

## Pistola de pulverização pneumática electrostática Pro Xp™

332058S  
PT

Para utilização locais perigosos de Classe I Div. I, com materiais do Grupo D.  
Para uso em Locais de Atmosfera Explosiva do Grupo II, Zona 1 que utilizem materiais do Grupo IIA.  
Apenas para utilização profissional.



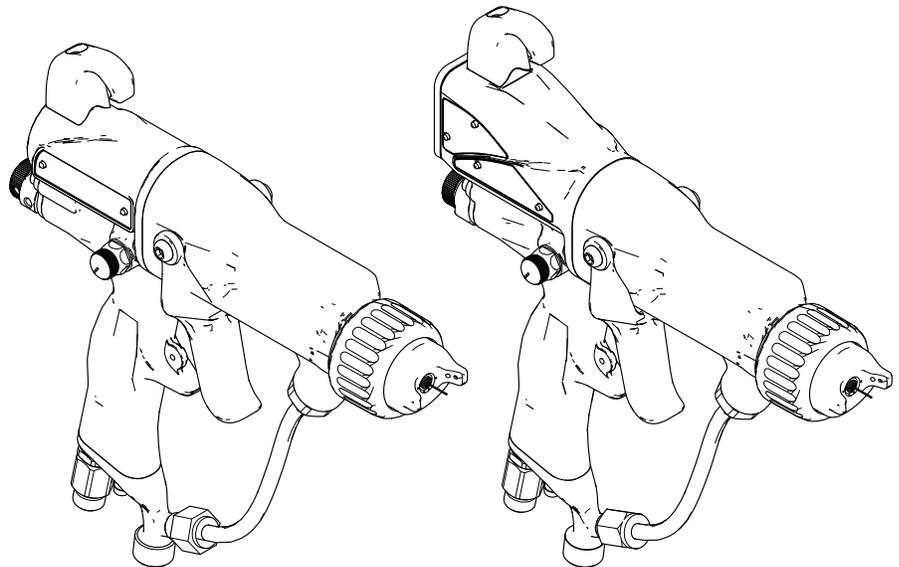
### Instruções de segurança importantes

Este equipamento pode ser perigoso se não for utilizado de acordo com as informações contidas neste manual. Leia todas as advertências e instruções deste manual antes de utilizar o equipamento. **Guarde estas instruções.**

*Pressão de trabalho máxima com líquido de 100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)*

*Pressão de trabalho máxima com ar de 100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)*

*Consulte a página 3 para mais informações sobre a aprovação e os números das peças do modelo.*



ti18635a

# Contents

Modelos .....	4	Preparação da pistola para reparação .....	55
Aprovações .....	8	Substituição do bico e do espalhador .....	56
Manuais associados .....	8	Substituição do eléctrodo .....	57
Advertências .....	9	Remoção do empanque de eixo do líquido .....	58
Visão geral da pistola .....	12	Reparação do empanque de eixo .....	58
Como a pistola de pulverização eletrostática funciona .....	12	Remoção da base .....	60
Controlos, indicadores e componentes .....	13	Instalação da base .....	60
Pistolas inteligentes .....	14	Substituição e remoção da fonte de alimentação .....	61
Instalação .....	19	Substituição e remoção do alternador .....	62
Sinal de advertência .....	19	Substituição e remoção do tubo de líquido .....	64
Ventilação da estufa de pulverização .....	19	Reparação da válvula de ajuste do ar da ventoinha .....	65
Linha de fornecimento de ar .....	20	Reparação da válvula redutora do ar de atomização .....	66
Linha de fornecimento de líquido .....	20	Reparação da válvula de ajuste do líquido e LIG/DESL ES .....	67
Ligação à terra .....	22	Reparação da válvula pneumática .....	69
Configuração da pistola .....	27	Substituição do módulo inteligente .....	70
Procedimento de preparação da pistola .....	27	Substituição da válvula de escape e do tornel de ar .....	71
Procedimento de preparação da pistola de pulverização suave .....	31	Peças .....	72
Procedimento de preparação da pistola HVLP .....	33	Modelos de pistolas com visor padrão .....	72
Procedimento de preparação da pistola de pulverização arredondada .....	35	Modelos de pistolas com visor inteligente .....	75
Procedimento de preparação da pistola de material abrasivo .....	38	Conjunto do empanque de eixo .....	78
Verificar a ligação eléctrica à terra da pistola .....	40	Conjunto do alternador .....	80
Verificar a resistividade do líquido .....	41	Válvula de ajuste do líquido e ligar-desligar ES .....	81
Verificar a viscosidade do líquido .....	41	Conjunto da válvula de ajuste do ar da ventoinha .....	82
Lavar o equipamento antes de usar .....	41	Válvula de ventoinha de ajuste rápido .....	82
Funcionamento .....	42	Conjunto da válvula redutora do ar de atomização .....	83
Procedimento de descompressão .....	42	Conjunto do módulo inteligente .....	84
Arranque .....	43	Conjunto de pulverização arredondada .....	85
Desativação .....	43	Conjunto do tubo de líquido de alta condutividade: 40 kV .....	87
Manutenção .....	44	Unidade do tubo de líquido de alta condutividade 60 kV e 85 kV .....	88
Lista de verificação de cuidados diários e limpeza .....	44	Bocais de fluido .....	89
Lavagem .....	44	Diagrama de seleção do bico de líquido .....	89
Limpar a pistola diariamente .....	46	Diagramas de desempenho do bico de líquido .....	90
Cuidado diário com o sistema .....	47	Espalhadores .....	92
Testes eléctricos .....	48	Guia de seleção do espalhador .....	92
Testar a resistência da pistola .....	48	Diagramas do consumo de ar .....	98
Testar a resistência da fonte de alimentação .....	49	Quadro de seleção do eléctrodo .....	99
Testar a resistência do eléctrodo .....	49	Kits de reparações e acessórios .....	100
Deteção e resolução de problemas .....	50	Acessórios da pistola .....	100
Deteção de resolução de problemas do padrão de pulverização .....	50	Acessórios do kit do filtro de fluidos em linha .....	102
Resolução de problemas do funcionamento da pistola .....	52	Acessórios do operador .....	102
Resolução de problemas eléctricos .....	53		
Reparação .....	55		

Acessórios do sistema .....	102	Dimensões .....	106
Sinais .....	102	Especificações Técnicas .....	107
Equipamento de teste .....	103	PROPOSTA 65 CALIFÓRNIA .....	108
Tubos flexíveis.....	104		

# Modelos

## Modelos de pistolas gerais

Equipadas com eléctrodo padrão, bico, espalhador e tubo de líquido. Para aplicar um acabamento da melhor qualidade com revestimentos padrão e de especialidade.

Ref.	Série	kV	Visor	Eléctrodo	Bico (mm)	Espalhador	Tubo de líquido
L40M10	A	40	Inteligente	Padrão	1,5 padrão	Padrão	Padrão
L40T10	C	40	Padrão	Padrão	1,5 padrão	Padrão	Padrão
L40T12	A	40	Padrão	Padrão	1,2 padrão	Padrão	Padrão
L60M10	C	60	Inteligente	Padrão	1,5 padrão	Padrão	Padrão
L60M12	C	60	Inteligente	Padrão	1,2 padrão	Padrão	Padrão
L60T10	C	60	Padrão	Padrão	1,5 padrão	Padrão	Padrão
L60T12	C	60	Padrão	Padrão	1,2 padrão	Padrão	Padrão
L60T21	A	60	Padrão	Padrão	1,0 padrão	Padrão	Padrão
L85M10	C	85	Inteligente	Padrão	1,5 padrão	Padrão	Padrão
L85M12	A	85	Inteligente	Padrão	1,2 padrão	Padrão	Padrão
L85T10	C	85	Padrão	Padrão	1,5 padrão	Padrão	Padrão
L85T12	A	85	Padrão	Padrão	1,2 padrão	Padrão	Padrão
L85T50*	A	85	Padrão	Padrão	1,5 padrão	Padrão	Padrão

\*Equipada com uma válvula de ventoinha de ajuste rápido

## Modelos de pistolas de alta condutividade

Equipados com um tubo de líquido de alta condutividade mais comprido para pulverização de material de baixa resistividade. A maioria dos modelos também estão equipados com um eléctrodo de desgaste elevado, um bico de precisão de desgaste elevado e um espalhador padrão. Para aplicar um acabamento de classe A com revestimentos abrasivos e metálicos.

Ref.	Série	kV	Visor	Eléctrodo	Bico (mm)	Espalhador	Tubo de líquido
L40M16	A	40	Inteligente	HW	1,5 PHW	Padrão	HC
L40T13	B	40	Padrão	HW	1,5 padrão	Padrão	HC
L40T16	C	40	Padrão	HW	1,5 PHW	Padrão	HC
L40T26	A	40	Padrão	HW	1,2 PHW	Padrão	HC
L60M26	A	60	Inteligente	HW	1,2 PHW	Padrão	HC
L60M16	C	60	Inteligente	HW	1,5 PHW	Padrão	HC
L60T26	A	60	Padrão	HW	1,2 PHW	Padrão	HC
L60T13	B	60	Padrão	HW	1,5 padrão	Padrão	HC
L60T16	C	60	Padrão	HW	1,5 PHW	Padrão	HC
L85M16	C	85	Inteligente	HW	1,5 PHW	Padrão	HC
L85M26	A	85	Inteligente	HW	1,2 PHW	Padrão	HC
L85T16	C	85	Padrão	HW	1,5 PHW	Padrão	HC
L85T26	A	85	Padrão	HW	1,2 PHW	Padrão	HC
L85T56*	A	85	Padrão	HW	1,5 PHW	Padrão	HC

\*Equipada com uma válvula de ventoinha de ajuste rápido

## Modelos de pistolas auxiliares kV

A pistola auxiliar de 40 kV fornece a eficiência de transferência de uma pistola de 60 kV num formato mais pequeno e mais compacto.

Ref.	Série	kV	Visor	Eléctrodo	Bico (mm)	Espalhador	Tubo de líquido
L40M14	A	40	Inteligente	Padrão	1,5 padrão	Padrão	Padrão
L40M15	A	40	Inteligente	HW	1,5 PHW	Padrão	HC
L40T14	C	40	Padrão	Padrão	1,5 padrão	Padrão	Padrão
L40T15	C	40	Padrão	HW	1,5 PHW	Padrão	HC

## Modelos de pistolas de vaporização arredondada

Equipadas com bico e espalhador de vaporização arredondada. Para aplicações de padrões de vaporização arredondada.

Ref.	Série	kV	Visor	Eléctrodo	Bico (mm)	Espalhador	Tubo de líquido
L40T31	A	40	Padrão	Padrão	Padrão pequeno		Padrão
L40T32	A	40	Padrão	Padrão	Padrão médio		Padrão
L60T11	C	60	Padrão	Padrão	Padrão grande		Padrão
L60T31	A	60	Padrão	Padrão	Padrão pequeno		Padrão
L60T32	A	60	Padrão	Padrão	Padrão médio		Padrão
L85T31	A	85	Padrão	Padrão	Padrão pequeno		Padrão
L85T32	A	85	Padrão	Padrão	Padrão médio		Padrão

## Modelos de pistola de pulverização suave

Equipados com espalhador de pulverização suave. Para aplicar um acabamento de classe A em peças pequenas e leves.

Ref.	Série	kV	Visor	Eléctrodo	Bico (mm)	Espalhador	Tubo de líquido
L40T71	A	40	Padrão	Padrão	1,0 padrão	Pulverização suave	Padrão
L60M71	A	60	Inteligente	Padrão	1,0 padrão	Pulverização suave	Padrão
L60M72	A	60	Inteligente	Padrão	1,2 padrão	Pulverização suave	Padrão
L60T71	A	60	Padrão	Padrão	1,0 padrão	Pulverização suave	Padrão
L60T72	A	60	Padrão	Padrão	1,2 padrão	Pulverização suave	Padrão
L85M71	A	85	Inteligente	Padrão	1,0 padrão	Pulverização suave	Padrão
L85T71	A	85	Padrão	Padrão	1,0 padrão	Pulverização suave	Padrão

## Modelos de pistola aeroespacial

Equipada com espalhador aeroespacial, eléctrodo de desgaste elevado e bico de precisão de desgaste elevado. Para aplicação de sólidos espessos e revestimentos aeroespaciais.

Ref.	Série	kV	Visor	Eléctrodo	Bico (mm)	Espalhador	Tubo de líquido
L85T73	A	85	Padrão	HW	1,2 PHW	AERO	Padrão
L85T75	A	85	Padrão	HW	1,5 PHW	AERO	Padrão
L85T78	A	85	Padrão	HW	1,8 PHW	AERO	Padrão

## Modelos de pistolas HVLP

Equipados com espalhador HVLP.

Ref.	Série	kV	Visor	Eléctrodo	Bico (mm)	Espalhador	Tubo de líquido
L40M77	A	40	Inteligente	Padrão	1,5 padrão	HVLP (Alto Volume, Baixa Pressão)	Padrão
L40T77	A	40	Padrão	Padrão	1,5 padrão	HVLP (Alto Volume, Baixa Pressão)	Padrão
L60M77	A	60	Inteligente	Padrão	1,5 padrão	HVLP (Alto Volume, Baixa Pressão)	Padrão
L60T77	A	60	Padrão	Padrão	1,5 padrão	HVLP (Alto Volume, Baixa Pressão)	Padrão
L85M77	A	85	Inteligente	Padrão	1,5 padrão	HVLP (Alto Volume, Baixa Pressão)	Padrão
L85T77	A	85	Padrão	Padrão	1,5 padrão	HVLP (Alto Volume, Baixa Pressão)	Padrão

## Modelos de pistolas de fluxo de ar elevado

Equipados com válvula de ligar-desligar ES com redutor de ar e ajuste do líquido, o que limita o fluxo de ar para a turbina. Para aplicações que necessitam de um fluxo de ar elevado no espalhador.

Ref.	Série	kV	Visor	Eléctrodo	Bico (mm)	Espalhador	Tubo de líquido
L60M57	A	60	Inteligente	Padrão	1,5 padrão	Padrão	Padrão
L60T57	A	60	Padrão	Padrão	1,5 padrão	Padrão	Padrão
L85M57	A	85	Inteligente	Padrão	1,5 padrão	Padrão	Padrão
L85T57	A	85	Padrão	Padrão	1,5 padrão	Padrão	Padrão

## Modelos de pistolas de fluxo fixo de líquido

Equipados com válvula de ligar-desligar ES e fluxo fixo, o que prolonga a vida útil do eléctrodo e do bico. Para aplicação em materiais abrasivos, metálicos e extremamente abrasivos.

Ref.	Série	kV	Visor	Eléctrodo	Bico (mm)	Espalhador	Tubo de líquido
L60T98	A	60	Padrão	Baixo	1,5 PHW	Padrão	Padrão
L60T99	A	60	Padrão	Baixo	1,5 PHW	Padrão	HC

## Aprovações

Ref.	Série	kV	Visor	Eléctrodo	Bico (mm)	Espalhador	Tubo de líquido
L85T90	A	85	Padrão	HW	1,5 PHW	Padrão	Padrão
L85T96	A	85	Padrão	HW	1,5 PHW	Padrão	HC

## Aprovações



0,24 mJ T6

FM12ATEX0068

FM21UKEX0125

EN 50050-1

Ta 0 °C – 50 °C

## Manuais associados

Manual N.º	Descrição
3A2498	Kit de pulverização arredondada, Instruções (padrão grande)
3A6929	Kit de pulverização arredondada, Instruções (padrão pequeno e médio)
3A7005	Kit da válvula de ventoinha de ajuste rápido, Instruções
3A6833	Kit de verificação HVLP, Instruções
307263	Sonda e medidor, Instruções
308393	Kit de lavadora da pistola, Instruções
309227	Módulo da caixa de lavagem da pistola, Instruções
309455	Instalação de teste, sonda de alta tensão e medidor de kV, Instruções
406999	Kit de conversão do teste de tensão, Instruções

# Advertências

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

 <h2 style="margin: 0;">ADVERTÊNCIA</h2>	
    	<p><b>PERIGO DE INCÊNDIO, EXPLOSÃO E CHOQUE ELÉCTRICO</b></p> <p>Os vapores inflamáveis na zona de trabalho, tais como os provenientes de solventes e tintas, podem inflamar-se ou explodir. O fluxo de tinta ou solventes pelo equipamento pode provocar faíscas de electricidade estática. Para ajudar a impedir a ocorrência de incêndios, explosão e choque eléctrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O equipamento eletrostático deve ser usado apenas por profissionais qualificados, com conhecimento das normas deste manual.</li> <li>• Efectue a ligação à terra de todo o equipamento, pessoal, objecto a pintar e objectos condutores na ou junto da área de pulverização. A resistência não deve exceder 1 megaohm. Consulte as instruções de <b>Ligação à terra</b>.</li> <li>• Utilize somente tubos flexíveis de fornecimento de ar condutor Graco de ligação à terra.</li> <li>• Não utilize revestimentos do balde, a menos que sejam condutores e de ligação à terra.</li> <li>• <b>Pare imediatamente a utilização</b> caso ocorram faíscas estáticas ou sinta um choque. Não utilize o equipamento até identificar e corrigir o problema.</li> <li>• Verifique a resistência da pistola, a resistência do tubo flexível e a ligação à terra diariamente.</li> <li>• Utilize e limpe o equipamento apenas em áreas bem ventiladas.</li> <li>• Bloqueie a fonte de ar e fluido da pistola para evitar o seu funcionamento, a menos que o fluxo de ar da ventilação seja superior ao valor mínimo requerido.</li> <li>• Use apenas materiais do Grupo IIA ou Grupo D.</li> <li>• Use solventes de limpeza com o ponto flash mais alto possível ao lavar ou limpar o equipamento.</li> <li>• Nunca pulverize ou lave o solvente a alta pressão.</li> <li>• Para limpar o exterior do equipamento, os solventes de limpeza devem ter um ponto de inflamação de, pelo menos, 15 °C ou 59 °F acima da temperatura ambiente. São preferíveis os líquidos não inflamáveis.</li> <li>• Desligue sempre a eletrostática aquando da lavagem, limpeza ou manutenção do equipamento.</li> <li>• Elimine todas as fontes de ignição, como luzes piloto, cigarros, lâmpadas eléctricas portáteis e plásticos de protecção (potencial de faíscas estáticas).</li> <li>• Não ligue nem desligue as fichas de alimentação ou luzes na presença de vapores inflamáveis.</li> <li>• Mantenha a área de trabalho sem detritos, incluindo solvente, panos e gasolina.</li> <li>• Mantenha a área de pulverização sempre limpa. Utilize ferramentas que não provoquem faíscas para limpar resíduos da cabine e dos suportes.</li> <li>• tenha sempre um extintor operacional na área de trabalho.</li> </ul>

 <h1 style="margin: 0;">ADVERTÊNCIA</h1>	
  	<p><b>PERIGO DO EQUIPAMENTO PRESSURIZADO</b>                      O líquido do equipamento, fugas ou componentes rompidos podem salpicar para os olhos ou para a pele e resultar em lesões graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siga o <b>Procedimento de alívio da pressão</b> ao parar de pintar e antes de dar início aos procedimentos de limpeza, verificação ou manutenção do equipamento.</li> <li>• Aperte todas as ligações relativas a líquidos antes de utilizar o equipamento.</li> <li>• Verifique diariamente todos os tubos e acoplamentos. Substitua imediatamente as peças gastas ou danificadas.</li> </ul>
 	<p><b>PERIGO DA UTILIZAÇÃO INCORRETA DO EQUIPAMENTO</b>                      A utilização incorreta poderá provocar lesões graves ou morte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não opere a unidade quando estiver cansado ou se estiver sob a influência de drogas ou álcool.</li> <li>• Não exceda a pressão máxima de trabalho ou o nível de temperatura do componente do sistema com a classificação mais baixa. Consulte as <b>Especificações Técnicas</b> em todos os manuais do equipamento.</li> <li>• Utilize líquidos e solventes compatíveis com as peças do equipamento em contacto com o líquido. Consulte as <b>Especificações Técnicas</b> em todos os manuais do equipamento. Leia as advertências dos fabricantes do líquido e do solvente. Para obter mais informações relativas ao material que utiliza, solicite a Ficha de Dados de Segurança (FDS) ao distribuidor ou ao revendedor.</li> <li>• Não abandone a área de trabalho com o equipamento ligado ou sob pressão.</li> <li>• Desligue todo o equipamento e siga o <b>Procedimento de Descompressão</b> quando o equipamento não está a ser utilizado.</li> <li>• Verifique o equipamento diariamente. As peças danificadas ou com desgaste devem ser imediatamente substituídas apenas por peças sobresselentes genuínas do fabricante.</li> <li>• Não altere nem modifique o equipamento. As alterações ou modificações podem anular as aprovações das autoridades e originar perigos de segurança.</li> <li>• Certifique-se de que todos os equipamentos estão classificados e aprovados para o ambiente onde os vai utilizar.</li> <li>• Utilize o equipamento exclusivamente para o fim a que se destina. Se precisar de informações, contacte o seu distribuidor.</li> <li>• Afaste as mangueiras e os cabos de áreas com tráfego, arestas vivas, peças móveis e superfícies quentes.</li> <li>• Não dê nós nem dobre as mangueiras, nem as utilize para puxar o equipamento.</li> <li>• Mantenha crianças e animais afastados da área de trabalho.</li> <li>• Respeite todas as normas de segurança aplicáveis.</li> </ul>
 	<p><b>PERIGO DO SOLVENTE DE LIMPEZA NAS PEÇAS DE PLÁSTICO</b>                      Muitos solventes de limpeza podem deteriorar as peças de plástico e comprometer o respetivo funcionamento, o que pode resultar em lesões graves ou danos de propriedade.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilize apenas solventes compatíveis para limpar peças que contenham pressão ou de estrutura plástica.</li> <li>• Consulte as <b>Especificações técnicas</b> em todos os manuais do equipamento quanto aos materiais de construção. Consulte o fabricante do solvente quanto a informações e recomendações relativas a compatibilidade.</li> </ul>

 <h1 style="margin: 0;">ADVERTÊNCIA</h1>	
	<p><b>VAPORES OU LÍQUIDOS TÓXICOS</b>                      Os vapores ou líquidos tóxicos podem provocar lesões graves ou morte se entrarem em contacto com os olhos e a pele, ou se forem inalados ou engolidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leia a Folha de Dados de Segurança (FDS) para conhecer os perigos específicos dos produtos que está a utilizar.</li> <li>• Armazene os produtos perigosos em recipientes aprovados e elimine-os em conformidade com as diretrizes aplicáveis.</li> </ul>
	<p><b>EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL</b>                      Utilize equipamento de proteção adequado quando se encontrar na área de trabalho para ajudar a impedir a ocorrência de lesões graves, incluindo lesões nos olhos, perda de audição, inalação de vapores tóxicos e queimaduras. Este equipamento de proteção inclui, entre outros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteção para os olhos e ouvidos.</li> <li>• A utilização de máscaras autofiltrantes, vestuário de proteção e luvas deve ser feita conforme recomendado pelo fabricante do líquido e do solvente.</li> </ul>

## **Visão geral da pistola**

### **Como a pistola de pulverização eletrostática funciona**

O tubo flexível de ar fornece ar para a pistola de pulverização. Parte do ar opera a turbina do alternador e o restante do ar atomiza o líquido a ser pintado. O alternador gera energia, que é convertida pelo cartucho de energia para fornecer alta tensão ao eletrodo da pistola.

A bomba fornece líquido ao tubo flexível de líquido e à pistola, onde o líquido é carregado electrostaticamente conforme passa pelo eletrodo. O líquido carregado é atraído para a peça de trabalho ligada à terra, envolvendo ao redor e revestindo de forma uniforme todas as superfícies.

## Controlos, indicadores e componentes

A pistola electrostática inclui os seguintes controlos, indicadores e componentes (consulte a Fig. 1). Para obter mais informações sobre pistolas inteligentes, consulte [Pistolas inteligentes, page 14](#).

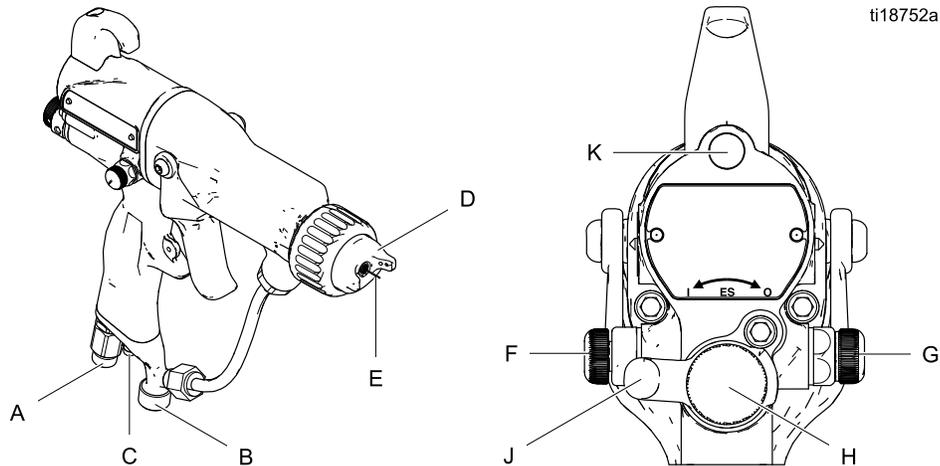


Figure 1 Visão geral da pistola

Item	Descrição	Finalidade
A	Entrada do tornel de ar	Rosca esquerda de 1/4 npsm(m) para tubo flexível de fornecimento de ar de ligação à terra da Graco.
B	Entrada de produto	3/8 npsm(m), para tubo flexível de fornecimento de líquido.
C	Escape de ar da turbina	Adaptador farpado, para tubo de escape fornecido.
D	Cápsula de ar e bico	Regula o padrão da pulverização. Consulte <a href="#">Espalhadores, page 92</a> e <a href="#">Bocais de fluido, page 89</a> para obter os tamanhos disponíveis.
E	Agulha do eléctrodo	Fornece carga electrostática para o líquido. Consulte <a href="#">Quadro de seleção do eléctrodo, page 99</a> .
F	Válvula de ajuste do ar da ventoinha	Ajusta a forma e tamanho da ventoinha. Pode ser utilizada para diminuir o comprimento do padrão.
G	Válvula redutora do ar de atomização	Restringe o fluxo de ar do espalhador. Substitua pelo bujão (incluído) se desejar.
H	Botão de ajuste do líquido	Ajusta o fluxo de líquido ao limitar o curso da agulha do líquido. Use apenas em condições de fluxo baixo para reduzir o desgaste.
J	Válvula LIG/DESL ES	Liga (I) ou desliga (O) a eletrostática.
K	Indicador ES (apenas pistola padrão; para indicador de pistola inteligente, consulte <a href="#">Modo de funcionamento, page 14</a> )	Acende quando ES estiver ligada (I). A cor indica a frequência do alternador. Consulte a tabela de indicadores LED na <a href="#">Procedimento de preparação da pistola, page 27</a> .

## Pistolas inteligentes

O módulo de pistola inteligente apresenta a tensão de pulverização, a corrente, a velocidade do alternador e a definição de tensão (baixa ou alta). Também permite ao utilizador alterar para uma tensão de pulverização inferior. O módulo tem dois modos:

- Modo de funcionamento
- Modo de diagnóstico

### Modo de funcionamento

#### Gráfico de barras

Consulte a Fig. 2 e [Legenda da pistola inteligente, page 16](#). O Modo de Funcionamento apresenta os dados da pistola durante a pintura normal. O visor utiliza um gráfico de barras para mostrar o nível de tensão em kilovolts (kV) e o nível de corrente em microamperes (uA). O intervalo do gráfico de barras é de 0 a 100% para cada valor.

Se os LED do gráfico de barras estiverem azuis, a pistola está pronta para pintar. Se os LED estiverem amarelos ou vermelhos, a corrente é demasiado elevada. O líquido pode ser muito condutor, ou consulte [Resolução de problemas elétricos, page 53](#) para mais causas possíveis.

#### Indicador de Hz

O indicador de Hz funciona da mesma forma que o indicador ES em pistolas padrão. O indicador acende-se para mostrar o estado da velocidade do alternador e possui três cores:

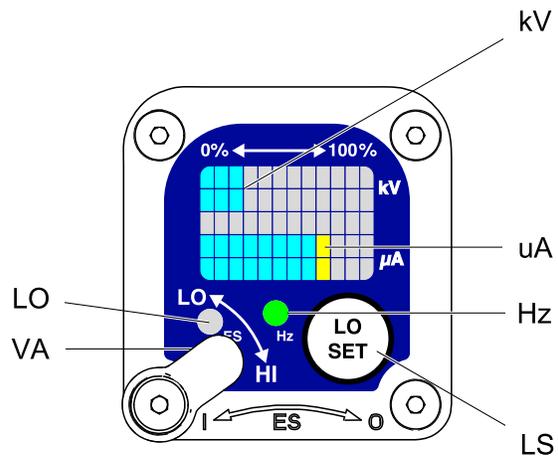
- Verde indica que a velocidade do alternador está correta.
- Se o indicador mudar para âmbar após 1 segundo, aumente a pressão do ar.
- Se o indicador mudar para vermelho após 1 segundo, a pressão do ar é demasiado alta. Diminua a pressão do ar até o indicador ficar verde. Para manter uma pressão do ar superior, instale o kit redutor da válvula ES Ligar/Desligar 26A160. Ajuste a pressão conforme necessário para garantir que o indicador permanece verde.

### Interruptor de ajuste da tensão

O interruptor de ajuste da tensão (VA) permite ao operador mudar de tensão baixa para alta.

- A definição de alta tensão é determinada pela tensão máxima da pistola e não é ajustável.
- O indicador de baixa tensão (LO) acende-se quando o interruptor está definido para LO. A definição de baixa tensão é ajustável pelo utilizador. Consulte [Ajustar a definição de baixa tensão, page 15](#).

**NOTA:** Se aparecer a mensagem de erro, o módulo inteligente perdeu comunicação com a fonte de alimentação. Consulte [Mensagem de erro, page 15](#) para obter mais informações.



ti19121a

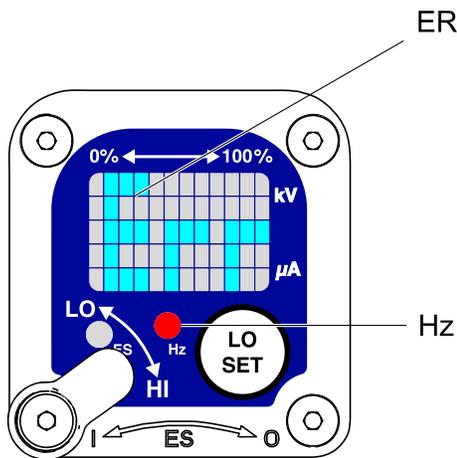
Figure 2 Módulo de pistola inteligente no Modo de Funcionamento

## Mensagem de erro

Se o módulo inteligente perder a comunicação com a fonte de alimentação, é apresentado um erro, o indicador de HZ fica vermelho e o módulo inteligente desativa-se. Consulte a Fig. 3 e [Legenda da pistola inteligente, page 16](#). Isto pode ocorrer no Modo de Funcionamento ou no Modo de Diagnóstico. Consulte [Resolução de problemas elétricos, page 53](#). A comunicação deve ser reposta para tornar o módulo inteligente funcional.

**NOTA:** A mensagem de erro demora 8 segundos a aparecer. Se a pistola foi desmontada, aguarde 8 segundos antes de pintar de modo a garantir que não ocorreu uma condição de erro.

**NOTA:** Se a pistola não receber alimentação, a mensagem de erro não irá aparecer.



ti19338a

Figure 3 Mensagem de erro

## Ajustar a definição de baixa tensão

A definição de baixa tensão é ajustável pelo utilizador. Para aceder ao ecrã de definição de baixa tensão no Modo de funcionamento, prima, durante alguns segundos, o botão LO SET (LS). O ecrã irá apresentar a definição de baixa tensão atual. Consulte a Fig. 4 e [Legenda da pistola inteligente, page 16](#). Os intervalos possíveis são:

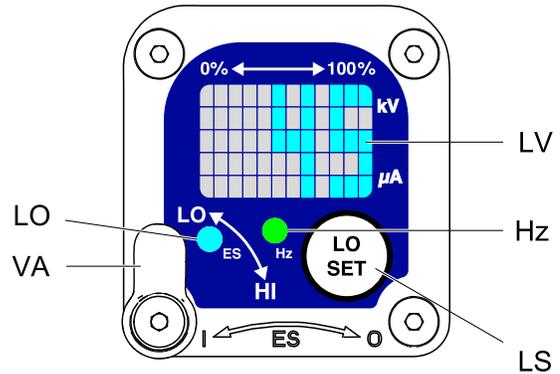
- Pistolas de 85 kV: 40–85 kV
- Pistolas de 60 kV: 30–60 kV
- Pistolas de 40 kV: 20–40 kV

Defina o interruptor de Ajuste da Tensão (VA) para LO. Pressione o botão LO SET várias vezes para aumentar a definição em aumentos de 5. Quando o visor atingir a definição máxima, irá regressar à

definição mínima para a sua pistola. Continue a premir o botão até alcançar a definição pretendida.

**NOTA:** Após 2 segundos de inatividade, o visor irá regressar para o Ecrã de funcionamento.

**NOTA:** A definição de baixa tensão pode ser bloqueada. Consulte [Símbolo de cadeado, page 15](#).



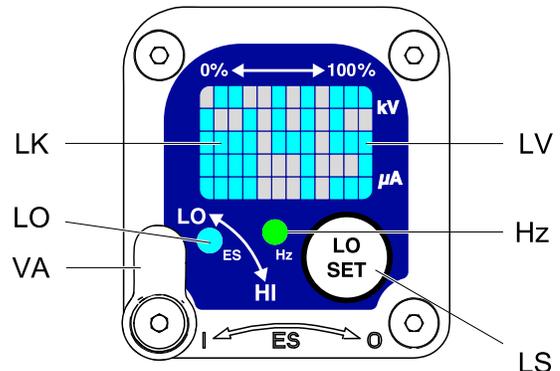
ti19122a

Figure 4 Ecrã de definição de baixa tensão (desbloqueada)

## Símbolo de cadeado

A definição de baixa tensão pode ser bloqueada. Quando estiver bloqueada, uma imagem (LK) aparece no ecrã. Consulte a Fig. 5 e [Legenda da pistola inteligente, page 16](#).

- Quando estiver no modo HI, a definição de baixa tensão está **sempre** bloqueada. O símbolo de bloqueio irá aparecer quando o botão LO SET for pressionado.
- Quando estiver no modo LO, o símbolo de bloqueio **apenas** irá aparecer se o bloqueio for acionado. Consulte [Ecrã do bloqueio de baixa tensão, page 18](#), para bloquear ou desbloquear a definição de baixa tensão.



ti19337a

Figure 5 Ecrã da definição de baixa tensão (bloqueado)

## Legenda da pistola inteligente

Table 1 Legenda para as Figs. 2–9.

Item	Descrição	Finalidade
VA	Interruptor de ajuste da tensão	O interruptor de dupla posição aplica a tensão da pistola inteligente em baixa definição (LO) ou alta definição (HI). Este interruptor está ativado no Modo de Funcionamento e no Modo de Diagnóstico.
LO	Indicador do modo de baixa tensão	Acende (azul) quando a pistola inteligente é definida para baixa tensão.
kV	Visor de tensão (kV)	Apresenta a tensão de pintura real da pistola, em kV. No Modo de Funcionamento é apresentado um gráfico de barras. No Modo de Diagnóstico, a tensão é apresentada como um número.
uA	Visor da corrente (uA)	Apresenta a corrente de pulverização real da pistola, em uA. No Modo de Funcionamento é apresentado um gráfico de barras. No Modo de Diagnóstico, a corrente é apresentada como um número.
LS	Botão LO SET	Pressione momentaneamente para entrar no ecrã Definição de baixa tensão. Pressione durante aproximadamente 5 segundos para entrar no Modo de Diagnóstico. No Modo de Diagnóstico pressione momentaneamente para avançar pelos ecrãs. No Ecrã de bloqueio de baixa tensão (no Modo de Diagnóstico) pressione e mantenha pressionado para ligar e desligar o bloqueio.
LV	Visor de baixa tensão	Apresenta a definição de baixa tensão como um número. A definição pode ser alterada. Consulte a Fig. 4.
LK	Baixa tensão bloqueada	Aparece se a definição de baixa tensão for bloqueada. Consulte a Fig. 5 e a Fig. 9.
LD	Mensagem LO	Aparece no Ecrã de bloqueio de baixa tensão. Consulte a Fig. 9.
ER	Mensagem de erro	Aparece se o módulo inteligente perder a comunicação com a fonte de alimentação. Consulte a Fig. 3.
VI	Indicador de tensão	No Modo de Diagnóstico, os dois LEDs superiores direitos do ecrã acendem-se, indicando que o valor apresentado está em kV. Consulte a Fig. 6.
CI	Indicador de corrente	No Modo de Diagnóstico, os dois LED inferiores direitos do ecrã acendem-se, indicando que o valor apresentado está em uA. Consulte a Fig. 7.
AS	Visor da velocidade do alternador	No Modo de Diagnóstico, o nível Hz é apresentado como um número. Consulte a Fig. 8.
Hz	Indicador da velocidade do alternador	No Modo de Funcionamento, a cor do indicador varia para mostrar o estado da velocidade do alternador: <ul style="list-style-type: none"> <li>verde indica que a velocidade do alternador está no nível correto.</li> <li>Se o indicador mudar para âmbar após 1 segundo, a velocidade do alternador está muito baixa.</li> <li>Se o indicador mudar para vermelho após 1 segundo, a velocidade do alternador está demasiado alta. O indicador também ficará vermelho se aparecer a mensagem de erro.</li> </ul> No Modo de Diagnóstico, o indicador é verde quando está no ecrã da Velocidade do alternador (Hertz).

## Modo de diagnóstico

O Modo de Diagnóstico inclui quatro ecrãs que apresentam os dados da pistola:

- Ecrã da tensão (kiloVolts)
- Ecrã da corrente (microamperes)
- Ecrã da velocidade do alternador (Hertz)
- Ecrã do bloqueio de baixa tensão

**NOTA:** Deve estar no Modo de Funcionamento para ajustar a definição de baixa tensão; a definição não é ajustável no Modo de Diagnóstico. No entanto, o interruptor de ajuste da tensão (VA) pode ser definido para HI ou LO no Modo de Funcionamento e no Modo de Diagnóstico.

Para entrar no Modo de Diagnóstico, pressione o botão LO SET (LS) durante aproximadamente 5 segundos. O visor irá para o [Ecrã da tensão \(kiloVolts\)](#), [page 17](#).

Para avançar para o próximo ecrã, pressione novamente o botão LO SET.

Para sair do Modo de Diagnóstico, pressione o botão LO SET durante aproximadamente 5 segundos. O ecrã irá regressar ao Modo de Funcionamento.

**NOTA:** Se soltar o gatilho da pistola no Modo de Diagnóstico, será apresentado o último ecrã visualizado quando soltar o gatilho.

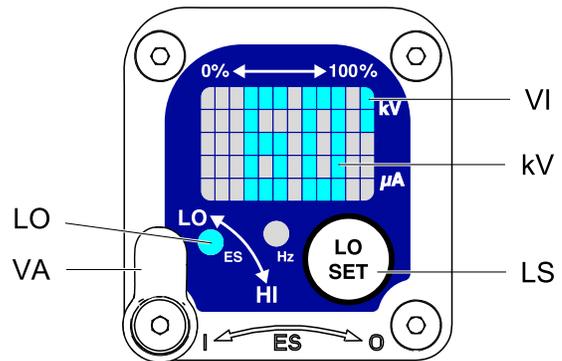
**NOTA:** Não é possível sair do Modo de Diagnóstico a partir do Ecrã do bloqueio de baixa tensão. Consulte [Ecrã do bloqueio de baixa tensão](#), [page 18](#) para obter detalhes.

### Ecrã da tensão (kiloVolts)

O Ecrã da tensão (kiloVolts) é o primeiro ecrã a aparecer após aceder ao Modo de Diagnóstico. Consulte a [Fig. 6](#) e [Legenda da pistola inteligente](#), [page 16](#). Para aceder a este ecrã, pressione o botão LO SET durante aproximadamente 5 segundos enquanto estiver no Modo de Funcionamento.

Este ecrã apresenta a tensão de pintura da pistola como um número (kV), arredondado para os 5 kV mais próximos. Os dois LEDs superiores direitos (VI) do painel acendem-se, indicando que o Ecrã da tensão (kiloVolts) é apresentado. O ecrã é uma leitura e não pode ser alterada.

Pressione o botão LO SET para avançar para [Ecrã da corrente \(microamperes\)](#), [page 17](#). Pressione durante aproximadamente 5 segundos para voltar ao Modo de Funcionamento.



ti19123a

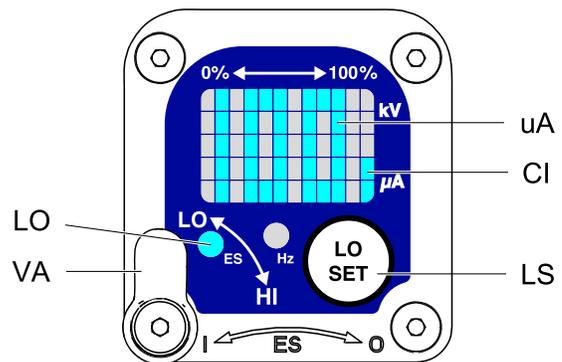
Figure 6 Ecrã da tensão (kiloVolts)

### Ecrã da corrente (microamperes)

O Ecrã da corrente (microamperes) é o segundo ecrã no Modo de Diagnóstico. Consulte a [Fig. 7](#) e [Legenda da pistola inteligente](#), [page 16](#). Para entrar neste ecrã, pressione o botão LO SET quando estiver no Ecrã de tensão (kiloVolts).

Este ecrã apresenta a corrente da pulverização da pistola como um número (uA), arredondado para os 5 uA mais próximos. Os dois LED direitos da parte inferior (CI) do painel acendem-se, indicando que o Ecrã de corrente (microamperes) está a ser apresentado. O ecrã é uma leitura e não pode ser alterada.

Pressione o botão LO SET para avançar para [Ecrã da velocidade do alternador \(Hertz\)](#), [page 18](#). Pressione durante aproximadamente 5 segundos para voltar ao Modo de Funcionamento.



ti19124a

Figure 7 Ecrã da corrente (microamperes)

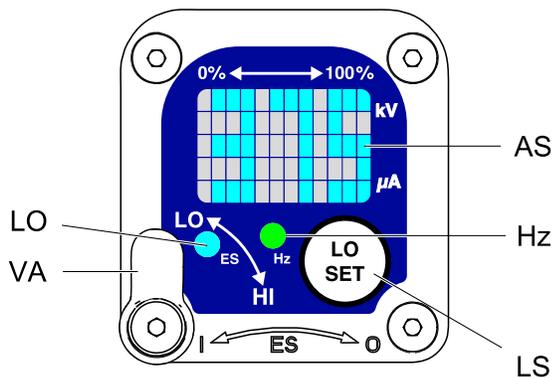
### Ecrã da velocidade do alternador (Hertz)

O Ecrã da velocidade do alternador (Hertz) é o terceiro ecrã no Modo de Diagnóstico. Consulte a Fig. 8 e [Legenda da pistola inteligente, page 16](#). Para entrar neste ecrã, pressione o botão LO SET quando estiver no Ecrã de corrente (microAmperes).

Este ecrã apresenta a velocidade do alternador como um número de 3 dígitos (AS), arredondado para os 10 Hz mais próximos. O ecrã é uma leitura e não pode ser alterada. Se a velocidade do alternador for superior a 999 Hz, o visor irá apresentar 999.

O indicador de HZ fica verde para mostrar que está a visualizar o Ecrã da velocidade do alternador (Hertz).

Pressione o botão LO SET para avançar para [Ecrã do bloqueio de baixa tensão, page 18](#). Pressione durante aproximadamente 5 segundos para voltar ao Modo de Funcionamento.



ti19125a

Figure 8 Ecrã da velocidade do alternador (Hertz)

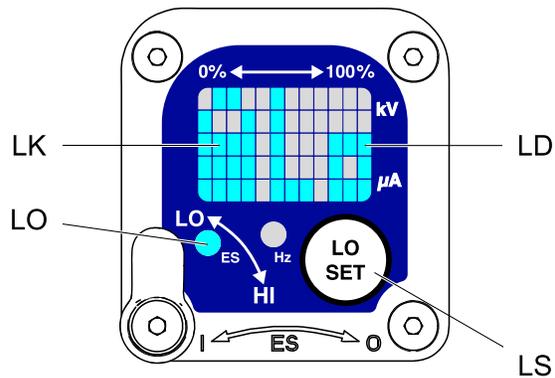
### Ecrã do bloqueio de baixa tensão

O Ecrã de bloqueio de baixa tensão é o quarto ecrã no Modo de Diagnóstico. Consulte a Fig. 9 e [Legenda da pistola inteligente, page 16](#). Para aceder a este ecrã, pressione o botão LO SET enquanto estiver no Ecrã de velocidade do alternador (Hertz).

Este ecrã apresenta o estado do bloqueio de baixa tensão. Se a definição estiver bloqueada, a imagem de bloqueio (LK) aparece no lado esquerdo do visor LO (LD). Se a definição estiver desbloqueada, a imagem de bloqueio não aparece.

Para alterar o estado de bloqueio, mantenha o botão LO SET pressionado até a imagem de bloqueio aparecer ou desaparecer. Se o bloqueio for definido, a imagem também irá aparecer no Ecrã de definição de baixa tensão quando estiver no modo de baixa tensão (consulte a Fig. 4).

**NOTA:** Não é possível sair do Modo de Diagnóstico a partir deste ecrã, porque se manter o botão LO SET pressionado ativa e desativa o bloqueio. Para sair, pressione momentaneamente o LO SET para voltar ao Ecrã de tensão (kiloVolts), depois saia do Modo de Diagnóstico a partir daí.



ti19339a

Figure 9 Ecrã do bloqueio de baixa tensão

## Instalação

				
<p>A instalação e reparação deste equipamento requerem acesso às peças que podem causar um choque eléctrico ou outras lesões graves se a reparação não for feita correctamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não instale ou repare este equipamento a menos que tenha formação ou qualificação.</li> <li>• Certifique-se de que a sua instalação está em conformidade com as normas locais e nacionais para a instalação de dispositivos eléctricos na Classe I, Div. I, Local Perigoso ou um Grupo II, Zona I Local de Atmosfera Explosiva.</li> <li>• Respeite todos os códigos e regulamentos locais.</li> </ul>				

A Fig. 10 (instalação convencional) mostra um sistema de pulverização de ar eletrostático convencional. Não é um desenho real do sistema. Para obter assistência na conceção de um sistema que satisfaça as suas necessidades particulares, contacte o seu distribuidor Graco.

### Sinal de advertência

Instale sinais de advertência na área de pulverização onde possam ser facilmente vistos e lidos por todos os operadores. É fornecido um sinal de advertência em inglês com a pistola.

## Ventilação da estufa de pulverização

				
<p>Não utilize a pistola, a menos que o fluxo de ar da ventilação seja superior ao valor mínimo exigido. Durante aplicações, lavagem a pressão ou limpeza da pistola, deve haver ventilação de ar fresco, no sentido de evitar a acumulação de vapores tóxicos ou inflamáveis. Bloqueie a fonte de ar e líquido da pistola para evitar o seu funcionamento, a menos que o fluxo de ar da ventilação seja superior ao valor mínimo exigido.</p>				

A cabina de pulverização tem de estar equipada com um sistema de ventilação.

Bloqueie eletricamente a fonte de ar e líquido da pistola com os ventiladores para evitar o funcionamento da pistola sempre que o fluxo de ar da ventilação desça abaixo dos valores mínimos. Verifique e siga todos as normas e regulamentos locais relativamente aos requisitos de velocidade de exaustão do ar. Verifique o funcionamento do bloqueio, pelo menos uma vez por ano.

NOTA: a velocidade mínima de exaustão do ar permitida é de 60 pés/minuto (19 metros lineares/minuto). O escape de ar de alta velocidade diminuirá a eficiência de funcionamento do sistema electrostático.

## Linha de fornecimento de ar

				
<p>Para reduzir o risco de choque elétrico, o tubo flexível de fornecimento de ar deve ser ligado eletricamente a uma ligação à terra verdadeira. <b>Utilize apenas os tubos flexíveis de fornecimento de ar de ligação à terra da Graco.</b></p>				

1. Consulte a Fig. 10. Utilize o tubo flexível de fornecimento de ar de ligação à terra (AH) da Graco para fornecer ar à pistola. O acessório de entrada de ar da pistola tem uma rosca no lado esquerdo. O fio de ligação à terra do tubo flexível de fornecimento de ar (AG) deve ser ligado a uma ligação à terra verdadeira. Não ligue ainda o tubo flexível de fornecimento de ar à entrada de ar da pistola.
2. Instale um filtro de linha de ar/separador de água (AF) na linha de ar da pistola para assegurar um fornecimento de ar limpo e seco para a pistola. A sujidade e a humidade podem arruinar a aparência da sua peça de trabalho acabada e causar avarias na pistola.
3. Instale reguladores de ar tipo purga (PR, GR) na bomba e linhas de fornecimento de ar da pistola para controlar a pressão do ar na bomba e pistola.

				
<p>O ar preso pode fazer com que a bomba circule inesperadamente, o que pode resultar em lesão grave, incluindo salpicos de líquido para os olhos e para a pele. Não opere o equipamento sem a válvula de ar de tipo purga (BV) instalada.</p>				

4. Instale a válvula de ar tipo purga (BV) na linha de fornecimento de ar da bomba. A válvula de ar de tipo purga (BV) é necessária no seu sistema para fechar o ar para a bomba e libertar o ar preso entre a válvula e a bomba após o regulador de ar ser fechado. Instale uma válvula de ar de tipo purga adicional na linha de ar principal (MA) para isolar os acessórios para reparação.
5. Instale uma válvula de purga de ar (BV) em cada linha de fornecimento de ar da pistola para fechar o ar para a(s) pistola(s) e libertar o ar preso entre a válvula e a pistola após o regulador ser fechado.

## Linha de fornecimento de líquido

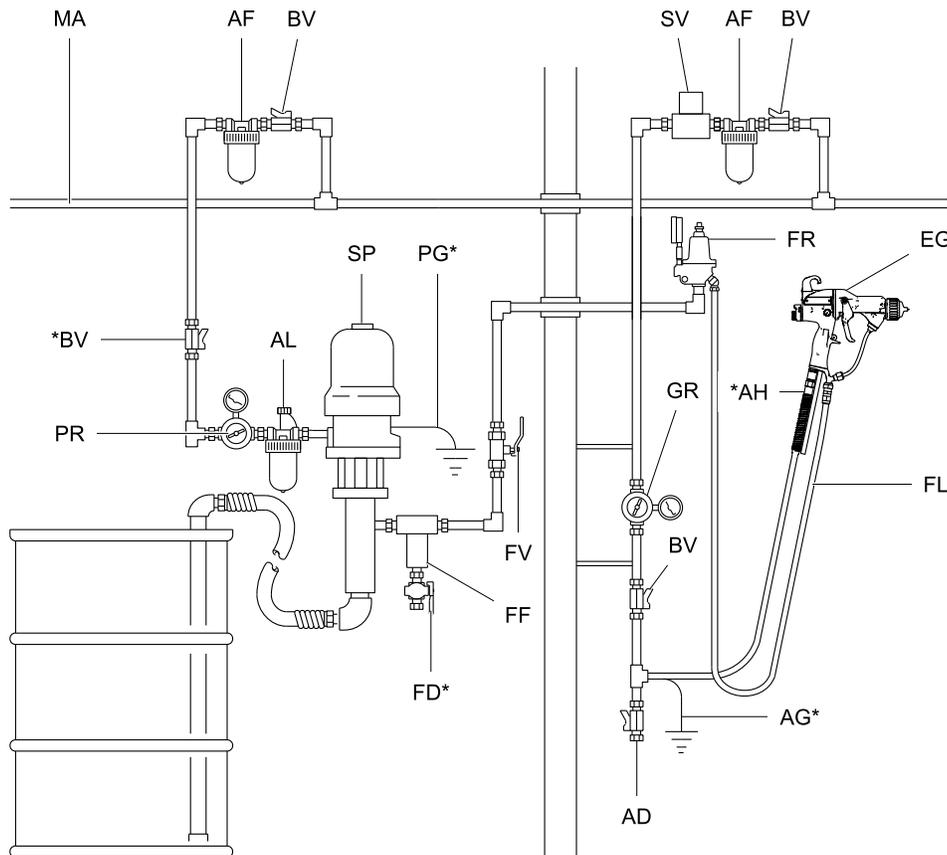
1. Limpe a linha de líquido (FL) com ar e lave-a com solvente. Utilize um solvente compatível com o produto a ser utilizado. Não ligue ainda a linha de fornecimento de líquido à entrada de líquido da pistola.
2. Instale um regulador de líquido (FR) na linha de líquido para controlar a pressão de líquido na pistola.
3. Instale um filtro de líquido (FF) junto à saída da bomba, para remover as partículas e sedimentos que podem obstruir o bico de pulverização.

				
<p>Para reduzir o risco de lesões graves, incluindo o salpico de líquido para os olhos ou para a pele, não utilize o equipamento sem a válvula de drenagem de líquido (FD) instalada.</p>				

4. A válvula de drenagem de líquido (FD) é necessária no seu sistema para ajudar a efectuar a descompressão do líquido na base de bomba, no tubo flexível e na pistola. O accionamento da pistola para efectuar a descompressão poderá não ser suficiente. Instale uma válvula de drenagem junto à saída de líquido da bomba.

LOCAL QUE NÃO REPRESENTA PERIGO

LOCAL PERIGOSO



ti18782a

Figure 10 Instalação Típica

Legenda da instalação típica

Item	Descrição
AD	Válvula de drenagem da linha de ar
AF	Separador de água/filtro de ar
AG*	Fio de ligação à terra do tubo flexível de ar da pistola
AH*	Tubo flexível de ar de ligação à terra da Graco (rosças do lado esquerdo)
AL	Lubrificador da linha de ar da bomba
BV*	Válvula de passagem de ar de tipo purga da bomba
EG	Pistola de pulverização de ar electrostática
FD*	Válvula de Drenagem do Líquido
FF	Filtro de Líquido
FL	Linha de fornecimento de líquido
FR	Regulador da Pressão do Líquido

Item	Descrição
FV	Válvula de passagem do líquido
GR	Regulador da Pressão do Ar da Pistola
MA	Linha de fornecimento de ar principal
PG*	Fio de ligação à terra da bomba
PR	Regulador da pressão pneumática da bomba
SP	Bomba de fornecimento
SV*	Válvula solenóide de interligação de ventilador. <b>NOTA:</b> A válvula solenóide não é oferecida como acessório da Graco.
* Estes itens são necessários para um funcionamento seguro. Têm que ser adquiridos em separado.	

## Ligação à terra

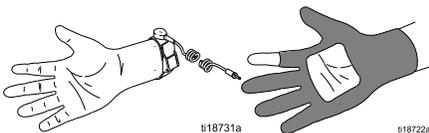
				
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------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

O equipamento deve ser ligado à terra para reduzir o risco de faíscas de estática e choque elétrico. As faíscas elétricas ou de estática podem provocar o incêndio ou a explosão de vapores. A ligação à terra inadequada pode causar choques elétricos. Efetue a ligação à terra de todo o equipamento, pessoal, objetos a pulverizar e objetos condutores na ou junto à área de pulverização. A resistência não pode exceder 1 megaohm. A ligação à terra oferece um cabo de escape para a corrente elétrica.

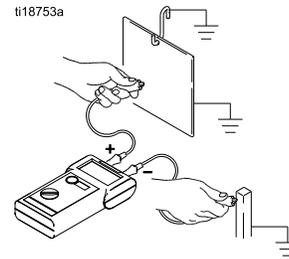
Ao operar a pistola eletrostática, quaisquer objetos sem ligação à terra na área de pulverização (como pessoas, recipientes e ferramentas) podem sofrer descargas elétricas.

A seguir apresentamos os requisitos mínimos de ligação à terra para um sistema eletrostático básico. O seu sistema poderá incluir outro equipamento ou objetos que devem ser ligados à terra. O seu sistema deverá ser ligado a uma ligação à terra verdadeira. Verifique diariamente as ligações à terra. Verifique os códigos e regulamentos elétricos locais para obter instruções pormenorizadas sobre como efetuar ligações à terra.

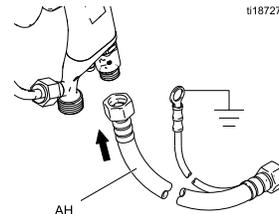
- *Todas as pessoas que entrem na área de pulverização* devem usar calçado com solas condutoras, como couro, ou utilizar correias pessoais de ligação à terra. Não use sapatos com solas não condutoras, tal como de borracha ou de plástico. Se for necessário usar luvas, use as luvas condutoras que são fornecidas com a pistola. Se forem usadas luvas que não sejam da Graco, corte os dedos ou área da palma das luvas para assegurar que a sua mão entra em contacto com o punho de ligação à terra da pistola. As luvas e calçado condutores não podem exceder 100 megaohm, de acordo com as normas EN ISO 20344, EN 1149-5.



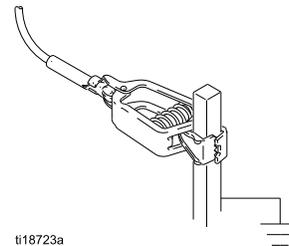
- *Objeto a ser pulverizado:* mantenha sempre os suportes das peças limpos e ligados à terra.



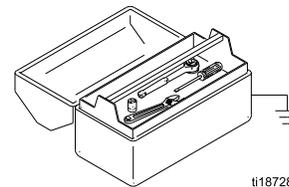
- *Pistola de pulverização de ar electrostática:* ligue a pistola à terra ao ligar o tubo flexível de ar de ligação à terra (AH) da Graco à pistola e ligando o fio de ligação à terra do tubo flexível de ar a uma ligação à terra verdadeira. Consulte [Verificar a ligação eléctrica à terra da pistola, page 40](#).



- *Fonte de líquido/bomba:* efetue a ligação à terra da fonte de líquido/bomba ao ligar o respetivo fio de ligação à terra a uma ligação à terra verdadeira.



- *Todos os dispositivos ou objetos eletricamente condutores na área de pintura:* devem estar corretamente ligados à terra.

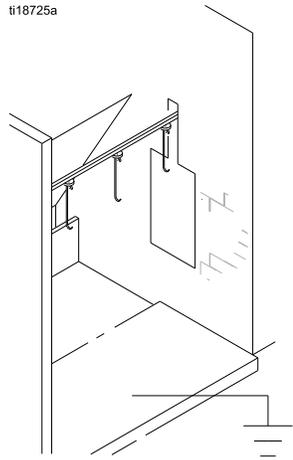


- *Contentores de líquidos e resíduos:* ligue à terra todos os contentores de líquidos e resíduos na área de pulverização. Não utilize revestimentos do balde, a menos que sejam condutores e de ligação à terra. Quando lavar a pistola de pulverização, o contentor utilizado para capturar o líquido em excesso deve ser eletricamente condutor e de ligação à terra.
- *Compressores de ar:* efetue a ligação à terra do equipamento de acordo com as recomendações do fabricante.

- *Todas as linhas de líquido e de ar* devem ser ligadas à terra corretamente. Utilize apenas tubos flexíveis ligados à terra com um máximo de 100 pés (30,5 m) de comprimento combinado de modo a garantir a continuidade da ligação à terra.

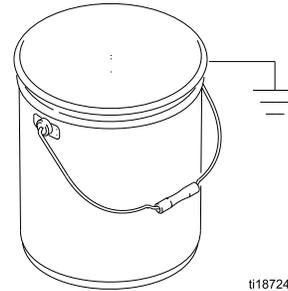
## Instalação

- *O chão da área de pulverização* tem de ter condutividade elétrica e ligação à terra. Não cubra o piso com cartão ou qualquer outro material não condutor que possa interromper a continuidade da ligação à terra.



- *Os líquidos inflamáveis* na área de pulverização devem ser mantidos em recipientes aprovados

e ligados à terra. Não utilize recipientes de plástico. Não armazene mais do que a quantidade necessária para um turno.



- *Todos os baldes de solvente:* utilize apenas contentores metálicos aprovados com ligação à terra, que sejam condutores. Não utilize recipientes de plástico. Utilize apenas solventes não inflamáveis. Não armazene mais do que a quantidade necessária para um turno.

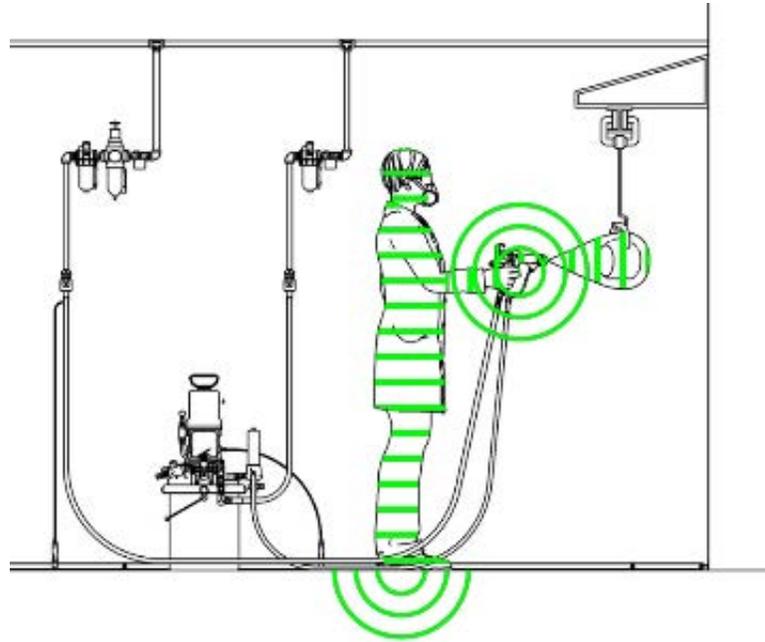


Figure 11 Ligar o operador à terra

O operador está ligado à terra através do contacto da pele nua com o punho da pistola e os sapatos

condutores. Também podem ser utilizadas luvas condutoras.

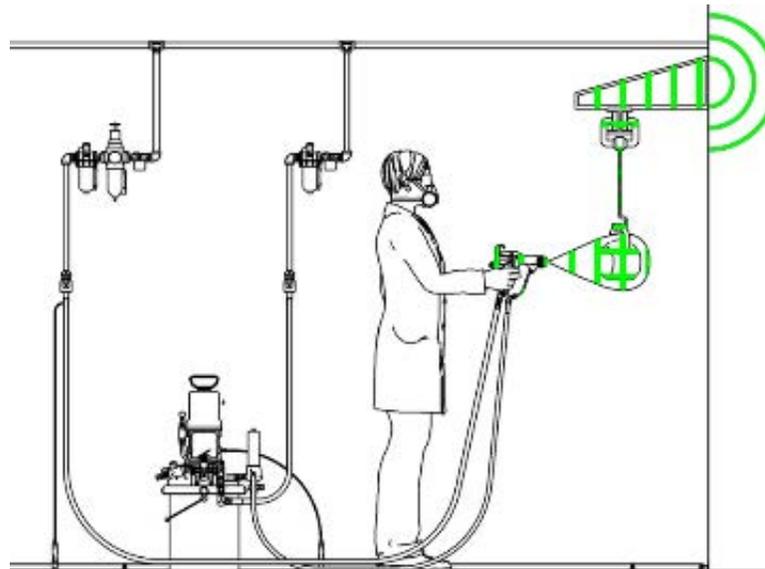


Figure 12 Ligar o objeto a pintar à terra

O objecto a pintar é ligado à terra através do contacto com o suporte e sistema de correia.

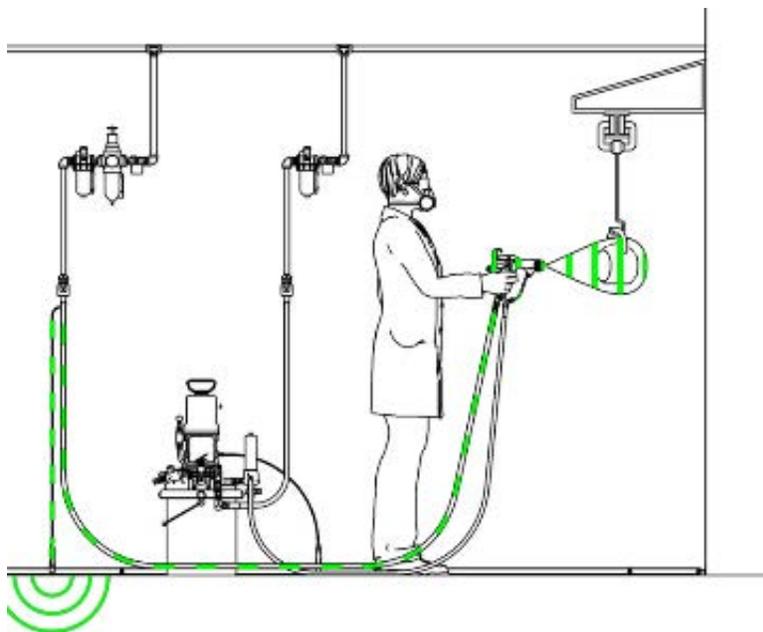


Figure 13 Ligar a pistola à terra

A pistola está ligada à terra através do tubo flexível de ar condutor.

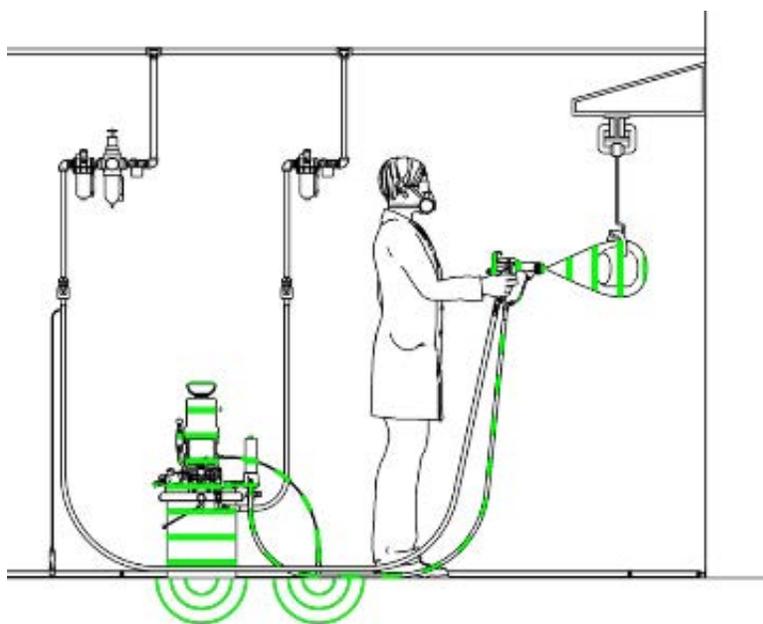


Figure 14 Ligar o fornecimento de líquido à terra

A linha de alimentação e a fonte de fluido têm de estar ligadas à terra.

# Configuração da pistola

## Procedimento de preparação da pistola

Para obter passos adicionais para preparar pistolas de especialidade, consulte [Procedimento de preparação da pistola de pulverização suave](#), page 31, [Procedimento de preparação da pistola de pulverização arredondada](#), page 35, [Procedimento de preparação da pistola HVLP](#), page 33 e [Procedimento de preparação da pistola de material abrasivo](#), page 38.

Consulte a figura abaixo para localizar os controlos da pistola eletrostática.

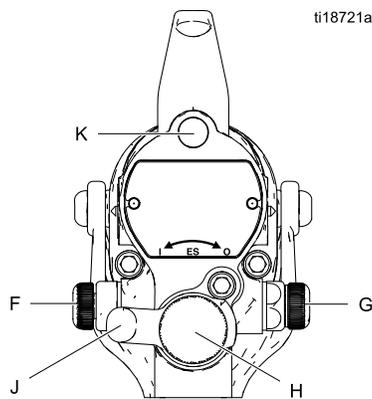
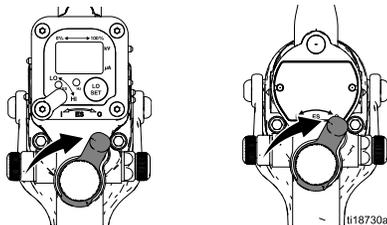


Figure 15 Controlos da pistola eletrostática

1. A pistola é enviada com o bico de líquido e a cápsula de ar instalados. Verifique se o anel de retenção está apertado.

**NOTA:** Para seleccionar um bocal de líquido ou uma cápsula de ar de tamanho diferente, consulte [Diagrama de seleção do bico de líquido](#), page 89 e [Guia de seleção do espalhador](#), page 92. Para instalar o bico e a cápsula de ar, consulte [Substituição do bico e do espalhador](#), page 56.

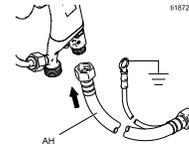
2. Desligue (O) o interruptor LIG/DESL ES (J).



3. Feche a válvula de purga de ar para a pistola.



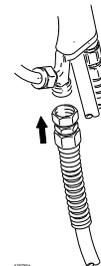
4. Verifique a resistência da pistola. Siga os passos em [Testar a resistência da pistola](#), page 48.
5. Ligue o tubo flexível de ar de ligação à terra da Graco à entrada de ar da pistola. O encaixe de entrada de ar da pistola tem roscas do lado esquerdo.



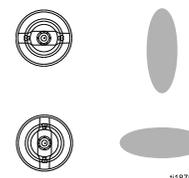
6. Siga todos os passos em [Ligação à terra](#), page 22.
7. Siga todos os passos em [Verificar a ligação eléctrica à terra da pistola](#), page 40. A leitura deve ser inferior a 1 megaohm.
8. Verifique se a resistividade do material cumpre os requisitos da pintura eletrostática. Consulte [Verificar a resistividade do líquido](#), page 41.
9. Ligue o tubo de escape e prenda com a braçadeira fornecida.



10. Ligue o tubo flexível de líquido à entrada de líquido da pistola.

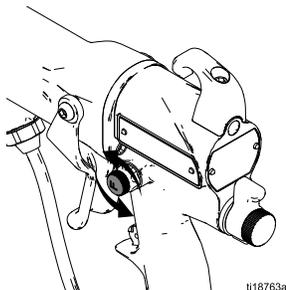


11. Lave, se necessário. Consulte [Lavagem](#), page 44.
12. Posicione o espalhador conforme necessário.



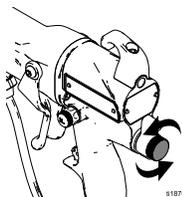
## Configuração da pistola

13. Abra totalmente a válvula de ajuste do ar da ventoinha (F) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.



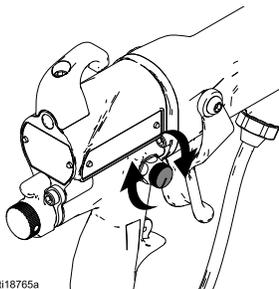
t118763a

14. Abra totalmente a válvula de ajuste do líquido (H) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.



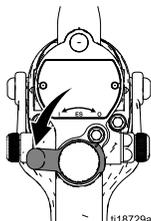
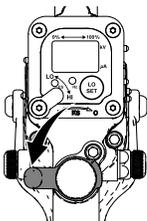
t118764a

15. Abra totalmente a válvula redutora do ar de atomização (G) no sentido dos ponteiros do relógio.



t118765a

16. Ligue (I) o interruptor LIG/DESL ES (J).



t118729a

17. Defina o regulador de ar da pistola para fornecer 45 psi (0,32 MPa, 3,2 bar) no mínimo aquando do acionamento da pistola, para garantir uma tensão máxima de pulverização.

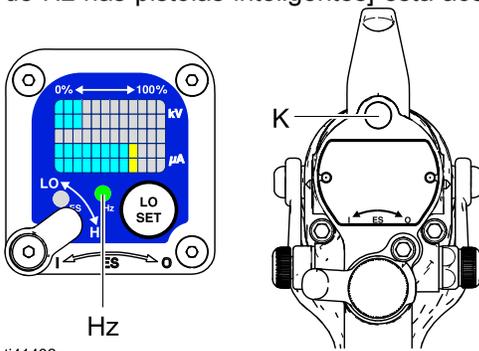


t118706a

Table 2 . Perda de pressão

Comprimento do tubo flexível de ar em pés (m) utilizando um tubo flexível com o diâmetro de 5/16 pol. (8 mm)	Definição do regulador de ar em psi (MPa, bar) com a pistola acionada
15 (4.6)	55 (0,38, 3,8)
25 (7.6)	65 (0,45, 4,5)
50 (15.3)	80 (0,56, 5,6)

18. Verifique se o indicador ES (K) [indicador de Hz nas pistolas inteligentes] está aceso.

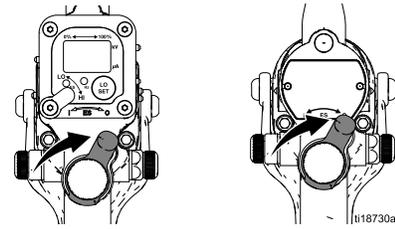


ti41432a

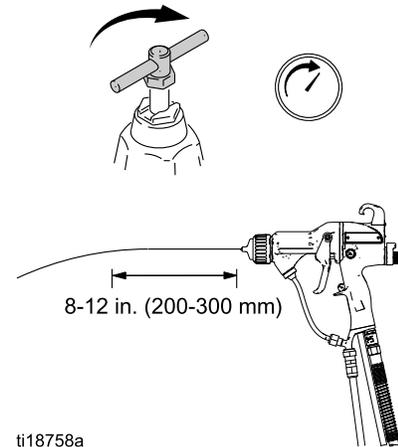
Table 3 . Cores dos indicadores LED

Cor do indicador	Descrição
Verde	Quando pintar, o indicador deve ficar verde, indicando uma pressão de ar suficiente para a turbina do alternador.
Âmbar	Se o indicador mudar para âmbar após 1 segundo, a pressão do ar é muito baixa. Aumente a pressão do ar até o indicador ficar verde.
Vermelho	Se o indicador mudar para vermelho após 1 segundo, a pressão do ar é demasiado alta. Diminua a pressão do ar até o indicador ficar verde. Se pretender manter uma pressão de ar da aplicação superior, instale o kit redutor da válvula ligar/desligar ES 26A160. Ajuste a pressão conforme necessário para garantir que o indicador permanece verde.

19. Desligue o ar para a pistola. Desligue (O) o interruptor LIG/DESL ES (J).

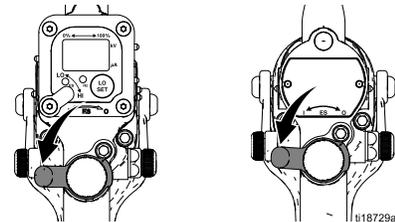


20. Coloque a bomba em funcionamento. Ajuste o regulador de líquido até que o fluxo da pistola percorra 8-12 pol. (200-300 mm) antes de cair. Normalmente, se a pressão do fluido for inferior a 5 psi (0,04 MPa, 0,4 bar) ou superior a 30 psi (0,21 MPa, 2,1 bar), recomenda-se a substituição do tamanho do bocal.



ti18758a

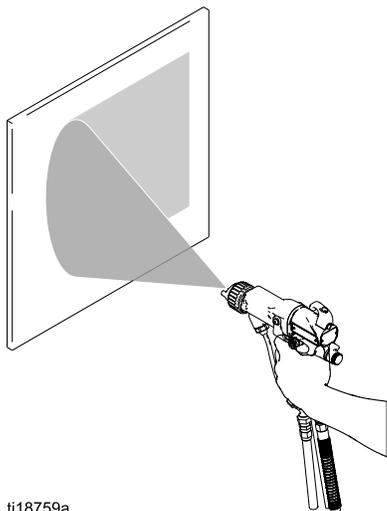
21. Ligue o ar para a pistola. Ligue (I) o interruptor ligar-desligar ES (J).



## Configuração da pistola

22. Pulverizar um leque de teste. Verifique a atomização.

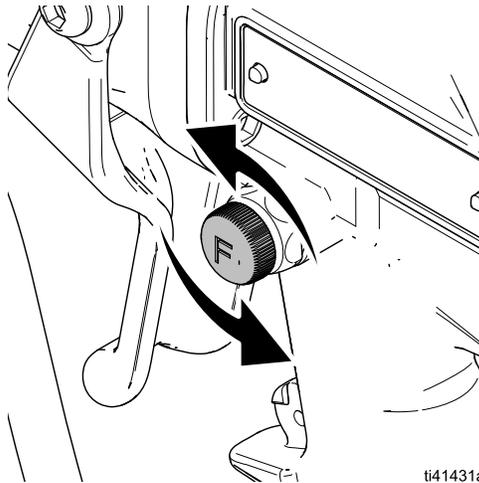
- Se ocorrer excesso de atomização à pressão mínima, ajuste a válvula redutora do ar de atomização.
- Se a atomização for inadequada, aumente a pressão do ar ou diminua o fluxo do líquido.



ti18759a

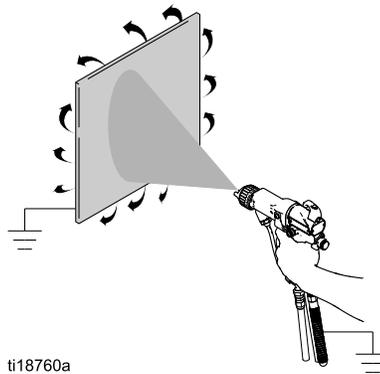
23. Ajuste a válvula de ajuste do ar da ventoinha:

- Abra totalmente a válvula de ajuste do ar da ventoinha, no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, para o padrão mais longo.
- Gire a válvula no sentido dos ponteiros do relógio para limitar o ar da ventoinha e criar um padrão mais pequeno.



ti41431a

24. Pinte uma peça de teste. Examine as bordas quanto à cobertura. Se o revestimento for fraco, consulte [Deteção e resolução de problemas, page 50](#).

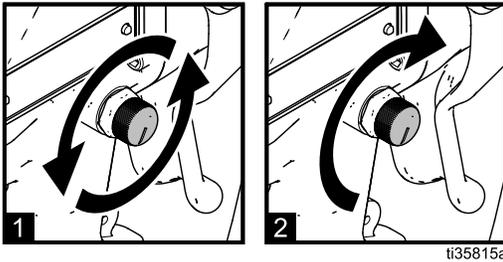


ti18760a

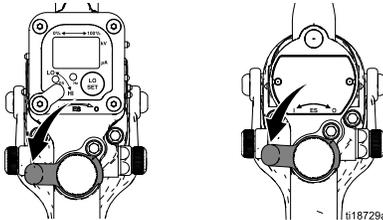
## Procedimento de preparação da pistola de pulverização suave

Para obter um padrão de pulverização suave para peças pequenas e leves, efetue o seguinte:

1. Selecione um modelo de pistola de pulverização suave. Consulte [Modelos de pistola de pulverização suave, page 6](#).
  - Para converter uma pistola numa pistola de pulverização suave, instale um espalhador de pulverização suave. Consulte [Guia de seleção do espalhador, page 92](#).
  - Para obter os melhores resultados, instale um bico de 1,0 mm ou 1,2 mm. Consulte [Diagrama de seleção do bico de líquido, page 89](#).
2. Siga os passos 1-14 em [Procedimento de preparação da pistola, page 27](#).
3. Ajuste o ar de atomização. Feche totalmente a válvula redutora do ar de atomização (G) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Em seguida, abra a válvula redutora do ar de atomização (G) com meia volta a uma volta.



4. Ligue (I) o interruptor ligar-desligar ES (J).



5. Defina o regulador de ar da pistola para fornecer 45 psi (0,32 MPa, 3,2 bar) no mínimo aquando do acionamento da pistola, para garantir uma tensão máxima de pulverização.

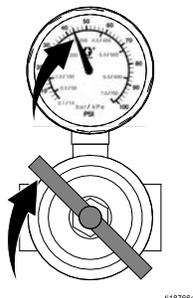


Table 4 . Perda de pressão

Comprimento do tubo flexível de ar em pés (m) utilizando um tubo flexível com o diâmetro de 5/16 pol. (8 mm)	Definição do regulador de ar em psi (MPa, bar) com a pistola acionada
15 (4.6)	55 (0,38, 3,8)
25 (7.6)	65 (0,45, 4,5)
50 (15.3)	80 (0,56, 5,6)

6. Verifique se o indicador ES (K) [indicador de Hz nas pistolas inteligentes] está aceso.

Table 5 . Cores dos indicadores LED

Cor do indicador	Descrição
Verde	Quando pintar, o indicador deve ficar verde, indicando uma pressão de ar suficiente para a turbina do alternador.
Âmbar	Se o indicador mudar para âmbar após 1 segundo, a pressão do ar é muito baixa. Aumente a pressão do ar até o indicador ficar verde.
Vermelho	Se o indicador mudar para vermelho após 1 segundo, a pressão do ar é demasiado alta. Diminua a pressão do ar até o indicador ficar verde. Se pretender manter uma pressão de ar da aplicação superior, instale o kit redutor da válvula ligar/desligar ES 26A160. Ajuste a pressão conforme necessário para garantir que o indicador permanece verde.

## *Configuração da pistola*

7. Prossiga com os passos 19-24 em [Procedimento de preparação da pistola, page 27](#).

**NOTA:** O espalhador de pulverização suave está otimizado para uma taxa de produção de 3,5 oz/min (100 cc/min). Para obter os melhores resultados de pulverização suave, limite a taxa de produção a 7 oz/min (200 cc/min) ou menos.

**NOTA:** Se o objeto a pulverizar se mover demasiado, ajuste ligeiramente a válvula redutora do ar de atomização (G) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para limitar o fluxo de ar. Para melhorar a atomização, ajuste ligeiramente a válvula redutora do ar de atomização (G) no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar o fluxo de ar ou diminuir o fluxo de líquido.

## Procedimento de preparação da pistola HVLP

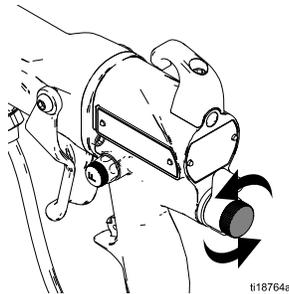
A maioria das autoridades de qualidade do ar aceita a pulverização eletrostática como o processo mais eficiente e um meio para cumprir a regulamentação ambiental. Siga o [Procedimento de preparação da pistola, page 27](#) ao pulverizar electrostáticamente com um espalhador HVLP.

Quando a pulverização eletrostática não pode ser utilizada eficazmente em certas partes ou materiais, uma pistola HVLP pode ser utilizada para cumprir os regulamentos ambientais na maioria das áreas. Para estar em conformidade, as pressões de ar no espalhador devem ser inferiores a 10 psi. Seguir o procedimento abaixo para montar a pistola de pulverização para operação não eletrostática HVLP.

1. Selecione um modelo de pistola HVLP. Consulte [Modelos de pistolas HVLP, page 7](#).

Para converter uma pistola para HVLP, instale um espalhador HVLP. Consulte [Guia de seleção do espalhador, page 92](#).

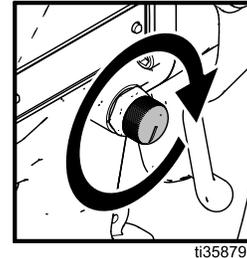
2. Siga os passos 1-12 em [Procedimento de preparação da pistola, page 27](#).
3. Abra totalmente a válvula de ajuste do líquido (H) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.



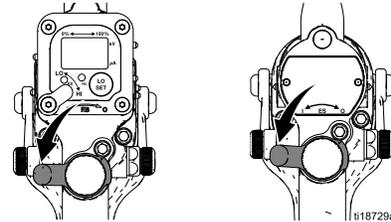
4. Ajuste o ar no espalhador.
  - a. Abra totalmente a válvula de ajuste do ar da ventoinha (F) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.



- b. Abra totalmente a válvula redutora do ar de atomização (G) no sentido dos ponteiros do relógio.



- c. Desligue (I) o interruptor ligar-desligar ES (J).



- d. Posicione o regulador de ar da pistola para debitar 30 psi (0,21 MPa, 2,1 bar) na pistola quando disparada.

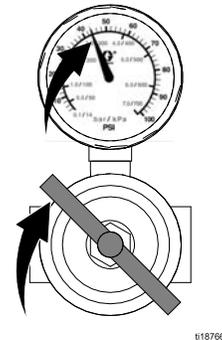


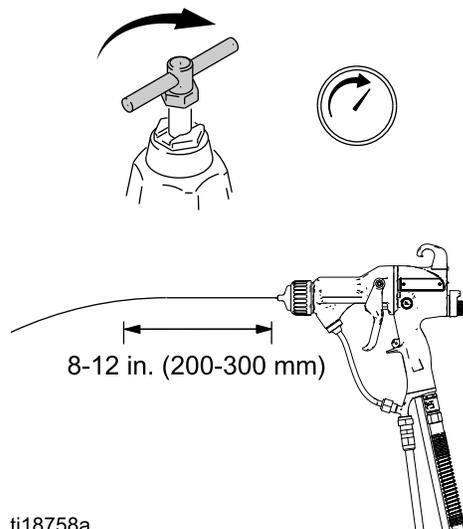
Table 6 Perda de pressão

Comprimento do tubo flexível de ar em pés (m) utilizando um tubo flexível com o diâmetro de 5/16 pol. (8 mm)	Definição do regulador de ar em psi (MPa, bar) com a pistola acionada
15 (4.6)	43 (0,29, 3)
25 (7.6)	50 (0,34, 3,4)
50 (15.3)	70 (0,48, 4,8)

5. Desligue o ar para a pistola.

## Configuração da pistola

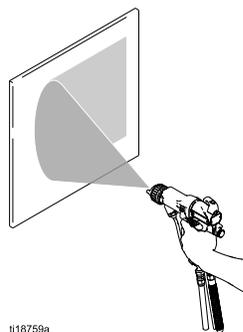
6. Coloque a bomba em funcionamento. Ajuste o regulador de líquido até que o fluxo da pistola percorra 8-12 pol. (200-300 mm) antes de cair. Normalmente, se a pressão do líquido for inferior a 5 psi (0,04 MPa, 0,4 bar) ou superior a 30 psi (0,21 MPa, 2,1 bar), recomenda-se a substituição do tamanho do bico.



7. Ligue o ar para a pistola.

8. Pulverize um leque de teste. Verifique a atomização.

- Se ocorrer excesso de atomização, ajuste a válvula redutora do ar de atomização.
- Se a atomização for inadequada, aumente a pressão do ar ou diminua o fluxo do líquido.



9. Ajuste a válvula de ajuste do ar da ventoinha:

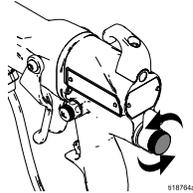
- Se pretendido, gire a válvula no sentido dos ponteiros do relógio para limitar o ar da ventoinha e criar um padrão mais pequeno.

10. Verifique se as pressões do espalhador cumprem os requisitos HVLP são iguais ou inferiores a 10 psi (0,07 MPa, 0,7 bar) com o kit de verificação HVLP 25E919. Consulte o manual 3A6833. Ajuste a válvula de ajuste do ar da ventoinha (F) e a válvula redutora do ar de atomização para obter valores iguais ou inferiores a 10 psi, se necessário.

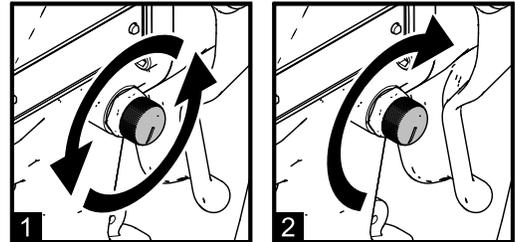
## Procedimento de preparação da pistola de pulverização arredondada

Para obter um padrão de pulverização redondo, efetue o seguinte:

1. Selecione um modelo de pistola de pulverização arredondada ou converta uma pistola existente numa pistola de pulverização arredondada.
  - Para selecionar um modelo de pistola de pulverização arredondada, consulte [Modelos de pistolas de vaporização arredondada, page 6](#).
  - Para converter uma pistola numa pistola de pulverização arredondada, instale um kit de pulverização redondo. Veja os acessórios de pulverização arredondada em [Acessórios da pistola, page 100](#).
  - Para obter um padrão suave para peças pequenas ou para uma maior eficiência de transferência, selecione os modelos de padrão médio ou padrão pequeno.
2. Siga os passos 1-11 em [Procedimento de preparação da pistola, page 27](#).
3. Abra totalmente a válvula de ajuste do líquido (H) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

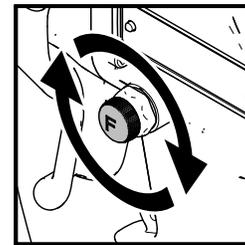


4. Ajuste o ar no espalhador.
  - a. Feche totalmente a válvula redutora do ar de atomização (G) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Em seguida, abra a válvula redutora do ar de atomização (G) com uma volta.



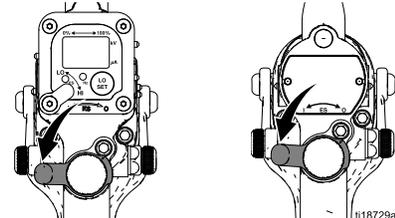
ti35815a

- b. Feche totalmente a válvula de ajuste do ar da ventoinha (F) no sentido dos ponteiros do relógio.



ti35961a

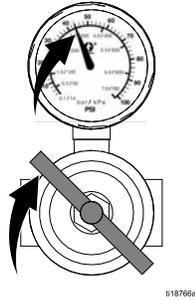
5. Ligue (I) o interruptor LIG/DESL ES (J).



ti18729a

## Configuração da pistola

6. Defina o regulador de ar da pistola para fornecer 45 psi (0,32 MPa, 3,2 bar) no mínimo aquando do acionamento da pistola, para garantir uma tensão máxima de pulverização.



t18706a

Table 7 . Perda de pressão

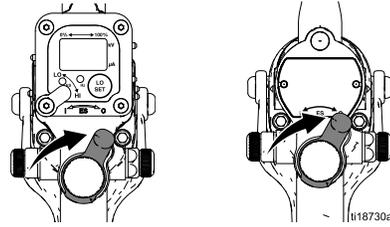
Comprimento do tubo flexível de ar em pés (m) utilizando um tubo flexível com o diâmetro de 5/16 pol. (8 mm)	Definição do regulador de ar em psi (MPa, bar) com a pistola acionada
15 (4.6)	55 (0,38, 3,8)
25 (7.6)	65 (0,45, 4,5)
50 (15.3)	80 (0,56, 5,6)

7. Verifique se o indicador ES (K) [indicador de Hz nas pistolas inteligentes] está aceso.

Table 8 . Cores dos indicadores LED

Cor do indicador	Descrição
Verde	Quando pintar, o indicador deve ficar verde, indicando uma pressão de ar suficiente para a turbina do alternador.
Âmbar	Se o indicador mudar para âmbar após 1 segundo, a pressão do ar é muito baixa. Aumente a pressão do ar até o indicador ficar verde.
Vermelho	Se o indicador mudar para vermelho após 1 segundo, a pressão do ar é demasiado alta. Diminua a pressão do ar até o indicador ficar verde. Se pretender manter uma pressão de ar da aplicação superior, instale o kit redutor da válvula ligar/desligar ES 26A160. Ajuste a pressão conforme necessário para garantir que o indicador permanece verde.

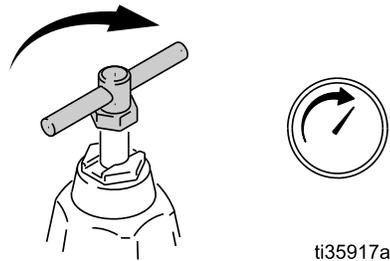
8. Desligue o ar para a pistola. Desligue (O) o interruptor LIG/DESL ES (J).



t118730a

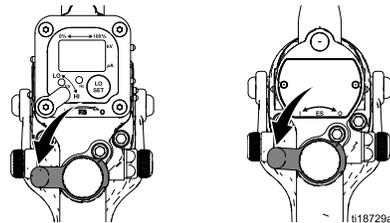
9. Coloque a bomba em funcionamento. Ajuste o regulador de líquido para obter a taxa de produção pretendida.

**NOTA:** O espalhador de pulverização arredondada está otimizado para uma taxa de produção de 5 oz/min (150 cc/min). Para obter os melhores resultados de pulverização arredondada, limite a taxa de produção a 10 oz/min (300 cc/min) ou menos.



t135917a

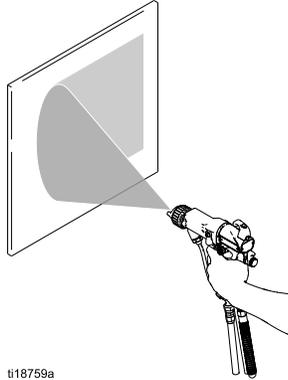
10. Ligue o ar para a pistola. Ligue (I) o interruptor ligar-desligar ES (J).



t118729a

11. Pulverizar um leque de teste. Verifique a atomização.

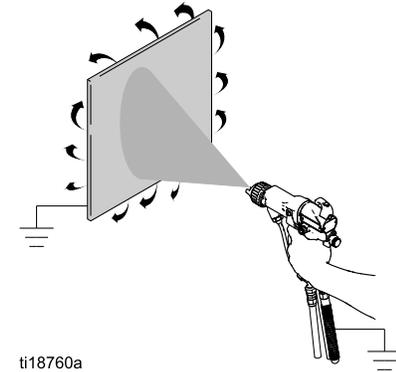
**NOTA:** Se a atomização for demasiado fina, ou se o objeto a pulverizar se mover demasiado, ajuste ligeiramente a válvula redutora do ar de atomização (G) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para limitar o fluxo de ar. Para melhorar a atomização, ajuste ligeiramente a válvula redutora do ar de atomização (G) no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar o fluxo de ar ou diminuir o fluxo de líquido.



12. Ajuste a dimensão do padrão.

- Para o padrão de pulverização maior, feche totalmente a válvula de ajuste do ar da ventoinha (F) no sentido dos ponteiros do relógio.
- Para o padrão de pulverização mais pequeno, abra totalmente a válvula de ajuste do ar da ventoinha (F) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

13. Pinte uma peça de teste. Examine as bordas quanto à cobertura. Se o revestimento for fraco, consulte [Deteção e resolução de problemas, page 50](#).



## Procedimento de preparação da pistola de material abrasivo

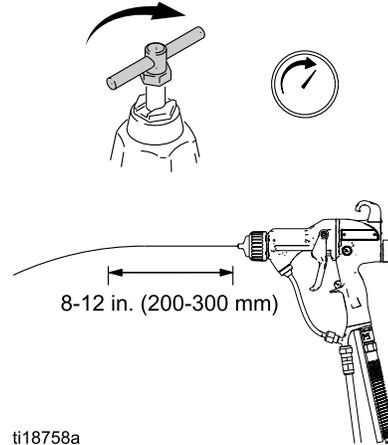
**NOTA:** Para prolongar a vida útil, efetue os seguintes procedimentos todos os dias:

- Limpe a pistola. Consulte [Limpar a pistola diariamente, page 46](#).
- Inspeção o eletrodo e substitua-o se estiver danificado. Consulte [Substituição do eletrodo, page 57](#).

Para prolongar a vida útil com materiais abrasivos, metálicos e materiais extremamente abrasivos, efetue o seguinte:

1. Selecione um modelo de pistola de alta condutividade ou de fluxo fixo de líquido. Consulte [Modelos de pistolas de alta condutividade, page 5](#) e [Modelos de pistolas de fluxo fixo de líquido, page 7](#).
2. Para converter uma pistola numa pistola para materiais abrasivos:
  - Selecione um eletrodo de elevado desgaste, curto ou endurecido. Consulte [Quadro de seleção do eletrodo, page 99](#).
  - Selecione um bico de precisão de desgaste elevado ou um bico de desgaste elevado. Consulte [Diagrama de seleção do bico de líquido, page 89](#). Dimensione o bico adequadamente para diminuir a pressão do líquido abaixo de 30 psi (0,21 MPa, 2,1 bar), produzindo um fluxo de líquido de 8–12 pol. (200–300 mm).
  - Utilize a válvula de ligar-desligar ES e fluxo fixo 24N632.
3. Siga os passos 1–19 indicados em [Procedimento de preparação da pistola, page 27](#).

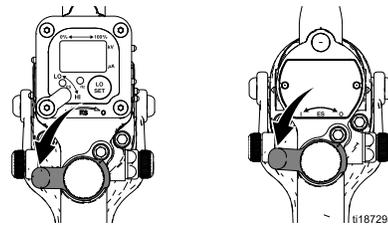
4. Coloque a bomba em funcionamento. Ajuste o regulador de líquido até que o fluxo da pistola percorra 8-12 pol. (200-300 mm) antes de cair. Normalmente, se a pressão do líquido for inferior a 5 psi (0,04 MPa, 0,4 bar) ou superior a 30 psi (0,21 MPa, 2,1 bar), recomenda-se a substituição do tamanho do bico.



ti18758a

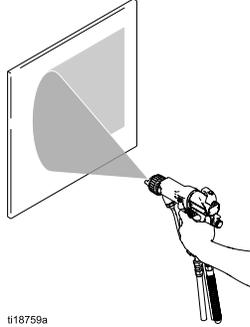
**NOTA:** Acione a pistola com o botão de ajuste do líquido sempre na posição de fluxo total ou instale a Válvula de ligar-desligar ES e fluxo fixo 24N632. Utilize sempre um regulador de líquido externo. Não utilize o botão de ajuste do líquido para definir a pressão do líquido.

5. Ligue o ar para a pistola. Ligue (I) o interruptor ligar-desligar ES (J).



ti18729a

6. Pulverizar um leque de teste. Verifique a atomização. Se ocorrer excesso de atomização à pressão mínima, ajuste a válvula redutora do ar de atomização. Se a atomização for inadequada, aumente a pressão do ar ou diminua o fluxo do líquido.

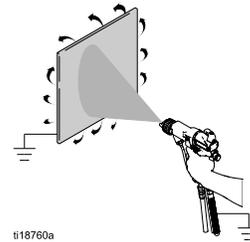


**NOTA:** Utilize a pressão de ar de atomização mínima para prolongar a vida útil do fio do eletrodo. Reduza a pressão de entrada de ar da pistola ou ajuste a válvula redutora do ar de atomização (G) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para reduzir o ar de atomização quando a aplicação assim o permitir.

7. Ajuste a válvula de ajuste do ar da ventoinha.
  - Abra totalmente a válvula de ajuste do ar da ventoinha, no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, para o padrão mais longo.
  - Gire a válvula no sentido dos ponteiros do relógio para limitar o ar da ventoinha e criar um padrão mais pequeno.

**NOTA:** Utilize a pressão de ar da ventoinha mínima para prolongar a vida útil do fio do eletrodo. Reduza a pressão de entrada de ar da pistola ou ajuste a válvula de ajuste do ar da ventoinha (F) no sentido dos ponteiros do relógio para reduzir o ar da ventoinha, quando a aplicação assim o permitir.

8. Pinte uma peça de teste. Examine as bordas quanto à cobertura. Se o revestimento for fraco, consulte [Detecção e resolução de problemas, page 50](#).

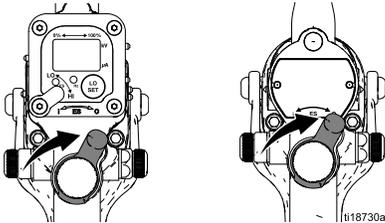


## Verificar a ligação eléctrica à terra da pistola

				
<p>O megaohmímetro, Ref. 241079, (AA, consulte a Fig.16) não foi aprovado para utilização em locais perigosos. Para reduzir o risco de faísca, não use o megaohmímetro para verificar a ligação eléctrica à terra a menos que:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A pistola tenha sido removida do local perigoso;</li><li>• ou todos os dispositivos de pulverização no local perigoso estejam desligados, os ventiladores no local perigoso estejam a funcionar e não existirem vapores inflamáveis na área (tal como recipientes de solvente abertos ou gases resultantes da pulverização).</li></ul> <p>Falha em seguir este aviso pode causar incêndio, explosão e choque eléctrico e resultar em lesão grave e dano da propriedade.</p>				

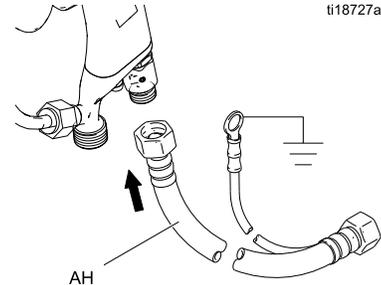
O megaohmímetro, N.º de peça 241079, está disponível como um acessório para verificar se a pistola tem uma ligação à terra correta.

1. Solicite assistência de um técnico qualificado para verificar a continuidade da ligação eléctrica à terra da pistola de pulverização e do tubo flexível de ar.
2. Desligue (O) o interruptor LIG/DESL ES.

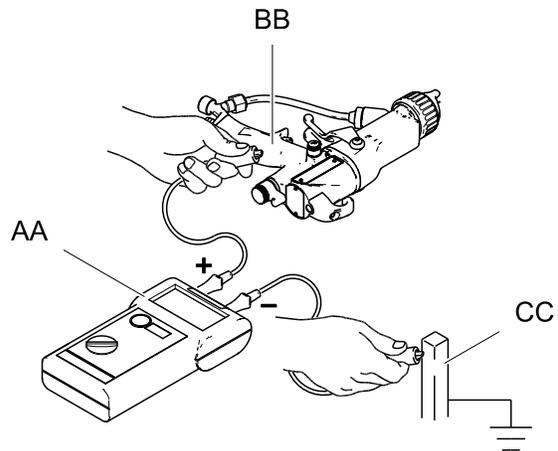


3. Desligue o fornecimento de ar e líquido à pistola. Siga o [Procedimento de descompressão, page 42](#).
4. Desligue o tubo flexível do líquido.

5. Verifique se o tubo flexível de ar de ligação à terra (AH) está ligado e o fio de ligação à terra do tubo flexível está ligado a uma ligação à terra verdadeira.



6. Meça a resistência entre o punho da pistola (BB) e uma ligação à terra verdadeira (CC). Use uma tensão aplicada de um mínimo de 500 para um máximo de 1000 volts. A resistência não deve exceder 1 megaohm. Consulte a Fig. 16.
7. Se a resistência for superior a 1 megaohm, verifique o aperto das ligações à terra e certifique-se de que o fio de ligação à terra do tubo flexível de ar está ligado a uma ligação à terra verdadeira. Se a resistência ainda for muito alta, substitua o tubo flexível de ar.



ti18726a

Figure 16 Verificar a ligação eléctrica à terra da pistola

## Verificar a resistividade do líquido

				
<p>Para reduzir o risco de incêndio, explosão ou choque elétrico, verifique a resistividade do líquido apenas num local que não represente perigo. O medidor de resistência 722886 e a sonda 722860 não foram aprovadas para utilização em locais perigosos.</p>				

Verifique se a resistividade do líquido a pulverizar cumpre os requisitos para um sistema de pulverização de ar eletrostático. O medidor de resistência Ref. 722886 e a sonda 722860 da Graco estão disponíveis como acessórios. Siga as instruções enviadas com o medidor e a sonda.

As leituras de resistividade de líquidos de pelo menos 20 megohms-cm fornecem geralmente os melhores resultados eletrostáticos e são recomendadas.

Poderá ser necessário um kit de condutividade elevada ou tubo flexível de condutividade elevada para leituras inferiores a 20 megaohm-cm.

**Table 9 . Níveis de resistividade do líquido**

Megaohms-cm			
1-7	7-20	20-200	200-2000
Kit de condutividade elevada recomendado	Poderá ser necessário um kit de condutividade elevada	Melhores resultados eletrostáticos	Bons resultados eletrostáticos

## Verificar a viscosidade do líquido

Um copo de viscosidade e um cronómetro são necessários para verificar a viscosidade do líquido.

1. Mergulhe completamente o copo de viscosidade no líquido. Levante o copo rapidamente e inicie o cronómetro assim que o copo estiver completamente removido.
2. Observe o fluxo do líquido vindo do fundo do copo. Assim que ocorrer uma quebra no fluxo, desligue o cronómetro.
3. Registe o tipo de líquido, tempo passado e tamanho do copo de viscosidade.
4. Se a viscosidade for muito alta ou muito baixa, contacte o fornecedor do material. Ajustar, se necessário.

## Lavar o equipamento antes de usar

O equipamento foi testado em líquido na fábrica. Para evitar contaminar o seu líquido, lave o equipamento com um solvente compatível antes de o utilizar. Consulte [Lavagem, page 44](#).

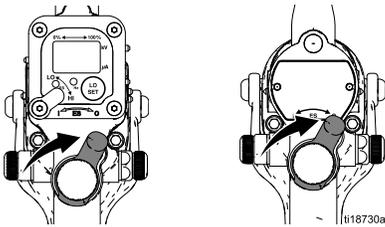
# Funcionamento

## Procedimento de descompressão



Este equipamento permanece pressurizado até efetuar manualmente a descompressão. Para ajudar a evitar ferimentos graves provocados pelo líquido pressurizado, como salpicos, siga o Procedimento de Descompressão quando parar de pulverizar e antes de limpar, verificar ou reparar o equipamento.

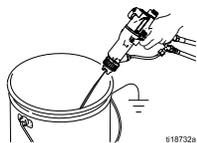
1. Desligue (O) o interruptor LIG/DESL ES.



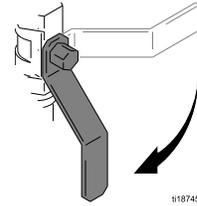
2. Desligue as válvulas de purga de ar para a fonte de líquido e para a pistola.



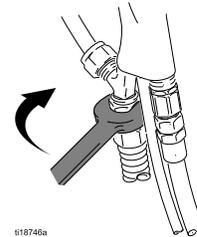
3. Accione o gatilho da pistola num recipiente metálico de ligação à terra para efectuar a descompressão do líquido.



4. Abra a válvula de drenagem da bomba, tendo um recipiente pronto para receber o que for drenado. Deixe a válvula de drenagem da bomba aberta até estar novamente pronto para pintar.



5. Se o bico ou o tubo flexível estiverem totalmente obstruídos ou a descompressão não for total, solte lentamente a união da extremidade do tubo flexível. Desobstrua agora o bico ou o tubo flexível.



## Arranque

Siga todos os passos em [Procedimento de preparação da pistola, page 27](#).

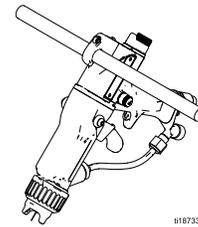
Antes de utilizar o sistema, verifique diariamente a seguinte lista para garantir um funcionamento seguro e eficiente.

- Todos os operadores devem estar devidamente treinados para utilizarem em segurança o sistema de pulverização de ar eletrostático de acordo com as instruções deste manual.
- Todos os operadores devem ter formação em [Procedimento de descompressão, page 42](#).
- O sinal de aviso fornecido com a pistola é instalado na área de pulverização onde pode ser facilmente visto e lido por todos os operadores.
- O sistema está rigorosamente ligado à terra e o operador e todas as pessoas que entrem na área de pulverização estão devidamente ligadas à terra. Consulte [Ligação à terra, page 22](#).
- A condição dos componentes elétricos da pistola foi verificada de acordo com as instruções em [Testes elétricos, page 48](#).
- Os ventiladores devem funcionar corretamente.
- Os suportes das peças estão limpos e ligados à terra.
- Todos os detritos, incluindo líquidos inflamáveis e panos, devem ser removidos da área de pulverização.
- Todos os líquidos inflamáveis na cabina de pulverização são mantidos em recipientes aprovados e ligados à terra.
- Todos os objetos condutores na área de pulverização estão ligados à terra e o chão da área de pulverização é condutor de eletricidade e está ligado à terra.

## Desativação

				
<p>Para reduzir o risco de lesão, siga o <a href="#">Procedimento de descompressão, page 42</a>, sempre que for instruído a efetuar a descompressão.</p>				

1. Lave a pistola. Siga os passos indicados em [Lavagem, page 44](#).
2. Siga o [Procedimento de descompressão, page 42](#).
3. Segure na pistola pelo respectivo gancho, com o bico a apontar para baixo.



# Manutenção

				
<p>Para reduzir o risco de lesão, siga o <a href="#">Procedimento de descompressão, page 42</a>, sempre que for instruído a efetuar a descompressão.</p>				

## Lista de verificação de cuidados diários e limpeza

Verifique a seguinte lista diariamente depois de utilizar o equipamento.

- Lave a pistola. Consulte [Lavagem, page 44](#).
- Limpe diariamente os filtros das linhas dos líquidos e do ar.
- Limpe o exterior da pistola. Consulte [Limpar a pistola diariamente, page 46](#).
- Limpe o espalhador e o bico diariamente, no mínimo. Algumas aplicações requerem limpeza mais frequente. Substitua a ponta de pulverização e o espalhador caso estes estejam danificados. Consulte [Limpar a pistola diariamente, page 46](#).
- Verifique o elétrodo e substitua-o caso esteja partido ou danificado. Consulte [Substituição do elétrodo, page 57](#).
- Verifique se a pistola e os tubos têm fugas de líquido. Aperte os acessórios ou substitua o equipamento, conforme necessário.
- Verifique a ligação eléctrica à terra Consulte [Verificar a ligação eléctrica à terra da pistola, page 40](#).

## Lavagem

- Lave antes de mudar os líquidos, antes do líquido poder secar no equipamento e no final do dia, antes de guardar e antes de reparar o equipamento.
- Lave com a pressão mais baixa possível. Verifique se os conetores têm fugas e aperte se necessário.
- Lave com um produto compatível com o líquido que estiver a ser aplicado e com as peças húmidas do equipamento.

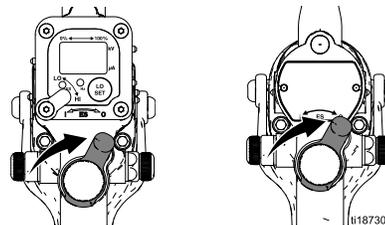
Para reduzir o risco de incêndio, explosão ou choque eléctrico:

- Desligue (O) o interruptor ligar-desligar ES antes de lavar a pistola.
- Assegure sempre a ligação à terra do equipamento e do recipiente para resíduos.
- Lave o equipamento apenas em áreas bem ventiladas.
- Utilize apenas materiais de limpeza do Grupo IIA. São preferíveis os líquidos não inflamáveis.
- Para evitar faíscas de electricidade estática e lesões corporais infligidas por salpicos, deve lavar sempre com a mínima pressão possível.

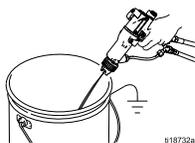
### AVISO

Não utilize cloreto de metileno como um solvente de limpeza ou lavagem com esta pistola uma vez que irá danificar os componentes de nylon.

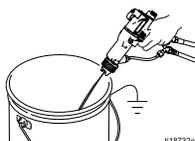
1. Desligue (O) o interruptor LIG/DESL ES.



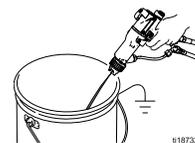
2. Siga o [Procedimento de descompressão](#), page 42.



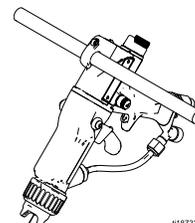
3. Mude a fonte do líquido para o solvente ou desligue a linha de líquido e ligue a linha de fornecimento de solvente à pistola.
4. Aponte a pistola para o balde metálico de ligação à terra. Lave até observar que sai solvente limpo da pistola.



5. Siga o [Procedimento de descompressão](#), page 42.



6. Feche ou desligue a linha de solvente.
7. Segure na pistola pelo respectivo gancho, com o bico a apontar para baixo.



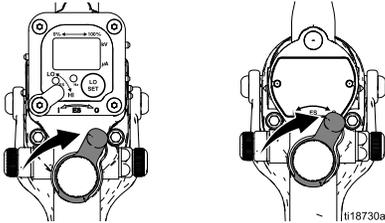
8. Quando estiver pronto a pintar novamente, volte a ligar a linha de fornecimento de líquido. Siga o [Procedimento de preparação da pistola](#), page 27.

## Limpar a pistola diariamente

### AVISO

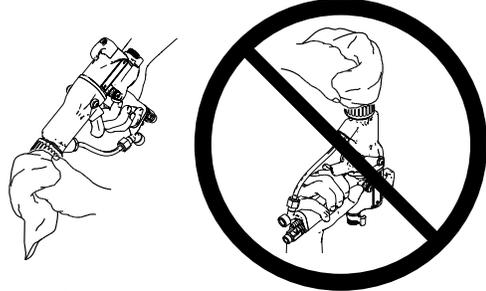
- Limpar todas as peças com um solvente compatível e não condutor. Os solventes condutores podem provocar o mau funcionamento da pistola.
- A existência de líquido nas passagens de ar pode provocar o mau funcionamento da pistola, consumir energia e reduzir o efeito eletrostático. A existência de líquido na cavidade da fonte de alimentação pode reduzir a vida útil da turbina. Sempre que possível, aponte a pistola para baixo sempre que proceder à limpeza da mesma. Não utilize nenhum método de limpeza que permita a entrada de líquido nas passagens de ar da pistola.

1. Desligue (O) o interruptor LIG/DESL ES.



2. Lave a pistola. Siga os passos indicados em [Lavagem, page 44](#).
3. Siga o [Procedimento de descompressão, page 42](#).

4. Limpe a parte exterior da pistola com um solvente compatível. Utilize um pano suave. Aponte a pistola para baixo para impedir a entrada de solvente nas passagens da pistola. Não mergulhe a pistola.



ti18768a

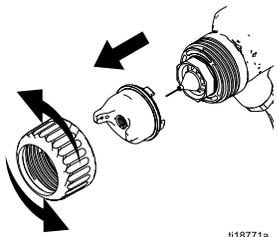


ti18769a



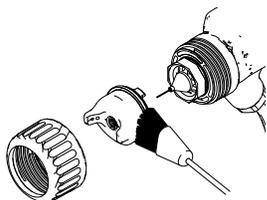
ti18770a

5. Limpe o espalhador.
  - a. Remoção da cápsula de ar.



t18771a

- b. Limpe a cápsula de ar, o anel de retenção e o bico com uma escova suave e um solvente compatível.



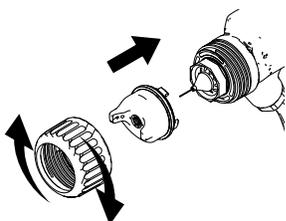
t18772a

- c. Se necessário, utilize um palito ou outro instrumento suave para limpar os orifícios da cápsula de ar. Não utilize ferramentas metálicas.



t18773a

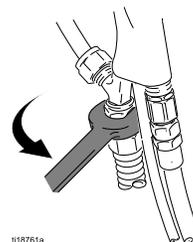
- d. Reinstale o espalhador. Aperte firmemente.



t18774a

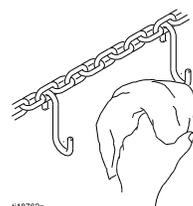
## Cuidado diário com o sistema

1. Siga o [Procedimento de decompressão](#), page 42.
2. Limpe os filtros de líquido e de ar.
3. Verifique se há fugas de líquido. Aperte todos os encaixes.



t18761a

4. Limpe os suportes das peças. Utilize ferramentas que não produzam faíscas.



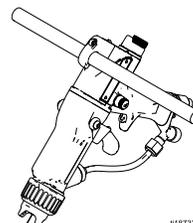
t18762a

5. Verifique o movimento do gatilho e das válvulas. Lubrifique, se necessário.



t18941a

6. [Verificar a ligação eléctrica à terra da pistola](#), page 40.
7. Segure na pistola pelo respectivo gancho, com o bico a apontar para baixo.

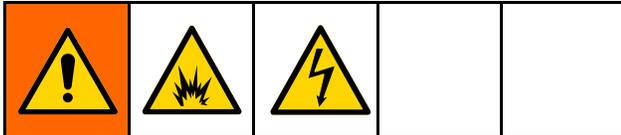


t18733a

## Testes elétricos

Componentes elétricos dentro da pistola afeta o desempenho e segurança. Utilize os seguintes procedimentos para testar a condição da fonte de alimentação e do corpo da pistola e da continuidade elétrica entre os componentes.

Utilize o megaohmímetro, N.º de peça 241079 (AA) com uma tensão aplicada de 500 V. Ligue os chumbos como indicado.



O megaohmímetro, Ref. 241079, (AA, consulte a Fig.17) não foi aprovado para utilização em locais perigosos. Para reduzir o risco de faísca, não use o megaohmímetro para verificar a ligação eléctrica à terra a menos que:

- A pistola tenha sido removida do local perigoso;
- ou todos os dispositivos de pulverização no local perigoso estejam desligados, os ventiladores no local perigoso estejam a funcionar e não existirem vapores inflamáveis na área (tal como recipientes de solvente abertos ou gases resultantes da pulverização).

Falha em seguir este aviso pode causar incêndio, explosão e choque eléctrico e resultar em lesão grave e dano da propriedade.

### Testar a resistência da pistola

1. Lave e seque a passagem de líquido.
2. **Apenas para pistolas Modelo L40M14, L40T14, L40M15 e L40T15** Teste a continuidade da base para verificar se o pino metálico na base está corretamente ligado à terra. Meça a resistência entre o pino metálico (GP) e o tornel de ar (21). A resistência deve ser inferior a 100 ohms. Se a resistência for de 100 ohms ou mais, substitua o corpo da pistola.
3. **Para todas as pistolas:** Accione a pistola e meça a resistência entre o bico da agulha do eléctrodo (3) e o tornel de ar (21). A resistência deve ser:
  - 75–120 megaohms para pistolas de 40 kV
  - 104–148 megaohms para pistolas de 60 kV
  - 148–193 megaohms para pistolas de 85 kV

Se estiver fora deste intervalo, teste a pistola sem o gatilho accionado. Se ainda estiver fora deste intervalo, avance para [Testar a resistência da fonte de alimentação, page 49](#). Se estiver no intervalo, consulte [Resolução de problemas eléctricos, page 53](#) para verificar outras causas possíveis de desempenho precário.

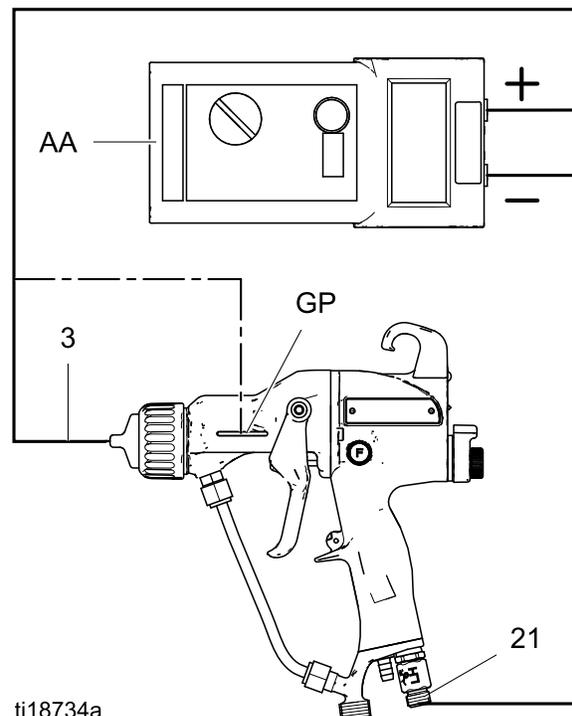
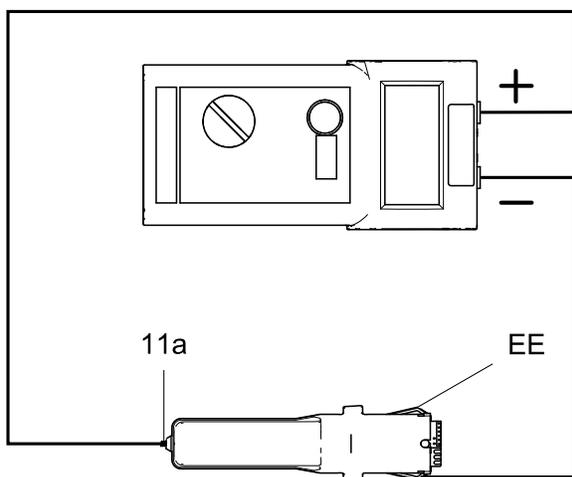


Figure 17 Testar a resistência da pistola

## Testar a resistência da fonte de alimentação

1. Remova a fonte de alimentação (11). Siga os passos indicados em [Substituição e remoção da fonte de alimentação, page 61](#).
2. Remova o alternador (15) da fonte de alimentação. Consulte [Substituição e remoção do alternador, page 62](#).
3. Calcule a resistência desde as tiras de ligação à terra (EE) da fonte de alimentação até à mola (11a). A resistência deve ser:
  - 60–85 megaohms para pistolas de 40 kV
  - 86–110 megaohms para pistolas de 60 kV
  - 130–160 megaohms para pistolas de 85 kV
4. Se estiver fora deste intervalo, substitua a fonte de alimentação. Se estiver no intervalo, aceda a [Testar a resistência do eléctrodo, page 49](#).
5. Se ainda tiver problemas, consulte [Resolução de problemas elétricos, page 53](#) para verificar outras causas possíveis de desempenho precário ou contacte o seu distribuidor Graco.
6. Certifique-se de que a mola (11a) está no lugar antes de reinstalar a fonte de alimentação.



ti18735a

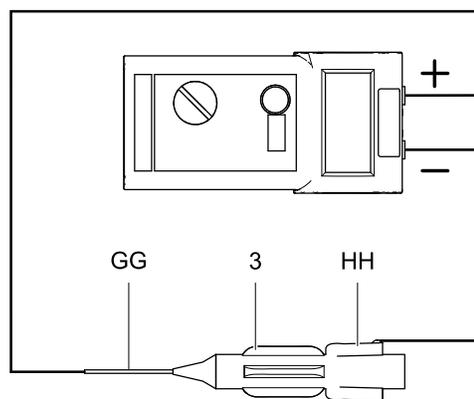
Figure 18 Testar a resistência da fonte de alimentação

## Testar a resistência do eléctrodo

Remover o eléctrodo (3). Consulte [Substituição do eléctrodo, page 57](#). Meça a resistência entre o contacto (HH) e o fio do eléctrodo (GG). A resistência deve ser de 8-30 megohms. Se estiver fora do intervalo, substitua o eléctrodo.

**NOTA:** Se a resistência da pistola permanecer fora do intervalo após testar a fonte de alimentação e o eléctrodo:

- Verifique se a junta circular condutora (4a) está em contacto com o pino da base.
- Verifique se a mola da fonte de alimentação (11a) está em contacto com o pino da base.



ti18736a

Figure 19 Testar a resistência do eléctrodo

## Deteção e resolução de problemas

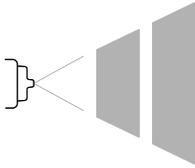
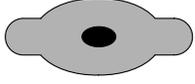
				
<p>A instalação e reparação deste equipamento requerem o acesso às peças que podem causar um choque eléctrico ou outras lesões graves se a reparação não for feita corretamente. Não instale ou repare este equipamento a menos que tenha formação e qualificação.</p>				

				
<p>Para reduzir o risco de lesão, siga o <a href="#">Procedimento de descompressão, page 42</a>, sempre que for instruído a efetuar a descompressão.</p>				

Verifique todas as possíveis soluções no diagrama de resolução de problemas antes de desmontar a pistola.

### Deteção de resolução de problemas do padrão de pulverização

Alguns problemas resultam do equilíbrio incorrecto do ar e do líquido.

Problema	Causa	Solução
<p>Trepidação ou respingos de pulverização.</p> 	Não há líquido.	Reabasteça.
	Bico/sede solto, sujo, danificado.	Limpe ou substitua o bocal. Consulte <a href="#">Limpar a pistola diariamente, page 46</a> , ou <a href="#">Substituição do bico e do espalhador, page 56</a> .
	Existe ar no fornecimento de líquido.	Verifique a fonte do líquido. Volte a encher.
<p>Padrão de pulverização incorrecto.</p> 	<p>Espalhador ou bico sujo ou danificado.</p>	<p>Limpe ou substitua. Consulte <a href="#">Substituição do bico e do espalhador, page 56</a>.</p>
	<p>Acumulação de líquido no espalhador ou no bico.</p>	<p>Limpe. Consulte <a href="#">Limpar a pistola diariamente, page 46</a>.</p>
	<p>Pressão muito alta do ar da ventoinha.</p>	<p>Reduzir.</p>
	<p>Líquido muito diluído.</p>	<p>Aumente a viscosidade.</p>
	<p>A pressão muito baixa do fluido.</p>	<p>Aumente.</p>
	<p>Pressão muito baixa do ar da ventoinha.</p>	<p>Aumente.</p>
	<p>Líquido muito espesso.</p>	<p>Reduza a viscosidade.</p>
	<p>Excesso de líquido.</p>	<p>Reduza o fluxo.</p>

<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Solução</b>
Riscas.	Não foi aplicada uma sobreposição de 50%.	Faça sobreposições de 50%.
	Espalhador sujo ou danificado.	Limpe ou substitua o espalhador. Consulte <a href="#">Limpar a pistola diariamente, page 46</a> , ou <a href="#">Substituição do bico e do espalhador, page 56</a> .

## Resolução de problemas do funcionamento da pistola

Problema	Causa	Solução
Excesso de nebulização.	A pressão do ar de atomização é muito alta.	Feche um pouco a válvula redutora ou diminua a pressão do ar ao máximo; a pistola precisa de no mínimo 45 psi (0,32 MPa, 3,2 bar) para tensão máxima.
	O líquido está muito diluído ou o fluxo do líquido é muito baixo.	Aumente a viscosidade ou aumente o débito do líquido.
Acabamento “casca de laranja” (aparência áspera).	Pressão muito baixa do ar de atomização.	Abra mais a válvula de ar de atomização ou aumente a pressão de entrada de ar na pistola. Utilize a menor pressão de ar necessária.
	Líquido pouco misturado ou filtrado.	Misture ou filtre de novo.
	Líquido muito espesso.	Reduza a viscosidade.
Fugas de líquido pela área de vedante do líquido.	Empanques ou eixo gastos.	Substitua os empanques. Consulte <a href="#">Reparação do empanque de eixo, page 58</a> .
Fugas de ar pela parte da frente da pistola.	A válvula de ar está incorretamente encaixada.	Substitua a válvula pneumática. Consulte <a href="#">Reparação da válvula pneumática, page 69</a> .
Fuga de líquido pela parte da frente da pistola.	Eléctrodo ou empanque do eixo de líquido danificados ou gastos.	Substitua o empanque do eixo (2e) ou o eléctrodo (3). Consulte <a href="#">Reparação do empanque de eixo, page 58</a> ou <a href="#">Substituição do eléctrodo, page 57</a> .
	Sede do bico de líquido gasta.	Substitua o bico (4). Consulte <a href="#">Substituição do bico e do espalhador, page 56</a> .
	Solte o bico de líquido.	Aperte.
	Junta circular do bico danificada.	Substitua o O-ring. Consulte <a href="#">Substituição do bico e do espalhador, page 56</a> .
A pistola não pinta.	Fornecimento baixo de líquido.	Adicione líquido, se necessário.
	Bico de líquido sujo ou obstruído.	Limpe. Consulte <a href="#">Limpar a pistola diariamente, page 46</a> .
	Válvula de ajuste de líquido fechada ou danificada.	Abra a válvula ou consulte <a href="#">Reparação da válvula de ajuste do líquido e LIG/DESL ES, page 67</a> .
Cápsula de ar suja.	Bico de líquido e cápsula de ar desalinhados.	Limpe a acumulação de líquido da cápsula de ar e da sede do bico de líquido. Consulte <a href="#">Limpar a pistola diariamente, page 46</a> .
Excesso de tinta a envolver o operador.	Fraca ligação à terra.	Consulte <a href="#">Ligação à terra, page 22</a> .
	Distância incorreta da pistola para a peça.	Deve ser de 8-12 pol. (200-300 mm).

## Resolução de problemas elétricos

Problema	Causa	Solução
Revestimento fraco.	O interruptor LIG/DESL ES está desligado (O).	Ligue (I).
	A pressão do ar da pistola é demasiado baixa (o indicador ES está âmbar).	Verifique a pressão do ar para a pistola; mínimo de 45 psi (0,32 MPa, 3,2 bar) necessário na pistola para a tensão completa.
	A pressão do ar de atomização é muito alta.	Reduzir.
	Distância incorreta da pistola para a peça.	Deve ser de 8-12 pol. (200-300 mm).
	Peças com ligação à terra precárias.	A resistência deve ser de 1 megaohm ou menos. Limpe os suportes das peças.
	Resistência da pistola com falha.	Consulte <a href="#">Testar a resistência da pistola, page 48.</a>
	Resistividade fraca do líquido.	Consulte <a href="#">Verificar a resistividade do líquido, page 41.</a>
	Há fugas de líquido do empanque (2c) e causa um curto-circuito.	Consulte <a href="#">Reparação do empanque de eixo, page 58.</a>
	Alternador avariado.	Consulte <a href="#">Substituição e remoção do alternador, page 62.</a>
O indicador de HZ ou ES não está aceso.	O interruptor LIG/DESL ES está desligado (O).	Ligue (I).
	Sem alimentação.	Verifique a fonte de alimentação, o alternador e o cabo em fita do alternador. Consulte <a href="#">Substituição e remoção da fonte de alimentação, page 61</a> e <a href="#">Substituição e remoção do alternador, page 62.</a>
Choque leve transmitido ao operador.	Operador não ligado à terra ou próximo de um objeto não ligado à terra.	Consulte <a href="#">Ligação à terra, page 22.</a>
	Pistola não ligada à terra.	Consulte <a href="#">Verificar a ligação eléctrica à terra da pistola, page 40,</a> e <a href="#">Testar a resistência da pistola, page 48.</a>
A peça transmite choque ao operador.	Peça não ligada à terra.	A resistência deve ser de 1 megaohm ou menos. Limpe os suportes das peças.
O visor de tensão/corrente fica vermelho (somente pistola inteligente).	A pistola está demasiado perto da peça a pintar.	A pistola deve estar a 8–12 pol. (200–300 mm) da peça.
	Verifique a resistividade do líquido.	Consulte <a href="#">Verificar a resistividade do líquido, page 41.</a>
	Pistola suja.	Consulte <a href="#">Limpar a pistola diariamente, page 46.</a>

*Deteção e resolução de problemas*

<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Solução</b>
O indicador de HZ ou ES está âmbar.	A velocidade do alternador é demasiado baixa.	Aumente a pressão do ar até o indicador ficar verde. Para evitar uma atomização em excesso, utilize a válvula redutora do ar de atomização para reduzir o ar de atomização para o espalhador.
O indicador de HZ ou ES está vermelho.	A velocidade do alternador é demasiado alta.	Reduza a pressão do ar até o indicador ficar verde.
É apresentado um erro e o indicador de HZ está vermelho (apenas pistolas inteligentes).	O módulo inteligente perdeu a comunicação com a fonte de alimentação.	Verifique quanto a boas ligações entre o módulo inteligente e a fonte de alimentação. Consulte <a href="#">Substituição do módulo inteligente, page 70</a> e <a href="#">Substituição e remoção da fonte de alimentação, page 61</a> .

# Reparação

## Preparação da pistola para reparação

				
<p>A instalação e reparação deste equipamento requer acesso a peças que podem causar um choque elétrico ou outras lesões graves se a reparação não for feita corretamente. Não instale ou repare este equipamento a menos que tenha formação ou qualificação.</p>				

				
<p>Para reduzir o risco de lesão, siga o procedimento de descompressão antes de verificar ou reparar qualquer peça do sistema e sempre que for instruído a aliviar a pressão.</p>				

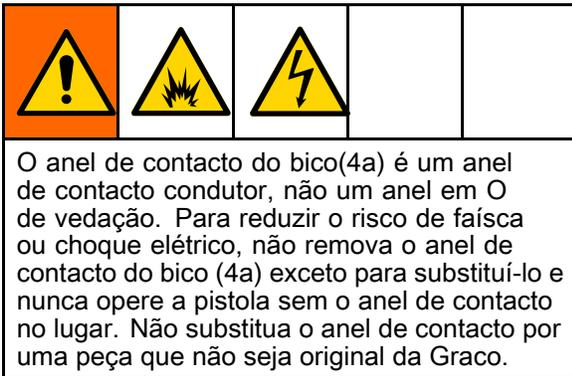
- Verifique todas as soluções possíveis em [Deteção e resolução de problemas, page 50](#) antes de desmontar a pistola.
  - Utilize um torno com mordentes almofadados para evitar danificar as peças de plástico.
  - Lubrifique algumas peças do empanque de eixo (2) e certos encaixes de líquido com massa lubrificante dielétrica (44), conforme especificado no texto.
  - Lubrifique ligeiramente as juntas circulares e os vedantes com massa lubrificante sem silicone. Solicite lubrificante, N.º de peça 111265. Não lubrifique em excesso.
  - Utilize somente peças Graco genuínas. Não misture ou use peças de outros modelos de pistola Pro.
  - Está disponível o kit de reparação de vedante de ar 24N789. O kit tem que ser adquirido separadamente. As peças do kit estão marcadas com um asterisco, por exemplo (6a\*).
  - Está disponível o kit de reparação do vedante de líquido 24N790. O kit tem que ser adquirido separadamente. As peças do kit estão marcadas com um símbolo, por exemplo (2a†).
1. Lave a pistola. Siga os passos indicados em [Lavagem, page 44](#).
  2. Alivie a pressão. Siga o [Procedimento de descompressão, page 42](#).
  3. Desligue as linhas de líquido e ar da pistola.
  4. Remova a pistola do local de trabalho. A área de reparação deve ser limpa.

## Substituição do bico e do espalhador

### AVISO

Acione a pistola ao remover o bico para ajudar a drenar a pistola e impedir a entrada de qualquer pulverização ou solvente presentes na pistola nas passagens de ar.

1. Siga os passos em [Preparação da pistola para reparação, page 55](#).
2. Remova o anel de retenção (6) e o espalhador (5).
3. Acione a pistola ao remover o conjunto do bico de líquido (4) com a multi-ferramenta (41).



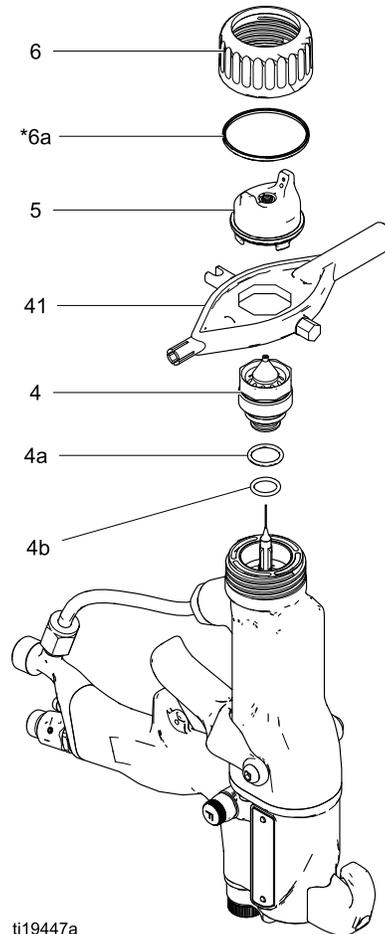
**NOTA:** Utilize graxa sem silicone, nº peça 111265, no anel em O pequeno (4b). Não lubrifique em excesso. Não lubrifique o anel de contacto condutor (4a). A massa lubrificante em excesso pode misturar-se com a tinta e manchar o acabamento da peça.

4. Certifique-se de que o anel de contacto condutor (4a) e a junta circular pequena (4b) estão no local correto no bico (4). Lubrifique ligeiramente a junta circular (4b).

**NOTA:** O anel de contacto condutor (4a) pode apresentar algum desgaste no ponto em que entra em contacto com o pino da base. Isto é normal e não é necessário substituir.

5. Certifique-se de que a agulha do eléctrodo (3) foi apertada à mão.

6. Acione a pistola ao instalar o bico de líquido (4) com a multi-ferramenta (41). Aperte até o bico de líquido se encaixar na base da pistola (virar 1/8 a 1/4 além do aperto).
7. Instale a capa de ar (5) e anel de retenção (6). Verifique se a arruela (u-cup) (6a\*) está no lugar com as bordas voltadas para frente.
8. Siga os passos em [Testar a resistência da pistola, page 48](#).



ti19447a

Figure 20 Substituição do bico e da cápsula de ar

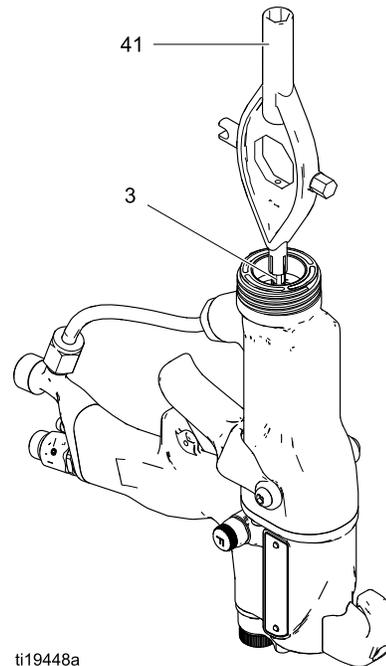
## Substituição do eléctrodo

1. Siga os passos em [Preparação da pistola para reparação, page 55.](#)
2. Remova o espalhador e o bico. Consulte [Substituição do bico e do espalhador, page 56.](#)
3. Desaperte o eléctrodo (3) com a multi-ferramenta (41).
4. Aplique o bloqueio de rosca de baixa resistência (púrpura) no eléctrodo e nas roscas do empanque de eixo. Aperte à mão o eléctrodo. Não aperte excessivamente.
5. Instale o bico de líquido e a cápsula de ar. Consulte [Substituição do bico e do espalhador, page 56.](#)

### **AVISO**

Para evitar danificar as roscas de plástico, tenha muito cuidado ao instalar o eléctrodo.

6. Siga os passos em [Testar a resistência da pistola, page 48.](#)



ti19448a

Figure 21 Substituição do eléctrodo

## Remoção do empanque de eixo do líquido

1. Siga os passos em [Preparação da pistola para reparação, page 55.](#)
2. Remova a cápsula de ar e o bico de líquido. Consulte [Substituição do bico e do espalhador, page 56.](#)
3. Remova o elétrodo. Consulte [Substituição do elétrodo, page 57.](#)
4. Solte os parafusos do gatilho (13) e remova o gatilho (12).
5. Remova o vedante do eixo (2) com a multi-ferramenta (41). Remova a mola (17).
6. Verifique todas as peças quanto a desgaste e danos e substitua-as, se necessário.

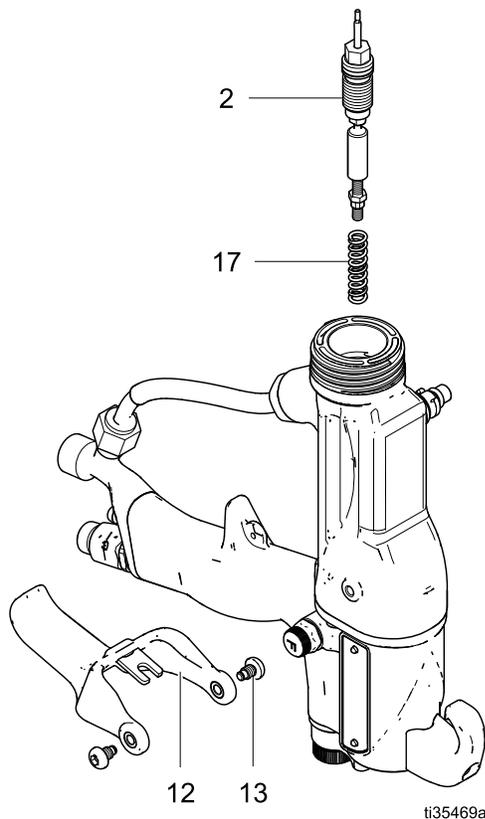


Figure 22 Remoção do empanque de eixo do líquido

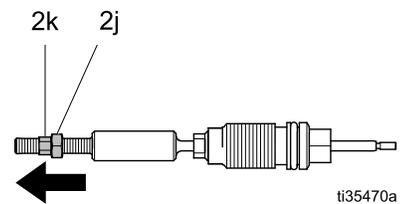
## Reparação do empanque de eixo

**NOTA:** É possível substituir o empanque de eixo como peças individuais ou como um conjunto.

### Ajustar o avanço e atraso do fluxo de ar

**NOTA:** A pistola começa a emitir ar antes da descarga de líquido e o líquido para antes do fluxo de ar parar. O conjunto do empanque de eixo é pré-ajustado na fábrica para um avanço e atraso correto do ar. Ajuste apenas se for necessário, da seguinte forma.

1. Remova a mola (17) da porca (2k).
2. Utilize uma chave sextavada para segurar a extremidade do empanque de eixo. Rode ambas as porcas de ajuste (2j, 2k) para fora para aumentar o tempo de avanço/atraso do fluxo de ar. O ajuste recomendado é meia volta e não mais do que uma volta completa.

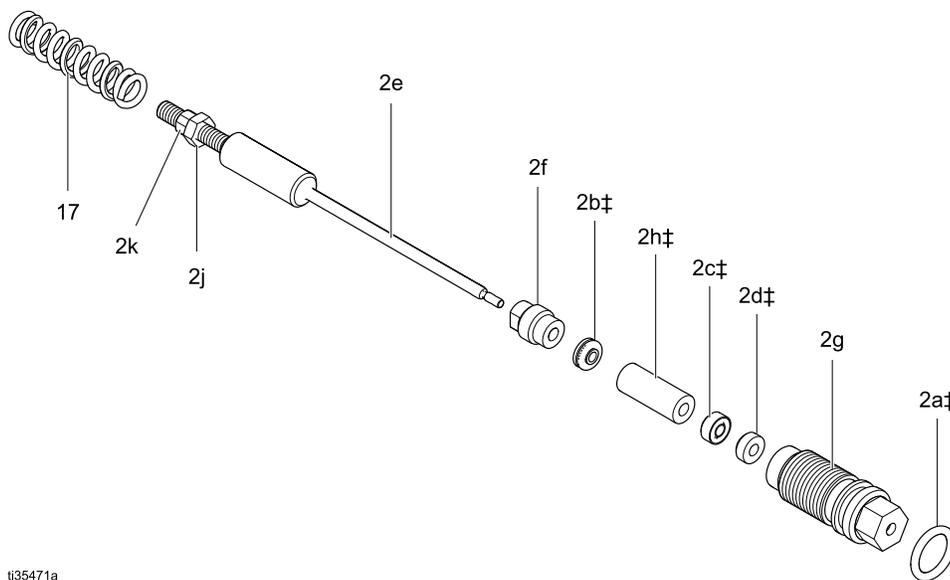


3. Aperte as porcas em conjunto para as fixar na nova posição.

## Monte o empanque de eixo novamente

**NOTA:** Antes de instalar o empanque de eixo de líquido na base da pistola, certifique-se de que as superfícies internas da base estão limpas. Remova qualquer resíduo com uma escova ou pano suave. Verifique o interior da base quanto a marcas do arco de alta tensão. Se houver marcas, substitua a base.

1. Coloque a porca do empanque (2f) e o vedante (2b†) no eixo do líquido (2e). As superfícies da porca do empanque devem estar viradas para a parte de trás do eixo do líquido. A junta circular do vedante deve ficar distante da porca do empanque.
2. Encha a cavidade interna do espaçador (2h†) com massa lubrificante dielétrica (44). Coloque o espaçador no eixo do líquido (2e) na direção mostrada. Aplique com abundância massa lubrificante dielétrica para fora do espaçador.
3. Coloque o empanque do líquido (2c†) no empanque de eixo (2e) com as bordas viradas para a frente do eixo. Instale o empanque da agulha (2d†) com a extremidade macho virada para o empanque de líquido e, em seguida, instale o compartimento (2g).
4. Aperte ligeiramente a porca do empanque (2f). A porca do empanque está corretamente apertada quando houver 3 lb (13,3 N) de força de resistência ao deslizar o conjunto do compartimento do empanque (2g) junto com o eixo. Aperte ou desaperte a porca do empanque, se necessário.
5. Instale a junta circular (2a†) no exterior do compartimento (2g). Lubrifique a junta circular com massa lubrificante sem silicone, N.º de peça 111265. Não lubrifique em excesso.
6. Instale a mola (17) contra a porca (2j), conforme mostrado.
7. Instale a montagem do empanque do eixo (2) na base da pistola. Use a multi-ferramenta (41), aperte a montagem até que fique ajustada.
8. Instale o eletrodo. Consulte [Substituição do eletrodo, page 57](#), passo 4.
9. Instale o bico e o espalhador. Consulte [Substituição do bico e do espalhador, page 56](#), passos 5-7.
10. Instale o accionador (12) e parafusos (13).
11. Siga os passos indicados em [Testar a resistência da pistola, page 48](#).



ti35471a

Figure 23 Empanque do eixo

## Remoção da base

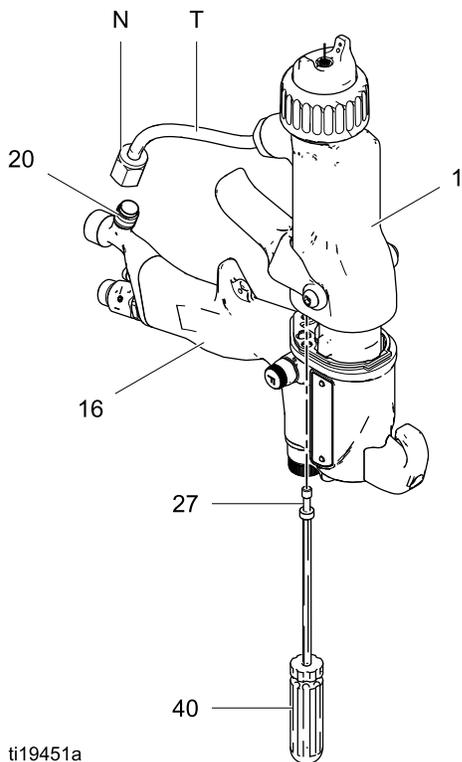
1. Siga os passos em [Preparação da pistola para reparação, page 55](#).
2. Solte com cuidado a porca (N) do encaixe de líquido do suporte (13). Retire o tubo (T) do encaixe. Certifique-se de que ambos os terminais (7, 8) e a porca ficam com o tubo.
3. Solte os dois parafusos (27).

### AVISO

Para evitar danificar a fonte de alimentação (11), retire a base da pistola (1) diretamente do punho da pistola (16). Se necessário, mova com cuidado a base da pistola para os lados para libertar a mesma do punho da pistola.

4. Segure o punho da pistola (16) com uma mão e retire a base (1) do punho.

**NOTA:** Se o fornecimento da energia continuar na base, remova o conjunto da fonte de alimentação/alternador da base.



ti19451a

Figure 24 Remoção da base

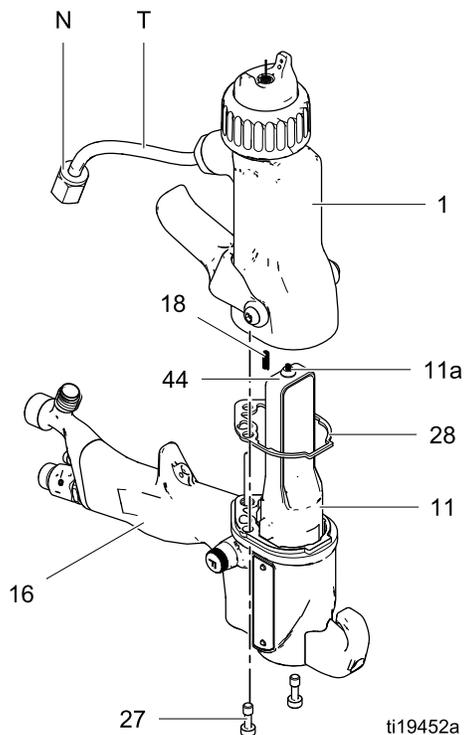
## Instalação da base

1. Verifique se a junta (28\*) e mola de aterramento (18) estão no lugar. Certifique-se de que os orifícios de ar da junta estão alinhados corretamente. Se estiver danificada, substitua a junta.
2. Certifique-se de que a mola (11a) está instalada na extremidade da fonte de alimentação (11). Aplique **livremente** massa lubrificante dielétrica (44) na extremidade da fonte de alimentação. Coloque a base (1) sobre a fonte de alimentação e no punho da pistola (16).
3. Aperte os dois parafusos (27) de forma oposta e regular (cerca de meia volta após o ajuste ou 15–25 pol-lb, 1,7–2,8 N•m).

### AVISO

Para evitar danificar a base da pistola, não aperte demasiado os parafusos (27).

4. Monte o tubo de líquido (T) no encaixe da braçadeira (20). Verifique se os terminais (7, 8) estão no lugar. Aperte a porca (N) firmemente no encaixe. Certifique-se de que o encaixe superior permanece apertado.
5. Siga os passos indicados em [Testar a resistência da pistola, page 48](#).



ti19452a

Figure 25 Instalação da base

## Substituição e remoção da fonte de alimentação

- Inspeccione a cavidade da fonte de alimentação do punho da pistola para ver se existe sujeira ou humidade. Limpe com um pano seco e limpo.
- Não exponha a junta (28) a solventes. Se estiver danificada, substitua a junta.

1. Siga os passos em [Preparação da pistola para reparação, page 55](#).
2. Siga os passos em [Remoção da base, page 60](#).

### AVISO

Tenha cuidado ao manusear a fonte de alimentação (11) para evitar danificá-la.

3. Segure a fonte de alimentação (11) com sua mão. Com um movimento suave para a lateral retire a fonte de alimentação/montagem do alternador do punho da pistola (16) e depois retire cuidadosamente. *Apenas nos modelos inteligentes*, desligue o circuito flexível de 6 pinos (24) do suporte na parte superior do punho.
4. Inspeccione a fonte de alimentação e o alternador quanto a danos.
5. Para separar a fonte de alimentação (11) do alternador (15), desligue o conector de fita de 3 fios (PC) da fonte de alimentação. *Apenas nos modelos inteligentes*, desligue o circuito flexível de 6 pinos (24) da fonte de alimentação. Deslize o alternador para cima e para fora da fonte de alimentação.
6. Siga os passos indicados em [Testar a resistência da fonte de alimentação, page 49](#). Substitua a fonte de alimentação, se necessário. Para reparar o alternador, consulte [Substituição e remoção do alternador, page 62](#).

### AVISO

Para impedir que o cabo se danifique e uma possível interrupção da continuidade da ligação à terra, dobre o cabo de fita de 3 fios (PC) do alternador para cima e para trás, de modo que a dobra fique virada para a fonte de alimentação e o conector fique na parte superior.

7. *Somente nos modelos inteligentes*: ligue o circuito flexível de 6 pinos (24) à fonte de alimentação.
8. Ligue o conector de fita de 3 fios (PC) à fonte de alimentação. Enfie a fita para a frente, sob a fonte de alimentação. Deslize o alternador (15) para baixo na fonte de alimentação (11).

9. Insira a fonte de alimentação/montagem do alternador no punho da pistola (16). Certifique-se de que as tiras de ligação à terra (EE) estão em contacto com o punho. Nos modelos inteligentes, alinhe o conector do circuito flexível de 6 pinos (24) com o suporte (CS) na parte superior do punho. Empurre o conector com firmeza para o suporte à medida que desliza o conjunto fonte de alimentação/alternador para o punho.

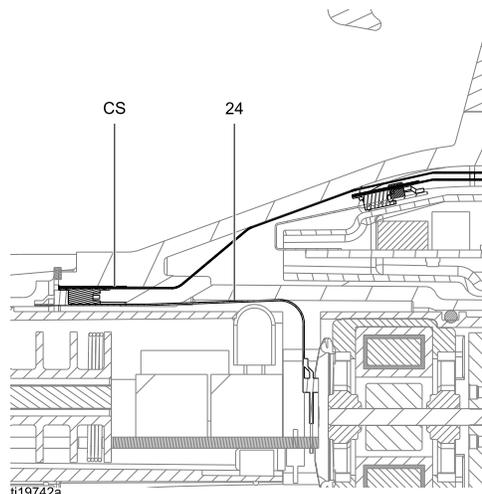


Figure 26 Ligar o circuito flexível

10. Certifique-se de que a junta (28\*), a mola de ligação à terra (18) e a mola da fonte de alimentação (11a) estão no lugar. Monte a base (1) no punho (16). Consulte [Instalação da base, page 60](#).
11. Siga os passos em [Testar a resistência da pistola, page 48](#).

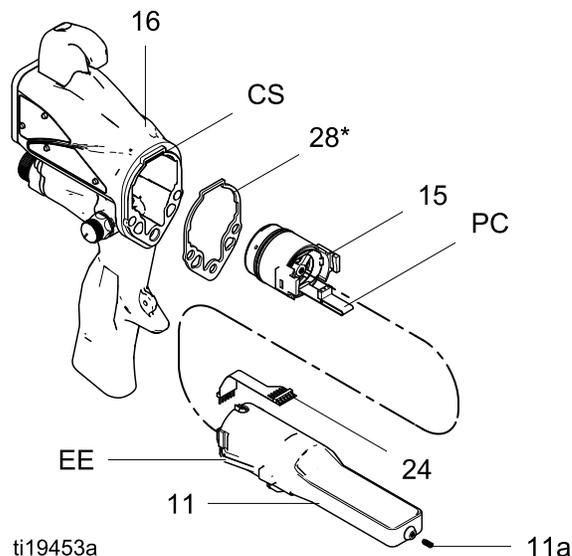


Figure 27 Fonte de Alimentação

## Substituição e remoção do alternador

**NOTA:** Substitua os rolamentos do alternador depois de 2000 horas de funcionamento. Encomende o Kit da chumaceira, N.º de peça 24N706. As peças incluídas no kit estão marcadas com o símbolo (◆).

1. Siga os passos em [Preparação da pistola para reparação, page 55](#).
2. Remova o conjunto fonte de alimentação/alternador e desligue o alternador. Consulte [Substituição e remoção da fonte de alimentação, page 61](#).
3. Meça a resistência entre os dois terminais exteriores do conector de 3 fios (PC); deve ser de 2,0–6,0 ohms. Se estiver fora deste intervalo, substitua a bobina do alternador (15a).
4. Utilizando uma chave de fendas de ponta plana, levante o grampo (15h) do compartimento (15d). Remova a tampa (15f) com uma lâmina fina ou com uma chave de fendas.
5. Se necessário, rode a ventoinha (15e) de modo a que as respetivas lâminas desimpeçam as quatro abas da chumaceira (T) do compartimento (15d).

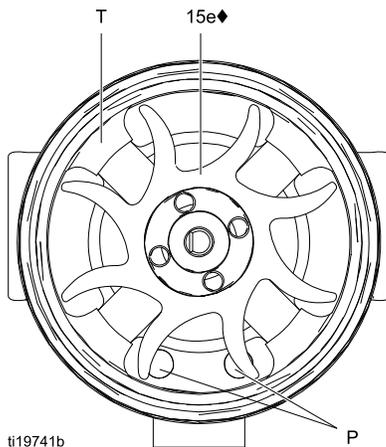


Figure 28 Orientação da ventoinha

6. Empurre a ventoinha e o conjunto da bobina (15a) para fora do compartimento (15d).

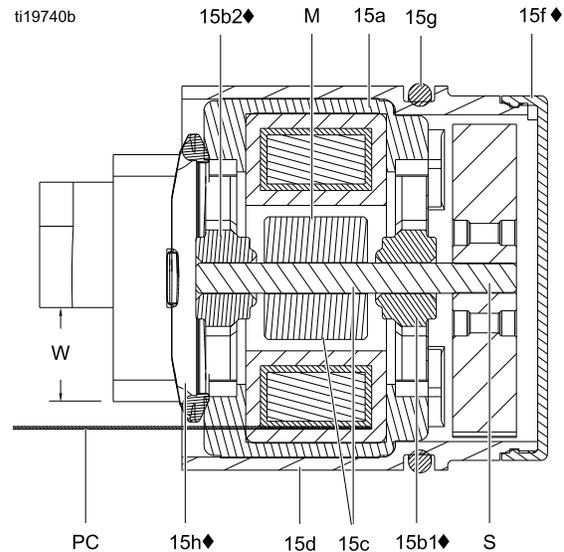


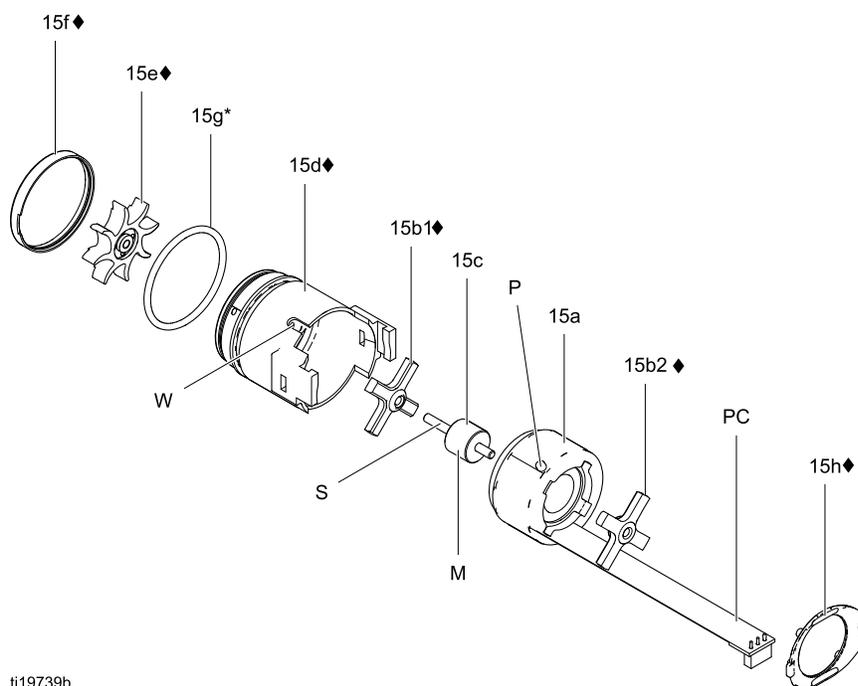
Figure 29 Secção cruzada do alternador  
(A Ref. 28◆ não é apresentada na figura.)

### AVISO

Não risque nem danifique o íman (M) ou o veio (S). Não aperte nem danifique o conector de 3 fios (PC) ao desmontar e montar de novo as chumaceiras.

7. Segure o conjunto da bobina (15a) numa bancada de trabalho com a secção da ventoinha para cima. Com uma chave de fendas de lâmina grande, levante a ventoinha (15e) do veio (S).
8. Remova a chumaceira superior (15b2).
9. Remova a chumaceira inferior (15b1).
10. Instale a nova chumaceira inferior (15b1◆) na secção comprida do eixo (S). O lado mais plano da chumaceira deve estar virado para o lado oposto do íman (M). Instale a bobina (15a) de modo a que as lâminas da chumaceira estejam ao mesmo nível da superfície da bobina.
11. Pressione a nova chumaceira superior (15b2◆) na secção pequena do veio, de maneira a que as lâminas da chumaceira fiquem ao mesmo nível da superfície da bobina (15a). O lado mais plano da chumaceira deve estar virado para o lado oposto da bobina.

12. Segure o conjunto da bobina (15a) numa bancada de trabalho com a secção da ventoinha para cima. Instale a ventoinha (15e♦) na secção comprida do veio (S). As lâminas da ventoinha devem estar orientadas conforme apresentado.
13. Pressione cuidadosamente o conjunto da bobina (15a) para a frente do compartimento (15d♦) alinhando o pino na bobina com a ranhura no compartimento. O conector de 3 fios (PC) deve ser posicionado abaixo da ranhura maior (W) das abas do compartimento, de acordo com a Fig. 45. Verifique se os pinos de alinhamento na bobina (P) estão posicionados como se vê na Fig. 44.
14. Rode a ventoinha (15e) de modo a que as lâminas desimpeçam as quatro abas da chumaceira (T) na traseira do compartimento (15d). Certifique-se de que as lâminas da chumaceira inferior (15b1♦) ficam alinhadas com as abas.
15. Coloque a bobina completamente no compartimento (15d♦). Fixe o grampo (15h♦), certificando-se de que as suas abas engatam as ranhuras do compartimento.
16. Certifique-se de que a junta circular (15g) está instalada. Instale a cápsula (15f♦).
17. Instale o alternador na fonte de alimentação e instale ambas as peças no punho. Consulte [Substituição e remoção da fonte de alimentação](#), page 61.

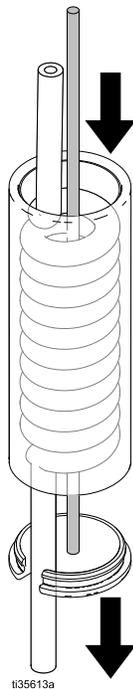


ti19739b

Figure 30 Alternador

## Substituição e remoção do tubo de líquido

1. Siga o [Procedimento de descompressão](#), page 42.
2. Remova a porca (22) do suporte (20).
3. Inspeccione o tubo e os encaixes para identificar possíveis danos. Substitua se necessário.
4. Solte o encaixe (9) para remover o tubo de líquido (14) da base (1).
5. Opcionalmente, em modelos de alta condutividade, é possível remover a tampa e a cobertura. Introduza uma haste longa pelo centro do tubo em espiral para soltar a tampa da cobertura e faça deslizar a cobertura para fora da bobina.



ti35613a

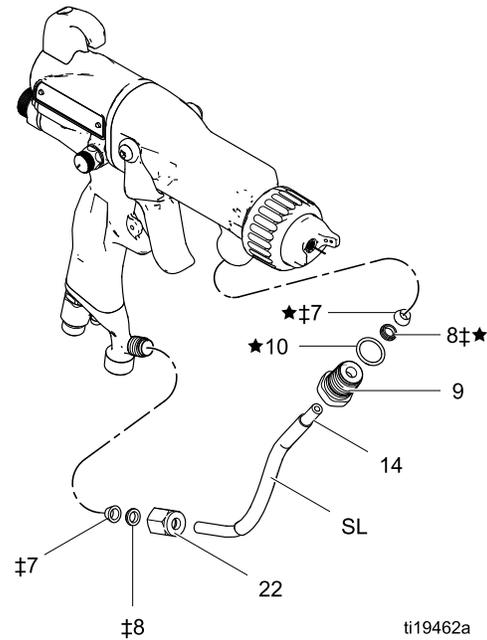
6. Aplique massa lubrificante dielétrica (44) nas roscas do encaixe (9) e na junta circular (10), e ao longo do diâmetro interno do encaixe (9). Faça deslizar o encaixe (9) no tubo de líquido (14).

**NOTA:** em pistolas de 40 kV, a junta circular (10★) não é utilizada e os terminais (7★) e (8★) fazem parte do encaixe superior (9).

**NOTA:** em pistolas de 60 kV e 85 kV, verifique se a manga (SL) está no lugar junto à parte superior do tubo de líquido.

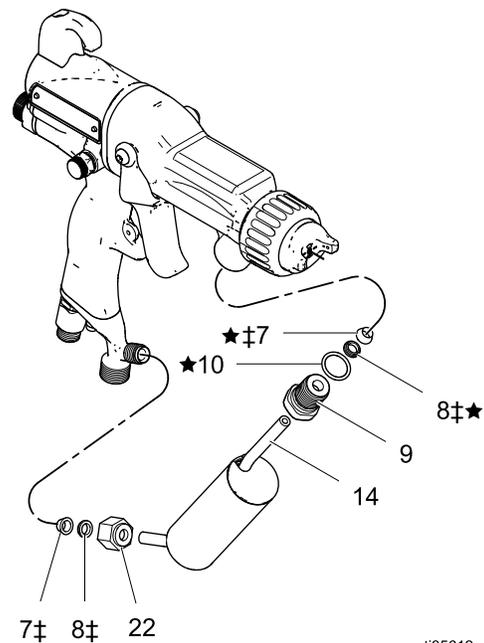
7. Verifique se os terminais (7★) e (8★) estão no lugar. Insira o tubo de líquido na entrada da base e mantenha-o no lugar enquanto enrosca o encaixe na base (1). Aperte a um binário de 25-35 pol-lb (2,8-3,9 N•m).

8. Com os terminais (7, 8) assentes no suporte (20), aperte a porca (22) firmemente no suporte. Certifique-se de que o encaixe superior permanece apertado.



ti19462a

Figure 31 Tubo de líquido



ti35612a

Figure 32 Tubo de líquido, Modelos HC

## Reparação da válvula de ajuste do ar da ventoinha

1. Siga os passos em [Preparação da pistola para reparação, page 55](#).
2. Utilize uma chave na superfície do conjunto da válvula (30a) e desaperte a válvula do punho (16).

**NOTA:** Poderá substituir a válvula como um conjunto (avance para o passo 9) ou substituir a junta circular (passos 3-9).

3. Remova o anel de retenção (30d).
4. Rode o eixo da válvula (30b) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até que fique livre do compartimento da válvula (30a).

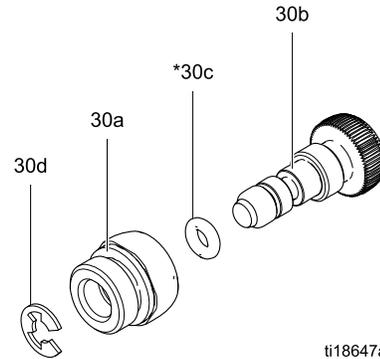
5. Inspeccione o o-ring (30c). Remova, se houver danos.

6. Limpe todas as peças e inspeccione quanto a desgaste ou danos.

**NOTA:** Utilize massa lubrificante sem silicone, N.º de peça 111265. Não lubrifique em excesso.

7. Quando voltar a montar a válvula de ar da ventoinha (30), lubrifique ligeiramente as roscas da válvula e aparafuse o eixo (30b) totalmente no compartimento (30a) até que fique instalada no fundo. Instale a junta circular (30c\*), lubrifique e desaperte a haste da válvula até que a junta circular entre no compartimento.

8. Monte de novo o anel de retenção (30d). Desaperte a haste da válvula do compartimento até que seja retido pelo anel de retenção.
9. Aparafuse o conjunto da válvula (30) no punho da pistola (16) com uma chave na superfície do compartimento. Binário a 15 in-lb (1.7 N•m).



ti18647a

Figure 33 Válvula de ajuste do ar da ventoinha

## Reparação da válvula redutora do ar de atomização

1. Siga os passos em [Preparação da pistola para reparação, page 55](#).

2. Utilize uma chave na superfície do conjunto da válvula (29a) e desaperte a válvula do punho (16).

**NOTA:** Poderá substituir a válvula como um conjunto (avance para o passo 9) ou substituir a junta circular (passos 3-9).

3. Desaperte a haste da válvula (29e). Remova o anel de retenção (29d).

4. Rode o corpo da válvula (29b) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até que fique livre do compartimento da válvula (29a).

5. Inspeccione a junta circular (29c). Remova, se houver danos.

6. Limpe todas as peças e inspeccione quanto a desgaste ou danos.

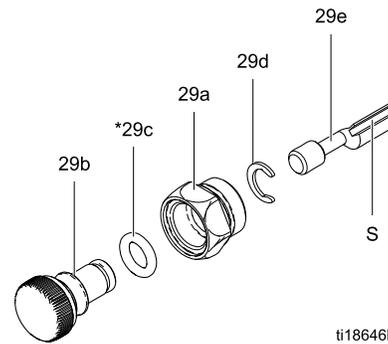
**NOTA:** Utilize massa lubrificante sem silicone, N.º de peça 111265. Não lubrifique em excesso.

7. Ao montar de novo a válvula redutora do ar de atomização (29), lubrifique ligeiramente o o-ring (29c) e empurre o corpo da válvula (29b) totalmente para o compartimento (29a) até que fique instalado no fundo.

8. Monte de novo o anel de retenção (29d). Enfie a haste da válvula (29e) até metade do corpo da válvula (29b).

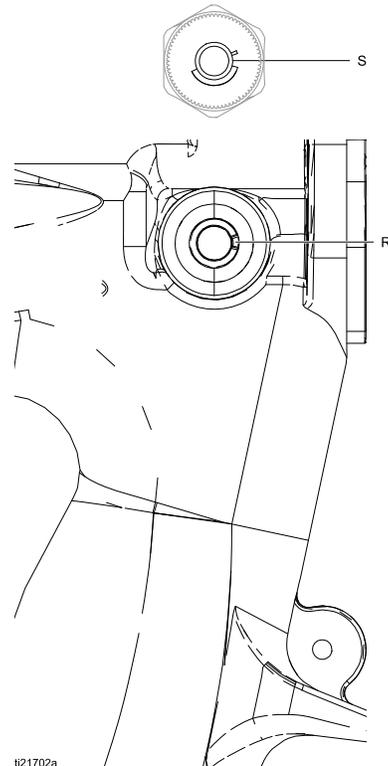
9. Alinhe a ranhura (S) na haste da válvula com a nervura (R) no punho da pistola. Aparafuse o conjunto da válvula (29) no punho da pistola (16) com uma chave na superfície do compartimento. Binário a 15 in-lb (1.7 N•m).

**NOTA:** Se a válvula redutora de ar de atomização não for suficiente instale o bujão fornecido (42).



ti18646b

Figure 34 Válvula redutora do ar de atomização



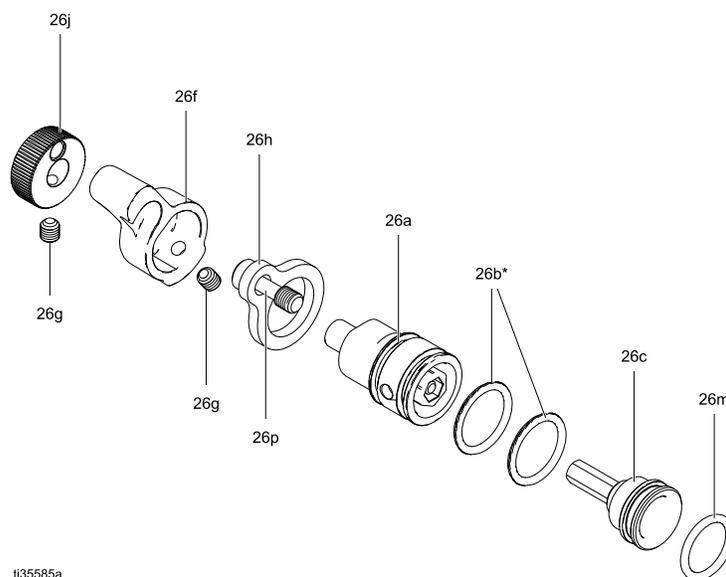
ti21702a

Figure 35 Alinhar a haste da válvula

## Reparação da válvula de ajuste do líquido e LIG/DESL ES

1. Siga os passos indicados em [Preparação da pistola para reparação, page 55](#).
2. Desaperte o parafuso cativo (26p). Remova a válvula (26) do punho.
3. Lubrifique as juntas circulares (26b\* e 26m\*) com massa lubrificante sem silicone, N.º de peça 111265. Não lubrifique em excesso.
4. Limpe e inspecione as peças quanto a danos. Substitua, se necessário.
5. Reinstale a válvula. Aperte o parafuso (27) para 15-20 pol-lb (1,7-2,8 N•m).

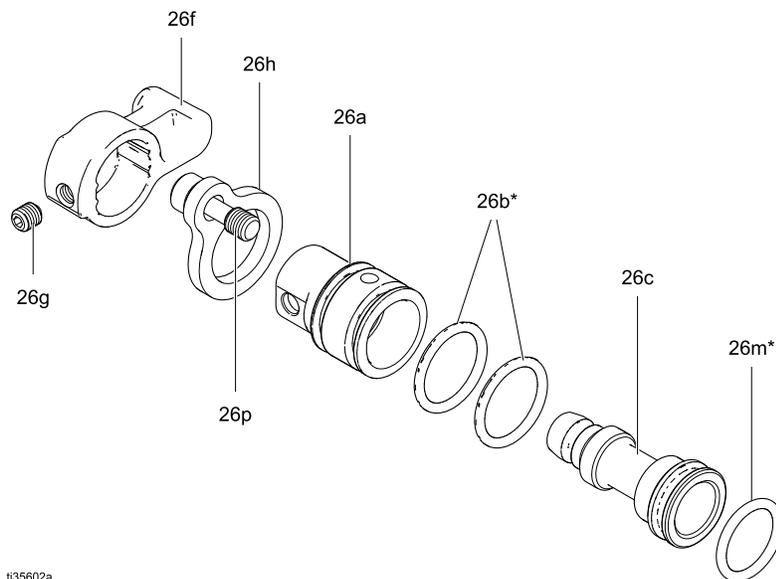
**NOTA:** Não lubrifique em excesso as peças. O lubrificante em excesso nas juntas circulares pode inserir-se dentro da passagem de ar da pistola e manchar o acabamento da peça de trabalho.



t135585a

Figure 36 Reparação da válvula ligar-desligar ES, 24N630 e 26A160

## Reparação

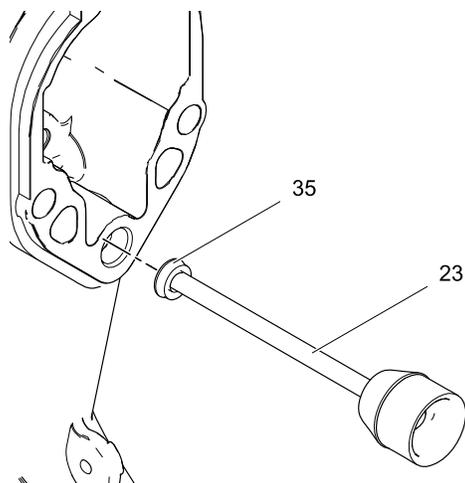


t135602a

Figure 37 Reparação da válvula ligar-desligar ES, 24N632

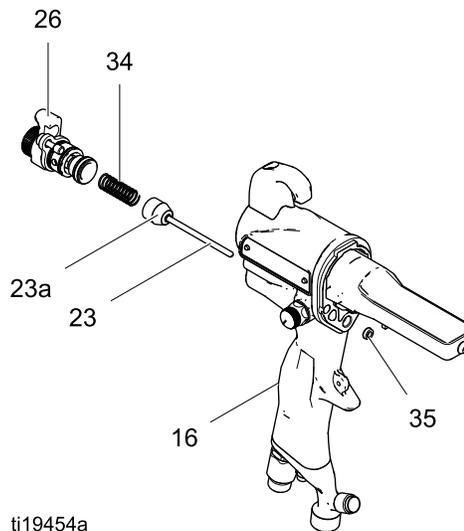
## Reparação da válvula pneumática

1. Siga os passos em [Preparação da pistola para reparação, page 55.](#)
2. Siga os passos indicados em [Remoção da base, page 60.](#)
3. Retire os parafusos (13) e o gatilho (12).
4. Remova a válvula LIG/DESL ES. Consulte [Reparação da válvula de ajuste do líquido e LIG/DESL ES, page 67, passos 1 e 2.](#)
5. Remova a mola (34).
6. Empurre a parte frontal do eixo da válvula de ar para a forçar a sair por trás do punho. Inspeccione o vedante de borracha (23a\*) e substitua se estiver danificado.
7. Inspeccione a ventosa (35). Não remova a arruela exceto se estiver danificada. Se removido, instale o novo com suas bordas voltada para o punho da pistola (16). Coloque a arruela no eixo da válvula de ar para a ajudar a assentar no punho da pistola.
8. Instale a válvula de ar (23) e a mola (34) no punho da pistola (16).
9. Instale a válvula LIG/DESL ES. Consulte [Reparação da válvula de ajuste do líquido e LIG/DESL ES, page 67, passos 3 e 5.](#)
10. Instale o accionador (12) e parafusos (13).
11. Siga os passos indicados em [Instalação da base, page 60.](#)



ti19724a

Figure 38 Instalar a arruela



ti19454a

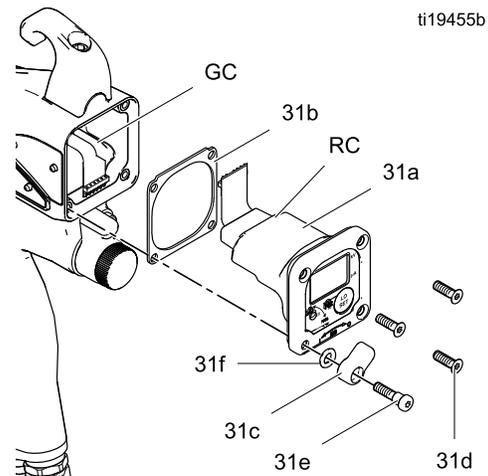
Figure 39 Válvula de ar

## Substituição do módulo inteligente

Se aparecer a mensagem de erro, o módulo inteligente perdeu comunicação com a fonte de alimentação. Verifique quanto a boas ligações entre o módulo inteligente e a fonte de alimentação.

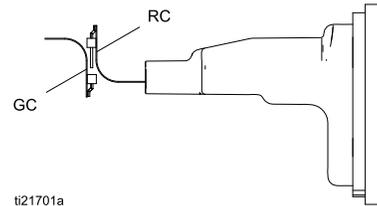
Se os LED do módulo não acenderem, substitua o módulo.

1. Siga os passos em [Preparação da pistola para reparação, page 55](#).
2. Remova o parafuso pivô (31e), junta circular (31f) e interruptor ES HI/LO (31c) no canto inferior esquerdo do cartucho do módulo inteligente (31a).
3. Remova os três parafusos restantes (31d) do cartucho.
4. Retire o módulo inteligente pela parte de trás da pistola. Desligue o cabo de fita (RC) do conector (GC) no punho da pistola.
5. Substitua a junta (31b).
6. Instale uma nova junta (31b) no novo cartucho (31a). Certifique-se de que os cantos com entalhe da junta estão na parte superior.
7. Alinhe o cabo de fita do módulo (RC) com o cabo da pistola (GC) e faça-os deslizar firmemente em conjunto, como se vê na figura. Enfie os cabos ligados na reentrância do punho da pistola. Instale a rebarba do módulo na parte de trás do punho da pistola.
8. Instale o parafuso pivô (31e), a junta circular (31f) e o interruptor HI/LO ES no canto inferior esquerdo do cartucho (31a).
9. Instale os três parafusos restantes (31d). Aperte a um binário de 7–9 pol-lb (0,8–1,0 N•m).



ti19455b

Figure 40 Módulo inteligente

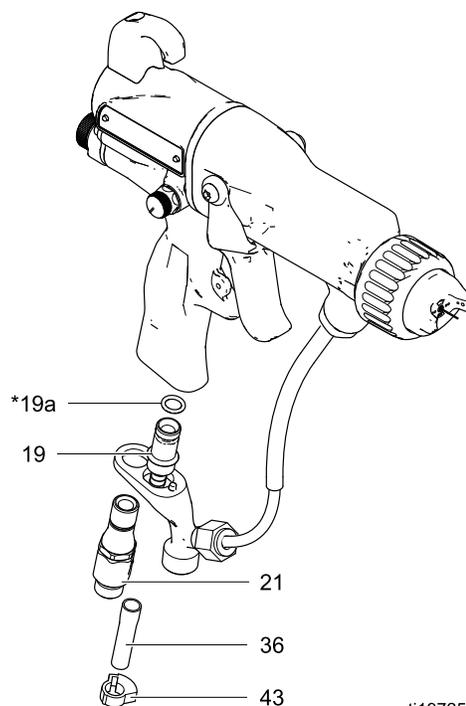


ti21701a

Figure 41 Alinhar Cabos de Fita

## Substituição da válvula de escape e do tornel de ar

1. Siga os passos em [Preparação da pistola para reparação, page 55.](#)
2. Para substituir a válvula de escape:
  - a. Remova a braçadeira (43) e o tubo de escape (36).
  - b. Desaperte o tornel (21) do punho da pistola (16). O tornel é uma rosca do lado esquerdo. Retire o suporte (20).
  - c. Puxe a válvula de escape (19) desde o punho (16). Inspeccione a junta circular (19a) e substitua se necessário.
  - d. Instale a junta circular (19a\*) na válvula de escape (19). Lubrifique a junta circular com uma camada leve de massa lubrificante sem silicone.
  - e. Instale a válvula de escape (19) no punho (16).
  - f. Aplique vedante de rosca nas roscas superiores do tornel (21). Posicione o suporte (20) e aperte o tornel no punho da pistola (16). Aperte a um binário de 75-85 pol-lb (8,4-9,6 N•m).
  - g. Instale o tubo (36) e a braçadeira (43).
3. Para substituir o tornel de entrada de ar:
  - a. Desaperte o tornel (21) do punho da pistola (16). O tornel é uma rosca do lado esquerdo.
  - b. Aplique vedante de rosca nas roscas superiores do tornel. Aparafuse o tornel no punho da pistola. Aperte a um binário de 75-85 pol-lb (8,4-9,6 N•m).

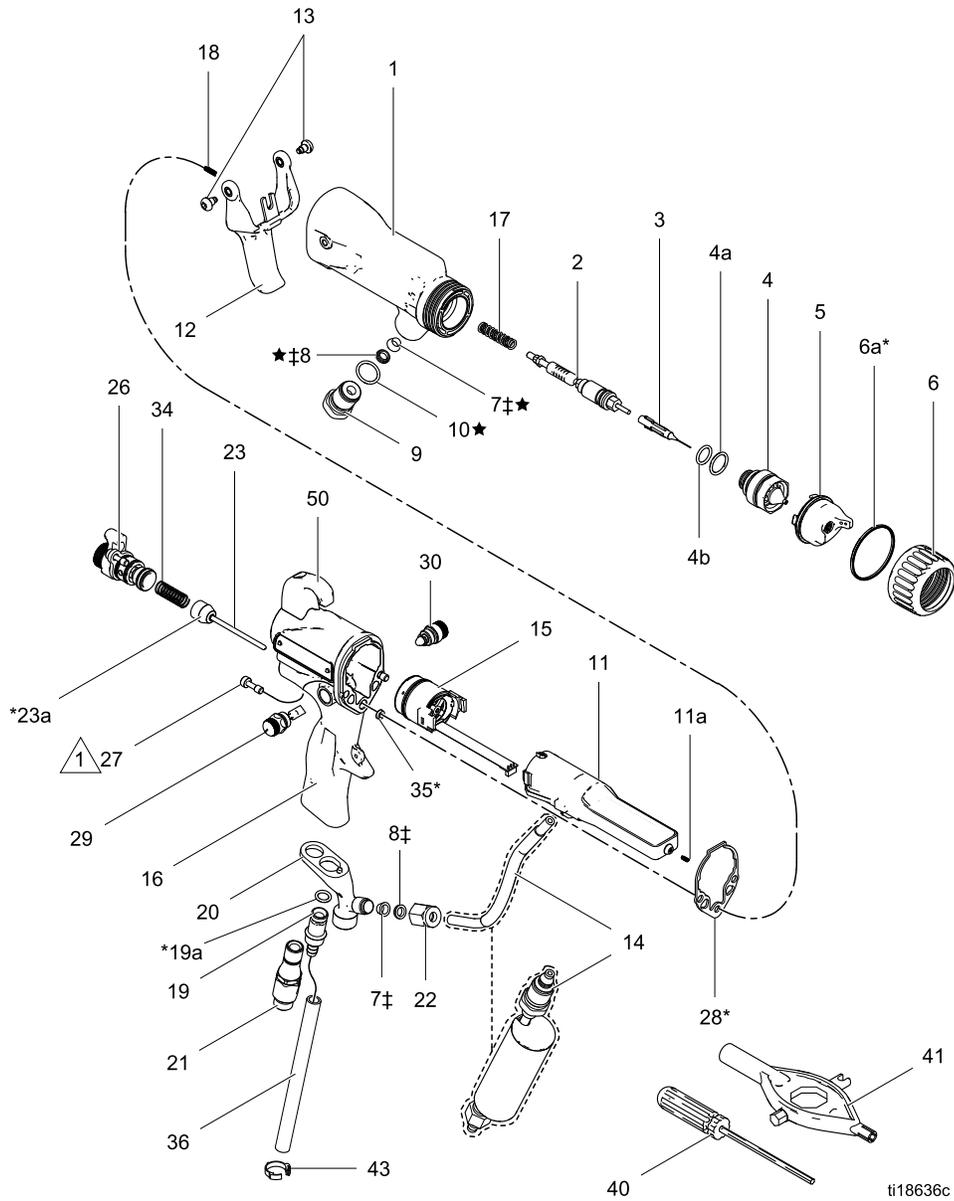


ti19725a

Figure 42 Encaixe da entrada de ar e válvula de escape de ar

# Peças

## Modelos de pistolas com visor padrão



1 Aperte para um binário de 20 pol-lb (2 N•m).

## Modelos de pistolas com visor padrão

Para identificar componentes, consulte [Modelos, page 4](#).

Ref. Ref.	N.º de peça	Descrição	Qtd.
1■	24N665	CORPO, pistola; pistola de 40 kV	1
	24N666	CORPO, pistola; pistola de 60 kV	1
	24N667	CORPO, pistola; pistola de 85 kV	1
	24N668	CORPO, pistola, pistola auxiliar de 40 kV	1
2	Consulte <a href="#">Conjunto do empanque de eixo, page 78</a>		1
3	Consulte <a href="#">Quadro de seleção do eléctrodo, page 99</a>		
	24N651	ELÉTRODOD, padrão	1
	24N704	ELÉTRODOD, desgaste elevado	1
	25N856	ELÉTRODOD, curto	1
4	BICO; inclui 4a e 4b. Consulte <a href="#">Diagrama de seleção do bico de líquido, page 89</a> .		
4a	24N645	ANEL EM O, condutor	1
4b	111507	ANEL EM O, fluoroelastómero	1
5	Consulte <a href="#">Guia de seleção do espalhador, page 92</a> .		
6	24N644	ANEL, retentor; inclui 6a	1
6a*	198307	EMPANQUE, arruela côncava; UHMWPE	1
7‡★	111286	TERMINAL, frontal; pistola de 40 kV	1
	111286	TERMINAL, frontal; pistolas de 60 kV e 85 kV	2
8‡★	111285	TERMINAL, posterior; pistola de 40 kV	1
	111285	TERMINAL, posterior; pistolas de 60 kV e 85 kV	2
9	24N656	ENCAIXE, líquido; pistola de 40 kV	1
	24N657	ENCAIXE, líquido; pistola de 60 kV	1
	24N658	ENCAIXE, líquido; pistola de 85 kV	1
	25N852	ENCAIXE, líquido, pistola de 60 kV, tubo de líquido HC	1
	25N851	ENCAIXE, líquido, pistola de 85 kV, tubo de líquido HC	1

Ref. Ref.	N.º de peça	Descrição	Qtd.
10★	102982	EMPANQUE, anel em O; apenas pistolas de 60 kV e 85 kV	1
11	24N659	FONTE DE ALIMENTAÇÃO, pistola de 40 kV	1
	24N660	FONTE DE ALIMENTAÇÃO, pistola de 60 kV	1
	24N661	FONTE DE ALIMENTAÇÃO, pistola de 85 kV	1
11a	24N979	MOLA	1
12	24N663	GATILHO; inclui item 13	1
13	24A445	PARAFUSO, gatilho; embalagem de 2	1
14	24N695	TUBO, líquido, padrão, pistola de 40 kV	1
	24N696	TUBO, líquido, padrão, com manga; pistola de 60 kV	1
	24N697	TUBO, líquido, padrão, com manga; pistola de 85 kV	1
	25N844	TUBO, líquido; HC, pistola com manga de 40 kV; inclui 7, 8, 9, 10, 22; consulte <a href="#">Unidade do tubo de líquido de alta condutividade 60 kV e 85 kV, page 88</a> .	1
	25N843	TUBO, líquido; HC, pistola com manga de 60 kV; inclui 7, 8, 9, 10, 22; consulte <a href="#">Unidade do tubo de líquido de alta condutividade 60 kV e 85 kV, page 88</a> .	1
	25N842	TUBO, líquido; HC, pistola com manga de 85 kV; inclui 7, 8, 9, 10, 22; consulte <a href="#">Unidade do tubo de líquido de alta condutividade 60 kV e 85 kV, page 88</a> .	1
15	24N664	Consulte <a href="#">Conjunto do alternador, page 80</a>	1
16	24N751	PUNHO; pistola de 40 kV	1
	24N752	PUNHO; pistola de 60 kV	1
	24N753	PUNHO; pistola de 85 kV	1
17	185111	MOLA, compressão	1
18	197624	MOLA, compressão	1
19	249323	VÁLVULA, escape	1
19a*	112085	ANEL EM O	1

Peças

Ref. Ref.	N.º de peça	Descrição	Qtd.
20	24N741	SUPORTE	1
21	24N626	TORNEL, entrada de ar; M12 x 1/4 npsm(m); rosca esquerda	1
22	24N698	PORCA	1
23	24N633	VÁLVULA, ar	1
23a*	276733	VEDANTE, válvula de ar	1
26	Consulte <a href="#">Válvula de ajuste do líquido e ligar-desligar ES, page 81</a>		
	24N630	VÁLVULA, válvula de ajuste do líquido e ligar/desligar ES; para todos os modelos, salvo indicação em contrário	1
	26A160	VÁLVULA, válvula de ligar-desligar ES com redutor de ar e ajuste do líquido; para modelos de pistolas de fluxo de ar elevado	1
	24N632	VÁLVULA, Válvula de ligar-desligar ES e fluxo fixo; para modelos de fluxo fixo de líquido	1
27	24N740	PARAFUSO, cabeça sextavada; sst; embalagem de 2	1
28*	25N921	JUNTA, base	1
29	Consulte <a href="#">Conjunto da válvula redutora do ar de atomização, page 83</a>		
	24T304	VÁLVULA, redutora do ar; para todas as outras pistolas	1
	24N733	VÁLVULA, redutora do ar, para L60T11	1
30	Consulte <a href="#">Conjunto da válvula de ajuste do ar da ventoinha, page 82</a>		
	24N634	VÁLVULA, ar da ventoinha, para todas as outras pistolas	1
	24N732	VÁLVULA, ar da ventoinha, para L60T11	1
	25N919	VÁLVULA, ar da ventoinha, ajuste rápido com retorno da mola	1

▲ As etiquetas, rótulos e cartões de Perigo e Advertência suplementares estão disponíveis gratuitamente.

\* Estas peças estão incluídas no Kit de reparação do vedante de ar 24N789 (compre em separado).

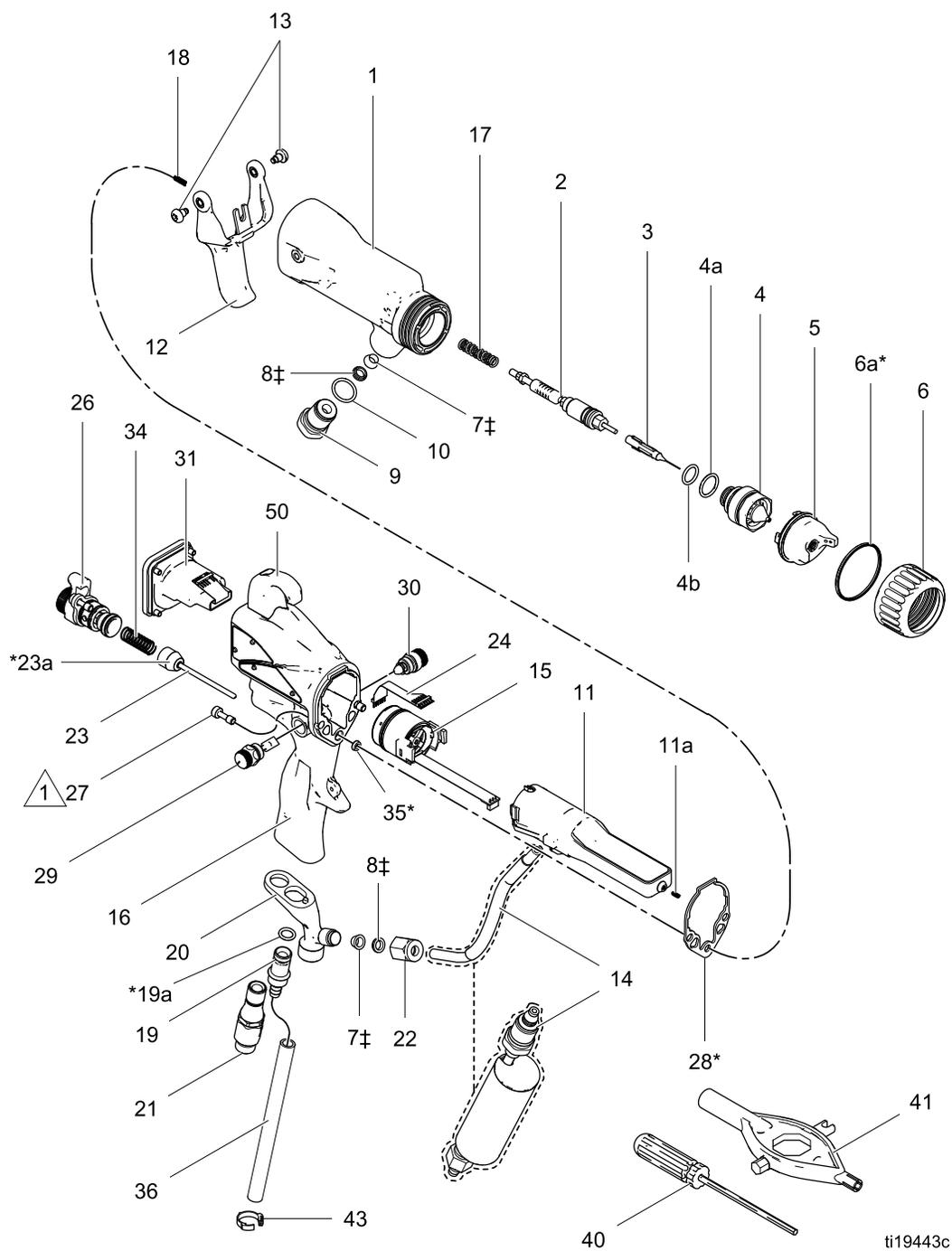
‡ Estas peças estão incluídas no Kit de reparação do vedante de líquido 24N790 (compre em separado).

Ref. Ref.	N.º de peça	Descrição	Qtd.
34	185116	MOLA, compressão	1
35*	188749	EMPANQUE, arruela côncava	1
36	185103	TUBO, escape; ID de 1/4 pol. (6 mm) (enviado em separado)	1
40	107460	FERRAMENTA, chave, extremidade esférica; 4 mm (enviada em separado)	1
41	276741	MULTI-FERRAMENTA (enviada em separado)	1
42	24N786	BUJÃO, redutor (enviado em separado; para utilizar em vez do item 29)	1
43	110231	BRAÇADEIRA, tubo de escape (enviada em separado)	1
44	116553	MASSA LUBRIFICANTE, dielétrica; tubo de 1 oz (30 ml) (não ilustrado)	1
45	117824	LUVAS, condutor, agente; embalagem de 12; também disponível em pequeno (117823) e grande (117825)	1
46	24N603	COBERTURA, pistola, pistolas de 40 kV e 60 kV; embalagem de 10	1
	24N604	COBERTURA, pistola, pistolas de 85 kV; embalagem de 10	1
47▲	179791	ETIQUETA, advertência (não ilustrado)	1
48▲	16P802	SINAL, advertência (não ilustrado)	1
50	24N783	GANCHO; inclui parafuso	1

■ O corpo das pistolas (Ref. 1) inclui a junta da base (Ref. 28).

**NOTA:** em pistolas de 40 kV, a junta circular (10★) não é utilizada e os terminais (7★) e (8★) fazem parte do encaixe superior (9).

## Modelos de pistolas com visor inteligente



 Aperte para um binário de 20 pol-lb (2 N•m).

## Modelos de pistolas com visor inteligente

Para identificar componentes, consulte [Modelos, page 4](#).

Ref. Ref.	N.º de peça	Descrição	Qtd.
1■	24N665	CORPO, pistola; pistola de 40 kV	1
	24N666	CORPO, pistola; pistola de 60 kV	1
	24N667	CORPO, pistola; pistola de 85 kV	1
	24N668	CORPO, pistola, pistola auxiliar de 40 kV	1
2	Consulte <a href="#">Conjunto do empanque de eixo, page 78</a>		1
3	Consulte <a href="#">Quadro de seleção do eletrodo, page 99</a>		
	24N651	ELÉTRODADO, padrão	1
	24N704	ELÉTRODADO, desgaste elevado	1
4	BICO; inclui 4a e 4b. Consulte <a href="#">Diagrama de seleção do bico de líquido, page 89</a> .		
4a	24N645	ANEL EM O, condutor	1
4b	111507	ANEL EM O, fluoroelastómero	1
5	ESPALHADADOR; consulte <a href="#">Guia de seleção do espalhador, page 92</a>		
6	24N644	ANEL, retentor; inclui 6a	1
6a*	198307	EMPANQUE, arruela côncava; UHMWPE	1
7‡	111286	TERMINAL, frontal	2
8‡	111285	TERMINAL, posterior	2
9	24N656	ENCAIXE, líquido; pistola de 40 kV	1
	24N657	ENCAIXE, líquido; pistola de 60 kV	1
	24N658	ENCAIXE, líquido; pistola de 85 kV	1
	25N852	ENCAIXE, líquido, pistola de 60 kV, tubo de líquido HC	1
	25N851	ENCAIXE, líquido, pistola de 85 kV, tubo de líquido HC	1
10	102982	EMPANQUE, anel em O	1
11	24N659	FONTE DE ALIMENTAÇÃO, pistola de 40 kV	1
	24N660	FONTE DE ALIMENTAÇÃO, pistola de 60 kV	1
	24N661	FONTE DE ALIMENTAÇÃO, pistola de 85 kV	1
11a	24N979	MOLA	1

Ref. Ref.	N.º de peça	Descrição	Qtd.
12	24N663	GATILHO; inclui item 13	1
13	24A445	PARAFUSO, gatilho; embalagem de 2	1
14	Consulte <a href="#">Unidade do tubo de líquido de alta condutividade 60 kV e 85 kV, page 88</a>		
	24N695	TUBO, líquido, padrão, pistola de 40 kV	1
	24N696	TUBO, líquido, padrão, com manga; pistola de 60 kV	1
	24N697	TUBO, líquido, padrão, com manga; pistola de 85 kV	1
	25N844	TUBO, líquido; HC, pistola com manga de 40 kV; inclui 7, 8, 9, 10, 22; consulte <a href="#">Unidade do tubo de líquido de alta condutividade 60 kV e 85 kV, page 88</a> .	1
	25N843	TUBO, líquido; HC, pistola com manga de 60 kV; inclui 7, 8, 9, 10, 22; consulte <a href="#">Unidade do tubo de líquido de alta condutividade 60 kV e 85 kV, page 88</a> .	1
	25N842	TUBO, líquido; HC, pistola com manga de 85 kV; inclui 7, 8, 9, 10, 22; consulte <a href="#">Unidade do tubo de líquido de alta condutividade 60 kV e 85 kV, page 88</a> .	1
15	24N664	Consulte <a href="#">Conjunto do alternador, page 80</a>	1
16	25N850	PUNHO, inteligente; pistola de 40 kV	1
	24N754	PUNHO, inteligente; pistola de 60 kV	1
	24N755	PUNHO, inteligente; pistola de 85 kV	1
17	185111	MOLA, compressão	1
18	197624	MOLA, compressão	1
19	249323	VÁLVULA, escape	1
19a*	112085	ANEL EM O	1
20	24N741	SUPORTE	1
21	24N626	TORNEL, entrada de ar; M12 x 1/4 npsm(m); rosca esquerda	1
22	24N698	PORCA	1
23	24N633	VÁLVULA, ar	1

Ref. Ref.	N.º de peça	Descrição	Qtd.
23a*	276733	VEDANTE, válvula de ar	1
24	245265	CIRCUITO, flexível	1
26	24N630	Consulte <a href="#">Válvula de ajuste do líquido e ligar-desligar ES, page 81</a>	1
	26A160	Consulte <a href="#">Válvula de ajuste do líquido e ligar-desligar ES, page 81</a>	1
27	24N740	PARAFUSO, cabeça sextavada; sst; embalagem de 2	1
28*	25N921	JUNTA, base	1
29	24T304	Consulte <a href="#">Conjunto da válvula redutora do ar de atomização, page 83</a>	1
30	24N634	Consulte <a href="#">Conjunto da válvula de ajuste do ar da ventoinha, page 82</a>	1
31	24N756	Consulte <a href="#">Conjunto do módulo inteligente, page 84</a>	1
34	185116	MOLA, compressão	1
35*	188749	EMPANQUE, arruela côncava	1
36	185103	TUBO, escape; ID de 1/4 pol. (6 mm) (enviado em separado)	1

▲ As etiquetas, rótulos e cartões de Perigo e Advertência suplementares estão disponíveis gratuitamente.

\* Estas peças estão incluídas no Kit de reparação do vedante de ar 24N789 (compre em separado).

Ref. Ref.	N.º de peça	Descrição	Qtd.
40	107460	FERRAMENTA, chave, extremidade esférica; 4 mm (enviada em separado)	1
41	276741	MULTI-FERRAMENTA (enviada em separado)	1
42	24N786	BUJÃO, redutor (enviado em separado; para utilizar em vez do item 29)	1
43	110231	BRAÇADEIRA, tubo de escape	1
44	116553	MASSA LUBRIFICANTE, dielétrica; tubo de 1 oz (30 ml) (não ilustrado)	1
45	117824	LUVAS, condutor, agente; embalagem de 12; também disponível em pequeno (117823) e grande (117825)	1
46	24N603	COBERTURA, pistola, pistolas de 60 kV; embalagem de 10	1
	24N604	COBERTURA, pistola, pistolas de 85 kV; embalagem de 10	1
47▲	179791	ETIQUETA, advertência (não ilustrado)	1
48▲	16P802	SINAL, advertência (não ilustrado)	1
50	24N783	GANCHO; inclui parafuso	1

‡ Estas peças estão incluídas no Kit de reparação do vedante de líquido 24N790 (compre em separado).

■ O corpo das pistolas (Ref. 1) inclui a junta da base (Ref. 28).

## Conjunto do empanque de eixo

**Conjunto do empanque de eixo de 40 kV, N.º de peça 24N653**

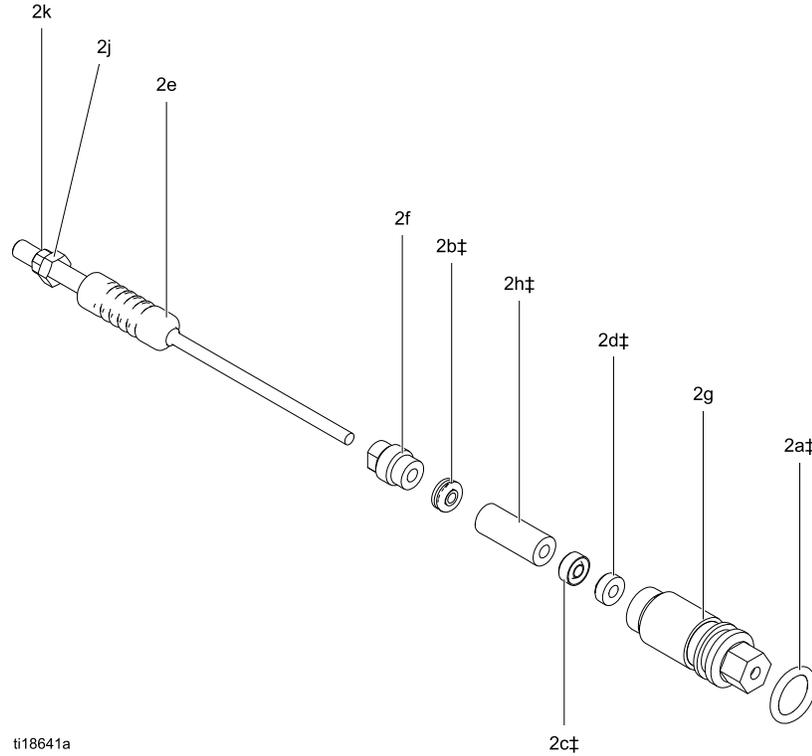
Inclui os itens 2a-2k

**Conjunto do empanque de eixo de 60 kV, N.º de peça 24N654**

Inclui os itens 2a-2k

**Conjunto do empanque de eixo de 85 kV, N.º de peça 24N655**

Inclui os itens 2a-2k



ti18641a

Ref. Ref.	N.º de peça	Descrição	Qtd
2a‡	111316	ANEL EM O	1
2b‡	116905	VEDANTE	1
2c‡	178409	EMPANQUE, fluido	1
2d‡	178763	EMPANQUE, agulha	1
2e	24N701	EIXO, empanque, pistolas de 40 kV (inclui os itens 2j e 2k)	1
	24N702	EIXO, empanque, pistolas de 60 kV (inclui os itens 2j e 2k)	1
	24N703	EIXO, empanque, pistolas de 85 kV (inclui os itens 2j e 2k)	1

‡ Estas peças estão incluídas no Kit de reparação do vedante de líquido 24N790 (compre em separado).

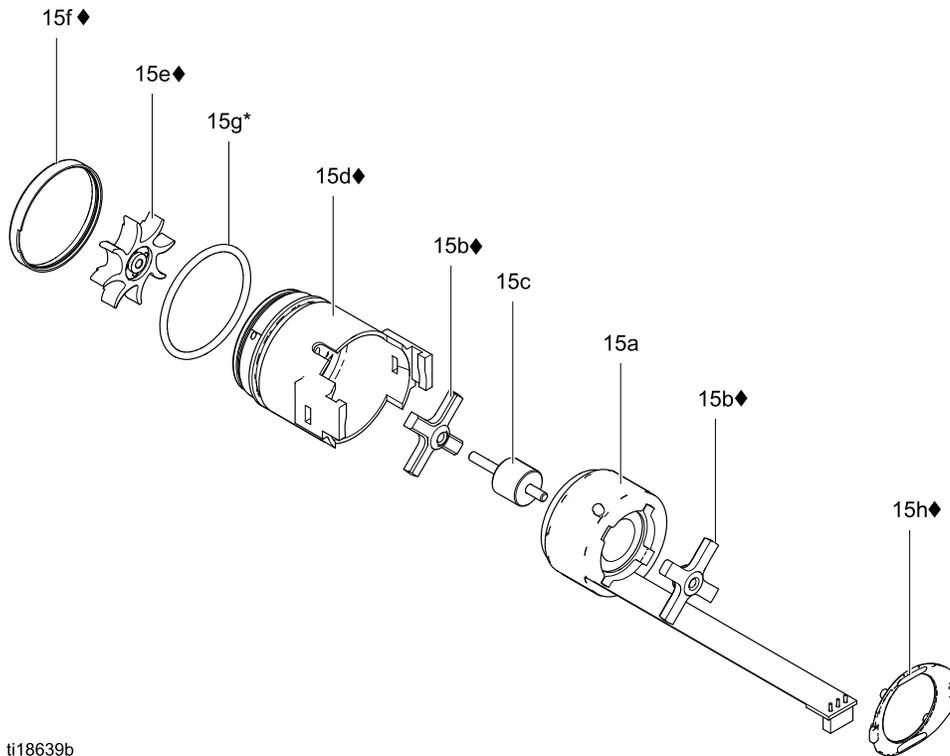
Ref. Ref.	N.º de peça	Descrição	Qtd
2f	197641	PORCA, empanque	1
2g	185495	CORPO, empanque	1
2h‡	186069	ESPAÇADOR, empanque	1
2j♦	---	PORCA, ajuste do gatilho (peça do item 2e)	1
2k♦	---	PORCA, ajuste do gatilho (peça do item 2e)	1

♦ Estas peças estão incluídas no Kit da porca de ajuste do gatilho 24N700 (compre em separado).

As peças com etiqueta — — — não estão disponíveis em separado.

## Conjunto do alternador

Conjunto do Alternador, N.º de peça 24N664



ti18639b

N.º de Ref.	N.º de peça	Descrição	Qtd
15a	24N705	BOBINA, alternador	1
15b◆	24N706	KIT DO ROLAMENTO (inclui dois rolamentos, item 15d compartimento, item 15e ventoinha, item 15f tampa e um item 15h grampo)	1
15c	24Y264	KIT DO EIXO (inclui eixo e íman)	1
15d◆	24N707	COMPARTIMENTO; inclui item 15f	1
15e◆	— — —	VENTOINHA; peça do item 15b	1

N.º de Ref.	N.º de peça	Descrição	Qtd
15f◆	— — —	CÁPSULA, compartimento; parte do item 15d	1
15g*	110073	ANEL EM O	1
15h◆	24N709	GRAMPO; embalagem de 5 (um grampo incluído com o item 15b)	1
28◆*	25N921	JUNTA, base (não apresentada)	1

\* Estas peças estão incluídas no Kit de reparação do vedante de ar 24N789 (compre em separado).

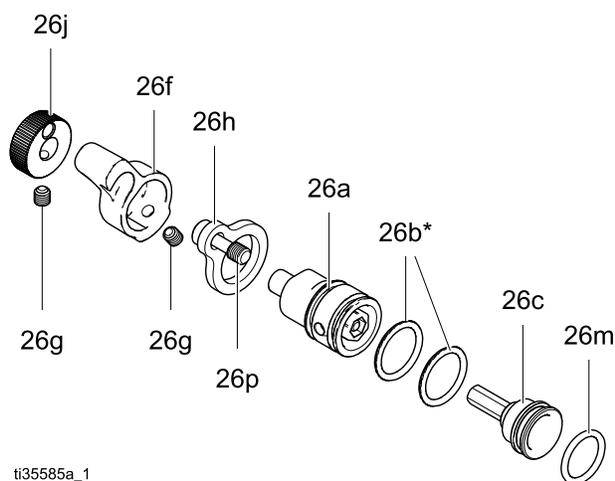
◆ Estas peças estão incluídas no Kit da chumaceira 24N706 (compre em separado).

As peças com etiqueta — — — não estão disponíveis em separado.

## Válvula de ajuste do líquido e ligar-desligar ES

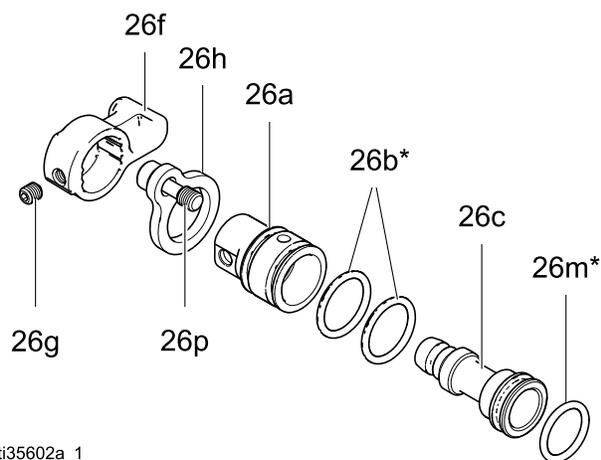
Ref. 24N630 Válvula de ligar-desligar ES e ajuste do líquido

Ref. 26A160 Válvula de ligar-desligar ES com redutor de ar e ajuste do líquido



ti35585a\_1

Ref. 24N632 Válvula de ligar-desligar ES e fluxo fixo



ti35602a\_1

N.º de Ref.	N.º de peça	Descrição	Qtd
26a	---	COMPARTIMENTO, válvula, preto para os modelos 24N630 e 24N632, azul para o modelo restrito 26A160	1
26b*	15D371	ANEL EM O	2
26c	---	PISTÃO, válvula	1
26f	24N649	ALAVANCA, ligar-desligar ES, inclui 26 g, modelos 24N630 e 26A160	1
	24N650	ALAVANCA, ligar-desligar ES, inclui 26 g, modelos 24N632	1
26g	GC2082	PARAFUSO, conjunto, cabeça sextavada	2
26h	24N631	PLACA, retentor	1
26j	24N648	BOTÃO, ajuste, líquido, preto, inclui 26 g, modelo 24N630	1
	25E767	BOTÃO, ajuste, líquido, azul, inclui 26 g, modelo 26A160	1
26m*	113746	ANEL EM O	1
26p	24N740	PARAFUSO, cativo, embalagem de 2	1

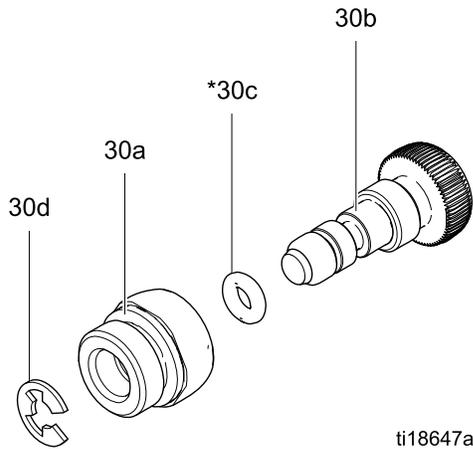
\* Estas peças estão incluídas no Kit de reparação do vedante de ar 24N789 (compre em separado).

As peças com etiqueta --- não estão disponíveis em separado.

## Conjunto da válvula de ajuste do ar da ventoinha

Conjunto da válvula de ajuste do ar da ventoinha, N.º de peça 24N634 (apresentado)

Conjunto da válvula de ajuste do ar da ventoinha, Ref. 24N732 (apenas para pistolas de pulverização arredondada de padrão grande, não apresentado)

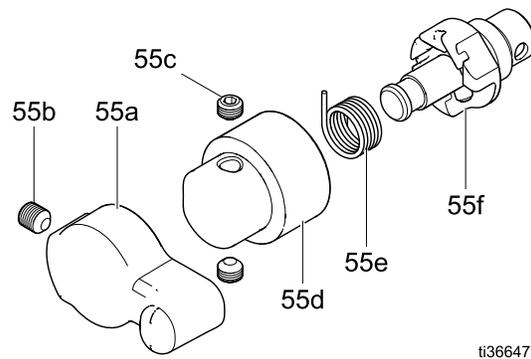


Ref. Ref.	N.º de peça	Descrição	Qty
30a	----	PORCA, válvula	1
30b	----	HASTE, válvula	1
	----	HASTE, válvula; apenas para vaporização arredondada	1
30c*	111504	ANEL EM O	1

Ref. Ref.	N.º de peça	Descrição	Qty
30d	24N646	ANEL, retenção; embalagem de 6	1
<p>* Estas peças estão incluídas no Kit de reparação do vedante de ar 24N789 (compre em separado).</p> <p>As peças com etiqueta — — — não estão disponíveis em separado.</p>			

## Válvula de ventoinha de ajuste rápido

Ref. 25N919 Válvula de ventoinha de ajuste rápido com retorno da mola.

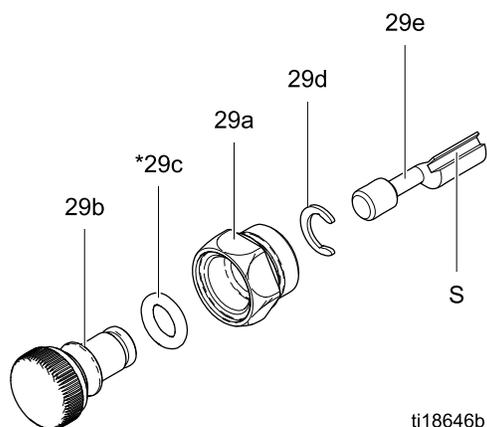


N.º de Ref.	N.º de peça	Descrição	Qty
55a	24N650	ALAVANCA	1
55b	GC2081	PARAFUSO, conjunto	1
55c	GC2080	PARAFUSO, conjunto	2
55d	25P399	KIT, adaptador de alavanca	1
55e	25P398	KIT, mola	1
55f	25P397	KIT, conjunto do veio	1

## Conjunto da válvula redutora do ar de atomização

Conjunto da válvula redutora do ar de atomização, N.º de peça 24T304 (apresentado)

Conjunto da válvula redutora do ar de atomização, Ref. 24N733 (para pistolas de vaporização arredondada de padrão grande, não apresentado)



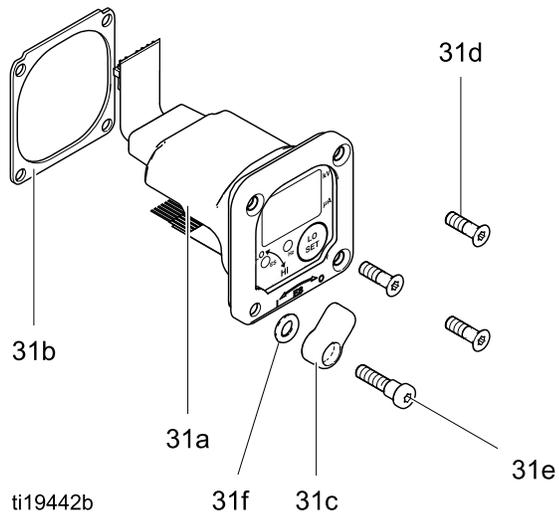
Ref. Ref.	N.º de peça	Descrição	Qtd
29a	— — —	CORPO, válvula	1
29b	— — —	CORPO, válvula	1
	— — —	CORPO, válvula; apenas para vaporização arredondada	1
29c*	111516	ANEL EM O	1
29d	118907	ANEL, retentor	1
29e	— — —	HASTE, válvula	1
29f	— — —	MANÍPULO, eixo; apenas para pulverização arredondada	1
29g	— — —	PARAFUSO DE FIXAÇÃO, botão; apenas pulverização arredondada	1

\* Estas peças estão incluídas no Kit de reparação do vedante de ar 24N789 (compre em separado).

As peças com etiqueta — — — não estão disponíveis em separado.

## Conjunto do módulo inteligente

Conjunto do módulo inteligente, N.º de peça 24N756



Ref. Ref.	N.º de peça	Descrição	Qtd
31a	— — —	CARTUCHO	1
31b	24P433	JUNTA	1
31c	24N787	INTERRUPTOR, HI/LO ES	1
31d♦	— — —	PARAFUSO	3
31e♦	— — —	PARAFUSO, pivô	1
31f	112319	ANEL EM O	1

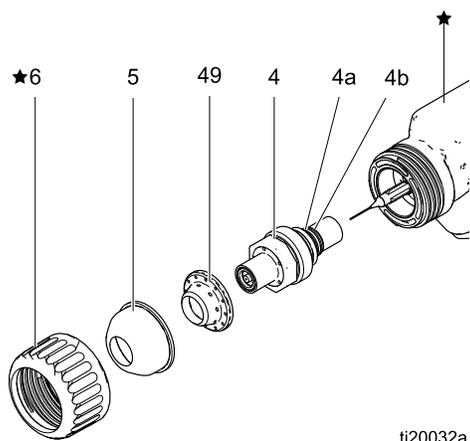
As peças com etiqueta — — — não estão disponíveis em separado.

♦ Estas peças estão incluídas no Kit de parafusos do módulo inteligente 24N757 (compre em separado).

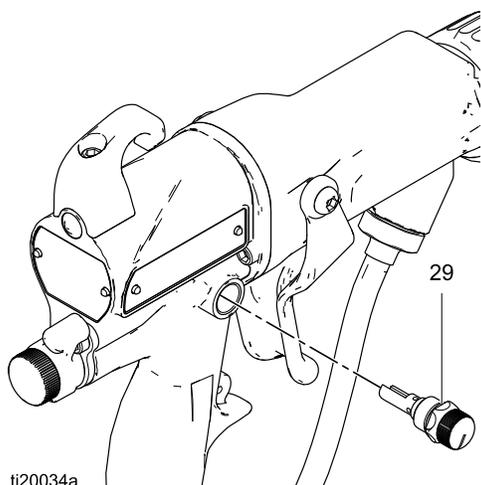
## Conjunto de pulverização arredondada

### Ref. 24N318 padrão grande

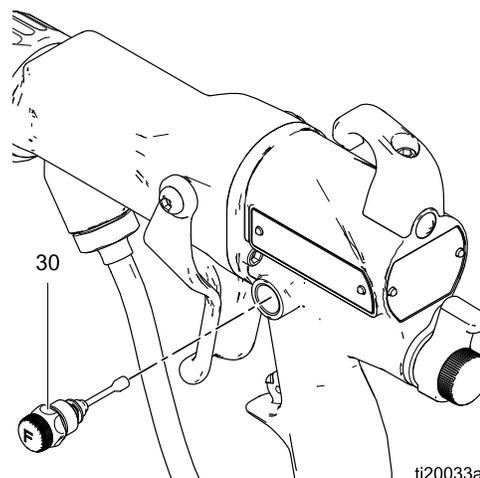
**NOTA:** Os itens marcados com uma ★ são apresentados como referência e não estão incluídos no kit.



ti20032a



ti20034a



ti20033a

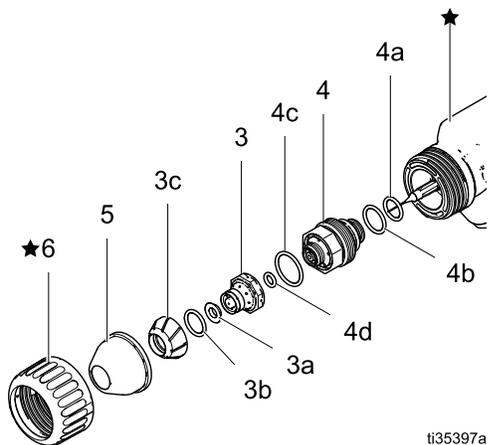
N.º de Ref.	N.º de peça	Descrição	Qty
4	24N729	BICO, pulverização arredondada; inclui 4a e 4b. Consulte <a href="#">Diagrama de seleção do bico de líquido, page 89.</a>	1
4a	24N645	ANEL EM O, condutor	1
4b	111507	ANEL EM O, fluoroelastómero	1
5	24N731	ESPALHADOR, pulverização arredondada. Consulte <a href="#">Guia de seleção do espalhador, page 92.</a>	1
29	24N733	VÁLVULA REDUTORA DO AR DE ATOMIZAÇÃO, pulverização arredondada	1
30	24N732	VÁLVULA DE AJUSTE DO AR DA VENTONHA, pulverização arredondada	1
49	24N730	DIFUSOR, pulverização arredondada	1

Peças

Ref. 25N836 padrão pequeno

Ref. 25N837 padrão médio

NOTA: Os itens marcados com uma ★ são apresentados como referência e não estão incluídos no kit.

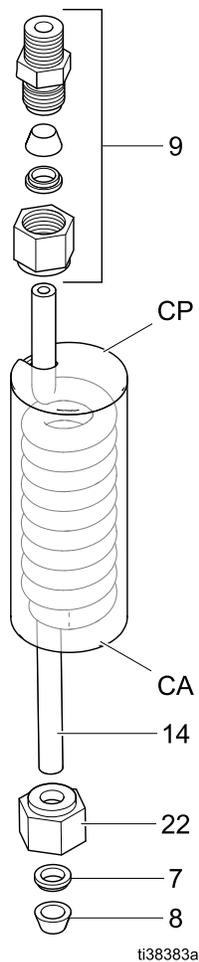


N.º de Ref.	N.º de peça	Descrição	Qtd
3	25N838	ESPALHADOR, interior, padrão pequeno, inclui 3a-3c	1
	25N839	ESPALHADOR, interior, padrão médio, inclui 3a-3c	1
3a	25N938	DEFLETOR, padrão pequeno	1
	25N939	DEFLETOR, padrão médio	1
3b	113137	ANEL EM O, padrão pequeno	1
	113746	ANEL EM O, padrão médio	1
3c	— — —	DIFUSOR, padrão pequeno	1
	— — —	DIFUSOR, padrão médio	1
4	25N835	BICO, pulverização arredondada; inclui 4a-4d	1
4a	24N645	ANEL EM O, condutor	1
4b	111507	ANEL EM O, fluoroelastômero	1
4c	117610	ANEL EM O	1
4d	111516	ANEL DE CONTACTO CONDUTOR	1
5	25N840	ESPALHADOR, padrão pequeno	1
	25N841	ESPALHADOR, padrão médio	1
6	— — —	ANEL RETENTOR	1

## Conjunto do tubo de líquido de alta condutividade: 40 kV

Peça 25N844, Unidade de tubo de líquido de alta condutividade de 40 kV, com cobertura.

Peça 25N937, Unidade de tubo de líquido de alta condutividade de 40 kV, sem cobertura.



N.º de Ref.	N.º de peça	Descrição	Qt-d.
7	111285	FERULE	1
8	111286	TERMINAL	1
9	24N656	ENCAIXE, líquido; 40 kV	1
14	— — —	Tubo de líquido em espiral	1
22	24N656	PORCA	1
CP	— — —	TAMPA, incluída nos kits de tampas 25N943	1
CA	25N943	Cobertura, tubo de líquido HC 40 kV	1

As peças com etiqueta — — — não estão disponíveis em separado.

\* Os modelos de pistola de alta condutividade incluem um conjunto de tubo de líquido de alta condutividade com uma cobertura. Os conjuntos de tubos de líquido de alta condutividade estão disponíveis apenas como acessório.

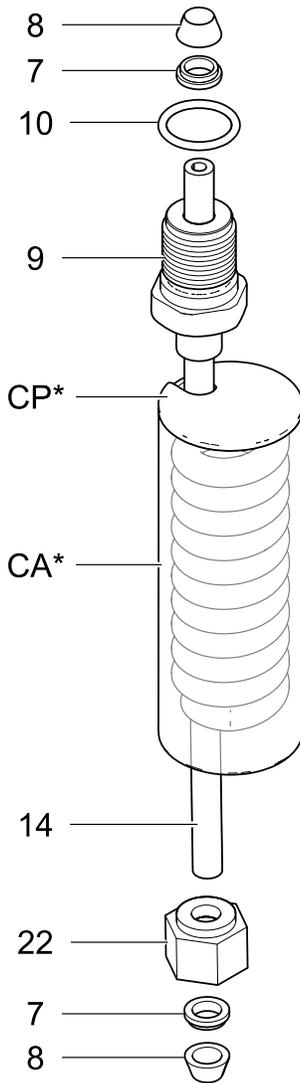
## Unidade do tubo de líquido de alta condutividade 60 kV e 85 kV

Ref. 25N843 Unidade de tubo de líquido de alta condutividade de 60 kV, com cobertura

Ref. 25N842 Unidade de tubo de líquido de alta condutividade de 85 kV, com cobertura

Ref. 25N936 Unidade de tubo de líquido de alta condutividade de 60 kV, sem cobertura

Ref. 25N935 Unidade de tubo de líquido de alta condutividade de 85 kV, sem cobertura



ti35611a

N.º de Ref.	N.º de peça	Descrição	Qtd.
7	111285	TERMINAL	2
8	111286	TERMINAL	2
9	25N852	ENCAIXE, líquido; 60 kV (apresentado)	1
	25N851	ENCAIXE, líquido; 85 kV	1
10	102982	ANEL EM O	1
14	---	TUBO DE LÍQUIDO EM ESPIRAL	1
22	24N698	PORCA	1
CP	---	TAMPA, incluída nos kits de tampas 25N941 e 25N942	1
Ca *	COBERTURA		
	25N942	Cobertura, tubo de líquido HC 60 kV (25N843)	1
	25N941	Cobertura, tubo de líquido HC 85 kV (25N842)	1

As peças com etiqueta --- não estão disponíveis em separado.

\* Os modelos de pistola de alta condutividade incluem um conjunto de tubo de líquido de alta condutividade com uma cobertura. Os conjuntos de tubos de líquido de alta condutividade estão disponíveis apenas como acessório.

# Bocais de fluido

## Diagrama de seleção do bico de líquido

				
Para reduzir o risco de lesão, siga o <a href="#">Procedimento de descompressão, page 42</a> , antes de remover ou instalar o bico de líquido e/ou a cápsula de ar.				

N.º de peça do bico de líquido	Tamanho do Bico mm (pol.)	Cor	Descrição
24N619	0,55 (.022)	Preto	<b>Bicos padrão (PADRÃO)</b> para revestimentos padrão
24N613	0,75 (0,029)	Preto	
26D094	0,9 (.035)	Preto	
25N895	1,0 (0,042)	Verde	
25N896	1,2 (0,047)	Cinza	
24N616	1,5 (.055)	Preto	
25N897	1,8 (0,070)	Cas- tanho	
24N618	2,0 (0,079)	Preto	
25N831	1,0 (0,042)	Verde	<b>Bicos de precisão de desgaste elevado. (PHW)</b> com encaixe SST endurecido e ponta SST resistente a danos; para revestimentos padrão, abrasivos e metálicos
25N832	1,2 (0,047)	Cinze- nto	
25N833	1,5 (.055)	Preto	
25N834	1,8 (0,070)	Cas- tanho	
24N620	0,75 (0,029)	Azul	<b>Bicos de desgaste elevado (HW)</b> com encaixe cerâmico endurecido, para abrasivos e metálicos
24N621	1,0 (0,042)		
24N622	1,2 (0,047)		
24N623	1,5 (.055)		
24N624	1,8 (0,070)		
24N625	2,0 (0,079)		
24N729	— — —	Preto	<b>Bico de padrão grande para vaporização arredondada</b> para utilização exclusiva com espalhador de vaporização arredondada de padrão grande
25N835	— — —	Preto	<b>Bico de padrão pequeno ou médio para vaporização arredondada</b> para utilização exclusiva com espalhadores de vaporização arredondada de padrão pequeno ou médio

## Diagramas de desempenho do bico de líquido

Utilize o seguinte procedimento para selecionar o bico de líquido correto para a sua aplicação.

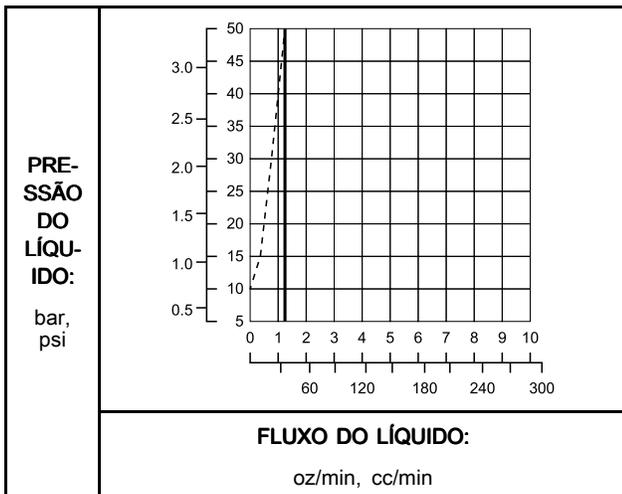
1. Para cada diagrama do bico de líquido, encontre o ponto no gráfico correspondente à viscosidade e débito que pretende. Assinale o ponto em cada gráfico com um lápis.
2. A linha vertical espessa em cada gráfico representa o débito alvo para esse bico. Encontre o gráfico que possua o ponto assinalado mais próximo da linha vertical espessa. Este é o tamanho de bico recomendado para a sua aplicação. Exceder de forma significativa o débito alvo poderá resultar num desempenho de pintura fraco devido à velocidade excessiva do líquido.
3. A partir do ponto assinalado, desloque-se para a escala vertical para descobrir a pressão de líquido necessária. Se a pressão necessária for muito alta, utilize o próximo tamanho de bico maior. Se a pressão do líquido for muito baixa (0,35 bar, 3,5 kPa, 5 psi) utilize o próximo tamanho de bico mais pequeno.

### Legenda para os diagramas de desempenho do bico de líquido

**NOTA:** As pressões do líquido são calculadas na entrada da pistola de pulverização.

Líquido 260 Centipoise	—————
Líquido 160 Centipoise	-----
Líquido 70 Centipoise	- - - - -
Líquido 20 Centipoise	.....

**Table 10 . Tamanho do orifício: 0,55 mm (0,022 pol.)**



**Table 11 . Tamanho do orifício: 0,75 mm (0,030 pol.)**

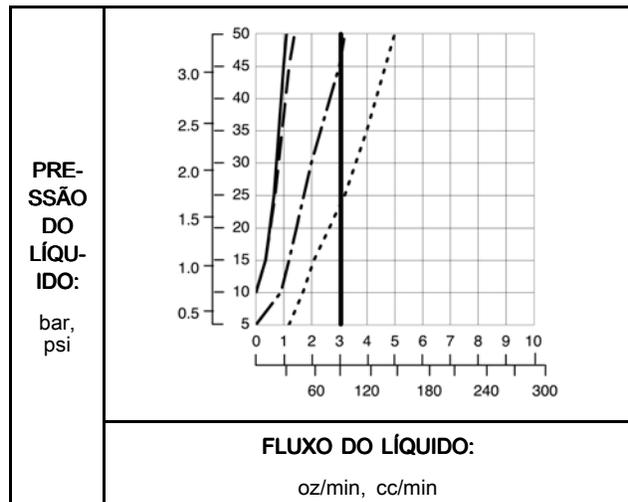


Table 12 . Tamanho do orifício: 1,00 mm (0,040 pol.)

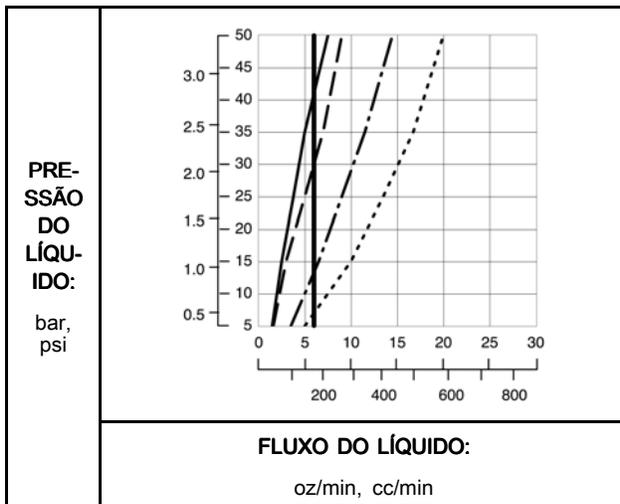


Table 15 . Tamanho do orifício: 1,8 mm (0,070 pol.)

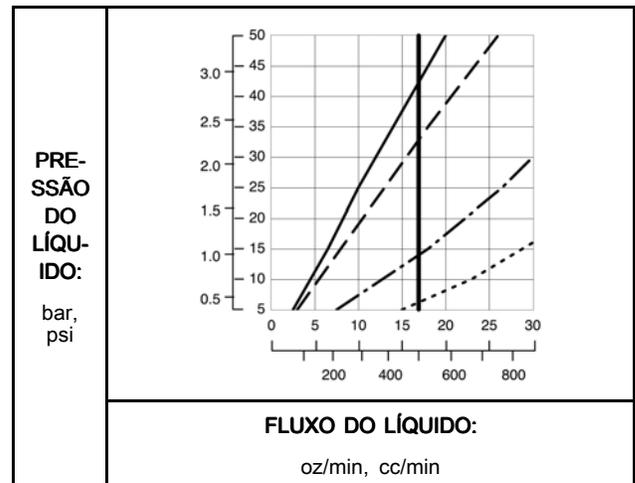


Table 13 . Tamanho do orifício: 1,2 mm (0,047 pol.)

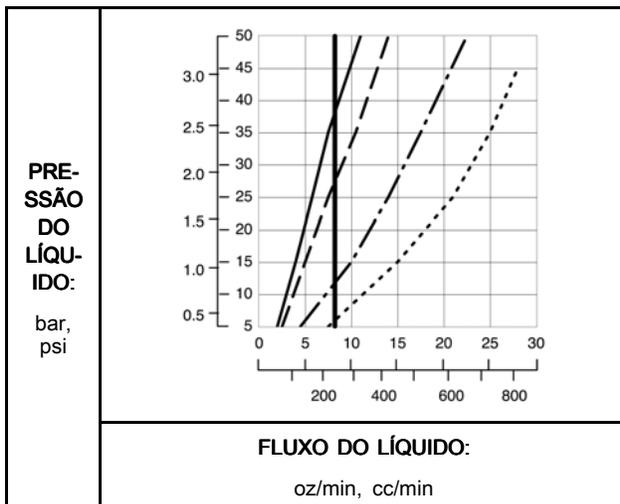


Table 16 . Tamanho do orifício: 2,00 mm (0,080 pol.)

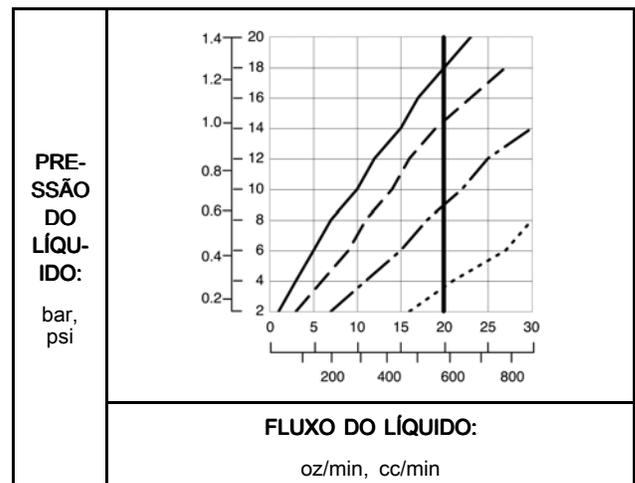
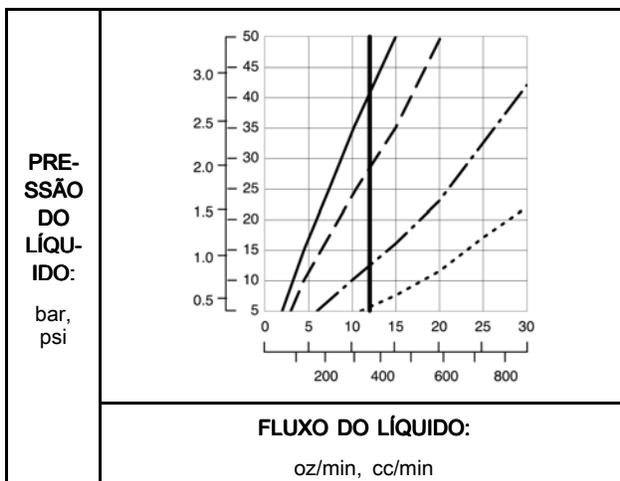


Table 14 . Tamanho do orifício: 1,5 mm (0,059 pol.)



# Espalhadores

## Guia de seleção do espalhador

				
<p>Para reduzir o risco de lesão, siga o <a href="#">Procedimento de descompressão, page 42</a>, antes de remover ou instalar o bico de líquido e/ou o espalhador.</p>				

As tabelas nesta secção podem ajudá-lo a seleccionar um espalhador.

- Tenha em atenção que mais do que um espalhador poderá corresponder aos seus requisitos de acabamento.
- Ao seleccionar um espalhador, analise as propriedades de revestimento, a geometria da

peça, a forma do padrão, o tamanho do padrão e as preferências do operador.

### Medições

Todas as formas e comprimentos do padrão do espalhador nas seguintes tabelas foram calculados sob as seguintes condições, salvo especificação em contrário:

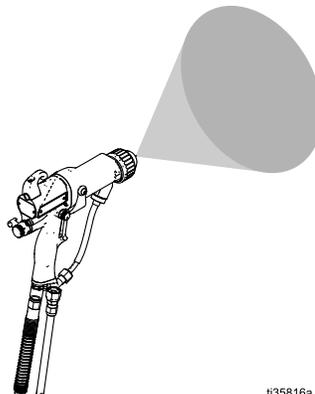
**NOTA:** A forma e o comprimento do padrão dependem do material.

- Distância até ao alvo: 10 pol. (254 mm)
- Pressão do ar de entrada: 50 psi (34 kPa, 3,4 bar)
- Ar da ventoinha: ajustado para a extensão máxima
- Débito de líquido: 10 oz/min (300 cc/min)

### Forma do padrão

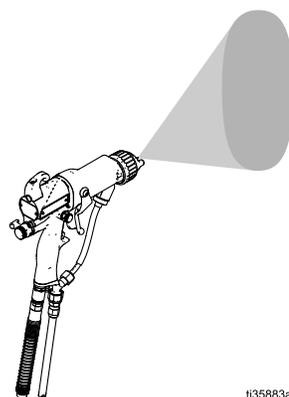
NOTA: As formas do padrão são influenciadas pela definições de viscosidade do material, caudal e pressão do ar. É possível que a pistola não mantenha a forma de desenho pretendida em todas as condições.

- **Os padrões redondos** têm um padrão em forma de cone arredondado, lento e circular para acabamentos e eficiência de transferência excelentes.



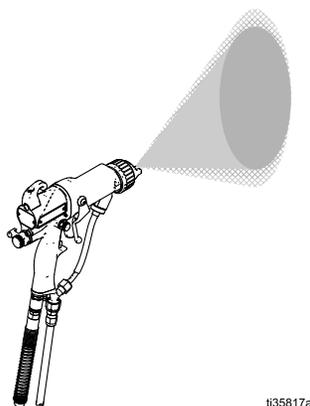
ti35816a

- **Os padrões em forma de leque** têm dois estilos: extremidades arredondas e extremidades afuniladas.
  - **Os padrões em forma de leque com extremidades arredondas** são versáteis. Podem ser utilizados em qualquer tipo de aplicação e são muitas vezes a melhor opção para peças mais pequenas ou pintura de contornos.

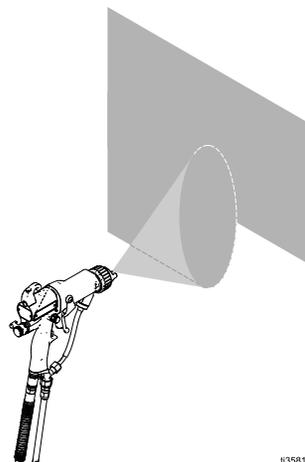


ti35883a

- **Os padrões em forma de leque com extremidades afuniladas** são a melhor opção para obter uma camada de espessura homogênea com passagens sobrepostas.



ti35817a



ti35818a

## Espalhadores

### Espalhadores de padrão em forma de leque gerais: Descrições

Ref.	Cor	Descrição	Diretrizes de utilização
24N477	Preto	Standard	Espalhador mais versátil. Recomendado para a maioria dos materiais e aplicações. Acabamento de Classe A.
24W279	Verde		
24N438	Preto	Alternativa	Semelhante ao espalhador padrão com uma disposição alternativa de ar de atomização.
24N376	Preto	Padrão longo	Padrão de pulverização mais longo, otimizado para a pintura de peças grandes com passagens sobrepostas.
24N276	Azul		
24N277	Vermelho		
24N278	Verde		
24N274	Preto	Padrão curto	Padrão mais curto, otimizado para pintura com passagens sobrepostas.

### Espalhadores de padrão em forma de leque gerais: Especificações

Ref.	Cor	Descrição	Forma do padrão	Comprimento nominal do padrão pol. (mm)	Viscosidade do líquido recomendada*	Taxas de produção recomendadas**	Atomização	Limpeza
24N477	Preto	Standard	Rodada final	15-17 (381-432)	Leve a médio	Standard	O melhor	Bom
24W279	Verde							
24N438	Preto	Alternativa	Rodada final	15-17 (381-432)	Leve a médio	Standard	O melhor	Bom
24N376	Preto	Padrão longo	Extremidade desbastada	17-19 (432-483)	Leve a médio	Standard	Melhor	Melhor
24N276	Azul							
24N277	Vermelho							
24N278	Verde							
24N274	Preto	Padrão curto	Extremidade desbastada	12-14 (305-356)	Leve a médio	Standard	Bom	O melhor

\*Viscosidade do líquido, em centipoise (cp) a 70 °F (21 °C). Centipoise = centistokes x gravidade específica do líquido.

Leve a médio      20-70 cp

Médio a pesado      70-360 cp

Sólidos espessos      360+ cp

\*\*Taxas de produção recomendadas

Standard      300 cc/min a 500 cc/min (10 oz/min a 17 oz/min)

Baixo      100 cc/min a 300 cc/min (3 oz/min a 10 oz/min)

Alto      500 cc/min a 600 cc/min (17 oz/min a 20 oz/min)

Muito alto      600 cc/min a 750 cc/min (20 oz/min a 25 oz/min)

**Espalhadores de padrão em forma de leque de especialidade: Descrições**

Ref.	Cor	Descrição	Diretrizes de utilização
25E670	Preto	Pulverização suave	Para pintar peças pequenas e leves com um padrão de pulverização lento. Otimizado para taxas de produção baixas.
24N275	Preto	Aeroespacial	Otimizado para revestimentos aeroespaciais. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acabamento de Classe A</li> <li>• Viscosidade baixa, média e alta, e revestimentos com alto teor de sólidos</li> <li>• Taxas de produção muito altas</li> </ul>
24N279	Preto	Sólidos	Otimizado para viscosidade média e alta, e revestimentos com alto teor de sólidos a taxas de produção padrão.
24N439	Preto	Fluxo elevado de sólidos	Para utilização com bicos de 2,0 mm. Otimizado para viscosidade média e alta, e revestimentos com alto teor de sólidos a taxas de produção altas.
25E671	Preto	HVLP (Alto Volume, Baixa Pressão)	Para aplicações em que é necessário HVLP.

**Espalhadores de padrão em forma de leque de especialidade: Especificações**

Ref.	Cor	Descrição	Forma do padrão	Comprimento nominal do padrão pol. (mm)	Viscosidade do líquido recomendada*	Taxas de produção recomendadas**	Atomização	Limpeza
25E670	Preto	Pulverização suave	Rodada final	10-12 (254-305)***	Leve a médio	Baixo	Melhor	Bom
24N275	Preto	Aeroespacial	Extremidade desbastada	14-16 (356-406)	Viscosidade baixa, média e alta, e sólidos espessos	Muito alto	Bom	O melhor
24N279	Preto	Sólidos	Rodada final	14-16 (356-406)	Viscosidade média a alta e sólidos espessos	Standard	Melhor	Bom
24N439	Preto	Fluxo elevado de sólidos	Extremidade desbastada	11-13 (279-330)	Viscosidade média a alta e sólidos espessos	Alto	O melhor	Melhor
25E671	Preto	HVLP (Alto Volume, Baixa Pressão)	Rodada final	11-13 (279-330)	Leve a médio	Standard	Bom	Bom

\*Viscosidade do líquido, em centipoise (cp) a 70 °F (21 °C). Centipoise = centistokes x gravidade específica do líquido.

Leve a médio 20-70 cp

Médio a pesado 70-360 cp

\*\*Taxas de produção recomendadas

Standard 300 cc/min a 500 cc/min (10 oz/min a 17 oz/min)

Baixo 100 cc/min a 300 cc/min (3 oz/min a 10 oz/min)

## *Espalhadores*

Sólidos espessos	360+ cp	Alto	500 cc/min a 600 cc/min (17 oz/min a 20 oz/min)
		Muito alto	600 cc/min a 750 cc/min (20 oz/min a 25 oz/min)

\*\*O espalhador de pulverização suave foi medido com o fluxo máximo de fluido ajustado para 3,5 oz/min (100 cc/min).

## Espalhadores com padrão redondo: Descrições

Ref.	Cor	Descrição	Diretrizes de utilização
24N318	Preto	Padrão grande	Padrão redondo convencional concebido para padrões maiores até 8 pol. (20 cm). Padrão em forma de cone arredondado, lento e circular para acabamentos e eficiência de transferência excelentes.
25N837	Preto	Padrão médio	Design de ar de atomização interno e externo duplo para uma atomização melhorada a fluxos de ar baixos. Para padrões médios até 6 polegadas (15 cm). Padrão em forma de cone arredondado, lento e circular para acabamentos e eficiência de transferência excelentes.
25N836	Preto	Padrão pequeno	Design de ar de atomização interno e externo duplo para uma atomização melhorada a fluxos de ar baixos. Para padrões pequenos até 4 polegadas (10 cm). Padrão em forma de cone arredondado, lento e circular para acabamentos e eficiência de transferência excelentes.

## Espalhadores com padrão redondo: Especificações

Ref.	Cor	Descrição	Forma do padrão	Diâmetro nominal do padrão pol. (mm)	Viscosidade do líquido recomendada*	Taxas de produção recomendadas**	Atomização	Limp-eza
24N318	Preto	Padrão grande	Rodada final	8 (203)	Leve a médio	Baixo	Bom	Bom
25N837	Preto	Padrão médio	Rodada final	6 (152)	Leve a médio	Baixo	Mel-hor	Bom
25N836	Preto	Padrão pequeno	Rodada final	4 (102)	Leve a médio	Baixo	Mel-hor	Bom

*Viscosidade do líquido, em centipoise (cp) a 70 °F (21 °C). Centipoise = centistokes x gravidade específica do líquido.	**Taxas de produção recomendadas
Leve a médio      20-70 cp	Standard      300 cc/min a 500 cc/min (10 oz/min a 17 oz/min)
Médio a pesado      70-360 cp	Baixo      100 cc/min a 300 cc/min (3 oz/min a 10 oz/min)
Sólidos espessos      360+ cp	Alto      500 cc/min a 600 cc/min (17 oz/min a 20 oz/min)
	Muito alto      600 cc/min a 750 cc/min (20 oz/min a 25 oz/min)

## Diagramas do consumo de ar

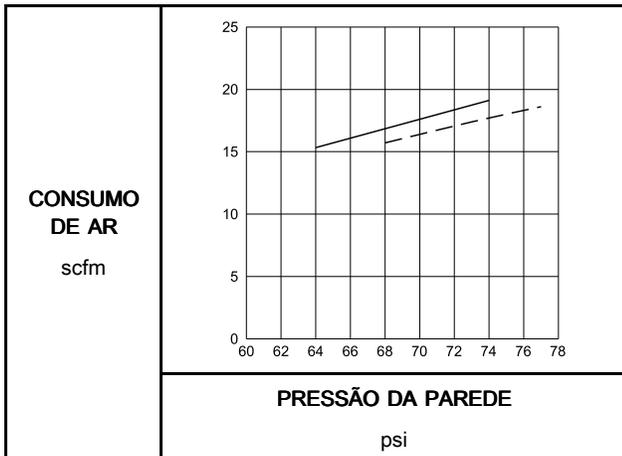
NOTA: O consumo de ar é aplicável à pistola completa.

Legenda para os diagramas do consumo de ar

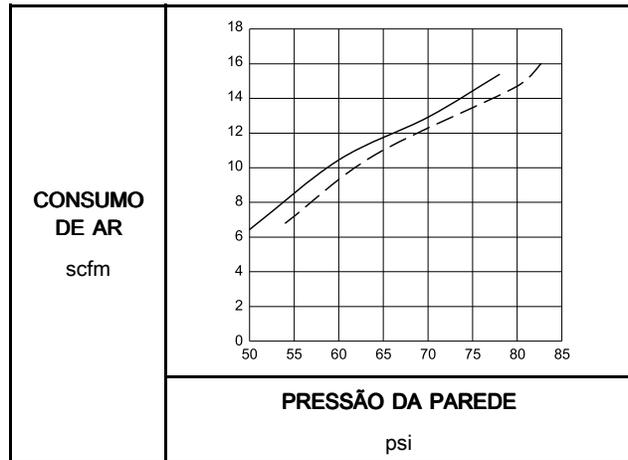
**CONDIÇÕES DE TESTE:** Válvula de ventoinha completamente aberta (salvo indicação em contrário), válvula de atomização completamente aberta (salvo indicação em contrário), pistola 85 kV, ES ligado.

Tubo flexível de 5/16 pol. x 25 pés (8 mm x 7,6 m)	
Tubo flexível de 5/16 pol. x 50 pés (8 mm x 15,2 m)	

**Table 17 Espalhador 24N477, 24W279, 24N279, 24N376 e 24N438**



**Table 19 . Cápsula de ar 25E670**



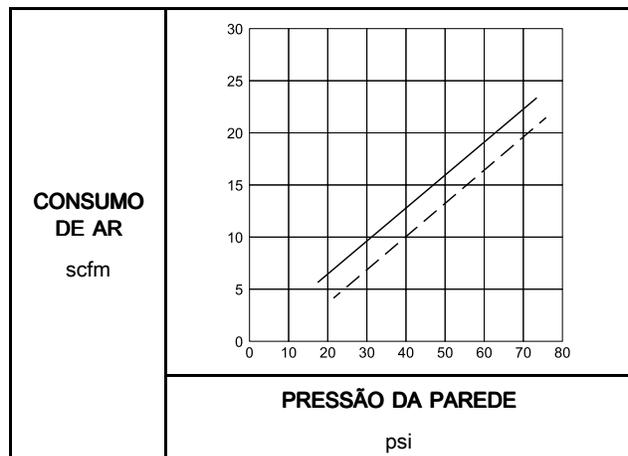
**Table 18 Espalhador 24N274, 24N275 e 24N439**



NOTA:

25E670: A válvula de atomização abriu uma volta a partir da posição de fecho de acordo com a configuração da pistola de pulverização suave. Consulte [Procedimento de preparação da pistola de pulverização suave, page 31](#).

**Table 20 Cápsula de ar 25E671**



## Quadro de seleção do eletrodo

				
Para reduzir o risco de lesão, siga o <a href="#">Procedimento de descompressão, page 42</a> , antes de remover ou instalar um eletrodo.				

Ref. do eletrodo	Cor	Descrição	Diretrizes de utilização
24N651	Cinzento	Padrão	<p>Conjunto de eletrodo com um fio retrátil flexível.</p> <p>O fio padrão é resistente ao desgaste do líquido abrasivo e igualmente resistente a danos decorrentes do manuseio.</p>
25N856	Cinzento	Baixo	<p>Conjunto de eletrodo com um fio retrátil curto.</p> <p>O fio curto tem um design de baixo perfil que posiciona o fio mais próximo do espalhador, por questões de conveniência.</p> <p>Utilize o fio curto para prolongar a vida útil do fio do eletrodo em materiais extremamente abrasivos.</p>
24N704	Azul	Desgaste elevado (HW)	<p>Conjunto de eletrodo com um fio rígido.</p> <p>O fio rígido pode ser dobrado mas não recupera a sua forma original se for danificado durante o manuseamento.</p> <p>Utilize o eletrodo de desgaste elevado para prolongar a vida útil do fio com materiais abrasivos.</p>
25N857	Castanho	Endurecido	<p>Conjunto de eletrodo com um fio de carboneto endurecido.</p> <p>O fio endurecido parte mais facilmente com o manuseamento do que os fios de desgaste normal ou elevado.</p> <p>Utilize o eletrodo endurecido para prolongar a vida útil do fio com materiais extremamente abrasivos.</p>

## Kits de reparações e acessórios

### Kits de reparação

Ref.	Descrição
24N789	Kit de reparação do vedante de ar
24N790	Kit de reparação do vedante de líquido
24N706	Kit de reparação do rolamento do alternador

### Acessórios da pistola

#### Acessórios gerais

Ref.	Descrição
111265	Lubrificante sem silicone, 4 oz (113 g)
116553	Massa lubrificante dielétrica, 1 oz (30 ml)
24N603	Coberturas da pistola, para pistolas de 40 kV e 60 kV (caixa de 10)
24N604	Coberturas da pistola, para pistolas de 85 kV (caixa de 10)
24N758	Coberturas do visor. Mantém o visor inteligente limpo (embalagem de 5).

#### Acessórios para gatilho e punho

Ref.	Descrição
24N633	Kit do gatilho de plástico
24P170	Kit do gatilho de metal

Ref.	Descrição
24P171	Kit do gatilho de quatro dedos: para converter pistolas de pulverização de ar Pro Xp num gatilho de quatro dedos
24N520	Cabo confortável. O cabo de encaixe aumenta o tamanho do punho para reduzir a fadiga do operador. Tamanho médio.
24N521	Cabo confortável. O cabo de encaixe aumenta o tamanho do punho para reduzir a fadiga do operador. Tamanho grande.

#### Acessórios para válvula de ar de atomização

Ref.	Descrição
24N636	Válvula redutora do ar de atomização de baixo perfil (ajustada com uma ferramenta sextavada)

**Acessórios para alta condutividade**

Ref.	Descrição
25N844	Kit de tubo de líquido de alta condutividade de 40 kV, com cobertura. Para converter uma pistola de 40 kV com tubo de líquido padrão para um tubo de líquido HC.
25N843	Kit de tubo de líquido de alta condutividade de 60 kV, com cobertura. Para converter uma pistola de 60 kV com tubo de líquido padrão para um tubo de líquido HC.
25N842	Kit de tubo de líquido de alta condutividade de 85 kV, com cobertura. Para converter uma pistola de 85 kV com tubo de líquido padrão para um tubo de líquido HC.
25N937	Kit de tubo de líquido de alta condutividade de 40 kV, sem cobertura
25N936	Kit de tubo de líquido de alta condutividade de 60 kV, sem cobertura
25N935	Kit de tubo de líquido de alta condutividade de 85 kV, sem cobertura

**Acessórios para adaptador e encaixe**

Ref.	Descrição
112534	Adaptador de desactivação rápida da linha de ar
185105	Entrada de ar sem tornel; 1/4-18 npsm(m) (rosca esquerda)
185493	Adaptador do tubo flexível de ar; 1/4 mm(m) x 1/4-18 npsm(m) (rosca esquerda)
24N642	Tornel de esferas, para entrada de ar da pistola; 1/4 npsm (rosca esquerda)
224754	Válvula, esfera 1/4 npsm (rosca esquerda)

**Acessórios para válvula de ajuste do líquido e ligar/desligar ES**

Ref.	Descrição
26A160	Redutor da válvula ligar/desligar ES para aplicações de ar de atomização elevada. Utilize este acessório se o indicador luminoso da turbina se apresentar a vermelho e se pretender manter uma pressão do ar da aplicação superior. Instale o kit e ajuste a pressão conforme necessário para garantir que o indicador permanece verde.
24P634	Kit da válvula de ajuste do líquido e ES sempre LIGADO. Quando esta válvula é instalada, a eletrostática é ligada sempre que a pressão do ar é fornecida à pistola. É possível ajustar o líquido. Consulte o manual 3A6840.
24N630	Válvula de ajuste do líquido e LIG/DESL ES
24N632	Válvula de ligar-desligar ES e fluxo fixo. Utilizada para prolongar a vida útil do eléctrodo e do bico em aplicações com materiais abrasivos, metálicos e extremamente abrasivos.

**Acessórios para válvula de ajuste do ar da ventoinha**

Ref.	Descrição
24N634	Válvula de ajuste do ar da ventoinha padrão
24N732	Válvula de ajuste do ar da ventoinha para vaporização arredondada de padrão grande
24P172	Válvula de ventoinha de ajuste rápido para troca rápida do tamanho do leque
25N919	Válvula de ventoinha de ajuste rápido com retorno da mola Consulte o manual 3A7005.

**Acessórios para pulverização arredondada**

Ref.	Descrição
24N318	Kit de pulverização arredondada, padrão grande, para converter uma pistola de pulverização de ar padrão num espalhador de pulverização arredondada. Consulte o manual 3A2498.
25N837	Kit de pulverização arredondada, padrão médio, para converter uma pistola de pulverização de ar padrão num espalhador de pulverização arredondada. Consulte o manual 3A6829.
25N836	Kit de pulverização arredondada, padrão pequeno, para converter uma pistola de pulverização de ar padrão num espalhador de pulverização arredondada. Consulte o manual 3A6829.

### Acessórios do kit do filtro de fluidos em linha

N.º de peça	Descrição	Qtd.
915921	Carcaça com filtro 3/8 npsm(f) x 3/8 npsm(m) com filtro de malha 100 238562.	1

Tamanho do filtro	Descrição	Cor do filtro	Qtd.
Malha 60	224453	Preto	5
	238563	Preto	3
	238564	Preto	1
Malha 100	238561	Preto	3
	238562	Preto	1
Malha 150	25N891	Ver-melho	1
	25N892	Ver-melho	3
Malha 200	25N893	Amar-elo	1
	25N894	Amar-elo	3

### Acessórios do operador

Ref.	Descrição
117823	Luvas condutoras, caixa de 12 (pequenas)
117824	Luvas condutoras, caixa de 12 (médias)
117825	Luvas condutoras, caixa de 12 (grandes)

### Acessórios do sistema

Ref.	Descrição
222011	Fio de ligação à terra e braçadeira
24N528	Adaptador da caixa de lavagem da pistola para pistolas de 60 kV e 85 kV. Para converter as caixas de esvaziamento da pistola existentes para aceitar pistolas Pro Xp. Consultar o manual 309227.
24N529	Adaptador de caixa de esvaziamento da pistola para pistolas de 40 kV. Para converter as caixas de esvaziamento da pistola existentes para aceitar pistolas Pro Xp. Consultar o manual 309227.
24P312	Kit de lavadora da pistola. Para converter as lavadoras da pistola existentes para limpar pistolas Pro Xp. Consultar o manual 308393.

### Sinais

Ref.	Descrição
16P802	Sinal de aviso em inglês, disponível a título gratuito na Graco
16P798	Sinal de cuidado diário em inglês
16P799	Sinal de configuração em inglês

## Equipamento de teste

Ref.	Descrição
241079	Megaohmímetro Saída de 500 V, 0,01-2000 megaohms. Utilize para testes de resistência da pistola e continuidade da ligação à terra. <b>Não deve ser usado em locais perigosos.</b>
722886	Medidor de resistência de pintura. Utilize para testes da resistividade do líquido. Consultar o manual 307263. <b>Não deve ser usado em locais perigosos.</b>
722860	Sonda de pintura. Utilize para testes da resistividade do líquido. Consultar o manual 307263. <b>Não deve ser usado em locais perigosos.</b>
245277	Instalação de teste, sonda de alta tensão e medidor de kV. Utilize para testar a tensão electrostática da pistola e o estado do alternador e da fonte de alimentação aquando da reparação. Consultar o manual 309455. Exige também o Kit de conversão 24R038.
24R038	Kit de conversão do teste de tensão. Converte a instalação de teste 245277 para utilização com o alternador da pistola Pro Xp. Consultar o manual 406999.
25E919	Kit de verificação do espalhador HVLP. Utilize para verificar as pressões do ar em espalhadores em aplicações HVLP. Para utilização com o espalhador 25E671. Consulte o manual 3A6833.

## Tubos flexíveis

### Tubos flexíveis de ar de ligação à terra

Pressão máxima de trabalho de 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)

ID de 0,315 pol (8 mm); rosca esquerda de 1/4 npsm(f) x 1/4 npsm(f)

Ref.	Descrição
<b>Tubo flexível de ar de ligação à terra AirFlex (Cinzento)</b>	
244963	6 pés (1,8 m)
244964	15 pés (4,6 m)
244965	25 pés (7,6 m)
24J138	31 pés (9,4 m)
24N736	25 pés (7,6 m), com Desativação rápida 112534
244966	36 pés (11 m)
24N737	36 pés (11 m), com Desativação rápida 112534
244967	50 pés (15 m)
24N738	50 pés (15 m), com Desativação rápida 112534
244968	75 pés (23 m)
244969	100 pés (30,5 m)

Ref.	Descrição
<b>Tubo flexível de ar de ligação à terra padrão (Cinzento)</b>	
223068	6 pés (1,8 m)
223069	15 pés (4,6 m)
223070	25 pés (7,6 m)
223071	36 pés (11 m)
223072	50 pés (15 m)
223073	75 pés (23 m)
223074	100 pés (30,5 m)
<b>0,375 pol. (10 mm) ID; 3/8 npsm(f) x 1/4 npsm(f) rosca esquerda</b>	
24A225	50 pés (15 m)
24A226	75 pés (23 m)

Ref.	Descrição
<b>Tubo flexível de ar de ligação à terra com caminho de trança de ligação à terra em aço inoxidável (vermelho)</b>	
235068	6 pés (1,8 m)
235069	15 pés (4,6 m)
235070	25 pés (7,6 m)
235071	36 pés (11 m)
235072	50 pés (15 m)
235073	75 pés (23 m)
235074	100 pés (30,5 m)

### Tubos de maneabilidade da linha de ar

Pressão máxima de trabalho de 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)

ID de 0,188 pol (5 mm); rosca esquerda de 1/4 npsm(m) x 1/4 npsm(f)

Ref.	Descrição
<b>Tubo flexível da roldana pneumática com caminho de trança de ligação à terra em aço inoxidável (vermelho)</b>	
236130	3 pés (0,9 m)
236131	6 pés (1,8 m)

### Tubos flexíveis de líquido

Pressão máxima de trabalho de 225 psi (1,4 MPa, 14 bar)

1/4 pol. (6 mm) ID; 3/8 npsm (f); nylon

Ref.	Descrição
215637	25 pés (7,6 m)
215638	50 pés (15 m)

### Tubo flexível de líquido de alta condutividade

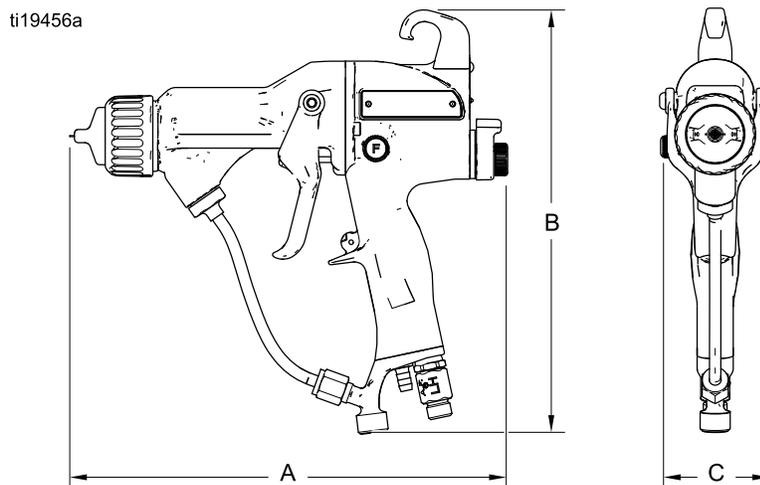
Para materiais com baixa resistividade e alta viscosidade. **Apenas para pistolas de 60 kV.**

Pressão máxima de trabalho de 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)

1/4 pol (6 mm) ID; 3/8 npsm(f) x 5/8–20(m); PTFE

<b>Ref.</b>	<b>Descrição</b>
24N994	26,8 pés (8,2 m)

# Dimensões



kV	Visor	Tubo de líquido	Dimensões			Peso, oz (g)
			A, pol. (mm)	B, pol. (mm)	C, pol. (mm)	
40	Standard	Standard	8,7 (221)	9,2 (234)	2,4 (61)	19,8 (562)
40	Standard	HC	8,7 (221)	9,2 (234)	2,4 (61)	20,5 (620)
40	In-teligente	Standard	8,7 (221)	10 (254)	2,4 (61)	22,3 (632)
40	In-teligente	HC	8,7 (221)	10 (254)	2,4 (61)	24,3 (690)
60	Standard	Standard	9,5 (241)	9,2 (234)	2,4 (61)	21,1 (600)
60	Standard	HC	9,5 (241)	9,2 (234)	2,4 (61)	23,3 (660)
60	In-teligente	Standard	9,5 (241)	10 (254)	2,4 (61)	23,7 (673)
60	In-teligente	HC	9,5 (241)	10 (254)	2,4 (61)	25,9 (733)
85	Standard	Standard	10,5 (267)	9,2 (234)	2,4 (61)	23,8 (676)
85	Standard	HC	10,5 (267)	9,2 (234)	2,4 (61)	26,2 (743)
85	In-teligente	Standard	10,5 (267)	10 (254)	2,4 (61)	26,3 (746)
85	In-teligente	HC	10,5 (267)	10 (254)	2,4 (61)	28,7 (813)

Consulte [Modelos](#), page 4 para obter as referências das peças da pistola.

# Especificações Técnicas

<b>Pistolas de Pulverização Pneumática Electrostáticas</b>		
	<b>Imperial</b>	<b>Métrico</b>
Pressão de trabalho máxima do produto	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Pressão de trabalho máxima do ar	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Pressão mínima do ar na entrada da pistola	45 psi	0,32 MPa, 3,2 bar
Consumo de Ar Fluxo de ar da turbina necessário Intervalo de fluxo de ar total em condições normais de pulverização	6 scfm 15-20 scfm	170 l/min 425-565 l/min
Temperatura de Operação Máxima do líquido	120°F	48°C
Temperatura ambiente	41 °F – 122 °F	5 °C – 50 °C
Intervalo de resistividade da pintura	3 megaohms/cm ao infinito. Para uma tabela de resultados electroestáticos a diferentes níveis de resistência, consulte <a href="#">Verificar a resistividade do líquido, page 41.</a>	
Adaptador da entrada de ar	Rosca esquerda de 1/4 npsm(m)	
Adaptador da entrada de líquido	3/8 npsm(m)	
Tensão de saída	Modelos Pro Xp40: 40 kV Modelos Pro Xp60: 60 kV Modelos Pro Xp85: 85 kV	
Consumo máximo de corrente	125 microamperes	
Potência sonora (calculada pela Norma ISO 9216)	a 40 psi: 90,4 dB(A) a 100 psi: 105,4 dB(A)	a 0,28 MPa, 2,8 bar: 90,4 dB(A) a 0,7 MPa, 7,0 bar: 105,4 dB(A)
Pressão sonora (calculado a 1 m da pistola)	a 40 psi: 87,0 dB(A) a 100 psi: 99,0 dB(A)	a 0,28 MPa, 2,8 bar: 87,0 dB(A) a 0,7 MPa, 7,0 bar: 99,0 dB(A)
Peças em contacto com líquido	PEEK, UHMWPE, FEP, PTFE, acetal, nylon, polietileno, aço inoxidável	

*PROPOSTA 65 CALIFÓRNIA*

# PROPOSTA 65 CALIFÓRNIA

**RESIDENTES NA CALIFÓRNIA**

 **ADVERTÊNCIA:** Cancro e danos ao aparelho reprodutor – [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).

# Garantia Graco Pro Xp

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. Contudo, qualquer defeito na base, punho, gatilho, gancho, fonte de alimentação interna e alternador (excluindo as chumaceiras da turbina), serão reparados ou substituídos em trinta e seis meses após a data de venda. Esta garantia aplica-se apenas quando o equipamento for instalado, operado e mantido em conformidade com as recomendações escritas da Graco.

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

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

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

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

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

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

## FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

## Informações da Graco

Para obter as informações mais recentes sobre os produtos da Graco, visite [www.graco.com](http://www.graco.com).

Para obter informações sobre patentes, consulte [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

Para efetuar uma encomenda, contacte o distribuidor da Graco ou ligue para saber qual é o distribuidor mais próximo.

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

Todos os dados escritos e visuais presentes neste documento refletem a mais recente informação do produto disponível 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 3A2494

**Graco Headquarters:** Minneapolis

**Escritórios Internacionais:** Bélgica, China, Japão, Coreia

**GRACO INC. E SUBSIDIÁRIAS • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS, MN 55440-1441 • EUA**

Copyright 2012, Graco Inc. Todos os locais de fabrico da Graco estão registados em conformidade com a ISO 9001.

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Revisão S, julho de 2022