

Válvula de Distribuição Calibrada Pulse®

3A5886S

PTB

Para distribuição de óleo, fluido de transmissão automática (ATF), óleos de engrenagem, anticongelantes e solventes limpadores de para-brisas* em conjunto com comunicação sem fio com o sistema de Gerenciamento de Fluido Pulse.

Não aprovado para uso em locais com atmosferas explosivas ou perigosas. Apenas para uso profissional.

Consulte a página 4 para obter informações sobre o modelo.

Pressão de trabalho máxima: 1.500 psi (10 MPa/103 bar)



Instruções de segurança importantes

Leia todas as advertências e instruções deste manual e de todos os manuais relacionados ao Sistema Pulse. Guarde todas as instruções.

AVISO

A válvula de distribuição calibrada é projetada para distribuir somente lubrificantes à base de petróleo, solvente limpador de para-brisas* e anticongelante. Limpadores de freio e/ou solventes agressivos podem danificar os componentes de plástico.

*Consulte a compatibilidade do produto nas especificações técnicas, página 35.

Manuais relacionados

3A5410 - Controle de ar da bomba Pulse

(PAC, em inglês)

3A5411 - Monitor do nível do tanque Pulse

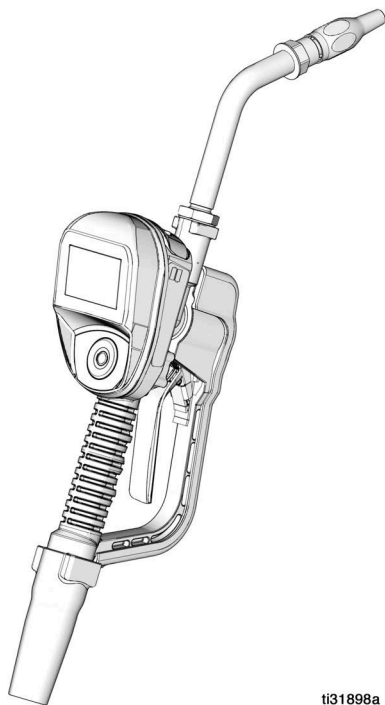
(TLM, em inglês)

3A5414 - Pulse HUB

Contém rádio modelo XBee S2C, IC: 1846A-XBS2C.

A válvula de distribuição calibrada contém FCC ID MCQ-XBS2C. Este dispositivo está de acordo com a Parte 15 das Regras da Comissão Federal de Comunicações dos EUA (FCC, em inglês). O funcionamento deste dispositivo está sujeito às duas condições seguintes:

- Este dispositivo não pode dar causa a interferências nocivas.
- Este dispositivo deve aceitar quaisquer interferências recebidas, incluindo aquelas que possam dar causa a anomalias a seu funcionamento.



t131898a

Índice

Modelos	4
Advertências	5
Visão geral da válvula de distribuição calibrada	7
Painel de navegação	7
Informações do cabeçalho	7
Modo Espera/Alerta	8
Como bloquear ou desbloquear o gatilho	8
Como abrir e fechar o bico	8
Instalação típica	9
Suporte de Montagem	9
Bar de Óleo	9
Instalação	10
Procedimento de alívio de pressão	10
Aterramento	10
Procedimento de pré-instalação	11
Lavagem	11
Instalação da válvula de distribuição calibrada	12
Instalação do tubo de extensão	12
Instalação do bico	12
Configuração	14
Tela do menu principal	14
REGISTRAR	14
Calibração da válvula de distribuição calibrada	15
Calibragem alternativa	16
Autorização de segurança	18
Código do Menu Utilitário	18
Códigos PIN	18
Operação	20
Menus de distribuição	20
Distribuição manual	20
Distribuição predefinida	20
Ordens de trabalho	23
Menus de Configuração	24
DEVICE INFORMATION (INFORMAÇÕES DO DISPOSITIVO)	24
REGISTER (REGISTRAR)	24
TESTE DE SINAL	25

GO BACK (VOLTAR)	25
Menus Utilitários	26
UPGRADE (ATUALIZAR)	26
WORK OFFLINE (TRABALHAR OFF-LINE)	26
CALIBRATE (CALIBRAR)	26
MANUAL LIMIT (LIMITE MANUAL)	26
FLIP DISPLAY	26
GO BACK (VOLTAR)	26
Manutenção	27
Substituição da bateria	27
Resolução de problemas	28
Códigos de falha	31
Definição dos termos	31
Partes	33
Kits relacionados	34
Especificações técnicas	35
Proposição 65 do Estado da Califórnia, EUA	35
Garantia Graco de 5 anos para Medidores e Válvulas	36
Informações sobre a Graco	36

Modelos

Modelo	Giratória	Extensão	Bico	Fluido	Taxa de vazão volumétrica máxima	
					GPM	LPM
25M317	1/2 NPT	Rígido	Automático	Óleo	8	30
25M318	1/2 NPT	Rígido	Anticongelante	Anticongelante	8	30
25M319	1/2 NPT	Flexível	Automático	Óleo	8	30
25M320	1/2 NPT	Flexível	Anticongelante	Anticongelante	8	30
25M323	1/2 NPT	Rígido	Alto fluxo	Óleo	18	68
25M324	1/2 NPT	Flexível	Alto fluxo	Óleo	18	68
25M326	1/2 NPT	Lubrificante de caixa de engrenagem	Manual	Lubrificante de caixa de engrenagem	5	19
25M328	1/2 NPT	Rígido, aberto	Nenhuma	SLPB*	8	30
25M329	3/4 NPT	Rígido	Alto fluxo	Óleo	18	68
25M330	3/4 NPT	Flexível	Alto fluxo	Óleo	18	68
25M332	1/2 BSPP	Rígido	Automático	Óleo	8	30
25M333	1/2 BSPP	Rígido	Anticongelante	Anticongelante	8	30
25M334	1/2 BSPP	Flexível	Automático	Óleo	8	30
25M335	1/2 BSPP	Flexível	Anticongelante	Anticongelante	8	30
25M338	1/2 BSPP	Rígido	Alto fluxo	Óleo	18	68
25M339	1/2 BSPP	Flexível	Alto fluxo	Óleo	18	68
25M341	1/2 BSPP	Lubrificante de caixa de engrenagem	Manual	Lubrificante de caixa de engrenagem	5	19
25M343	1/2 BSPP	Rígido, aberto	Nenhuma	SLPB*	8	30
25M344	3/4 BSPP	Rígido	Alto fluxo	Óleo	18	68
25M345	3/4 BSPP	Flexível	Alto fluxo	Óleo	18	68
25M347	1/2 BSPT	Rígido	Automático	Óleo	8	30
25M348	1/2 BSPT	Rígido	Anticongelante	Anticongelante	8	30
25M349	1/2 BSPT	Flexível	Automático	Óleo	8	30
25M350	1/2 BSPT	Flexível	Anticongelante	Anticongelante	8	30
25M353	1/2 BSPT	Rígido	Alto fluxo	Óleo	18	68
25M354	1/2 BSPT	Flexível	Alto fluxo	Óleo	18	68
25M356	1/2 BSPT	Lubrificante de caixa de engrenagem	Manual	Lubrificante de caixa de engrenagem	5	19
25M358	1/2 BSPT	Rígido, aberto	Nenhuma	SLPB*	8	30
25M359	3/4 BSPT	Rígido	Alto fluxo	Óleo	18	68
25M360	3/4 BSPT	Flexível	Alto fluxo	Óleo	18	68

*SLPB = Solvente Limpador de Para-Brisas

Advertências

As advertências a seguir são para configuração, uso, aterramento, manutenção e reparo deste equipamento. A imagem do ponto de exclamação é um alerta de advertência geral e os símbolos de perigo referem-se a riscos específicos dos procedimentos. Quando estes símbolos aparecerem no corpo deste manual ou em rótulos de advertência, consulte novamente as advertências. Os símbolos de riscos específicos dos produtos não abordados nesta seção podem aparecer neste manual quando aplicável.

ADVERTÊNCIA



RISCO DE INJEÇÃO NA PELE

O fluido sob alta pressão do aparelho de distribuição, os vazamentos da mangueira ou componentes partidos perfurarão a pele. Uma lesão como essa, apesar de aparentar ser apenas um corte, é séria e pode resultar em amputação. Procure imediatamente tratamento cirúrgico.



- Não direcione o aparelho de distribuição a ninguém nem a qualquer parte do corpo.
- Não coloque a mão sobre a saída de fluido.
- Não pare ou desvie vazamentos com a mão, corpo, luva ou pedaço de pano.
- Siga o **Procedimento de alívio de pressão** ao interromper a distribuição e antes de limpar, inspecionar ou realizar a manutenção do equipamento.
- Aperte todas as conexões de fluido antes de operar o equipamento.
- Verifique diariamente as mangueiras e os acoplamentos. Substitua imediatamente as peças desgastadas ou danificadas.



RISCOS DO USO INCORRETO DO EQUIPAMENTO

O uso incorreto pode causar morte ou ferimentos graves.



- Não opere a unidade quando estiver cansado ou sob a influência de drogas ou álcool.
- Não exceda a pressão ou a temperatura máximas de trabalho do componente com a menor classificação do sistema. Consulte as **Especificações técnicas** em todos os manuais do equipamento.
- Use fluidos e solventes compatíveis com as partes úmidas do equipamento. Consulte as **Especificações técnicas** em todos os manuais do equipamento. Leia as advertências dos fabricantes de fluidos e solventes. Para mais informações sobre seus materiais, solicite as Fichas de Informações de Segurança de Produto Químico (FISPQ) ao seu distribuidor ou revendedor.
- Desligue todo o equipamento e siga o **Procedimento de alívio de pressão** quando o equipamento não estiver em uso.
- Verifique o equipamento diariamente. Repare ou substitua imediatamente as peças desgastadas ou danificadas, utilizando apenas peças de reposição originais do fabricante.
- Não altere nem modifique o equipamento. Alterações ou modificações podem invalidar as aprovações das agências e criar riscos à segurança.
- Verifique se todos os equipamentos foram classificados e aprovados para o ambiente onde será usado.
- Use o equipamento apenas para o propósito para o qual foi projetado. Entre em contato com o distribuidor para obter mais informações.
- Deixe as mangueiras e cabos longe das áreas de tráfego, cantos vivos, partes móveis e superfícies quentes.
- Não dobre ou force a curvatura das mangueiras, nem as use para puxar o equipamento.
- Mantenha crianças e animais longe da área de trabalho.
- Respeite todos os regulamentos de segurança aplicáveis.

ADVERTÊNCIA



RISCO DE INCÊNDIO E EXPLOÇÃO

Quando produtos inflamáveis estiverem presentes na área de trabalho, como gasolina e produto limpador para-brisas, tenha em mente que os vapores inflamáveis podem sofrer ignição ou explodir. Para ajudar a prevenir incêndios e explosões:

- Utilize o equipamento apenas em áreas ventiladas.
- Elimine todas as fontes de ignição, como cigarros e lâmpadas elétricas portáteis.
- Aterre todos os equipamentos na área de trabalho.
- Mantenha a área de trabalho livre de detritos, incluindo pedaços de pano, e derramamentos de solventes e gasolina ou recipientes que contenham essas substâncias.
- Não conecte ou desconecte cabos de alimentação ou ligue ou desligue as luzes quando houver presença de vapores inflamáveis.
- Use apenas mangueiras aterradas.
- **Interrompa imediatamente o funcionamento** se houverem faíscas ou caso sinta um choque. Não use o equipamento até ter identificado e corrigido o problema.
- Mantenha um extintor de incêndio em boas condições de uso na área de trabalho.



EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Use equipamentos de proteção quando estiver na área de trabalho, para ajudar a evitar ferimentos graves, incluindo lesões nos olhos, perda de audição, inalação de vapores tóxicos e queimaduras. O equipamento de proteção inclui, entre outros:

- Protetores oculares e auditivos.
- Respiradores, roupas de proteção e luvas conforme recomendado pelo fabricante do fluido e do solvente.

Visão geral da válvula de distribuição calibrada

Visão geral da válvula de distribuição calibrada

OBSERVAÇÃO: Os parâmetros de funcionamento da válvula de distribuição calibrada são controlados pelo Software de Gerenciamento de Fluido Pulse e configurados pelo Administrador do Sistema.

Painel de navegação

O Painel de navegação (FIG. 1) inclui quatro (4) setas de navegação (ACIMA, ABAIXO, ESQUERDA E DIREITA) e um botão ENTER no centro.

SETAS: Movem o cursor na tela de exibição.

ENTER: Seleciona ou armazena uma entrada.



FIG. 1

Informações do cabeçalho

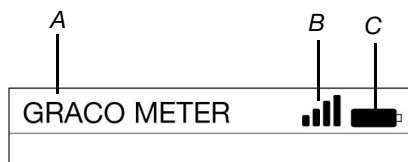


FIG. 2

As seguintes informações são exibidas no topo das telas de Distribuição e de Trabalho Off-line.

- A Nome da Válvula de Distribuição Calibrada: identificação individual. Configurada no Software de Gerenciamento de Fluido Pulse.
- B Força do Sinal RF: exibe a força do sinal recebido pela válvula de distribuição calibrada, indicado pela quantidade de barras exibidas na tela.
- C Indicador da Bateria: Quando as baterias estão completamente carregadas, a figura da bateria aparece totalmente preenchida. À medida que a bateria se descarrega, a bateria aparece menos preenchida. Quando o símbolo de nível baixo de carga ilustrado na FIG. 3 for exibido, substitua as pilhas. Consulte Substituição das Pilhas, página 27.



FIG. 3

Visão geral da válvula de distribuição calibrada

Modo Espera/Alerta

- Espera: modo de economia de pilhas.
- Alerta: para colocar a válvula de distribuição calibrada em alerta, pressione qualquer SETA ou o botão central ENTER no painel de navegação da válvula.

Como bloquear ou desbloquear o gatilho

A função de bloqueio do gatilho permite ao usuário bloquear o gatilho na posição de distribuição, como exibido na FIG. 4. Para liberar o bloqueio, aperte com firmeza o gatilho contra o punho da válvula.

OBSERVAÇÃO:

- Não deixe a válvula de distribuição calibrada sem supervisão durante a distribuição.
- A função de bloqueio do gatilho não está disponível nos modelos para solvente limpador de para-brisas.

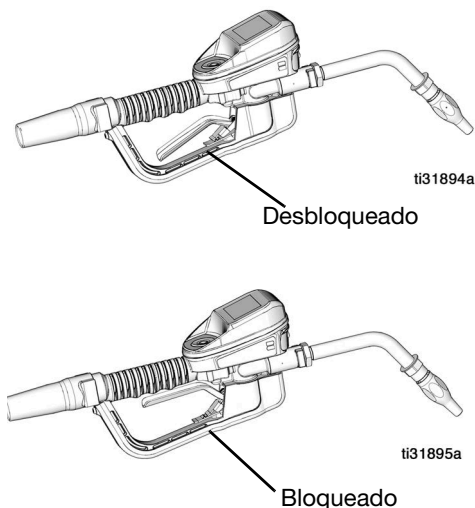


FIG. 4

Como abrir e fechar o bico

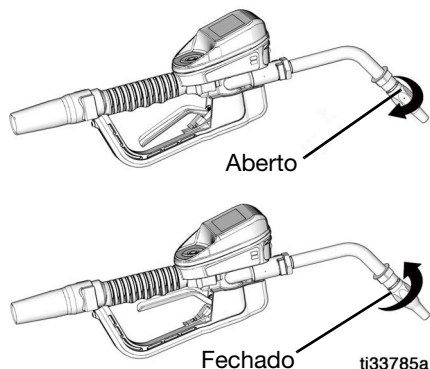


FIG. 5

- Para abrir o bico, gire-o no sentido horário.
- Para fechar o bico, gire-o no sentido anti-horário.

OBSERVAÇÃO: Próximo ao bico para prevenir gotejamento quando não estiver em uso.

Instalação típica

A instalação típica exibida na FIG. 6 é meramente um guia. Não se trata de um desenho completo do sistema. Entre em contato com o distribuidor Graco para receber assistência e projetar um sistema que satisfaça suas necessidades.

A válvula de distribuição calibrada não foi projetada para instalação em linha.

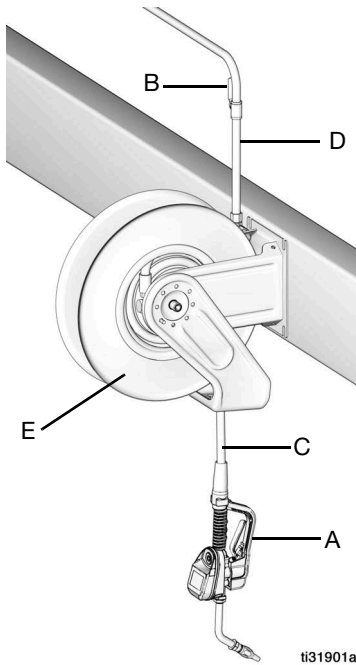


FIG. 6

ITEM	DESCRIÇÃO
A	Válvula de distribuição calibrada
B	Válvula de desligamento de fluido
C	Mangueira
D	Mangueira de entrada de fluido do carretel da mangueira
E	Carretel da mangueira

É necessário um kit de alívio térmico (não ilustrado). O kit necessário varia de acordo com a bomba selecionada.

Suporte de Montagem

O kit de suporte de montagem 249440 está disponível para a montagem da válvula de distribuição calibrada em um painel.

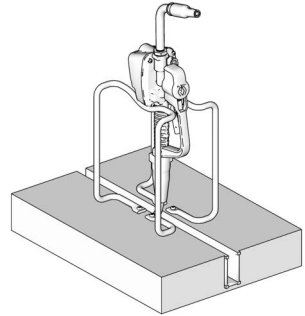


FIG. 7

Bar de Óleo

Um kit de barra de óleo está disponível para a montagem de uma a três válvulas de distribuição calibrada. Entre em contato com seu distribuidor Graco para obter informações sobre encomendas.

OBSERVAÇÃO: O Menu Utilitário oferece a opção de girar a tela de exibição da válvula e facilitar a visualização quando a válvula de distribuição calibrada estiver instalada na barra de óleo.

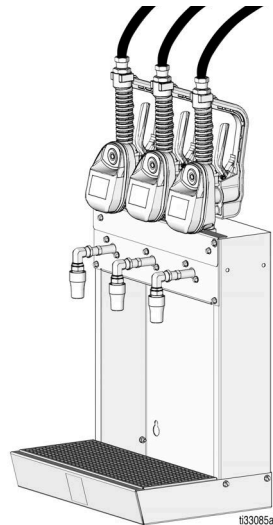



FIG. 8

Instalação

Procedimento de alívio de pressão

 Siga o procedimento de alívio de pressão sempre que visualizar este símbolo.



Este equipamento permanece pressurizado até que a pressão seja aliviada manualmente. Para ajudar a evitar lesões graves causadas pelo produto pressurizado, como perfuração da pele, respingos de produtos e partes móveis, siga o procedimento de alívio de pressão ao parar de distribuir, e antes da limpeza, verificação ou manutenção do equipamento.

1. Desligue a fonte de alimentação da bomba ou feche a válvula de desligamento de fluido (B).
2. Abra o bico.
3. Autorize uma distribuição de teste no software de Gerenciamento de Fluido Pulse ou uma distribuição off-line.
4. Acione a válvula de distribuição calibrada em um recipiente para resíduos, a fim de aliviar a pressão.
5. Abra quaisquer válvulas mestres de alívio de ar e válvulas de drenagem de fluido no sistema.
6. Deixe a válvula de drenagem aberta até que você esteja pronto para pressurizar o sistema.

Aterramento



O equipamento deve ser aterrado para reduzir o risco de descargas estáticas. As descargas estáticas podem fazer com que vapores entrem em ignição ou explodam. O aterramento oferece um caminho de escape para a corrente elétrica.

Siga as recomendações do fabricante para aterrar a bomba e o recipiente de fornecimento de fluido.



RISCO DE INCÊNDIO

As superfícies metálicas condutoras da válvula de distribuição calibrada não podem entrar em contato com qualquer superfície de metal positivamente carregada, incluindo (mas sem se limitar a) o terminal solenoide do arranque, o terminal do alternador ou o terminal da bateria. Tal contato pode gerar arcos voltaicos e incêndios.

Para manter a continuidade do aterramento ao lavar ou aliviar a pressão: segure uma parte metálica da válvula de distribuição calibrada firmemente contra a lateral de um balde de metal aterrado e acione a válvula.

Mangueiras: Utilize apenas mangueiras eletricamente condutoras. Verifique a resistência elétrica das mangueiras. Se a resistência total para o aterramento ultrapassar 29 megaohms, substitua imediatamente a mangueira.

Procedimento de pré-instalação



1. **Aliviar a pressão.** Siga o **Procedimento de alívio de pressão**, página 10.
2. Feche a válvula de desligamento (B), consulte a FIG. 6, página 9.
3. Aterre a mangueira e o carretel ou painel. Deixe, no mínimo, duas roscas à vista ao utilizar a fita de PTFE. As roscas descobertas asseguram que o aterramento seja mantido.

AVISO

- Caso seja uma nova instalação, ou caso as tubulações de fluido estejam contaminadas, lave-as antes de instalar a válvula de distribuição calibrada. Tubulações contaminadas podem fazer a válvula vazar.
 - Nunca distribua ar comprimido com uma válvula de distribuição calibrada. Distribuir ar comprimido danificará a válvula.
4. Lave o equipamento. Consulte **Lavagem**, página 11.

Lavagem

O equipamento foi testado com óleo leve, o qual é deixado nas passagens de fluido para proteger as peças. Para evitar a contaminação de seu fluido, lave o equipamento com um solvente compatível antes de usá-lo.



1. Feche a válvula de desligamento do fluido (B), consulte a FIG. 6, página 9) em cada posição de distribuição.
2. Verifique se:
 - a principal válvula de saída de fluido da bomba está fechada.
 - a pressão do ar do motor da bomba está regulada para minimizar a taxa de vazão do sistema sem que a válvula de distribuição calibrada esteja anexada.
 - a válvula de ar está aberta.
3. Abra lentamente a principal válvula de saída de fluido.
 - a. Coloque a extremidade da mangueira (sem válvulas de distribuição calibrada) em um recipiente para resíduos de óleo.
 - b. Prenda a mangueira ao recipiente para que não saia durante a lavagem.
 - c. Caso haja várias posições de distribuição, lave primeiro a posição mais distante da bomba, continuando a lavagem das outras posições até chegar à bomba.
4. Abra lentamente a válvula de desligamento (B) na posição de distribuição. Faça sair uma quantidade suficiente de óleo para assegurar-se de que o sistema esteja limpo; em seguida, feche a válvula.
5. Repita a etapa 4 em todas as outras posições.

Instalação da válvula de distribuição calibrada



1. **Aliviar a pressão.** Siga o **Procedimento de alívio de pressão**, página 10.

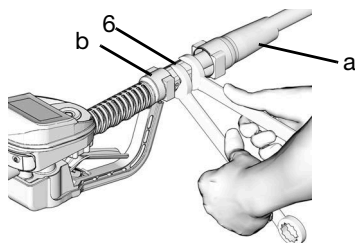


FIG. 9

2. Deslize o protetor da articulação giratória (a) para trás, por cima da mangueira, iniciando pela menor extremidade, para acessar o encaixe da articulação (6) (FIG. 9).
3. Aplique selante às porcas macho do encaixe da mangueira. Enrosque o encaixe da mangueira (b) na articulação giratória da válvula de distribuição calibrada (6). Use duas chaves para apertar firmemente (FIG. 9).

OBSERVAÇÃO: Permita que o selante cure de acordo com as recomendações do fabricante antes de circular o fluido pelo sistema.

Instalação do tubo de extensão

1. Ajuste a porca (c) na extensão (2) para que seja possível enroscar ao máximo toda a extensão (FIG. 10).
2. Enrosque a extensão (2) no compartimento até o fim (FIG. 10).
3. Alinhe a extensão (2) com o compartimento e o punho (16) da válvula (FIG. 10).
4. Aperte firmemente a porca (c) (FIG. 10).

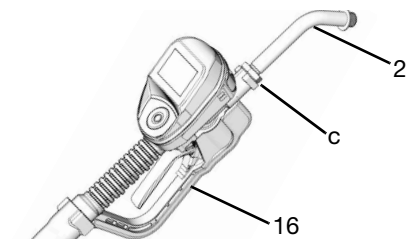


FIG. 10

Instalação do bico

1. Enrosque o bico (3) na extensão (2) (FIG. 11).

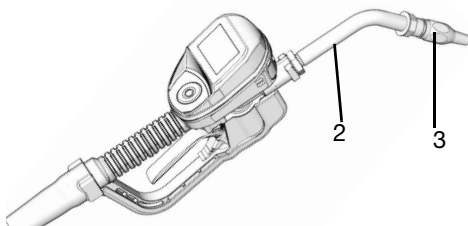


FIG. 11

2. Com uma chave inglesa nas faces da bucha do bico, aperte firmemente (FIG. 12).

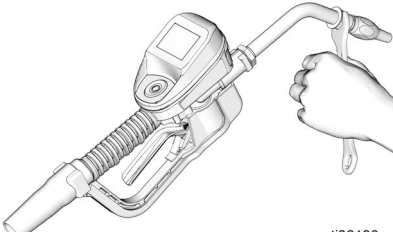


FIG. 12

AVISO

- Para evitar danos ao bico, aperte o bico *somente* com a chave nas faces do casquilho do bico, como ilustrado na FIG. 12.
 - Não desmonte o casquilho do bico. A desmontagem afetará o desempenho do bico.
3. Abra o bico de travamento com engate giratório e todas as válvulas de desligamento de fluido. Ligue a bomba para pressurizar o sistema.
 4. Para garantir a precisão da distribuição, elimine todo o ar das linhas de fluido e da válvula de distribuição calibrada antes do uso.
 5. Ajuste o fluxo do sistema à vazão desejada. Isso costuma ser feito ajustando a pressão do ar da bomba.

Configuração

Tela do menu principal

Esta tela possibilita o acesso às principais funções da válvula de distribuição calibrada:

- DISPENSE (DISTRIBUIÇÃO), página 20
- SETUP (CONFIGURAÇÃO), página 24
- UTILITY MENU (MENU UTILITÁRIO), página 26

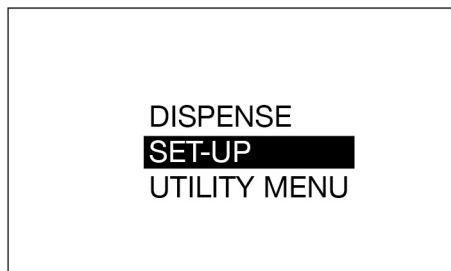


FIG. 13

REGISTRAR

A válvula precisa ser registrada no Software de Gerenciamento de Fluido Pulse antes que possa distribuir fluidos.

AVISO

- A versão v1_01_019 (ou posterior) do firmware do Medidor requer que o software de Gerenciamento de Fluido Pulse seja atualizado, no mínimo, para a versão v4.2.25.6. A versão do firmware do Medidor pode ser visualizada abrindo a Tela de informações sobre o dispositivo, como mostrado na FIG. 42.

1. Defina o modo DISCOVERY (DESCOBERTA) no Software de Gerenciamento de Fluido Pulse.
2. Na tela do MENU PRINCIPAL, use as SETAS ACIMA e ABAIXO no painel de navegação para selecionar a opção SET-UP (CONFIGURAR).

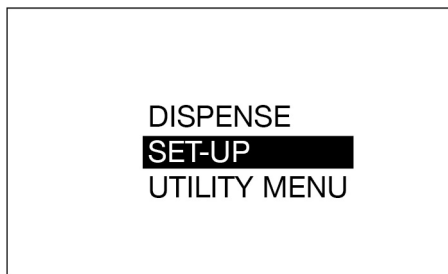


FIG. 14

3. No MENU UTILITÁRIO, use as SETAS ACIMA e ABAIXO no painel de navegação para selecionar a opção REGISTRAR.

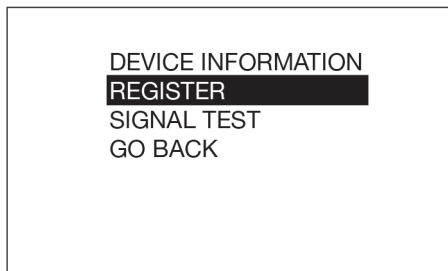


FIG. 15

4. Pressione o botão ENTER.

A mensagem "REGISTRANDO" será exibida no meio da tela durante o registro, como ilustrado na FIG. 16.

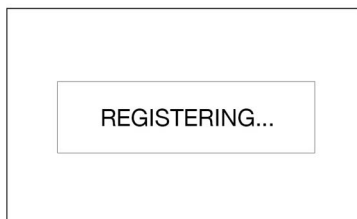


FIG. 16

5. Quando a válvula for registrada com êxito no software, será exibida a mensagem REGISTERED (REGISTRADA) (FIG. 17). Em seguida, a tela do UTILITY MENU será exibida.



FIG. 17

Se a válvula de distribuição calibrada não for registrada no software de Gerenciamento de Fluido Pulse, a palavra FAILED (FALHA) será exibida na tela (FIG. 18).

OBSERVAÇÃO: Se a válvula de distribuição calibrada não puder ser registrada com o software de Gerenciamento de Fluido Pulse, verifique se o software está no MODO DISCOVERY e tente registrar novamente.

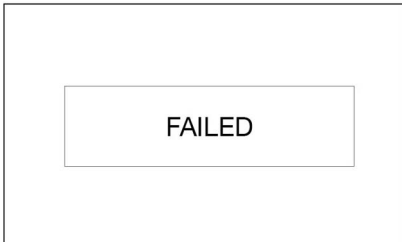


FIG. 18

Calibração da válvula de distribuição calibrada

OBSERVAÇÃO: Este procedimento de calibração requer balão volumétrico calibrado de um quarto ou um litro. Se o medidor for configurado para exibir o volume de fluido em quartilhos, quartos ou galões, o procedimento de calibração exigirá a utilização de um balão volumétrico calibrado de um quarto. Se o medidor for configurado em litros, será necessário um balão volumétrico de um litro para a calibração.

A válvula de distribuição deve ser calibrada anteriormente ao primeiro uso. Calibrar a válvula de distribuição assegura a precisão da distribuição.

Os fatores de calibração podem variar em relação à viscosidade e à vazão do fluido. Calibre as válvulas de distribuição para fluidos específicos usando vazões nominais.

Para calibrar a Válvula de distribuição calibrada:

1. Se o sistema não estiver totalmente escorvado, lave a válvula de distribuição calibrada. Consulte Lavagem, página 11.
2. Selecione a opção MENU UTILITÁRIO (FIG. 19).



FIG. 19

3. Digite o Código do Menu Utilitário.
4. Selecione a opção CALIBRATE (CALIBRAR) (FIG. 20) para exibir a tela Fator K de calibração mostrada na FIG. 21.

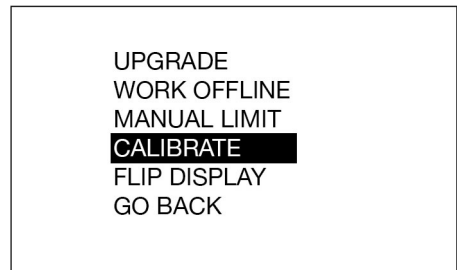


FIG. 20

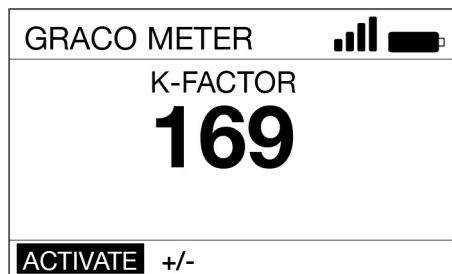


Fig. 21

5. Selecione **ACTIVATE** (ATIVAR) e pressione o botão **ENTER** para dar início à calibragem da válvula de distribuição (Fig. 21).
6. Distribua exatamente um quarto ou um litro do fluido em um balão volumétrico calibrado e limpo.

OBSERVAÇÃO: A válvula de distribuição calibrada não exibirá o volume distribuído. O volume distribuído só pode ser determinado pela medida do balão.

7. Quando exatamente um quarto ou um litro do fluido for distribuído no balão, selecione **FIM** e pressione o botão **ENTER**. O novo fator de calibragem será exibido.
8. Selecione **END** (**FIM**) e o botão **ENTER** novamente para completar a operação e salvar o novo fator de calibragem.

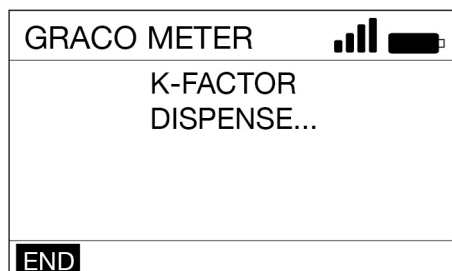


Fig. 22

Calibragem alternativa

OBSERVAÇÃO: O procedimento de calibragem alternativa é usado quando um balão volumétrico calibrado de um quarto ou um litro não estiver disponível.

1. Se o sistema não estiver totalmente escorvado, lave a válvula de distribuição calibrada. Consulte Lavagem, página 11.
2. Distribua um volume conhecido do produto em um balão volumétrico calibrado e limpo. Anote esse volume como o **VOLUME DISTRIBUÍDO** (consulte Calcular Fator K, passo 9, página 17).
3. Registre o número exibido na válvula de distribuição calibrada. Anote esse volume como o **VOLUME DISTRIBUÍDO NA válvula de distribuição calibrada** (consulte Calcular Fator K, passo 9, página 17).
4. Selecione a opção **MENU UTILITÁRIO** (Fig. 23).



Fig. 23

5. Digite o Código do Menu Utilitário.
6. Selecione a opção **CALIBRATE**.

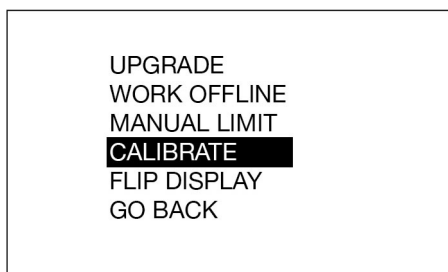


Fig. 24

7. Use as **SETAS ESQUERDA** ou **DIREITA** para selecionar +/- e pressione o botão **ENTER**.

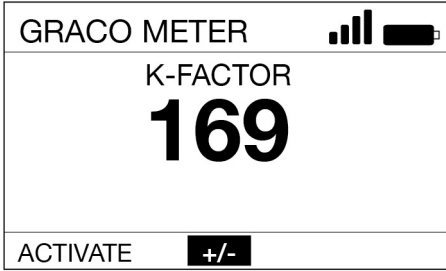


FIG. 25

8. Anote o FATOR K em exibição. No exemplo exibido na Fig. 26 o FATOR K é 169.

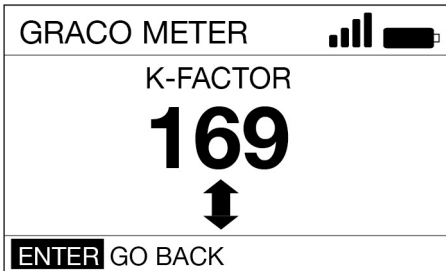


FIG. 26

9. Calcule o novo Fator K usando a seguinte equação:

$$K_{\text{new}} = \frac{(K_{\text{current}}) \times (\text{VOLUME DISPLAYED ON METER})}{(\text{VOLUME DISPENSED})}$$

Exemplo:

$K_{\text{atual}} = 169$

Volume exibido na válvula de distribuição calibrada = 0,970 quarto

Volume distribuído = 1 quarto

$$K_{\text{new}} = \frac{(169) \times (0.970 \text{ quarts})}{(1.0 \text{ quarts})} = 163.9$$

Arredonde para o próximo número inteiro:
 $163,9 = 164$.

OBSERVAÇÃO: A unidade de medida dos dois volumes deve ser a mesma na equação acima.

10. Use as SETAS ACIMA e ABAIXO para ajustar o FATOR K para o FATOR K (K_{novo}) calculado no Passo 4.

Consulte a **Tabela 1**, página 17 para saber as recomendações de fatores de calibragem do produto.

OBSERVAÇÃO: Seu número de calibragem pode variar ligeiramente devido à temperatura ou à vazão.

Tabela 1

Fluido	Calibração Fator
Óleo (10W30)	173
Lubrificação de engrenagem	173
ATF	173
Anticongelante	150
Solvente limpador de para-brisas	150

11. Pressione o botão ENTER novamente para concluir a operação de calibragem e salvar o novo fator de calibragem.

Autorização de segurança

Código do Menu Utilitário

Os códigos do Menu Utilitário são configurados pelo Administrador do Sistema usando o Software de Gerenciamento de Fluido Pulse.

Os códigos do Menu Utilitário são atribuídos na Seção de Configurações do Dispositivo usando o Software de Gerenciamento de Fluido Pulse.

Códigos do Menu Utilitário são usados para acessar itens no menu utilitário do medidor. O Administrador do Sistema pode configurar um código exclusivo para cada medidor ou o mesmo código pode ser usado para todos os medidores no sistema.

Códigos PIN

Os códigos PIN são configurados pelo Administrador do Sistema usando o Software de Gerenciamento de Fluido Pulse. Os códigos PIN são atribuídos na Seção de Usuário do Software de Gerenciamento de Fluido Pulse.

Um código PIN (ou Número Pessoal de Identificação) é uma senha numérica usada para autenticar um usuário no sistema. O acesso é garantido ao usuário apenas quando o número inserido na válvula é igual ao número armazenado no Software Pulse.

Para obter a autorização para a distribuição, exige-se que o usuário escaneie uma etiqueta NFC FOB ou insira um código PIN de 4 ou 5 dígitos antes de cada nova distribuição.

Como inserir o número do Código PIN na válvula de distribuição calibrada

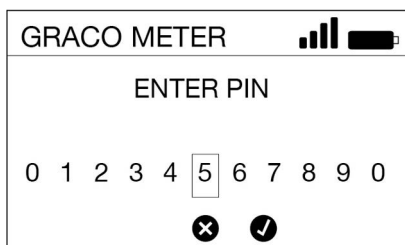


FIG. 27

Para obter a autorização inserindo o número do código PIN na válvula:

1. Use as SETAS ESQUERDA ou DIREITA para selecionar o primeiro campo numérico do código PIN.
2. Pressione ENTER para selecionar o número.
3. Continue esse processo até que o código PIN completo de 4 ou 5 dígitos tenha sido inserido
4. Quando o último número for inserido, o cursor se moverá automaticamente para "✓". Pressione ENTER para enviar o código PIN digitado ao Software de Gerenciamento de Fluido Pulse.

A mensagem VALIDANTING (VALIDANDO), como ilustrada na Fig. 28, será exibida na tela.

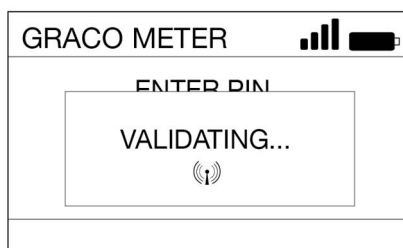


FIG. 28

Se o Software reconhecer o código PIN e autorizar a distribuição, a Tela de Distribuição será exibida.

Se o Software de Gerenciamento de Fluido Pulse não reconhecer o código PIN, a válvula não será autorizada a distribuir e a mensagem INVALID (INVÁLIDO) será exibida.

Autorização usando um NFC FOB

Toque no NFC fob para o indicador no topo da tampa eletrônica, como mostrado na FIG. 29, para enviar o Código NFC para o Software de Gerenciamento de Fluido Pulse para autorização (FIG. 29).

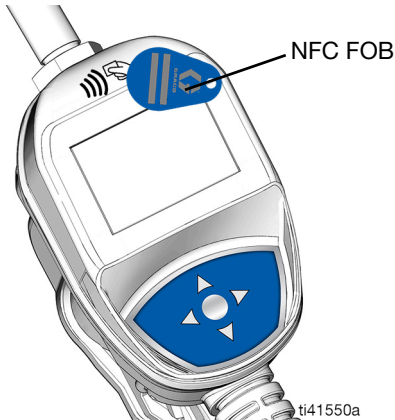


FIG. 29

A mensagem VALIDANTING (VALIDANDO) (FIG. 28) será exibida na tela.

Se o Software reconhecer o código NFC e autorizar a distribuição, a Tela de Distribuição será exibida.

Se o Software de Gerenciamento de Fluido Pulse não reconhecer o código NFC, a válvula não será autorizada a distribuir e a mensagem INVALID será exibida.

OBSERVAÇÃO: O código NFC requer que o NFC FOB seja lido em dez segundos. Se o código NFC não for lido, o medidor retornará para a tela de inserção do Código PIN.

Operação

Menus de distribuição

Distribuição manual

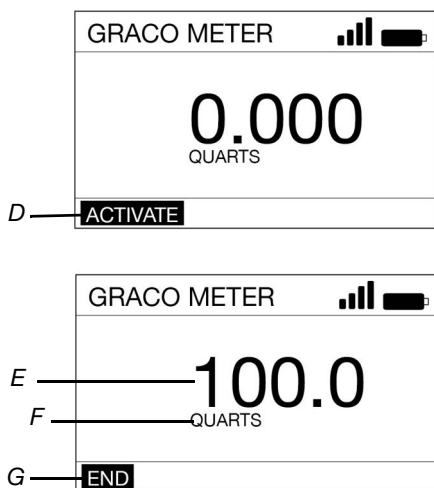


FIG. 30

- D ACTIVATE (ATIVAR): ativa o gatilho para a distribuição.
- E Volume de produto distribuído: à medida que o produto é distribuído, o número aumenta para indicar a quantidade de produto distribuído.
- F Unidade de medida: EUA ou métrico. A unidade é definida usando o Software de Gerenciamento de Fluido Pulse.
- G END (FIM): encerra a distribuição no sistema Pulse.

Para distribuir produto no modo Distribuição Manual:

1. Ative a válvula de distribuição calibrada pressionando qualquer botão do teclado da válvula de distribuição calibrada (FIG. 1, página 7).
2. Pressione o botão central ENTER para selecionar ACTIVATE (D).
3. Puxe o gatilho para distribuir o produto. (A tela (E) exibe a quantidade distribuída).

4. Quando a quantidade desejada tiver sido distribuída, solte o gatilho para interromper o fluxo do produto.
5. A mensagem END (G) é destacada na tela. Pressione o botão central ENTER para selecionar END.

Distribuição predefinida

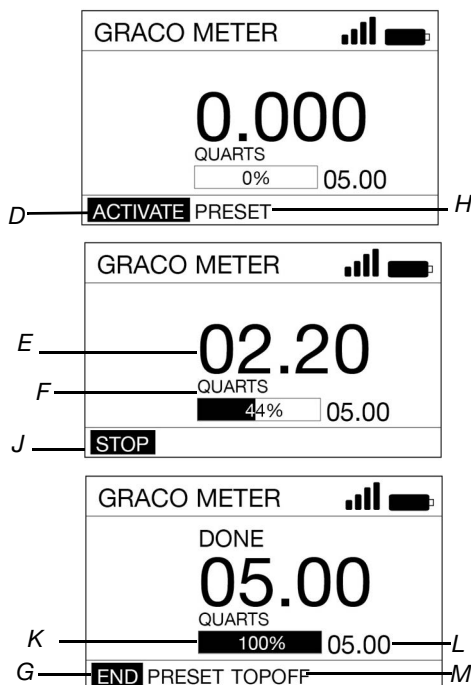


FIG. 31

- D ACTIVATE (ATIVAR): ativa o gatilho para a distribuição.
- E Volume de produto distribuído: à medida que o produto é distribuído, o número aumenta para indicar a quantidade de produto distribuído.
- F Unidade de medida: EUA ou métrico. A unidade é definida usando o Software de Gerenciamento de Fluido Pulse.
- G END (FIM): encerra a distribuição no sistema Pulse.

- H PRESET (PREDEFINIR): navega para o menu do usuário de seleção predefinida. Permite ao usuário selecionar válvulas predefinidas.
- J PARAR: interrompe a distribuição predefinida antes de atingir a quantidade predefinida. Desativa o gatilho.
- K Barra de progresso: auxílio visual que exhibe uma estimativa do progresso da tarefa de distribuição. Inclui o valor completo.
- L Quantidade total predefinida: a quantidade de produto que será distribuída quando a predefinição for finalizada.
- M TOPOFF (COMPLETAR): permite que o operador distribua fluido adicional após ser atingida a quantidade predefinida.

Para distribuir fluido no modo Distribuição Predefinida:

1. Ative a válvula de distribuição calibrada pressionando qualquer botão do teclado (Fig. 1, página 7).
2. Insira o PIN ou a Ordem de Trabalho (se exigido pelos parâmetros de configuração da válvula).
3. Use a SETA DIREITA para destacar PRESET (H) na tela. Pressione o botão central ENTER para selecionar PRESET (Fig. 32).

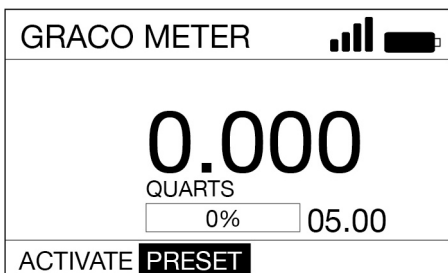


Fig. 32

5. ACTIVATE (D) fica destacado na tela. Pressione o botão central ENTER para selecionar ACTIVATE.
6. Puxe o gatilho para distribuir o produto. (A tela (E) exhibe a quantidade distribuída).

OBSERVAÇÃO: Se, a qualquer momento antes de atingir o volume predefinido, você desejar alterar o valor predefinido ou interromper a distribuição, solte o gatilho para interromper o fluxo do fluido. Use as SETAS DIREITA ou ESQUERDA para selecionar STOP (PARAR) (J). Pressione ENTER.

Alteração da predefinição antes do início da distribuição

1. Destaque ACTIVATE (D) na tela. Pressione o botão ENTER.



Fig. 33

4. Use as SETAS ACIMA e ABAIXO para percorrer os valores predefinidos (no máximo cinco predefinições podem ser configuradas usando o Software de Gerenciamento de Fluidos Pulse.) Quando o valor predefinido desejado for exibido, pressione o botão ENTER.

2. Use as SETAS ACIMA e ABAIXO para alterar o valor predefinido em incrementos de 0,1.
3. Puxe o gatilho para distribuir o produto.

Alteração da predefinição após o início da distribuição

1. Realize os passos 1 - 5 do procedimento de Distribuição Predefinida.
2. Puxe o gatilho para distribuir produto até que uma quantidade MENOR do que a predefinida seja distribuída.
3. Use as SETAS DIREITA ou ESQUERDA para selecionar STOP (J) (FIG. 34). Pressione o botão ENTER.

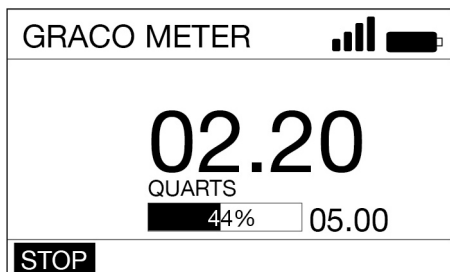


FIG. 34

4. Use as SETAS ESQUERDA e DIREITA para selecionar PRESET (H). Pressione o botão ENTER (FIG. 35).



FIG. 35

5. Pressione as SETAS ACIMA e ABAIXO para percorrer por até 5 predefinições, inseridas através do Software de Gerenciamento de Fluido Pulse.



FIG. 36

6. Pressione ENTER quando o valor predefinido desejado for exibido.
7. Use as SETAS DIREITA OU ESQUERDA para ATIVAR (D). Pressione o botão ENTER.
8. Puxe o gatilho para distribuir o produto.

Concluindo a distribuição

1. Quando o volume predefinido for distribuído, a válvula interromperá a operação.
 2. Opções:
 - TOPOFF (COMPLETAR) (M), para adicionar mais fluido (Consulte TOPOFF (COMPLETAR)).
- OBSERVAÇÃO:** A quantidade permitida do TOPOFF pode ser limitada durante a programação da válvula de distribuição calibrada.
- OU ...**
- END (FIM) (G) para finalizar a distribuição. Pressione o botão central ENTER para selecionar END (FIM).

TOPOFF (COMPLETAR)

A função TOPOFF (COMPLETAR) permite adicionar fluido adicional após ser atingida a quantidade predefinida de fluido. As quantidades completadas são programadas no Software de Gerenciamento de Fluido Pulse.

1. Para COMPLETAR (M), pressione o botão central ENTER para selecionar TOPOFF na tela.
2. Puxe o gatilho para distribuir mais produto. A quantidade distribuída deve continuar a subir na tela.
3. O COMPLETAR é finalizado quando o gatilho for liberado ou quando o valor máximo de produto permitido ao COMPLETAR for atingido. O cursor estará sobre a opção STOP na tela.

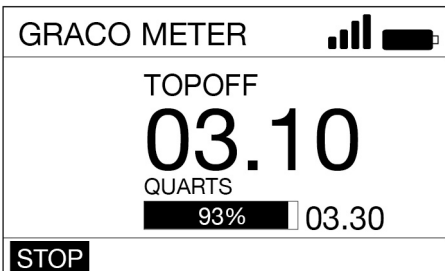


FIG. 37

4. Pressione o botão ENTER.

Ordens de trabalho

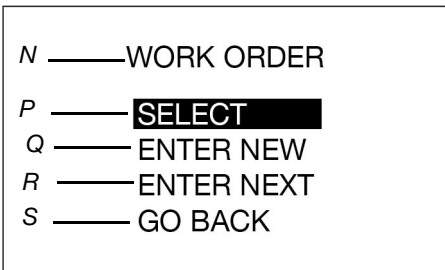


FIG. 38

- N WORK ORDER (ORDEM DE TRABALHO): título. Identifica a tela de exibição como a tela de opções da Ordem de Trabalho (disponível apenas em inglês).
- P SELECT (SELECIONAR): exibe as opções de ordem de trabalho disponíveis ao trabalhar com ordens criadas usando o Software de Gerenciamento de Fluido Pulse.
- Q ENTER NEW (INSERIR NOVA): permite ao operador criar uma nova ordem de trabalho na válvula de distribuição calibrada.
- R ENTER NEXT (INSERIR A PRÓXIMA): exibe a última ordem de trabalho em um formato EDITÁVEL, permitindo que o usuário altere parte ou todos os caracteres exibidos para criar uma nova ordem de trabalho.
- S VOLTAR - Exibe a tela do Menu Principal (consulte FIG. 13, página 14).

O Administrador do Sistema pode programar a válvula para processar ordens de trabalho usando um dos métodos a seguir ou ambos:

- Ordens de Trabalho são criadas usando o Software de Gerenciamento de Fluido Pulse (**SELECIONAR - P**).
- Ordens de Trabalho são criadas pelo usuário na válvula de distribuição calibrada (**ENTER NEW - Q** ou **ENTER NEXT - R**).

Ordens de trabalho criadas usando o Software de Gerenciamento de Fluido Pulse

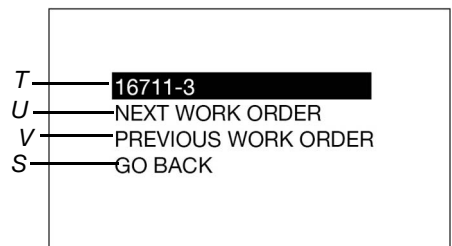


FIG. 39

- T Número da Ordem de Trabalho: número individual, designado para uma ordem de trabalho específica.

Operação

- U NEXT WORK ORDER (PRÓXIMA ORDEM): permite ao operador exibir a próxima ordem de trabalho inserida na fila.
- V PREVIOUS WORK ORDER (ORDEM ANTERIOR): permite ao operador exibir a ordem de trabalho anterior inserida na fila.
- W GO BACK (VOLTAR) - exibe a tela do Menu Principal (consulte a FIG. 13, página 14).

Ordens de trabalho criadas na válvula de distribuição calibrada

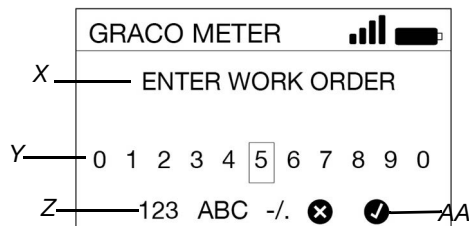


FIG. 40

- X ENTER WORK ORDER (INSERIR ORDEM DE TRABALHO): título. Identifica a tela de exibição como a tela de opções de Inserir Ordem de Trabalho.
- Y NÚMEROS/CARACTERES: números e caracteres disponíveis ao usuário para criar um número de identificação individual da ordem de trabalho.
- Z 123 ABC -./ : define os parâmetros de caracteres usados para criar um número de identificação individual da ordem de trabalho.
- AA X/✓: X cancela a ordem de trabalho antes de inseri-la no sistema. ✓ aceita a ordem de trabalho antes de inseri-la no sistema.

As Ordens de Trabalho podem ter no máximo vinte caracteres.

Para inserir uma nova ordem de trabalho na válvula de distribuição:

1. Use as setas para posicionar o cursor sobre o número ou caractere desejado.
2. Pressione o botão ENTER após cada seleção.
3. Quando o número inteiro da ordem de trabalho for inserido, selecione “✓” (AA). Pressione ENTER.

4. A tela DISPENSE (DISTRIBUIÇÃO) é exibida.

Menus de Configuração

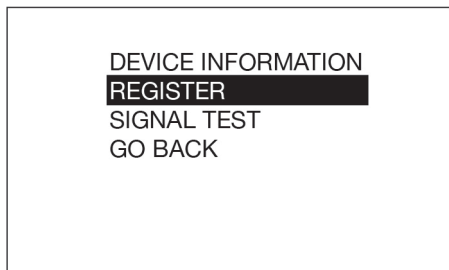


FIG. 41

DEVICE INFORMATION (INFORMAÇÕES DO DISPOSITIVO)

A tela de informações do dispositivo é usada apenas para diagnósticos.

Tela de informações sobre dispositivo

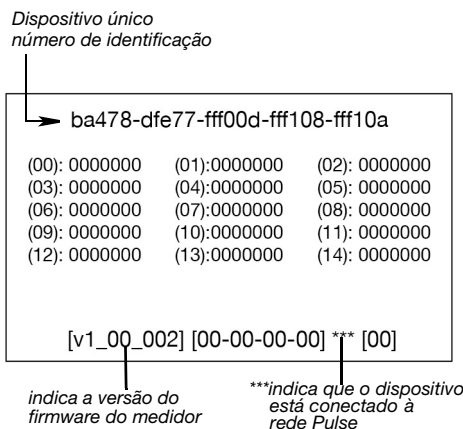


FIG. 42

REGISTER (REGISTRAR)

Consulte **REGISTRAR** na seção **Instalação** deste manual, página 14.

TESTE DE SINAL

Um teste de sinal pode ser realizado para determinar a intensidade do sinal RF assim que o Pulse HUB for ligado, todos os extensores estiverem registrados no HUB e a rede PAN estiver estabelecida. Antes de realizar um teste de sinal, o medidor deve estar registrado no HUB. O teste de sinal em uma rede PAN remota via Extensor Remoto requer que o medidor seja registrado através do Extensor Remoto e não do Pulse HUB.

Para executar o teste de sinal:

1. Na tela do menu principal, use as SETAS ACIMA e ABAIXO no painel de navegação para selecionar a opção SET-UP (CONFIGURAR).

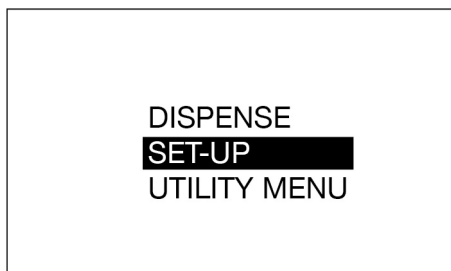


FIG. 43

2. Selecione a opção SIGNAL TEST (TESTE DE SINAL).

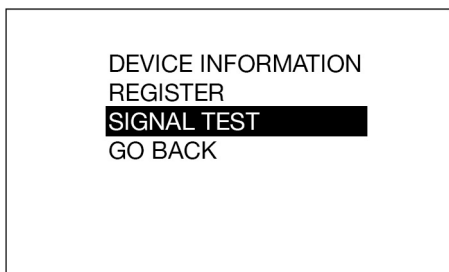


FIG. 44

3. Para testar o sinal em um determinado local, use as setas de navegação para selecionar e realçar ACTIVATE (ATIVAR). Pressione o botão de seleção central.

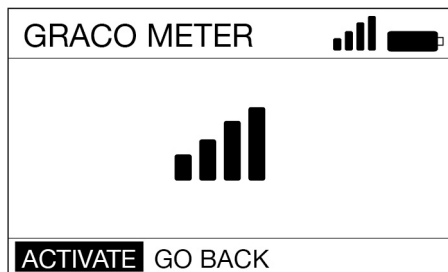


FIG. 45


- O medidor deve ser mantido em posição estacionária durante o teste de sinal.
- O teste levará aproximadamente 10 segundos.
- A saída do teste será um símbolo de intensidade do sinal relativo ou a mensagem NO SIGNAL (SEM SINAL). Para uma rede robusta, todo dispositivo Pulse deve ter uma intensidade de sinal de 2 barras ou maior. Considere usar Extensores adicionais se o local do dispositivo tiver apenas 1 barra ou menos.
- Existem vários fatores que afetam e influenciam a intensidade do sinal de RF em um determinado local, como portas de garagem abrindo e fechando, veículos em um elevador e veículos grandes no caminho da RF.
- Pressione o botão de seleção novamente para realizar mais testes.

GO BACK (VOLTAR)

Retorna à tela do menu principal, página 14.

Menus Utilitários

O Menu Utilitário é protegido por Código PIN ou NFC. Para ativar o menu, insira o Código do Menu Utilitário.



UPGRADE
WORK OFFLINE
MANUAL LIMIT
CALIBRATE
FLIP DISPLAY
GO BACK

FIG. 46

UPGRADE (ATUALIZAR)

Esta função modifica o firmware usado pela válvula quando uma versão nova e aprimorada do firmware é lançada, ou quando uma nova função é adicionada. Quando for necessário, seu distribuidor Graco fornecerá as instruções da atualização.

WORK OFFLINE (TRABALHAR OFF-LINE)

Caso a comunicação entre a válvula de distribuição calibrada e o Pulse HUB seja interrompida, a válvula continuará a funcionar se colocada no modo WORK OFFLINE.

Quando a comunicação com o Pulse HUB for restabelecida, a válvula de distribuição calibrada mudará automaticamente para a operação on-line.

Quando a válvula é colocada no modo Trabalhar Off-line, não é possível inserir novas ordens de trabalho na válvula.

CALIBRATE (CALIBRAR)

Calibrar a válvula de distribuição assegura a precisão da distribuição. Consulte as instruções **Calibração da válvula de distribuição calibrada** que começam na página 15.

MANUAL LIMIT (LIMITE MANUAL)

Volume máximo de fluido que o usuário pode distribuir enquanto a válvula está no MODO MANUAL ou no modo WORK OFFLINE.

FLIP DISPLAY

Permite visualizar dados na tela da válvula de distribuição de cabeça para baixo em instalações de barras de óleo.

GO BACK (VOLTAR)

Retorna à tela do menu principal, página 14.

Manutenção

Substituição da bateria

- Substitua as pilhas com quatro pilhas AA alcalinas.
- Certifique-se de seguir a polaridade correta, como exibido nas etiquetas de instalação localizadas em ambos os lados da válvula, durante a instalação das pilhas no compartimento apropriado (FIG. 48).
- Não misture diferentes tipos de pilhas ou pilhas velhas e novas. Sempre substitua as 4 pilhas por 4 pilhas AA novas.

Para substituir as pilhas:

1. Remova os parafusos (36) da tampa do compartimento de pilhas (5).
2. Use uma chave de fenda pequena e chata para remover com cuidado a tampa do compartimento da válvula no lado inferior da tampa, próximo à ligação da extensão como ilustrado na FIG. 47.

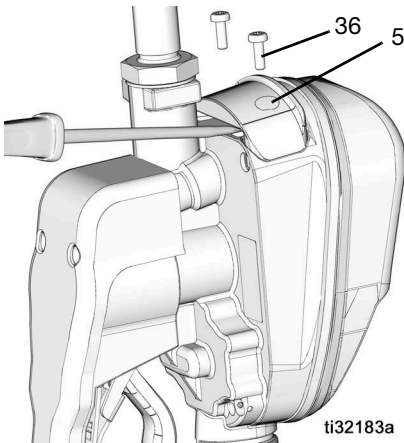


FIG. 47

3. Remova e recicle as pilhas separadamente de acordo com todas as regulamentações aplicáveis. Não descarte-as com resíduos comuns ou comerciais.

4. Insira 4 pilhas novas. Veja as etiquetas em ambos os lados do compartimento e a FIG. 48 para saber a direção das pilhas.

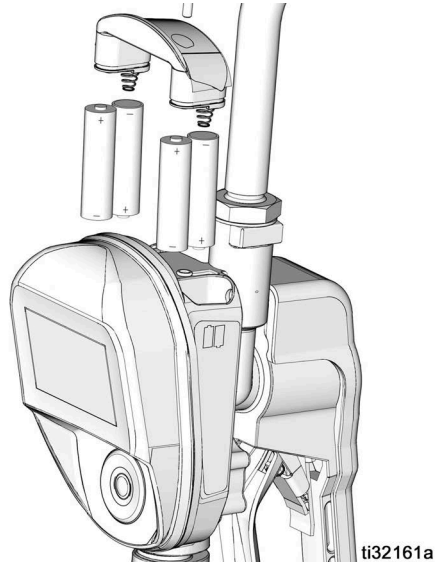


FIG. 48

5. Posicione novamente a tampa (5) e os parafusos (36). Não aperte demais os parafusos (FIG. 49).

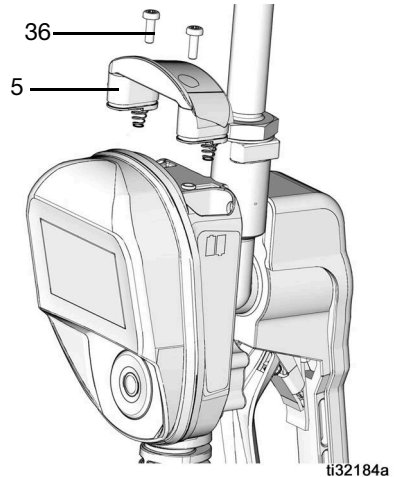


FIG. 49

Resolução de problemas



Realize o procedimento de alívio da pressão, página 10, antes de verificar ou realizar reparos na válvula de distribuição calibrada. Certifique-se de que todas as outras válvulas, controles e bomba estejam funcionando corretamente.

Problema	Causa	Solução
Ícone “sem energia” está presente.	Nível baixo de energia.	Substitua as pilhas, página 27.
A tela não pode ser ativada.	Sem energia.	Substitua as pilhas, página 27.
	Os controles eletrônicos estão apresentando defeitos.	Substitua o conjunto da tampa eletrônica. Entre em contato com seu distribuidor Graco para obter auxílio e encomendar esta peça.
Fluxo do fluido lento ou inexistente.	O filtro está entupido.	<ol style="list-style-type: none">1. Alivie a pressão, página 10. Limpe ou substitua o filtro.2. Caso o problema persista, contate o seu distribuidor Graco para consertar ou substituir o equipamento.
	A pressão da bomba está baixa.	Aumente a pressão da bomba.
	O bico de travamento com engate giratório não está completamente aberto.	Direcione o bico para um balde ou pano. Abra completamente o bico. Não acione o gatilho da válvula de distribuição calibrada quando o bico estiver fechado! Caso o gatilho da válvula seja acionado acidentalmente com o bico fechado, direcione-o para um balde de resíduos e abra o bico lentamente a fim de aliviar a pressão e expulsar o produto acumulado.
	A válvula de desligamento não está totalmente aberta.	Abra totalmente a válvula de desligamento.
	Há material estranho preso no compartimento da válvula.	Contate o seu distribuidor Graco para consertar ou substituir o equipamento.
O volume distribuído em exibição não é preciso.	A unidade precisa ser calibrada para o fluido em distribuição.	Calibre a válvula para o fluido em distribuição.

Resolução de problemas

Problema	Causa	Solução
A tampa ou os controles da válvula apresentam vazamentos.	Vedação ruim na câmara da tampa da medição.	Contate o seu distribuidor Graco para consertar ou substituir o equipamento.
A válvula de distribuição calibrada vaza a partir do bico quando este é deixado na posição fechada.	O bico está com a vedação danificada.	Substitua o bico. Consulte Instalação do bico , página 12.
A válvula de distribuição calibrada vaza a partir do bico quando este é deixado na posição aberta. É importante distinguir entre os dois estados do bico para determinar a causa desse problema. Um novo bico no estado aberto NÃO corrigirá um vazamento de fluido causado por uma válvula com defeito.	A válvula de distribuição calibrada com bico MANUAL deve ser fechada após cada uso.	Feche o bico MANUAL quando o medidor não estiver em uso.
	A válvula de distribuição calibrada com o bico AUTOMÁTICO deixado aberto exasperado pela expansão térmica dentro do medidor.	Feche os bicos quando os medidores não estiverem em uso. Limpe a ponta do bico após cada uso.
	O cartucho da válvula com vedações danificadas.	Feche os bicos quando os medidores não estiverem em uso. Limpe a ponta do bico após cada uso. Substitua o cartucho da válvula. Peça do kit de substituição 25D904.
A articulação giratória da válvula apresenta vazamentos.	Conexão malfeita entre a articulação giratória e a mangueira.	Aplique fita de PTFE (deixando, no mínimo, duas roscas encaixadas descobertas, a fim de proporcionar continuidade elétrica) ou selante às roscas da mangueira e aperte a conexão.
	Conexão malfeita entre articulação giratória e o compartimento da válvula.	Aplique ao encaixe um torque de 20-25 pés-lbs (27,12 - 34 N•m).
	As vedações da articulação giratória estão desgastadas e vazando.	Substitua a articulação giratória. Use o kit 25D906 de substituição da vedação da articulação giratória e do filtro. Consulte a página de instruções para a substituição da vedação da articulação giratória e do filtro.
A unidade não interrompe a distribuição quando atingida a quantidade predefinida.	A válvula está suja ou as vedações apresentam defeitos.	Substitua o cartucho da válvula. Peça do kit de substituição 25D904.
	Baixo nível de energia.	Substitua as pilhas, página 27.
	Solenóide não funciona.	Substitua o solenóide.

Resolução de problemas

Problema	Causa	Solução
Sinal RF fraco ou inexistente.	Mudanças ou obstruções no caminho de RF (p. ex. veículos, porta suspensa).	Adicione uma Extensão Graco ao Sistema Pulse. Encomende a peça Graco de nº 17F885 - EUA/Canada; 17F886 - UE; 17F887 - RU; 17F888 - NZ/AU.
Falha no registro do medidor.	Sinal de RF insatisfatório.	Veja a resolução de problemas, RF fraco ou sem sinal.
	O software de Gerenciamento de Fluido Pulse não está no Modo Descoberta.	Coloque o software no Modo Descoberta e tente registrar novamente.
A tela trava ou congela.		Remova as pilhas. Aguarde 5 minutos, depois substitua as pilhas e reinicie.
O dispositivo não pode se registrar na rede Pulse Pro ou não se conecta novamente à rede após a reinicialização do sistema.	O dispositivo não está se conectando corretamente com a rede do dispositivo.	Gire a tela no medidor duas vezes. Consulte a página 26. Se isso não resolver o problema, alterne para o modo Descoberta no HUB. Aguarde um minuto e volte a ligá-lo.

Códigos de falha

Os códigos de falha estão listados abaixo. Mesmo em uma situação de falha, a unidade continua acompanhando o volume distribuído. Quando um código de falha é exibido, você deve interromper a distribuição.

Código de falha	Causa	Solução
Falha 2	Falha de interruptor reed: Uma falha ocorreu na aceleração da engrenagem interna.	Certifique-se de que a taxa de vazão não está acima de 18 gpm (68 lpm). Para obter mais assistência, entre em contato com seu distribuidor Graco.
	Falha de interruptor reed.	Substitua o compartimento da tampa eletrônica.
	A unidade sofreu uma queda ou vibração excessiva durante o envio.	Finalize a distribuição.
	Ar na linha de fluido.	Corrija vazamentos na linha de sucção da bomba.
	Pulsação excessiva do fluido.	Reconecte a linha de sucção da bomba a um tamanho maior.
Falha 4	O fluxo continua mesmo depois de ter sido desligado.	Finalize a distribuição.
	O fluxo foi ativado em uma situação de bloqueio.	
Falha 5	Limite manual atingido na distribuição.	Aumente o limite manual, se desejar.
Falha 6	Tentativa de distribuição com valor de predefinição zero.	Falha interna. Entre em contato com seu distribuidor Graco.

Definição dos termos

Termos	Definição
ADMINISTRADOR DO SISTEMA	Usuário definido no software do sistema de Gerenciamento de Fluido Pulse com autoridade administrativa total.
CALIBRATE	Opção do UTILITY MENU. Calibrar a válvula de distribuição assegura a precisão da distribuição.
CÓDIGO DO MENU UTILITÁRIO	Códigos do Menu Utilitário são usados para acessar itens no menu utilitário do medidor. Pode ser um Código PIN ou NFC.
CÓDIGO NFC	Código alfanumérico presente no NFC fob. Usado para autenticar um usuário no sistema.
CÓDIGO PIN	Uma senha numérica usada para autenticar um usuário no sistema.
COMPLETAR	Uma porcentagem do volume predefinido pode ser distribuída (se desejado pelo operador) após atingido o volume predefinido.

Definição dos termos

CONFIGURAÇÃO	Lista de funções da válvula de distribuição calibrada relacionadas à configuração inicial do sistema, informações do dispositivo, registro e teste de sinal.
DEVICE INFORMATION	Opção do UTILITY MENU. Usado pelo Administrador do Sistema para diagnósticos e configurações.
DISPENSE	(Depende da configuração da válvula) Selecionar DISPENSE exibe a tela DISPENSE, a tela para inserir PIN ou a tela de MENU DE ORDEM DE TRABALHO.
DISTRIBUIÇÃO MANUAL	A quantidade de fluido distribuída é determinada pelo operador.
DISTRIBUIÇÃO PREDEFINIDA	Programação da válvula de distribuição calibrada para distribuir um volume padrão predefinido. O volume predefinido pode ser modificado a cada ordem de trabalho ao enviá-las do Software de Gerenciamento de Fluido Pulse. É possível aumentar ou diminuir o volume predefinido na válvula de distribuição calibrada antes do início da distribuição.
FLIP DISPLAY	Opção do UTILITY MENU. Permite ao usuário visualizar os dados quando a tela de exibição está de cabeça para baixo.
GO BACK	Retorna à tela anterior.
HUB	O Pulse HUB é um computador independente com o Software de Gerenciamento de Fluido pré-carregado. Ele também é o host da rede pessoal (PAN, sigla em inglês) usada para comunicação por RF com outros componentes do sistema Pulse (medidores, controle de ar da bomba [PACs] e monitores do nível do tanque [TLMs]). O acesso ao sistema de gerenciamento de fluido Pulse é realizado através do protocolo http (navegador da web na rede local [LAN]).
MANUAL LIMIT	Opção do UTILITY MENU. O volume máximo de fluido que o usuário pode distribuir enquanto a válvula está no modo MANUAL ou no modo WORK OFFLINE.
MODO DICOVERY	Modo do software de Gerenciamento de Fluido Pulse que permite que novos dispositivos sejam registrados.
ORDEM DE TRABALHO	Identificador individual (dentro do âmbito da concessionária) numérico ou alfanumérico, vinculado a uma lista de cobranças de trabalho e peças representando as despesas associadas aos reparos do veículo de um cliente específico. Também chamada de ordem de reparo ou OR. A ordem de trabalho pode ser usada mais de uma vez (não precisa ser única).
REGISTRAR	Semelhante ao emparelhamento. Permite que o Pulse HUB identifique e se comunique com dispositivos Pulse individuais.
UPGRADE	Opção do UTILITY MENU Modifica o software do firmware usado pela válvula quando uma versão nova e aprimorada do software é lançada, ou quando uma nova função é adicionada. Quando for necessário, seu distribuidor Graco entrará em contato para organizar o upgrade.
UTILITY MENU	Uma lista de funções da válvula de distribuição calibrada. UPGRADE, WORK OFFLINE, MANUAL LIMIT, CALIBRATE, FLIP DISPLAY, GO BACK.
WORK OFFLINE	Opção do UTILITY MENU. Caso a comunicação entre a válvula de distribuição calibrada e o Software de Gerenciamento de Fluido Pulse for interrompida em decorrência de falta de energia ou pane no computador, a válvula continuará a funcionar se colocada no modo WORK OFFLINE.

Ref.	Peça	Descrição	Qde.
1		VÁLVULA, válvula de distribuição calibrada (consulte os modelos, página 4)	1
2		EXTENSÃO	
	16Y863	<i>Flex.</i>	
	255194	<i>Rígido</i>	1
	255854	<i>Lubrificação de engrenagem</i>	
	273079	<i>Solvente limpador de para-brisas</i>	
3		BICO	
	17R220	<i>Automático, fechamento rápido</i>	1
	17T207	<i>Anticongelante manual</i>	
	255461	<i>Alto fluxo</i>	
	255470	<i>Lubrificante de caixa de engrenagem/ATF</i>	
4★		FILTRO, malha	1
5 †	25M593	TAMPA, pilhas	1
6		ARTICULAÇÃO GIRATÓRIA, reta	
	247344	<i>1/2 NPT</i>	1
	247345	<i>3/4 NPT</i>	
	24H097	<i>1/2 - 14 BSPT</i>	
	24H098	<i>1/2 - 14 BSPP</i>	
	24H099	<i>3/4 - 14 BSPT</i>	
	24H100	<i>3/4 - 14 BSPP</i>	
10★	155332	GAXETA, o-ring	1
12		COMPARTIMENTO, válvula de distribuição calibrada	1
13	131258	GAXETA, anel quadrado	1
14	25D904	VÁLVULA, válvula de distribuição calibrada, conjunto	1
15	25M601	GATILHO, conjunto, todos os modelos, exceto o solvente limpador de para-brisas	1
	25M723	GATILHO, conjunto, apenas modelos de solventes limpadores de para-brisas	1

Ref.	Peça	Descrição	Qde.
16	129619	TAMPA, protetor de gatilho	
17	16E337	PARAFUSO, de cabeça sextavada	2
18	131256	PARAFUSO, usin., cabeça pan torx	1
19	26C287	KIT, tampa, elétrica	1
20	131257	GAXETA, o-ring	4
21	25N342	PARAFUSO, usin., cabeça pan torx	4
27♦		HASTE, comando	1
28♦	129623	VEDAÇÃO, moldada	1
29♦		ESFÉRICA, 5 mm	3
33	121413	PILHAS, pacote com 4, AA alcalinas (não ilustradas)	1
36 †	112380	PARAFUSO, usin., cabeça pan	2
37	26C276	SOLENOIDE	1
38*		Cabo de alimentação	1
39*		Espuma	1

Kits relacionados

Ref.	Peça	Descrição
♦	25D903	KIT, Reparo de haste de comando, inclui 27, 28, 29
★	25D906	KIT, Filtro da articulação giratória, inclui 4 e 10
†	25D907	KIT, Tampa do compartimento de pilhas, inclui 5 e 36
*	25P665	Kit, cabo de alimentação, inclui 38 e 39

Especificações técnicas

Válvula de distribuição calibrada	EUA	Métrico
Vazão*	0,25 a 18 gpm	0,9 a 68 lpm
<i>*Testada em óleo para motores de 10W. As taxas de vazão variam com a pressão, temperatura e viscosidade do fluido.</i>		
Pressão de trabalho máxima	1500 psi	103,4 bar
Unidades de medida (configuração de fábrica como quartos)	quartilhos, quartos, galões	litros
Peso	5,3lb	2,4 kg
Dimensões (sem extensão)		
Comprimento	13 pol.	33 cm
Largura	3,75 pol.	9,5 cm
Altura	5,75 pol.	14,6 cm
Unidades de medida (configuração de fábrica como quartos)	volume distribuído máximo registrado = 9999 unidades volume máximo predefinido = 9999 unidades	
Entrada	1/2 -14 npt ou 3/4-14 npt	
Saída	3/4 -16 saliência de o-ring com rosca reta	
Faixa de temperatura operacional	4 °F a 158 °F	-16 °C a 70 °C
Faixa de temperatura de armazenamento	-40 °F a 158 °F	-40 °C a 70 °C
Pilhas**	4 pilhas alcalinas AA	
** Pilhas recomendadas: Energizer® Alkaline E91.		
Faixa de frequência RF	2.400-2.483,5 MHz	
Máxima potência de transmissão RF	6,3 mW (8 dBm)	
Faixa de frequência NFC	13,56 MHz	
Máxima potência de transmissão NFC	1 mW (0 dBm)	
Peças úmidas	alumínio, aço inoxidável, PBT, borracha nitrílica, aço carbono zincado, aço carbono níquelado	
Compatibilidade do fluido	anticongelante, óleo de engrenagem, óleo de cárter, ATF, líquido de lavagem de para-brisa*	
Precisão da Válvula de Distribuição Calibrada†	+/- 0,5%	

† A 2,5 gpm (9,5 lpm), a 70 °F (21 °C), com óleo de peso 10 e distribuição de 1 galão. Pode exigir calibração.

* O líquido de lavagem de para-brisa contém misturas de água, propilenoglicol, etilenoglicol e até 50% de metanol ou 50% de etanol. Entre em contato com a Assistência Técnica da Graco para obter qualquer outro produto químico presente no líquido de lavagem de para-brisa (SLPB) ou verifique se o produto é compatível com as peças úmidas.

Proposição 65 do Estado da Califórnia, EUA

RESIDENTES DA CALIFÓRNIA



ADVERTÊNCIA: Câncer e danos ao aparelho reprodutor --
www.P65warnings.ca.gov.

Garantia Graco de 5 anos para Medidores e Válvulas

A Graco garante que todo o equipamento referenciado neste documento, que é fabricado pela Graco e usa o seu nome, está isento de defeitos de material e mão de obra na data de venda para o comprador original para o uso. Com a exceção de qualquer garantia especial, prorrogada ou limitada publicada pela Graco, a Graco irá, durante um período a partir da data de venda, conforme definido na tabela abaixo, reparar ou substituir o equipamento coberto por esta garantia e que a Graco determinar estar com defeito. Esta garantia só se aplica quando o equipamento for instalado, operado e mantido de acordo com as recomendações por escrito da Graco.

Garantia Prorrogada Graco de 5 anos para Medidores e Válvulas	
Componentes	Período de Garantia
Componentes estruturais	5 anos
Eletrônicos	3 anos
Peças com desgaste, incluindo, mas não limitadas a, o-rings, vedações e válvulas	1 ano

Esta garantia não cobre, e a Graco não será responsável por desgaste geral, ou qualquer mau funcionamento, dano ou desgaste causado pela instalação incorreta, utilização indevida, abrasão, corrosão, manutenção inadequada ou imprópria, negligência, acidente, alteração ou substituição de partes componentes que não sejam da Graco. Graco não será responsável por mau funcionamento, danos ou desgaste causados por incompatibilidade do equipamento da Graco com estruturas, acessórios, equipamento ou materiais não fornecidos pela Graco, ou por projeto, fabricação, instalação, operação ou manutenção indevida de estruturas, acessórios, equipamentos ou materiais não fornecidos pela Graco.

Esta garantia é condicionada à devolução pré-paga do equipamento indicado como defeituoso a um distribuidor Graco autorizado para verificação do defeito alegado. Se o defeito alegado for confirmado, a Graco irá reparar ou substituir gratuitamente quaisquer peças defeituosas. O equipamento será devolvido ao comprador original com frete pré-pago. Se a inspeção do equipamento não revelar qualquer defeito de material ou mão de obra, o reparo será executado por um preço razoável, que pode incluir os custos de peças, mão de obra e transporte.

ESTA GARANTIA É EXCLUSIVA E SUBSTITUI QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO À GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO OU DE ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO.

A única obrigação da Graco e o único recurso do comprador para qualquer violação da garantia serão os estabelecidos acima. O comprador concorda que nenhum outro recurso (incluindo, mas não limitado a, danos accidentais ou resultantes de lucros cessantes, perda de vendas, lesão à pessoa ou propriedade, ou qualquer outra perda incidental ou resultante) estará disponível. Qualquer ação por violação de garantia deverá ser apresentada no prazo de 1 (um) ano após o período da garantia, ou no prazo de 2 (dois) anos para todas as outras partes.

A GRACO NÃO OFERECE GARANTIA E RECUSA TODAS AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO PARA UM DETERMINADO FIM, EM RELAÇÃO A ACESSÓRIOS, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS OU COMPONENTES VENDIDOS, MAS NÃO FABRICADOS PELA GRACO. Os itens vendidos, mas não fabricados pela Graco (como motores elétricos, interruptores, mangueiras, etc.), estão sujeitos à garantia, se for o caso, de seus fabricantes. A Graco fornecerá ao comprador assistência razoável para fazer qualquer reclamação por violação dessas garantias.

Em nenhuma hipótese a Graco será responsável por danos indiretos, incidentais, especiais ou consequentes resultantes do fornecimento dos equipamentos da Graco de acordo com este documento, ou do fornecimento, desempenho ou uso de qualquer produto ou outras mercadorias vendidas relativas a este documento, quer devido a uma quebra de contrato, violação da garantia, negligência da Graco, ou de outra forma.

Informações sobre a Graco

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

Para informações sobre patente, consulte www.graco.com/patents.

PARA FAZER UMA ENCOMENDA, entre em contato com um distribuidor Graco ou ligue para identificar o distribuidor mais próximo.

Telefone: 612-623-6928 ou ligação gratuita: 1-800-533-9655, Fax: 612-378-3590

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 Brazilian Portuguese. MM 3A5412

Sede da Graco: Minneapolis
Escritórios Internacionais: Bélgica, China, Japão, Coreia

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

Copyright 2018, Graco Inc. Todos os locais de fabrico Graco estão registrados para ISO 9001.
www.graco.com, Revisão S, julho 2024