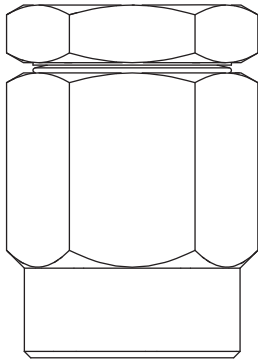


**VB14, VB21 et VB21 Food+**  
**Casses-vide**

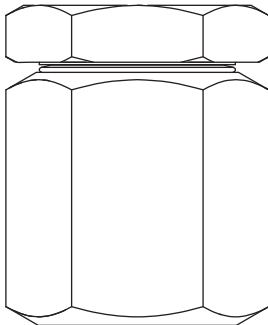
Notice d'installation et de maintenance

---

---



**VB14**



**VB21**

1. Information de sécurité
2. Information générale
3. Installation
4. Mise en service
5. Fonctionnement
6. Maintenance
7. Pièces de rechange




# 1. Information de sécurité

Le fonctionnement de ces appareils en toute sécurité peut uniquement être garanti s'ils ont été convenablement installés, mis en service ou utilisés et entretenus par du personnel qualifié (voir section 1.11) et conformément aux instructions d'utilisation. Les instructions générales d'installation et de sécurité concernant vos tuyauteries ou la construction de votre unité ainsi que celles relatives à un bon usage des outils et des systèmes de sécurité doivent également s'appliquer.

## 1.1 Intentions d'utilisation

En se référant aux instructions d'installation et de maintenance, à la plaque firme et au feuillet technique, s'assurer que l'appareil est adapté à l'application/l'utilisation souhaitée. Les produits énumérés ci-dessous sont conformes à la directive européenne sur les équipements sous pression et de la réglementation britannique sur les équipements sous pression (sécurité).

Il convient de noter que les produits classés "Art. 4.3" sont tenus par la directive de ne pas porter la marque .

Les produits relèvent des catégories suivantes de la directive sur les équipements sous pression

Produit	Groupe 1 Gaz	Groupe 2 Gaz	Groupe 1 Liquides	Groupe 2 Liquides
VB14 et VB21	-	Art. 4.3	-	Art. 4.3

- i) Ces produits ont été spécialement conçus pour être utilisés avec de la vapeur, de l'air ou de l'eau/condensat qui font partie du groupe 2 de la directive sur les équipements sous pression susmentionnée. L'utilisation des produits sur d'autres fluides est possible mais, si cela est envisagé, Spirax Sarco doit être contacté pour confirmer l'adéquation du produit à l'application envisagée.
- ii) Vérifier la compatibilité de la matière, la pression et la température ainsi que leurs valeurs maximales et minimales. Si les limites maximales de fonctionnement de l'appareil sont inférieures aux limites de l'installation sur laquelle il est monté, ou si un dysfonctionnement de l'appareil peut entraîner une surpression ou une surchauffe dangereuse, s'assurer que le système possède les équipements de sécurité nécessaires pour prévenir ces dépassements de limites.
- iii) Déterminer la bonne implantation de l'appareil et le sens d'écoulement du fluide.
- iv) Les appareils Spirax Sarco ne sont pas conçus pour résister aux contraintes extérieures générées par les réseaux quelconques auxquels ils sont reliés directement ou indirectement. Il est de la responsabilité de l'installateur de considérer ces contraintes et de prendre les mesures adéquates de protection afin de les minimiser.
- v) Ôter les couvercles de protection sur tous les raccords et le film de protection des plaques signalétiques avant l'installation sur de la vapeur ou autres applications à haute température.

## 1.2 Accès

S'assurer de disposer d'un accès sécurisé, et si nécessaire, d'une plateforme de travail sécurisée (équipée des dispositifs de protection adéquats) avant de procéder à toute opération sur l'appareil. Si nécessaire, prévoir un appareil de levage adéquat.

## 1.3 Éclairage

Prévoir un éclairage approprié et cela plus particulièrement lorsqu'un travail complexe ou minutieux doit être effectué.

## 1.4 Canalisation avec présence de liquides ou de gaz dangereux

Toujours tenir compte de ce qui se trouve, ou de ce qui s'est trouvé dans la conduite : matières inflammables, matières dangereuses pour la santé, températures extrêmes.

## 1.5 Ambiance dangereuse autour de l'appareil

Toujours tenir compte des risques éventuels d'explosion, de manque d'oxygène (dans un réservoir ou un puits), de présence de gaz dangereux, de températures extrêmes, de surfaces brûlantes, de risque d'incendie (lors, par exemple, de travail de soudure), de bruit excessif, de machineries en mouvement.

## 1.6 Le système

Prévoir les conséquences d'une intervention sur le système complet. Une action entreprise (par exemple, la fermeture d'une vanne d'arrêt ou l'interruption de l'électricité) ne constitue-t-elle pas un risque pour une autre partie de l'installation ou pour le personnel ?

Liste non exhaustive des types de risques possibles : fermeture des événements, mise hors service d'alarmes ou d'appareils de sécurité ou de régulation. Éviter la génération de chocs thermiques ou de coups de bélier par la manipulation lente et progressive des robinets d'isolement.

## 1.7 Système sous pression

S'assurer de l'isolement de l'appareil et le dépressuriser en sécurité vers l'atmosphère. Prévoir si possible un double isolement et munir les vannes d'arrêt en position fermée d'un système de verrouillage ou d'un étiquetage spécifique. Ne jamais supposer que le système est dépressurisé sur la seule indication du manomètre.

## 1.8 Température

Attendre que l'appareil se refroidisse avant toute intervention, afin de prévenir tout risque de brûlure.

## 1.9 Outillage et pièces de rechange

S'assurer de la disponibilité des outils et pièces de rechange nécessaires avant de commencer l'intervention. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine Spirax Sarco.

## 1.10 Équipements de protection

Vérifier s'il n'y a pas d'exigences de port d'équipements de protection contre les risques liés par exemple : aux produits chimiques, aux températures élevées ou basses, au niveau sonore, à la chute d'objets, ainsi que contre les blessures aux yeux ou autres.

## 1.11 Autorisation d'intervention

Tout travail doit être effectué par, ou sous la surveillance, d'un responsable qualifié. Le personnel en charge de l'installation et l'utilisation de l'appareil doit être formé pour cela en accord avec la notice de montage et d'entretien.

Toujours se conformer au règlement formel d'accès et de travail en vigueur. Sans règlement formel, il est conseillé que l'autorité, responsable du travail, soit informée afin qu'elle puisse juger de la nécessité ou non de la présence d'une personne responsable pour la sécurité.

Afficher « les notices de sécurité » si nécessaire.

## 1.12 Manutention

La manutention des pièces encombrantes ou lourdes peut être la cause d'accident. Soulever, pousser, porter ou déplacer des pièces lourdes par la seule force physique peut être dangereux pour le dos. Évaluer les risques propres à certaines tâches en fonction des individus, de la charge de travail et de l'environnement et utiliser les méthodes de manutention appropriées en fonction de ces critères.

## 1.13 Résidus dangereux

En général, la surface externe de l'appareil est très chaude. S'ils sont utilisés dans les conditions maximales de fonctionnement, la température de surface peut être supérieure à 400 °C (752 °F). Certains appareils ne sont pas équipés de purge automatique. En conséquence, toutes les précautions doivent être prises lors du démontage ou du remplacement de ces appareils (se référer à la notice de montage et d'entretien).

## 1.14 Risque de gel

Des précautions doivent être prises contre les dommages occasionnés par le gel, afin de protéger les appareils qui ne sont pas équipés de purge automatique.

## 1.15 Recyclage

Sauf indication contraire mentionnée dans les instructions d'installation et de maintenance, cet appareil est recyclable sans danger écologique.

Veuillez consulter les pages web relatives à la conformité des produits Spirax Sarco

<https://www.spiraxsarco.com/product-compliance>

pour obtenir des informations mises à jour sur les substances préoccupantes susceptibles d'être contenues dans ce produit. Si aucune information supplémentaire n'est fournie sur la page web de conformité du produit Spirax Sarco, ce produit peut être recyclé et/ou éliminé en toute sécurité, à condition de prendre les précautions qui s'imposent. Vérifier toujours les réglementations locales en matière de recyclage et d'élimination.

## 1.17 Retour des produits

Pour des raisons de santé, de sécurité et de protection de l'environnement, les clients et les dépositaires doivent fournir toutes les informations nécessaires, lors du retour de l'appareil. Cela concerne les précautions à suivre au cas où celui-ci aurait été contaminé par des résidus ou endommagé mécaniquement. Ces informations doivent être fournies par écrit en incluant les risques pour la santé et en mentionnant les caractéristiques techniques pour chaque substance identifiée comme dangereuse ou potentiellement dangereuse.

## 1.18 VB21 Food+, instructions de sécurité

Cet appareil est destiné à être raccordé à un réseau capable d'exploiter un process conforme à la norme CE1935.

Afin de minimiser le risque de substances ajoutées non intentionnellement dans le réseau, il est essentiel qu'un cycle NEP (nettoyage en place) approprié soit effectué par l'utilisateur final avant la première utilisation dans une application de contact alimentaire.

Une liste des matériaux susceptibles d'entrer directement ou indirectement en contact avec des denrées alimentaires figure dans la déclaration de conformité fournie avec ce produit.

## 2. Information générale

### 2.1 Description générale

Le VB14 est un casse-vide en laiton conçu pour des applications générales sur des systèmes de condensation de vapeur (vapeur) ou de liquide à des pressions allant jusqu'à 14 bar eff. (203 psi g).

Le VB21 est un casse-vide fabriqué en acier inoxydable pour des applications générales sur des systèmes de condensation de vapeur (vapeur) ou de liquide pour des pressions allant jusqu'à 21 bar eff. (304 psi g).

#### Normalisation

Ce produit est conforme à la directive européenne sur les équipements sous pression et de la réglementation britannique sur les équipements sous pression (sécurité).

#### Certification

Ce produit est disponible avec certificat matière.

**Nota** : Toute demande de certificat/inspection doit être clairement spécifiée lors de la passation de la commande.

**Nota** : Pour plus d'informations sur ces produits, voir la fiche d'information technique suivante, TI-P019-02.

### 2.2 Diamètres et raccordements

VB14 et VB21	½" (raccordement au réseau) taraudés BSP ou NPT
	⅜" (orifice d'admission d'air) taraudés BSP ou NPT

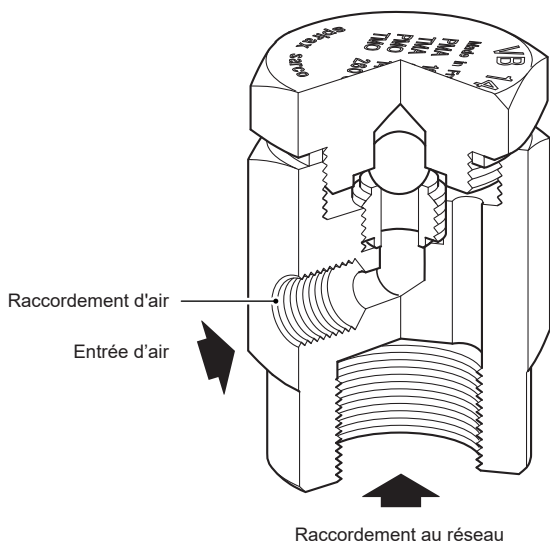


Fig. 1 VB14

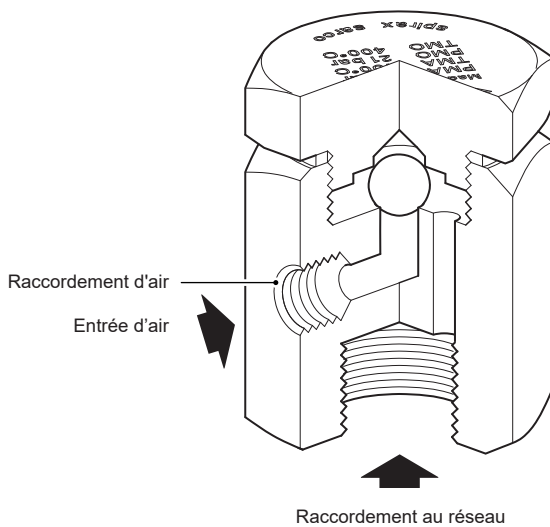
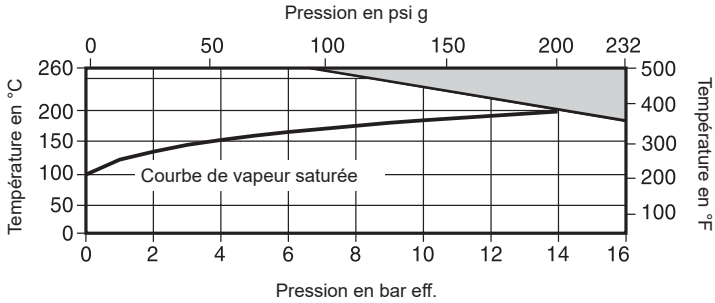


Fig. 2 VB21

VB14, VB21 et VB21 Food+ Casses-vide

## 2.3 Limites de pression/température

VB14

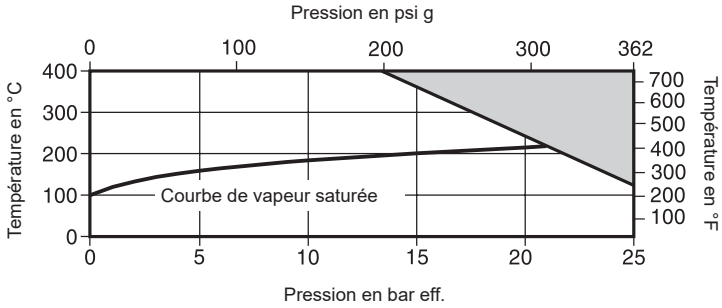


Cet appareil **ne doit pas** être utilisé dans cette zone

Conditions de calcul du corps		PN16	
PMA	Pression maximale admissible	16 bar eff. à 180 °C	(232 psi g @ 356 °F)
TMA	Température maximale admissible	260°C à 7 bar eff.	(500 °F à 101 psi g)
	Température minimale admissible	-196 °C	(-321°F)
PMO	Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	14 bar eff.	(203 psi g)
TMO	Température maximale de fonctionnement	260 °C @ 7 bar eff.	(500 °F à 101 psi g)
	Température minimale de fonctionnement	0 °C	(32°F)
	Pression maximale d'épreuve hydraulique :	24 bar eff.	(348 psi g)



**VB21**



Cet appareil **ne doit pas** être utilisé dans cette zone

Conditions de calcul du corps		PN25	
PMA	Pression maximale admissible	25 bar eff. à 120°C	(362 psi g @ 248 °F)
TMA	Température maximale admissible	400°C à 13 bar eff.	752 °F @ 188 psi g)
	Température minimale admissible	-48 °C	(-54°F)
PMO	Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	21 bar eff.	(304 psi g)
TMO	Température maximale de fonctionnement	400 °C @ 13 bar eff.	(752 °F à 188 psi g)
	Température minimale de fonctionnement	0 °C	(32°F)
	Pression maximale d'épreuve hydraulique :	38 bar eff.	(551 psi g)

VB14, VB21 et VB21 Food+ Casses-vides

# 3. Installation

**Remarque :** Avant de procéder à l'installation, observez les "informations de sécurité" de la section 1.

En vous référant aux instructions d'installation et d'entretien, à la plaque firme et à la fiche d'information technique, vérifiez que le produit est adapté à l'installation prévue.

- 3,1** Vérifier les matières, la pression et la température et leurs valeurs maximales. Si les limites maximales de fonctionnement de l'appareil sont inférieures à celle du système sur lequel il doit être monté, vérifier qu'un dispositif de sécurité est inclus pour prévenir tous dépassements des limites de résistance propres à l'appareil.
- 3,2** Déterminer la bonne implantation pour l'appareil et le sens d'écoulement du fluide.
- 3,3** Ôter les couvercles de protection sur tous les raccordements et le film protecteur de toutes les plaques-firmes avant l'installation sur les circuits vapeur ou autres applications à haute température.
- 3,4** L'installation doit toujours se faire en position verticale, le raccordement au système se faisant par le bas.

**Remarque :** Comme l'équipement doit être déchargé dans l'atmosphère, assurez-vous que le fluide qui peut être à une température de 100 °C (212 °F) est évacué dans un endroit sûr.

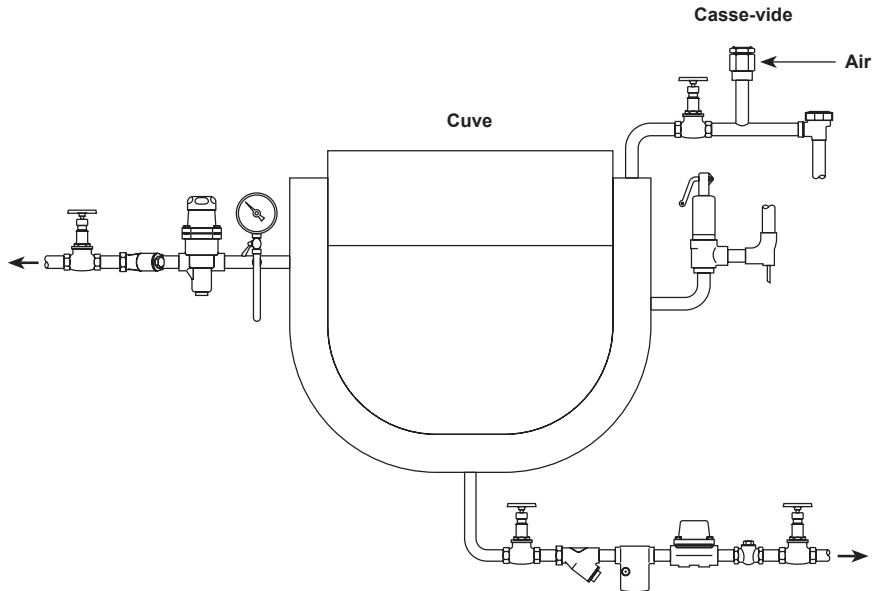


Fig. 3

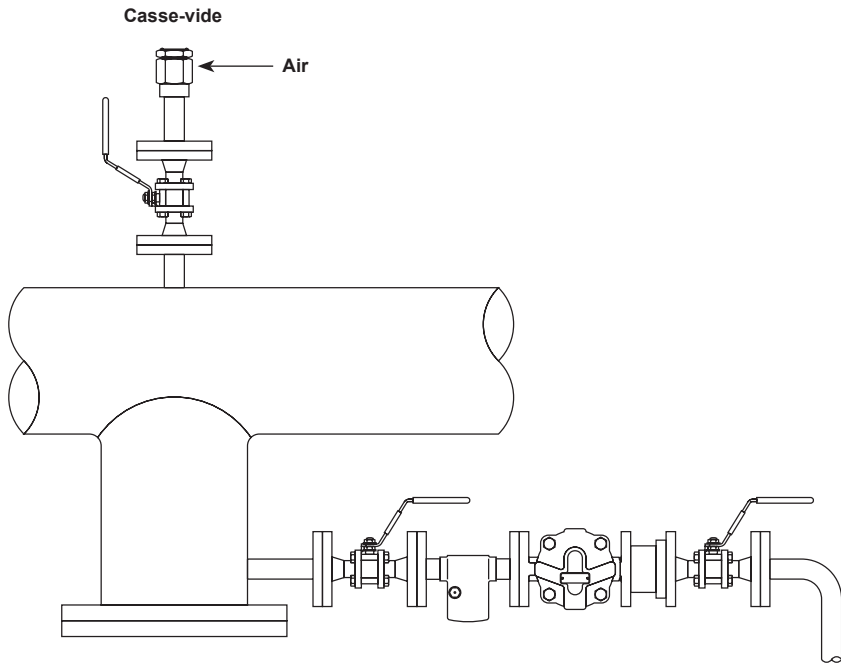


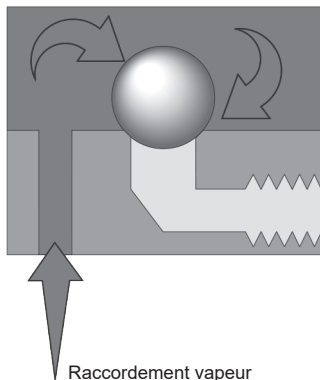
Fig. 4

## 4. Mise en service

Après l'installation ou l'entretien, assurez-vous que le système fonctionne parfaitement. Effectuer un essai des alarmes ou des appareils de protection.

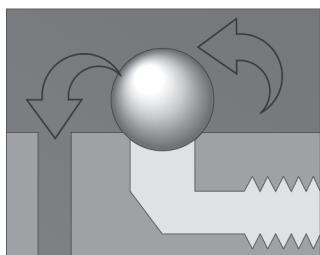
## 5. Fonctionnement

Les VB14 et VB21 protègent les installations vapeur et les procédés de fabrication contre le vide et permettent en même temps au condensat de s'écouler efficacement des tuyauteries et des cuves de stockage. Les clapets ont un Kv de 0,52 et nécessitent une pression différentielle de 4,6 mm Hg pour s'ouvrir.



### Fonctionnement normal

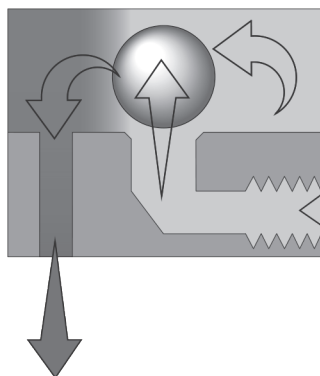
La bille de précision en acier inoxydable qui constitue le clapet est maintenue fermement sur son siège dans des conditions de fonctionnement normales, ce qui garantit une fermeture étanche.



### Refroidissement

Pendant le refroidissement, la vapeur commence à se condenser, ce qui entraîne une réduction de la pression. Le clapet reste sur son siège supérieur jusqu'à ce que la pression dans la chambre supérieure tombe en dessous de la pression d'entrée de l'air (généralement la pression atmosphérique).

Entrée d'air



### Au point de passage sous vide

Au point de dépression, le clapet se soulève instantanément de son siège. L'air est alors aspiré par la chambre supérieure, ce qui empêche la formation d'un vide.

Entrée d'air

## 6. Maintenance

**Remarque :** Avant d'entreprendre tout programme d'entretien, observez les "informations de sécurité" de la section 1.

Les VB14 et VB21 sont des produits sans entretien. En cas de défaillance, l'unité complète doit être remplacée.

## 7. Pièces de rechange

Il n'y a pas de pièces de rechange disponibles.

### **Comment commander un nouveau produit**

**Exemple :** 1 casse-vide Spirax Sarco VB14 avec raccords ¼" taraudés BSP .





