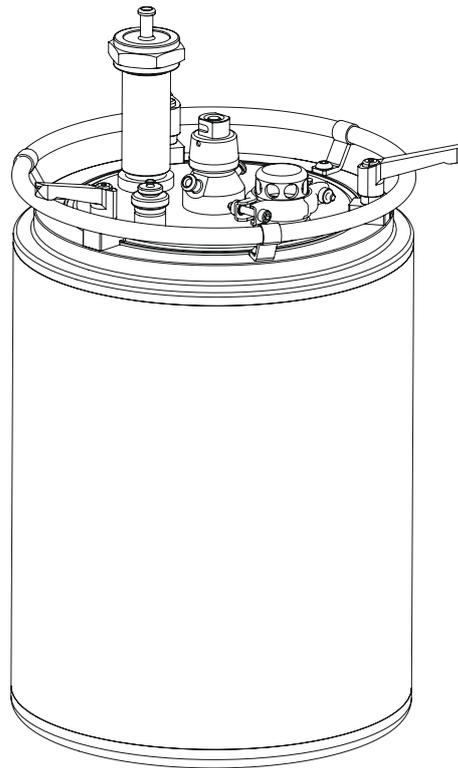


Ballon de Carlsberg SB Alfa Laval

Vannes d'échantillonnage



Lit. Code

200007935-2-FR

Manuel d'instructions

Publié par
Alfa Laval Kolding A/S
Albuen 31
DK-6000 Kolding, Danemark
+45 79 32 22 00

Le manuel d'origine est rédigé en anglais

© Alfa Laval 2025-06

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 expresse 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.

Table des matières

1	Déclarations de conformité	5
1.1	Déclaration de conformité UE.....	5
1.2	Déclaration de conformité UK.....	6
2	Sécurité	7
2.1	Symboles de sécurité.....	8
2.2	Consignes de sécurité.....	10
2.3	Symboles de mise en garde dans le texte.....	15
2.4	Exigences pour le personnel.....	16
2.5	Informations sur le recyclage.....	17
3	Introduction	19
4	Installation	21
4.1	Déballage/livraison.....	21
4.2	Installation générale.....	22
4.3	Assemblage de vanne.....	22
5	Utilisation	23
5.1	Fonctionnement général.....	23
5.2	Stérilisation.....	24
5.3	Aération.....	24
5.4	Inoculation.....	25
5.5	Transfert.....	25
5.6	Recommandations de nettoyage.....	26
5.6.1	Nettoyage.....	27
6	Maintenance	29
6.1	Maintenance générale.....	29
7	Caractéristiques techniques	31
7.1	Caractéristiques techniques.....	31
7.2	Données physiques.....	31
8	Pièces de rechange	33
8.1	Commander des pièces de rechange.....	33
8.2	Service Alfa Laval.....	33
8.3	Garantie - Définition.....	34
9	Nomenclatures et vues éclatées	35
9.1	Ballon de Carlsberg SB.....	35

Page laissée volontairement vide.

1 Déclarations de conformité

1.1 Déclaration de conformité UE

Nom du fabricant

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Danemark, +45 79 32 22 00

Nom, adresse et numéro de téléphone de l'entreprise

déclare par la présente que

Vanne

Désignation

Ballon de Carlsberg SB

Type

est conforme aux directives suivantes avec leurs modifications :

- Directive européenne sur les équipements sous pression 2014/68/UE catégorie 1 et soumise à la procédure d'évaluation du module A. Ne peut être utilisée que pour le groupe des fluides 2

La personne autorisée à compiler la fiche technique est le signataire de ce document.

Vice-Président Unité Opérationnelle Hygienic Fluid Handling

Responsable Gestion des produits

Titre

Mikkel Nordkvist

Nom

Kolding, Danemark

Lieu

2025-02-01

Date (AAAA-MM-JJ)



Signature

Révision DoC01_022025 / La présente déclaration de conformité remplace la déclaration de conformité en date du 2022-11-04



1.2 Déclaration de conformité UK

Nom du fabricant

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Danemark, +45 79 32 22 00

Nom, adresse et numéro de téléphone de l'entreprise

déclare par la présente que

Vanne

Désignation

Ballon de Carlsberg SB

Type

est conforme aux directives suivantes avec leurs modifications :

- The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 *category 1 and subjected to assessment procedure Module A. May only be used for fluids in Group 2.*

Signé au nom de : Alfa Laval Kolding A/S.

Vice-Président Unité Opérationnelle Hygienic Fluid Handling

Responsable Gestion des produits

Titre

Mikkel Nordkvist

Nom

Kolding, Danemark

Lieu

2025-02-01

Date (AAAA-MM-JJ)



Signature

Révision DoC 02_022025



2 Sécurité

Lire ceci tout d'abord



Ce manuel d'instructions est conçu pour les opérateurs et les techniciens de maintenance travaillant avec le produit Alfa Laval livré.

Les opérateurs sont tenus de lire et de comprendre les **Instructions de sécurité, d'installation et d'utilisation** du produit Alfa Laval livré correspondant avant d'effectuer tout travail ou avant de mettre en service le produit Alfa Laval fourni !

Le non-respect des consignes risque d'entraîner des accidents graves.

Ce document décrit les méthodes d'utilisation autorisées pour le produit Alfa Laval livré. Alfa Laval décline toute responsabilité quant aux blessures ou dégâts matériels conséquents à un usage différent de l'équipement.

Ce manuel d'instructions est conçu pour fournir à l'utilisateur les informations nécessaires pour effectuer des tâches en toute sécurité pendant toutes les phases de la vie du produit Alfa Laval fourni.

L'opérateur doit toujours commencer par lire le chapitre sur la **Sécurité**. Par la suite, l'opérateur peut passer à la section correspondant à la tâche à effectuer ou aux informations requises.

Toujours lire le chapitre **Caractéristiques techniques** avec la plus grande attention.

Ceci est le manuel complet pour le produit Alfa Laval fourni.

REMARQUE

Les illustrations et les spécifications figurant dans ce manuel d'instructions étaient en vigueur à la date de l'impression. Toutefois, comme l'amélioration continue est notre politique, nous nous réservons le droit d'altérer ou de modifier le manuel d'instructions sans préavis ni obligation.

La version anglaise du manuel d'instructions constitue le manuel d'origine. Alfa Laval décline toute responsabilité en cas de traduction incorrecte. En cas de doute, c'est la version anglaise qui prévaut.

2.1 Symboles de sécurité

Symboles d'action obligatoire

	Symbole d'action obligatoire général.
	Voir le Manuel d'instructions.
	Protégez-vous les yeux - lunettes de sécurité.
	Protégez-vous les mains - gants de sécurité.
	Portez un équipement de protection - casque de sécurité.
	Protégez votre ouïe dans les environnements bruyants - casque anti-bruit.
	Portez un équipement de protection - chaussures de sécurité.

Symboles de mise en garde

	Avertissement général.
	Transport avec chariot élévateur ou autres véhicules industriels en cas de charge lourde.
	Surface chaude et risques de brûlure.
	Risque de coupures.
	Substance corrosive.
	Écrasement des mains.

2.2 Consignes de sécurité

Ces pages récapitulent toutes les mises en garde et tous les avertissements de ce Manuel d'instructions. Accordez une attention particulière aux consignes suivantes afin d'éviter tout risque de dommage corporel et/ou matériel du produit Alfa Laval fourni.

Généralités

	<p>Prévenir tout démarrage inattendu et tout contact avec des pièces électriques sous tension et mobiles.</p> <p>Déconnectez toujours l'alimentation électrique et l'alimentation en air de manière sécurisée :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le dispositif de déconnexion de l'alimentation électrique et de l'alimentation en air doit être déconnecté (en position off) et verrouillé.
---	---

Transport et levage

  	<p>Ne jamais soulever la pompe selon une procédure autre que celle décrite dans ce manuel.</p> <p>Toujours utiliser l'emballage d'origine ou un du même type pendant le transport.</p> <p>Toujours veiller à ce que le personnel ait une expérience des opérations de levage.</p> <p>Toujours s'assurer que tous les raccords sont déconnectés avant de tenter de retirer la vanne du dispositif.</p> <p>Toujours s'assurer qu'aucune fuite de lubrifiant ne peut se produire.</p> <p>Toujours vidanger le liquide présent dans les vannes avant le transport.</p> <p>Toujours s'assurer que la vanne est correctement fixée pendant le transport. Si du matériel d'emballage spécifiquement adapté est mis à disposition, il doit être utilisé.</p> <p>Toujours s'assurer que l'air comprimé a été libéré.</p>
 	<p>Toujours utiliser les points de levage indiqués (le cas échéant). S'assurer que l'équipement de levage est adapté au produit Alfa Laval fourni.</p> <p>Toujours s'assurer que l'unité est bien fixée pendant le transport.</p> <p>Toujours veiller à ce que le point de levage soit aligné avec le centre de gravité. Ajuster le point de levage si nécessaire.</p> <p>Toujours utiliser un dispositif de transport approprié, par exemple un chariot élévateur à fourche ou un transpalette.</p> <p>Toujours utiliser un équipement de levage approprié pour les pièces lourdes, s'il y a lieu. Utiliser des pattes de levage lorsqu'elles sont disponibles.</p> <p>Toujours garder un œil sur la charge et rester à l'écart pendant l'opération de levage.</p>

Installation

	<p>Si les réglementations de sécurité locales exigent l'inspection et l'approbation de l'installation par les autorités compétentes, avant la mise en service de la vanne, consultez les autorités en question avant d'installer l'équipement et soumettez votre projet d'installation à leur approbation.</p> <p>Toujours libérer l'air comprimé après utilisation.</p> <p>Toujours assembler entièrement la vanne avant de démarrer et vérifier que tout est en place et correctement serré.</p>
	<p>Toujours vérifier que la vanne et les canalisations sont dépressurisées, vidées et refroidies à la température ambiante avant l'installation, l'inspection, l'assemblage ou le démontage de la vanne.</p>

Utilisation

	<p>Toujours lire attentivement les « <i>Caractéristiques techniques</i> ».</p> <p>Ne jamais actionner la vanne tant que l'installation n'a pas été vérifiée.</p> <p>Ne jamais démonter la vanne pendant son fonctionnement ou lorsqu'elle est sous pression.</p> <p>Ne jamais faire fonctionner ou stériliser la cuve Carlsberg sans le disque de rupture.</p>
	<p>Ne jamais toucher la vanne ou les canalisations lorsqu'elles sont chaudes.</p>
	<p>Toujours bien rincer à l'eau claire après nettoyage.</p> <p>Toujours manipuler la soude et les acides avec beaucoup de précautions.</p> <p>Toujours suivre les instructions présentes dans les fiches de données de sécurité des fournisseurs de produits de nettoyage, de détergents, d'huiles, etc.</p>
	<p>Ne jamais toucher les pièces mobiles de la vanne lors du fonctionnement.</p> <p>Toujours libérer l'air comprimé après utilisation.</p>

Maintenance

	<p>Afin d'optimiser le fonctionnement du produit fourni par Alfa Laval et de minimiser les temps d'arrêt dus aux activités de réparation, la maintenance du système inclut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspection et maintenance du produit Alfa Laval fourni : suivez strictement la documentation technique. • Maintenance préventive : inspection visuelle du produit fourni par Alfa Laval, suivie des réglages nécessaires et du remplacement périodique planifié des pièces d'usure. • Réparations : panne imprévue d'un composant, entraînant souvent l'arrêt du système. Les composants endommagés doivent être remplacés • Stock des pièces de rechange d'origine Alfa Laval : Alfa Laval vous recommande de conserver un stock de pièces de rechange d'origine pour faciliter les opérations de maintenance préventive et réduire le temps d'arrêt en cas de pannes imprévues.
 	<p>Toujours libérer l'air comprimé après utilisation.</p> <p>Toujours vérifier que la vanne et les canalisations sont dépressurisées, vidées et refroidies à la température ambiante avant le démontage de la vanne.</p>

Stockage

	<p>Alfa Laval recommande :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de stocker le produit Alfa Laval fourni dans son emballage d'origine • de protéger l'ouverture du port contre toute intrusion • de stocker dans un endroit propre et sec, à l'abri de la lumière directe du soleil et des rayons UV • une plage de température de -5 à +40 °C (23 °F - 104 °F) • une humidité relative inférieure à 60 % • aucune exposition à des substances corrosives, y compris celles contenues dans l'air.
---	---

Bruit

	<p>Dans certaines conditions de fonctionnement, le produit Alfa Laval fourni et/ou les systèmes dans lesquels il est installé peuvent produire des niveaux de pression sonore élevés. Des mesures de protection contre le bruit appropriées doivent être prises lorsque nécessaire et conformément à la législation locale.</p>
---	---

Dangers

 	<p>Risque de brûlure</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'huile de lubrification, les pièces et certaines surfaces de la machine peuvent être très chaudes et causer des brûlures. Portez des gants de protection
  	<p>Risque de corrosion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manipulez toujours les liquides de nettoyage, la soude et les acides avec précaution, conformément aux instructions fournies avec ces fluides • Si vous utilisez des produits de nettoyage chimiques et des lubrifiants, respectez les consignes générales et les recommandations du fabricant en matière d'aération, de protection du personnel, etc.
 	<p>Risque de coupures</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les bords tranchants, notamment sur les disques et les filetages du bol, peuvent provoquer des coupures. Portez des gants de protection
 	<p>Risque d'écrasement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gardez les mains à l'écart des points de pincement des sections de passage des vannes

Contrôle de sécurité



Un examen visuel de tout dispositif de protection (blindage, protection, couvercle ou autre) du produit Alfa Laval fourni doit être effectué au moins tous les 12 mois. Si le dispositif de protection est perdu ou endommagé, en particulier lorsque cela entraîne une détérioration des performances en matière de sécurité, il doit être remplacé. La fixation du dispositif de protection ne doit être remplacée que par des fixations du même type ou d'un type équivalent.

Critères d'acceptation des inspections :

- Il ne doit pas être possible d'atteindre les pièces mobiles initialement protégées par un dispositif de protection.
- Le dispositif de protection doit être monté de manière sûre.
- S'assurer que les vis du dispositif de protection sont bien serrées.

Procédure en cas de non-acceptation :

- Réparer et/ou remplacer le dispositif de protection.

2.3 Symboles de mise en garde dans le texte

Observez les consignes de sécurité contenues dans ce manuel d'instructions.

Vous trouverez ci-dessous une définition des quatre niveaux de symboles d'avertissement utilisés dans le texte lorsqu'il y a un risque d'accident pour le personnel ou de détérioration du produit Alfa Laval livré.

DANGER

Indique une situation de danger imminent qui pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles si elle n'est pas évitée.

AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse qui pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles si elle n'est pas évitée.

MISE EN GARDE

Indique une situation potentiellement dangereuse qui pourrait entraîner des dommages légers ou de gravité moyenne au produit Alfa Laval livré si elle n'est pas évitée.

REMARQUE

Indique des informations importantes destinées à simplifier ou clarifier les procédures.

2.4 Exigences pour le personnel

Opérateurs

Les opérateurs doivent lire et comprendre ce manuel d'instructions.

Personnel de maintenance

Le personnel de maintenance doit lire et comprendre ce manuel d'instructions. Le personnel de maintenance ou les techniciens doivent être qualifiés dans le domaine requis pour effectuer les travaux de maintenance en toute sécurité.

Stagiaires

Les stagiaires peuvent effectuer des tâches sous la supervision d'un employé expérimenté.

Individus en général

Le public ne doit pas avoir accès au produit Alfa Laval fourni.

Dans certains cas, il convient de faire appel à un personnel spécialisé (par ex. électriciens, soudeurs). Dans certaines situations, le personnel doit être certifié conformément à la réglementation locale et avoir l'expérience de ce type de travaux.

2.5 Informations sur le recyclage

Déballage

Les matériaux utilisés pour l'emballage peuvent comprendre des caisses en bois, en plastique ou en carton avec, dans certains cas, des sangles métalliques.



- Les caisses en bois et en carton peuvent être réutilisées, recyclées ou utilisées pour la récupération d'énergie.
- Le plastique doit être recyclé ou incinéré dans une usine d'incinération de déchets agréée.
- Les sangles métalliques doivent être renvoyées en vue de leur recyclage.

Maintenance

Lors de la maintenance, l'huile (si utilisée) et les pièces d'usure du produit Alfa Laval fourni doivent être remplacées.

- L'huile et toutes les pièces d'usure non métalliques doivent être traitées conformément aux réglementations locales en vigueur.
- Le caoutchouc et le plastique doivent être brûlés dans une usine d'incinération des déchets agréée. Si une telle usine n'est pas disponible, ils doivent être éliminés conformément aux réglementations locales.
- Les roulements et autres pièces métalliques doivent être expédiés vers un centre de traitement agréé en vue du recyclage des matériaux.
- Les bagues d'étanchéité et garnitures de frein doivent être mises au rebut auprès d'un site d'enfouissement sanitaire agréé. Vérifiez la réglementation locale.
- Toutes les pièces métalliques doivent être envoyées au recyclage.
- Les pièces électroniques usées ou défectueuses doivent être expédiées vers un centre de traitement agréé en vue du recyclage des matériaux.

Mise au rebut

Lorsqu'il atteint la fin de sa durée de vie, l'équipement doit être recyclé conformément aux réglementations locales en vigueur. Outre l'équipement à proprement parler, tout déchet dangereux résultant du liquide de traitement doit être pris en compte et traité de la manière appropriée. En cas de doute ou en l'absence de réglementations locales, veuillez contacter votre revendeur Alfa Laval local.

Comment contacter Alfa Laval

Des informations détaillées concernant les personnes à contacter dans chaque pays sont mises à jour en permanence sur notre site Web.

Veuillez vous rendre directement sur www.alfalaval.com pour avoir l'information recherchée.

Page laissée volontairement vide.

3 Introduction

Le ballon Alfa Laval SB Carlsberg est idéal pour la stérilisation du moût à l'échelle du laboratoire et la propagation de cultures de levure pure dans les applications de brasserie. Le ballon est fabriqué dans des matériaux qui répondent à des exigences hygiéniques strictes et peut être facilement passé à l'autoclave.

Page laissée volontairement vide.

4 Installation

4.1 Déballage/livraison

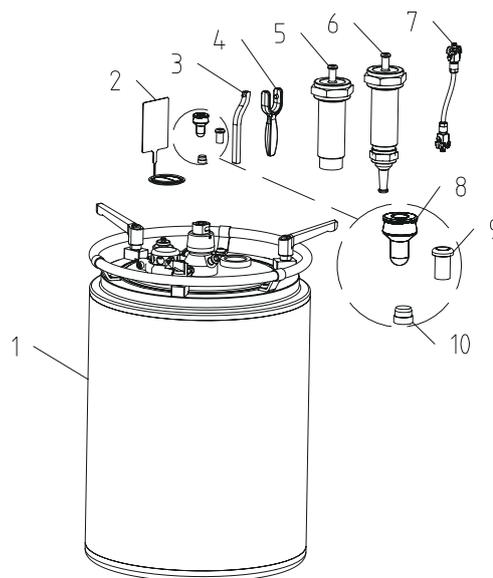
REMARQUE

Le manuel d'instructions est livré avec la vanne. Lire attentivement les instructions.

Les éléments font référence à *Nomenclatures et vues éclatées* à la page 35.

Alfa Laval décline toute responsabilité en cas de déballage incorrect.

Pos.	Qté.	Désignation
1	1	Ballon de Carlsberg
2	1	Disque de rupture
3	1	Clé de montage
4	1	Clé à ouverture rapide
5	1	Chambre de filtration I
6	1	Chambre de filtration II
7	2	Chambre en silicone 3 m avec clips
8	1	Membrane Q
9	1	Clip soudé
10	1	Bouchon en caoutchouc naturel
	2	Coton hydrophobe



Des pièces se trouvent à l'intérieur du ballon de Carlsberg.

- 1 Déballer le ballon de Carlsberg d'éventuels matériaux d'emballage.
- 2 Inspecter la vanne/ses composants, afin de déceler d'éventuelles détériorations dues au transport.
- 3 Éviter d'endommager la vanne ou ses composants.

4.2 Installation générale

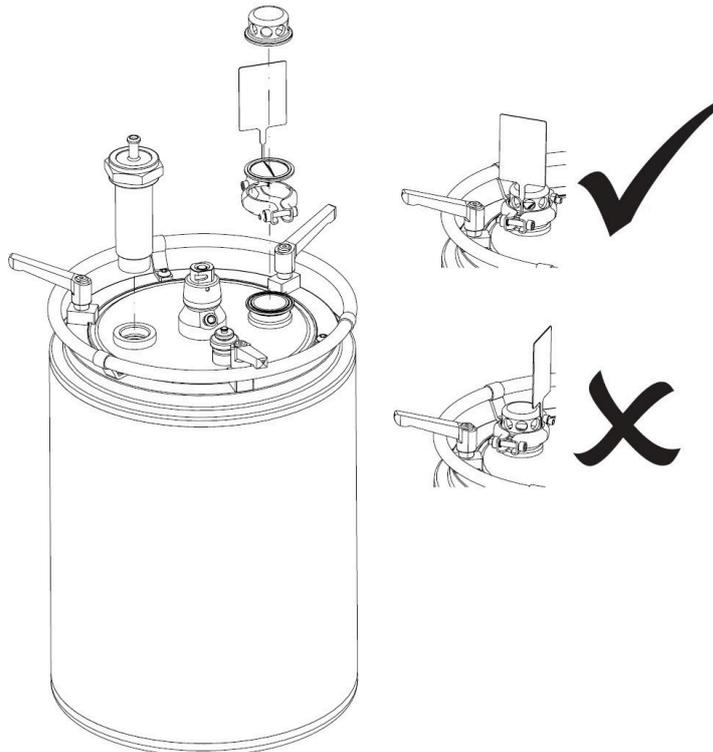
! REMARQUE

Toujours lire les *Caractéristiques techniques* à la page 31 avec attention.

Alfa Laval décline toute responsabilité en cas d'installation incorrecte.

4.3 Assemblage de vanne

- 1 Remplir la chambre de filtration de coton hydrophobe.
- 2 Raccorder la chambre de filtration au raccord fileté.
Veiller à bien visser le raccord.
- 3 Raccorder le disque de rupture et le bouchon de protection au raccord du collier.
Placer correctement le disque de rupture comme sur l'illustration pour éviter de l'endommager avec le collier.



5 Utilisation

5.1 Fonctionnement général



AVERTISSEMENT

Le cuve de Carlsberg est équipé d'un disque de rupture de sécurité.

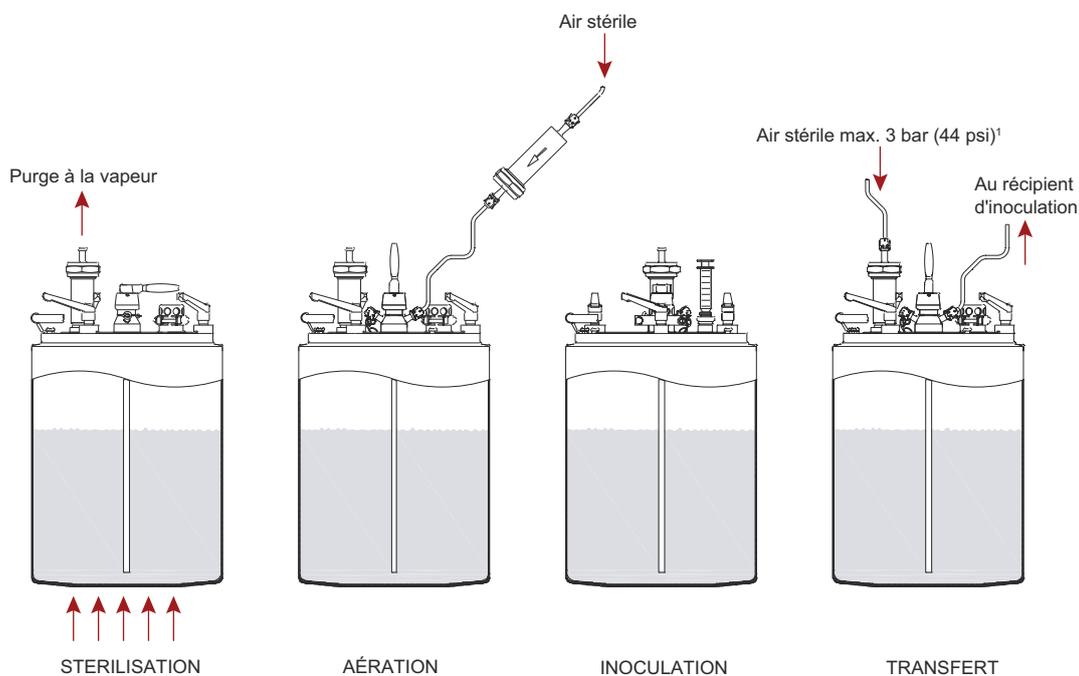
Ne jamais utiliser le cuve de Carlsberg sans le disque de rupture.

Alfa Laval décline toute responsabilité en cas d'utilisation non conforme.

Plage de fonctionnement

Volume net	Volume total	Pression de transfert recommandée	Pression PS acceptable
25 l / 6,6 gal	33 l / 8,7 gal	2-3 bar / 29-44 psi ¹	6 bar / 87 psi

¹ Flexibles en silicone fournis (9615118801) max. 3 bar / 44 psi.



2902-0001_1

5.2 Stérilisation

AVERTISSEMENT

Après la stérilisation, portez un équipement de protection pour éviter les brûlures causées par les surfaces chaudes.



Le ballon est rempli de moût jusqu'à la capacité nette correspondant à environ 80 % du volume total. La stérilisation se fait dans un autoclave, sur un brûleur à gaz ou une plaque chauffante électrique. Après la stérilisation, le ballon est placé dans un réfrigérateur ou une chambre froide afin de refroidir le moût jusqu'à la température de service souhaitée.

La chambre de filtration peut rester sur le ballon pendant la stérilisation ; cependant, si la chambre de filtration a été stérilisée séparément, il est important de la remettre en place pendant la phase finale de stérilisation du moût alors que la vapeur s'évapore encore du ballon, de sorte que le raccord du filtre soit également stérilisé.

5.3 Aération

L'aération du moût froid se fait via la vanne d'échantillonnage de la membrane raccordée à la lance d'aération. Pour des raisons de sécurité, il est important d'utiliser de l'air stérile ; il est recommandé d'installer un filtre devant la vanne d'échantillonnage de la membrane.

L'arrivée d'air et le débit d'air doivent être modérés pour éviter de créer trop de mousse. La mousse ne doit pas pénétrer dans la chambre de filtration ; cela détruirait le filtre et pourrait provoquer une obstruction.

La meilleure façon de déterminer les bonnes conditions pour l'arrivée d'air, ainsi que la durée de l'aération (moins de 10 minutes) est de pratiquer des tests avec le couvercle ouvert. La culture de levure à partir de ces tests ne doit pas être utilisée.

5.4 Inoculation

Une fois le moût bien aéré, la culture de levure peut être introduite en milieu stérile via le raccord de la membrane à l'aide d'une seringue de 150 à 200 ml (5 - 7 fl oz).

Ou, la culture de levure sèche peut être transférée dans le ballon via la chambre de filtration vide. Si une quantité plus importante de levure est nécessaire, le couvercle peut être démonté pour verser la culture dans le ballon. Cette procédure nécessite un environnement stérile et des précautions maximales.

5.5 Transfert

Pendant le transfert de la culture de levure pure entre le ballon de Carlsberg et l'équipement de propagation de la levure, il est important de fixer fermement et parfaitement toutes les extrémités des tuyaux avec des colliers de serrage.

Le transfert de la culture de levure pure dans l'équipement de propagation doit se faire dans des conditions stériles. Cette procédure requiert une arrivée d'eau stérile dans la chambre de filtration et que la culture de levure puisse être pressée du ballon dans l'inoculateur lorsque la vanne d'échantillonnage de la membrane sur le couvercle du ballon de Carlsberg est raccordée à un dispositif d'échantillonnage sur la cuve de réception (l'inoculateur).

Le raccord du tuyau, de la vanne d'échantillonnage de la membrane et tous les raccords doivent être parfaitement stérilisés à l'alcool ou à la vapeur avant le transfert. Entre les opérations, la vanne peut être scellée avec l'alcool qu'il faut retirer avec de l'air stérile avant utilisation.

Lorsque le raccord est établi et que l'inoculation va se faire, il est recommandé d'ouvrir d'abord l'arrivée d'air stérile, puis la vanne d'échantillonnage de la membrane sur le dessus du ballon, et enfin le dispositif d'échantillonnage sur l'inoculateur.

Lorsque la culture est transférée (bruit de bulles dans l'inoculateur), continuer à fournir de l'air pendant 1 à 2 minutes pour s'assurer que toute la culture est transférée.

Pour finir, fermer le dispositif d'échantillonnage sur la cuve de réception et la vanne d'échantillonnage de la membrane sur le ballon de Carlsberg et arrêter l'arrivée d'air.

5.6 Recommandations de nettoyage

AVERTISSEMENT Risque de brûlure !

Ne **jamais** toucher le produit ou les canalisations livrées lors de la stérilisation.



MISE EN GARDE

Toujours manipuler la soude et les acides avec beaucoup de précautions.



REMARQUE

Le produit fourni est conçu de manière à permettre le nettoyage en place (NEP).

NaOH = Soude caustique.

HNO₃ = Acide nitrique.

Les agents nettoyants doivent être stockés et éliminés conformément à la réglementation en vigueur.

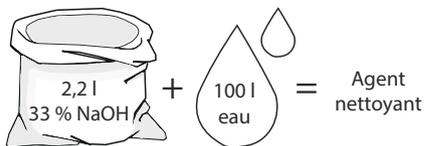
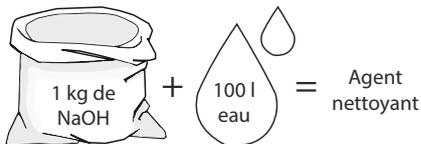
Exemples d'agents nettoyants :

REMARQUE

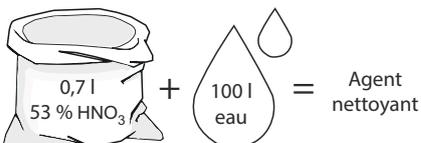
Utiliser de l'eau propre sans chlorure.

Système métrique

1. 1 % par poids NaOH à 70°C

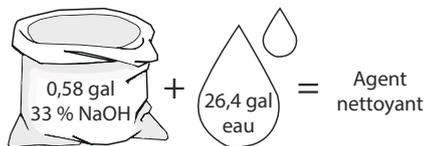
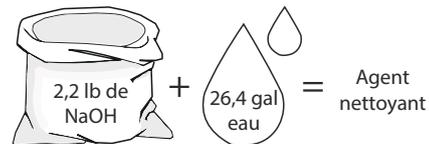


2. 0,5 % par poids HNO₃ à 70°C

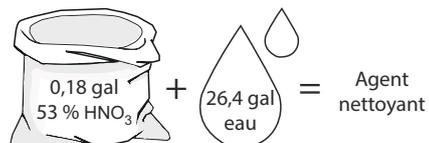


Système impérial

1. 1 % par poids NaOH à 158°F



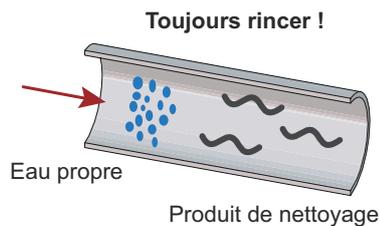
2. 0,5 % par poids HNO₃ à 158°F



1. Éviter les trop fortes concentrations d'agent nettoyant ⇒ **Doser progressivement !**
2. Régler le débit du nettoyage en fonction du procédé.
Stérilisation de lait / liquides visqueux ⇒ Augmenter le débit du nettoyage !

⚠ MISE EN GARDE

Toujours bien rincer à l'eau propre après nettoyage.



5.6.1 Nettoyage

Après utilisation, le ballon de Carlsberg doit être séparée et lavée à la main avec des détergents classiques.

Page laissée volontairement vide.

6 Maintenance

6.1 Maintenance générale

 **AVERTISSEMENT** Risque de brûlures !

Toujours lire les *Caractéristiques techniques* à la page 31 avec attention.

Ne jamais effectuer d'opération de maintenance lorsque le ballon de Carlsberg est chaude.

Ne jamais effectuer d'opération de maintenance lorsque le ballon de Carlsberg est sous pression.



Voici quelques indications sur les intervalles de maintenance.

Le joint torique et les joints doivent être remplacés tous les 2 à 5 ans.

Page laissée volontairement vide.

7 Caractéristiques techniques

! REMARQUE

Il est important de respecter les caractéristiques techniques pendant l'installation, le fonctionnement et les opérations de maintenance.

Informez tout le personnel sur les données techniques.

7.1 Caractéristiques techniques

Volume net	Volume total	Pression de transfert recommandée	Pression admissible	Poids
25 l / 6,6 gal.	33 l / 8,7 gal.	2-3 bar / 29-44 psi ¹	6 bar / 87 psi	26 kg / 57 lb

¹ Flexibles en silicone fournis (9615118801) max. 3 bar / 44 psi.

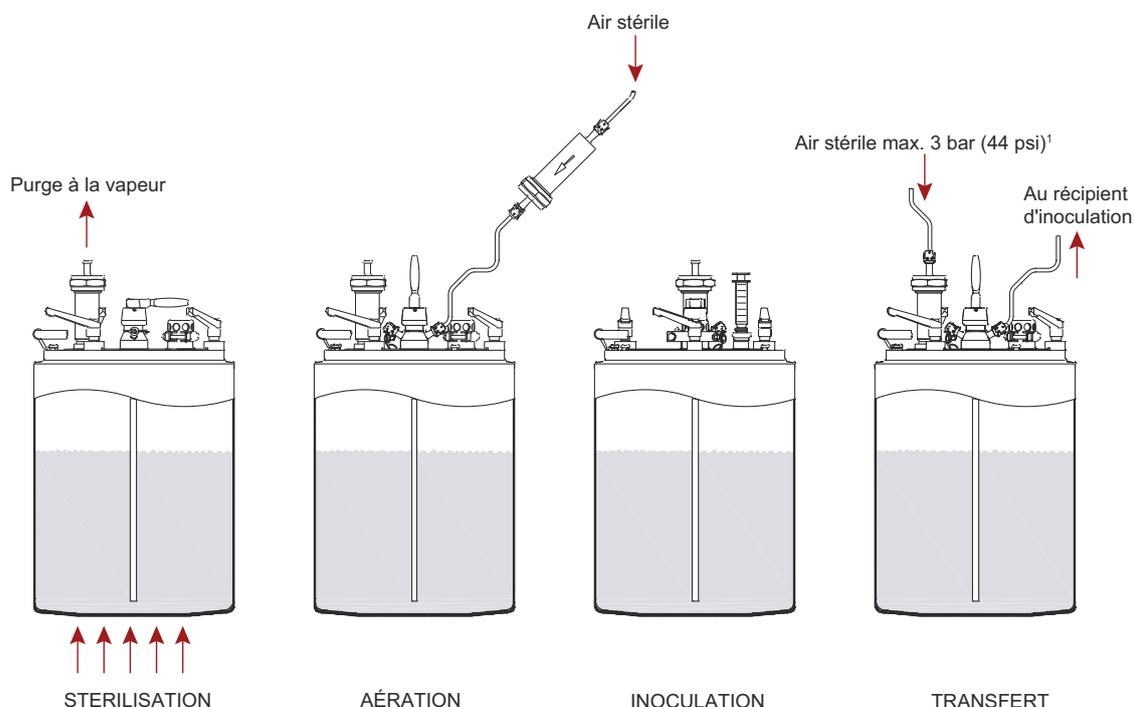
7.2 Données physiques

Matériaux

Pièces en acier en contact avec le produit :	EN 1.4307 (AISI 304L)
Joints en contact avec le produit :	EPDM
Joint torique en contact avec le produit :	Silicone
Surfaces en acier en contact avec le produit :	Rugosité de surface Ra<0,2 um / Ra < 32 µin

Température

Température maximale de fonctionnement (selon le produit) :	20 °C / 68 °F
---	---------------



2902-0001_1

Page laissée volontairement vide.

8 Pièces de rechange

Pour chaque produit Alfa Laval livré, une liste de pièces détachées est disponible.

Cette liste de pièces de rechange contient une gamme des pièces d'usure les plus courantes pour les machines.. Si un composant non mentionné est nécessaire, veuillez contacter votre représentant local Alfa Laval pour connaître la disponibilité.

Vous pouvez trouver notre catalogue de pièces de rechange sur <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com>

Toujours utiliser des pièces de rechange Alfa Laval d'origine. La garantie sur les produits Alfa Laval dépend de l'utilisation de pièces de rechange d'origine Alfa Laval.

8.1 Commander des pièces de rechange

Lorsque vous commandez des pièces de rechange, veuillez toujours mentionner :

1. Numéro de série (si disponible)
2. Référence pièce / numéro de pièce de rechange (si disponible)
3. Capacité ou autre identification correspondante

8.2 Service Alfa Laval

Alfa Laval est représentée dans tous les plus grands pays du monde.

N'hésitez pas à contacter votre représentant local Alfa Laval si vous avez des questions, ou besoin de pièces de rechange pour des équipements Alfa Laval.

8.3 Garantie - Définition

AVERTISSEMENT

Les règles d'utilisation prévue sont absolues. L'utilisation du produit Alfa Laval fourni n'est autorisée que si elle est conforme aux données techniques fournies dans le cadre de l'utilisation prévue.

Toute utilisation différente, autre que celle convenue avec Alfa Laval Kolding A/S, exclut toute responsabilité et garantie.

Aucune modification ou altération du produit Alfa Laval fourni n'est autorisée, sauf permission explicite accordée par Alfa Laval Kolding A/S.



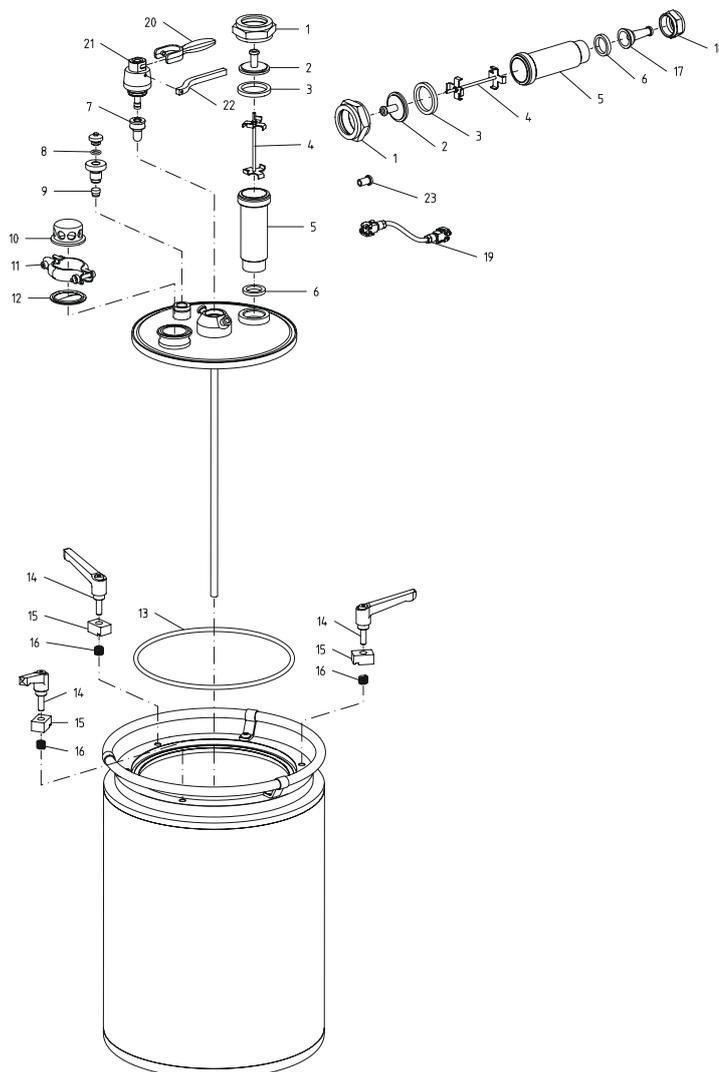
La responsabilité et la garantie sont exclues dans les cas suivants :

- Si les conseils et instructions du manuel d'utilisation sont ignorés.
- En cas de mauvaise utilisation ou d'entretien insuffisant du produit Alfa Laval fourni.
- Pour tout type de modification de la fonction du produit Alfa Laval fourni sans accord écrit préalable d'Alfa Laval Kolding A/S.
- Si le produit Alfa Laval fourni est modifié par des personnes non autorisées.
- Si le produit Alfa Laval fourni est utilisé sans respecter les réglementations de sécurité appropriées (voir [Sécurité](#) à la page 7).
- Si l'équipement de protection n'est pas utilisé et que le processus du réservoir / l'équipement auxiliaire n'est pas mis à l'arrêt.
- Si le produit Alfa Laval fourni et les pièces auxiliaires ne sont pas correctement entretenus (l'entretien doit être effectué à intervalles réguliers et inclure l'installation des pièces de rechange prescrites).

Lors du remplacement des pièces, seules les pièces de rechange d'origine, fournies par le fabricant, doivent être utilisées.

9 Nomenclatures et vues éclatées

9.1 Ballon de Carlsberg SB



Pos.	Qté.	Désignation
1	1	Écrou de filtre, grand
2	1	Capuchon de filtre, grand
3	2	Joint, EPDM
4	1	Support de filtre
5	1	Logement de filtre
6	2	Joint, EPDM
7	1	Membrane Q, 20 pcs
8	1	Joint torique, NBR
9	1	Bouchon en caoutchouc naturel, 100 pcs
10	1	Capuchon protecteur
11	1	Collier
12	1	Disque de rupture

Pos.	Qté.	Désignation
13	1	Joint torique, Q
14	3	Poignée
15	3	Bloc
16	3	Ressort
17	1	Capuchon de filtre, petit
18	1	Ecrou de filtre, petit
19	2	Chambre en silicone, 3 m, avec 2 clips
20	1	Clé à ouverture rapide
21	1	Actionneur manuel MSV 6 bar
22	1	Clé de montage
23	1	Clip soudé