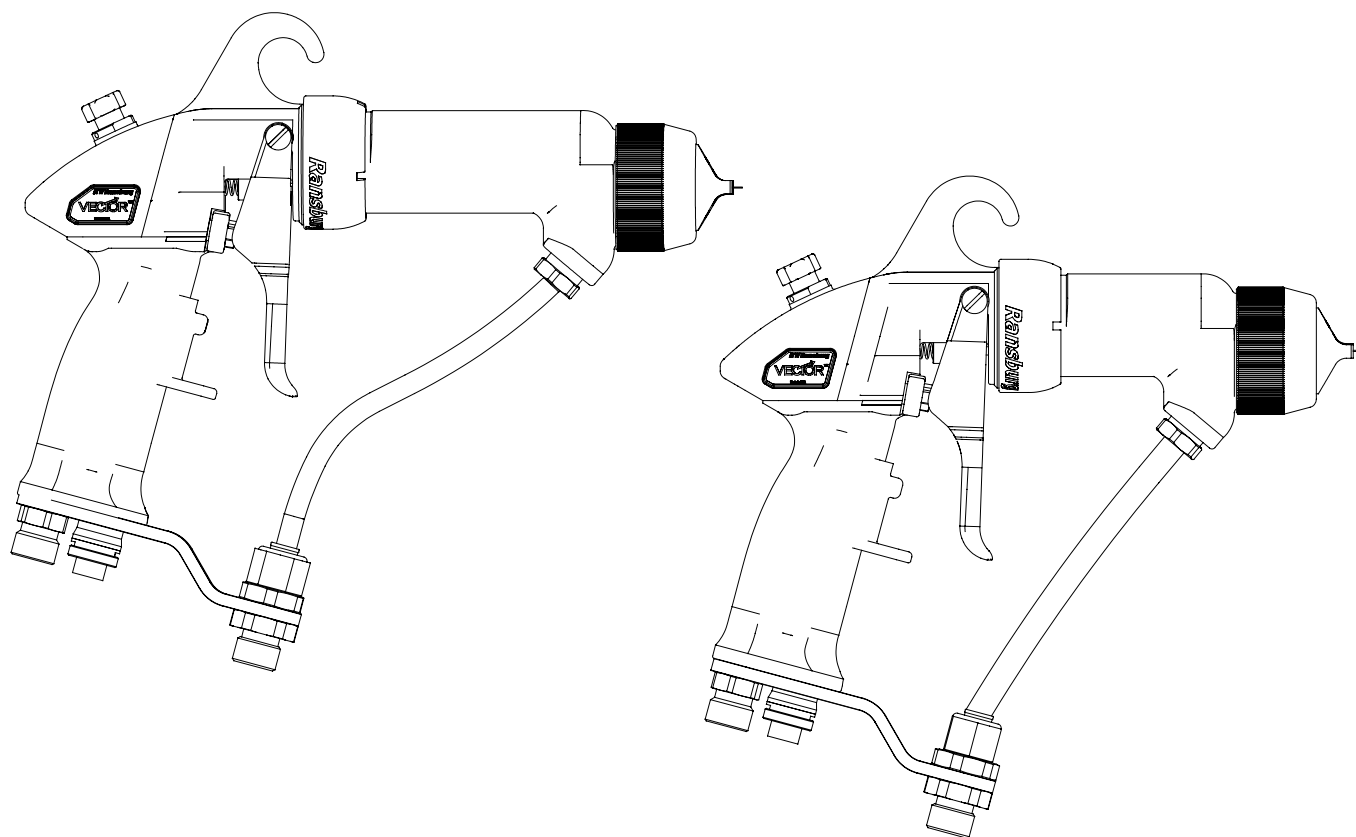



# Ransburg Aplicadores Vector™ série R Cascade



Modelo: 79500 R90 Cascade - base solvente  
79501 R70 Cascade - base solvente  
79523 R90 Cascade - base água   
Para utilização com unidade de controlo 80131-xxx

**IMPORTANTE:** Antes de utilizar este equipamento, leia atentamente as PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA e todas as instruções neste manual. Mantenha este Manual de serviço para consulta futura.

**NOTA:** Este manual foi alterado da revisão **AH-06-01-17** à revisão **AH-06-01-R18**. Os motivos para esta alteração estão indicados em “Resumo da alteração do manual” no interior da contracapa neste manual.

# ÍNDICE

<b>SEGURANÇA:</b>	<b>5-9</b>
Precauções de segurança .....	5
Perigos/Proteções .....	6
<b>ATEX/FM:</b>	<b>10-17</b>
Diretiva europeia ATEX .....	10
Rótulos europeus ATEX .....	11
Esquemas de configuração FM .....	12
<b>INTRODUÇÃO:</b>	<b>18-23</b>
Descrição geral .....	18
Especificações 79500 R90 Cascade de base solvente .....	19
Especificações 79501 R70 Cascade de base solvente .....	20
Funcionalidades do aplicador de pulverização eletrostático R90/70 Cascade de base solvente .....	21
Especificações elétricas da fonte de alimentação 80131-XXX 9060 .....	22
Funcionalidades da unidade de controlo 80131-XXX Cascade .....	23
<b>INSTALAÇÃO:</b>	<b>24-29</b>
Instalação do 79500 R90 / 79501 R70 de base solvente.....	24
Instalação típica de base solvente .....	24
Cabo de baixa tensão .....	26
Filtros .....	26
Preparação da tinta .....	27
Ajuste do padrão de pulverização .....	28
Distância do aplicador ao alvo .....	28
Quadros de seleção de bico de fluido/tampão de ar .....	28
Quadro de desempenho de pulverização redonda .....	29
<b>FUNCIONAMENTO:</b>	<b>30-34</b>
Ligar a unidade de controlo .....	30
Tensão definida .....	30
Bloqueios.....	31
Jumper de teste KV .....	33
Funcionamento básico .....	33
Descrições das falhas .....	34
<b>MANUTENÇÃO:</b>	<b>35-53</b>
Solventes adequados para limpeza dos aplicadores Vector R90/70 .....	35
Programação de rotina .....	36
Procedimento de limpeza de montagem do aplicador .....	37
Procedimentos de enxaguamento .....	38
Reparação do aplicador .....	39
Remover o aplicador do local de trabalho.....	39
Tampão de ar .....	40
Bico de fluido .....	40
Agulha/Eléctrodo .....	41
Teste de resistência da agulha/eléctrodo .....	42

*(Continuação na página seguinte)*

# ÍNDICE (Cont.)

<b>MANUTENÇÃO (Cont.):</b>	<b>35-53</b>
Montagem do cilindro .....	42
Desmontagem/remontagem do cilindro com as anilhas da agulha de fluido 2K .....	43
Conjunto pega/tampão .....	48
Guia de resolução de problemas .....	51
<b>IDENTIFICAÇÃO DAS PEÇAS:</b>	<b>54-77</b>
Detalhe/lista de peças do aplicador R90/70 Cascade de base solvente .....	54
Identificação do modelo Vector R90/70 Cascade de base solvente .....	57
Eixo da agulha (anilhas regulares 2K)/lista de peças R90 (78628-11) e R70 (79599-02) Cascade .....	59
Lista de peças do eixo da agulha R90 (79599-01) e R70 (79599-02) Cascade .....	60
<b>SECÇÃO SOBRE O MODELO APLICADOR DE BASE ÁGUA 79523</b> .....	<b>61-70</b>
Funcionalidades do aplicador de pulverização eletrostático R90 Cascade de base água .....	62
Especificações do 79523 R90 Cascade de base água.....	63
Especificações elétricas da fonte de alimentação 79513-1XX 9050 .....	63
Instalação típica do R90 Cascade de base água .....	65
Orientações de instalação do sistema de isolamento de base água .....	66
Instalação da união do tubo de base água .....	66
Componentes/lista de peças do componente de fornecimento de fluido de base água .....	68
Identificações do modelo Vector R90 Cascade de base água.....	70
Opções/lista de peças do tubo de ar Vector .....	71
Opções/lista de peças do tubo de fluido Vector .....	71
Opções/lista de peças da cobertura do aplicador Vector .....	72
Opções/lista de peças do bico de agitação Vector .....	72
Opções/lista de peças do tubo de fluido Vector .....	73
Opções/lista de peças do cabo de baixa tensão .....	73
Comparação de peças/Atomização Trans-Tech/Lista de peças .....	74
Kits de conversão Trans-Tech 79555 disponíveis .....	75
Compatibilidade de acessórios para caixa de enxaguamento Econ (opcional) .....	75
Peças de substituição recomendadas para aplicadores Vector Cascade .....	76
<b>RESUMO DA ALTERAÇÃO AO MANUAL:</b>	<b>78</b>
Alterações ao manual .....	78

# SEGURANÇA

## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Antes de operar, fazer a manutenção ou reparar qualquer sistema de revestimento eletrostático, leia e compreenda todas as informações técnicas e de segurança dos seus produtos. Este manual contém informações que são importantes que conheça e compreenda. Estas informações relacionam-se com a **SEGURANÇA DO UTILIZADOR** e **PREVENÇÃO DE PROBLEMAS DO EQUIPAMENTO**. Para o ajudar a reconhecer estas informações, utilizamos os seguintes símbolos. Preste atenção especial a estas secções.



### ATENÇÃO

**ATENÇÃO!** indica informações para o alertar para uma situação que possa causar ferimentos graves se as instruções não forem seguidas.



### CUIDADO

**CUIDADO!** indica informações sobre como evitar danos no equipamento ou como evitar uma situação que possa causar ferimentos ligeiros.

### NOTA

**NOTA** é informação relevante para o procedimento em curso.

Enquanto este manual apresenta uma lista de especificações e procedimentos de serviço padrão, podem encontrar-se alguns pequenos desvios entre este texto e o seu equipamento. Diferenças em códigos de conduta locais e requisitos das instalações, requisitos da entrega do material, etc., tornam inevitáveis estas variações. Compare este manual com os esquemas de instalação do sistema e manuais associados do equipamento para reconciliar estas diferenças.

Um estudo atento e utilização continuada deste manual irão fornecer uma melhor compreensão do equipamento e processo, resultando numa operação mais eficiente, uma manutenção sem problemas durante mais tempo e uma resolução de problemas mais fácil. Caso não possua os manuais e literatura de segurança do seu equipamento, contacte o representante local da Carlisle Fluid Technologies ou a Carlisle Fluid Technologies para assistência técnica.



### ATENÇÃO


- O utilizador **TEM DE** ler e estar familiarizado com a secção de Segurança neste manual e a literatura de segurança aí identificada.
- Este equipamento destina-se a ser utilizado **APENAS** por pessoal com formação.
- Este manual **TEM DE** ser lido e completamente compreendido por **TODO** o pessoal que operar, limpar ou fizer a manutenção deste equipamento! Deve ser tido cuidado especial para assegurar que os **AVISOS** e requisitos de segurança de operação e manutenção do equipamento são seguidos. O utilizador deve estar ciente e aderir a **TODOS** os códigos de conduta e regulamentos de construção e contra incêndio bem como as **NORMAS DE SEGURANÇA NFPA-33 E EN 50177, ÚLTIMA EDIÇÃO** ou normas de segurança aplicáveis do país antes de instalar, operar e/ou fazer a manutenção deste equipamento.





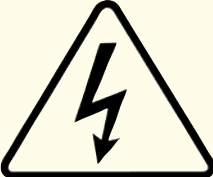
### ATENÇÃO

- Os riscos mostrados nas páginas seguintes podem ocorrer durante a utilização normal deste equipamento.



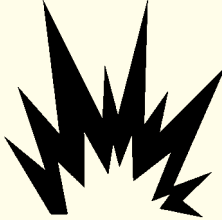
As reparações só podem ser realizadas por pessoal autorizado.

<b>ÁREA</b> Indica onde podem ocorrer os riscos.	<b>RISCO</b> Indica que risco se trata.	<b>MEDIDAS DE SEGURANÇA</b> Indica como evitar o risco.
<p><b>Área de pulverização</b></p> 	<p><b>Risco de incêndio</b></p> <p>A operação e procedimentos de manutenção errados ou inadequados irão causar um risco de incêndio.</p> <p>A proteção contra formação de centelha inadvertida que é capaz de causar incêndio ou explosão perde-se se qualquer dos dispositivos de segurança for desativado durante o funcionamento. O desligamento frequente da alimentação ou controlador indica um problema no sistema que exige correção.</p>	<p>Tem de estar presente equipamento de extinção de incêndio na área de pulverização e de ser testado periodicamente.</p> <p>As áreas de pulverização têm de ser mantidas limpas para evitar a acumulação de resíduos combustíveis.</p> <p>Nunca deve permitir-se fumar na área de pulverização.</p> <p>A alta tensão fornecida ao atomizador tem de ser desligada antes de limpar, lavar ou efetuar a manutenção.</p> <p>A ventilação da cabina de pintura tem de ser mantida nas taxas exigidas pelas normas NFPA-33, OSHA e regulamentos nacionais e locais. Adicionalmente, tem de ser mantida ventilação durante as operações de limpeza que utilizem solventes inflamáveis ou combustíveis.</p> <p>Tem de ser evitada a formação de centelha eletrostática. Tem de ser mantida uma distância segura de faíscas entre as peças a serem revestidas e o aplicador. É sempre necessária uma distância de 2,5 cm para cada 10 kV de tensão de saída.</p> <p>Teste apenas em áreas sem material combustível. Os testes podem requerer a ligação de alta tensão, mas apenas como indicado.</p> <p>A substituição de peças não originais ou alterações não autorizadas do equipamento podem causar incêndio ou ferimentos. Se utilizado, a derivação do interruptor de chave destina-se a ser utilizado apenas durante as operações de configuração. A produção nunca deve ser realizada com os dispositivos de segurança desativados.</p> <p>O processo e equipamento de pintura devem ser configurados e operados de acordo com as normas NFPA-33, NEC, OSHA, locais, nacionais e europeias de saúde e segurança.</p>

<b>ÁREA</b> Indica onde podem ocorrer os riscos.	<b>RISCO</b> Indica que risco se trata.	<b>MEDIDAS DE SEGURANÇA</b> Indica como evitar o risco.
<p><b>Área de pulverização</b></p> 	<p><b>Risco de explosão</b></p> <p>A operação e procedimentos de manutenção errados ou inadequados irão causar um risco de incêndio.</p> <p>A proteção contra formação de centelha inadvertida que é capaz de causar incêndio ou explosão perde-se se qualquer dos dispositivos de segurança for desativado durante o funcionamento.</p> <p>O desligamento frequente da alimentação ou controlador indica um problema no sistema que exige correção.</p>	<p>Tem de ser evitada a formação de centelha eletrostática. Tem de ser mantida uma distância segura de faíscas entre as peças a serem revestidas e o aplicador. É sempre necessária uma distância de 2,5 cm para cada 10 kV de tensão de saída.</p> <p>Exceto se especificamente aprovado para utilização em locais perigosos, todos os equipamentos elétricos têm de estar localizados <b>fora</b> de áreas perigosas da Classe I ou II, Divisão I ou 2, de acordo com a NFPA-33.</p> <p>Teste apenas em áreas sem materiais inflamáveis ou combustíveis.</p> <p>A sensibilidade de sobrecarga de corrente (se equipada) TEM DE ser configurada como descrita na secção correspondente no manual do equipamento. A proteção contra formação de centelha inadvertida que é capaz de causar incêndio ou explosão perde-se se a sensibilidade de sobrecarga de corrente não estiver corretamente configurada. O desligamento frequente da alimentação indica um problema no sistema que exige correção.</p> <p>Desligue sempre a alimentação do painel de controlo antes de lavar, limpar ou trabalhar no equipamento do sistema de pulverização.</p> <p>Antes de ligar a alta tensão, certifique-se de que não há objetos dentro da distância de segurança de faíscas.</p> <p>Certifique-se de que o painel de controlo possui ligação ao sistema de ventilação e transportador de acordo com a NFPA-33 e EN 50176.</p> <p>Tenha equipamento de extinção de incêndios imediatamente disponível e testado periodicamente.</p>
<p><b>Utilização geral e manutenção</b></p> 	<p>Operação ou manutenção inadequadas podem criar um risco.</p> <p>O pessoal tem de ter formação adequada sobre a utilização deste equipamento.</p>	<p>O pessoal deve receber formação de acordo com os requisitos da NFPA-33, EN 60079-0.</p> <p>As instruções e precauções de segurança têm de ser lidas e compreendidas antes da utilização deste equipamento.</p> <p>Cumpra os regulamentos locais, estatais e nacionais adequados que regem a ventilação, proteção de incêndio, manutenção da operação e gestão interna. Consulte as normas OSHA, NFPA-33 e EN e os requisitos da sua companhia de seguros.</p>

<b>ÁREA</b> Indica onde podem ocorrer os riscos.	<b>RISCO</b> Indica que risco se trata.	<b>MEDIDAS DE SEGURANÇA</b> Indica como evitar o risco.
<p><b>Área de pulverização/ equipamento de alta tensão</b></p> 	<p><b>Descarga elétrica</b></p> <p>Existe um dispositivo de alta tensão que pode induzir uma carga elétrica em objetos não ligados à terra, que é capaz de incendiar materiais de revestimento.</p> <p>Uma ligação à terra inadequada irá causar um risco de faísca. Uma faísca pode incendiar muitos materiais de revestimento e causar um incêndio ou explosão.</p>	<p>As peças a serem pulverizadas e os operadores na área de pulverização têm de estar devidamente ligados à terra.</p> <p>As peças a serem pulverizadas têm de ser suportadas por transportadores ou ganchos que estejam devidamente ligados à terra. A resistência entre a peça e a ligação à terra não pode exceder 1 Megohm. (Consulte a NFPA-33.)</p> <p>Os operadores têm de estar ligados à terra. Não deve ser usado calçado isolante com sola de borracha. Podem ser usadas fitas de ligação à terra nos pulsos ou pernas para assegurar um contacto adequado de ligação à terra.</p> <p>Os operadores não podem usar nem transportar qualquer objeto de metal que não esteja ligado à terra.</p> <p>Ao utilizar uma pistola eletrostática, os operadores têm de assegurar o contacto com a pega do aplicador através de luvas condutoras ou luvas com a secção da palma cortada.</p> <p><b>NOTA: CONSULTE A NFPA-33 OU CÓDIGOS DE SEGURANÇA ESPECÍFICOS DO PAÍS ACERCA DA CORRETA LIGAÇÃO À TERRA DO OPERADOR.</b></p> <p>Todos os objetos eletricamente condutores na área de pulverização, à exceção dos objetos exigidos pelo processo que devem estar em alta tensão, têm de estar ligados à terra. Tem de ser providenciado um chão condutor ligado à terra na área de pulverização.</p> <p>Desligue sempre a alimentação antes de lavar, limpar ou trabalhar no equipamento do sistema de pulverização.</p> <p>Exceto se especificamente aprovado para utilização em locais perigosos, todos os equipamentos elétricos têm de estar localizados <b>fora</b> de áreas perigosas da Classe I ou II, Divisão I ou 2, de acordo com a NFPA-33.</p> <p>Evite instalar um aplicador num sistema de fluido em que a alimentação do solvente não esteja ligada à terra.</p> <p>Não toque no eléctrodo do aplicador enquanto estiver energizado.</p>



<b>ÁREA</b> Indica onde podem ocorrer os riscos.	<b>RISCO</b> Indica que risco se trata.	<b>MEDIDAS DE SEGURANÇA</b> Indica como evitar o risco.
<p><b>Equipamento elétrico</b></p> 	<p><b>Descarga elétrica</b></p> <p>É utilizado no processo equipamento de alta tensão. Pode ocorrer formação de centelha nas proximidades de materiais inflamáveis ou combustíveis. O pessoal está exposto a alta tensão durante o funcionamento e manutenção.</p> <p>A proteção contra formação de centelha inadvertida que pode causar incêndio ou explosão perde-se se os circuitos de segurança forem desativados durante o funcionamento.</p> <p>O desligamento frequente da alimentação indica um problema no sistema que exige correção.</p> <p>Um arco elétrico pode incendiar muitos materiais de revestimento e causar um incêndio ou explosão.</p>	<p>Excepto se especificamente aprovado para utilização em locais perigosos, a fonte de alimentação, quadro de controlo e todos os outros equipamentos elétricos têm de estar localizados fora de áreas perigosas da Classe I ou II, Divisão I ou 2, de acordo com a NFPA-33 e EN 50176.</p> <p>DESLIGUE a fonte de alimentação antes de trabalhar no equipamento.</p> <p>Teste apenas em áreas sem material inflamável ou combustível.</p> <p>Os testes podem requerer a ligação de alta tensão, mas apenas como indicado.</p> <p>A produção nunca deve ser realizada com os circuitos de segurança desativados.</p> <p>Antes de ligar a alta tensão, certifique-se de que não há objetos dentro da distância de segurança de faíscas.</p>
<p><b>Substâncias tóxicas</b></p> 	<p><b>Risco químico</b></p> <p>Determinados materiais podem ser perigosos se inalados ou se existir contacto com a pele.</p>	<p>Siga os requisitos da Folha de Dados de Segurança fornecida pelo fabricante do material de revestimento.</p> <p>Deve ser providenciada a exaustão adequada para manter o ar sem acumulações de materiais tóxicos.</p> <p>Utilize uma máscara ou um respirador sempre que existir uma possibilidade de inalar materiais pulverizados. A máscara tem de ser compatível com o material a ser pulverizado e respetiva concentração. O equipamento tem de ser como indicado por um higienista industrial ou especialista de segurança e ter a aprovação NIOSH.</p>
<p><b>Área de pulverização</b></p> 	<p><b>Risco de explosão – Materiais incompatíveis</b></p> <p>Os solventes de hidrocarboneto halogenado, por exemplo, cloreto de metileno e 1,1,1,-Tricloroetano não são quimicamente compatíveis com o alumínio que pode ser utilizado em muitos componentes do sistema. A reação química causada por estes solventes a reagir com o alumínio pode tornar-se violenta e levar a uma explosão do equipamento.</p>	<p>Os aplicadores de pulverização exigem que as uniões de entrada de alumínio sejam substituídas por aço inoxidável.</p> <p>O alumínio é amplamente utilizado em equipamento de aplicação de pulverização como, por exemplo, bombas de material, reguladores, válvulas de ativação, etc. Os solventes de hidrocarboneto halogenado nunca podem ser utilizados com equipamento de alumínio durante a pulverização, lavagem ou limpeza. Leia o rótulo ou folha de dados do material que pretende pulverizar. Em caso de dúvida sobre se um material de pulverização ou limpeza é compatível, contacte o fornecedor do revestimento. Qualquer outro tipo de solvente pode ser utilizado com equipamento de alumínio.</p>

## DIRETIVA EUROPEIA ATEX 2014/34/UE

As seguintes instruções aplicam-se ao equipamento abrangido pelo certificado número Sira 06ATEX5282X:

1. O equipamento pode ser utilizado com gases e vapores inflamáveis com aparelhos dos grupos II e com temperaturas da classe T6.
2. O equipamento só é certificado para utilização em temperaturas ambiente no intervalo de +0 °C a +40 °C e não deve ser utilizado fora deste intervalo.
3. A instalação deve ser efetuada por pessoal devidamente formado de acordo com o código de práticas aplicável, por ex. EN 60079-14.
4. A inspeção e manutenção deste equipamento devem ser efetuadas por pessoal devidamente formado de acordo com o código de práticas aplicável, por ex. EN 60079-17.
5. A reparação deste equipamento deve ser efetuada por pessoal devidamente formado de acordo com o código de práticas aplicável, por ex. EN 60079-19.
6. A colocação em funcionamento, utilização, montagem e ajuste do equipamento devem ser realizados por pessoal devidamente formado de acordo com a documentação do fabricante.

Consulte o "Índice" deste manual de serviço:

- a. Instalação
  - b. Funcionamento
  - c. Manutenção
  - d. Identificação das peças
7. Os componentes a incorporar ou utilizados como peças de substituição do equipamento devem ser instalados por pessoal devidamente formado de acordo com a documentação do fabricante.

8. A certificação deste equipamento assenta na utilização dos seguintes materiais na sua construção:

Se for provável que o equipamento entre em contacto com substâncias agressivas, então é da responsabilidade do utilizador tomar as precauções adequadas que previnam que seja afetado de forma adversa, assegurando que o tipo de proteção fornecida pelo equipamento não é comprometida.

Substâncias agressivas: por ex., líquidos ou gases ácidos que possam atacar os metais ou solventes que possam afetar os materiais poliméricos.

Precauções adequadas: por ex. verificações regulares no âmbito das inspeções de rotina ou estabelecer, a partir das folhas de dados do material, que é resistente a produtos químicos específicos.

Consulte as "Especificações" na secção "Introdução":

- a. Todas as passagens de fluidos contêm uniões de aço inoxidável ou nylon.
  - b. Alta tensão cascade está encapsulada com epoxy resistente a solventes.
9. Na secção "ATEX" encontra-se descrito um resumo da marcação de certificação, na página seguinte, números de esquemas: 79846-01 e 79852-01.
  10. As características do equipamento serão detalhadas, p. ex. parâmetros elétricos, de pressão e de tensão.

**O fabricante deve ter em atenção que, ao ser colocado em funcionamento, o equipamento tem de ser acompanhado de uma tradução das instruções no idioma ou idiomas do país em que o equipamento vai ser utilizado e pelas instruções no idioma original.**

## Definições de marcação ATEX dos produtos Vector R série 79500, 79501 e 79523

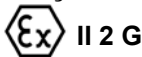
Ex., Número de certificado: Sira 06ATEX5282X

- Sira = Organismo notificado que realiza o exame do tipo CE  
 06 = Ano da certificação  
 ATEX = Referência à diretiva ATEX  
 5 = Código de conceito de proteção (código 5 é intitulado Encapsulamento)  
 282 = Número de série do documento  
 X = Aplicam-se condições especiais para utilização segura

### Condições especiais para utilização segura:

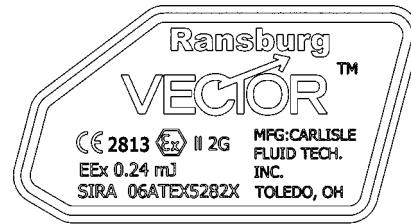
Os aplicadores Vector 79500, 79501 e 79523 série R Cascade só serão utilizados com a unidade de controlo 80131-21X associada.

#### Marcação do produto

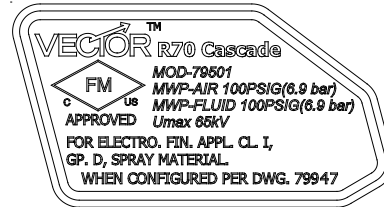


- Ex = Marcação específica de proteção de explosivos  
 II = Características de área perigosa do grupo de equipamento  
 2 = Categoria do equipamento  
 G = Tipo de atmosfera explosiva (gases, vapores ou névoas)

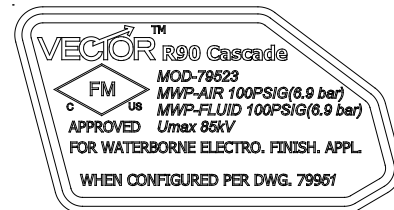
**EEx 0,24 mJ** Os aplicadores Vector 79500, 79501 e 79523 Cascade são adequados para serem utilizados em instalações de pulverização manual em conformidade com a EN 50050 uma vez que são uma classe Tipo A com um limite de energia de descarga de 0,24 mJ.



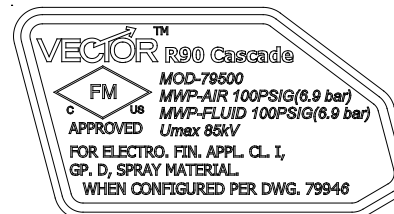
Rótulo 79515



Rótulo 79516-70



Rótulo 79516-91



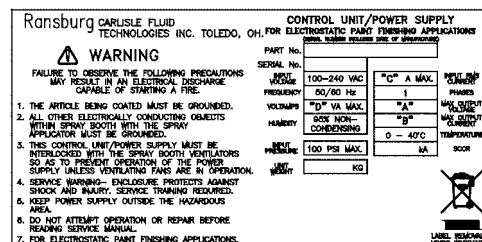
Rótulo 79516-90



Rótulo 80082



Rótulo 80081



Rótulo 80108

### Configuração FM

Estes aplicadores têm a aprovação FM quando configurados de acordo com os esquemas 79946, 79947, 79951 mostrados nas páginas 7 a 12.

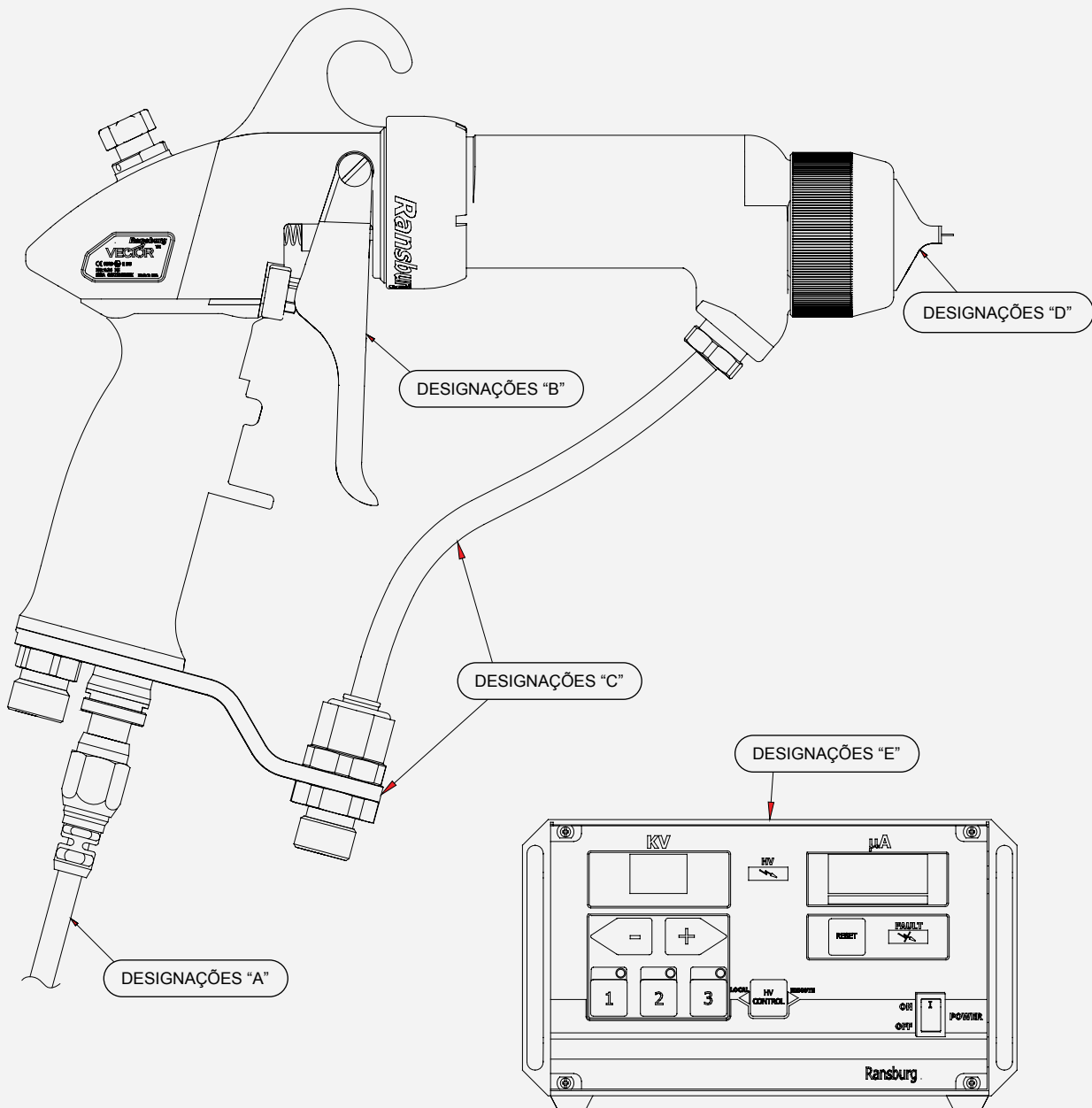
## VECTOR R90 CASCADE, DE BASE SOLVENTE

**79500 - ABCDE**

N.º Modelo  
Base

Designações  
opcionais

(Apenas informação de encomenda)

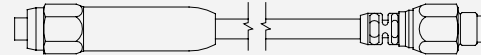


ESQ. CONFIGURAÇÃO 79946 REV C

### DESIGNAÇÕES OPÇÃO "A"

#### COMPRIMENTO CABO

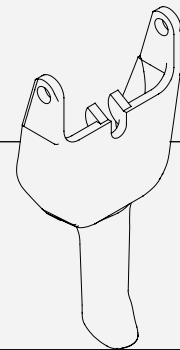
- 0 PARA SEM CABO
- 1 PARA CABO DE 10 M - ARTIGO NÚMERO: 79338-10
- 2 PARA CABO DE 15 M - ARTIGO NÚMERO: 79338-15
- 3 PARA CABO DE 20 M - ARTIGO NÚMERO: 79338-10 (2)
- 4 PARA CABO DE 25 M - ARTIGO NÚMERO: 79338-10 (1) e 79338-15 (1)
- 5 PARA CABO DE 30 M - ARTIGO NÚMERO: 79338-15 (2)



### DESIGNAÇÕES OPÇÃO "B"

#### TIPO DE GATILHO

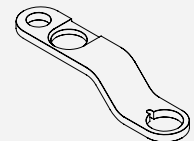
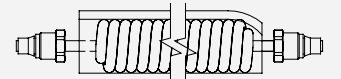
- 2 PARA GATILHO DE DOIS DEDOS - ARTIGO NÚMERO: 79325-02
- 4 PARA GATILHO DE QUATRO DEDOS - ARTIGO NÚMERO: 79325-04



### DESIGNAÇÕES OPÇÃO "C"

#### COMBINAÇÃO DE FORNECIMENTO DE FLUIDO

- 1 DESVIO COM TUBO DE FLUIDO DE DI 0,093" - ARTIGO NÚMERO: 79438-00 e 9704-16
- 2,45° COM TUBO DE FLUIDO DE DI DE 0,093" - ARTIGO NÚMERO: 79439-00 e 9704-16
- 3 DESVIO AÇO INOXIDÁVEL COM TUBO DE DI DE 0,093" - ARTIGO NÚMERO: 79438-01 e 9704-16
- 4 DESVIO COM TUBO DE FLUIDO DE DI DE 0,250" - ARTIGO NÚMERO: 79438-00 e 9704-16
- 5,45° COM TUBO DE FLUIDO DE DI DE 0,250" - ARTIGO NÚMERO: 79439-00 e 9704-11
- 6 DESVIO AÇO INOXIDÁVEL COM TUBO DE DI DE 0,250" - ARTIGO NÚMERO: 79438-01 e 9704-11
- 7 DESVIO COM TUBO DE FLUIDO ENROLADO DE DI DE 0,125" - ARTIGO NÚMERO: 79438-00 e 79871-00



### DESIGNAÇÕES OPÇÃO "D"

#### TECNOLOGIA DE PULVERIZAÇÃO

- 0 PARA PULVERIZAÇÃO REGULAR, TAMPÃO 65 V, BICO N.º 44 - ARTIGO NÚMERO: 79374-65 e 79377-44
- 1 PARA PULVERIZAÇÃO REGULAR, TAMPÃO 65 V, BICO N.º 45 - ARTIGO NÚMERO: 79374-65 e 79377-45
- 2 PARA PULVERIZAÇÃO TRANSTECH, TAMPÃO 122 V, BICO N.º 245 - ARTIGO NÚMERO: 79374-122 e 79552-245
- 3 PARA PULVERIZAÇÃO REDONDA - ARTIGO NÚMERO: 79962-00 e 79959-00



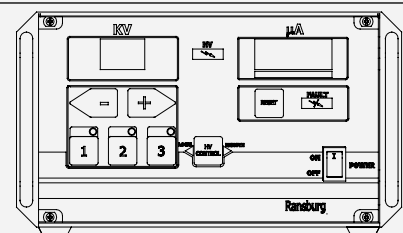
#### LISTA DE BICOS DE FLUIDO DE SUBSTITUIÇÃO APROVADOS

79377-46 (DI de 1,06 mm, DESGASTE REGULAR), 79377-47 (DI de 0,71 mm, DESGASTE REGULAR), 79377-48 (DI de 1,19 mm, DESGASTE REGULAR), 79377-144 (DI de 1,40 mm, DESGASTE ALTO), 79377-145 (DI de 1,78 mm, DESGASTE ALTO), 79377-146 (DI de 1,06 mm, DESGASTE ALTO), 79377-147 (DI de 0,71 mm, DESGASTE ALTO), 79552-244 (DI de 1,40 mm, DESGASTE REGULAR), 79552-344 (DI de 1,40 mm, DESGASTE ALTO), 79552-345 (DI de 1,78 mm, DESGASTE ALTO)

### DESIGNAÇÕES OPÇÃO "E"

#### UNIDADES DE CONTROLO

- 0 PARA SEM UNIDADE DE CONTROLO
- 1 PARA VENDAS INTERNAS, 110/120 V - ARTIGO NÚMERO: 80131-511
- 2 PARA EUROPA, 240 V 50/60 Hz - ARTIGO NÚMERO: 80131-512
- 2 PARA CHINA, 240 V 50/60 Hz - ARTIGO NÚMERO: 80131-513



ESQ. CONFIGURAÇÃO 79946 REV C

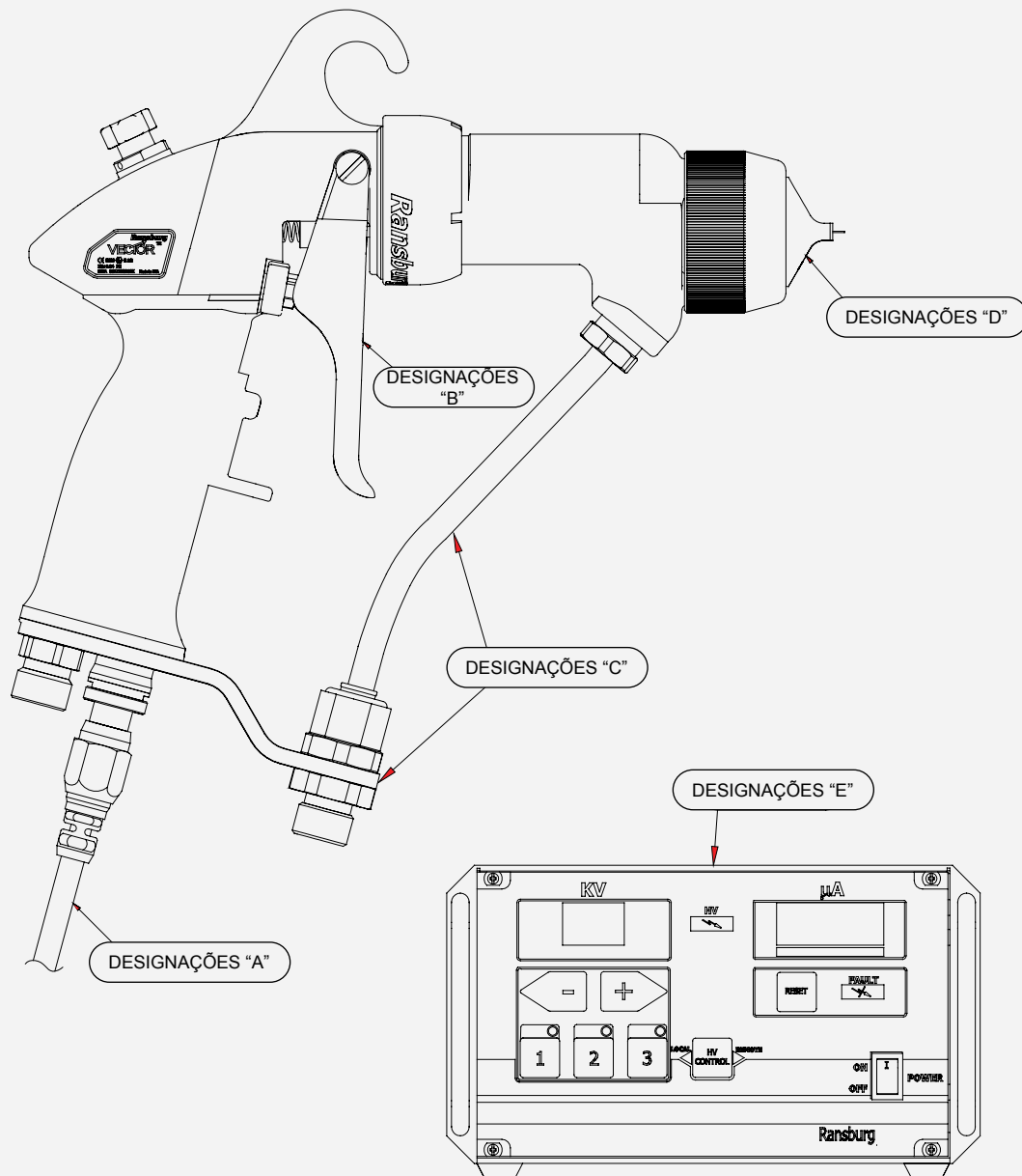
## VECTOR R70 CASCADE, DE BASE SOLVENTE

**79501 - ABCDE**

N.º Modelo  
Base

Designações  
opcionais

(Apenas informação de encomenda)

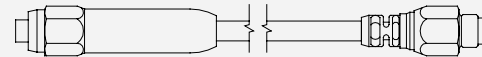


ESQ. CONFIGURAÇÃO 79947 REV C

### DESIGNAÇÕES OPÇÃO "A"

#### COMPRIMENTO CABO

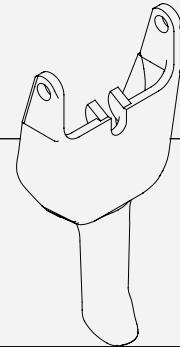
- 0 PARA SEM CABO
- 1 PARA CABO DE 10 M - ARTIGO NÚMERO: 79338-10
- 2 PARA CABO DE 15 M - ARTIGO NÚMERO: 79338-15
- 3 PARA CABO DE 20 M - ARTIGO NÚMERO: 79338-10 (2)
- 4 PARA CABO DE 25 M - ARTIGO NÚMERO: 79338-10 (1) e 79338-15 (1)
- 5 PARA CABO DE 30 M - ARTIGO NÚMERO: 79338-15 (2)



### DESIGNAÇÕES OPÇÃO "B"

#### TIPO DE GATILHO

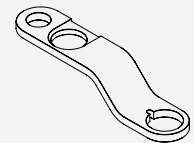
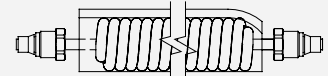
- 2 PARA GATILHO DE DOIS DEDOS - ARTIGO NÚMERO: 79325-02
- 4 PARA GATILHO DE QUATRO DEDOS - ARTIGO NÚMERO: 79325-04



### DESIGNAÇÕES OPÇÃO "C"

#### COMBINAÇÃO DE FORNECIMENTO DE FLUIDO

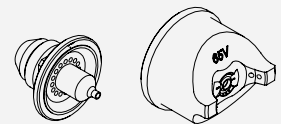
- 1 DESVIO COM TUBO DE FLUIDO DE DI 0,093" - ARTIGO NÚMERO: 79438-00 e 9704-16
- 2,45° COM TUBO DE FLUIDO DE DI DE 0,093" - ARTIGO NÚMERO: 79439-00 e 9704-16
- 3 DESVIO AÇO INOXIDÁVEL COM TUBO DE DI DE 0,093" - ARTIGO NÚMERO: 79438-01 e 9704-16
- 4 DESVIO COM TUBO DE FLUIDO DE DI DE 0,250" - ARTIGO NÚMERO: 79438-00 e 9704-16
- 5,45° COM TUBO DE FLUIDO DE DI DE 0,250" - ARTIGO NÚMERO: 79439-00 e 9704-11
- 6 DESVIO AÇO INOXIDÁVEL COM TUBO DE DI DE 0,250" - ARTIGO NÚMERO: 79438-01 e 9704-11
- 7 DESVIO COM TUBO DE FLUIDO ENROLADO DE DI DE 0,125" - ARTIGO NÚMERO: 79438-00 e 79871-00



### DESIGNAÇÕES OPÇÃO "D"

#### TECNOLOGIA DE PULVERIZAÇÃO

- 0 PARA PULVERIZAÇÃO REGULAR, TAMPÃO 65 V, BICO N.º 44 - ARTIGO NÚMERO: 79374-65 e 79377-44
- 1 PARA PULVERIZAÇÃO REGULAR, TAMPÃO 65 V, BICO N.º 45 - ARTIGO NÚMERO: 79374-65 e 79377-45
- 2 PARA PULVERIZAÇÃO TRANSTECH, TAMPÃO 122 V, BICO N.º 245 - ARTIGO NÚMERO: 79374-122 e 79552-245
- 3 PARA PULVERIZAÇÃO REDONDA - ARTIGO NÚMERO: 79962-00 e 79959-00



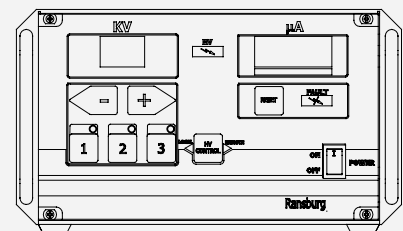
#### LISTA DE BICOS DE FLUIDO DE SUBSTITUIÇÃO APROVADOS

- 79377-46 (DI de 1,06 mm, DESGASTE REGULAR), 79377-47 (DI de 0,71 mm, DESGASTE REGULAR)
- 79377-48 (DI de 1,19 mm, DESGASTE REGULAR), 79377-144 (DI de 1,40 mm, DESGASTE ALTO)
- 79377-145 (DI de 1,78mm, DESGASTE ALTO), 79377-146 (DI de 1,06 mm, DESGASTE ALTO)
- 79377-147 (DI de 0,71 mm, DESGASTE ALTO), 79552-244 (DI de 1,40 mm, DESGASTE ALTO)
- 79552-344 (DI de 1,40 mm, DESGASTE ALTO), 79552-345 (DI de 1,78 mm, DESGASTE ALTO)

### DESIGNAÇÕES OPÇÃO "E"

#### UNIDADES DE CONTROLO

- 0 PARA SEM UNIDADE DE CONTROLO
- 1 PARA VENDAS INTERNAS, 110/120 V - ARTIGO NÚMERO: 80131-511
- 2 PARA EUROPA, 240 V 50/60 Hz - ARTIGO NÚMERO: 80131-512
- 2 PARA CHINA, 240 V 50/60 Hz - ARTIGO NÚMERO: 80131-513



ESQ. CONFIGURAÇÃO 79947 REV C



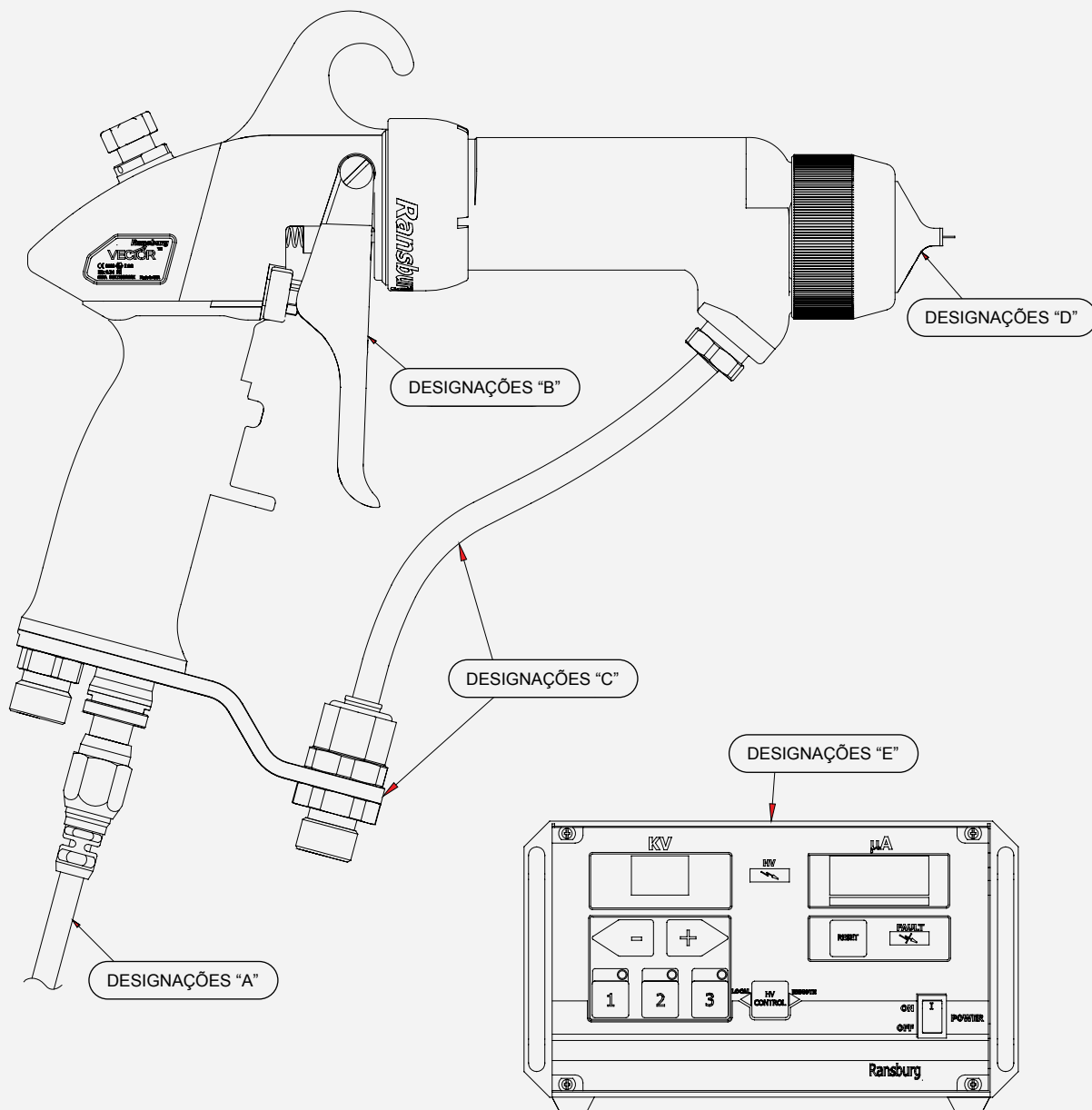
## VECTOR R90 CASCADE, DE BASE ÁGUA

**79523 - ABCDE**

N.º Modelo  
Base

Designações  
opcionais

(Apenas informação de encomenda)

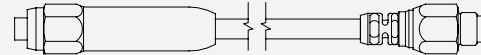


ESQ. CONFIGURAÇÃO 79951 REV C



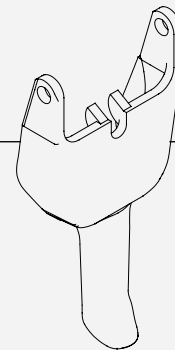
DESIGNAÇÕES OPÇÃO “A”  
**COMPRIMENTO CABO**

- 0 PARA SEM CABO  
 1 PARA CABO DE 10 M - ARTIGO NÚMERO: 79338-10  
 2 PARA CABO DE 15 M - ARTIGO NÚMERO: 79338-15  
 3 PARA CABO DE 20 M - ARTIGO NÚMERO: 79338-10 (2)  
 4 PARA CABO DE 25 M - ARTIGO NÚMERO: 79338-10 (1) e 79338-15 (1)  
 5 PARA CABO DE 30 M - ARTIGO NÚMERO: 79338-15 (2)



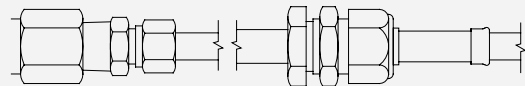
DESIGNAÇÕES OPÇÃO “B”  
**TIPO DE GATILHO**

- 2 PARA GATILHO DE DOIS DEDOS - ARTIGO NÚMERO: 79325-02  
 4 PARA GATILHO DE QUATRO DEDOS - ARTIGO NÚMERO: 79325-04



DESIGNAÇÕES OPÇÃO “C”  
**COMPRIMENTO E TIPO DO TUBO DE FLUIDO**

- 0 PARA SEM TUBO DE FLUIDO  
 1 PARA TUBO DE FLUIDO DE BASE ÁGUA-DI de 1/4” X 10 m - ARTIGO NÚMERO: 79525-10  
 2 PARA TUBO DE FLUIDO DE BASE ÁGUA-DI de 3/6” X 10 m - ARTIGO NÚMERO: 79524-10  
 3 PARA TUBO DE FLUIDO DE BASE ÁGUA-DI de 1/4” X 15 m - ARTIGO NÚMERO: 79525-15  
 4 PARA TUBO DE FLUIDO DE BASE ÁGUA-DI de 3/16” X 15 m - ARTIGO NÚMERO: 79524-15

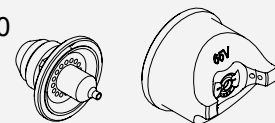


DESIGNAÇÕES OPÇÃO “D”  
**TECNOLOGIA DE PULVERIZAÇÃO**

- 0 PARA PULVERIZAÇÃO REGULAR, TAMPÃO 65 V, BICO N.º 44 - ARTIGO NÚMERO: 79374-65 e 79377-44  
 1 PARA PULVERIZAÇÃO REGULAR, TAMPÃO 65 V, BICO N.º 45 - ARTIGO NÚMERO: 79374-65 e 79377-45  
 2 PARA PULVERIZAÇÃO TRANSTECH, TAMPÃO 122 V, BICO N.º 245 -  
 ARTIGO NÚMERO: 79374-122 e 79552-245  
 3 PARA PULVERIZAÇÃO REDONDA - ARTIGO NÚMERO: 79962-00 e 79959-00

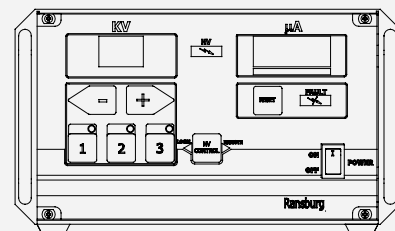
LISTA DE BICOS DE FLUIDO DE SUBSTITUIÇÃO APROVADOS

- 79377-46 (DI de 1,06 mm, DESGASTE REGULAR), 79377-47 (DI de 0,71 mm, DESGASTE REGULAR)  
 79377-48 (DI de 1,19 mm, DESGASTE REGULAR), 79377-144 (DI de 1,40 mm, DESGASTE ALTO)  
 79377-145 (DI de 1,78 mm, DESGASTE ALTO), 79377-146 (DI de 1,06 mm, DESGASTE ALTO)  
 79377-147 (DI de 0,71 mm, DESGASTE ALTO), 79552-244 (DI de 1,40 mm, DESGASTE REGULAR)  
 79552-344 (DI de 1,40 mm, DESGASTE ALTO), 79552-345 (DI de 1,78 mm, DESGASTE ALTO)



DESIGNAÇÕES OPÇÃO “E”  
**UNIDADES DE CONTROLO**

- 0 PARA SEM UNIDADE DE CONTROLO  
 1 PARA VENDAS INTERNAS, 110/120 V -  
 ARTIGO NÚMERO: 80131-511  
 2 PARA EUROPA, 240 V 50/60 Hz - ARTIGO NÚMERO: 80131-512  
 2 PARA CHINA, 240 V 50/60 Hz - ARTIGO NÚMERO: 80131-513



ESQ. CONFIGURAÇÃO 79951 REV C

# INTRODUÇÃO

## DESCRIÇÃO GERAL

O processo do **aplicador de pulverização Vector™ R90/70** é um método de ar atomizado para a aplicação eletrostática de revestimentos de produtos. O sistema do aplicador de pulverização Vector R90/R70 aplica uma carga CC de alta voltagem ao eletrodo de aplicação, criando um campo eletrostático entre o atomizador e o objeto alvo.

O **aplicador de pulverização Vector™ R90 Cascade** (consulte a Figura 1) aplica uma carga CC -85 kV aos materiais de revestimento no ponto de atomização. O **aplicador de pulverização Vector™ R70 Cascade** aplica uma carga de -65 kV. Esta carga eletrostática permite uma aplicação mais eficaz e uniforme do material de revestimento à parte frontal, lateral e posterior dos produtos. É altamente adequado para a aplicação de revestimentos a uma variedade de configurações de superfície: grandes alvos, pequenas peças, artigos tubulares, peças côncavas e com reentrâncias, etc. Como se trata de um sistema fluido com ligação à terra (para sistemas de base solvente), é altamente adequado para aplicação numa vasta gama de revestimentos reduzidos de solvente como esmaltes, vernizes, epóxis, etc. O modelo 79523 está disponível para acomodar materiais de base água.

Um sistema de fluido de pressão regulada oferece o material de revestimento ao atomizador. No momento de ativar o aplicador, é introduzido ar da ventoinha e atomização, o que atomiza o material de revestimento tornando-o numa névoa de pulverização. As partículas de pulverização atomizadas, sob a influência do campo eletrostático, ficam carregadas eletricamente. As partículas carregadas são atraídas para e depositadas no objeto alvo. As forças entre as partículas carregadas e o alvo no solo são suficientes para mover a maioria da pulverização normal e depositá-la na superfície do alvo. Portanto, uma elevada percentagem do revestimento é depositado no alvo.

Uma das muitas funções do sistema do aplicador Vector R90/70 é que a energia elétrica, que está disponível a partir do eletrodo de carga resistiva, está limitada ao nível ideal de segurança e eficácia. O sistema não é capaz de libertar suficiente energia elétrica ou térmica durante as condições de operação normais para causar a ignição de materiais perigosos específicos nas suas concentrações de inflamação mais fácil no ar.

A unidade de controlo ou fonte de alimentação fornece a tensão de saída para o aplicador e contém comandos para ligar/desligar o A/C e ajustar a alta tensão; e mostra kV e  $\mu$ A em tempo real.

À medida que o eletrodo do aplicador se aproxima do solo, a unidade de controlo e o circuito do aplicador fazem com que a alta tensão se aproxime de zero enquanto que a corrente se aproxima do seu valor máximo.



### ATENÇÃO

- ▶ Quando mais de um aplicador de base água é alimentado a partir de uma alimentação de fluido isolada, existe o potencial de descarga de energia elétrica através de outros aplicadores quando é ativado um aplicador. Dependendo da capacidade do sistema, esta descarga pode ser perigosa. É melhor instalar apenas um aplicador por alimentação isolada.

## 79500 R90 CASCADE DE BASE SOLVENTE ESPECIFICAÇÕES

### Ambientais/Físicas

<b>Comprimento da pistola:</b>	27 cm
<b>Peso:</b>	735 gramas
<b>Comprimentos do tubo e cabo (regular):</b>	10 m, 15 m, 20 m, 25 m e 30 m
<b>Montagem do bico atomizador (regular):</b>	79374-65, 79377-45

### Elétricas

<b>Tensão de funcionamento:</b>	85 kV CC (-) máximo
<b>Tensão de saída:</b>	Máximo 100 microamperes
<b>Resistência da tinta:*</b>	.1 MΩ a ∞ *(utilize modelo n.º 76652, equipamento de teste)
<b>Capacidade de pulverização de peças:</b>	Determine a capacidade de pulverização da peça a ser revestida utilizando 76652, equipamento de teste (consulte o manual de serviço sobre tinta, equipamento de teste HV & SCI atual.)

### Mecânicas

<b>Capacidade de fluxo do fluido:</b>	1000 cc/minuto**
<b>Pressão de funcionamento (pulverização de ar)</b>	
<b>Fluido:</b>	(0-6,9 bar) 0-100 psi
<b>Ar:</b>	(0-6,9 bar) 0-100 psi
<b>Temperatura ambiente:</b>	40°C a 12,8°C
<b>Consumo:</b>	510 slpm (18 SCFM) a 3,4 bar (50 psig) entrada
<b>Nível sonoro:</b>	92 dB (A) a 50 psig entrada, 1 m do aplicador

\*\* Isto reflete o volume máximo do fluido que o aplicador pode fornecer. O volume máximo de pulverização que pode ser efetivamente atomizado depende da reologia do fluido, tecnologia de pulverização e qualidade de acabamento requerida.

## 79501 R70 CASCADE DE BASE SOLVENTE ESPECIFICAÇÕES

### Ambientais/Físicas

Comprimento da pistola:	24 cm
Peso:	650 gramas
Comprimentos do tubo e cabo (regular):	10 m, 15 m, 20 m, 25 m e 30 m
Montagem do bico atomizador (regular):	79374-65, 79377-45

### Elétricas

Tensão de funcionamento:	65 kV CC (-) máximo
Tensão de saída:	Máximo 90 microamperes
Resistência da tinta:*	.1 MΩ a ∞ *(utilize modelo n.º 76652, equipamento de teste)
Capacidade de pulverização de peças:	Determine a capacidade de pulverização da peça a ser revestida utilizando 76652, equipamento de teste (consulte o manual de serviço sobre tinta, equipamento de teste HV & SCI atual.)

### Mecânicas

Capacidade de fluxo do fluido:	1000 cc/minuto**
<b>Pressão de funcionamento (pulverização de ar)</b>	
Fluido:	(0-6,9 bar) 0-100 psi
Ar:	(0-6,9 bar) 0-100 psi
Temperatura ambiente:	40°C a 12,8°C
Consumo:	510 slpm (18 SCFM) a 3,4 bar (50 psig) entrada
Nível sonoro:	92 dB (A) a 50 psig entrada, 1 m do aplicador

\*\* Isto reflete o volume máximo do fluido que o aplicador pode fornecer. O volume máximo de pulverização que pode ser efetivamente atomizado depende da reologia do fluido, tecnologia de pulverização e qualidade de acabamento requerida.

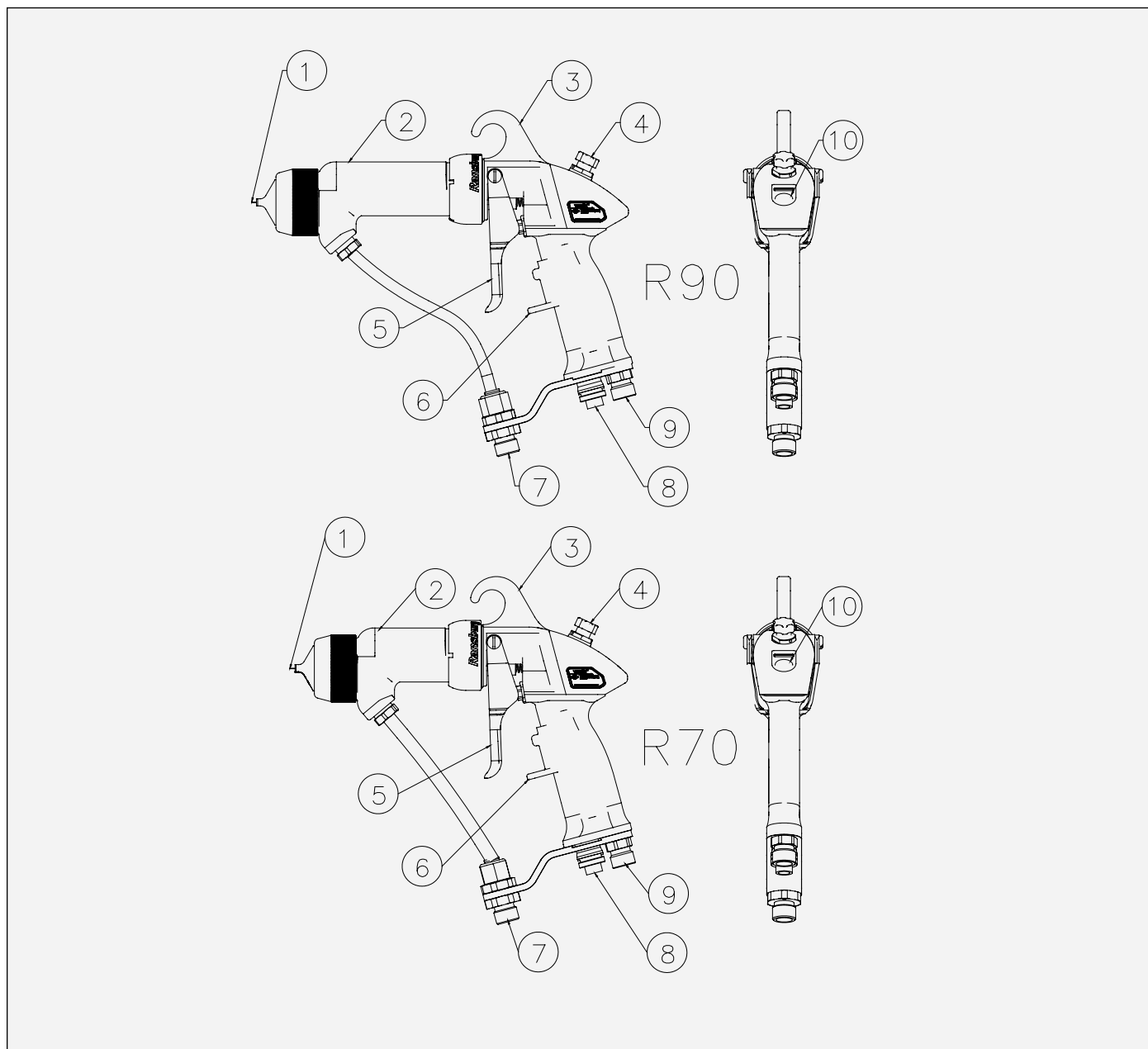


Figura 1: Funcionalidades do aplicador de pulverização eletrostático R90/70 Cascade de base solvente

## FUNCIONALIDADES DO APLICADOR DE PULVERIZAÇÃO ELETROSTÁTICO R90/70 CASCADE DE BASE SOLVENTE

N.º	Descrição	N.º	Descrição
1	Agulha/Eléctrodo	6	Apoio de gatilho ajustável
2	Cilindro	7	Ligação do tubo de fluido
3	Gancho substituível	8	Ligação do cabo de baixa tensão
4	Ajuste de ar da ventoinha	9	Ligação da entrada do ar
5	Gatilho de 2 dedos/4 dedos	10	Interruptor de ponto definido kV/Visor microamp

## ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO 80131-XXX 9060

### Elétricas

<b>Tensão de entrada:</b>	100-240 V CA
<b>Corrente:</b>	1 A max. RMS
<b>Frequência:</b>	50/60 Hz
<b>Potência:</b>	40 watts (máx.)
<b>Tensão de saída:</b>	20-65 kV CC (79513-11X) 20-85 kV CC (79513-11X)
<b>Corrente:</b>	100 microamps (máx.) (79513-12X) 90 microamps (máx.) (79513-11X)

### Físicas

<b>Altura:</b>	14,0 cm
<b>Largura:</b>	21,6 cm
<b>Profundidade:</b>	19,1 cm
<b>Peso:</b>	3,4 kg

### Pneumáticas

Alimentação de ar: 6,9 bar (100 psig) máximo

### ENTRADAS/SAÍDAS DA UNIDADE DE CONTROLO

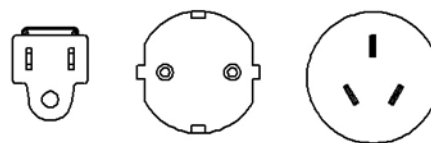
9060 Peça n.º	Tensão Designação	Máximo Saída
80131-211	110/120 V CA	-65 kV CC
80131-212/213	220/240 V CA	-65 kV CC
80131-311	110/120 V CA	-85 kV CC
80131-312/313	220/240 V CA	-85 kV CC

### COMBINAÇÕES DE UNIDADE DE CONTROLO/APLICADOR

9060 Peça n.º	Para utilização com
80131-21X	79501-XXXXXX
80131-31X	79500-XXXXXX
80131-51X	79523-XXXXXX

### Estilos de tampão 80131-XXX

- 1 EUA/Canadá
- 2 Europa
- 3 China



-1

-2

-3

EUA

EUROPA

CHINA

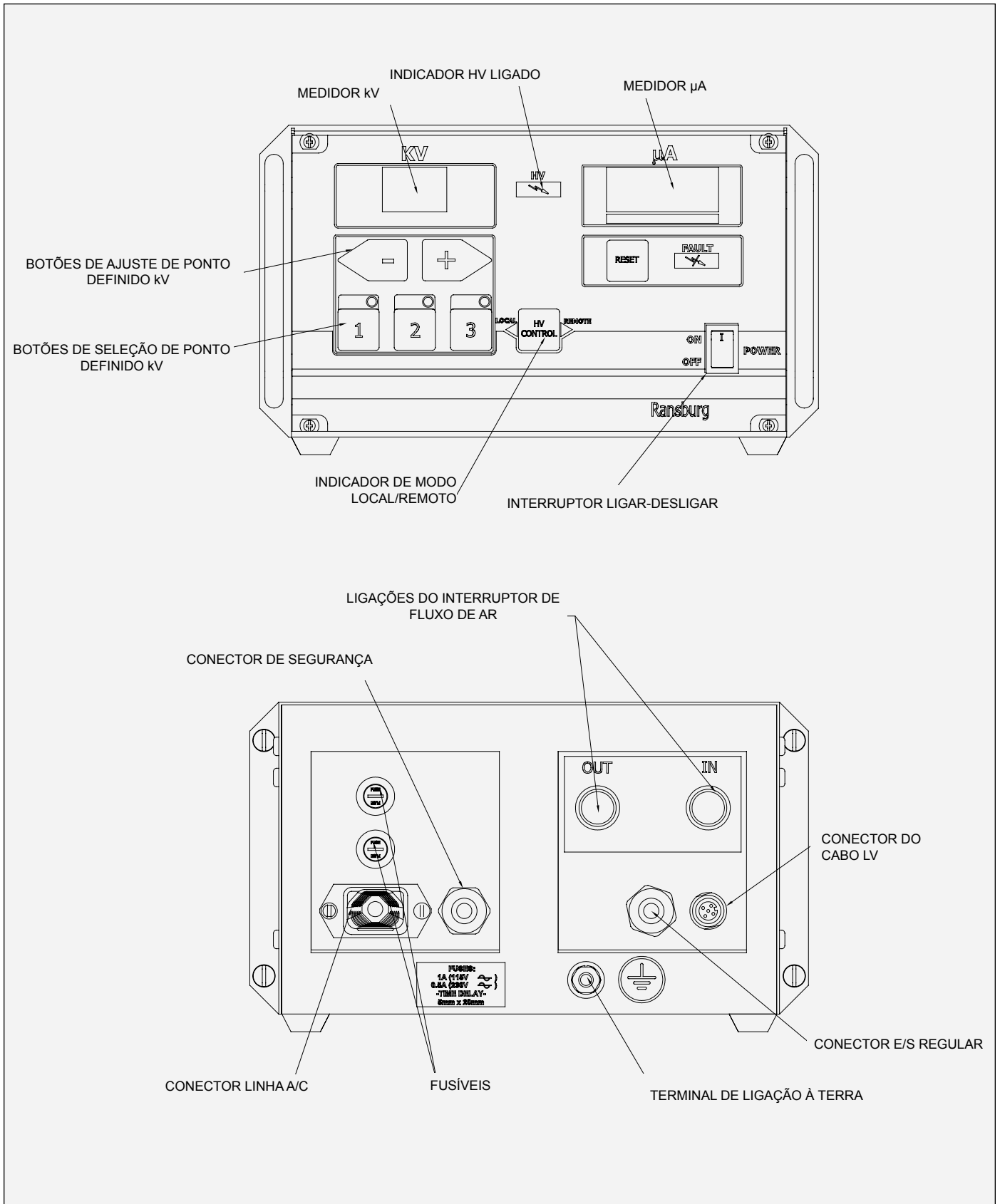


Figura 2: Funcionalidades da unidade de controlo 80131-XXX Cascade

# INSTALAÇÃO

## 79500 R90 DE BASE SOLVENTE 79501 R70 DE BASE SOLVENTE INSTALAÇÃO

### ATENÇÃO

- A unidade de controlo **DEVE** estar localizada no exterior da área de pulverização.
- O utilizador **DEVE** ler e estar familiarizado com a secção “Segurança” deste manual.
- Este manual **DEVE** ser lido e completamente compreendido por **TODO** o pessoal que operar, limpar ou fizer a manutenção deste equipamento! Deve ser tido cuidado especial para assegurar que os avisos e requisitos de operação e manutenção seguras do equipamento são seguidos. O utilizador deve estar ciente e aderir a **TODOS** os códigos de conduta e regulamentos de construção e contra incêndio bem como as NFPA, OSHA e todas as normas de segurança relacionadas do país antes de instalar, operar e/ou fazer a manutenção deste equipamento.
- As linhas de fluido e fontes de fluido **DEVEM** ser isoladas da ligação à terra para aplicação de base água.
- O pessoal **DEVE** estar **LIGADO À TERRA** para evitar um choque elétrico ou faísca durante a operação eletrostática.
- Instale e encaminhe os tubos e cabo de forma a que **NÃO** fiquem expostos a temperaturas superiores a 49 °C e de forma a que todas as dobras dos tubos e cabos **NÃO TENHAM** um raio **INFERIOR** a 15 cm. O não cumprimento deste parâmetros pode causar a avaria do equipamento que pode criar **CONDIÇÕES PERIGOSAS!**
- Instale apenas um aplicador de pulverização por sistema de fornecimento de fluido de base água isolado.

### ATENÇÃO

- **NUNCA** enrole o aplicador, válvulas e tubos associados e ferragens de suporte em plástico para os manter limpos. Pode acumular-se uma carga de superfície no plástico e descarregar-se para o objeto com ligação à terra mais próximo. A eficiência do aplicador também pode ser reduzida e pode ocorrer dano ou falha dos componentes do aplicador. **ENVOLVER O APLICADOR EM PLÁSTICO ANULA A GARANTIA.** Só devem ser utilizadas as coberturas aprovadas do aplicador.

## INSTALAÇÃO DE BASE ÁGUA INSTALAÇÃO

(Consulte a "Figura 3 - Funcionalidades típicas de instalação de base água")

### Localização da unidade de controlo

Instale a unidade de controlo de baixa tensão numa área **fora do local perigoso** de acordo com os regulamentos locais, estatais e nacionais. A área deve proteger a unidade de controlo da possibilidade de intrusão ambiental (como a poeira ou humidade), ter temperaturas ambientes que não excedam 49 °C e que seja o mais próximo do aplicador possível de forma a minimizar o comprimento do cabo de baixa tensão.



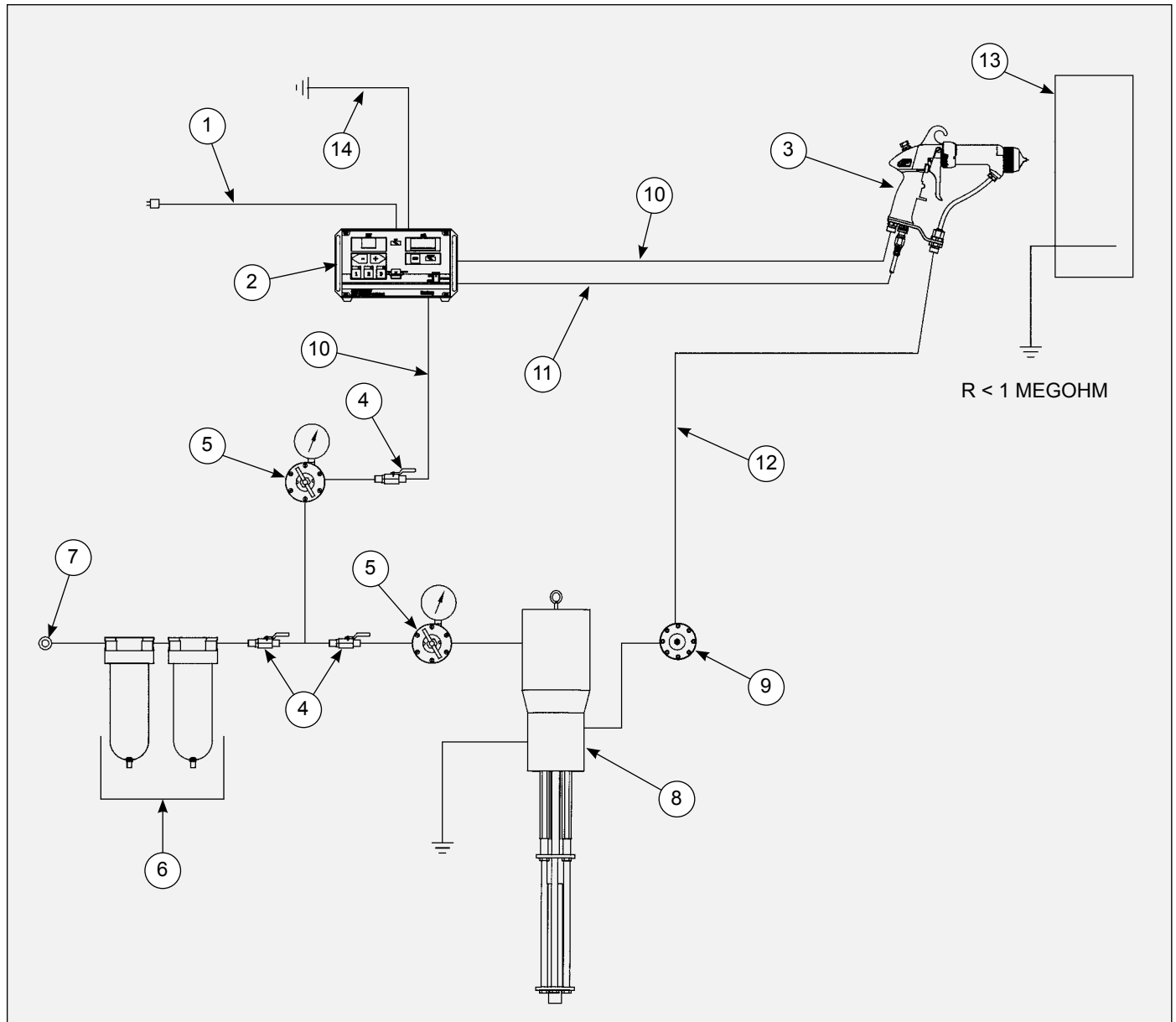


Figura 3: Funcionalidades de instalação típica de base solvente

## FUNCIONALIDADES DE INSTALAÇÃO TÍPICA DE BASE SOLVENTE

N.º	Descrição	N.º	Descrição
1	Cabo linha CA (110/220)	8	Fornecimento de fluido (ligado à terra)
2	Unidade de controlo 9060	9	Regulador de fluido
3	Aplicador Vector	10	Linha de ar
4	Válvula de esfera	11	Cabo de baixa tensão
5	Regulador de ar c/indicador de pressão	12	Linha de fluido
6	Separador ar/água	13	Alvo (ligação à terra ou ligação à terra do edifício)
7	Linha principal de fornecimento de ar	14	Ligação à terra 9060 (Ligação à terra ou ligação à terra do edifício separada)

## A unidade de controlo 9060

Tem de estar localizada a um mínimo de 1,5 m do que é considerada a área perigosa. Qualquer método de montagem utilizado tem de suportar devidamente a unidade num mínimo de quatro vezes o peso da unidade.

### ⚠ ATENÇÃO

► Para a utilização em segurança, estes aplicadores 79500, 79501 e 79523 têm de ser utilizados com a unidade de controlo adequada 9060 peça número 80131-XXX. Para as configurações exatas, consulte os esquemas de configuração aprovados na frente deste manual.

### NOTA

► Consulte o manual CP-13-07 para obter as instruções de instalação da unidade de controlo 9060.

## CABO DE BAIXA TENSÃO

Ligue o cabo de baixa tensão da unidade de controlo ao aplicador utilizando uma chave para apertar.

### ⚠ CUIDADO

► **NÃO** aperte demasiado a ligação de baixa tensão no aplicador. As peças de plástico poderiam ficar danificadas.

Com o design Vector, podem ser ligados vários cabos em conjunto para criar o comprimento desejado, até um máximo de 30 m. Para ligar os cabos, insira a extremidade macho de um cabo na extremidade fêmea de outro. Aperte ambos os conectores dos cabos, um contra o outro, utilizando duas chaves de bocas de 16 mm.

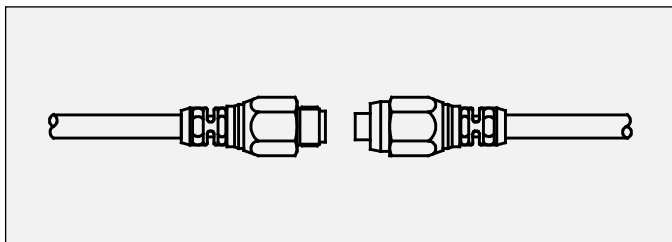


Figura 10: Cabo com ligação em cadeia

### ⚠ ATENÇÃO

► A descarga elétrica que está disponível a partir do elétrodo de carga não pode exceder 0,24 mJ de energia. Para alcançar este limite, tem de ser evitado qualquer fluxo de energia da alimentação da tinta através da linha de tinta para o elétrodo do aplicador, ligando à terra a linha de tinta na pega do aplicador.

Verifique se a pega do aplicador está realmente ligada à terra antes de a operar! Isto é realizado com um sistema totalmente ligado e operacional, colocando um contacto de um ohmímetro na pega e o outro num ponto de ligação à terra do edifício (tubo de água fria, estrutura do edifício, aço, etc.). Esta leitura deve ser, essencialmente, zero.

Se for obtida uma leitura superior, verifique se a unidade de controlo está ligada à terra. (Consulte o procedimento de ligação à terra do manual da unidade de controlo.)

## FILTROS

1. Instale um conjunto de filtro de ar na entrada da unidade de controlo. O filtro deve ser de 5 micrones com uma pressão máxima de, no mínimo, 100 psig (6,9 bar). Enrosque o filtro na entrada do filtro. O filtro TEM DE ser instalado com a seta a apontar na direção do fluxo. (consulte as instruções de instalação no manual de montagem do filtro adequado.)

Quando o aplicador é ativado, o fluxo de ar resultante fecha os contactos do interruptor do filtro de ar ativando assim a alta tensão no aplicador.

### ⚠ CUIDADO

► **DEVE** ser instalado um filtro de ar para permitir o funcionamento adequado do interruptor de fluxo de ar no interior da unidade de controlo. Esta unidade tem de filtrar partículas de 5 micrones e superiores.

2. A Ransburg recomenda a instalação de um filtro de fluido na saída da alimentação do fluido (painel de pressão, bomba, sistema de circulação, etc.). É responsabilidade do utilizador final instalar o filtro adequado que corresponda aos requisitos do sistema.

## Recomendação do tubo de ar

A Ransburg recomenda utilizar um conjunto de tubo de ar 79547-XX que pode ser encomendado através do distribuidor Ransburg autorizado. Este tubo tem um melhor desempenho com o Vector para reduzir a rigidez do tubo de ar juntamente com a redução do peso. Os comprimentos de tubos disponíveis estão indicados em “Acessórios” na secção “Identificação das peças” deste manual.

### CUIDADO

► Qualquer tubo de ar instalado pelo utilizador tem de ter uma classificação para uma pressão mínima de trabalho de 100 psig (6,9 bar).

## Recomendação do tubo de fluido

A Ransburg recomenda a utilização de um conjunto de tubo de fluido 79548. Este conjunto foi criado especificamente para se adequar à dimensão de encaixe de fluido exigido pelo aplicador. Este tubo está disponível no distribuidor Ransburg autorizado. Os comprimentos de tubos disponíveis estão indicados em “Acessórios” na secção “Identificação das peças” deste manual.

### CUIDADO

► Qualquer tubo de fluido instalado pelo utilizador tem de ter uma classificação para uma pressão mínima de trabalho de 100 psig (6,9 bar).

## Instalação de tubo de ar e de fluido

A união de entrada de fluido do aplicador Vector é de 3/8-18 NPSM(M). Ao instalar um tubo de fluido, aperte a união de forma adequada para evitar fugas de fluido. A união da entrada de ar é de 1/4-18 NPSM(M). Ao instalar o tubo de ar, utilize uma chave para segurar a união de entrada de ar no Vector e aperte a união do tubo de ar o suficiente para evitar fugas de ar.

## Orientar os tubos de ar e fluido

Começando no aplicador, encaminhe o tubo de ar pelo mesmo percurso que o cabo de baixa tensão para a unidade de controlo de baixa tensão. O tubo de fluido pode funcionar com o cabo de baixa tensão e tubo de ar ou pode ser separado e funcionar para a fonte de fluido. Não exponha os tubos a altas temperaturas (mais de 49 °C) e/ou condições como peças em movimento, tráfego de pessoas a pé, tráfego de veículos, etc.

Antes de ligar o tubo de ar à unidade de baixa tensão e o tubo de fluido à alimentação de fluido, ajuste o tubo e a posição do cabo de baixa tensão no aplicador para aliviar alguma tensão no cabo de baixa tensão. Para o fazer, realize o seguinte procedimento:

1. Desligue o tubo de ar do aplicador.
2. Posicione o tubo de ar a 2,5 cm da parte inferior da pega.
3. Prenda o tubo de ar ao cabo de baixa tensão. Prenda-os novamente a cerca de 30-41 cm atrás.
4. Com uma chave, volte a ligar e prenda o tubo de ar ao aplicador. (isto deve formar um pequeno aro no cabo de baixa tensão.)
5. Prenda o tubo de fluido ao tubo de ar e cabo de baixa tensão, como necessário.

### ATENÇÃO

► Ao prender o tubo de ar, tubo de fluido e cabo de baixa tensão em conjunto, tenha cuidado para não utilizar objetos como arame ou qualquer outro que possa furar os tubos ou o cabo. Se utilizar braçadeiras de cabos, só devem apertar o suficiente para segurar o cabo e não ficarem apertadas de forma a restringir a passagem de fluido ou ar.

Ajuste o comprimento do tubo de ar para o controlador de baixa tensão e instale a união no tubo.

## PREPARAÇÃO DA TINTA

Uma boa mistura da tinta é essencial para o funcionamento eletrostático. Pode ser obtido equipamento de teste de tinta através do distribuidor Ransburg. Consulte as informações relacionadas com tinta para pistolas REA, REM, Vector e M90 no manual técnico para obter informações sobre fórmulas. Para mais informações sobre fórmulas e procedimentos de teste, consulte o distribuidor Ransburg e/ou o seu fornecedor de tinta.

## AJUSTE DO PADRÃO DE PULVERIZAÇÃO

O padrão de pulverização dos atomizadores da ventoinha é ajustável desde um pequeno círculo a uma forma oval alongada, aproximadamente 25-45 cm de padrão utilizável, quando pulverizado a 20 a 30 cm do alvo. Os conjuntos do atomizador de agitação produzem um padrão redondo de 10 a 15 cm de diâmetro. O manípulo de controlo da ventoinha permite o controlo do ar de formação do padrão. O sentido contrário ao dos ponteiros do relógio aumenta o padrão e o sentido dos ponteiros do relógio reduz.

O Vector possui uma funcionalidade distinta que permite a contagem de cliques. A válvula da ventoinha possui oito cliques por cada volta completa do manípulo de ajuste.

Para alterar o eixo do padrão de pulverização da horizontal para a vertical, desaperte o aro de retenção do bico de ar, rode o tampão de ar no sentido dos ponteiros do relógio para a posição desejada e, suavemente, aperte o anel de retenção.

## DISTÂNCIA DO APLICADOR AO ALVO

Segure o aplicador no máximo a 15-30 cm do alvo para o melhor funcionamento (será obtida melhor eficiência de transferência a uma menor distância do alvo). Ative o aplicador totalmente para operar.

### NOTA

- Consulte o boletim da Ransburg sobre técnicas de pulverização da pistola de pintura.

### QUADRO DE SELEÇÃO DE BICOS DE FLUIDO PARA PULVERIZAÇÃO REGULAR

Bico de fluido Peça n.º	DI do orifício	Material do bico
79377-44	1,4 mm	Desgaste regular
79377-144	1,4 mm	Desgaste alargado
79377-45	1,8 mm	Desgaste regular
79377-145	1,8 mm	Desgaste alargado
79377-46	1,0 mm	Desgaste regular
79377-146	1,0 mm	Desgaste alargado
79377-47	0,7 mm	Desgaste regular
79377-147	0,7 mm	Desgaste alargado
79377-48	1,2 mm	Desgaste regular
79377-148	1,2 mm	Desgaste alargado

### QUADRO DE SELEÇÃO DE BICO DE FLUIDO TRANS-TECH

Bico de fluido Peça n.º	DI do orifício	Material do bico
79552-244	1,4 mm	Desgaste regular
79552-344	1,4 mm	Desgaste alargado
79552-245	1,8 mm	Desgaste regular
79552-345	1,8 mm	Desgaste alargado
79552-246	1,0 mm	Desgaste regular
79552-346	1,0 mm	Desgaste alargado
79552-247	0,7 mm	Desgaste regular
79552-347	0,7 mm	Desgaste alargado
79552-248	1,2 mm	Desgaste regular
79552-348	1,2 mm	Desgaste alargado

### QUADRO DE SELEÇÃO DE TAMPÃO DE AR/BICO DE FLUIDO PULVERIZAÇÃO DE AR/PULVERIZAÇÃO TRANS-TECH

Tampão de ar Peça n.º	Bico de fluido Peça n.º	DI do orifício	Anel de retenção separado	Redutor de pressão
79374-65	79377-44	1,4 mm	79379-00	74963-05
79374-65	79377-45	1,8 mm	79379-00	74963-05
79374-98	79377-44	1,4 mm	79379-00	74963-05
79374-98	79377-45	1,8 mm	79379-00	74963-05
79374-122	79552-44	1,4 mm	79379-00	74963-06
79374-122	79552-45	1,8 mm	79379-00	74963-06

### QUADRO DE DESEMPENHO DO TAMPÃO DE AR/BICO DE FLUIDO

Bico de fluido Peça n.º	DI do orifício (m)	Entrega de fluido* (ml/min)	Tipo de pulverização	Consumo de ar** (SCFM/SLPM)	Pressão de ar (psi/bar)	Tampão de ar	Dimensão do padrão*** (polegadas)	Redutor de pressão	Aplicadores
79377-45	1,8	300	Pulverização de ar	18/510	22/1,5	79374-65	15±1/2	Preto	Vector
79377-45	1,8	300	Pulverização de ar	18/510	37/2,6	79374-98	17±1/2	Preto	
79522-245	1,8	300	LVMP	8,3/234	30/2,1	79374-122	12±1/2	Verde	

\* Material: Verniz, tampão Ford 18 seg. n.º 4 a 22 °C. Os resultados estão dependentes do material.

\*\* Fluxo de ar à pressão de ar indicada na coluna seguinte.

\*\*\* Padrões a 20 cm de distância do alvo.

### QUADRO DE DESEMPENHO DE PULVERIZAÇÃO REDONDA

Bico de fluido Peça n.º	Tampão de ar redondo Peça n.º	Anel de retenção Peça n.º	Tipo de pulverização	Aplicadores de ar (SCFM/SLPM)	Pressão de ar (psi/bar)	Dimensão do padrão Ø			
79959-00	79962-00	79379-00	Articulada/redonda	7,1/ Buzina fechada 202	25/1,7	Ventoinha aberta	Ventoinha fechada	Redutor de pressão	Aplicadores
				8,1/ Buzina fechada 230		50 mm	89 mm	Preto	Vector

# FUNCIONAMENTO

## LIGAR A UNIDADE DE CONTROLO

Quando a alimentação CA é ligada, a unidade mostra o número do tipo de aplicador da placa PC no visor de ponto definido kV e o nível de revisão de software no visor  $\mu\text{A}$  durante 2-3 segundos.

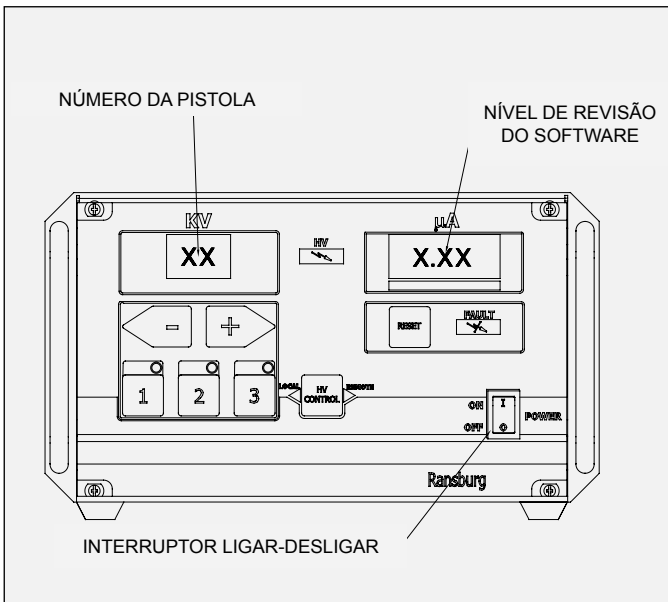


Figura 4: Visor de arranque da unidade de controlo

### VISOR DE ARRANQUE

Tipo de aplicador	Descrição
1	85 kV Cascade
5	65 kV Cascade

### ⚠ CUIDADO

► **NÃO** ligue um aplicador 65 kV a uma configuração de unidade de 85 kV. Podem ocorrer danos ao conjunto do cilindro de 65 kV.

## TENSÃO DO PONTO DEFINIDO

O sistema do aplicador de pulverização Vector possui três pontos definidos de tensão 1, 2 e 3. Cada uma destas tensões pode ser ajustada individualmente entre 20 e total kV utilizando os botões + e - na frente da unidade de controlo. Quando o gatilho do aplicador está desligado, o ponto definido atual pode ser alterado quer com a unidade de controlo quer com o interruptor na parte de trás do aplicador.

### NOTA

- Os pontos definidos não podem ser ajustados abaixo de 20 kV.

### Definir e alterar o ponto definido na unidade de controlo

De fábrica, a Predefinição 1 é total menos 20 kV, a Predefinição 2 é total menos 10 kV e a Predefinição 3 é total kV. Para 79500/79523, total kV é 85 kV. Para 79501, total kV é 65 kV.

Na unidade de controlo com o aplicador não ativado, pressione o botão 1, 2 ou 3 no painel frontal da unidade de controlo. (consulte a Figura 5 relativamente às posições do ponto definido kV e botões de ajuste) O único local de ajuste de kV de cada ponto definido é na unidade de controlo.

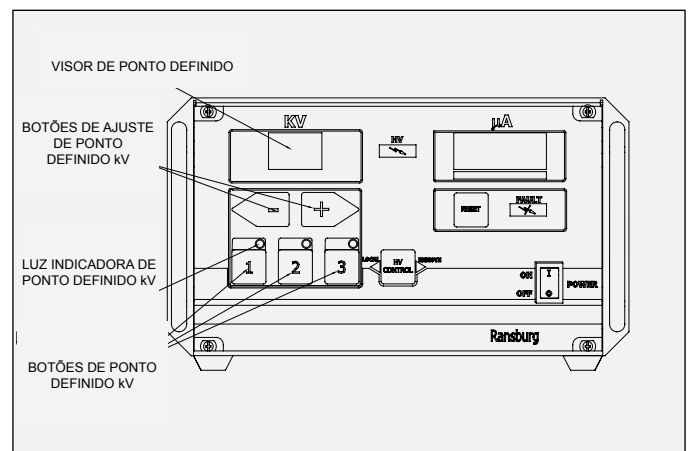


Figura 5: Vista frontal da unidade de controlo

Quando pressiona um botão de ponto definido kV, a luz acima do botão acende e o visor kV mostra a tensão atual para esse ponto definido. Isto indica que a unidade está definida para pulverizar a esse ponto definido. Para ajustar os kV do ponto definido atual, pressione os botões de ajuste + ou - de ponto definido.

Quando pressiona os botões de ajuste + ou - de ponto definido durante mais de um segundo, o visor de kV começa a aumentar ou a diminuir em unidades de 5 em vez de 1.

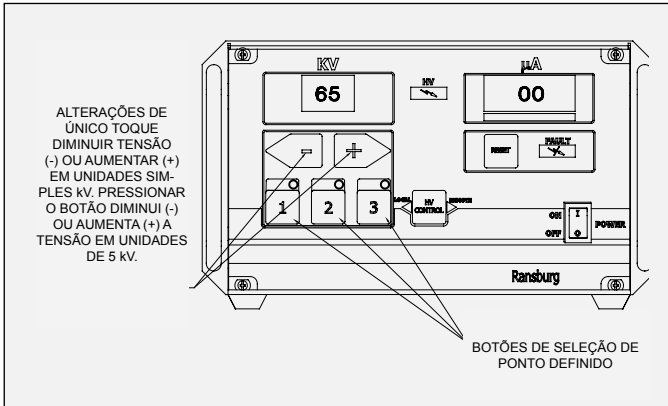


Figura 6: Alterar o ponto definido

## Alterar o ponto definido no aplicador

Para alterar o ponto definido no aplicador, o aplicador NÃO PODE ser ativado. Ao carregar no botão kV na cobertura traseira do aplicador, o ponto definido irá mudar. Se houver duas luzes verdes acesas, o ponto definido 1 está ativo. Se houver duas luzes verdes e duas luzes amarelas acesas, o ponto definido 2 está ativo. Se todas as luzes estiverem acesas (duas luzes verdes, duas luzes amarelas e duas luzes vermelhas), o ponto definido 3 está ativo.

kV para o aplicador pode ser desligado pressionando o botão kV do aplicador durante 2-3 segundos. Isto pode ser feito quer o aplicador esteja ativado ou não e é útil se o kV tiver de ser desligado para pulverizar em áreas com reentrâncias. Quando o kV estiver desativado desta forma, o indicador de kV tem uma leitura de zero, será indicado OFF no indicador microamp e todas as luzes indicadoras de ponto definido kV estarão desligadas. Pressionar o botão kV mais 2-3 segundos liga outra vez o kV.

## ⚠ ATENÇÃO

➤ **NÃO** desligue o aplicador utilizando o botão do aplicador em vez de estabelecer uma ligação de segurança com uma alimentação de solvente para enxaguamento. O aplicador tem de ser protegido com fornecimento de solvente de tal forma que quando o solvente esteja ligado para enxaguar o aplicador, não exista kV no aplicador.

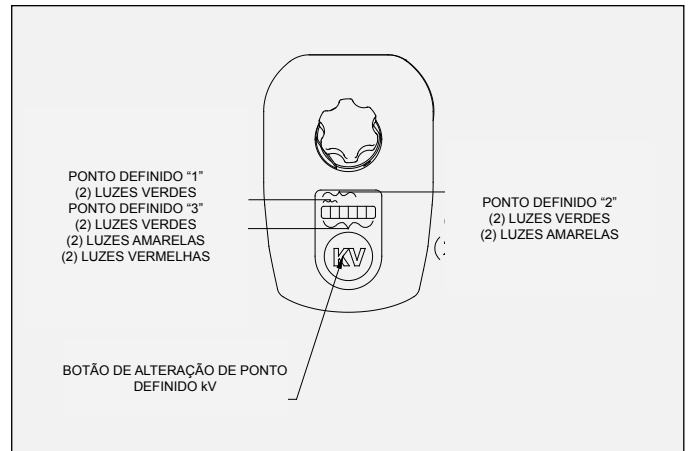


Figura 7: Vista da cobertura traseira

## BLOQUEIOS

Há bloqueios que podem realizar-se na placa PC (consulte a Figura 8). Estes bloqueios podem ser utilizados individualmente ou em combinação, como necessário. Se os jumpers estiverem desligados, as funções originais são reativadas. Depois de alterar os jumpers, é necessário efetuar o ciclo da energia CA para que a definição entre em vigor.

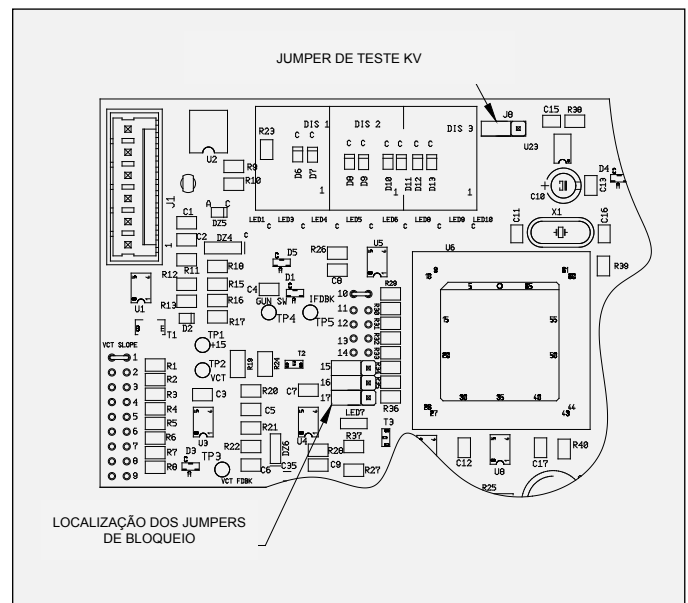


Figura 8: Localização dos jumpers de bloqueio



## Bloqueio do painel frontal

Esta funcionalidade bloqueia as alterações à definição kV a partir do painel frontal da unidade de controlo.

1. Defina os kV para o valor desejado utilizando os botões do painel frontal. Isto tem de ser realizado antes de instalar o jumper.
2. Desligue a alimentação CA e aceda ao interior da unidade de controlo.
3. Coloque o jumper entre os dois (2) pinos no local 16 na placa PC principal (consulte a Figura 9).
4. Feche a unidade de controlo e ligue novamente a alimentação CA. Pressionar os botões +, - ou de ponto definido do painel frontal não terá agora qualquer efeito na definição kV.

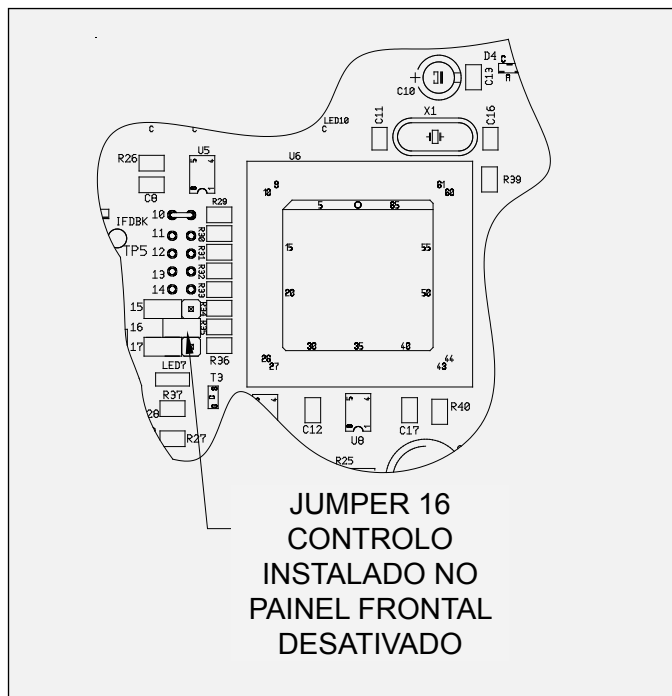


Figura 9: Local do Jumper - Bloqueio do painel frontal

## Bloqueio do interruptor do aplicador

O interruptor do aplicador pode ser desativado para aplicações que exijam que o operador não possa alterar as definições nem desligar o aplicador.

1. Desligue a alimentação CA e aceda ao interior da unidade de controlo.
2. Coloque o jumper entre os dois (2) pinos no local 15 na placa PC principal (consulte a Figura 10).
3. Feche a unidade de controlo e ligue novamente a alimentação CA. Já não será possível alterar os pontos definidos nem desligar kV no aplicador.

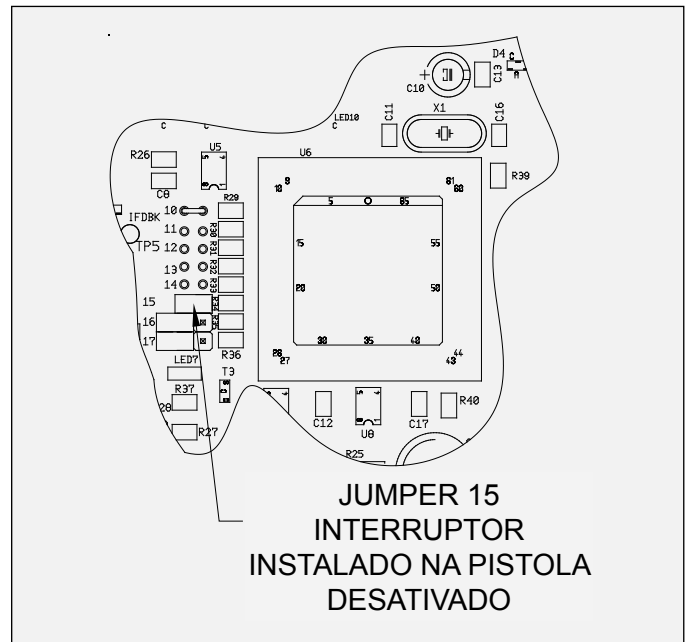


Figura 10: Localização do Jumper - Bloqueio do interruptor do aplicador

## Ativação de sobrecarga

O circuito de sobrecarga pode ser ativado para aplicações que requeiram notificação de elevadas correntes de saída do aplicador. O valor de sobrecarga é definido no software e é a classificação de microamp máxima menos 10 microamp.

1. Desligue a alimentação CA e aceda ao interior da unidade de controlo.
2. Coloque o jumper entre os dois (2) pinos no local 17 na placa PC principal (consulte a Figura 11).
3. Feche a unidade de controlo e ligue novamente a alimentação CA. Ocorre agora uma falha de sobrecarga se o visor de microamp ficar a 10 microamp da corrente máxima.



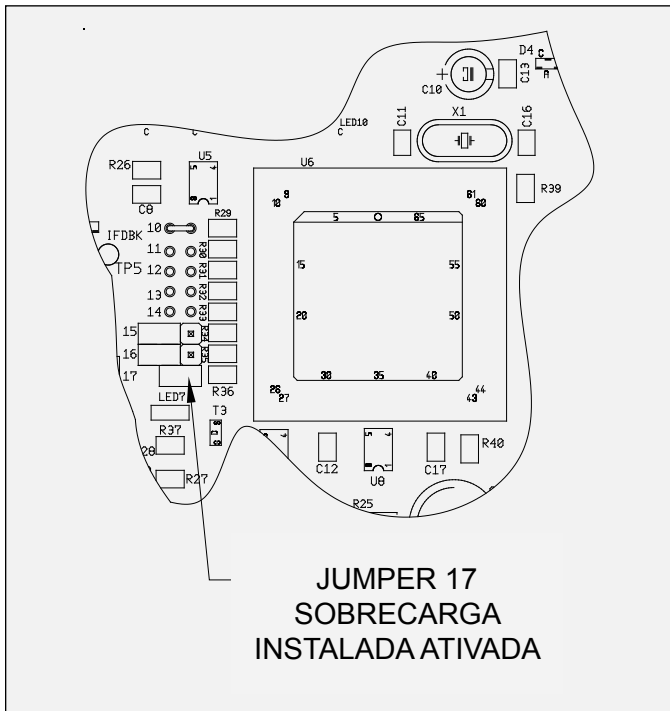


Figura 11: Localização do Jumper - Ativação de sobrecarga

## JUMPER DE TESTE KV

Para ajudar ao teste e à resolução de problemas, foi adicionado um jumper (J8) à placa principal PC. Cobrindo ambos os terminais deste jumper, a alta tensão para o aplicador de pulverização pode ser ativada. Assim, para o teste e resolução de problemas, a saída de alta tensão pode obter-se sem necessidade de ativar o ar através do aplicador de pulverização. Após o teste, o jumper tem de ser reposicionado de forma a cobrir apenas um terminal (aberto) ou a alta tensão fica sempre ligada. (consulte a Figura 8 relativamente à localização do jumper de teste J8)

### ⚠ CUIDADO

- Se o jumper J8 estiver a cobrir ambos os terminais, a alta tensão está ligada sempre que a alimentação CA estiver ligada.

## FUNCIONAMENTO BÁSICO

### Ativar gatilho

A alta tensão é ativada carregando no gatilho para iniciar o fluxo de atomização e o ar de controlo da ventoinha através do aplicador. Quando o aplicador é ativado, é ativado um interruptor de fluxo de ar, é mostrado o ponto definido de kV no visor kV, o consumo de corrente atual no visor de  $\mu\text{A}$  e a luz de alta tensão acende. Por baixo do visor de  $\mu\text{A}$  existe um indicador de gráfico de barras que acende de acordo com o consumo de corrente atual.

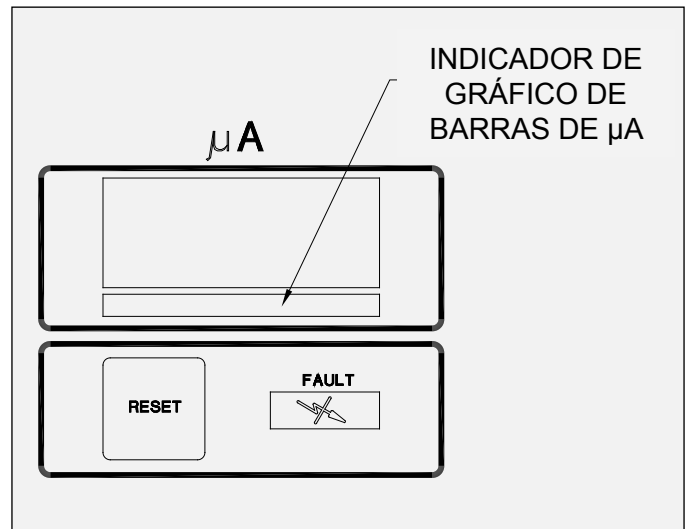


Figura 12: Apresentação de gráfico de barras  $\mu\text{A}$

As regiões verde e amarela do gráfico de barras indicam que a corrente de saída está no intervalo ideal para a máxima eficiência de transferência. A região vermelha do gráfico de barras indica que a corrente de saída elevada está a causar uma fraca eficiência de transferência.

O visor na traseira do aplicador também funciona como indicador de gráfico de barras de microamp quando a alta tensão está ligada (consulte a Figura 13). Esta função é semelhante à do visor de gráfico de barras da unidade de controlo.



Figura 13: Vista do visor LED do aplicador

### Medir o tempo “Alta tensão ligada”

A fonte de alimentação 9060 regista a quantidade de tempo que a alta tensão é ativada até 99 999 horas. Estas unidades são mostradas nos visores de kV e  $\mu$ A da unidade. Há dois registos que guardam estas informações: um pode ser repostado, o outro é guardado permanentemente na memória. O número de horas que a alta tensão esteve ligada na unidade pode ser apresentada pressionando os botões de Predefinição 1 e 2 ao mesmo tempo. O visor mostra as horas de utilização durante 3 segundos. Este é o registo que pode ser repostado.

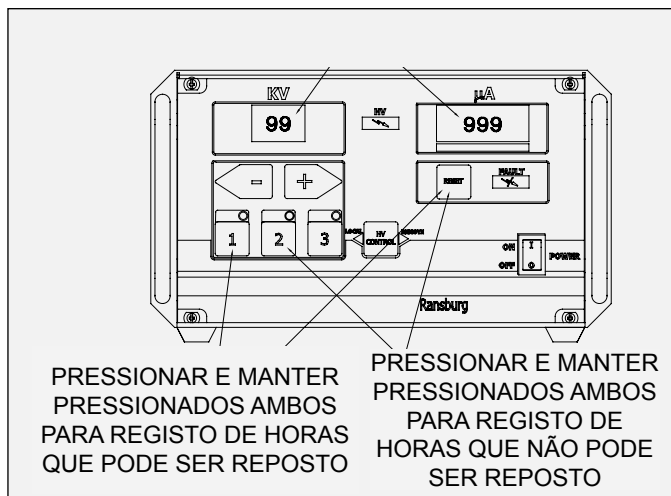


Figura 14: Visor em Tempo “Alta tensão ligada”

Para repor este registo, pressione o botão repor enquanto as horas estiverem a ser apresentadas. Pressionar o botão de Predefinição 2 e o botão repor ao mesmo tempo mostra o número de horas no registo que não pode ser repostado.

### Local/Remoto

A linha de produtos Vector foi concebida, atualmente, apenas para aplicadores. O interruptor de controlo de alta tensão local/remoto deve ser definido para local para todas as aplicações do aplicador Vector.

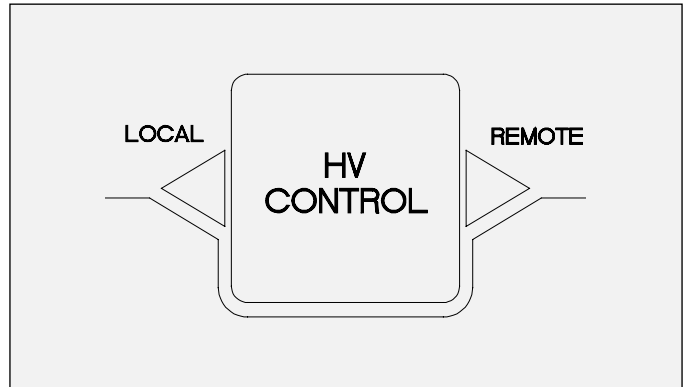


Figura 15: Interruptor de controlo de alta tensão

### ! CUIDADO

- A unidade não funciona se estiver no modo remoto sem componentes externos.

## DESCRIÇÕES DAS FALHAS

Para obter informações detalhadas de resolução de problemas sobre a 9060, consulte o CP-XX-XX. Quando ocorre uma falha, o indicador de falha na frente da unidade de controlo acende, é apresentado um código de falha no indicador microamp e os 6 LED na traseira do aplicador piscam. As falhas podem ser repostas pressionando o botão repor na frente da unidade de controlo ou pressionando e mantendo pressionado o interruptor kV na traseira do aplicador durante 2-3 segundos.

# MANUTENÇÃO

## SOLVENTES ADEQUADOS PARA LIMPEZA DOS APLICADORES VECTOR R90/70

Ao limpar o aplicador, um solvente adequado depende da(s) peça(s) do aplicador a ser(em) limpa(s) e do material que necessita de ser removido. A Ransburg recomenda que toda a limpeza exterior seja realizada com solventes não polares para evitar resíduo condutor em componentes críticos. Também compreendemos que alguns destes solventes nem sempre cumprem as necessidades de limpeza de alguns materiais. Se forem utilizados solventes polares condutores para limpar os componentes do aplicador, todos os resíduos têm de ser removidos utilizando um solvente não polar não condutor (por exemplo, nafta de elevada inflamação). Se houver alguma questão em relação a que solventes são melhores para a limpeza, contacte o distribuidor local Ransburg e/ou o fornecedor de tinta.

O aplicador Vector, tubos de ar, tubo de fluido e conjuntos de cabo de alta tensão não devem ser mergulhados ou embebidos em solvente. No entanto, as superfícies exteriores destes itens podem ser limpos com um solvente de limpeza adequado. Os itens que não podem ser embebidos são indicados ao longo deste manual. Nenhum componente elétrico pode ser limpos nem embebido em solvente.



### ATENÇÃO

- O utilizador **DEVE** ler e estar familiarizado com as instruções de segurança deste manual.
- Se utilizar ar comprimido na limpeza, **LEMBRE-SE** de que o ar sob alta pressão pode ser perigoso e **NUNCA** deve ser utilizado contra o corpo. Pode cegar, causar surdez e até penetrar a pele. Se utilizado para equipamento de limpeza, o utilizador deve utilizar óculos de segurança.
- Desligue **SEMPRE** a alimentação da unidade de controlo antes de limpar ou fazer manutenção ao equipamento.
- **CERTIFIQUE-SE** de que a energia está **DESLIGADA** e que o sistema está ligado à terra antes de utilizar solvente para limpar **EQUIPAMENTOS**.
- **NÃO** opere um aplicador com avaria!
- Ao utilizar solvente de limpeza, deve aplicar precauções de saúde e segurança.
- Os solventes utilizados para limpar as passagens de fluido têm de ser descarregados num recipiente ligado à terra. A utilização de recipientes não ligados à terra ou de plástico pode causar fogo ou explosão.
- A limpeza da superfície exterior do aplicador deve ser realizada com solventes não polares. Se a limpeza exigir a utilização de solventes polares, o aplicador deve ser limpo com solvente não polar antes de ser novamente colocado em funcionamento. A utilização de solventes polares deixa uma película semicondutora na superfície do aplicador que irá afetar a eficácia do aplicador e causar danos aos componentes.

## PROGRAMAÇÃO DE ROTINA

Siga estes passos de manutenção para aumentar a duração do aplicador e assegurar um funcionamento eficiente:

### Várias vezes ao dia

- DESLIGUE a energia da unidade de controlo!
- Inspeccione o tampão de ar no que respeita a acumulação de tinta. Limpe com a frequência necessária com uma escova suave e um solvente adequado.
- Limpe todas as superfícies de isolamento no sistema. Remova a acumulação de tinta do exterior do aplicador e do cabo de baixa tensão com um pano humedecido com solvente.

### CUIDADO

► **NUNCA** remova o conjunto do bico de fluido enquanto a tinta estiver no aplicador, ou a tinta pode entrar para as passagens de ar. As passagens de ar entupidas ou restringidas irão causar uma fraca atomização e/ou curtos-circuitos. As passagens de ar que estiverem entupidas com material condutor podem levar a níveis excessivos de saída de corrente e conseqüente baixa tensão de funcionamento ou danos elétricos de longo prazo. Antes de realizar procedimentos de manutenção do atomizador, consulte o “Procedimento de limpeza do conjunto do aplicador” na secção “Manutenção”.

O cilindro do aplicador **DEVE** de ser inclinado para baixo e para a frente para remover o bico de fluido. Caso contrário, a tinta pode entrar nas passagens de ar, reduzindo o fluxo de ar e danificando o cilindro/cascade do aplicador. Os aplicadores podem ser enxaguados em vez de inclinados. No entanto, têm de ser enxaguados ou inclinados durante a remoção do bico!

### Diariamente (ou no início de cada turno)

- Verifique se TODOS os recipientes de segurança de solvente estão ligados à terra!
- Verifique até 6 m do ponto de operação (do aplicador) e remova ou ligue à terra TODOS os objetos soltos ou não ligados.

### CUIDADO

► **NUNCA** embeba nem mergulhe os componentes elétricos do aplicador, por exemplo, cilindro, gancho ou cabo. Poderia ocorrer dano ou falha.

- Inspeccione os suportes de trabalhos no que respeita a materiais de revestimento acumulados (e remova essas acumulações).
- Verifique se o conjunto do atomizador está limpo e sem danos.
- Endireite o eletrodo do aplicador, se necessário.
- Limpe o filtro de fluido, se utilizado.
- Ligue a energia da unidade de controlo.
- Realize um teste de saída de corrente/tensão.

### NOTA

► O eletrodo regular é um eletrodo de fio de pulverização de “encaixe”.

### Teste de saída de corrente elétrica

1. Desligue o fornecimento de tinta e/ou solvente.

### ATENÇÃO

► O fornecimento de tinta e/ou solvente tem de ser desligado durante este teste - risco de fogo ou explosão.

2. Ative o aplicador (alta tensão ligada).
3. Aproxime lentamente o eletrodo do aplicador a qualquer objeto ligado à terra e faça contacto.
4. Verifique a leitura de saída de corrente no indicador de microamp da unidade de controlo à medida que o aplicador se aproxima do solo:

No contacto com o solo, o indicador microamp deve indicar 100  $\mu$ A (para R90) ou 90  $\mu$ A (para R70) e os LED verdes, amarelos e vermelhos do indicador do gráfico de barras estarão todos acesos.

Se a leitura estiver fora do intervalo aceitável (95-100  $\mu\text{A}$  para R90; 85-90  $\mu\text{A}$  para R70), NÃO utilize o aplicador até que o problema tenha sido corrigido (consulte o "Guia de resolução de problemas" na secção "Manutenção".)

- Liberte o gatilho (alta tensão desligada) e desligue a alimentação da unidade de controlo.

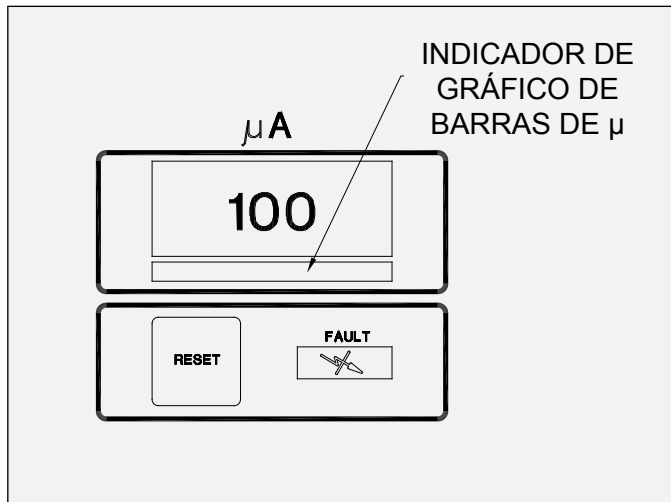


Figura 16: Leitura de teste de saída de corrente de medidor de unidade de controlo

### Desligamento (ou no final de cada turno)

- Desligue a alimentação da fonte de alimentação.
- Desligue o fornecimento de tinta.
- Desligue a atomização e o ar da ventoinha.
- Limpe o aplicador, cabo e tubos com um pano e um solvente de limpeza adequado.

### NOTA

► Se o tempo de paragem de produção for muito curto, as linhas de fluido podem não precisar de enxaguamento, dependendo do material de revestimento utilizado. Se os sólidos no material sedimentarem lentamente, não é necessário enxaguar as linhas tão rapidamente após o desligamento como com os sólidos de rápida sedimentação. A tinta a ser utilizada e a duração do tempo de paragem irão determinar a necessidade de enxaguamento. A tinta metálica e o primário requerem um enxaguamento mais rápido do que outros tipos de materiais de revestimento.

### ⚠ CUIDADO

► Se o material de revestimento for de sedimentação rápida e as linhas de fluido não forem enxaguadas com a brevidade suficiente, as passagens internas podem ficar entupidas. Isto pode levar a um tempo de paragem excessivo para reparação.

- Enxague as linhas e permita que o solvente permaneça nas linhas sem pressão (consulte os "Procedimentos de enxaguamento" na secção "Manutenção").

### Semanalmente

- Verifique o sistema completo no que respeita a danos, fugas e acumulação de tinta.
- Limpe o conjunto do atomizador.

## PROCEDIMENTO DE LIMPEZA DO CONJUNTO DO APLICADOR

### Equipamento de limpeza de rotina necessário

- Um solvente adequado
- Um recipiente de segurança de solvente (ligado à terra)
- Uma pequena escova macia
- A ferramenta especial multiusos Ransburg (19749-00)

### ⚠ CUIDADO

► Para evitar danos ao bico de fluido ou agulha/eléctrodo, a pressão da tinta **TEM** de ser libertada ativando o aplicador antes de remover a ponta.

► O cilindro do aplicador **DEVE** de ser inclinado para baixo e para a frente para remover o bico de fluido. Caso contrário, a tinta pode entrar nas passagens de ar, reduzindo o fluxo de ar e danificando o cilindro/cascade do aplicador. Os aplicadores podem ser enxaguados em vez de inclinados. No entanto, têm de ser enxaguados ou inclinados durante a remoção do bico!

► A energia da unidade de controlo **TEM** de estar desligada quando remover os bicos e/ou durante qualquer manutenção do aplicador.

### CUIDADO

- Ao instalar ou remover o bico de fluido, o aplicador **TEM** de ser ativado. Caso contrário, pode danificar o elétrodo ou bico de fluido. Tal dano pode resultar em fugas de fluido em redor da área de vedação destes componentes.
- Utilizar outra ferramenta que não a chave multiusos Ransburg (19749-00) para remover ou instalar o bico de fluido pode causar danos.

Para operação eletrostática eficiente, mantenha o exterior do aplicador e o cabo de baixa tensão sem acumulação de tinta. Isto evita a perda de tensão para a ligação à terra com a resultante redução na eficiência de transferência. A acumulação de tinta nos bicos do tampão de ar e em redor dos mesmos reduz a qualidade da atomização. Limpe o tampão de ar utilizando um solvente limpo e uma escova suave tão frequentemente quanto necessário para assegurar uma boa atomização.

### ATENÇÃO

- **NUNCA** enrole o aplicador, válvulas e tubos associados e ferragens de suporte em plástico para os manter limpos. Pode acumular-se uma carga de superfície no plástico e descarregar-se para o objeto com ligação à terra mais próximo. A eficiência do aplicador também pode ser reduzida e pode ocorrer dano ou falha dos componentes do aplicador. **ENVOLVER O APLICADOR EM PLÁSTICO ANULA A GARANTIA.** Só devem ser utilizadas as coberturas aprovadas do aplicador.

Proceda da seguinte forma:

1. Desligue a energia da unidade de controlo.
2. Liberte o gatilho.
3. Desligue o fluxo de tinta.
4. Consulte "Reparação do aplicador - procedimentos de desmontagem" na secção "Manutenção".

### ATENÇÃO

- Os componentes partidos ou danificados devem ser substituídos. Os danos ao aplicador podem resultar em condições de operação **INSEGURAS**.

5. Limpe o aplicador e peças associadas com uma escova macia e solvente adequado.

### CUIDADO

- As ferramentas de metal e escovas de arame **NUNCA** devem ser utilizadas. **NUNCA** utilize uma ferramenta de limpeza que seja mais rígida do que as peças de plástico. Se um depósito não puder ser removido com o solvente e um pano ou a escova macia, embeba **APENAS** a peça no solvente até que o depósito possa ser removido! **NUNCA** embeba o corpo do aplicador ou cilindro!

## PROCEDIMENTOS DE ENXAGUAMENTO

1. Desligue a energia da unidade de controlo.

### ATENÇÃO

- Sempre que o solvente seja enxaguado através do aplicador, a energia da unidade de controlo tem de estar desligada.

2. Desligue o fornecimento de tinta.
3. Desligue o fornecimento de ar de atomização.
4. Incline o aplicador para baixo e ative o gatilho até que fique sem tinta.
5. Ligue o fornecimento de solvente.
6. Faça correr o solvente pelo sistema até que fique transparente.

### ATENÇÃO

- Os solventes utilizados para limpar as passagens de fluido têm de ser descarregados num recipiente ligado à terra. A utilização de recipientes não ligados à terra ou de plástico pode causar fogo ou explosão.

7. Desligue o fornecimento de solvente.
8. Ative o aplicador até que fique sem solvente. Depois de concluir os passos anteriores, o aplicador está pronto para mudar de cor, armazenamento ou manutenção.

### CUIDADO

- **NÃO** permita que as linhas de fluido fiquem vazias sem as enxaguar primeiro! Isto vai causar que a tinta seca escame e entupa as linhas de fluido, passagens do aplicador e/ou bicos.



## REPARAÇÃO DO APLICADOR

Todas as reparações devem ser realizadas numa superfície limpa e nivelada. Se for utilizado um torno para prender as peças durante a manutenção ou reparação, **NÃO** prenda nas partes em plástico e coloque sempre amortecimento nas mandíbulas do torno.

As peças seguintes devem ser cuidadosamente revestidas com massa dielétrica (LSCH0009-00) SEM deixar espaços de ar ou vazios durante a montagem:

- Todos os anéis de retenção (anéis de retenção de PTFE não necessitam de lubrificação)
- Conjunto do eixo da agulha
- Tubo de retenção
- Conjunto do cartucho não ajustável
- Conjunto da barra da válvula de ar

Aplice o vedante (7969-10) nas roscas externas das seguintes peças durante a montagem:

- Retenção da válvula de ar da porca (78635-00)
- Tampão, válvula de ar (79317-00)

### Equipamento exigido

- Ferramenta especial multiusos (19749-00)
- Chave Allen de 3/32 pol. para parafusos de afinação
- Chave de parafusos
- Massa dielétrica (LSCH0009-00)
- Vedante, média intensidade (7969-10)
- Barra de cavilha de plástico ou madeira, diâmetro 5/16 pol.

## REMOVER O APLICADOR DO LOCAL DE TRABALHO

### ⚠ CUIDADO

- Remova **SEMPRE** o aplicador do local de trabalho para manutenção ou reparação!
- **NÃO** utilize lubrificante de silicone para evitar defeitos de pintura.



### ATENÇÃO

- Certifique-se de que a energia da unidade de controlo está **DESLIGADA** antes da manutenção.

### Aplicadores de base solvente

1. Enxague o aplicador. (consulte os "Procedimentos de enxaguamento" na secção "Manutenção".)
2. Com uma chave, desaperte e desaparafuse a porca do tubo de fluido. Retire o conjunto do tubo do fluido.
3. Com uma chave, bloqueie a união do ar no sítio e desaperte a porca do tubo de ar utilizando uma segunda chave. Desaparafuse completamente a porca e remova o conjunto do tubo de ar.
4. Utilizando uma chave de bocas de 16 mm, desaperte o cabo de baixa tensão do tampão de cabos. Empurre o cabo para fora do conjunto do tampão.
5. Remova o aplicador do local de trabalho.

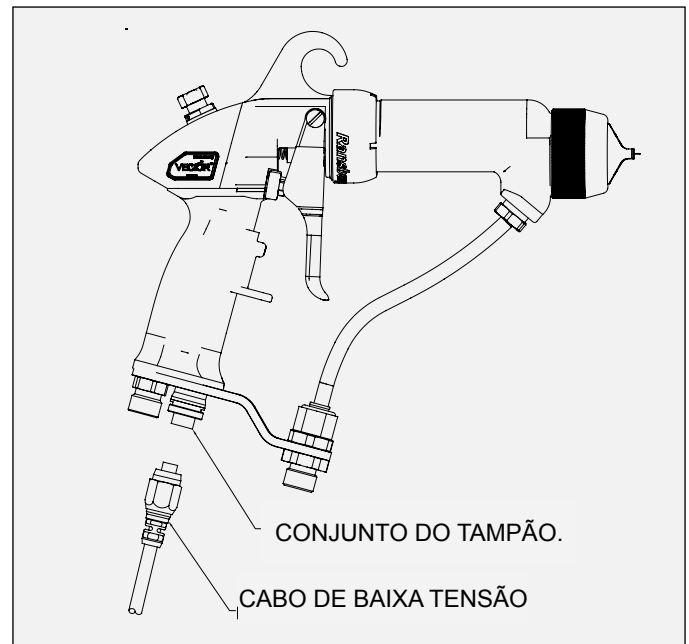


Figura 17: Remover o aplicador Cascade

## TAMPÃO DE AR

### Remoção

1. Segurando o cilindro com uma mão, desaperte a porca de retenção utilizando a outra mão.
2. Desaperte a porca de retenção completamente e retire o tampão de ar.

### Limpeza e inspeção

1. Utilize um solvente adequado para limpar o tampão de ar. (consulte “Solventes adequados para limpeza de aplicadores Vector R90/70” na secção “Manutenção”)
2. Examine o tampão de ar relativamente a danos nas buzinas de ar, face e passagens de ar. Se uma destas áreas estiver danificada ou gasta, o tampão de ar deve ser substituído.

### Reinstalação

1. Verifique o bico de fluido para se assegurar que está bem apertado no cilindro.
2. Coloque o tampão de ar sobre o fio do elétrodo da agulha/elétrodo e coloque no bico de fluido.
3. Coloque a porca de retenção sobre o tampão de ar e comece a apertar no cilindro.
4. Antes de prender a porca de retenção no cilindro, posicione o tampão de ar na posição do padrão de pulverização pretendido.

## BICO DE FLUIDO

(Consulte a Figura 18)

### Remoção

1. Remova o tampão de ar do aplicador (consulte “Tampão de ar - Remoção” na secção “Manutenção”).
2. Incline o aplicador para a frente e empurre o aplicador para se certificar que todo o fluido no aplicador é drenado.

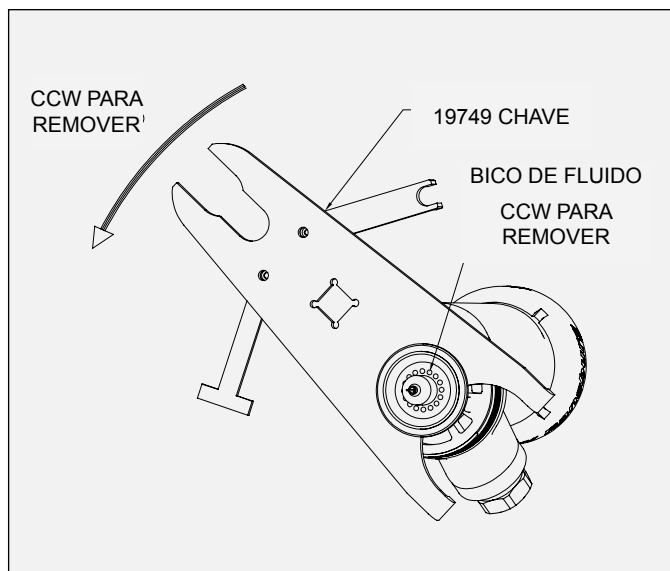


Figura 18: Remoção do bico de fluido

### ⚠ CUIDADO

➤ O cilindro do aplicador **DEVE** de ser inclinado para baixo e para a frente para remover o bico de fluido. Caso contrário, a tinta pode entrar nas passagens de ar, reduzindo o fluxo de ar e danificando o cilindro do aplicador. Os aplicadores podem ser enxaguados em vez de inclinados. No entanto, **TÊM** de ser enxaguados ou inclinados durante a remoção do bico!

3. Mantendo o conjunto do aplicador com o gatilho puxado para trás, remova o bico do fluido com a extremidade aberta da chave multiusos.

### NOTA

➤ Para evitar que a agulha/elétrodo se desenrosque do eixo da agulha, o gatilho do aplicador deve ser ativado para empurrar a agulha/elétrodo afastando-o do bico de fluido.

### Limpeza e inspeção

1. Utilize um solvente adequado para limpar o bico de fluido.
2. Examine o bico de fluido quanto a danos nas passagens de ar e na ponta do bico de fluido. Examine, também, o encaixe da agulha para ver se existe dano ou desgaste. Se encontrar uma área danificada ou desgastada, o bico de fluido tem de ser substituído.



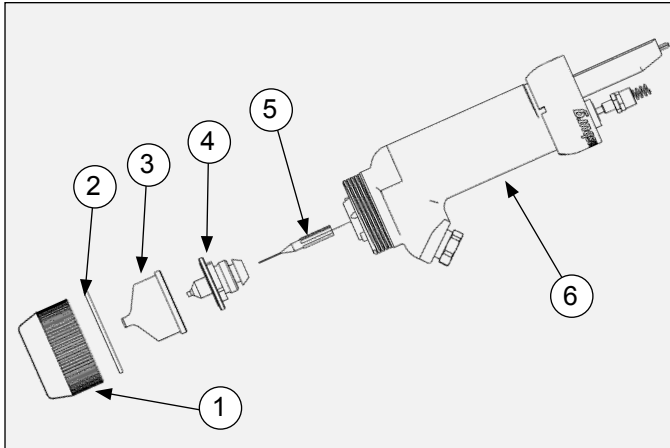


Figura 19: Tampão de ar, bico de fluido e porca

### TAMPÃO DE AR, BICO DE FLUIDO E PORCA

Item n.º	Descrição
1	Anel de retenção
2	Anel de retenção, PTFE encapsulado
3	Tampão de ar
4	Bico de fluido
5	Conjunto de eletrodo
6	Conjunto do cilindro

#### NOTA

- Se o bico de fluido for substituído, é bem provável que o conjunto da agulha/eléctrodo necessite de ser substituído também. Um conjunto de agulha/eléctrodo gasto pode nem sempre encaixar bem num novo bico de fluido.

#### Reinstalação

1. Verifique se a agulha/eléctrodo está bem apertada no eixo da agulha. Se estiver solta, aperte-a (consulte “Agulha/eléctrodo” na secção “Manutenção”).
2. Com o gatilho do aplicador ativado, coloque o bico de fluido sobre a agulha/eléctrodo e aperte-o no barril à mão.
3. Aperte-o utilizando a chave multiusos especial com quadrado de 3/8 pol. Aperte com 4,5-5,1 N m. Um método alternativo (se não estiver disponível uma chave dinamométrica) é apertar à mão e, em seguida, apertar mais 1/16 a 1/8 de volta na direcção dos ponteiros do relógio.
4. Instale o tampão de ar e anel de retenção no aplicador (consulte “Tampão de ar - Reinstalação” na secção “Manutenção”).

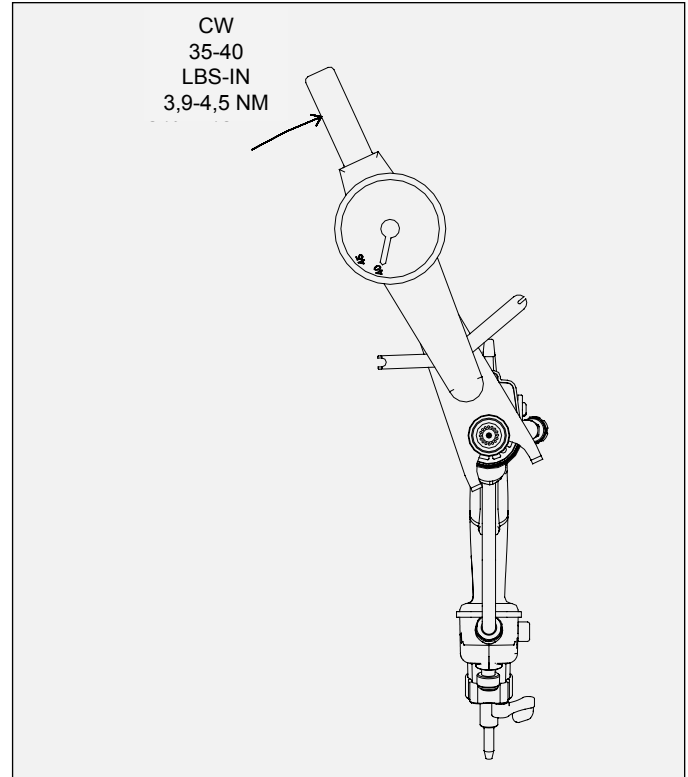


Figura 20: Reinstalar o bico de fluido

#### NOTA

- **NÃO** aperte demasiado o bico de fluido no cilindro. Fazê-lo pode danificar ou partir o bico de fluido ou danificar a rosca do cilindro.

## AGULHA/ELÉCTRODO

#### Remoção

1. Remova o tampão de ar e bico de fluido do conjunto do aplicador.
2. Prenda o eixo da agulha na traseira do cilindro e desaparafuse a agulha/eléctrodo do eixo da agulha.

## Limpeza e inspeção

1. Utilize um solvente adequado para limpar a agulha/eléctrodo.
2. Examine a agulha/eléctrodo para ver se existe dano ou desgaste. Preste atenção especial à área em que o eléctrodo se estende do corpo principal. Existe uma superfície vedante que encaixa no interior do bico de fluido. Se houver sinais de desgaste nesta área, tanto a agulha/eléctrodo como o bico de fluido têm de ser substituídos.
3. Tem de ser realizada uma verificação elétrica da agulha/eléctrodo antes de a reinstalar no conjunto do aplicador (consulte "Teste de resistência da agulha/eléctrodo" na secção "Manutenção").

## Reinstalação

1. Prenda o eixo da agulha na traseira do cilindro e aparafuse a agulha/eléctrodo no sítio à mão.
2. Volte a instalar o bico de fluido e tampão de ar no cilindro.

## TESTE DE RESISTÊNCIA DA AGULHA/ELÉCTRODO

A resistência elétrica da agulha/eléctrodo deve ser testada periodicamente (normalmente, todas as semanas) ou em qualquer altura que seja removida do aplicador.

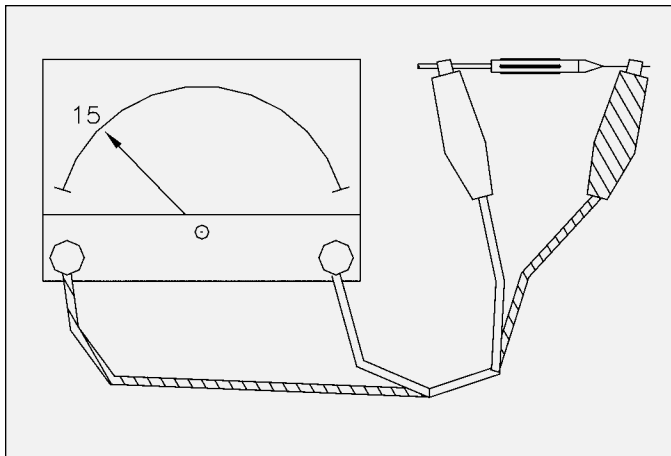


Figura 21: Testar o eléctrodo resistivo

## Testar

1. Instale a agulha/eléctrodo na extremidade frontal de um eixo de agulha disponível. Certifique-se de que a agulha/eléctrodo está completamente encaixada para um bom contacto entre o eixo de metal e o inserto de rosca da agulha/eléctrodo.
2. Utilizando um indicador VOM que meça 15 megaohm de forma precisa, ligue o primeiro contacto ao eixo da agulha de metal e o segundo ao fio da agulha/eléctrodo. A resistência da agulha/eléctrodo deve ser inferior a 35 megaohm a 9 volt ou 12 a 17 megaohm a 1000 volt. Agulhas/eléctrodos fora deste intervalo têm de ser substituídas.

## CONJUNTO DO CILINDRO

### Remoção

1. Segurando o cilindro com uma mão, desaperte a porca de retenção do tampão de ar utilizando a outra mão.
2. Desaperte a porca de retenção completamente e retire o tampão de ar.
3. Utilizando uma chave de parafusos de cabeça plana, desaperte os dois (2) parafusos com olhal que seguram o gatilho à pega do aplicador.

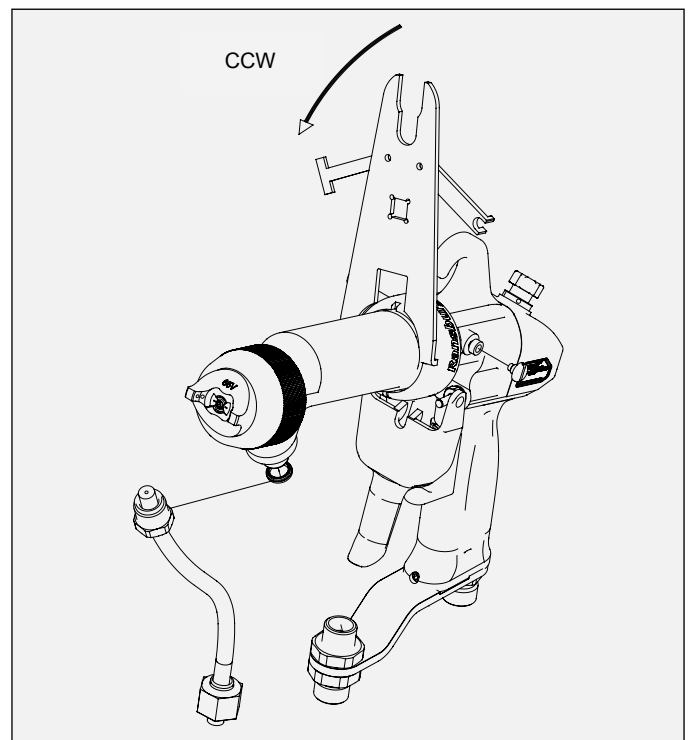


Figura 22: Remoção do conjunto do cilindro

4. Remova o gatilho da pega do aplicador.
5. Utilizando uma chave ajustável, desaperte o conector do tubo de fluido do cilindro e deslize-o para baixo do tubo de fluido. O tubo de fluido tem de ser removido antes de remover o cilindro para evitar danos ao cascade.
6. Utilize a chave multiusos especial para desapertar a porca de retenção que prende o cilindro à pega do aplicador. Depois de desaparafusar a porca, deslize-a para a frente para o cilindro.
7. Segure a pega do aplicador e o tubo de fluido de forma a que o cilindro aponte para baixo. Com a outra mão, empurre o cilindro para a frente para o separar da pega. Assim que o cilindro se tiver afastado da pega, retire a mola do retentor e coloque-a de lado.
8. Não há necessidade de remover o anel de retenção ou a porca do cilindro, exceto se estiverem danificados. Se tiverem de ser substituídos, eleve uma extremidade do anel de retenção da nervura cativa e rode-a até à extremidade do cilindro. Em seguida, a porca de retenção pode ser removida.

### ⚠ CUIDADO

- Tenha cuidado ao remover o anel de retenção. Se se separar demasiado pode partir.

## DESMONTAGEM/REMONTAGEM DO CILINDRO COM AS ANILHAS DA AGULHA DE FLUIDO 2K

### Desmontagem

1. Retire a porca de ajuste do gatilho e o retentor da mola do eixo da agulha utilizando duas chaves de bocas de 3/8 pol.
2. Posicione o cilindro de forma a que a frente fique virada para baixo. Utilizando a pequena ferramenta de gancho na chave multiusos especial, desaparafuse a porca de retenção da traseira do cilindro rodando-a no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

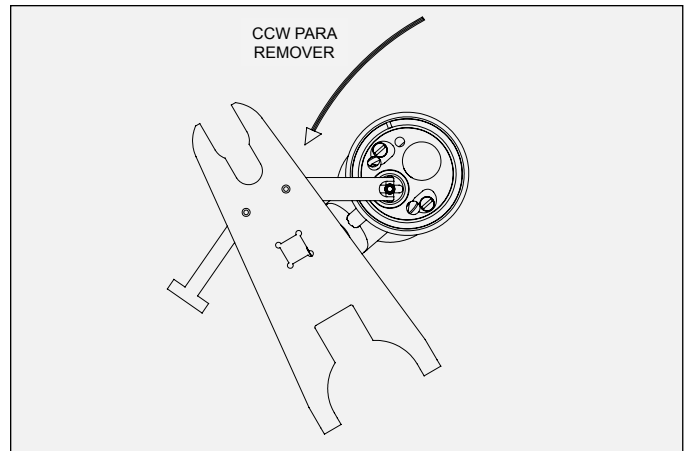


Figura 23: Remoção do eixo da agulha

3. Segure o cilindro com uma mão e, com um puxão firme, retire o conjunto do eixo da agulha da câmara de empanque do cilindro. A porca de ajuste do gatilho pode ser reinstalada para maior precisão. Se o eixo da agulha não sair do cilindro, siga o procedimento seguinte.
  - a. Remova a agulha/eléctrodo do eixo da agulha.
  - b. Puxe o eixo da agulha a partir da traseira do cilindro.
  - c. Coloque o cilindro numa bancada de trabalho. Segurando o cilindro com uma mão, com a frente virada para cima, empurre uma barra de cavilha de madeira ou plástico de 5/16 pol. de diâmetro para baixo, através do furo central do cilindro. Isto deve empurrar todas as peças da câmara de empanque para fora do cilindro.

### NOTA

- As seis (6) anilhas de mola saem do conjunto do eixo da agulha nesta altura.

### ⚠ CUIDADO

- Durante este procedimento, tenha **CUIDADO** para que a superfície interna da câmara de empanque **NÃO** fique danificada (marcada ou riscada)! Esta câmara é uma área vedada e o conjunto de cilindro/cascade terá de ser substituído se estiver danificado.
- **NÃO** perca nenhuma das anilhas das molas! O aplicador TEM de ter as seis, corretamente posicionadas, para que funcione devidamente!

4. Remova a porca de ajuste do gatilho se era necessário ao empurrar o eixo da agulha da câmara de empanque do cilindro. Em seguida, retire a porca de retenção, espaçador, subconjunto do retentor do vedante traseiro e tubo de retenção da traseira do eixo da agulha. O copo em U com mola e o anel de retenção podem agora ser removidos do retentor do vedante traseiro.

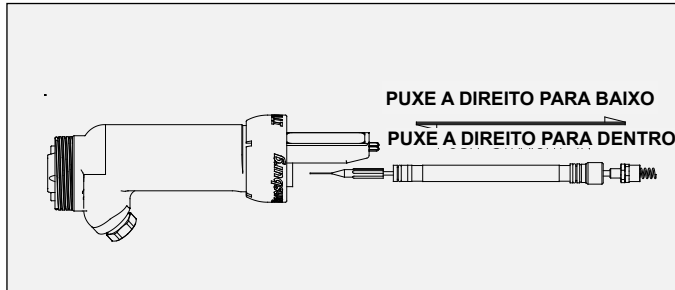


Figura 24: Inserção/remoção do eixo da agulha

## NOTA

- Se o espaçador e retentor do vedante não se separarem facilmente, insira a lâmina de uma faca entre eles e separe-os.

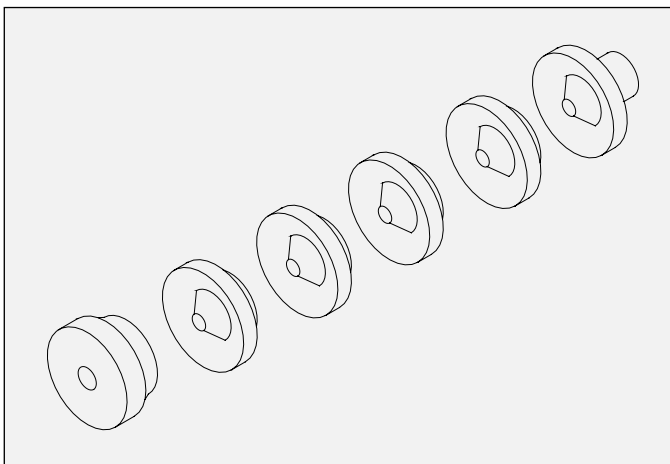


Figura 25: Montagem do vedante chevron

5. Desaperte a agulha/elétrodo do eixo e deslize o adaptador do chevron macho, os vedantes chevron e o adaptador chevron fêmea para fora do eixo (consulte a Figura 31).
6. Remova o anel de retenção e o tampão de ar do cilindro.
7. Desaperte o bico de fluido utilizando a ferramenta multiusos especial e desaparafuse-o à mão para remover.

## Limpeza e inspeção

1. Limpe a câmara de empanque do cilindro com um solvente adequado e uma escova macia. **NÃO mergulhe nem embeba o cilindro em solvente.** Se a câmara tiver tinta seca e não puder ser limpa, o cilindro **TEM DE SER SUBSTITUÍDO.**

## ⚠ CUIDADO

- Embeber ou mergulhar o cilindro poderia permitir que os solventes entrassem na secção de alta tensão do cilindro, levando à falha do aplicador e/ou possíveis condições perigosas que poderiam resultar em danos materiais ou ferimentos pessoais.

2. Examine a secção de plástico do eixo da agulha e o tubo de retenção no que respeita a sinais de rasto de carbono. Adicionalmente, inspecione as passagens de ar e a câmara de empanque do cilindro para ver se há sinais de riscos, rasto de carbono adicional ou tinta seca. Ligue uma pequena lanterna na frente do cilindro para realçar danos nestas áreas.
3. Periodicamente, é desejável testar a integridade elétrica do elétrodo resistivo 70430-01 (consultar “Teste de resistência da agulha/elétrodo” na secção “Manutenção”).

## Remontagem

(consulte as Figuras 26, 27, 28 e 29)

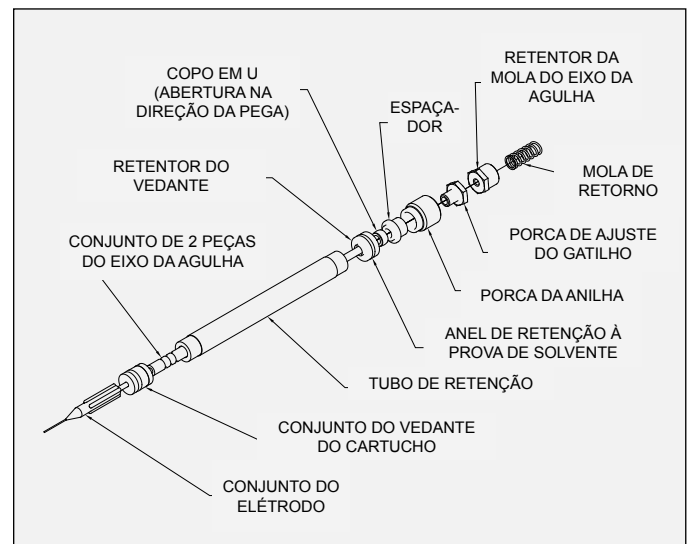


Figura 26: Conjunto do eixo da agulha (vedantes 2k)

**⚠ CUIDADO**

➤ Para evitar danos nos vedantes chevron, **TÊM** de ser instalados a partir da traseira do cilindro.

1. Coloque o adaptador chevron fêmea condutor na frente do eixo, com o lado côncavo virado para a frente.
2. Aparafuse os quatro (4) vedantes chevron no eixo, lados côncavos para a frente.

**⚠ CUIDADO**

➤ **NÃO** empurre os vedantes chevron a direito para o eixo. As roscas do eixo podem danificar o furo do chevron e causar fuga de fluido do aplicador.

➤ Inspeccione a superfície do vedante do eixo da agulha/elétrodo no que respeita a desgaste. Se estiver rugosa ou irregular, substitua-o.

3. Coloque o adaptador chevron macho não condutor no eixo, com a extremidade convexa para trás.

**NOTA**

➤ Os adaptadores chevron e vedantes chevron devem encaixar juntos para formar um vedante inquebrável.

4. Aparafuse a agulha/elétrodo no eixo e aperte à mão.

**NOTA**

➤ Aplique uma ligeira camada de lubrificante dielétrico nos vedantes chevron e eixo da agulha.

**⚠ CUIDADO**

➤ A **FALHA** no revestimento do conjunto do eixo da agulha **PODE CAUSAR** uma fraca saída elétrica do aplicador.

5. Encha o diâmetro interno do tubo de retenção com lubrificante dielétrico.
6. Insira o eixo da agulha, secção traseira primeiro, no tubo de retenção. Rode o eixo da agulha movendo para trás e para a frente no interior do tubo de retenção até que fique totalmente inserido.
7. Com o dedo, limpe o excesso de lubrificante de ambas as extremidades do tubo de retenção. Utilizando o lubrificante em excesso, aplique uma fina camada na superfície exterior do tubo de retenção e no anel de retenção externo no vedante do cartucho.

**NOTA**

➤ Seja generoso com o lubrificante dielétrico quando o aplicar no tubo de retenção e eixo da agulha. Isto ajuda a remover espaços vazios de ar da câmara. **NÃO** aplique tanto lubrificante que crie um bloqueio do ar durante a montagem do aplicador.

8. Aplique uma ligeira camada de lubrificante dielétrico no anel de retenção do vedante e instale-o na ranhura externa.
9. Insira o vedante do copo em U com mola no retentor do vedante (com a parte côncava virada para fora). Utilize a extremidade curta do espaçador para encaixar o vedante.
10. Segurando o subconjunto do retentor do vedante traseiro e espaçador juntos, coloque estes componentes (com o espaçador virado para trás) na traseira do eixo da agulha e deslize-os sobre a área do vedante.
11. Coloque as seis (6) anilhas de mola no eixo com as primeira, terceira e quinta com o lado côncavo (copo) virado para a frente. A segunda, quarta e sexta devem ter o lado côncavo virado para trás (consulte a Figura 33).



## ATENÇÃO

► Todas as seis (6) anilhas **TÊM** de ser substituídas alternadamente como se mostra na Figura 33 ou o aplicador vai funcionar mal.

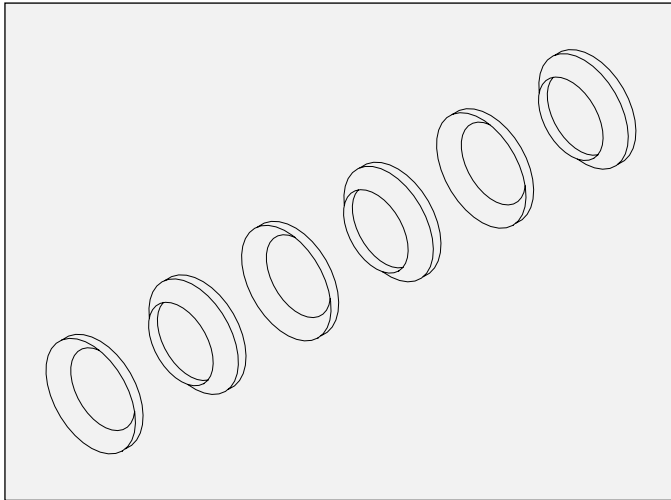


Figura 27: Sequência de montagem da anilha de mola

12. Coloque a porca de retenção (furo grande primeiro) na secção traseira do eixo da agulha.
13. Aparafuse a porca de ajuste do gatilho na secção do eixo da agulha traseira com o hexágono para trás e o retentor da mola com o hexágono para a frente. Não bloqueie as porcas hexagonais no sítio.
14. Instale o subconjunto do eixo da agulha na câmara de empanque a partir da traseira do cilindro com a agulha/eléctrodo para a frente.
15. Empurre o subconjunto do eixo da agulha para a frente até que a porca de retenção engate a rosca no cilindro e aparafuse no sítio à mão, aproximadamente três voltas.

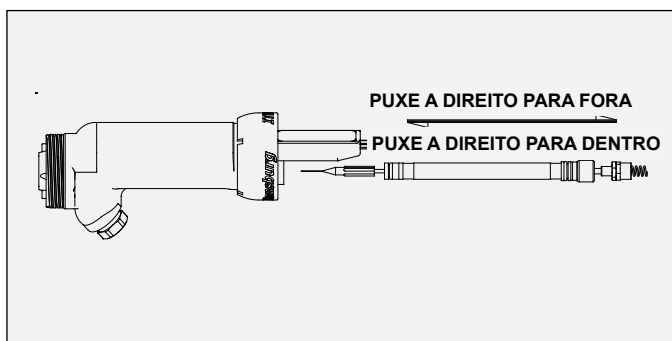


Figura 28: Conjunto do eixo da agulha no cilindro

16. Empurre o eixo da agulha para trás, o máximo possível.
17. Instale o bico de fluido, tampão de ar e porca de retenção (consulte “Tampão de ar” e “Bico de fluido” na secção “Manutenção”).
18. Aperte a porca de retenção utilizando a ferramenta de gancho na chave multiusos especial até sentir uma resistência firme no eixo da agulha ao movimentá-la à mão.

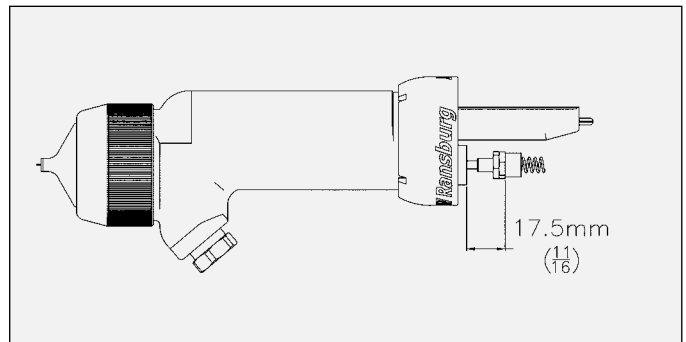


Figura 29: Dimensões da porca de ajuste do gatilho

19. Empurre o eixo da agulha à mão para a frente até que a agulha/eléctrodo encaixe no bico de fluido.
20. Ajuste a porca de ajuste do gatilho o mais possível para a frente no eixo da agulha.
21. Ajuste o retentor da mola do eixo da agulha até que a traseira do hexágono se encontre a 28/41 cm da superfície traseira da câmara de empanque do cilindro (consulte a Figura 29).
22. Mantenha o retentor da mola no sítio e aperte a porca de ajuste frontal do gatilho para trás até fazer contacto. Utilize duas chaves de bocas de 3/8 pol. para apertar e bloquear as porcas de ajuste no sítio no eixo da agulha.



## CUIDADO

► **NÃO** aperte demasiado as porcas de ajuste do hexágono ou pode danificar as rosca de plástico ou partir o eixo da agulha. Habitualmente é suficiente apertar à mão. (aperto máximo de 18-24 in-oz).

## Instalar o cilindro na pega

1. Se a porca de retenção do cilindro tiver sido removida, terá de ser reinstalada antes de o cilindro poder ser instalado na pega.
2. Coloque a porca de retenção sobre a traseira do cilindro e deslize o mais para a frente possível.
3. Deslize o anel de retenção e coloque-o no cilindro. Começando por uma extremidade, eleve o anel de retenção sobre a nervura cativa e rode-o até ficar no sítio.
4. Coloque o furo grande da junta sobre o eixo da agulha e na base da câmara de empanque do cilindro.
5. Segurando o cilindro com o bico de ar virado para baixo, instale a mola do eixo da agulha no retentor da mola. Alinhe a extremidade traseira do conjunto do cilindro com a área fosca do conjunto da pega e a mola do eixo da agulha com a reentrância da mola na pega. Deslize o cilindro para a cavidade da pega até que encaixe contra a junta. Certifique-se de que a mola do eixo encaixa devidamente na reentrância da pega.
6. Segurando o cilindro no sítio, aperte a porca de retenção na pega à mão e, em seguida, aperte utilizando a chave multiusos especial.

### NOTA

- Aperte o anel de retenção com 11-14 Nm ou depois, de apertar à mão, aperte um 1/8 de volta adicional utilizando a ferramenta multiusos especial.

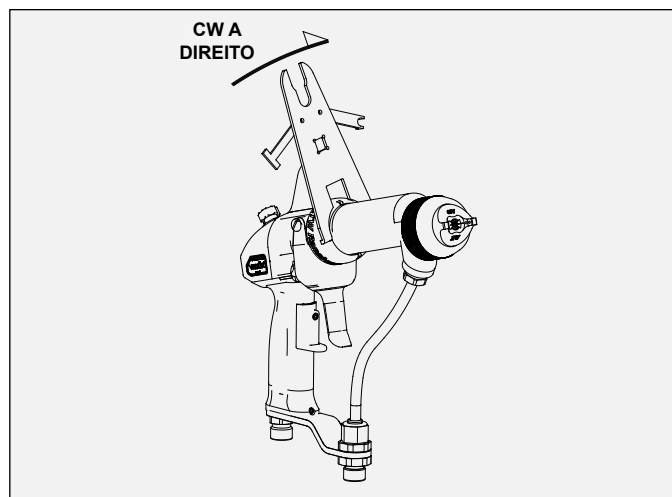


Figura 30: Conjunto cilindro para pega

7. Verifique o espaço entre a parte posterior do retentor da mola e a pega. Deve ser cerca de 3,18 mm. Caso contrário, verifique um ou mais dos seguintes:
  - a junta não foi instalada
  - porca de retenção solta
  - bico de fluido solto
  - ajuste inadequado da porca de ajuste do gatilho e retentor da mola
8. Prenda o gatilho com os dois (2) parafusos com olhal.

### NOTA

- O curso do eixo da agulha **TEM** de ser verificado. A haste da válvula de ar tem de ser engatada e movida ligeiramente para trás antes de o gatilho engatar a porca de ajuste do gatilho. Caso isto não aconteça, a porca de ajuste do gatilho e/ou o parafuso de ajuste do gatilho tem de ser ajustado. A dimensão de 28/41 cm é apenas um ponto inicial para o ajuste do gatilho e pode ser alterada para obter a sequência adequada do gatilho.



## CONJUNTO PEGA/TAMPÃO

### Remoção

- Os procedimentos seguintes têm de ser realizados antes de remover a pega:
  - remoção do cilindro
  - remoção do cabo de baixa tensão
  - remoção do tubo de fluido/ar
- Remova a junta da pega, se não tiver sido removida com o cilindro.
- Remova a válvula de ajuste de ar da ventoinha, puxe a cobertura traseira para fora a direito.

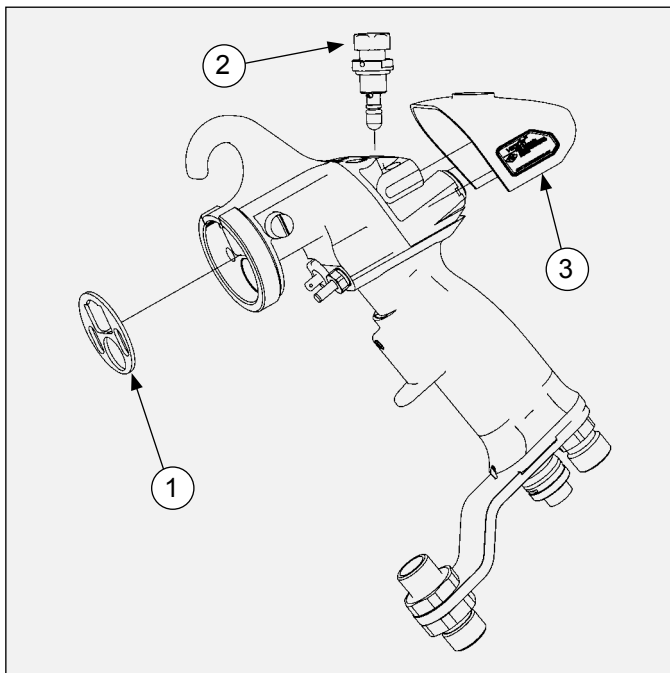


Figura 31: Remoção da válvula de ar e cobertura traseira

### REMOÇÃO DA VÁLVULA DE AR E COBERTURA TRASEIRA

Item n.º	Descrição
1	Junta do cilindro
2	Válvula de ajuste de ar da ventoinha
3	Cobertura traseira

- Remova a capa de retenção da válvula de ar e o anel de retenção. Remova a mola de retorno da válvula de ar. A partir da frente do aplicador, empurre a válvula de ar para fora da traseira do aplicador. Remova a porca de retenção da válvula de ar e o vedante da base do aplicador.

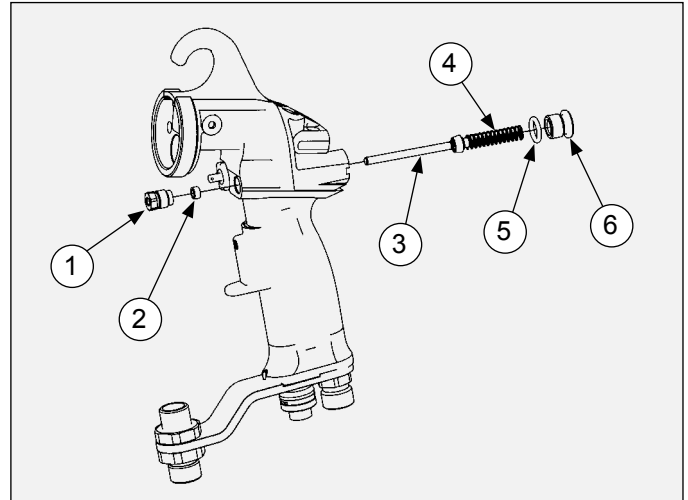


Figura 32: Remoção da válvula de ar

### REMOÇÃO DA VÁLVULA DE AR

Item n.º	Descrição
1	Porca de retenção da válvula de ar
2	Vedante (abertura virada para a traseira do aplicador)
3	Válvula de ar
4	Mola de retorno da válvula de ar
5	Anel de retenção à prova de solvente
6	Tampão de retenção da válvula de ar

- Remova o gancho e a junta do gancho. Desaparafuse o parafuso de afinação do conjunto do tampão e empurre o conjunto do tampão para fora a direito do aplicador.

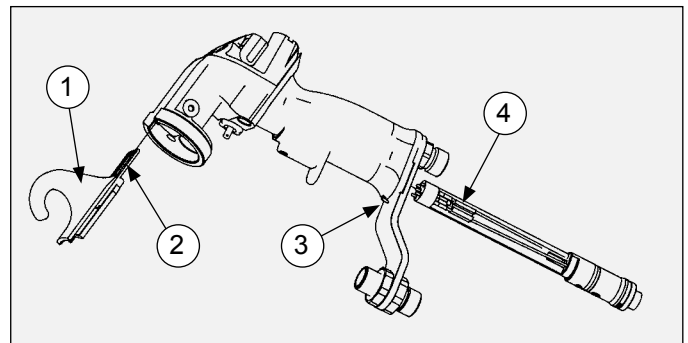


Figura 33: Remoção do conjunto do gancho e tampão

### REMOÇÃO DO CONJUNTO DO GANCHO E TAMPÃO

Item n.º	Descrição
1	Gancho
2	Junta do gancho
3	Parafuso de afinação do conjunto do tampão (desapertar)
4	Conjunto do tampão (empurrar para fora a direito)



6. Remova a união de entrada de ar e o suporte de fluido da base do aplicador.

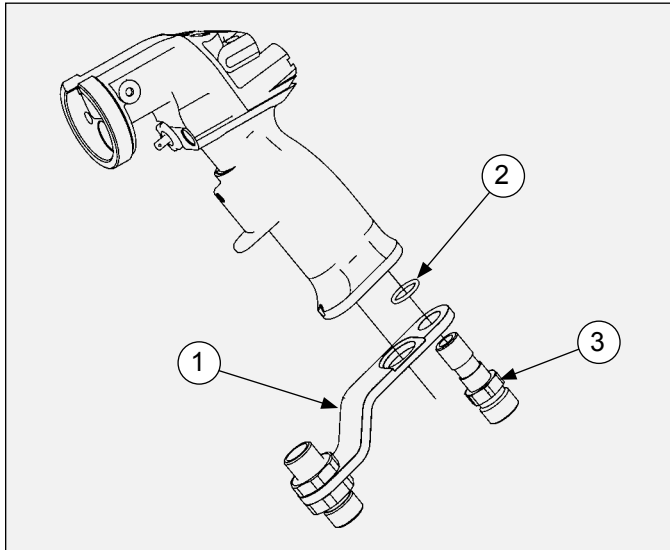


Figura 34: Remoção do suporte de fluido

### REMOÇÃO DO SUPORTE COMPLETO

Item n.º	Descrição
1	Suporte de fluido
2	Anel de retenção à prova de entrada de ar
3	União da entrada do ar

7. Remova o apoio do gatilho removendo o parafuso de afinação com uma chave Allen de 3/32 pol. Empurre o apoio para baixo para o remover.

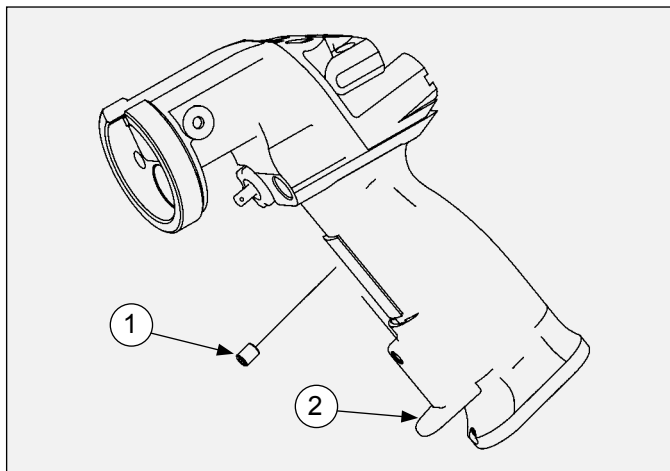


Figura 35: Remoção do apoio do gatilho

### REMOÇÃO DO APOIO DO GATILHO

Item n.º	Descrição
1	Parafuso de afinação do apoio dos dedos
2	Apoio dos dedos (empurrado para baixo)

8. Remova o batente do gatilho rodando o manipulador do batente no sentido contrário dos ponteiros do relógio até que a rosca do batente esteja completamente desengatada.

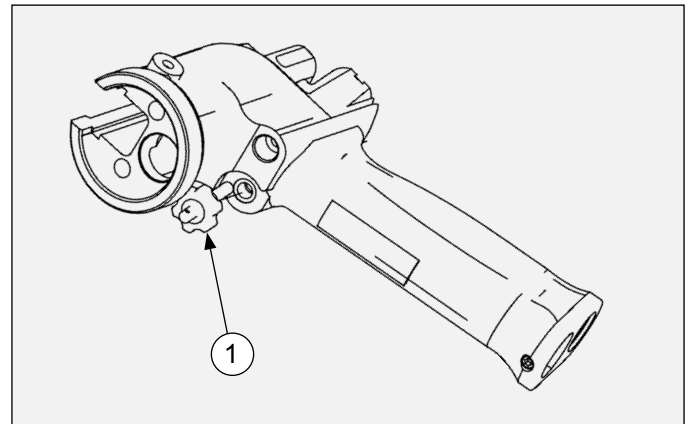


Figura 36: Remoção do batente do gatilho

### CONJUNTO DO BATENTE DO GATILHO

Item n.º	Descrição
1	Conjunto do batente do gatilho

### Remontagem

(consulte as Figuras 31-38)

1. Aparafuse o batente do gatilho na pega na direção dos ponteiros do relógio.
2. Empurre o apoio para cima na proteção do encaixe na pega até à altura desejada, insira o parafuso de ajuste e aperte com uma chave Allen de 3/32 pol.
3. Insira o suporte de fluido sobre a união de ar e, em seguida, instale o anel de retenção sobre a união do ar. Aperte a união do ar na direção dos ponteiros do relógio.

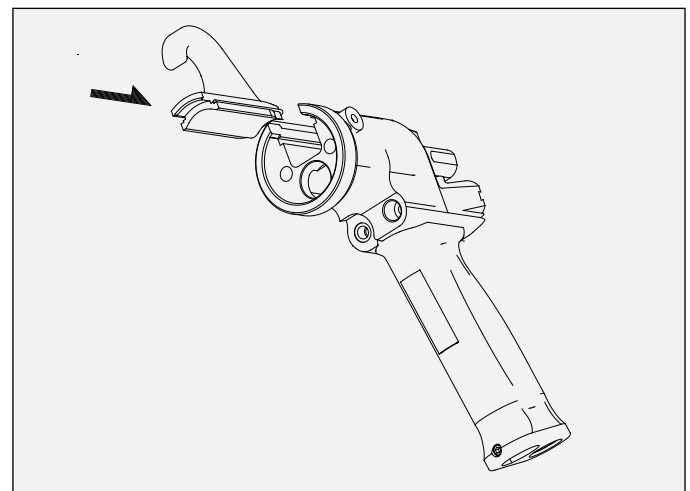
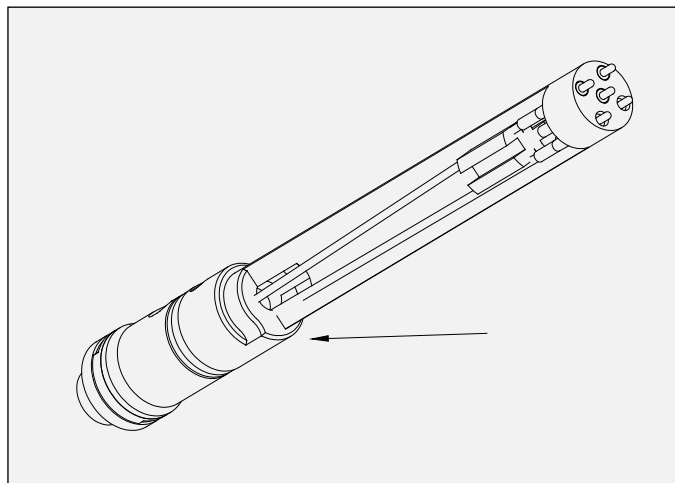
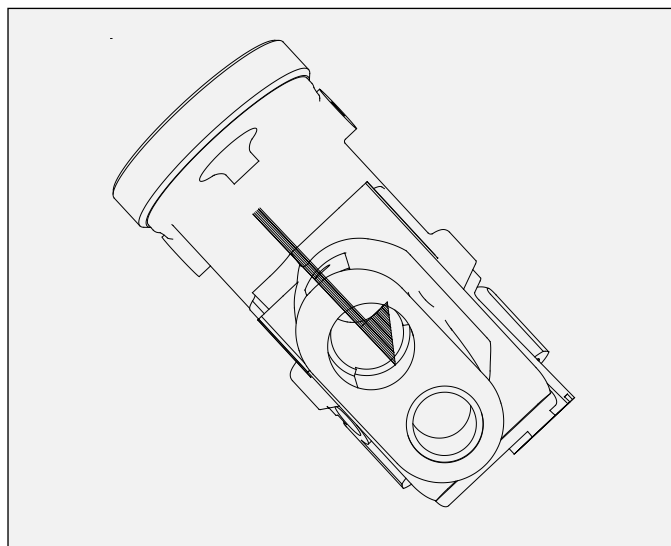


Figura 37: Inserção do gancho na pega

- Empurre a junta do gancho na ranhura do gancho. Aplique uma ligeira camada de lubrificante dielétrico (LSCH0009) na junta exterior do gancho e deslize o gancho para a posição.



**Figura 38: Patilha de localização do tampão de baixa tensão**



**Figura 39: Localização do recesso do tampão de baixa tensão da pega**

- Volte a instalar os componentes da válvula de ar pela ordem inversa de desmontagem.
- Empurre a cobertura traseira na parte posterior da pega. Prenda a cobertura inserindo a válvula de ajuste do ar da ventoinha na pega e aperte na direção dos ponteiros do relógio.
- Insira a junta do cilindro novamente na pega.
- Insira o conjunto do tampão na base da pega. Alinhe a parte elevada no recesso fosco da pega.



## GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (Cont.)

Problema geral	Causa possível	Solução
<b>PADRÃO DE PINTURA COM DEFEITO</b>		
<b>O padrão não tem forma</b>	Válvula de ar da ventoinha entupida ou avariada.	Limpe, repare ou substitua.
	Passagens de ar no aplicador ou linha de ar entupidos.	Sopre, limpe ou substitua.
	Tampão de ar gasto, avariado ou entupido.	Limpe ou substitua.
	Limitador do cilindro em falta.	Substitua o limitador do cilindro.
<b>Padrão forte numa extremidade</b>	Tampão de ar entupido ou avariado.	Limpe ou substitua.
	Bico de fluido entupido ou avariado.	Limpe ou substitua.
<b>Muitos salpicos ou padrão muito deformado</b>	Combinação tampão de ar/bico de fluido errado.	Certifique-se de que existem combinações adequadas do limitador de pressão do bico de fluido/bico de ar (consultar "Tabelas do bico de fluido" na secção "Instalação").
	Tampão de ar com falhas.	Substitua.
<b>FORNECIMENTO INADEQUADO</b>		
<b>Ar</b>	Passagens de ar no aplicador ou linha de ar entupidos.	Sopre.
	Fonte de ar inadequada.	Aumente a pressão, capacidade de fluxo.
	Tinta na passagem de ar.	Limpe e sopre.
<b>Fluido</b>	Bico de fluido entupido ou avariado.	Enxague ou substitua.
	Passagens entupidadas no tubo de fluido ou linha de fluido do aplicador.	Enxague.
	Curso insuficiente da agulha/eléctrodo.	Ajuste (consulte "Figura de dimensões da porca de ajuste do gatilho" na secção "Manutenção").
	Baixa pressão de fornecimento de fluido.	Aumente.
	Filtro de fluido entupido.	Limpe ou substitua.
	Válvula ou regulador de fluido entupidos ou obstruídos.	Limpe o necessário ou substitua.

(Continuação na página seguinte)



## GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (Cont.)

Problema geral	Causa possível	Solução
<b>FUGA</b>		
<b>Ar</b>	Encaixe de válvula ou mola da válvula com defeito.	Limpe e lubrifique ou substitua.
<b>Fluido (na traseira do cilindro)</b>	Conjunto de vedante do cartucho e/ou eixo agulha/eléctrodo com defeito.	Consulte “Conjunto do cilindro” na secção “Manutenção”.
<b>Fluido (ligeira fuga no bico quando o gatilho é ativado)</b>	Bico não está preso.	Aperte.
	Válvula de ar fecha antes da válvula de fluido.	Ajuste o curso do eixo da agulha/eléctrodo.
<b>Fluido (constrangimento no bico)</b>	Bico de fluido gasto ou danificado.	Substitua o bico de fluido.
	Agulha/eléctrodo gasta ou danificada.	Substitua.
	Bico de fluido solto.	Aperte.
	Agulha/eléctrodo não encaixa quando o gatilho é ativado.	Ajuste (consulte “Figura de dimensões da porca de ajuste do gatilho” na secção “Manutenção”).
<b>ELÉTRICO</b>		
<b>Espalhamento</b>	Ligação à terra inadequada do alvo.	Encontre e corrija (1 megohm de resistência máxima ao alvo).
	Técnica de pulverização inadequada.	Consulte o manual Ransburg sobre técnicas de pulverização do aplicador.
	Exaustão inadequada da cabina.	Encontre e corrija.
	Atomização de ar excessiva.	Reduza a pressão.
	Distância excessiva ao alvo.	Diminua a distância entre o aplicador e o alvo.
<b>Tensão inadequada ou sem tensão</b>	A energia está ligada?	Verifique e proteja no aplicador e na unidade de controlo.
	O ar de atomização está ligado?	Encontre e corrija.
	O gatilho do aplicador está ativado?	Substitua.
	Fusível queimado.	Substitua.
	Ligações do cabo de alta tensão avariadas.	Substitua.
	A tinta é demasiado condutora?	Limpe como necessário de acordo com a sugestão de “Tabela de manutenção”.

(Continuação na página seguinte)



## GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (Cont.)

Problema geral	Causa possível	Solução
<b>ELÉTRICO (cont.)</b>		
<b>Tensão inadequada ou sem tensão (cont.)</b>	Fusível queimado.	Substitua o fusível.
	A energia está ligada?	Verifique a alimentação.
	O ar de atomização está ligado?	Verifique o regulador do ar.
	O gatilho do aplicador está ativado?	Verifique o gatilho do aplicador.
	O interruptor do aplicador está ligado?	Verifique o interruptor do aplicador.
	A tinta é demasiado condutora?	Verifique a condutividade da tinta.
	Interruptor de fluxo avariado.	Substitua o interruptor de fluxo.
<b>Sistema de isolamento não ligado à terra</b>	Tubo de fluido com falha.	Substitua o tubo de fluido.
	Base de isolamento ou equipamento carregado demasiado próximos da ligação à terra.	Garanta a distância adequada à ligação à terra.

# IDENTIFICAÇÃO DAS PEÇAS

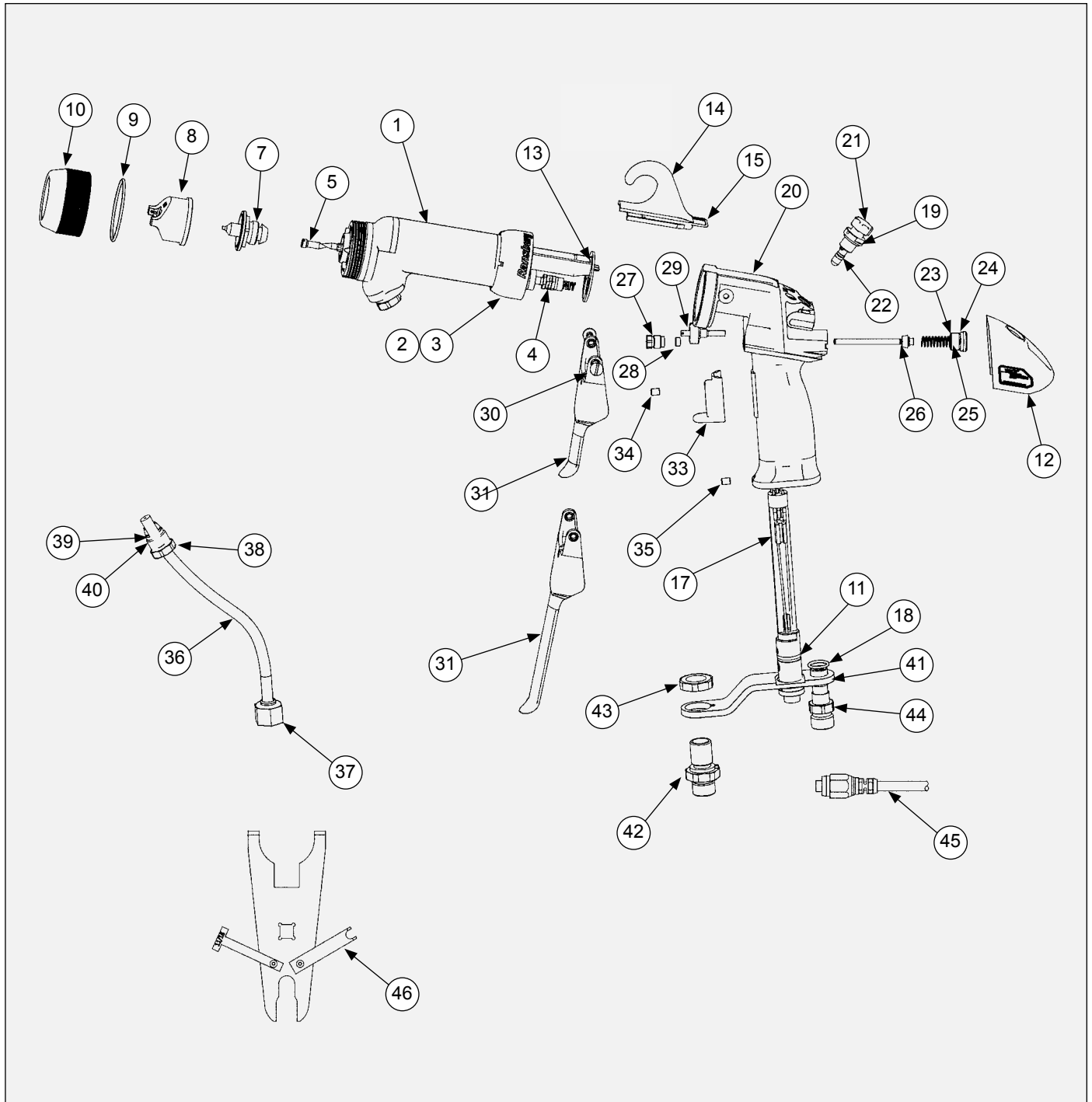


Figura 40: Detalhe do aplicador R90/70 Cascade de base solvente

### APLICADOR R90/70 CASCADE DE BASE SOLVENTE - LISTA DE PEÇAS (Figura 40)

Item n.º	PEÇA N.º	Descrição	Qtd.
1	79468-00	Cilindro, Maquinado, R90	1
	79469-00	Cilindro, Maquinado, R70	1
2	79373-00	Porca, Cilindro de retenção	1
3	75326-00	Anel, de retenção	1
4	79599-01	Conjunto do eixo da agulha, R90, Anilhas 2k (regular)	1
	79599-02	Conjunto do eixo da agulha, R70, Anilhas 2k (regular)	1
5	<b>Tabela D-"D3"</b>	Limitador, Pulverização de ar regular (preto)	1
6	--	--	--
7	<b>Tabela D-"D2" *</b>	Bico, Fluido	1
8	<b>Tabela D-"D1" **</b>	Tampão, Ar	1
9	LSOR0005-17	Anel de retenção, PTFE encapsulado	1
10	79379-00	Porca, de retenção, Bico de ar	1
11	79001-09	Anel de retenção, à prova de solvente	1
12	79471-01	Conjunto, Cobertura traseira	1
13	79378-00	Junta, Cobertura do cilindro	1
14	79322-00	Gancho, Moldado	1
15	80185-00	Anel de retenção, resistente a solvente	1
16			
17	79460-03	Conjunto, Tampão	1
18	79001-08	Anel de retenção, à prova de solvente	2
19	79001-07	Anel de retenção, à prova de solvente	2
20	79476-00	Pega, Conjunto	1
21	79445-10	Ajuste do ar da ventoinha, Conjunto	1
22	79001-16	Anel de retenção, à prova de solvente	1
23	17130-00	Mola, Retorno	1
24	79001-31	Anel de retenção, à prova de solvente	1
25	79453-00	Tampão, de retenção, Válvula de ar	1
26	79310-00	Válvula de ar, Conjunto	1
27	78635-00	Porca, de retenção, Válvula de ar	1
28	10051-05	Vedante do copo, com mola	1
29	79560-00	Batente do gatilho, Conjunto	1
30	79454-00	Parafuso, Retenção do gatilho	2
31	<b>Tabela B-"B1"</b>	Gatilho, Moldado	1
32	--	--	--
33	79324-00	Apoio, Dedos Moldado	<b>Tabela B-"B2"</b>
34	19603-8F	Parafuso de afinação, Ponta Copo	<b>Tabela B-"B2"</b>
35	19603-10F	Parafuso de afinação, Ponta Copo	1
36	<b>Tabela C-"C4"</b>	Tube, Fluido	1
37	3587-03	Porca e Ponteira	<b>Tabela C-"C5"</b>

\* Consulte "Quadro de seleção de bico de fluido" na secção "Instalação".

(continuação na página seguinte)

\*\* Consulte "Quadro de seleção de capa de ar/bico de fluido" na secção "Instalação".

**APLICADOR R90/70 CASCADE DE BASE SOLVENTE -  
LISTA DE PEÇAS (Figura 40) (Cont.)**

Item n.º	PEÇA N.º	Descrição	Qtd.
38	79385-00	Porca, Conector, Tubo	<b>Tabela C-"C5"</b>
39	EMF-202-05	Ponteira, Traseira, Tubo 3/8 pol.	<b>Tabela C-"C5"</b>
40	EMF-203-05	Ponteira, Frontal, Tubo 3/8 pol.	<b>Tabela C-"C5"</b>
41	<b>Tabela C-"C2"</b>	Apoio, Suporte	1
42	<b>Tabela C-"C1"</b>	União, Fluido (Suporte desvio reto)	1
43	<b>Tabela C-"C3"</b>	Porca, sextavada	1
44	18847-01	União, Entrada de ar, 1/4" NPSM(M) (regular)	1
	18847-00	União, Entrada de ar, 3/8" NPSM(M) (opcional) 1	
45	<b>Tabela A - "A2"</b>	Cabo, Baixa tensão, Vector	<b>Tabela A - "A1"</b>
46	19749-00	Chave especial aplicador	1
47	72315-00	Ponteira condutora	1
48	6241-06	União, Fluido	1
49	7787-03	União articulada	1



## IDENTIFICAÇÃO DE MODELO VECTOR R90/R70 CASCADE DE BASE SOLVENTE

<u>79500/79501</u> - A	B	C	D	E	
					0 = Pulverização regular, Tampão de ar 65 kV, Bico de fluido 1,4 mm, n.º 44 1 = Pulverização regular, Tampão de ar 65 kV, Bico de fluido 1,8 mm, n.º 45 2 = Trans-Tech., tampão de ar 122 V, Bico de fluido 1,8 mm, n.º 245 3 = Pulverização redonda
					0 = Apenas aplicador 1 = Vendas internas, Completo c/fonte de alimentação 110/120 2 = Vendas exportação, Completo c/fonte de alimentação 240 V, -50/60 Hz
					1 = Suporte de desvio, Tubo de fluido DI de 0,093 pol. 2 = Suporte 45°, Tubo de fluido DI de 0,093 pol. 3 = Suporte de desvio (SS), Tubo de fluido DI de 0,093 pol. 4 = Suporte de desvio, Tubo de fluido DI de 0,250 pol. 5 = Suporte 45°, Tubo de fluido DI de 0,250 pol. 6 = Suporte de desvio (SS), Tubo de fluido DI de 0,250 pol. 7 = Suporte de desvio, Tubo de fluido em espiral DI de 0,125 pol.
					2 = Gatilho de dois dedos 4 = Gatilho de quatro dedos
					0 = Sem cabo 1 = Cabo de baixa tensão de 10 m 2 = Cabo de baixa tensão de 15 m 3 = Cabo de baixa tensão de 20 m 4 = Cabo de baixa tensão de 25 m 5 = Cabo de baixa tensão de 30 m

### TABELA A - COMPRIMENTOS DOS CABOS DE BAIXA TENSÃO

Painel "A" n.º	Descrição	"A1"	"A2"
0	Sem cabo	0	--
1	10 m	1	79338-10
2	15 m	1	79338-15
3	20 m	2	79338-10
4	25 m	1	79338-10
		1	79338-15
5	30 m	2	79338-15

### TABELA B TIPO DE GATILHO

Painel "B" N.º	Descrição	"B1"	"B2"
2	Gatilho de dois dedos	79325-02	1
4	Gatilho de quatro dedos	79325-04	0

**TABELA C - COMBINAÇÃO DE FORNECIMENTO DE FLUIDO**

Painel "C" N.º	Descrição	"C1"	"C2"	"C3"	"C4"	"C5"
1	Suporte de desvio, Tubo de fluido DI de 0,093 pol.	70399-00	79438-00	10553-06	9704-16	1
2	Suporte 45°, Tubo de fluido DI de 0,093 pol.	70442-00	79439-00	10553-06	9704-16	1
3	Suporte de desvio (SS), Tubo de fluido DI de 0,093 pol.	70399-00	79438-01	10553-06	9704-16	1
4	Suporte de desvio, Tubo de fluido DI de 0,250 pol.	70399-00	79438-00	10553-06	9704-11	1
5	Suporte 45°, Tubo de fluido DI de 0,250 pol.	70442-00	79439-00	10553-06	9704-11	1
6	Suporte de desvio (SS), Tubo de fluido ID de 0,250 pol.	70399-00	79438-01	10553-06	9704-11	1
7	Suporte de desvio, Tubo de fluido em espiral DI de 0,125 pol.	79650-00	79438-00	10553-05	79871-00	0

**TABELA D - SELEÇÃO DE PULVERIZAÇÃO**

Painel D N.º	Descrição	"D1"	"D2"	"D3"
0	Pulverização regular, Tampão de ar 65 V, Bico de fluido 1,4 mm, n.º 44	79374-65	79377-44	74963-05
1	Pulverização regular, Tampão de ar 65 V, Bico de fluido 1,8 mm, n.º 45	79374-65	79377-45	74963-05
2	Trans-Tech., Tampão de ar 122 V, Bico de fluido 1,8 mm, n.º 245	79374-122	79552-245	74963-06
3	Pulverização redonda	79962-00	79959-00	74963-04

**TABELA E - UNIDADE DE CONTROLO**

Painel N.º	Descrição	Unidade de controlo
0	Aplicador apenas com cabo, sem fonte de alimentação	--
1	Vendas internas, 110/120 V	79344-1X1
2	Vendas Exportação, 240 V - 50/60 Hz	79344-1X2

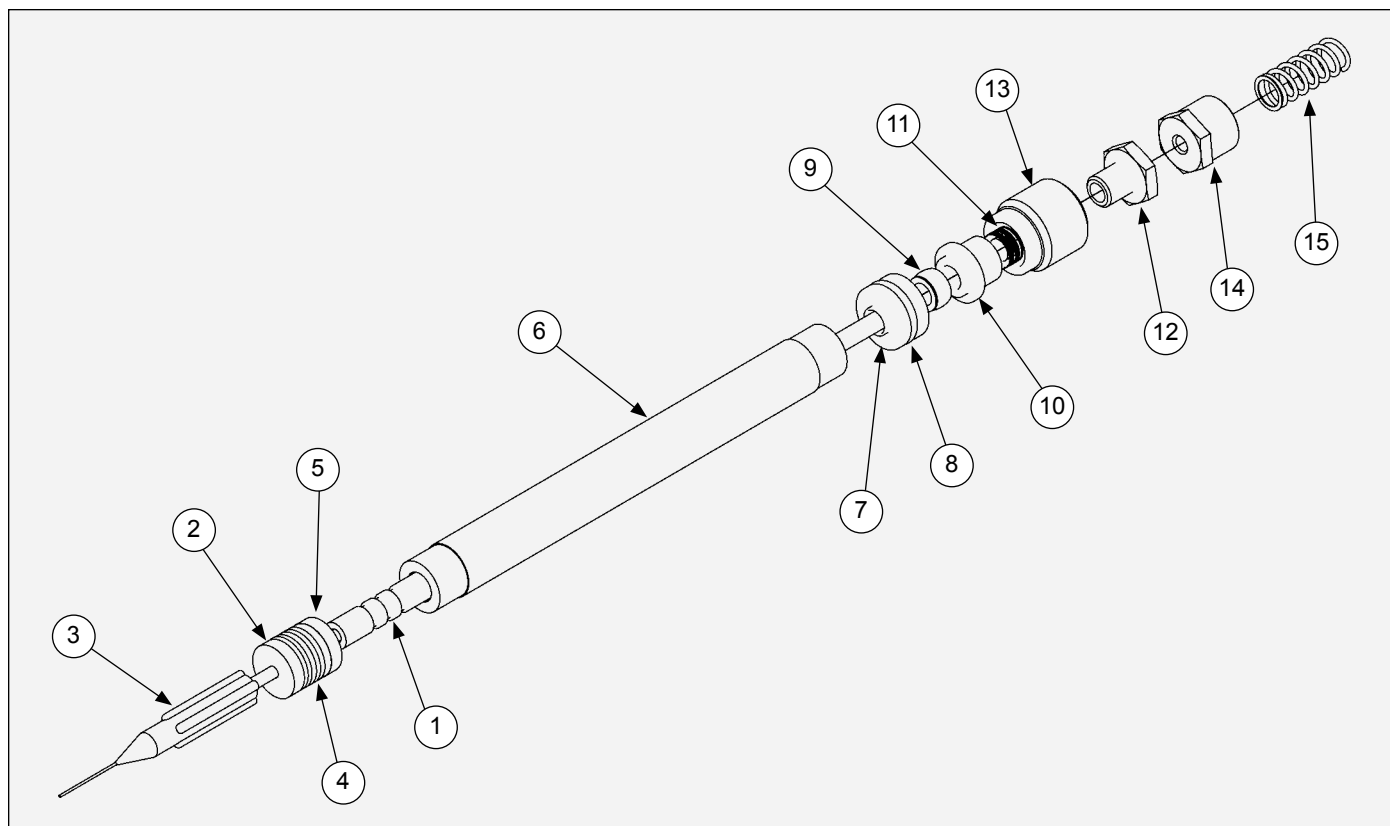


Figura 41: Eixo da agulha R90 (79599-01) e R70 (79599-02) Cascade (Anilhas 2k) - regular

### LISTA DE PEÇAS EIXO DA AGULHA R90 (79599-01) E R70 (79599-02) CASCADE (ANILHAS 2K REGULAR) - LISTA DE PEÇAS (Figura 41)

Item n.º	PEÇA N.º	Descrição	Qty.
1	78627-04	Conjunto do eixo, Agulha 2 peças, R90, Anilhas 2k	1
	78627-05	Conjunto do eixo, Agulha 2 peças, R70, Anilhas 2k	
2	74653-00	Adaptador, Macho Chevron	1
3	70430-01	Eléctrodo, Alto desgaste	1
4	14323-00	Vedante, Chevron	4
5	18821-00	Adaptador, Fêmea Chevron	1
6	18842-01	Tubo, Retenção, R90	1
	18842-02	Tubo retenção, R70	
7	78629-00	Retentor, Vedante da agulha, Traseira	1
8	79001-06	Anel de retenção, à prova de solvente	1
9	10051-05	Vedante do copo, com mola	1
10	78630-00	Espaçador, Vedante	1
11	17390-04	Anilha, Mola Beville	6
12	78632-00	Porca, Ajuste de bloqueio do gatilho	1
13	78631-00	Porca, retenção	1
14	78633-00	Retentor mola, Eixo da agulha	1
15	78824-00	Mola	1
16	SI-07-03	Instruções de serviço	1

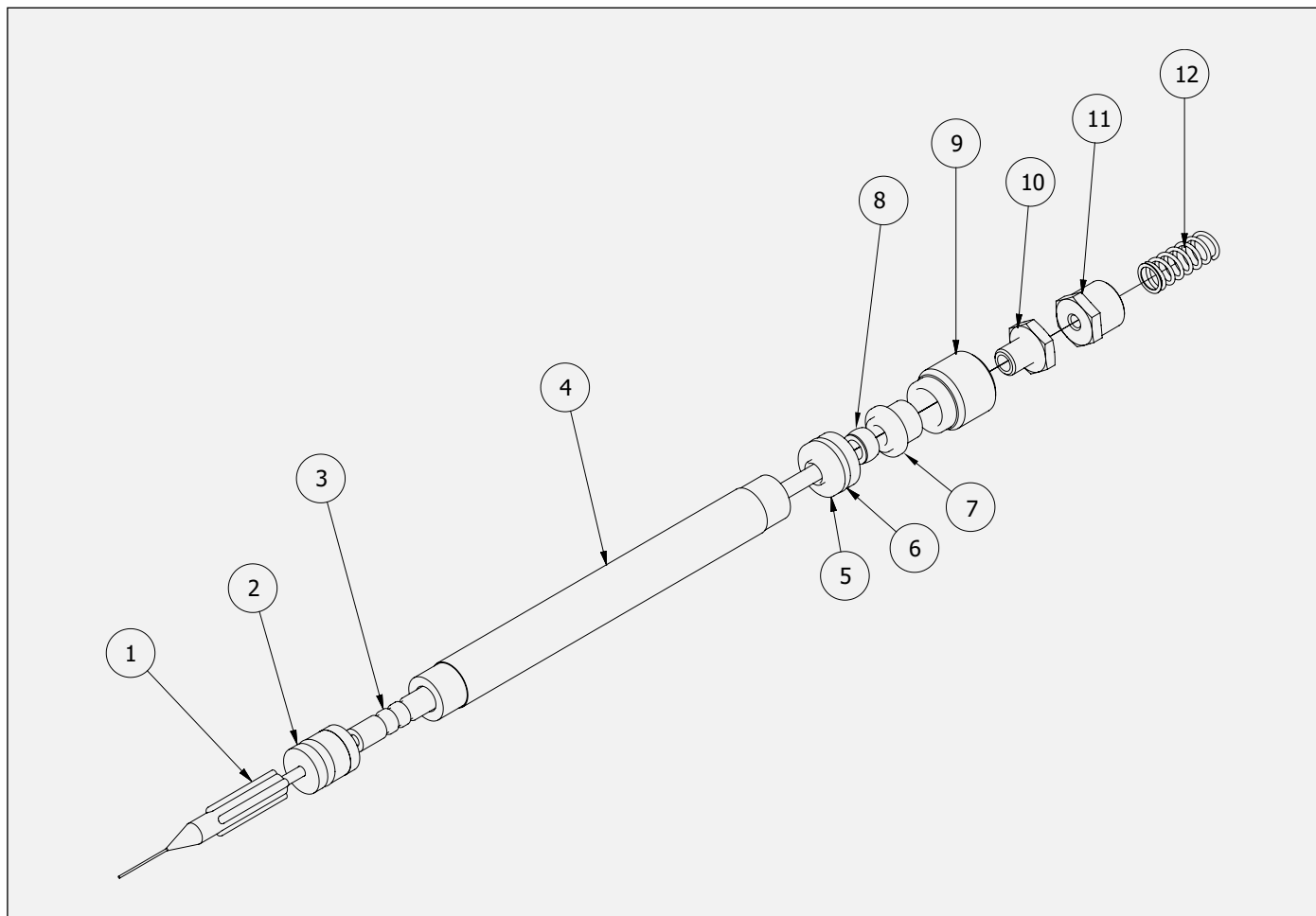


Figura 42: Eixo da agulha R90 (78628-11) e R70 (78628-12) Cascade (Anilhas Opcional)

### EIXO DA AGULHA R90 (78628-11) E R70 (78628-12) CASCADE (ANILHAS OPCIONAL) - LISTA DE PEÇAS (Figura 42)

Item n.º	PEÇA N.º	Descrição	Qty.
1	70430-01	Eléctrodo, Alta flexibilidade	1
2	78626-00	Vedante Cartucho não ajustável, Conjunto	1
1	78627-04	Conjunto do eixo, Agulha 2 peças, R90, Anilhas regular	1
	78627-05	Conjunto do eixo, Agulha 2 peças, R70, Anilhas regular	1
4	18842-01	Tubo, Retenção, R90	1
	18842-02	Tubo , retenção, R70	1
5	78629-00	Retentor, Vedante da agulha, Traseira	1
6	79001-06	Anel de retenção, à prova de solvente	1
7	78630-00	Espaçador, Vedante	1
8	10051-05	Vedante do copo, com mola	1
9	78631-00	Porca, retenção	1
10	78632-00	Porca, Ajuste de bloqueio do gatilho	1
11	78633-00	Mola, Retentor, Eixo da agulha	1
12	78636-00	Mola	1



## APLICADOR DE BASE ÁGUA MODELO 79523-XXXXX SECÇÃO



### ATENÇÃO

- As instalações típicas para pulverizar materiais condutores não inflamáveis (materiais de base água) não podem ser utilizadas para manusear materiais inflamáveis (materiais de base solvente).



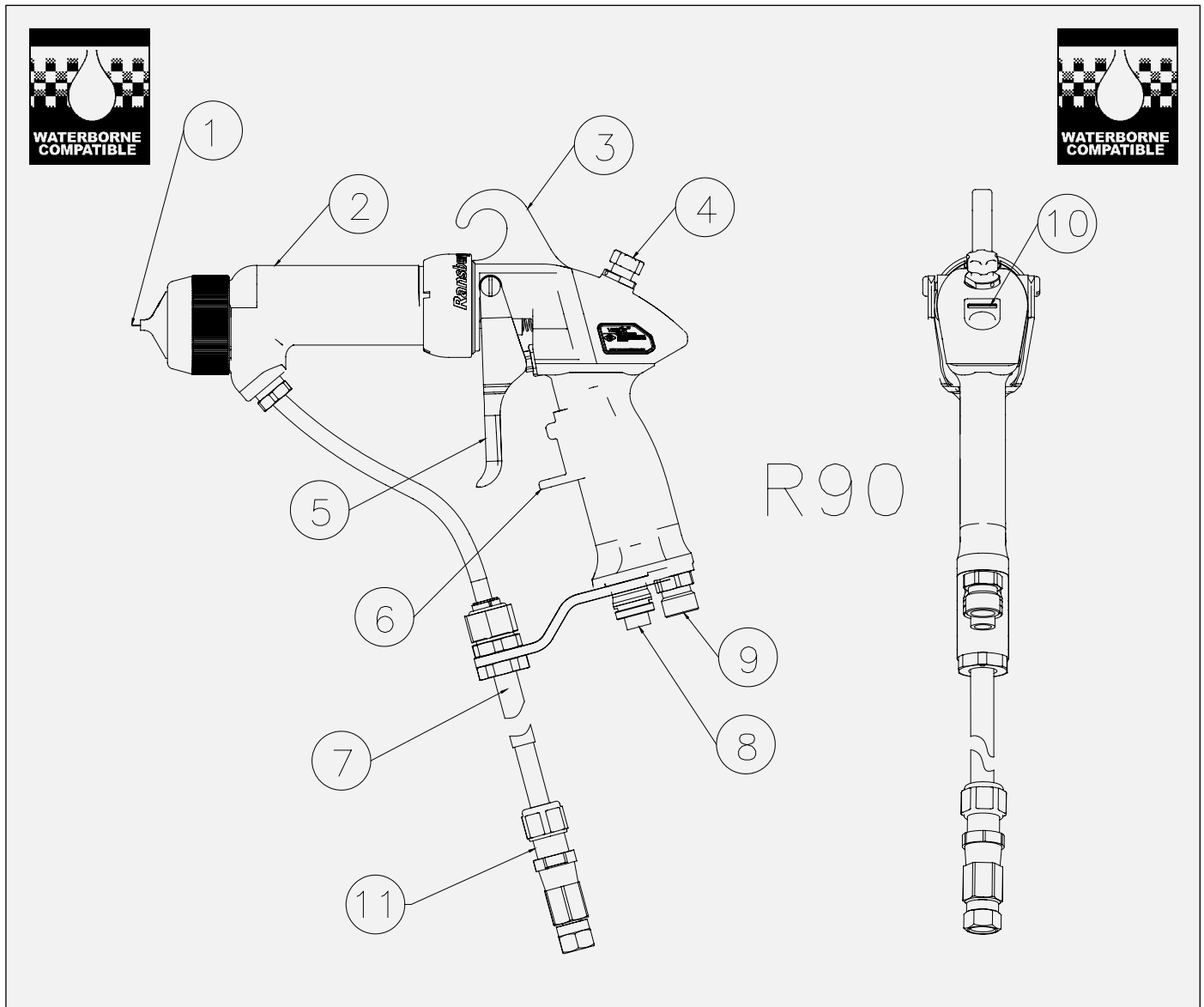


Figura 43: Funcionalidades do aplicador de pulverização eletrostático R90 Cascade de base água

### FUNCIONALIDADES DO APLICADOR DE PULVERIZAÇÃO ELETROSTÁTICO R90 CASCADE DE BASE ÁGUA (Figura 43)

N.º	Descrição	N.º	Descrição
1	Agulha/Eléctrodo	7	Tubo de base água
2	Cilindro	8	Ligação do cabo de baixa tensão
3	Gancho substituível	9	Ligação do tubo do ar
4	Ajuste de ar da ventoinha	10	Interruptor de ponto definido kV/microamp 11 Visor
5	Gatilho de 2 dedos/4 dedos	11	Ligação da fonte de base água
6	Apoio de gatilho ajustável		



## ESPECIFICAÇÕES 79523 R90 CASCADE DE BASE ÁGUA

### Ambientais/Físicas

Comprimento da pistola:	27 cm
Peso:	735 gramas
Comprimentos do tubo e cabo (regular):	10 m, 15 m, 20 m, 25 m e 30 m
Montagem do bico atomizador (regular):	79374-65, 79377-45

### Elétricas

Tensão de funcionamento:	85 kV CC (-) máximo
Tensão de saída:	Máximo 100 microamperes
Capacidade de pulverização de peças:	Determine a capacidade de pulverização da peça a ser revestida utilizando 76652, equipamento de teste

(consulte o manual de serviço sobre tinta, equipamento de teste HV & SCI atual.)

### Mecânicas

Capacidade de fluxo do fluido:	1000 cc/minuto**
Pressão de funcionamento (pulverização de ar)	
Fluido:	(0-6,9 bar) 0-100 psi
Ar:	(0-6,9 bar) 0-100 psi
Temperatura ambiente:	40 °C a 12,8 °C
Consumo:	510 slpm (18,0 SCFM) a 3,4 bar (50 psig) entrada
Nível sonoro:	92 dB (A) a 50 psig entrada, 1 m do aplicador

\*\* Isto reflete o volume máximo do fluido que o aplicador pode fornecer. O volume máximo de pulverização que pode ser efetivamente atomizado depende da reologia do fluido, tecnologia de pulverização e qualidade de acabamento requerida.

## ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS FONTE DE ALIMENTAÇÃO 79513-1XX 9050

### Elétricas

Tensão de entrada:	100-240 V CA
Corrente:	1 A máximo, RMS
Frequência:	50/60 Hz
Potência:	40 watts (máx.)
Tensão de saída:	20-85 kV CC (79513-11X)
Corrente:	100 microamps (máx.) (79513-12X)

### Físicas

Altura:	14,0 cm
Largura:	21,6 cm
Profundidade:	19,1 cm
Peso:	3,4 kg

### Pneumáticas

Alimentação de ar:	6,9 bar (100 psig) máximo
--------------------	---------------------------

**ENTRADAS/SAÍDAS DA UNIDADE DE CONTROLO**

9050 Peça n.º	Designação de tensão	Saída máxima
79513-121	110/120 V CA	-85 kV CC
79513-122	220/240 V CA	-85 kV CC

**COMBINAÇÕES UNIDADE DE CONTROLO/APLICADOR**

9050 Peça n.º	Combinações para utilização com aplicador
79513-12X	79523-XXXXX



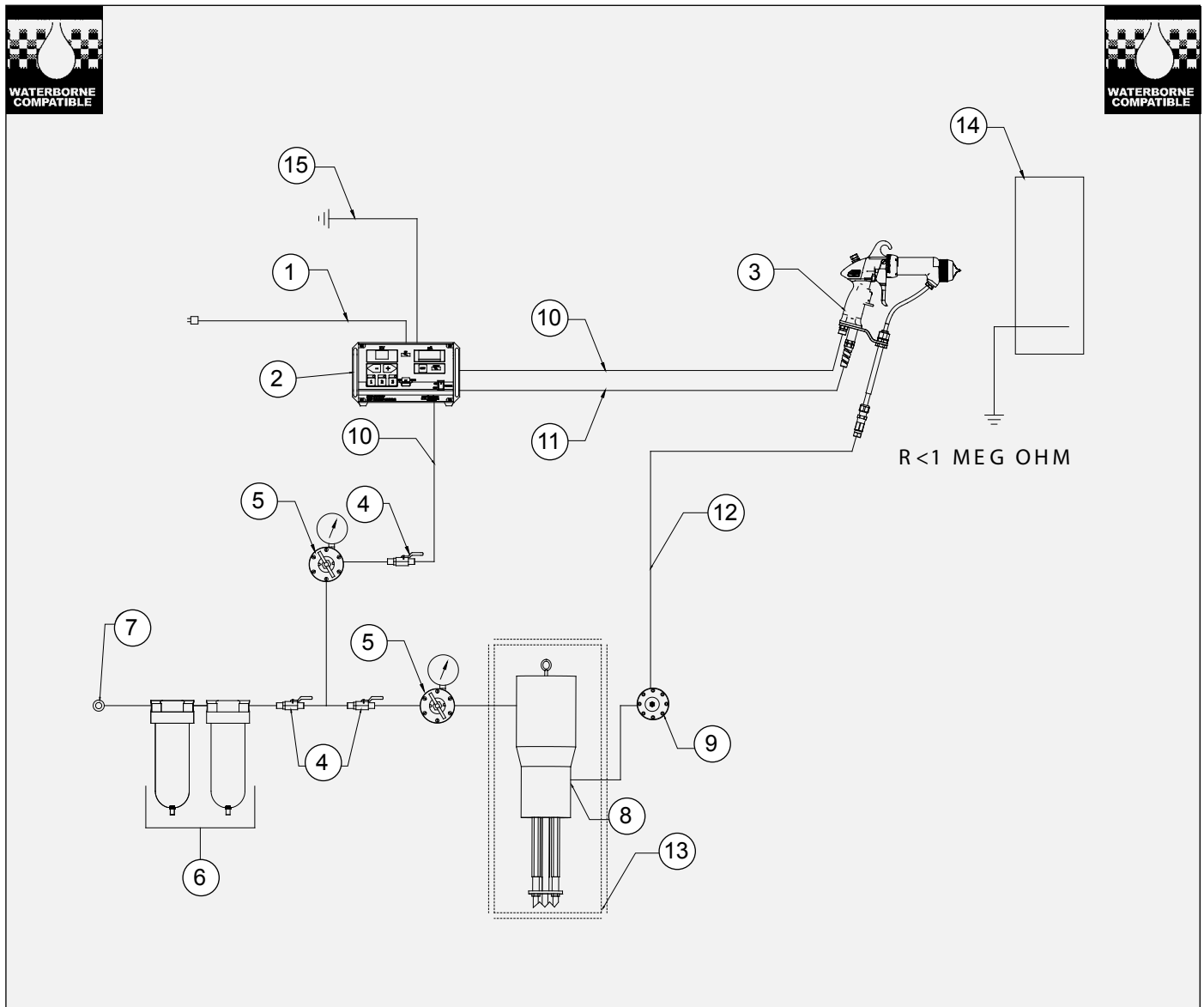


Figura 44: Instalação típica R90 Cascade de base água

## INSTALAÇÃO TÍPICA R90 CASCADE DE BASE ÁGUA

N.º	Descrição	N.º	Descrição
1	Cabo linha CA (110/220)	9	Regulador de fluido
2	Fonte de alimentação 9060	10	Linha de ar
3	Aplicador Vector	11	Cabo de baixa tensão
4	Válvula de esfera	12	Válvula de fluido
5	Regulador de ar c/Indicador de pressão	13	Sistema de fluido isolado (proteção exigida para contacto humano)
6	Separador ar/água	14	Alvo (ligação à terra ou ligação à terra do edifício)
7	Linha principal de fornecimento de ar	15	Ligação à terra 9060 (ligação à terra ou ligação à terra do edifício separada)
8	Fornecimento de fluido (ligado à terra)		

**ATENÇÃO**

► As instalações típicas para pulverizar materiais condutores não inflamáveis (materiais de base água) não podem ser utilizadas para manusear materiais inflamáveis (materiais de base solvente).

## ISOLAMENTO DE BASE ÁGUA INSTALAÇÃO DO SISTEMA ORIENTAÇÕES

Utilizar um revestimento de base água com equipamento eletrostático requer que a fonte de fluido seja isolada da ligação à terra. Devem ser tomadas precauções para assegurar a segurança do operador e a eficácia do sistema. Devem ser seguidas as seguintes orientações:

- As linhas e a fonte de fluido TÊM de ser isoladas da ligação à terra. Uma base de tinta de isolamento ou material de isolamento semelhante (não poroso) TEM DE ser utilizado.
- As bases de isolamento TÊM de se encontrar, no mínimo, a 46 cm das paredes da cabina ligadas à terra, divisórias com grades de ferro ou outros objetos com ligação à terra.

**CUIDADO**

► Nunca utilize produtos de madeira, caixas de madeira, paletes ou placas como isolante. A madeira contém humidade e é um isolante fraco. A corrente elétrica a passar através destes materiais pode causar ignição, causando uma situação perigosa.

- Os tubos de ar para a panela de pressão ou bomba na base de isolamento devem ser de plástico não condutor. Muitos tubos de borracha possuem circuitos de ligação à terra estáticos ou conteúdo de carbono e NÃO são adequados para esta aplicação.
- Todos os sistemas com carga (isolados) TÊM de estar no interior de uma divisória ou gaiola para evitar o contacto pelo pessoal. Tem de ser providenciado um sistema de segurança que interrompa o fluxo de alta tensão ao aplicador se a porta for aberta.

- Os reguladores de ar para panelas ou bombas devem ser montados remotamente fora da grade ou gaiola para facilitar alterações na pressão sem desligar o sistema.
- TÊM de ser utilizados ganchos de ligação à terra na gaiola para ligar o sistema à terra quando estiver pessoal a trabalhar na proximidade.
- As linhas de fluido para o aplicador TÊM de ser protegidas de rasgos e abrasão no chão ou extremidades em metal que poderia levar a quebra de pino de tensão e perda de kV no sistema carregado.
- A limpeza e a manutenção são absolutamente essenciais.
- Consulte "Instalação - 79500 R90 de base solvente, 79501 R70 de base solvente" na secção "Instalação" deste manual.

## INSTALAÇÃO DA UNIÃO DO TUBO DE BASE ÁGUA

Para 79523 R90 Cascade - base água: A Ransburg fornece o tubo de fluido de base água pré-instalado de fábrica para a unidade do aplicador. Os comprimentos regulares do tubo são 10 m, 15 m e 25 m. Para alterar o comprimento dos tubos, siga os seguintes procedimentos. Todos os ajustes têm de ser realizados na extremidade de fornecimento do sistema.

1. Remova o conector macho e a união articulada da extremidade do tubo de fluido rodando a porca do conector macho no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio segurando no corpo principal.
2. Remova a porca do conector macho do tubo de fluido.
3. Determine o comprimento de tubo que é necessário e corte o tubo de forma reta.

**ATENÇÃO**

► Tem de ser tido cuidado especial ao remover o revestimento do tubo de fluido. Certifique-se de que todas as ferramentas estão bem afiadas e só atingem a superfície do revestimento. Inserir uma faca com demasiada profundidade pode ferir a superfície do material do núcleo e levar à perfuração e falha do tubo.

4. Corte cuidadosamente a camada exterior, linearmente e, em seguida, radialmente, aproximadamente a 46 cm da extremidade de corte. Separe a camada exterior ao longo da marca de corte e separe-a do revestimento interno. Em seguida, remova completamente a camada, rasgando ao longo da marca do corte radial.
5. Corte ligeiramente, linearmente e, em seguida, radialmente, o revestimento interno a 2,5 cm da camada exterior. Separe a camada interior ao longo da marca de corte linear e separe-a do tubo de fluido do núcleo. Em seguida, remova completamente o revestimento, rasgando ao longo da marca do corte radial.
6. Enrole o revestimento interno sobre si mesmo até que toque na camada externa.
7. Corte aproximadamente 0,6 cm do revestimento interno.

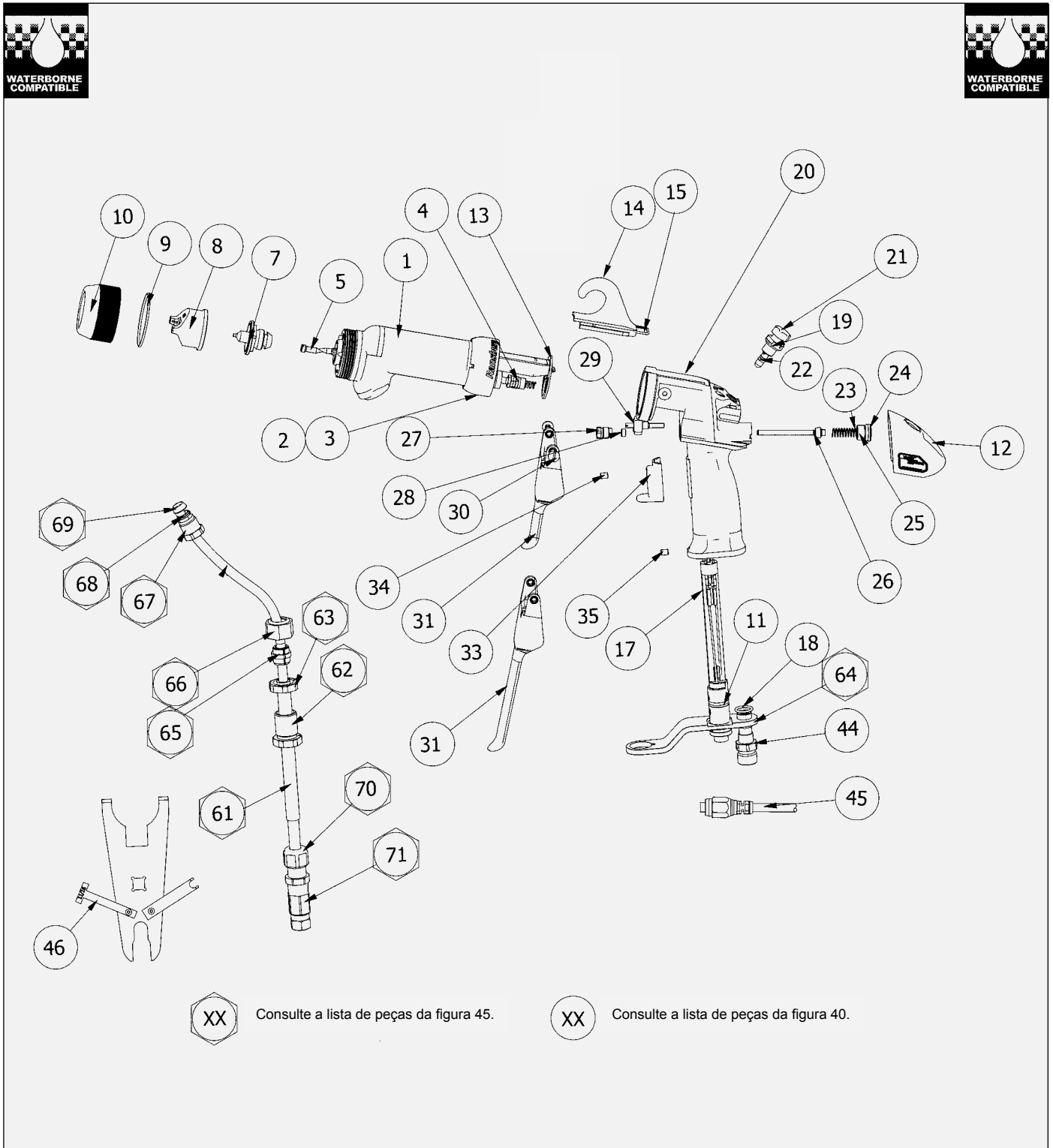


Figura 45: Componentes de fornecimento de fluido de base água



### COMPONENTES DE FORNECIMENTO DE FLUIDO DE BASE ÁGUA - LISTA DE PEÇAS (Figura 45)

Item n.º	PEÇA N.º	Descrição	Qty.
61	<b>Tabela F - "F"</b>	Tubo de fluido, Conjunto, Vector *	1
61a	74179-XX	Tubo a granel, Fluido, DI de 1/4 pol.	XXm
	72307-XX	Tubo a granel, Fluido, DI de 3/16 pol.	XXm
62	72310-00	Conector, Cabeça a granel	1
63	10553-05	Porca, hexagonal	1
64	79438-00	Suporte, Apoio, Desvio (regular)	1
	79438-01	Suporte, Apoio desvio (aço inoxidável) (opcional)	1
65	72315-00	Ponteira condutora	1
66	3587-02	Porca, 3/8 pol.	1
67	79385-00	Porca, Conector, Tubo	1
68	EMF-203-05	Tubo, Ponteira, Frontal, 3/8 pol.	1
69	EMF-202-05	Tubo, Ponteira, Traseira, 3/8 pol.	1
70	6241-06	União, Fluido	1
71	7787-03	União articulada	1

\* Inclui item n.º 61a, 63, 65, 66, 70 e 71.

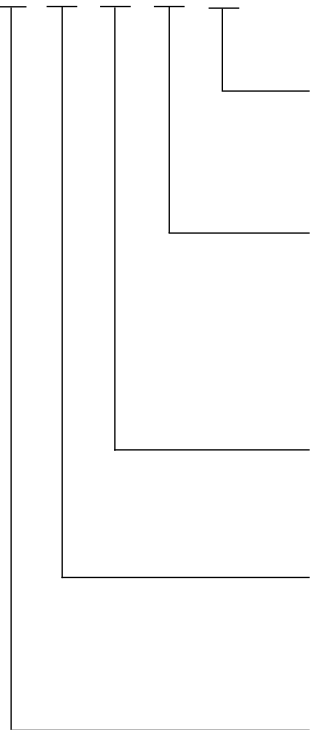
### TABELA F - COMPRIMENTOS E DI DOS TUBOS DE FLUIDO DE BASE ÁGUA

Painel N.º	Descrição	"F"
0	Tubo de fluido n.º	--
1	10 m, DI de 1/4 pol.	79525-10
2	10 m, DI de 3/16 pol.	79524-10
3	15 m, DI de 1/4 pol.	79525-15
4	15 m, DI de 3/16 pol.	79524-15



## VECTOR R90 CASCADE DE BASE ÁGUA IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

79500/79501 - A B C D E



0 = Apenas aplicador

1 = Vendas internas, Completo c/fonte de alimentação 110/120

2 = Vendas exportação, Completo c/fonte de alimentação  
240 V, -50/ 60 Hz

0 = Pulverização regular, Tampão de ar 65 kV,  
Bico de fluido 1,4 mm, n.º 44

1 = Pulverização regular, Tampão de ar 65 kV,  
Bico de fluido 1,8 mm, n.º 45

2 = Trans-Tech., tampão de ar 122 V, Bico de fluido 1,8 mm, n.º 245

3 = Pulverização redonda

0= Sem tubo de fluido

1 = Tubo de fluido de base água, DI de 1/4 pol. x 10 m

2 = Tubo de fluido de base água, DI de 3/16 pol. x 10 m

3 = Tubo de fluido de base água, DI de 1/4 pol. x 15 m

4 = Tubo de fluido de base água, DI de 3/16 pol. x 15 m

2 = Gatilho de dois dedos

4 = Gatilho de quatro dedos

0 = Sem cabo

1 = Cabo de baixa tensão de 10 m

2 = Cabo de baixa tensão de 15 m

3 = Cabo de baixa tensão de 20 m

4 = Cabo de baixa tensão de 25 m

5 = Cabo de baixa tensão de 30 m

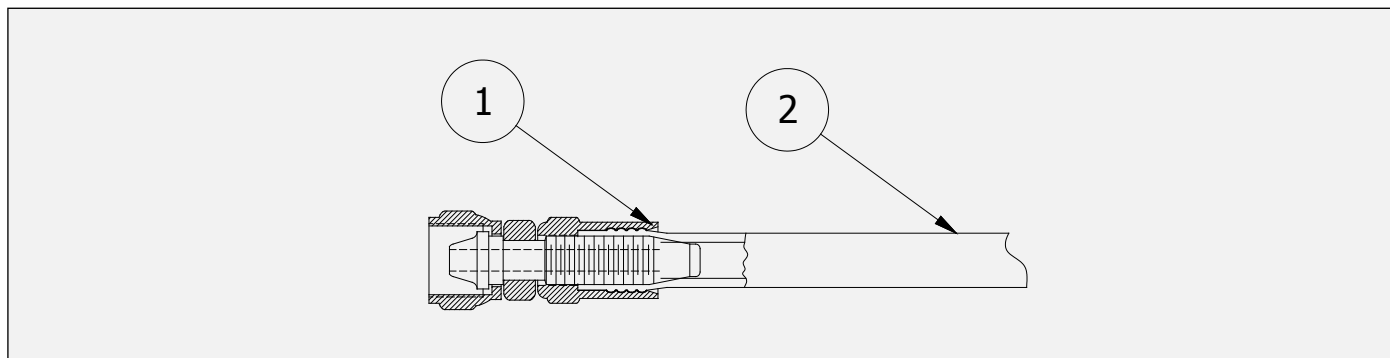


Figura 46: Tubo de ar opcional

### OPÇÕES DE TUBOS DE AR VECTOR - LISTA DE PEÇAS (Figura 46)

Item n.º	PEÇA N.º	Descrição	Qtd.
	79547-10	Conjunto do tubo de ar, 10 m	
	79547-15	Conjunto do tubo de ar, 15 m	
	79547-20	Conjunto do tubo de ar, 20 m	
	79547-31	Conjunto do tubo de ar, 30 m	
1	LSFI0027	União de tubo reutilizável	1
2	6919-XX	Tubo a granel, Ar	XX

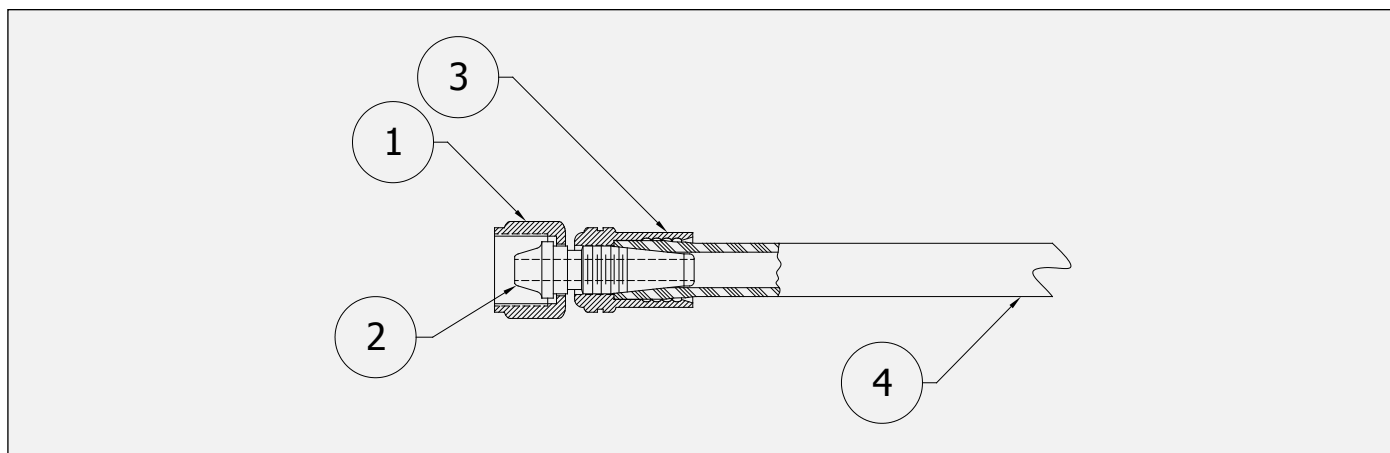


Figura 47: Tubo de fluido opcional

### OPÇÕES DE TUBOS DE FLUIDO VECTOR - LISTA DE PEÇAS (Figura 47)

Item n.º	PEÇA N.º	Descrição	Qtd.
	79548-10	Conjunto do tubo de fluido, 10 m	
	79548-15	Conjunto do tubo de fluido, 15 m	
	79548-20	Conjunto do tubo de fluido, 20 m	
	79548-31	Conjunto do tubo de fluido, 30 m	
1	14599-00	Porca	1
2	7623-00	Haste da união	1
3	7617-00	Ponteira	1
4	77031-XX	Tubo a granel, Fluido	XX



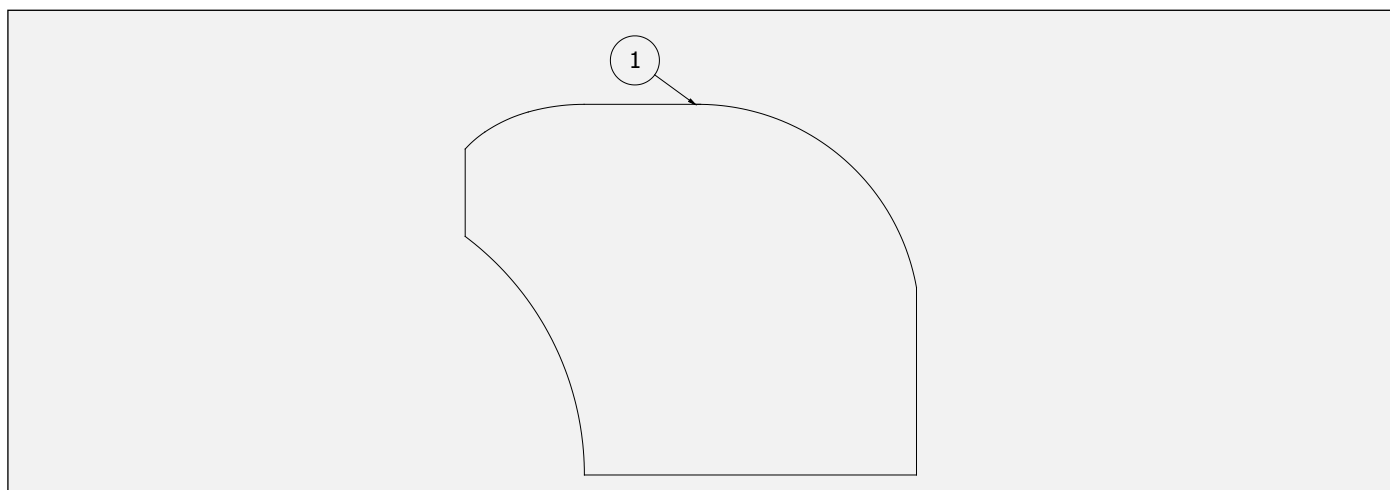


Figura 48: Cobertura do aplicador

### OPÇÕES DE COBERTURA DO APLICADOR - LISTA DE PEÇAS

Item n.º	PEÇA N.º	Descrição	Qty.
1	79529-00	Cobertura do aplicador	1
	79529-00-K5	Cobertura do aplicador, Pacote de 5	

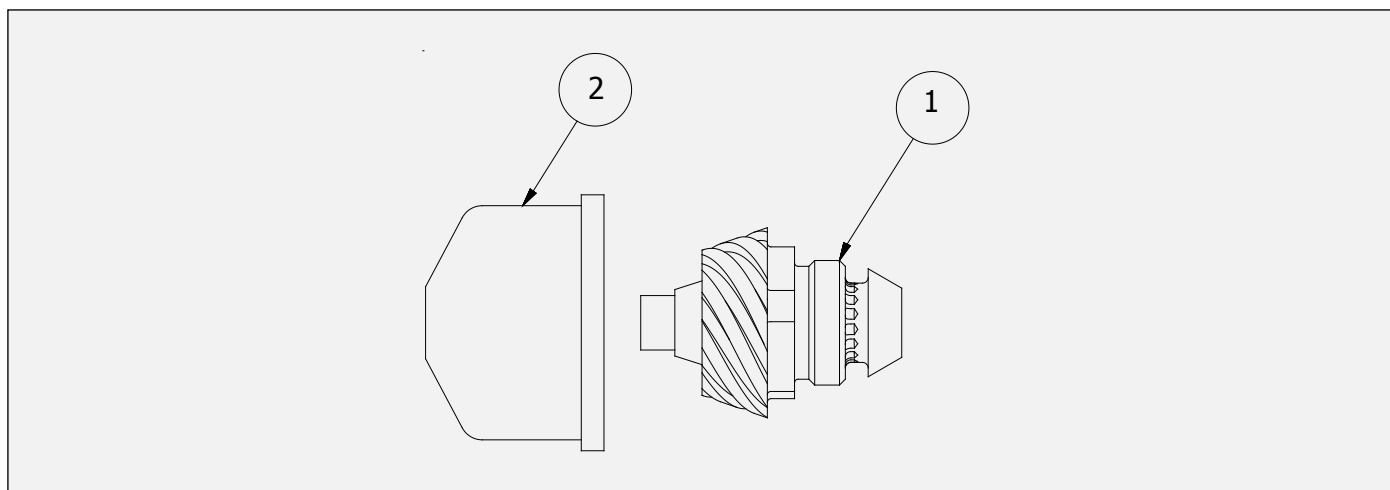


Figura 49 - Bico rotativo

### OPÇÕES DE BICO ROTATIVO - LISTA DE PEÇAS

Item n.º	PEÇA N.º	Descrição	Qty.
1	79959-00	Conjunto de bicos de fluido	1
2	79962-00	Tampão de ar, Rotativo	1

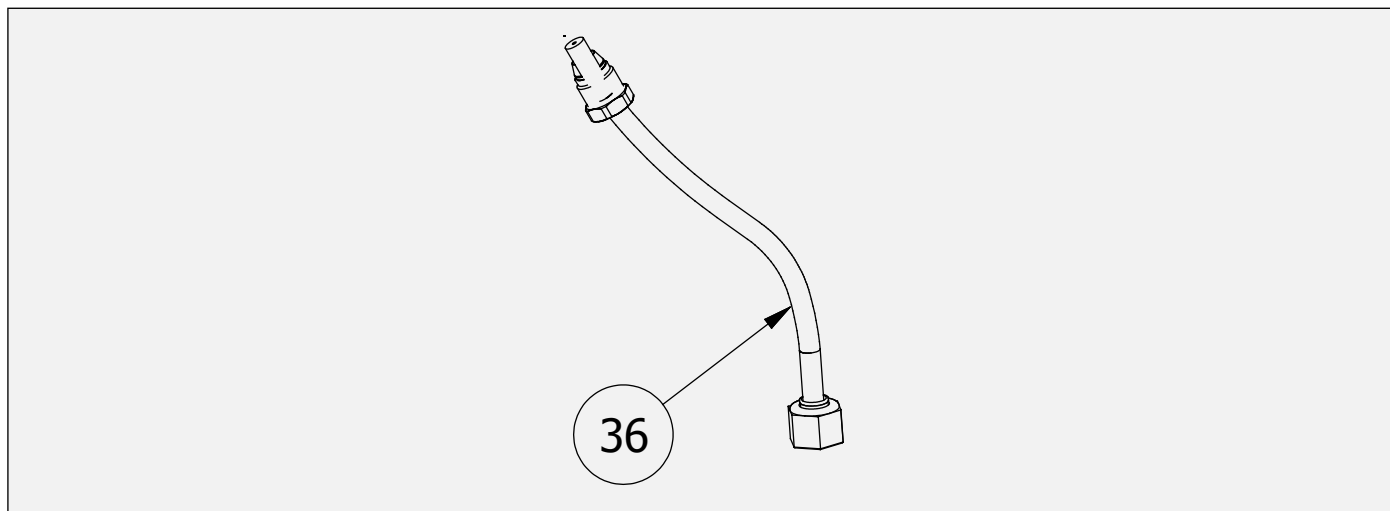


Figura 50: Tubo de fluidos

### OPÇÕES DE TUBO DE FLUIDOS VECTOR

PEÇA N.º	Descrição	Qtd.
9704-16	Tubo de DI de 0,093 pol. (regular c/Aplicador)	Consultar "Item 36"
9704-05	Tubo de DI de 0,125 pol.	Consultar "Item 36"
9704-11	Tubo de DI de 0,250 pol.	Consultar "Item 36"

**NOTA:** O tubo de fornecimento de fluido regular tem o diâmetro mais pequeno para que funcione melhor com materiais muito condutores, até à resistência mínima de 0,1 megohm. Se forem necessários maiores fluxos de fluido, podem ser utilizados tubos de maiores diâmetros, quer 0,125 pol., quer 0,250 pol., mas dependendo da condutividade do material, o consumo de corrente durante a operação de pulverização pode aumentar.

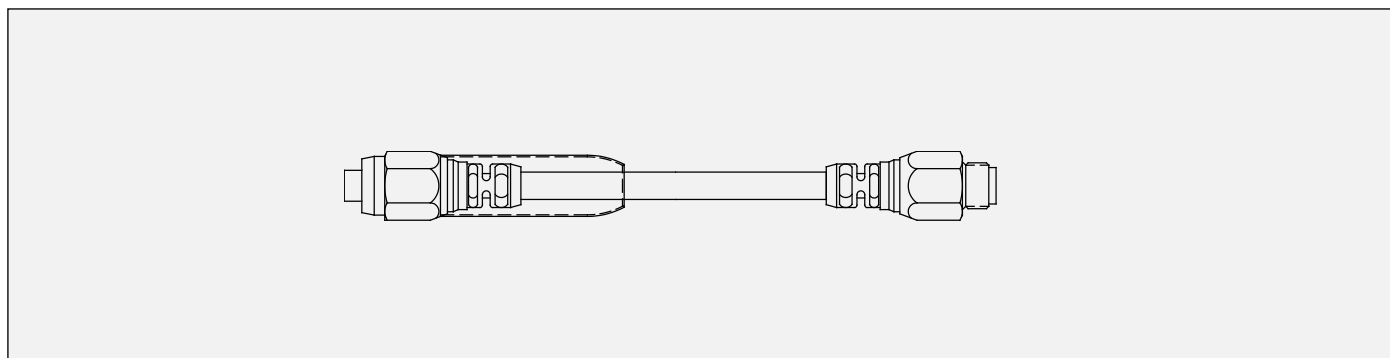
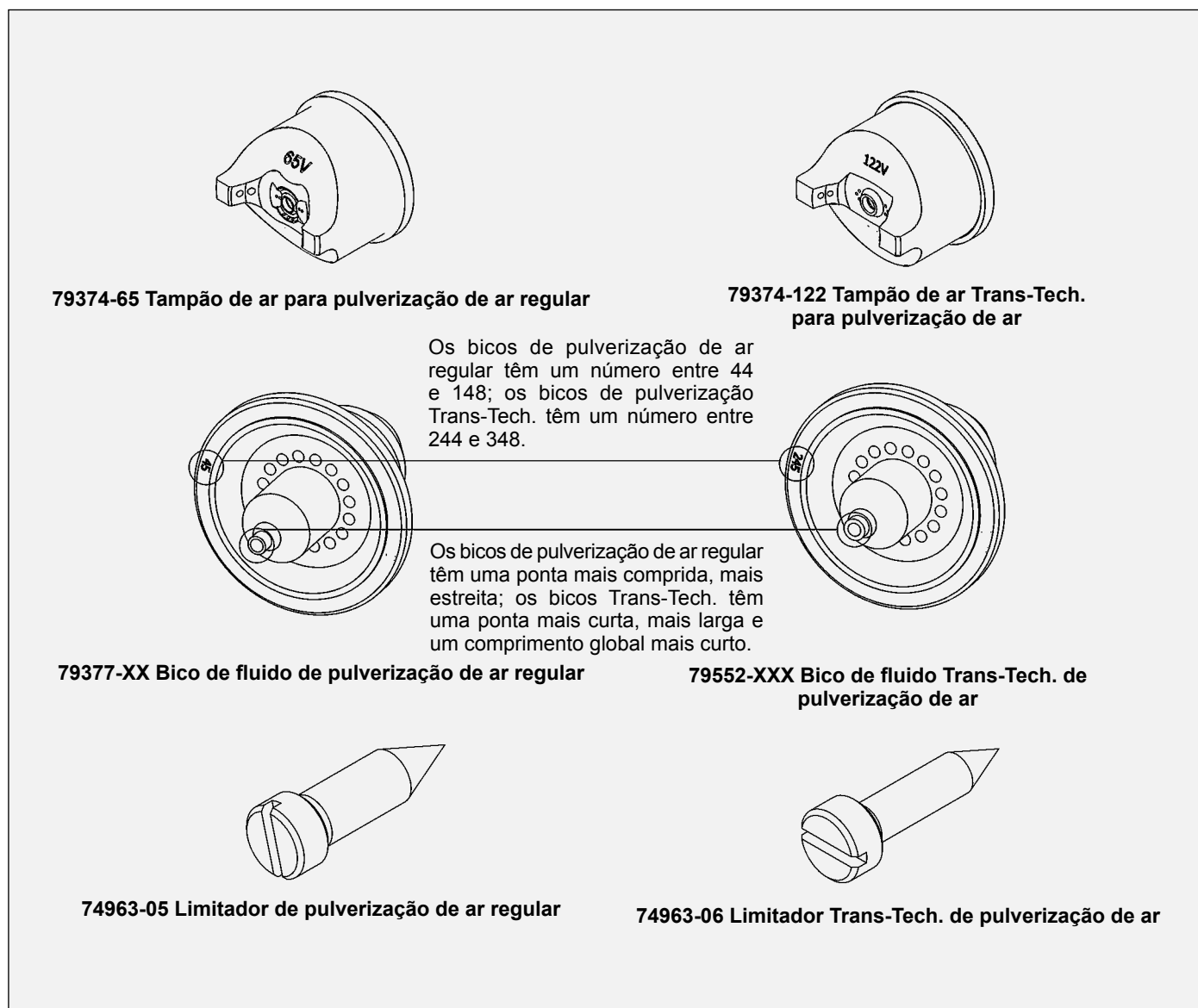


Figura 51: Cabo de baixa tensão

### OPÇÃO DE CABO DE BAIXA TENSÃO

PEÇA N.º	Descrição	Qtd.
79338-01	Cabo de baixa tensão, 1 metro	1

## COMPARAÇÃO DE PEÇAS



## ATOMIZAÇÃO TRANS-TECH. - LISTA DE PEÇAS

Item n.º	PEÇA N.º	Descrição	Qty.
1	79379-00	Porca, de retenção, Bico de ar	1
2	79374-65	Tampão para pulverização de ar regular, Ar	1
	79374-122	Trans-Tech. tampão para pulverização de ar, Ar (incluído no kit 79555)	
3	79377-XX	Bico de pulverização de ar regular, Fluido	1
	79552-XXX	Trans-Tech. bico para pulverização de ar, Fluido (incluído no kit 79555)	
4	79001-09	Anel de retenção, à prova de solvente	1
5	74963-05	Limitador para pulverização de ar regular, Preto, Vector	1
	74963-06	Trans-Tech. limitador para pulverização de ar, Verde (incluído no kit 79555)	

### 79555 TRANS-TECH. KITS DE CONVERSÃO DISPONÍVEIS

N.º de peça do kit	N.º de peça do bico de fluido	Descrição
79555-244	79552-244	1,4 mm Acetal
79555-245	79552-245	1,8 mm Acetal
79555-247	79552-247	0,7 mm Acetal
79555-344	79552-344	1,4 mm Peek
79555-345	79552-345	1,8 mm Peek
79555-347	79552-347	0,7 mm Peek

Todos os kits incluem: 79374-122 Tampão de ar, 74963-06 Limitador (verde) e bico de fluido escolhido.

O Kit 79555 substitui as peças:

- Limitador 74963-05
- Bico de fluido 79377 -45
- Tampão de ar 79374-65

**NOTA:** Para obter informações adicionais sobre as viscosidades e conversão dos solventes, consulte o Manual técnico IL-307 em [www.ransburg.com](http://www.ransburg.com).

### COMPATIBILIDADE DE ACESSÓRIOS PARA CAIXA DE ENXAGUAMENTO ECON (OPCIONAL)

N.º peça	Descrição
77582-00	Drenagem do bico, Caixa de enxaguamento
77581-00	Adaptador REA90 para REA70, Caixa de enxaguamento

## PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO RECOMENDADAS PARA APLICADORES VECTOR CASCADE

PEÇA N.º	Descrição	Qtd.
10051-05	Vedante do copo, com mola	2
17130-00	Mola, Retorno	2
19749-00	Chave do aplicador	Acessório
3587-02	Porca e Ponteira	2
3587-03	Porca e Ponteira	2
59972-00	Lubrificante dielétrico	Acessório
70430-01	Eléctrodo Alta flexibilidade	4
75326-00	Anel de retenção do cilindro	3
78626-00	Cartucho Vedante	4
78627-04	Conjunto do eixo, Agulha 2 peças, R90	2
78627-05	Conjunto do eixo, Agulha 2 peças, R70	2
78628-11	Conjunto do eixo da agulha R90, Anilhas regular	1
78628-12	Conjunto do eixo da agulha R70, Anilhas regular	1
79629-00	Kit de reparação do vedante de fluido 2k	1
79001-06	Anel de retenção, à prova de solvente	2
79001-07	Anel de retenção, à prova de solvente	4
79001-08	Anel de retenção, à prova de solvente	4
79001-09	Anel de retenção, à prova de solvente	6
79001-16	Anel de retenção, à prova de solvente	6
79001-31	Anel de retenção, à prova de solvente	2
79310-00	Conjunto da válvula de ar	2
79322-00	Gancho do aplicador	1
79325-02	Gatilho de dois dedos	1
79338-01	Cabo de baixa tensão, 1 m	Acessório
79338-10	Cabo de baixa tensão, 10 m	1
79338-15	Cabo de baixa tensão, 15 m	Acessório
79373-00	Porca de retenção do cilindro	1
79374-65	Tampão de ar, V65	3
79374-98	Tampão de ar, V98	1
79377-44	Bico de fluido, 1,4 mm/0,055 pol.	3
79377-45	Bico de fluido, 1,8 mm/0,070 pol.	3
79378-00	Junta, Cilindro	2
79379-00	Anel de retenção do tampão de ar	2
79385-00	Porca, Conector, Tubo	2
79438-00	Tubo/Suporte de apoio do cabo	1
79445-10	Conjunto de ajuste do ar da ventoinha	2
79450-00	Conjunto do batente do gatilho	1

*(continuação na página seguinte)*

## PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO RECOMENDADAS PARA APLICADORES VECTOR CASCADE (Cont.)

PEÇA N.º	Descrição	Qtd.
79454-00	Parafusos de retenção do gatilho	4
79460-03	Conjunto do tampão	1
79468-00	Cilindro, R90 Cascade	1
79468-00	Cilindro, R70 Cascade	1
79471-01	Cobertura traseira c/interruptor	1
79479-00	Vedante do gancho do aplicador	1
79529-00	Coberturas do aplicador	Acessório
79560-00	Conjunto do batente do gatilho	1
79599-01	Conjunto do eixo da agulha , R90, Anilhas 2k	1
79599-02	Conjunto do eixo da agulha, R70, Anilhas 2k	1
9704-16	Tubo de fluido R70 regular	1
	Tubo de fluido R90 regular	60 cm
A11745-00-K5	Porta cabos	Acessório
EMF-202-05	Ponteira, Preta	2
EMF-203-05	Ponteira, Frontal	2
LSOR0005-17	Anel de retenção, PTFE encapsulado	6
<b>Componentes da fonte de alimentação</b>		
79390-20	Placa PC R70 Cascade	1
79390-22	Placa PC R90 Cascade	1

# RESUMO DA ALTERAÇÃO AO MANUAL

## AH-06-01-R18 - Substitui AH-06-01.17 com as seguintes alterações:

N.º	Descrição da alteração	Página(s)
1.	Altera as designações de 0518 para 2813	11
2.	Atualiza designações nas imagens	12, 14, 16

## POLÍTICA DE GARANTIA

Este produto está coberto pela garantia limitada de materiais e fabrico da Carlisle Fluid Technologies. A utilização de quaisquer peças ou acessórios de qualquer origem que não a Carlisle Fluid Technologies anulará quaisquer garantias. Para obter informações específicas da garantia, contacte a Carlisle Fluid Technologies.

A Carlisle Fluid Technologies é um líder global em tecnologias de acabamento inovadoras. A Carlisle Fluid Technologies reserva-se o direito de modificar, sem aviso prévio, as especificações do equipamento.

DeVilbiss®, Ransburg®, MS®, BGK® e Binks® são marcas comerciais registadas da Carlisle Fluid Technologies, Inc.

©2019 Carlisle Fluid Technologies, Inc.  
Todos os direitos reservados.

Para assistência técnica ou para localizar um distribuidor autorizado, contacte um dos nossos pontos internacionais de vendas e apoio ao cliente.

<b>Região</b>	<b>Industrial/Automóvel</b>	<b>Reacabamento automóvel</b>
<b>Américas</b>	Tel.: 1-800-992-4657 Fax: 1-888-246-5732	Tel.: 1-800-445-3988 Fax: 1-800-445-6643
<b>Europa, África Médio Oriente, Índia</b>	Tel.: +44 (0)1202 571 111 Fax: +44 (0)1202 573 488	
<b>China</b>	Tel.: +8621-3373 0108 Fax: +8621-3373 0308	
<b>Japão</b>	Tel.: +81 45 785 6421 Fax: +81 45 785 6517	
<b>Austrália</b>	Tel.: +61 (0) 2 8525 7555 Fax: +61 (0) 2 8525 7575	

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