

# Alfa Laval Controlled Rotating Retractor UltraPure

Buse de nettoyage à montage mural

## Introduction

Le rétracteur rotatif contrôlé Alfa Laval UltraPure est un dispositif de rétraction rotatif hygiénique destiné au nettoyage en place (NEP/CIP) des zones de process difficiles d'accès. Ce dispositif CIP rétractable utilise jusqu'à 55 % d'eau en moins et offre jusqu'à 100 fois plus d'efficacité de nettoyage que les boules de lavage statiques. Sa portée de nettoyage étendue, sa vitesse de rotation réglable, sa faible maintenance et sa surveillance en temps réel contribuent à réduire les coûts d'installation et d'exploitation. Il maximise également la disponibilité des équipements, garantissant un nettoyage complet des zones difficiles d'accès, même lorsque les dispositifs ne peuvent pas rester en place pendant le fonctionnement.

## Applications

Le rétracteur rotatif contrôlé UltraPure offre les plus hauts niveaux d'hygiène pour les produits de haute pureté fabriqués dans les industries de la biotechnologie et pharmaceutiques. Il assure un nettoyage complet des conduits, réservoirs et cuves, en ciblant les zones d'ombre difficiles d'accès. Monté directement sur les conduits ou les cuves, il est livré de série avec le ThinkTop® V70 d'Alfa Laval, permettant un retour d'information en temps réel et un fonctionnement automatisé. Ses buses de précision dirigent des jets de nettoyage le long du conduit, avec une vitesse de rotation réglable pour une élimination optimale des résidus légers comme tenaces.

Des conduits propres sont essentiels pour la qualité des produits et l'efficacité opérationnelle. L'accumulation de résidus peut entraîner une contamination, une réduction de la durée de conservation et des arrêts de production coûteux. Des solutions de nettoyage avancées comme le rétracteur rotatif contrôlé UltraPure garantissent un nettoyage en profondeur, vous aidant à respecter les normes de sécurité alimentaire et à maintenir une production fiable.



## Avantages

- Renforce l'efficacité du nettoyage dans les applications soumises à des exigences d'hygiène critiques
- Réduit jusqu'à 55 % la consommation d'eau et de produits de nettoyage
- Réduit les dépenses d'investissement (CAPEX) et les coûts d'exploitation (OPEX) grâce à une portée accrue et à un nombre réduit d'unités nécessaires
- Limite les besoins de maintenance grâce à la surveillance à distance en temps réel
- Affine les performances de nettoyage grâce au réglage de la vitesse de rotation

## Conception standard

Le rétracteur rotatif contrôlé UltraPure se distingue par une conception robuste et hygiénique, intégrant des fonctions d'autonettoyage complet, une compatibilité avec le NEP et un système de purge à l'air.

Il prend en charge les opérations de vidange et les cycles de stérilisation en place (SIP). Sa conception modulaire facilite la

maintenance et permet les interventions sans déconnexion des tubes d'alimentation.

Toutes les pièces en contact avec le fluide sont fabriquées en acier inoxydable de haute qualité et à partir de matériaux conformes aux exigences du secteur alimentaire, garantissant à la fois durabilité et conformité réglementaire.

## Principes de fonctionnement

Le rétracteur rotatif contrôlé Alfa Laval est un dispositif de nettoyage mural de haute précision, conçu pour les applications nécessitant des conditions d'hygiène strictes. Ce rétracteur NEP assure un nettoyage fiable et contrôlé dans des environnements difficiles ainsi que dans des zones d'accès complexe telles que les conduits, tuyaux, cuves et espaces fermés.

### Mouvement pneumatique et schéma de nettoyage contrôlé

Le dispositif s'étend dans la zone en contact avec le produit et s'en rétracte. Après déploiement complet, un actionneur pneumatique déclenche une rotation lente et régulée. Deux vannes de réglage permettent de contrôler la vitesse de rotation, offrant des cycles rapides pour les salissures légères et un mouvement plus lent pour les dépôts plus tenaces.

La pression et le débit génèrent des jets à fort impact, décrivant un schéma de nettoyage fiable de 400° dans un sens, immédiatement suivi d'un passage de 400° en sens inverse, garantissant un nettoyage complet des surfaces internes des conduits, tuyaux et cuves.

### Surveillance continue et contrôle du système

Le rétracteur rotatif contrôlé est intégré à une unité de détection et de contrôle Alfa Laval ThinkTop V70, permettant une interface fluide avec le système PLC pour une surveillance en temps réel et une validation des performances.

### Couverture et performances optimisées

à tête de nettoyage, conçue avec précision, produit des jets puissants permettant une couverture de surface plus large que celle de systèmes similaires. Cela réduit le nombre d'unités nécessaires et contribue à diminuer les coûts d'investissement globaux.

### Construction flexible et hygiénique

La conception prend en charge les cycles de vidange, de purge d'air et de stérilisation en place (SIP). Le dispositif est autonettoyant sur toutes les zones, à l'exception du bouchon, qui est nettoyé par un dispositif adjacent.

### Maintenance sûre et efficace

La maintenance est simplifiée grâce à un outil utilisable d'une seule main permettant le retrait des pièces d'usure sans déconnecter le tube d'alimentation du rétracteur. Le rétracteur reste solidement connecté à la fois au tube d'alimentation de NEP et à la ligne de procédé pendant toute l'intervention, garantissant un démontage sûr et facile, même dans des zones difficiles d'accès.

## Certificats

- Q-doc



Q-doc relatif aux pièces en contact avec les produits uniquement.

## Données techniques

### Température/pression – contact avec le processus

Plage de température – service liquide :	-10°C à 95°C / 14°F à 203°F
Température max. – service vapeur/gaz :	121° C max. (250° F)
Température max. – ambiante :	Max. 150 °C / 304 °F
Plage de pression – service liquide :	1 - 3 bars / 14,5 - 43,5 psi
Pression max. – service liquide :	5 bar / 72,5 psi
Pression max. – vapeur/gaz :	2 bar / 29 psi
Pression min. – cuve :	Vide total

### Température/pression – actionneur

Plage de températures :	-10 °C à 60 °C / 14 °F à 140 °F
Plage de pression – alimentation :	5 - 7 bars / 72,5 - 101,5 psi :

**Div.**

Rayon d'arrosage :	Voir les données de performance
Rayon de nettoyage :	Voir les données de performance
Lubrification - contact produit :	Produit de nettoyage
Raccord d'alimentation en air :	Adaptateur 6 mm / ¼ pouce inclus dans la boîte

## Données physiques

### Matériaux

Pièces en acier – parties en contact avec le produit :	AISI 316/316L
Pièces en acier – parties non en contact avec le produit :	AISI 304, AISI 304L, AISI 302, laiton nickelé chimiquement
Pièces en acier – parties en contact avec le produit :	EPDM
Pièces en acier – parties non en contact avec le produit :	NBR, FPM
Pièces en polymère – en contact avec le produit :	PTFE
Pièces en polymère – parties non en contact avec le produit :	Igildur, PP

### Rugosité de surface

Finition de surface externe :	Grainé
Finition de surface interne – Produit de nettoyage :	Ra < 0,8 µm / Ra < 32 µi
Finition de surface interne – produit :	Ra 0,38 µm EP / Ra 15 µi EP

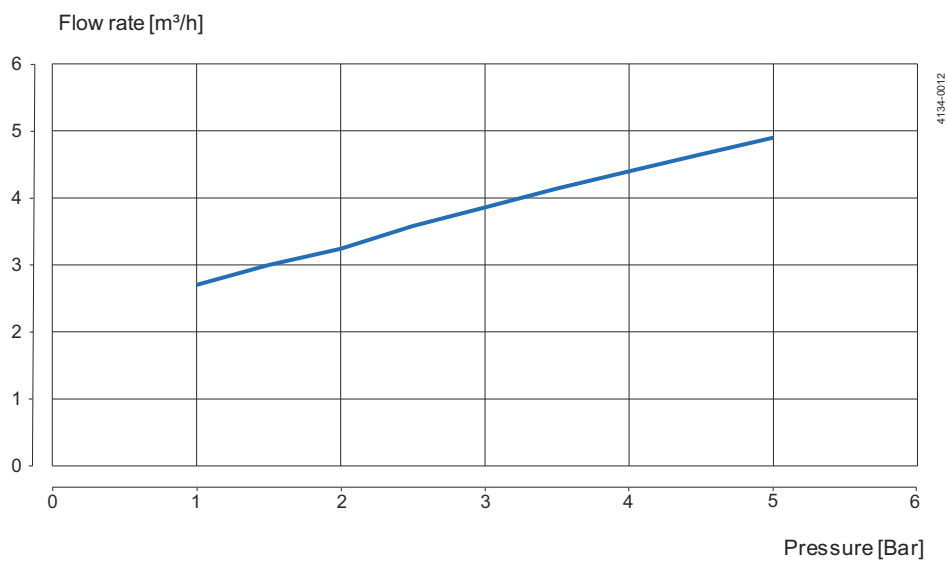
### Communication

Numérique PNP
AS-Interface v2.1, 31 nœuds
AS-Interface v3.0, 62 nœuds
IO-Link

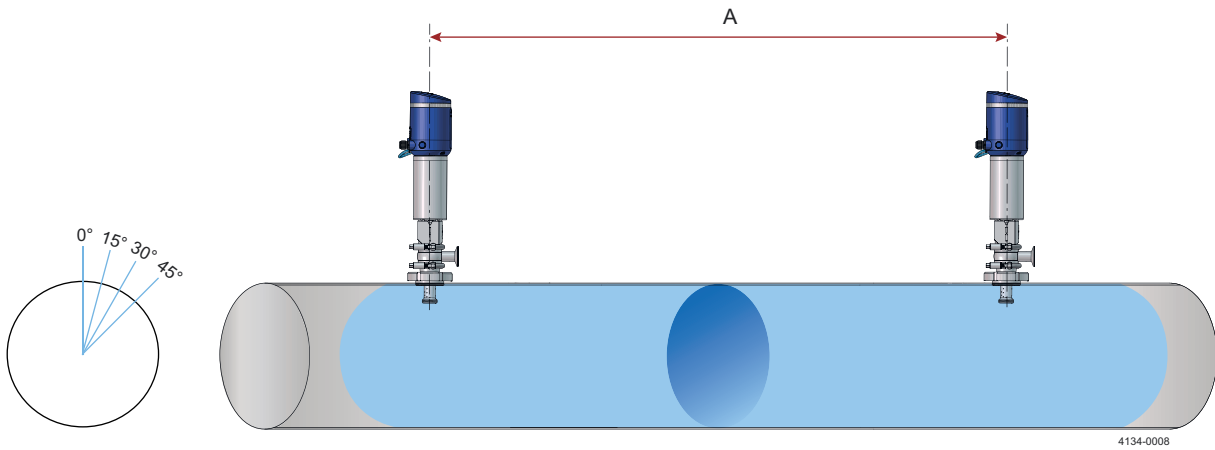
### Automatisation

V70 ThinkTop mis à jour avec configuration automatique
--

## Débit



**Distance de nettoyage**

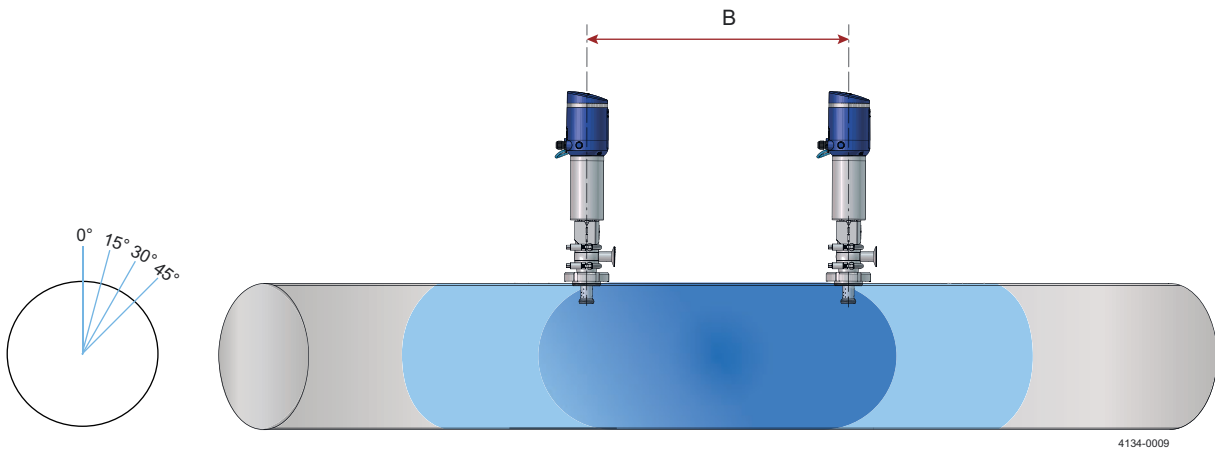


4134-0008

**A (mm / pieds)**

**Distance de nettoyage avec recouvrement à 2 bar / 29 psi**

0°	15°	30°	45°
2200 / 7,2	2400 / 7,9	3200 / 10,5	3700 / 12,1



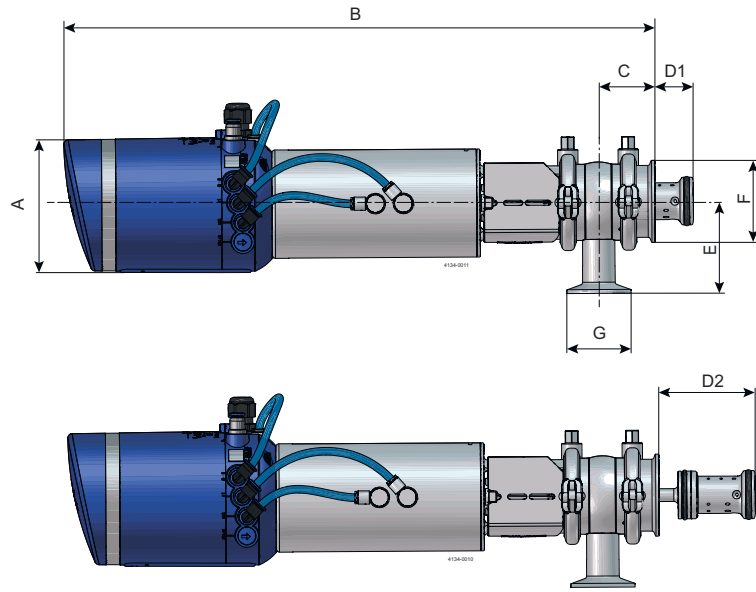
4134-0009

**B (mm / pieds)**

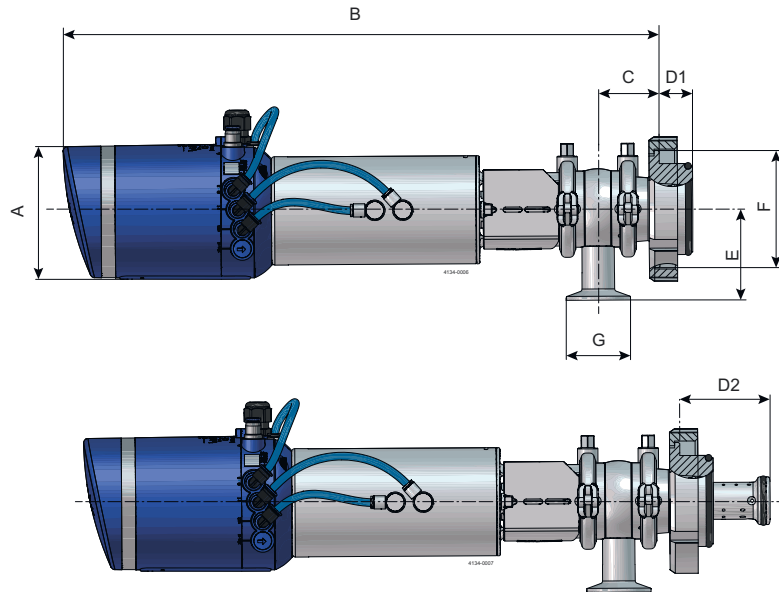
**Distance pour atteindre le prochain rétracteur de nettoyage à 2 bar / 29 psi**

0°	15°	30°	45°
1000 / 3,3	1600 / 5,2	2000 / 7,2	2600 / 8,5

**Dimensions**



Raccordement de la cuve	Raccord d'admission	Dimensions (mm / pouces)						Poids		
		F	G	A	B	C	D1	D2	E	Kg / lb
Collier de serrage de 2 pouces	Collier de serrage de 1 pouce			105 / 4,1	463,4 / 18,2	44 / 1,7	30,1 / 1,9	71,1 / 2,8	71,5 / 2,8	4,5 / 9,9



Raccordement de la cuve	Raccord d'admission	Dimensions (mm / pouces)						Poids	
		F	G	A	B	C	D1	D2	E
3 pouces RJT	Collier de serrage de 1 pouce	105 / 4,1	467,8 / 18,4	48,4 / 1,9	26,0 / 1,0	66,7 / 2,6	71,5 / 2,8	5,9 / 13,0	
DN80			464,3 / 18,3	44,9 / 1,8	29,5 / 1,2	70,2 / 2,8		5,3 / 11,9	
Collier de serrage de 3 pouces			470,8 / 18,5	51,4 / 2,0	23,0 / 0,9	63,7 / 2,5		5,1 / 11,2	

## Documentation de qualification

### Spécification de la documentation

Q-doc	<p>La documentation sur les équipements inclut :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• EN 1935/2004 DoC</li><li>• EN 10204 type 3.1 Certificat et DoC</li><li>• FDA DoC</li><li>• GMP EN 2023/2006 DoC</li><li>• UE 10/2011 DoC</li><li>• ADI DoC</li><li>• QC DoC</li><li>• Déclaration de conformité GB-4806 (Chine)</li><li>• Déclaration de conformité (DoC) Article 18(3) – Japon</li><li>• USP 87 ou 88 classe VI (ou l'équivalent ISO 10993)</li><li>• Réglementation européenne sur le caoutchouc destiné aux matériaux en contact avec les denrées alimentaires</li></ul>
-------	--

Le présent document et son contenu sont soumis à des droits d'auteur et autres droits de propriété intellectuelle détenus par Alfa Laval AB (publ) ou l'une des sociétés de son groupe (ci-après, ensemble, « Alfa Laval »). Aucune partie de ce document ne peut être copiée, reproduite ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, ou à quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite d'Alfa Laval. Les informations et les services fournis dans ce document le sont au bénéfice et à titre de service pour l'utilisateur, et aucun engagement ni garantie n'est fait quant à l'exactitude ou à l'adéquation de ces informations et de ces services à quelque fin que ce soit. Tous droits réservés.

#### Comment contacter Alfa Laval

Nos coordonnées sont mises à jour sur notre site Internet [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com)