

# Alfa Laval PlusClean® UltraPure

Bicos de limpeza montados na parede

## Introdução

O Alfa Laval PlusClean® UltraPure é um bico de limpeza montado na parede concebido para a limpeza de áreas de sombra em depósitos; por exemplo, por debaixo das lâminas do agitador e outros interiores de depósitos. O Alfa Laval PlusClean® UltraPure é integrado perfeitamente na parede do depósito. Quando ativado durante a limpeza Cleaning-in-Place (CIP), o Alfa Laval PlusClean® UltraPure cobre áreas de limpeza de sombra com um ventilador de alto impacto do meio de limpeza, oferecendo a primeira garantia do mercado de 100% de cobertura na limpeza de impacto.

## Aplicação

O Alfa Laval PlusClean® UltraPure foi projetado para atender aos requisitos de processos estéreis e assépticos nas indústrias farmacêutica e de biotecnologia e, por isso, é fornecido com o pacote de documentação integral Alfa Laval Q-doc. Alfa Laval PlusClean® UltraPure é a chave para garantir um elevado rendimento do produto, eliminando qualquer risco de contaminação. Isso é obtido direcionando o meio de limpeza para as zonas de sombra para uma limpeza higiénica reforçada do tanque. O Alfa Laval PlusClean® UltraPure é ideal para instalação em todos os tipos e tamanhos de depósitos com os mais altos requisitos de limpeza higiénica do depósito para garantir a alta qualidade do produto.

## Benefícios

- Alto rendimento do produto com garantia de 100% de cobertura de limpeza
- Baixo consumo de meio de limpeza
- Instalado nivelado com a parede do tanque, permitindo que a unidade seja utilizada em tanques com agitadores do tipo estrutural
- Fácil de instalar utilizando a ligação de flange ajustável patenteada
- Conceção higiénica
- Opção para atuador e unidade de controlo ThinkTop
- Rastreabilidade total com pacote Q-doc



## Versões disponíveis

- Alfa Laval PlusClean® UltraPure acionado pelo meio
- Alfa Laval PlusClean® UltraPure acionado pelo ar por um atuador pneumático

## Conceção de série

O Alfa Laval PlusClean® UltraPure está disponível como padrão com todos os componentes de aço inoxidável humedecidos fabricados em AISI 316L. Os O-rings são feitos de EPDM e FPM (FKM); ambos em conformidade com a regulamentação da FDA e USP Classe VI. A escolha da ranhura (padrão de pulverização) pode otimizar o comprimento do impacto do jato e o caudal à pressão pretendida.

## Certificados

- Q-Doc
- ATEX/UKEx/IECEX



Q-doc aplicável apenas peças em contacto com produto.

## Princípio de funcionamento

O Alfa Laval PlusClean® UltraPure funciona com base em um pistão ativado por mola e está disponível em versões com condução do meio ou pneumática e pode, portanto, ser ativado a partir do meio de limpeza ou pressão de ar controlada. Quando ativado, o Alfa Laval PlusClean® UltraPure pulveriza um ventilador de alto impacto de meio de limpeza diretamente na área suja. A cobertura de limpeza é assegurada por meio de rotação controlada e repetida do dispositivo, por ex. lâminas do agitador, através do ventilador de pulverização. Quando a limpeza é concluída, a posição do pistão é reposta pelo mecanismo de mola integrado e o dispositivo de limpeza é fechado e vedado com segurança. Se for necessário efetuar a purga, utilize sempre o atuador. O Alfa Laval PlusClean UltraPure® funciona perfeitamente junto com o dispositivo de limpeza montado na parte superior principal, seja uma esfera de pulverização estática, uma cabeça de pulverização rotativa ou um dispositivo de limpeza do tipo cabeça de jato rotativo.

## Dados técnicos

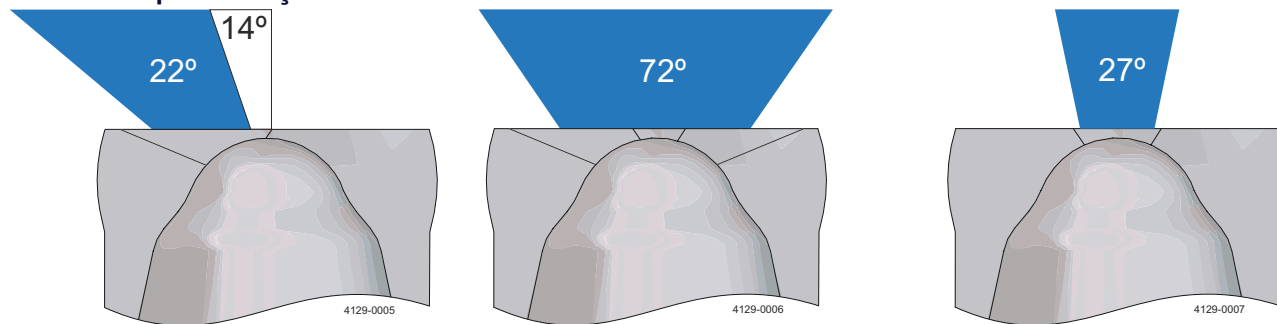
### Dados técnicos

|                                                     |                                                       |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Acabamento da superfície em contacto com o produto: | Ra 0,38 µm / Ra 15 µin<br>Eletropolido (ASME BPE SF4) |
| Distância de humedecimento:                         | Máximo 7,4 m / 24,3 pés                               |
| Distância da limpeza por impacto:                   | Máximo efetivo 5,4 m / 17,9 pés                       |

### Pressão

|                              |                                                                                                 |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pressão de trabalho CIP:     | 1,9 - 7 bar (27,6 - 101,5 PSI)                                                                  |
| Pressão CIP recomendada:     | 2 - 5 bar (29,0 - 72,5 PSI)                                                                     |
| Gama de pressão do depósito: | Acionado pelo meio: -1 a 4 bar / -14,5 a 58 PSI<br>Acionado por ar: -1 a 6 bar / -14,5 a 87 PSI |

## Padrão de pulverização



Ranhura de deslocamento

Ranhura central larga

Ranhura central estreita

## Dados físicos

### Materiais (partes em contacto com o meio)

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| Componentes: | AISI 316 L      |
| O-rings:     | EPDM, FPM (FKM) |
| Anel guia:   | PTFE            |

### Temperatura

|                                           |                 |
|-------------------------------------------|-----------------|
| Temperatura máxima do líquido de limpeza: | 95 °C / 203 °F  |
| Temperatura máxima do depósito:           | 150 °C / 302 °F |

### Peso

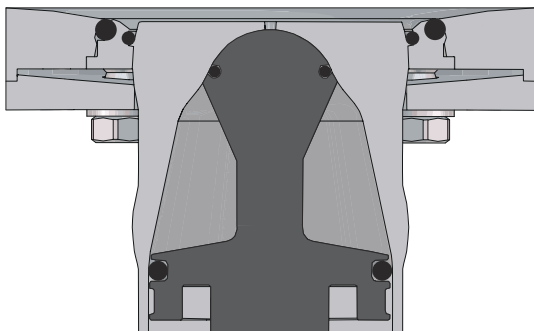
|       |                                                                          |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|
| Peso: | Acionado pelo meio: 2,1 kg/4,6 lb<br>Acionamento pneumático: 2,7 kg/6 lb |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|

### Ligações

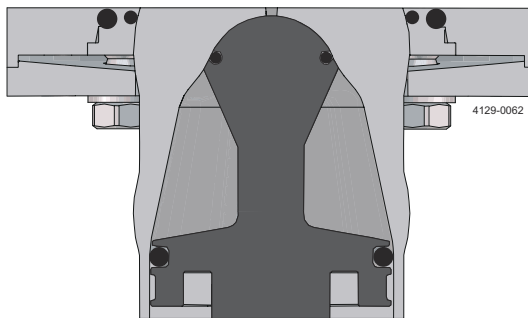
|                                |                                                                      |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Ligação dos meios de limpeza:  | Ligação da braçadeira: ASME BPE - L14AM-0.75 / DIN32676 Reihe A DN15 |
| Ligações de ar para o atuador: | Rosca interna ISO 288/ G 1/8" instalada de série                     |

## Opções de montagem

O Alfa Laval PlusClean® UltraPure possui 2 tipos de placas para solda: Placa para solda ajustável e placa para solda fixa.



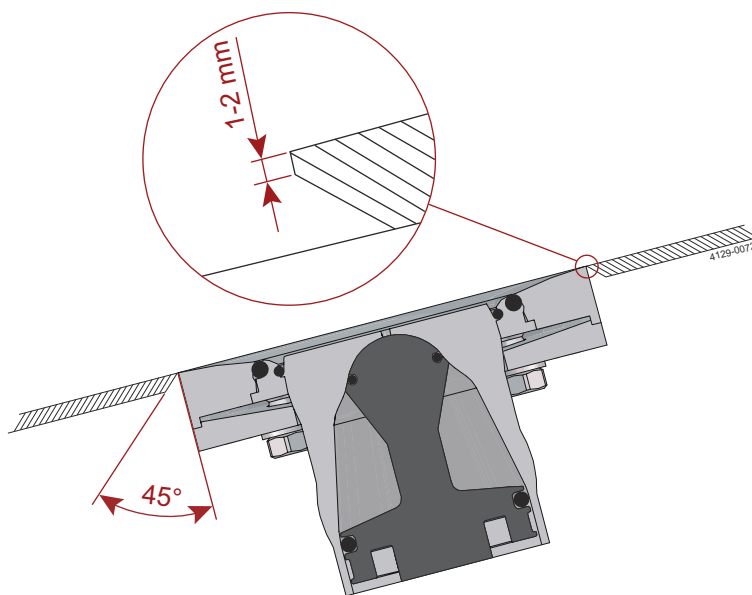
Placa para solda ajustável



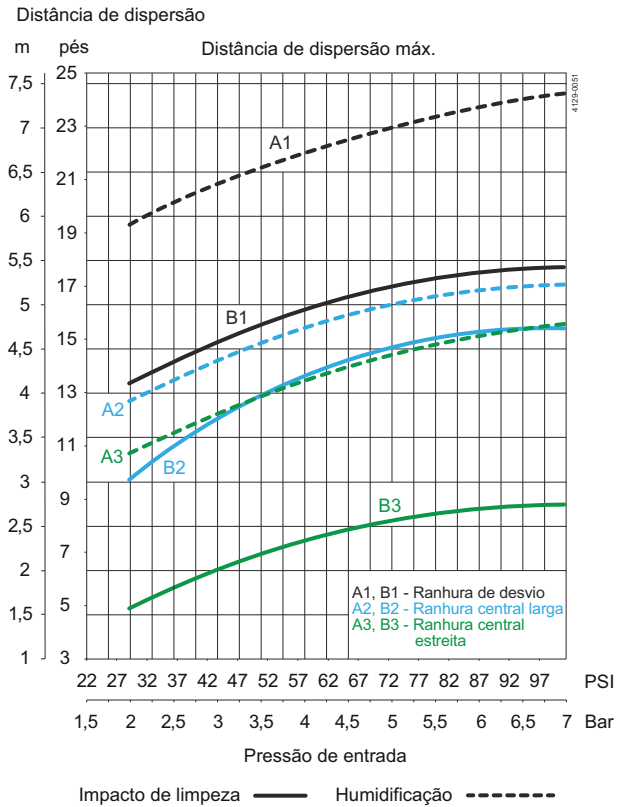
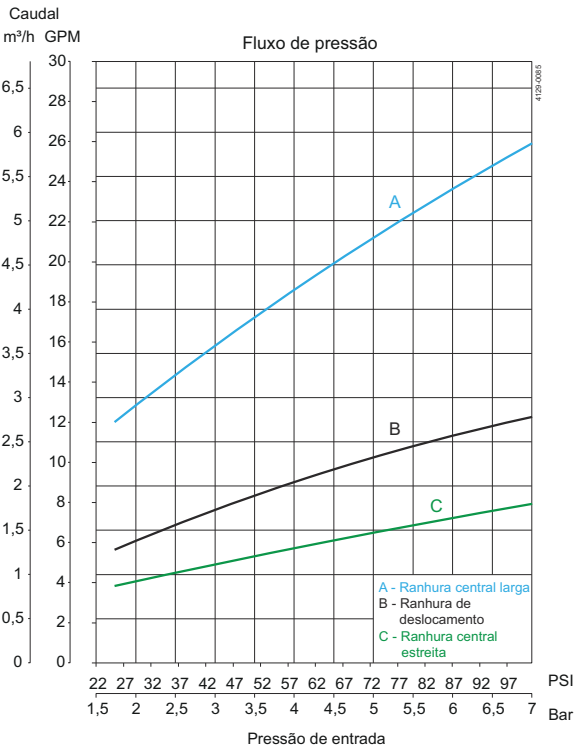
Placa para solda fixa

A placa soldada ajustável tem uma superfície curva no lado do tanque da placa soldada e permite ajustar o ângulo do bico de limpeza  $\pm 5^\circ$  a partir do centro ao longo dos 3 eixos. É drenável apenas quando instalada a um ângulo superior a  $45^\circ$ . A placa para solda ajustável deve ser utilizada em aplicações onde o Alfa Laval PlusClean® UltraPure é instalado em paredes e fundos de depósitos com inclinação superior a  $45^\circ$  para horizontal.

A placa para solda fixa apenas permite que o dispositivo rode em torno do eixo Z. É drenável em todos os ângulos, devido à superfície superior plana.



Dados de desempenho

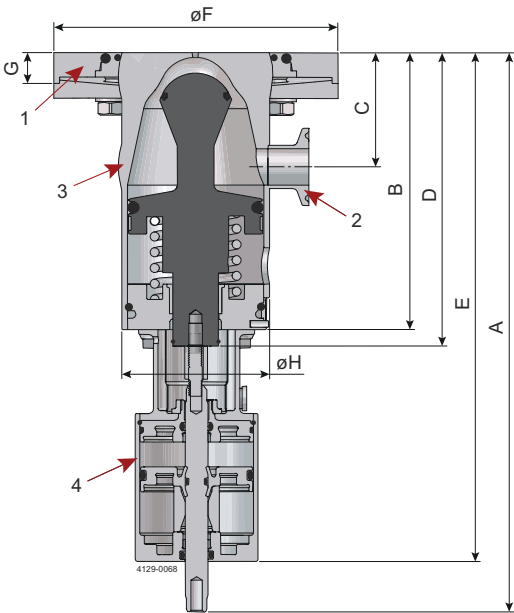


Documentação de qualificação

Especificação da documentação

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ATEX/UKEx/IECEX | Máquina com aprovação ATEX/UKEx/IECEX para utilização em atmosferas explosivas.<br>INTERIOR DA MÁQUINA: Categoria 1 para a instalação na zona 0/20<br>EXTERIOR DA MÁQUINA: Apenas área segura<br>II 1G/- Ex h IIC 85°C...188°C Ga/-<br>II 1D/- Ex h IIIC T85°C...T140°C Da/-                                                                                             |
| Q-doc           | A documentação do equipamento inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• EN 1935/2004 DoC</li><li>• EN 10204 Certificado tipo 3.1 e DoC</li><li>• FDA DoC</li><li>• GMP EC 2023/2006 DoC</li><li>• EU 10/2011 DoC</li><li>• ADI DoC</li><li>• QC DoC</li><li>• USP 87 e 88 Classe VI ou ISO 10993-5 e ISO 10993-6, -10, -11 DoC (para produtos UltraPure)</li></ul> |

Dimensões



- 1. Ligação do depósito
  - 2. Ligação de entrada para o agente de limpeza: Abraçadeira 3/4"
  - 3. Alfa Laval PlusClean® UltraPure
  - 4. Atuador pneumático
- A-H Consulte as tabelas abaixo

Acionado pelo agente

mm / polegadas

|            |    |           |            |           |    |           | G                             |                          |          |               |
|------------|----|-----------|------------|-----------|----|-----------|-------------------------------|--------------------------|----------|---------------|
| Curso      | A  | B         | C          | D         | E  | F         | Ajustável<br>placa para solda | Fixa<br>placa para solda | H        | Peso          |
| 10,9 / 0,4 | NA | 122 / 4,8 | 50,5 / 2,0 | 132 / 5,2 | NA | 130 / 5,1 | 18 / 0,7                      | 15 / 0,6                 | 65 / 2,6 | 2,1 kg/4,6 lb |

Acionamento pneumático

mm / polegadas

|            |             |           |            |           |           |           | G                             |                          |          |               |
|------------|-------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------|--------------------------|----------|---------------|
| Curso      | A           | B         | C          | D         | E         | F         | Ajustável<br>placa para solda | Fixa<br>placa para solda | H        | Peso          |
| 10,9 / 0,4 | 246,5 / 9,7 | 122 / 4,8 | 50,5 / 2,0 | 132 / 5,2 | 224 / 8,8 | 130 / 5,1 | 18 / 0,7                      | 15 / 0,6                 | 65 / 2,6 | 2,7 kg/6,0 lb |

Este documento e os seus conteúdos estão sujeitos ao direito de autor e a outros direitos de propriedade intelectual pertencentes à Alfa Laval AB (publ), ou qualquer uma das suas filiais (conjuntamente "Alfa Laval"). Nenhuma parte deste documento pode ser copiada, reproduzida ou transmitida sob qualquer forma ou por qualquer meio, ou para qualquer fim, sem a prévia autorização expressa e por escrito da Alfa Laval. As informações e os serviços fornecidos neste documento são para benefício e serviço do utilizador, e nenhuma declaração ou garantia são feitas sobre a exatidão ou adequação desta informação e destesserviços para qualquer finalidade. Todos os direitos reservados.