5		❖
	Válvula da base aberta	Booleano	6		❖
70	Bomba ativa em tandem (apenas sistema em Tandem)	Booleano	7		❖
71	(0 = Bomba 1, 1 = Bomba 2)			❖	

72	Modo E-Flo iQ ativa	Booleano	0	43	❖
73	Bit 1 Reservado	Booleano	1		❖
74	Bit 2 Reservado	Booleano	2		❖
75	Bit 3 Reservado	Booleano	3		❖
76	Bit 4 Reservado	Booleano	4		❖
77	Bit 5 Reservado	Booleano	5		❖
78	Bit 6 Reservado	Booleano	6		❖
79	Bit 9 Reservado	Booleano	7		❖
80	Caudal real da bomba (xxxx cc/min)	uint16	0-15	44-45	❖
81	Pressão de saída (xx.x bar)	uint16	0-15	46-47	❖
82	Comando ativo de permuta de dados	uint16	0-15	48-49	❖
83	Valor do comando ativo de permuta de dados	uint16	0-31	50-53	❖
84	Aquecimento Heartbeat ao PLC	Booleano	0	54	†
85	Sistema aquecimento ativo	Booleano	1		†
86	Bloqueio/Controlo PLC de aquecimento ativo	Booleano	2		†
87	O aquecimento está ligado	Booleano	3		†
88	O aquecimento está a aquecer	Booleano	4		†
89	O aquecimento está à temperatura	Booleano	5		†
90	O aquecimento está no modo de absorção térmica	Booleano	6		†
91	O aquecimento está em modo de recuo	Booleano	7		†
92	O aquecimento está desligado	Booleano	0	55	†
93	Sem alarmes ativos no módulo de aquecimento	Booleano	1		†
94	Sem desvios ativos no módulo de aquecimento	Booleano	2		†
95	Sem advertências no módulo de aquecimento	Booleano	3		†
96	Sem alarmes ativos da(s) zona(s) de aquecimento	Booleano	4		†
97	Sem desvios ativos da(s) zona(s) de aquecimento	Booleano	5		†
98	Sem advertências ativas da(s) zona(s) de aquecimento	Booleano	6		†
99	Ocorreu tempo limite inativo de aquecimento	Booleano	7		†
100	Reservado Bit 1	Booleano	0	56	†
101	Reservado Bit 2	Booleano	1		†
102	Reservado Bit 3	Booleano	2		†
103	Reservado Bit 4	Booleano	3		†
104	Reservado Bit 5	Booleano	4		†
105	Reservado Bit 6	Booleano	5		†
106	Reservado Bit 7	Booleano	6		†
107	Reservado Bit 8	Booleano	7		†
108	Reservado Bit 9	Booleano	0	57	†
109	Reservado Bit 10	Booleano	1		†
110	Reservado Bit 11	Booleano	2		†
111	Reservado Bit 12	Booleano	3		†
112	Reservado Bit 13	Booleano	4		†
113	Reservado Bit 14	Booleano	5		†
114	Reservado Bit 15	Booleano	6		†
115	Reservado Bit 16	Booleano	7		†
116	Lembrete do tempo do módulo de absorção térmica (xx segundos)	uint16	0-15	58-59	†
117	Comando de permuta de dados ativo do módulo de aquecimento	uint16	0-15	60-61	†

118	Valor do comando de permuta de dados ativo do módulo de aquecimento	uint32	0-31	62-65	†
122	Aquecimento Heartbeat ao PLC	Booleano	0	66	†
123	Sistema aquecimento ativo	Booleano	1		†
124	Bloqueio/Controlo PLC de aquecimento ativo	Booleano	2		†
125	O aquecimento está ligado	Booleano	3		†
126	O aquecimento está a aquecer	Booleano	4		†
127	O aquecimento está à temperatura	Booleano	5		†
128	O aquecimento está no modo de absorção térmica	Booleano	6		†
129	O aquecimento está em modo de recuo	Booleano	7		†
130	O aquecimento está desligado	Booleano	0	67	†
131	Sem alarmes ativos no módulo de aquecimento	Booleano	1		†
132	Sem desvios ativos no módulo de aquecimento	Booleano	2		†
133	Sem advertências no módulo de aquecimento	Booleano	3		†
134	Sem alarmes ativos da(s) zona(s) de aquecimento	Booleano	4		†
135	Sem desvios ativos da(s) zona(s) de aquecimento	Booleano	5		†
136	Sem advertências ativas da(s) zona(s) de aquecimento	Booleano	6		†
137	Ocorreu tempo limite inativo de aquecimento	Booleano	7		†
138	Reservado Bit 1	Booleano	0	68	†
139	Reservado Bit 2	Booleano	1		†
140	Reservado Bit 3	Booleano	2		†
141	Reservado Bit 4	Booleano	3		†
142	Reservado Bit 5	Booleano	4		†
143	Reservado Bit 6	Booleano	5		†
144	Reservado Bit 7	Booleano	6		†
145	Reservado Bit 8	Booleano	7		†
146	Reservado Bit 9	Booleano	0	69	†
147	Reservado Bit 10	Booleano	1		†
148	Reservado Bit 11	Booleano	2		†
149	Reservado Bit 12	Booleano	3		†
150	Reservado Bit 13	Booleano	4		†
151	Reservado Bit 14	Booleano	5		†
152	Reservado Bit 15	Booleano	6		†
153	Reservado Bit 16	Booleano	7		†
154	Lembrete do tempo do módulo de absorção térmica (xx segundos)	uint16	0-15	70-71	†
155	Comando de permuta de dados ativo do módulo de aquecimento	uint16	0-15	72-73	†
156	Valor do comando de permuta de dados ativo do módulo de aquecimento	uint32	0-31	74-77	†

Legenda

Bomba ativa

Bomba inativa em Tandem

Módulo de aquecimento 1

Módulo de aquecimento 2

❖ Usado para o mapa ambiente 18A909.

† Adicional para o mapa aquecido 18A915.

Saídas de automação

E-Flo iQ Mapa Avançado 18A915

SAÍDAS de automação (sinal do PLC para o E-Flo iQ)					
Identificação da instância	Descrição	Tipo de dados	Bit	Byte	Aquecimento
1	SYS - Comando de permuta de dados	uint16	0-15	0-1	❖
2	Ativar pedido de início do sistema /remoto	Booleano	0	2	❖
3	Pedido de desativação do sistema	Booleano	1		❖
4	Bloqueio/Controlo do PLC	Booleano	2		❖
5	Estilo ativado	Booleano	3		❖
6	Sinal de avanço	Booleano	4		❖
7	Dispensa concluída	Booleano	5		❖
8	Pedido de crossover em Tandem	Booleano	6		❖
9	Pedido de escorvamento da bomba inativa	Booleano	7		❖
10	Pedido de despressurização da válvula	Booleano	0		3
11	Pedido de despressurização da base	Booleano	1	❖	
12	Pedido de cancelamento de despressurização automática	Booleano	2	❖	
13	Reconhecer / Limpar erros (ambas as bombas)	Booleano	3	❖	
14	Reservado Bit 1	Booleano	4	❖	
15	Reservado Bit 2	Booleano	5	❖	
16	Reservado Bit 3	Booleano	6	❖	
17	Reservado Bit 4	Booleano	7	❖	
18	Número de estilo ativo desejado	uint16	0-15	4-5	❖
19	Pedido de pré-carga de estilo fieldbus (xxx.x bar)	uint16	0-15	6-7	❖
20	Pedido de caudal estilo fieldbus (xxxx cc/min)	uint16	0-15	8-9	❖
21	Pedido de tamanho da aplicação de fieldbus estilo (xxx.xx cc)	uint16	0-15	10-11	❖
22	Pressão primária alvo (xxx.x bar)	uint16	0-15	12-13	❖
23	Caudal principal alvo (xxxx cc/min)	uint16	0-15	14-15	❖
42	Pedido de ativação do aquecimento do sistema	Booleano	0	16	†
43	Pedido de desativação de aquecimento do sistema	Booleano	1		†
44	Bloqueio/Controlo de aquecimento do PLC	Booleano	2		†
45	Pedido de ligação do aquecimento	Booleano	3		†
46	Pedido de desligamento do aquecimento	Booleano	4		†
47	Pedido de aquecimento em recuo	Booleano	5		†
48	Confirmar/apagar erros de aquecimento	Booleano	6		†
49	Reservado Bit 1	Booleano	7		†

50	Reservado Bit 2	Booleano	0	17	†
51	Reservado Bit 3	Booleano	1		†
52	Reservado Bit 4	Booleano	2		†
53	Reservado Bit 5	Booleano	3		†
54	Reservado Bit 6	Booleano	4		†
55	Reservado Bit 7	Booleano	5		†
56	Reservado Bit 8	Booleano	6		†
57	Reservado Bit 9	Booleano	7		†
	Comando de permuta de dados do módulo de aquecimento	uint16	0-15	18-19	†
	Valor do comando desejado de permuta de dados do módulo de aquecimento	uint32	0-31	20-23	†
63	Pedido de ativação do aquecimento do sistema	Booleano	0	24	†
64	Pedido de desativação de aquecimento do sistema	Booleano	1		†
65	Bloqueio/Controlo de aquecimento do PLC	Booleano	2		†
66	Pedido de ligação do aquecimento	Booleano	3		†
67	Pedido de desligamento do aquecimento	Booleano	4		†
68	Pedido de aquecimento em recuo	Booleano	5		†
69	Confirmar/apagar erros de aquecimento	Booleano	6		†
70	Reservado Bit 1	Booleano	7		†
71	Reservado Bit 2	Booleano	0	25	†
72	Reservado Bit 3	Booleano	1		†
73	Reservado Bit 4	Booleano	2		†
74	Reservado Bit 5	Booleano	3		†
75	Reservado Bit 6	Booleano	4		†
76	Reservado Bit 7	Booleano	5		†
77	Reservado Bit 8	Booleano	6		†
78	Reservado Bit 9	Booleano	7		†
79	Comando de permuta de dados do módulo de aquecimento	uint16	0-15	26-27	†
80	Valor do comando desejado de permuta de dados do módulo de aquecimento	uint32	0-31	28-31	†

Legenda
Bomba ativa
Bomba inativa em Tandem
Módulo de aquecimento 1
Módulo de aquecimento 2

❖ Usado para o mapa ambiente 18A909.

† Usado para o mapa aquecido 18A915.

Permuta de dados da bomba***E-Flo iQ Mapa Avançado 18A915***

Permuta de dados (bomba)		
Valor de comando (base 10 decimal)	Nome	Unidades/Formato
0	Alarmes ativos da bomba	Bitfield
1	Desvios ativos da bomba	Bitfield
2	Advertências da bomba ativas	Bitfield
3	Ciclos reiniciáveis do acionador	Ciclos
4	Ciclos reiniciáveis da bomba	Ciclos
5	Ciclos reiniciáveis da base	Ciclos
6	Ciclos reiniciáveis da válvula dispensadora	Ciclos
7	Ciclos reiniciáveis da válvula da base	Ciclos
8	Ciclos de vida útil do controlador	Ciclos
9	Ciclos de vida útil da bomba	Ciclos
10	Ciclos de vida útil da base	Ciclos
11	Ciclos de vida útil da válvula dispensadora	Ciclos
12	Ciclos de vida útil da válvula da base	Ciclos
13	Direção de bomba	Número de bits: 0: PRIMEIRO PARA BAIXO 1: PARA CIMA 2 PARA BAIXO 3: MUDANÇA SUPERIOR 4: MUDANÇA BOT
14	Corrente do motor média	x.xxx Amps
15	Temperatura do motor	xx graus C
16	Temperatura da placa IGBT	xx graus C
17	Tensão do bus	xxx.xx Volts

Permuta de dados do aquecimento***E-Flo iQ Mapa Avançado 18A915***

Permuta de dados (Permuta de dados do módulo de aquecimento)		
Nota: o "x" no valor do comando corresponde à zona que deseja ler		
Valor do comando (hexadecimal)	Nome	Unidades/Formato
0	Alarmes do módulo ativo AMZ	Bitfield
1	Desvios do módulo ativo AMZ	Bitfield
2	Advertências do módulo ativo AMZ	Bitfield
3	Alarmes do módulo ativos da placa secundária I/O	Bitfield
4	Desvios do módulo ativos da placa secundária I/O	Bitfield
5	Advertências do módulo ativas da placa secundária I/O	Bitfield
6	Comp. do Al. de Alta Temperatura:	xx graus C
7	Comp. do De. de Alta Temperatura:	xx graus C
8	Desvio do alarme de baixa temperatura	xx graus C
9	Comp. do De. de Baixa Temperatura:	xx graus C

A	Dimensões do tambor	Número Enum: 0: 20 litros 1: 200 litros
B	Tempo limite inativo de aquecimento	xx horas
C	Tensão da linha, suporte n.º 1	xxx Volts
D	Tensão da linha, suporte n.º 2	xxx Volts
E	Tensão da linha, suporte n.º 3	xxx Volts
x000	Alarmes da zona ativa AMZ #x	Bitfield
x001	Desvios da zona ativa AMZ #x	Bitfield
x002	Advertências da zona ativa AMZ #x	Bitfield
x003	Estado de aquecimento da zona #x	Número de bits: 0: Zona de aquecimento desligada 1: Zona de aquecimento ligada 2. Zona de aquecimento a aquecer 3. Zona de aquecimento à temperatura 4. Zona de aquecimento em absorção térmica 5. Zona de aquecimento em recuo 6. A zona de aquecimento apresenta um erro.
x004	Temperatura real da zona #x	xx graus C
x005	Utilização real da corrente da zona #x	xx.xxx A
x006	Ciclo de trabalho real da zona #x	xxx.xx %
x007	Lembrete do tempo de absorção da zona #x	xx segundos
x008	Ponto de referência da temperatura da zona #x	xx graus C
x009	Recuo da temperatura da zona #x	xx graus C
x00A	Tempo de absorção térmica da zona #x	xx minutos
x00B	Estado instalado/ativado do aquecimento da zona #x	booleano
x00C	Outro tandem com estado instalado/ativado do aquecimento da zona #x	booleano
x00D	Tipo de estado da zona #x	Número Enum: 0: Tubo flexível 1: Válvula 2: Tubagem 3: PGM 4: Fluxímetro 5: Regulador de pressão 6: Outra 7: Bomba 8: Base

Códigos de erro da bomba

Alarmes ativos da bomba		
Número de bits	Código de alarme	Nome do alarme
0	V1M_	Baixa tensão P_
1	V4M_	Alta tensão P_
2	T4M_	Temperatura do motor elevada P_
3	T4J_	Temperatura dos comandos elevada P_
4	WBD_	Hardware do codificador P_
5	WMN_	Disparidade de software P_
6	CCN_	Painel de controlo P_
7	A4N_	Corrente do motor elevada P_
8	WMC_	Painel de controlo P_
9	A4J_	Corrente do motor elevada P_
10	DD4_	Bomba mergulhada P_
11	P4C_	Alta pressão P_
12	P1C_	Baixa pressão P_
13	F4D_	Caudal superior P_
14	F1D_	Caudal inferior P_
15	P6D_	Sensor de pressão de saída P_
16	DKC_	Erro de cruzamento P_
17	L1C_	Tambor vazio P_
18	DB1_	Bomba não escorvada P_
19	CCG_	Fieldbus Comm. Error P_
20	CAC_	Exibir Com. Error P_
21	P6V_	Sensor de pressão da válvula P_
22	WSN_	Estilo Inválido P_
23	WNC_	Software iQ não selecionado P_
24	WMH_	Painel de controlo desligado P_
25	-	Reservado
26	-	Reservado
27	-	Reservado
28	-	Reservado
29	-	Reservado
30	-	Reservado
31	-	Reservado

Desvio ativo da bomba		
Número de bits	Código de desvio	Nome do desvio
0	T2J_	Sensor de temperatura do motor P_
1	T3J_	Corte de temperatura P_
2	WSC_	Calibragem do codificador P_
3	DD3_	Bomba mergulhada P_
4	P3C_	Alta pressão P_
5	P2C_	Baixa pressão P_
6	F3D_	Caudal superior P_
7	F2D_	Caudal inferior P_
8	P6D_	Sensor de pressão de saída P_
9	L2C_	Tambor baixo P_
10	DB2_	Bomba não escorvada P_
11	-	Reservado
12	-	Reservado
13	-	Reservado
14	-	Reservado
15	-	Reservado
16	-	Reservado
17	-	Reservado
18	-	Reservado
19	-	Reservado
20	-	Reservado
21	-	Reservado
22	-	Reservado
23	-	Reservado
24	-	Reservado
25	-	Reservado
26	-	Reservado
27	-	Reservado
28	-	Reservado
29	-	Reservado
30	-	Reservado
31	-	Reservado

Advertências da bomba ativas		
Número de bits	Código da advertência	Nome da advertência
0	MBD_	Maint. Due Driver P_
1	MAD_	Maint. Due Pump P_
2	MLC_	Reconstruir vedantes das bases P_
3	MG2_	Pressão baixa do filtro P_
4	MG3_	Pressão alta do filtro P_
5	MLD_	Maint. Manutenção da válvula da base P_
6	MED_	Maint. Manutenção da válvula dispensadora P_
7	-	Reservado
8	-	Reservado
9	-	Reservado
10	-	Reservado
11	-	Reservado
12	-	Reservado
13	-	Reservado
14	-	Reservado
15	-	Reservado
16	-	Reservado
17	-	Reservado
18	-	Reservado
19	-	Reservado
20	-	Reservado
21	-	Reservado
22	-	Reservado
23	-	Reservado
24	-	Reservado
25	-	Reservado
26	-	Reservado
27	-	Reservado
28	-	Reservado
29	-	Reservado
30	-	Reservado
31	-	Reservado

Códigos de erro do aquecimento

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

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

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

Alarmes do módulo ativos da placa secundária I/O		
Número de bits	Código de alarme	Nome do alarme
0	TA1_	Zona de aquecimento offline Z1 H_
1	TA2_	Zona de aquecimento offline Z2 H_
2	TA3_	Zona de aquecimento offline Z3 H_
3	TA4_	Zona de aquecimento offline Z4 H_
4	TA5_	Zona de aquecimento offline Z5 H_
5	TA6_	Zona de aquecimento offline Z6 H_
6	TA7_	Zona de aquecimento offline Z7 H_
7	TA8_	Zona de aquecimento offline Z8 H_
8	TA9_	Zona de aquecimento offline Z9 H_
9	TAA_	Zona de aquecimento offline Z10 H_
10	CCH_	Fieldbus Comm. Erro H_
11	-	Reservado
12	-	Reservado
13	-	Reservado
14	-	Reservado
15	-	Reservado
16	-	Reservado
17	-	Reservado
18	-	Reservado
19	-	Reservado
20	-	Reservado
21	-	Reservado
22	-	Reservado
23	-	Reservado
24	-	Reservado
25	-	Reservado
26	-	Reservado
27	-	Reservado
28	-	Reservado
29	-	Reservado
30	-	Reservado
31	-	Reservado

Desvio do módulo ativos da placa secundária I/O		
Número de bits	Código de desvio	Nome do desvio
0	-	Reservado
1	-	Reservado
2	-	Reservado
3	-	Reservado
4	-	Reservado
5	-	Reservado
6	-	Reservado
7	-	Reservado
8	-	Reservado
9	-	Reservado
10	-	Reservado
11	-	Reservado
12	-	Reservado
13	-	Reservado
14	-	Reservado
15	-	Reservado
16	-	Reservado
17	-	Reservado
18	-	Reservado
19	-	Reservado
20	-	Reservado
21	-	Reservado
22	-	Reservado
23	-	Reservado
24	-	Reservado
25	-	Reservado
26	-	Reservado
27	-	Reservado
28	-	Reservado
29	-	Reservado
30	-	Reservado
31	-	Reservado

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

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

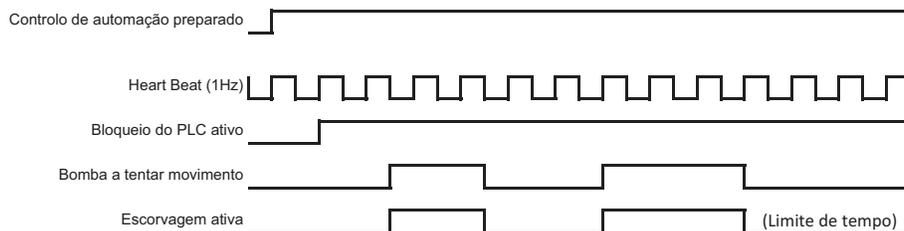
Desvio da zona ativa AMZ #x		
Número de bits	Código de desvio	Nome do desvio
0	-	Reservado
1	-	Reservado
2	-	Reservado
3	-	Reservado
4	-	Reservado
5	-	Reservado
6	-	Reservado
7	-	Reservado
8	-	Reservado
9	-	Reservado
10	-	Reservado
11	-	Reservado
12	-	Reservado
13	-	Reservado
14	-	Reservado
15	-	Reservado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

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

Diagrama de escorvamento

Escorvamento

Entradas de automação (saídas E-Flo iQ)



Saídas de automação (entradas E-Flo iQ)

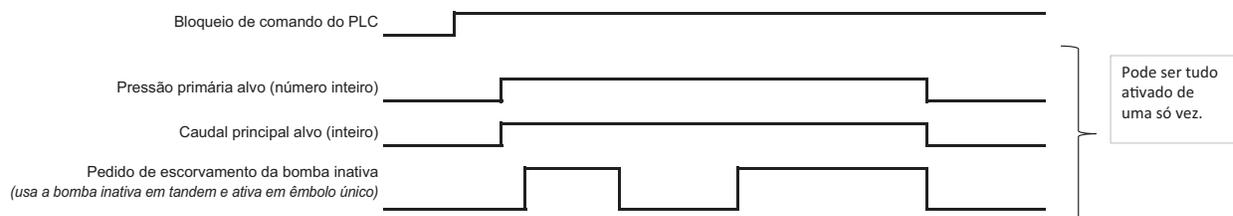
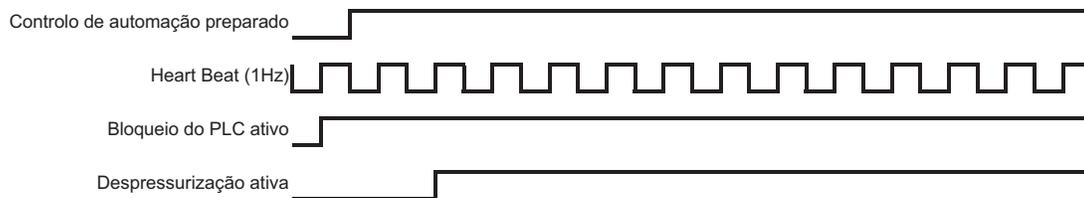


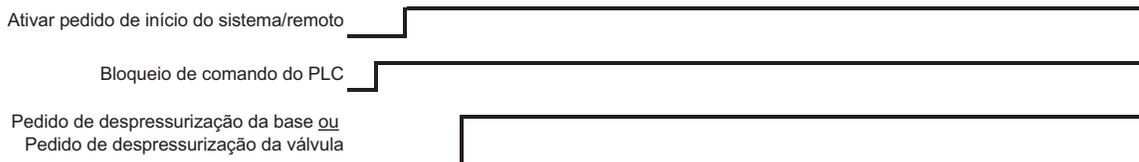
Diagrama de despressurização

Despressurizar

Entradas de automação (saídas E-Flo iQ)



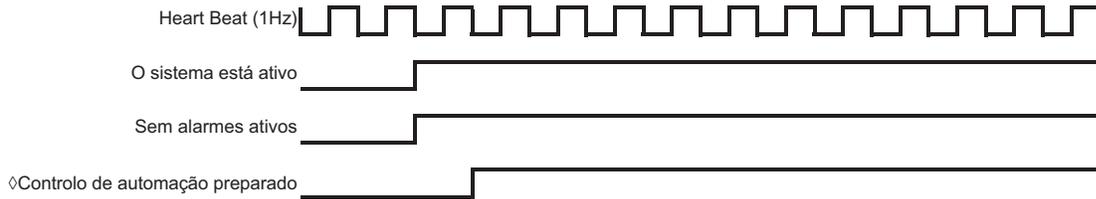
Saídas de automação (entradas E-Flo iQ)



Sistema ativado - Diagrama de início remoto

Ativar início do sistema/remoto

Entradas de automação (saídas E-Flo iQ)



Saídas de automação (entradas E-Flo iQ)



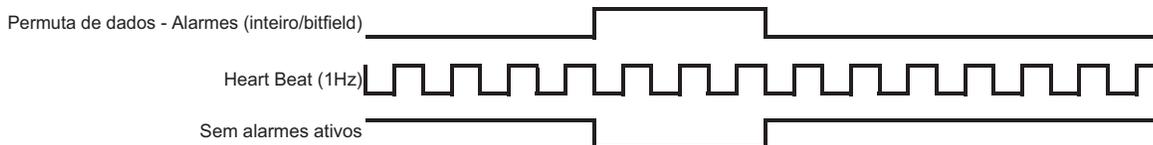
Nota:

◇ O sistema deve estar em modo remoto

Confirmar - Diagrama para limpar erros

Conf-Limp. erro

Entradas de automação (saídas E-Flo iQ)



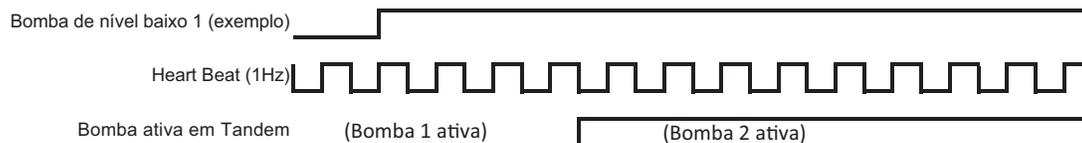
Saídas de automação (entradas E-Flo iQ)



Diagrama de cruzamento manual

Crossover manual

Entradas de automação (saídas E-Flo iQ)



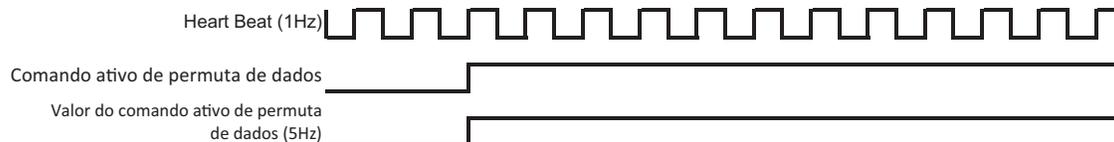
Saídas de automação (entradas E-Flo iQ)



Diagrama de permuta de dados

Permuta de dados

Entradas de automação (saídas E-Flo iQ)



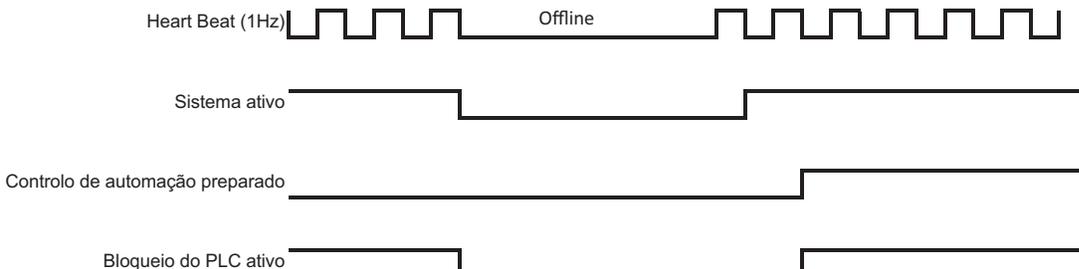
Saídas de automação (entradas E-Flo iQ)



Diagrama de reinicialização de alimentação

Reinicialização de alimentação

Entradas de automação (saídas E-Flo iQ)



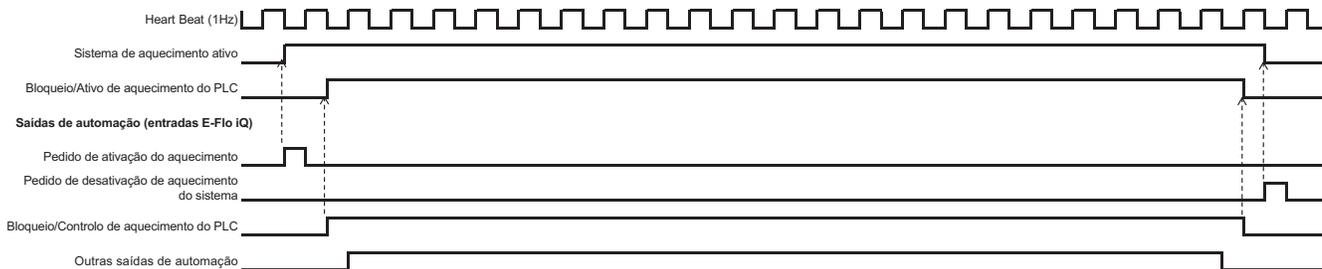
Saídas de automação (entradas E-Flo iQ)



Diagrama de tempo do aquecimento CGM

Tempo de aquecimento CGM

Entradas de automação (saídas E-Flo iQ)



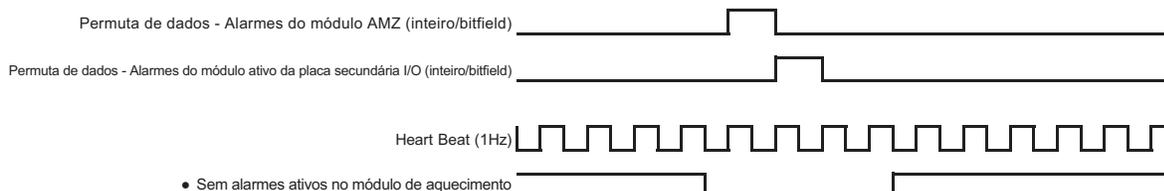
Notas:

- "Pedido de ativação do aquecimento do sistema", "Pedido de desativação de aquecimento do sistema" e "Comando de permuta de dados do módulo de aquecimento" serão aceites sem o "Controlo/Bloqueio de aquecimento do PLC" definido para alto, quaisquer outras saídas de automação têm de ter "Controlo/Bloqueio de aquecimento do PLC" definido para alto para que as saídas de automação sejam aceites pelo Controlador de aquecimento IQ.
- Outras saídas de automação incluem, "Pedido de ligação do aquecimento", "Pedido de desligamento do aquecimento", "Pedido de aquecimento em recuo", "Confirmar/apagar erros de aquecimento" e "Valor do comando desejado de permuta de dados do módulo de aquecimento".

Confirmar módulo de aquecimento - Diagrama para limpar erros

Conf-Limp. erro do módulo de aquecimento

Entradas de automação (saídas E-Flo iQ)



Saídas de automação (entradas E-Flo iQ)



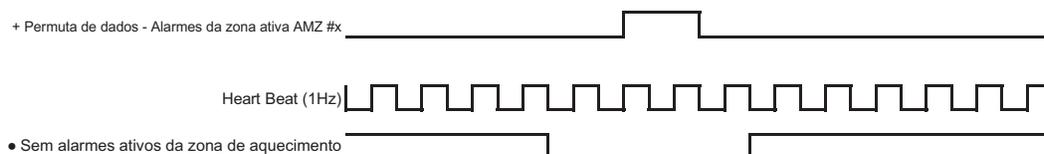
Notas:

- Se os erros não forem resolvidos/fixados com sucesso, o bit emitirá um aviso alto; depois de o sistema ter verificado com sucesso que o erro foi resolvido, o bit baixará
- O processo pode ser repetido para desvios e advertências

Confirmar zona de aquecimento - Diagrama para limpar erros

Conf-Limp. erro da zona de aquecimento

Entradas de automação (saídas E-Flo iQ)



Saídas de automação (entradas E-Flo iQ)

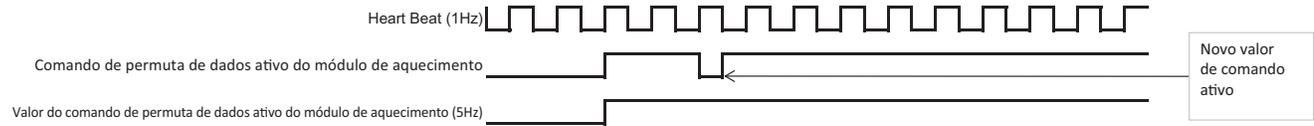


- + Cada zona tem de ser monitorizada quanto a erros antes de enviar o bit confirmar/limpar erros
- Se os erros não forem resolvidos/fixados com sucesso, o bit emitirá um aviso alto; depois de o sistema ter verificado com sucesso que o erro foi resolvido, o bit baixará
- O processo pode ser repetido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

Diagrama de Intercâmbio de Dados do aquecimento CGM

Permuta de dados de aquecimento CGM

Entradas de automação (saídas E-Flo iQ)



Saídas de automação (entradas E-Flo iQ)

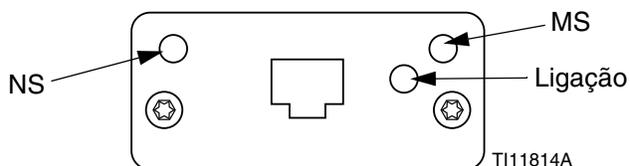


Detalhes da ligação

Fieldbus

Ligue os cabos ao fieldbus em conformidade com os padrões fieldbus.

PROFINET



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

Estado da rede

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

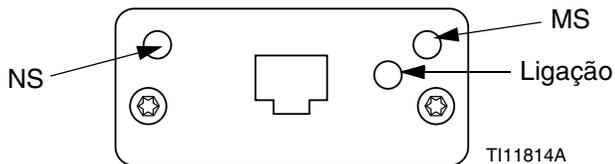
Estado do módulo (MS)

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

Ligação/atividade (Ligação)

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

EtherNet/IP



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

Estado da rede

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

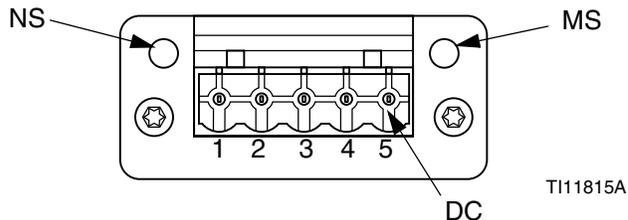
Estado do módulo (MS)

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

Ligação/atividade (Ligação)

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

DeviceNet



Estado da rede

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

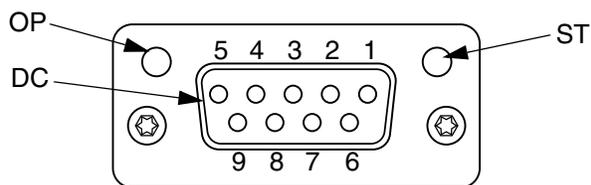
Estado do módulo (MS)

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

Conetor DeviceNet (DC)

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

PROFIBUS



TI11816A

Modo de funcionamento (OP)

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

Modo de estado (ST)

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

Conetor PROFIBUS (DC)

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

Ecrãs de configuração de gateway

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



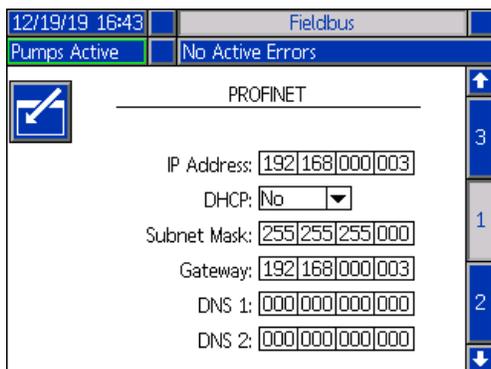
NOTA: Os ecrãs que serão exibidos aqui dependem do tipo de rede que está a utilizar.

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

PROFINET

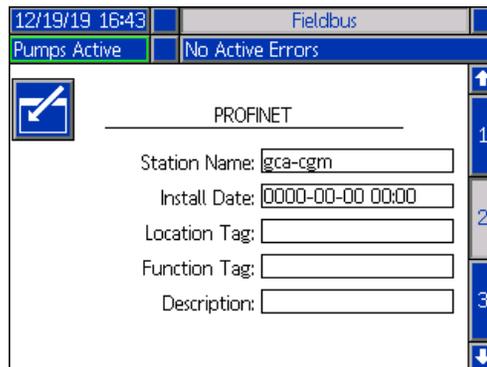
Ecrã PROFINET 1

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



Ecrã PROFINET 2

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



Ecrã PROFINET 3

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



EtherNet/IP

Ecrã EtherNet 1

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

Ecrã EtherNet 2

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

PROFIBUS

Ecrã PROFIBUS 1

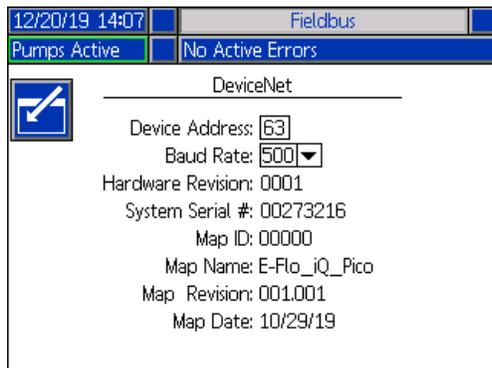
Este ecrã permite ao utilizador definir o endereço do dispositivo, data de instalação, etiqueta de localização, etiqueta de função e descrição.

Ecrã PROFIBUS 2

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

DeviceNet

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

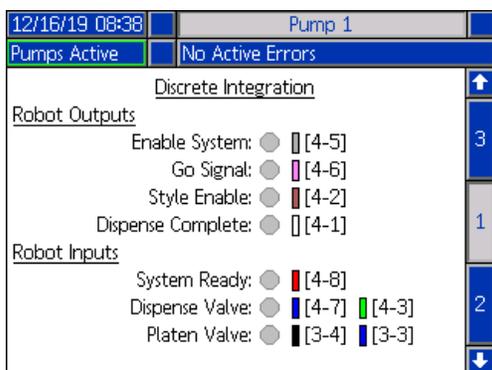


Ecrãs de Feedback de integração

Prima a tecla virtual  no ecrã 2 do Menu iQ para aceder aos ecrãs de Feedback de integração. Estes ecrãs são apenas informativos. Não podem ser efetuadas alterações nos campos. Consulte **Dados internos disponíveis** na página 71.

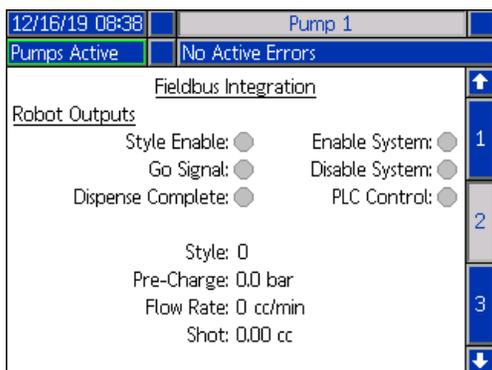
Ecrã de integração discreta

Este ecrã mostra os sinais do robô de integração discreta que podem ser usados ao integrar o E-Flo iQ. Os números à direita de cada sinal representam o conector e o número do pino no condutor E-Flo iQ. Consulte **Identificação dos conectores** na página 68. As cores à esquerda dos números de pinos dos conectores representam as cores da cablagem para a ligação.



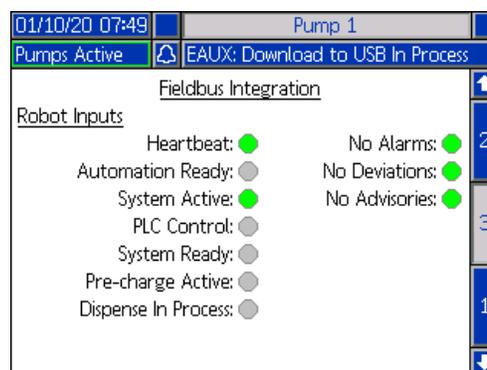
Ecrã de saídas do robô de integração fieldbus

Este ecrã mostra o estado dos sinais de saída do robô de integração fieldbus que podem ser usados ao integrar o E-Flo iQ.



Ecrã de entradas de integração fieldbus

Este ecrã mostra o estado dos sinais de entrada do robô de integração fieldbus que podem ser usados ao integrar o E-Flo iQ.



Especificações técnicas

Sistemas de dispensação E-Flo iQ		
	EUA	Métrico
Temperatura operacional máxima do produto	158° F	70° C
Pressão de trabalho máxima	4000 psi	28 MPa, 276 bar
Frequência máxima de ciclo do acionador	25 ciclos por minuto	
Tamanho da entrada de ar (sistema de abastecimento)	3/4 mm(f)	
Gama de temperatura ambiente de operação (sistema de abastecimento)	32-120°F	0-49°C
Área de eficácia da bomba volumétrica	Consulte o manual da bomba.	
Peças humedecidas	Consulte o manual dos componentes. Consulte Manuais relacionados na página 3.	
Base materiais molhados		
25R096, 5 gal. (20 L)	Revestimento químico a ferro dúctil e níquel, neopreno, alumínio revestido com PTFE, alumínio 6061, Buna, Viton, aço zincado, aço inoxidável 316, aço inoxidável 17-4	
25R098, 5 gal. (20 L)	Revestimento químico a ferro dúctil e níquel, neopreno, alumínio revestido com PTFE, alumínio 6061, Buna, Viton, aço zincado, aço inoxidável 316, aço inoxidável 17-4	
25R097, 5 gal. (20 L)	Revestimento químico a ferro dúctil e níquel, EPDM, alumínio revestido com PTFE, alumínio 6061, Buna, Viton, aço zincado, aço inoxidável 316, aço inoxidável 17-4	
25R099, 5 gal. (20 L)	Revestimento químico a ferro dúctil e níquel, EPDM, alumínio revestido com PTFE, alumínio 6061, Buna, Viton, aço zincado, aço inoxidável 316, aço inoxidável 17-4	
255319, 55 gal. (200 L)	319 alumínio fundido, EPDM, aço carbono zincado, aço inoxidável 316, aço inoxidável 17-4	
255320, 55 gal. (200 L)	319 alumínio fundido, neopreno, aço carbono zincado, aço inoxidável 316, aço inoxidável 17-4	
Potência sonora calculada conforme a norma EN ISO 11202:2010		
Funcionamento normal (em dispensação)	< 70 dBA	
Mudança de tambor	77 dBA	
Requisitos elétricos		
Classificações elétricas do sistema ambiente	200-240 V CA, monofásico, 50/60 Hz, 20 A	
Classificações elétricas do sistema aquecido	200-240 V CA, monofásico, 50/60 Hz, 64 A	
	200-240/400 V CA, trifásico, 50/60 Hz, 38 A	
Tamanho da saída de produto		
Check-Mate 200	1 pol. NPT fêmea	
Pressão máxima de entrada de ar (sistema de abastecimento)		
D60 - pilar duplo 3 pol., 5 gal. (20 l)	150 psi	1,0 MPa, 10 bar
D200 - pilar duplo 3 pol., 55 gal. (200 l)	150 psi	1,0 MPa, 10 bar
D200s - pilar duplo 6,5 pol., 55 gal. (200 l)	125 psi	0,9 MPa, 9 bar

Reciclagem e eliminação

Fim de vida útil do produto

No final da vida útil do produto, desmonte e recicle o mesmo de forma responsável. Para obter mais informações, consulte o manual Instalação do sistema de dispensação E-Flo iQ - Peças. Consulte **Manuais relacionados** na página 3.

PROPOSTA 65 CALIFÓRNIA

RESIDENTES NA CALIFÓRNIA

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

Garantia Standard da Graco

A Graco garante que todo o equipamento referenciado no presente documento, manufaturado 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, manufatura, instalação, operação ou manutenção inadequadas das estruturas, acessórios, equipamento ou materiais não fornecidos pela Graco.

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

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

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

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

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

Informações da Graco

Equipamento de aplicação de vedantes e adesivos

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

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

PARA FAZER UMA ENCOMENDA, contacte o distribuidor Graco, visite www.graco.com ou telefone para identificar o distribuidor mais próximo.

Ao ligar dos EUA: 1-800-746-1334

Ao ligar do exterior dos EUA: 0-1-330-966-3000

Todos os dados escritos e visuais contidos neste documento refletem as mais recentes informações sobre o produto disponíveis no momento da publicação. A Graco reserva-se o direito de efetuar alterações a qualquer momento sem aviso prévio.

Tradução das instruções originais. This manual contains Portuguese. MM 333587

Sede da Graco: Minneapolis

Escritórios Internacionais: Bélgica, China, Japão, Coreia

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2020, Graco Inc. Todos os locais de fabrico Graco estão registados para ISO 9001.

www.graco.com
Revisão B, Junho 2020