



Manufacturer

**TLV** CO., LTD.

Kakogawa, Japan

is approved by LRQA LTD. to ISO 9001/14001



# Manuel d'utilisation

**Purgeur d'air automatique  
(Purgeur pour circuit d'eau pure et propre)  
VS3-E / VS3-P / VS3-EP**

Copyright © 2014 by TLV CO., LTD.

Tous droits réservés.

## Table des matières

Introduction .....	1
Règles de sécurité .....	2
Description générale .....	4
Fonctionnement .....	4
Specifications .....	5
Configuration .....	5
Installation .....	6
Entretien .....	7
Démontage / Rassemlage .....	8
Détection des problèmes .....	10
Garantie .....	11
Option (Collier en deux parties pour boulons et écrous) .....	12

### Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi le **TLV** purgeur d'air automatique (purgeur pour circuit d'eau pure et propre).

Ce produit a été inspecté minutieusement avant de quitter l'usine. Toutefois, lors de sa livraison et avant toute chose, vérifiez ses spécifications et son apparence externe afin de contrôler si tout est normal. Veuillez également lire ce manuel attentivement avant d'utiliser le produit, et suivre les instructions afin de l'utiliser correctement.

Le purgeur d'air automatique (purgeur pour circuit d'eau pure et propre) est conçu pour évacuer automatiquement l'air maintenu dans les conduites d'eau. Il s'utilise aussi pour évacuer l'air entraîné dans l'eau au cours du fonctionnement qui, par la suite, se sépare et s'accumule dans des endroits spécifiques de la tuyauterie.






Si vous avez besoin d'instructions détaillées pour des spécifications commandées sur mesure ou des options non contenues dans ce manuel, contactez **TLV** pour plus de détails.

Ce manuel est destiné au modèle indiqué sur la page de couverture. Il est non seulement nécessaire pour l'installation, mais également pour tout entretien, démontage/rassemblage et détection de problèmes ultérieurs. Nous vous recommandons de le garder dans un endroit sûr pour de futures consultations.


## Règles de sécurité

- Lisez soigneusement cette section avant usage et veillez à suivre les instructions.
- Toute installation, inspection, entretien, réparation, démontage, ajustement et ouverture/fermeture de vanne doit être fait uniquement par du personnel qualifié.
- Les précautions énumérées dans ce manuel ont pour but de garantir votre sécurité et d'empêcher tout dégât matériel ou toute blessure corporelle. Pour les situations susceptibles de se présenter suite à un maniement inapproprié, trois indicateurs sont utilisés afin d'indiquer le degré d'urgence, l'échelle du dommage potentiel et le danger: DANGER, AVERTISSEMENT et ATTENTION.
- Ces trois indicateurs sont importants pour votre sécurité: observez toutes les précautions de sécurité énumérées dans ce manuel pour l'installation, l'utilisation, l'entretien et la réparation du produit. TLV n'accepte aucune responsabilité en cas d'accident ou de dommage survenant à la suite d'un non-respect de ces précautions.

## Symboles

	<b>Indique un DANGER, un AVERTISSEMENT ou recommande une ATTENTION.</b>
	Indique une situation d'urgence avec risque de mort ou de blessure grave.
	Indique une situation pouvant entraîner la mort ou des blessures graves.
	Indique un risque de blessure ou de dégât matériel au produit et/ou aux installations.
	<p><b>NE PAS utiliser pour des fluides toxiques, inflammables ou dangereux.</b></p> <p>Ce produit est un purgeur d'air qui expulse l'air des systèmes avec conduites d'eau. Utiliser le produit uniquement pour de l'eau et/ou de l'air, et dans le cadre de l'usage pour lequel il est destiné. Tout usage inadapté peut causer des dégâts au produit ou des dysfonctionnements pouvant causer de sérieux accidents.</p> <p><b>NE JAMAIS appliquer de chaleur directe au flotteur.</b></p> <p>Le flotteur pourrait exploser suite à une pression interne accrue, et causer des accidents pouvant entraîner des blessures sérieuses ou des dégâts matériels.</p>

Suite des consignes de sécurité à la page suivante.

 <b>ATTENTION</b>	<p><b>Installer le produit correctement et NE PAS l'utiliser en dehors de la pression et de la température maximales de fonctionnement, ni en dehors des autres plages spécifiées.</b> Une telle utilisation peut entraîner des dommages au produit ou des dysfonctionnements, ce qui peut provoquer des brûlures ou autres blessures. Il se peut que des règlements locaux limitent l'utilisation du produit en-deçà des spécifications indiquées.</p>
	<p><b>NE PAS utiliser le purgeur avec une pression différentielle supérieure au maximum indiqué.</b> Le non-respect de cette règle pourrait empêcher toute expulsion d'air (blocage).</p>
	<p><b>Prendre les mesures appropriées afin d'éviter que des personnes n'entrent en contact direct avec les ouvertures du produit.</b> Le non-respect de cette règle peut provoquer des brûlures ou autres blessures sérieuses dues à l'écoulement des fluides.</p>
	<p><b>En cas de démontage ou de manipulation du produit, attendre que la pression interne soit égale à la pression atmosphérique et que la surface du produit soit complètement refroidie.</b> Le non-respect de cette règle peut provoquer des brûlures ou autres dommages dûs à l'écoulement des fluides.</p>
	<p><b>Utiliser uniquement les composants recommandés lors des réparations du produit, et NE JAMAIS essayer de modifier le produit de quelque manière que ce soit.</b> Le non-respect de cette consigne peut endommager le produit ou causer des brûlures ou autres blessures suite à des dysfonctionnements ou à l'expulsion de fluides.</p>
	<p><b>N'utiliser que dans des conditions où le gel ne se produit pas.</b> Le gel peut endommager le produit, provoquer l'écoulement des fluides, et causer des brûlures ou autres blessures.</p>
	<p><b>Utiliser le produit uniquement dans des conditions où il n'y a aucun coup de bélier.</b> L'impact d'un coup de bélier peut endommager le produit et provoquer l'écoulement des fluides, ainsi que des brûlures ou autres blessures.</p>

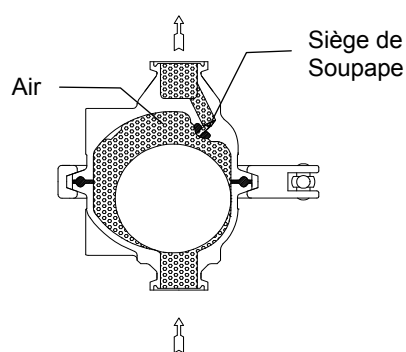
## Déscription générale

1. Flotteur à précision d'usinage, assise en trois points pour une étanchéité parfaite.
2. La construction entièrement en acier inoxydable permet une excellente résistance à la corrosion.
3. Le purgeur d'air n'a pas de pivot ni de levier : le flotteur poli auto-modulant, seule partie mobile, empêche l'usure normalement concentrée et assure une longue durée de service.
4. La construction simple, avec peu de pièces, facilite l'entretien.
5. Le purgeur est compact et léger.

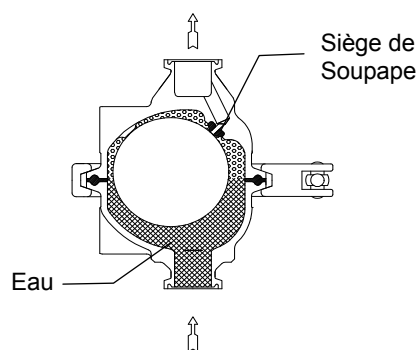
## Fonctionnement

1. Lorsque de l'eau est transporté, l'air à l'intérieur de la conduite est poussé dans le purgeur d'air par la pression du flux.

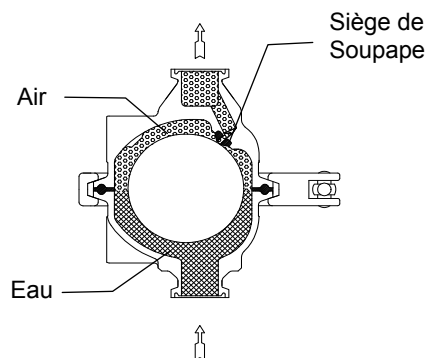
Le flotteur à l'intérieur du purgeur d'air est en position basse. La soupape est pleinement ouverte et permet à l'air qui pénètre dans le purgeur (et remplit la zone autour du flotteur) d'être expulsé.



2. Une fois l'expulsion terminée, lorsque de l'eau pénètre dans le purgeur d'air, l'élévation du niveau d'eau fait monter le flotteur et ferme la vanne. En cas d'augmentation rapide du niveau d'eau (causé, par exemple, par l'ouverture rapide d'une soupape d'arrêt), il se peut qu'une faible quantité d'eau s'échappe avec l'air expulsé immédiatement avant la fermeture du purgeur.



3. L'eau maintient la vanne en position fermée. Si de l'air entre dans le purgeur, l'air fait baisser le niveau d'eau, ce qui ouvre la vanne en diminuant la flottabilité du flotteur. Une fois l'air évacué, le niveau d'eau remonte et la vanne se referme. Le purgeur d'air s'adapte ainsi aux variations de débit d'eau en ajustant l'évacuation d'air.



4. Lorsque la conduite est purgée, le purgeur d'air s'ouvre automatiquement pour laisser entrer de l'air et évacuer l'eau plus facilement (empêchant ainsi la formation d'un vide dans la conduite).

## Specifications



**AVERTISSEMENT**

NE PAS utiliser pour des fluides toxiques, inflammables ou dangereux.  
Ce produit est un purgeur d'air qui expulse l'air des systèmes avec conduites d'eau. Utiliser le produit uniquement pour de l'eau et/ou de l'air, et dans le cadre de l'usage pour lequel il est destiné. Tout usage inadapté peut causer des dégâts au produit ou des dysfonctionnements pouvant causer de sérieux accidents.  
NE PAS UTILISER pour des fluides toxiques, inflammables ou dangereux.



**ATTENTION**

Installer le produit correctement et NE PAS l'utiliser en dehors de la pression et de la température maximales de fonctionnement, ni en dehors des autres plages spécifiées. Une telle utilisation peut entraîner des dommages au produit ou des dysfonctionnements, ce qui peut provoquer des brûlures ou autres blessures. Il se peut que des règlements locaux limitent l'utilisation du produit en-deçà des spécifications indiquées.



**ATTENTION**

NE PAS utiliser le purgeur avec une pression différentielle supérieure au maximum indiqué. Le non-respect de cette règle pourrait empêcher toute expulsion d'air (blocage)

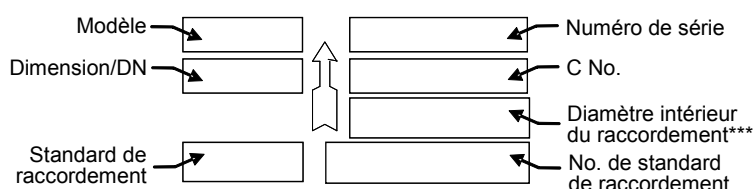


**ATTENTION**

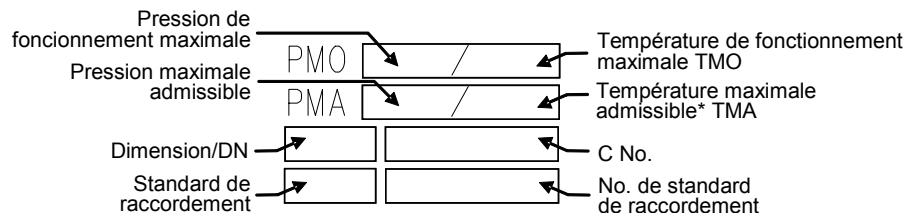
N'utiliser que dans des conditions où le gel ne se produit pas. Le gel peut endommager le produit et provoquer l'écoulement des fluides, et causer des brûlures ou autres blessures sérieuses.

Référez-vous indications sur le corps et le couvercle pour des spécifications détaillées.

Corps



Couvercle

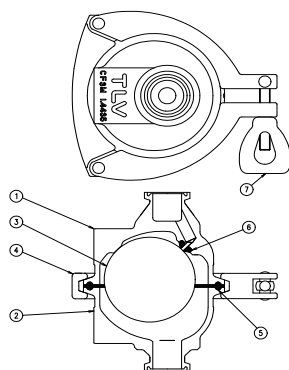


\* La pression maximale admissible (PMA) et la température maximale admissible (TMA) sont les CONDITIONS DE CONCEPTION, **PAS** LES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT.

\*\* C No. (Charge / Mill No.) est indiqué pour des modèles avec options. Ce numéro ne figure pas sur les modèles sans options.

\*\*\* Le diamètre intérieur du raccordement est indiqué pour des modèles avec options. Ce numéro ne figure pas sur les modèles sans options.

## Configuration



No.	Désignation
1	Corps
2	Couvercle
3	Flotteur
4	Collier de serrage
5	Joint de couvercle
6	Siège de soupape
7	Ecrou à oreille

## Installation



**AVERTISSEMENT**

**NE PAS UTILISER** pour des fluides toxiques, inflammables ou dangereux.  
N'utiliser que pour les fluides indiqués dans la table de spécifications. Ce produit est un purgeur d'air qui expulse l'air des systèmes avec conduites d'eau. Utiliser ce produit uniquement pour de l'eau et/ou de l'air, et dans le cadre de l'usage pour lequel il est destiné. Tout usage inadapté peut causer des dégâts au produit ou des dysfonctionnements pouvant causer de sérieux accidents.



**ATTENTION**

Installer le produit correctement et **NE PAS** l'utiliser en dehors de la pression et de la température maximales de fonctionnement, ni en dehors des autres plages spécifiées. Une telle utilisation peut entraîner des dommages au produit ou des dysfonctionnements, ce qui peut provoquer des brûlures ou autres blessures. Il se peut que des règlements locaux limitent l'utilisation du produit en-deçà des spécifications indiquées.

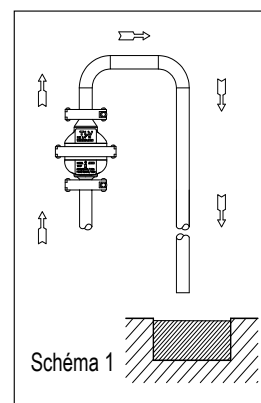


**ATTENTION**

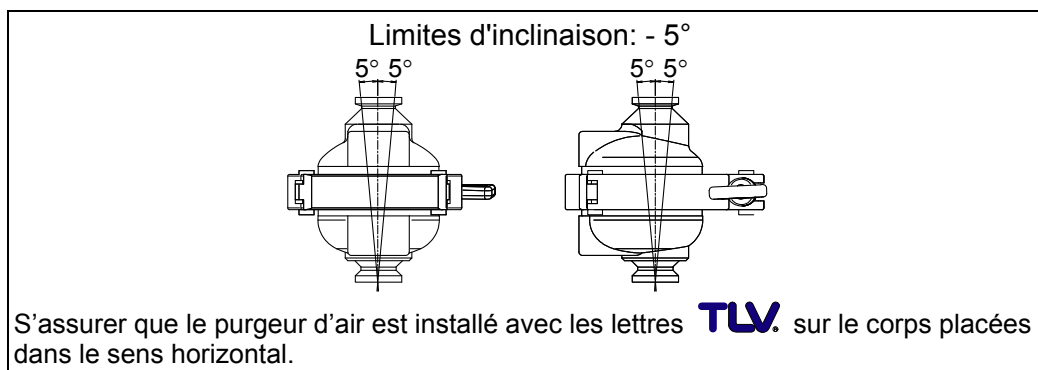
Prendre les mesures appropriées afin d'éviter que des personnes n'entrent en contact direct avec les ouvertures du produit. Le non-respect de cette règle peut provoquer des brûlures ou autres blessures sérieuses dues à l'écoulement des fluides.

Tout installation, inspection, entretien, réparation, démontage, ajustement et ouverture/fermeture de vanne doit être fait uniquement par une personne formée à l'entretien.

1. Etant donné que ce purgeur d'air sert à expulser l'air de conduites transportant de l'eau, il ne doit pas être utilisé sur des conduites de vapeur.
2. Avant d'installer le produit, n'oubliez pas d'enlever toutes les étiquettes protectrices.
3. Avant d'installer le produit, ouvrez la vanne d'entrée et purgez la conduite afin de retirer les rebuts, saletés et huile. Fermez la vanne d'entrée après la purge.
4. Ce produit doit être installé verticalement, avec l'entrée vers le bas et la sortie vers le haut. L'inclinaison ne doit pas dépasser 5°, tant au niveau horizontal que de l'avant vers l'arrière.
5. Installez le produit à un endroit où de l'air s'accumule facilement, comme dans le coude d'une conduite.
6. Installez le produit de façon à ce que la conduite de sortie atteigne une cuve de purge ou un fossé. Assurez-vous que le bout de la conduite se trouve au-dessus du niveau d'eau, de façon à ce que les saletés et l'eau ne puissent pas être aspirés par le vide lorsque le système est mis à l'arrêt (schéma 1).
7. Pour le raccord d'entrée, utiliser une conduite d'un diamètre intérieur d'au moins 16 mm, comme par exemple un tuyau schedule 40 ou un mamelon de diamètre nominal 15 mm. Un diamètre plus petite pourrait empêcher l'évacuation de l'eau ou de l'air.



En cas de problèmes, déterminer la cause au moyen de la section 'Détection des problèmes' dans ce manuel.



## Entretien



Prendre les mesures appropriées afin d'éviter que des personnes n'entrent en contact direct avec les ouvertures du produit. Le non-respect de cette règle peut provoquer des brûlures ou autres blessures sérieuses dues à l'écoulement des fluides.



En cas de réparation, utiliser uniquement les composants recommandés et NE JAMAIS ESSAYER de modifier le produit. Le non-respect de ces règles peut entraîner des dégâts au produit ou des brûlures et autres blessures dues au dysfonctionnement du produit ou à l'écoulement des fluides.

### Inspection en état de marche

Des inspections visuelles doivent être faites quotidiennement pour vérifier si le purgeur d'air automatique fonctionne convenablement.

En cas de défaillance du purgeur d'air, des fuites d'eau pourraient survenir ou le flux de l'eau pourrait être gêné.

Normal:	L'évacuation d'air se fait au fur et à mesure que l'air s'accumule à l'intérieur du purgeur (sans causer de fuites d'eau). La vanne se referme lorsque la tuyauterie ne contient plus d'air.
Blocage (expulsion impossible):	Il n'y a pas d'évacuation d'air, ou de l'air s'accumule dans le purgeur.
Fuite:	L'eau est expulsée ou fuit par la sortie du purgeur d'air en position fermée.

### Inspection des pièces

Lorsque des pièces ont été retirées, ou lors d'inspections périodiques, utiliser le tableau suivant pour inspecter les pièces et remplacer celles qui sont défectueuses.

Pièce	Procédure d'inspection des pièces
Joint de couvercle	Vérifier qu'il ne soit ni gondolé ni endommagé
Siège de soupape	Vérifier qu'il n'y ait pas des griffes ni d'usure
Flotteur	Vérifier qu'il n'y ait pas de griffes ni de traces de coups



## Démontage / Rassemblement



**AVERTISSEMENT**

NE JAMAIS appliquer de chaleur directe au flotteur. Le flotteur pourrait exploser suite à une pression interne accrue et causer des accidents pouvant entraîner des blessures sérieuses ou des dégâts matériels.



**ATTENTION**

Prendre les mesures appropriées afin d'éviter que des personnes n'entrent en contact direct avec les ouvertures du produit. Le non-respect de cette règle peut provoquer des brûlures ou autres blessures sérieuses dues à l'écoulement des fluides.



**ATTENTION**

En cas de démontage ou de retrait du produit, attendre que la pression interne soit égale à la pression atmosphérique et que la surface du produit ait atteint la température ambiante. Le démontage ou le retrait du produit lorsqu'il est chaud ou sous pression peut provoquer des brûlures, d'autres blessures ou des dégâts dus à l'écoulement des fluides.



**ATTENTION**

En cas de réparation, utiliser uniquement les composants recommandés et NE JAMAIS ESSAYER de modifier le produit. Le non-respect de ces règles peut entraîner des dégâts au produit ou des brûlures et autres blessures dues au dysfonctionnement du produit ou à l'écoulement des fluides.

Suivre les procédures décrites ci-après pour retirer les pièces. Lors du rassemblement, suivre les mêmes procédures en ordre inverse. (Installation, inspection, entretien, réparation, démontage, ajustement et ouverture/fermeture de vanne doit être fait uniquement par une personne formée à l'entretien).

### Retirer / Rattacher le corps et le couvercle

Pièce	Pendant le Démontage	Pendant le Rassemblement
Ecrou à oreille Collier du corps	Desserrer l'écrou à oreilles avec une clé à ouverture variable ou un outil similaire, puis retirer le collier du corps	Resserrer l'écrou à oreilles avec le moment de torsion approprié
Corps / Couvercle	Retirer, attention de ne pas griffer les surfaces	Une fois le joint installé, aligner les sillons et soigneusement placer le corps sur le couvercle (schéma A)
Joint de couvercle	—	Remplacer par un nouveau joint si endommagé

Schéma A

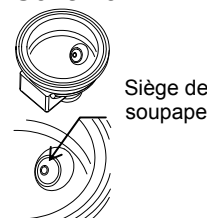


Sillons

### Retirer / Rattacher des composants à l'intérieur du corps / couvercle

Pièce	Pendant le Démontage	Pendant le Rassemblement
Flotteur	Le retirer en faisant attention de ne pas griffer les surfaces polies du flotteur, du corps et du couvercle	Insérer dans le corps/couvercle en faisant attention de ne pas griffer ses surfaces polies ; faire attention de ne pas griffer ou endommager la surface d'assise du siège de soupape (schéma B)

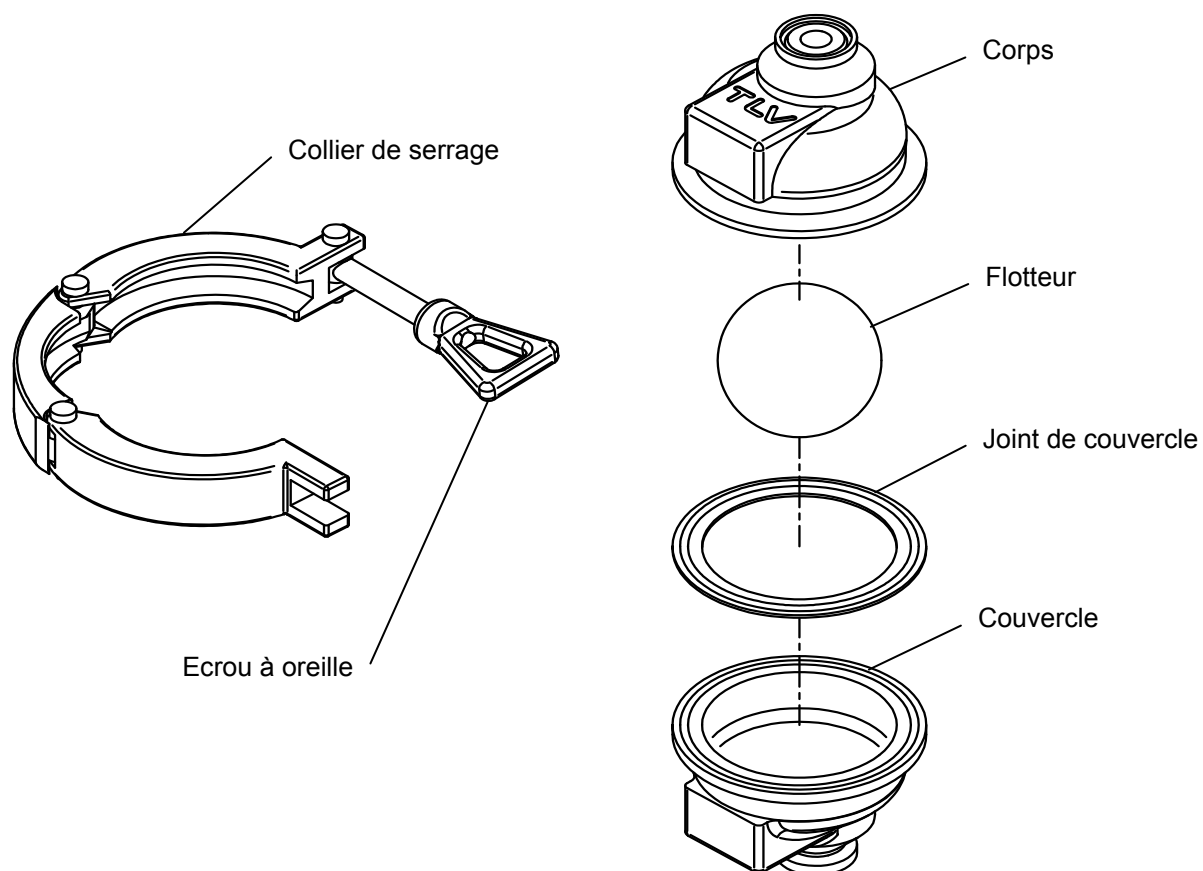
Schéma B



Siège de soupape

### Moment de torsion

Pièce	Torsion N·m
Ecrou à oreille	10

**Pièces détachées**

## Détection des problèmes



En cas de démontage ou de retrait du produit, attendre que la pression interne soit égale à la pression atmosphérique et que la surface du produit ait atteint la température ambiante. Le démontage ou le retrait du produit lorsqu'il est chaud ou sous pression peut provoquer des brûlures, d'autres blessures ou des dégâts dus à l'écoulement des fluides.

Si le produit ne fonctionne pas correctement, utiliser le tableau suivant pour détecter la cause et remédier au problème.

Problème	Cause	Remède
Pas ou peu d'air évacué (blocage)	L'eau dans les tuyauteries n'est pas déplacé par l'air	Corriger conduite d'entrée (diamètre intérieur de 16 mm ou plus)
	Le siège de soupape est encrassé	Nettoyer le siège de soupape
	La conduite d'entrée ou de sortie est encrassée	Nettoyer la conduite
	La pression de fonctionnement du purgeur dépasse la pression de fonctionnement autorisée	Remplacer par un purgeur avec la pression de fonctionnement appropriée
Fuites d'eau lorsque la soupape est fermée	Le siège de soupape est encrassé par des saletés ou d'écaille, ou est endommagé	Nettoyer ou remplacer par un nouveau siège de soupape
	Le flotteur est sale, recouvert d'une couche ou déformé	Nettoyer ou remplacer par un nouveau flotteur
	Mauvaise direction d'installation	Corriger l'installation
La soupape ne se ferme pas et de l'eau jaillit	Le flotteur est endommagé ou rempli d'eau	Remplacer par un nouveau flotteur
	La densité du liquide ne correspond pas aux spécifications pour ce produit (ce produit est destiné à des systèmes d'eau)	Choisissez un produit dont les spécifications conviennent aux conditions de fonctionnement

## Garantie

1. Durée de la garantie  
Un an à partir de la livraison du produit.
2. Champ d'application de la garantie  
TLV CO., LTD. garantit à l'acheteur originel que ce produit est libre de tout matériau ou main d'oeuvre défectueux. Sous cette garantie, le produit sera réparé ou remplacé, au choix de TLV CO., LTD., sans aucun frais de pièces ou de main d'oeuvre.
3. Cette garantie ne s'applique pas aux défauts cosmétiques ni aux produits dont l'extérieur a été endommagé ou mutilé; elle ne s'applique pas non plus dans les cas suivants:
  - 1) Dysfonctionnements dûs à toute installation, utilisation ou maniement impropre par un agent de services autre que ceux agréés par TLV CO., LTD.
  - 2) Dysfonctionnements attribuables aux saletés, dépôts, rouille, etc.
  - 3) Dysfonctionnements dûs à un démontage et/ou à un rassemblement inconvenant, ou à tout contrôle ou entretien inadéquat, par un agent autre que ceux agréés par TLV CO., LTD.
  - 4) Dysfonctionnements dûs à toute catastrophe ou force naturelle.
  - 5) Accidents ou dysfonctionnements dûs à toute autre cause échappant au contrôle de TLV CO., LTD.
4. En aucun cas, TLV CO., LTD. ne sera responsable des dégâts économiques ou immobiliers consécutifs.

\* \* \* \* \*

Pour tout service ou assistance technique:

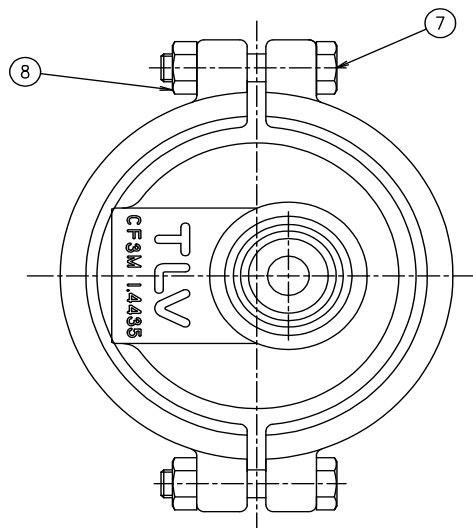
Contactez votre agent **TLV** ou votre bureau régional **TLV** le plus proche.

## Fabricant

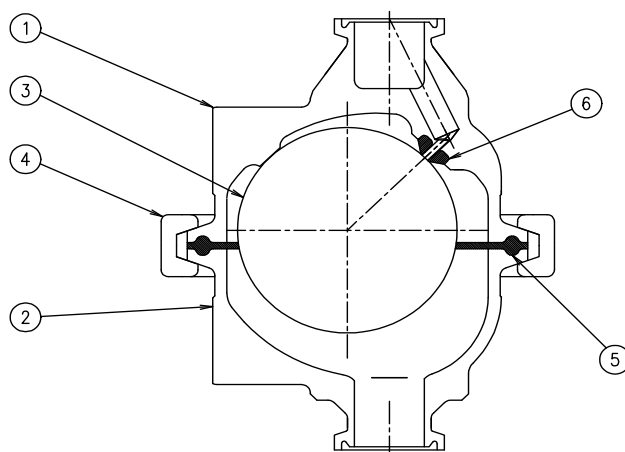
**TLV CO., LTD.**  
881 Nagasuna, Noguchi  
Kakogawa, Hyogo 675-8511 JAPAN  
Tel: 81-(0)79 - 427 - 1800

## Option (Collier en deux parties pour boulons et écrous)

### Configuration



No.	Désignation
1	Corps
2	Couvercle
3	Flotteur
4	Collier de serrage
5	Joint de couvercle
6	Siège de soupape
7	Ecrou de collier
8	Boulon de collier



## Démontage/Rassemblement



NE JAMAIS appliquer de chaleur directe au flotteur. Le flotteur pourrait exploser suite à une pression interne accrue et causer des accidents pouvant entraîner des blessures sérieuses ou des dégâts matériels.



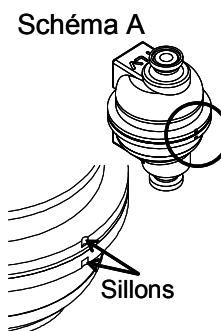
En cas de démontage ou de retrait du produit, attendre que la pression interne soit égale à la pression atmosphérique et que la surface du produit ait atteint la température ambiante. Le démontage ou le retrait du produit lorsqu'il est chaud ou sous pression peut provoquer des brûlures, d'autres blessures ou des dégâts dus à l'écoulement des fluides.

Suivre les procédures décrites ci-après pour retirer les pièces. Lors du rassemblement, suivre les mêmes procédures en ordre inverse.

(Installation, inspection, entretien, réparation, démontage, ajustement et ouverture/fermeture de vanne doit être fait uniquement par une personne formée à l'entretien).

### Retirer / Rattacher le corps et le couvercle

Pièce	Pendant le démontage	Pendant le rassemblement
Boulons/écrous de collier Collier de serrage	Desserrer les écrous de collier avec une clé à ouverture variable ou un outil similaire, puis retirer le collier du corps	Serrer l'écrou de collier avec le moment de torsion approprié
Corps / Couvercle	Retirer, attention de ne pas griffer les surfaces	Une fois le joint installé, aligner les sillons et soigneusement placer le corps sur le couvercle (schéma A)
Joint de couvercle	-	Remplacer par un nouveau joint si endommagé



### Retirer / Rattacher des composants à l'intérieur du corps / couvercle

Pièce	Pendant le démontage	Pendant le rassemblement	Schéma B
Flotteur	Le retirer en faisant attention de ne pas griffer les surfaces polies du flotteur, du corps et du couvercle	Insérer dans le corps/couvercle en faisant attention de ne pas griffer ses surfaces polies ; faire attention de ne pas griffer ou endommager la surface d'assise du siège de soupape (schéma B)	

### Moment de torsion

Pièce	Torsion N·m	Ouverture de clé mm
Boulons/Ecrous de collier	10	13

## Pièces détachées

