



Manufacturer

TLV CO., LTD.

Kakogawa, Japan

is approved by LRDA Ltd. to ISO 9001/14001



Manuel d'utilisation

Vanne de régulation électropneumatique

CT20 / CT20D

(Partie vanne)

Copyright © 2020 by TLV CO., LTD.

All rights reserved

Table des matières

Introduction	1
Règles de sécurité	2
Données techniques	4
Configuration	5
Installation	7
Entretien	10
Démontage/remontage	11
Détection des problèmes	20
Garantie	21
Service	22

Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi la vanne de régulation électropneumatique CT20/CT20D de TLV.

Ce produit a été contrôlé minutieusement avant de quitter l'usine. Lors de sa livraison et avant toute chose, vérifiez ses spécifications et son apparence externe afin de confirmer l'absence d'anomalie. Veuillez également lire ce manuel attentivement avant la mise en service du produit, et suivre les instructions afin de l'utiliser correctement.

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 aux modèles indiqués sur la page de couverture. Il est non seulement nécessaire pour l'installation, mais également pour tout entretien, démontage/remontage et détection de problèmes ultérieurs. Veuillez également lire ce manuel attentivement avant la mise en service du produit, et suivre les instructions afin de l'utiliser correctement.

Pour plus de détails sur le servomoteur et le positionneur numérique électropneumatique, reportez-vous aux manuels d'instructions respectifs publiés par le fabricant.


Règles de sécurité

- Lire attentivement cette notice avant l'utilisation et suivre les instructions.
- Tout entretien, installation, inspection, réparation, démontage et réglage doit être fait uniquement par une personne formée à l'entretien.
- Les précautions énumérées dans ce manuel ont pour but de garantir votre sécurité et d'empêcher tout dégât matériel ou toute blessure. Dans certaines situations causées par une mauvaise manipulation, 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

	Indique un DANGER ou un AVERTISSEMENT, recommande une ATTENTION
	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>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 accidents graves. Il se peut que des règlements locaux limitent l'utilisation du produit en deçà des spécifications indiquées.</p>
	<p>Utiliser du matériel de levage adéquat pour les objets lourds (20 kg et plus). Le non-respect de cette règle peut provoquer des douleurs dans le dos ou des blessures si le produit venait à tomber.</p>
	<p>Ne pas utiliser l'anneau de levage du servomoteur pour soulever la vanne complète. Le non-respect de cette consigne pourrait endommager le produit.</p>
	<p>Éviter que des personnes n'entrent en contact direct avec les ouvertures du produit. Le non-respect de cette règle peut provoquer des brûlures et autres blessures sérieuses dues à l'écoulement des fluides.</p>

Suite à la page suivante

 ATTENTION	<p>Lors du démontage ou du retrait du produit, attendre que la pression interne soit égale à la pression atmosphérique et que la surface de l'appareil soit complètement refroidie. Le non-respect de cette règle peut provoquer des brûlures et autres dommages dus à l'écoulement des fluides.</p>
	<p>Utiliser uniquement les pièces recommandées, et NE JAMAIS essayer de modifier le produit de quelque manière que ce soit. Le non-respect de cette règle peut endommager le produit ou causer des brûlures ou autres blessures suite à des dysfonctionnements ou à l'expulsion de fluides.</p>
	<p>Ne pas utiliser de force excessive lors du raccordement du produit à la tuyauterie. Un serrage trop fort peut provoquer la rupture du produit, entraîner l'écoulement des fluides, et causer des brûlures ou autres blessures.</p>
	<p>N'utiliser que dans les conditions où le gel ne se produit pas. Le gel peut endommager le produit, provoquer l'écoulement des fluides, et causer des brûlures ou autres blessures.</p>
	<p>N'utiliser que dans les conditions où il n'y a aucun coup du bélier. L'impact du coup du bélier peut endommager le produit et provoquer l'écoulement des fluides, ainsi que des brûlures ou autres blessures.</p>
	<p>Vérifier que l'alimentation soit coupée avant d'effectuer des travaux de câblage ou des contrôles nécessitant un démontage. Si des travaux sont effectués sans coupure de courant, l'appareil risque de tomber en panne ou des chocs électriques pourraient survenir et causer des blessures ou d'autres accidents.</p>
	<p>Les travaux de câblage nécessitant une formation particulière doivent être effectués par du personnel qualifié. Si ce n'est pas le cas, une surchauffe ou un court-circuit pourrait se produire, causant des blessures, incendies, dégâts ou autres accidents.</p>
	<p>En cours de fonctionnement, TOUJOURS se tenir éloigné de pièces en mouvement, comme la tige de soupape, ne pas laisser d'outils à proximité. Tout contact ou accrochage d'objet avec des pièces en mouvement peut causer des blessures, des dégâts ou d'autres accidents.</p>

Données techniques



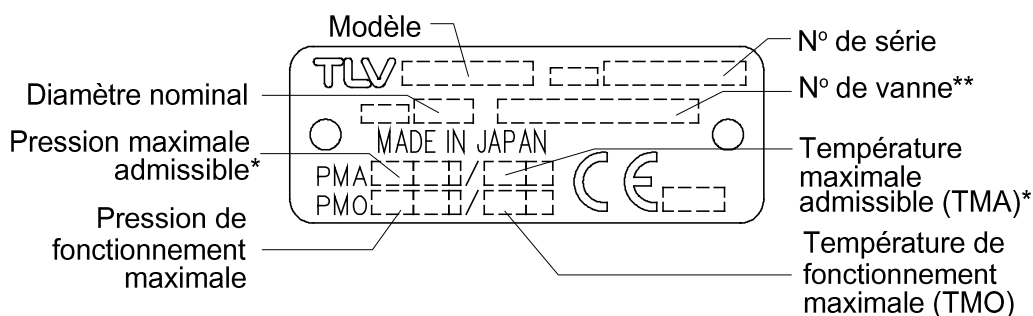
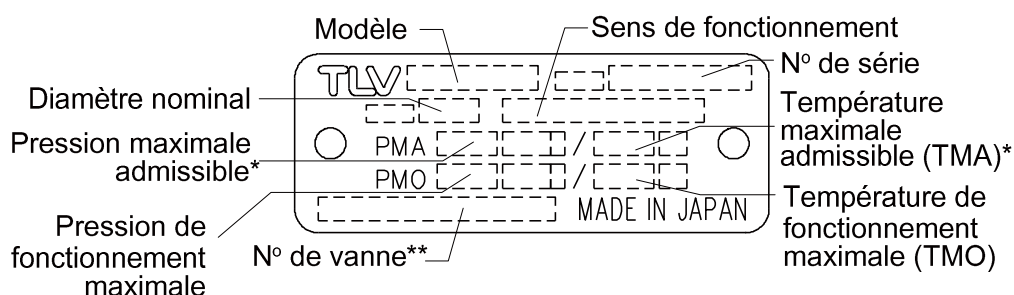
Installer le produit correctement et **NE PAS** l'utiliser en dehors de la pression et de la température maximales de fonctionnement, ni en dehors des autres plages spécifiées. Une telle utilisation peut entraîner des dommages au produit ou des dysfonctionnements, ce qui peut provoquer des brûlures ou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



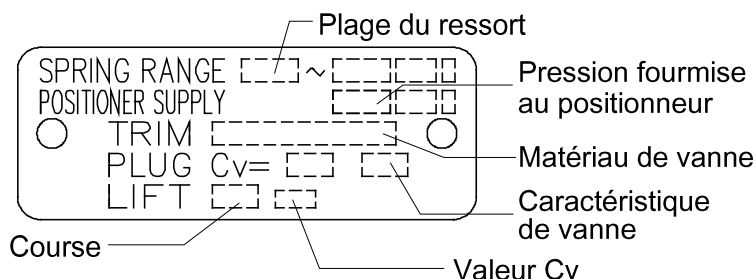
N'utiliser que dans des conditions où le gel ne se produit pas. Le gel peut endommager le produit, provoquer l'écoulement des fluides, et causer des brûlures ou autres blessures.

Les données techniques sont inscrites sur la plaquette nominative.

Partie vanne



Partie servomoteur

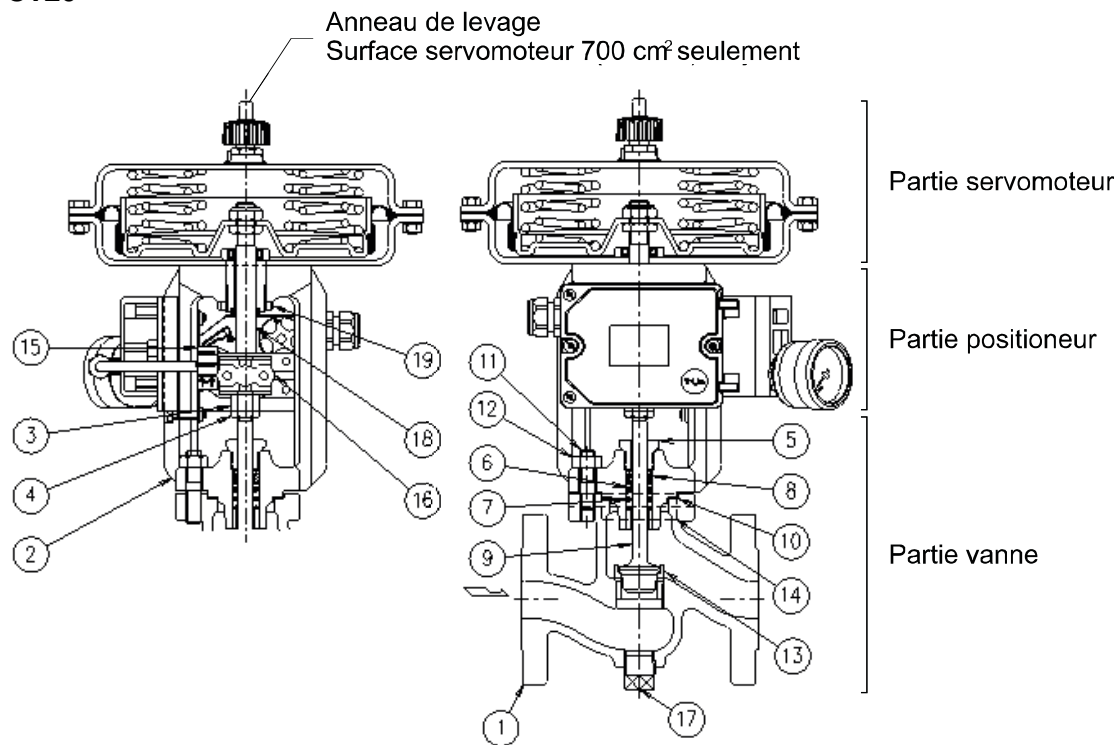


* La pression maximale admissible (PMA) et la température maximale admissible (TMA) sont des CONDITIONS DE CONCEPTION DU CORPS, PAS DES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT.

** Le Valve No. est indiqué sur les modèles avec options. Ce numéro ne figure pas sur la plaquette nominative des modèles sans options.

Configuration

CT20



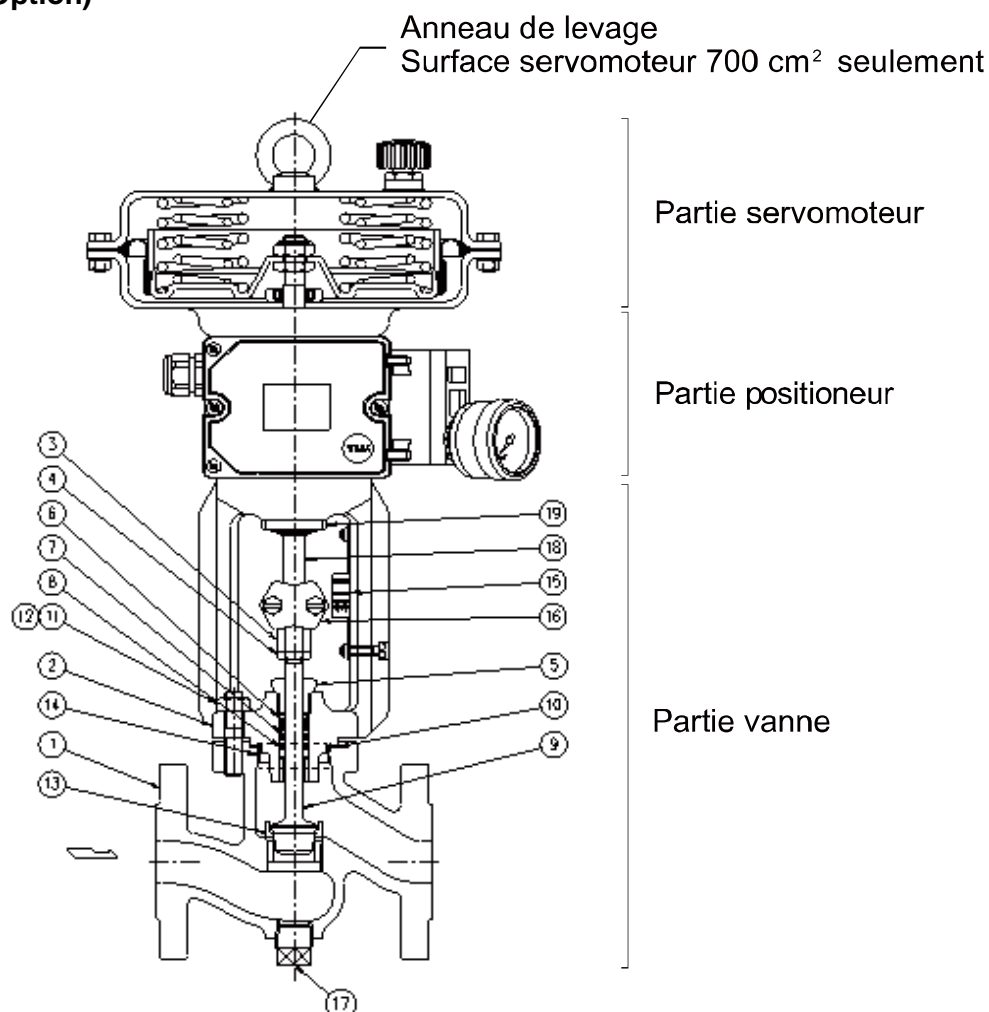
N°	Pièce	E*	R*
1	Corps		
2	Chapeau de vanne		
3	Écrou connecteur de tige		
4	Contre-écrou		
5	Bague de guidage		
6	Garniture presse-étoupe à chevron		✓
7	Rondelle de presse-étoupe		✓
8	Ressort de presse-étoupe		✓
9	Bouchon et tige de soupape		✓
10	Joint de chapeau de vanne	✓	✓
11	Boulon		
12	Écrou		
13	Siège de soupape		✓
14	Plaque nominative (partie vanne : avant / partie servomoteur : arrière)		
15	Échelle de course de vanne		
16	Étriers du palier de tige		
17	Bouchon de vidange		
18	Tige du servomoteur		
19	Écrou de fixation		

*Pièces de remplacement disponibles seulement sous la forme de jeux de pièces suivants :

E = pièces d'entretien

R = pièces de réparation

CT20D (Option)



N°	Pièce	E*	R*
1	Corps		
2	Chapeau de vanne		
3	Écrou connecteur de tige		
4	Contre-écrou		
5	Bague de guidage		
6	Garniture presse-étoupe à chevron		✓
7	Rondelle de presse-étoupe		✓
8	Ressort de presse-étoupe		✓
9	Bouchon et tige de soupape		✓
10	Joint de chapeau de vanne	✓	✓
11	Boulon de chapeau de vanne		
12	Écrou de chapeau de vanne		
13	Siège de soupape		✓
14	Plaque nominative (partie vanne : avant / partie servomoteur : arrière)		
15	Échelle de course de vanne		
16	Étriers du palier de tige		
17	Bouchon de vidange		
18	Tige du servomoteur		
19	Écrou de fixation		

*Pièces de remplacement disponibles seulement sous la forme de jeux de pièces suivants :

E = pièces d'entretien

R = pièces de réparation

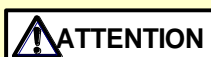
Installation



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.



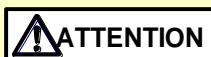
Utiliser du matériel de levage adéquat pour les objets lourds (20 kg et plus). Le non-respect de cette règle peut provoquer des douleurs dans le dos ou des blessures si le produit venait à tomber.



Ne pas utiliser l'anneau de levage du servomoteur pour soulever la vanne complète. Le non-respect de cette consigne pourrait endommager le produit.



Éviter que des personnes n'entrent en contact direct avec les ouvertures du produit. Le non-respect de cette règle peut provoquer des brûlures et autres blessures sérieuses dues à l'écoulement des fluides.



Ne pas utiliser de force excessive lors du raccordement du produit à la tuyauterie. Un serrage trop fort peut provoquer la rupture du produit, entraîner l'écoulement des fluides, et causer des brûlures ou autres blessures.

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

Vérifier si la tuyauterie sur laquelle le produit doit être installé a été faite correctement. Si ce n'est pas le cas, il se peut que la vanne ne fonctionne pas de façon optimale.

1. Purge

Avant d'installer le produit, purger toutes les conduites. Utiliser le by-pass si ceci n'est pas possible. La purge est particulièrement importante pour des conduites nouvellement installées ou après un long arrêt de l'installation.

2. Installer la partie servomoteur

L'anneau de levage soudé sur la partie supérieure du boîtier de la membrane sert au montage/démontage du servomoteur. Ne pas soulever la vanne complète en utilisant uniquement l'anneau de levage. (Voir fig. 1)

3. Installation de la vanne de régulation

Lever la vanne complète à l'aide d'un équipement de levage tel que des grues et des chariots élévateurs. Ne pas soulever la vanne complète en utilisant uniquement l'anneau de levage. (Voir fig. 2)

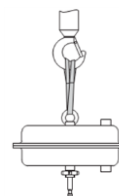


Fig. 1
Levage du positionneur

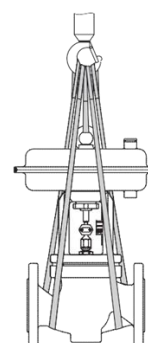
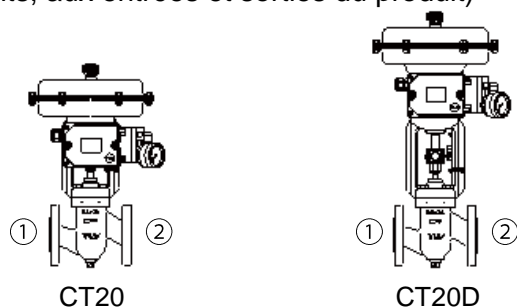
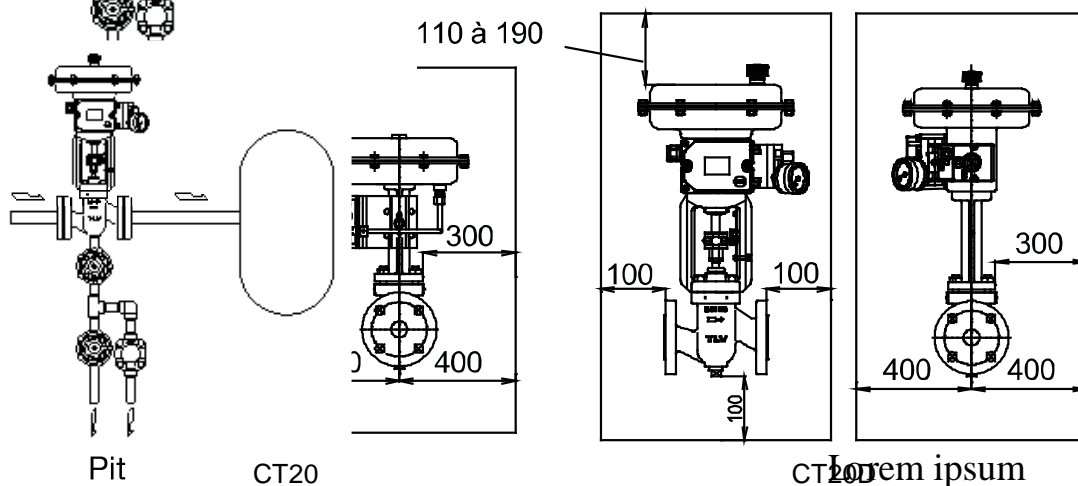
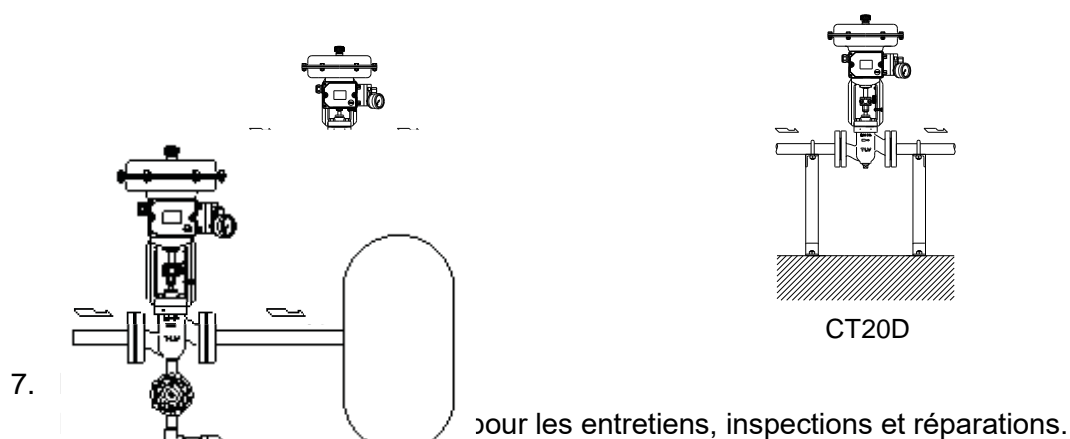


Fig. 2
Levage de la vanne de régulation

4. Ôter toutes les étiquettes protectrices
Ne pas oublier d'ôter toutes les étiquettes protectrices avant l'installation. (à 3 endroits, aux entrées et sorties du produit)

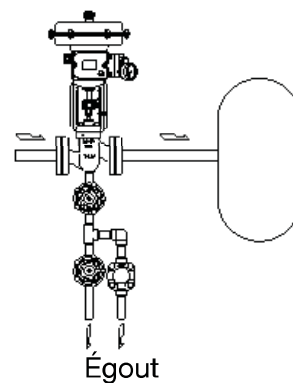


5. Limite d'inclinaison
Installer le produit de façon à ce que la flèche sur le corps pointe horizontalement dans le sens du flux de vapeur, avec le servomoteur en haut. Le produit doit être installé à l'horizontal avec le servomoteur vers le haut. L'inclinaison ne doit pas dépasser 10° de l'avant vers l'arrière et 15° dans l'axe perpendiculaire à la conduite.
6. Support des conduites
Installer le produit de façon à éviter toute charge, flexion ou vibration excessive. Soutenir fermement les conduites d'entrée et de sortie.



8. Exemple d'utilisation de l'orifice d'évacuation des condensats

Il est possible de raccorder un robinet de vidange ou d'un purgeur par l'orifice fileté d'évacuation des condensats situé en bas de la vanne. Cet orifice permet d'éliminer le condensât en amont, de prévenir l'érosion du siège de soupape, et favorise une mise en route rapide de l'équipement.



En cas de problème de fonctionnement, en déterminer la cause au moyen de la section « Détection des problèmes » en fin de manuel.

Entretien



Éviter que des personnes n'entrent en contact direct avec les ouvertures du produit. Le non-respect de cette règle peut provoquer des brûlures et autres blessures sérieuses dues à l'écoulement des fluides.



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.



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.

Vérification de fonctionnement

Il est conseillé d'inspecter les pièces suivantes quotidiennement afin de vérifier si le produit fonctionne correctement. Vérifier régulièrement (au moins deux fois par an) le fonctionnement général.

En cas de défaillance (dysfonctionnement), consulter aussi la section « Détection des problèmes ».

Pièce inspectée	Points d'inspection	Remède en cas de défaillance
Fuite de la vanne (lorsque celle-ci est fermée)	Contrôle visuel ou au stéthoscope : la pression ou la température en aval est-elle élevée ; le bruit de l'écoulement du fluide est-il audible ?	Ajuster le réglage zéro/span ; si cela ne résout pas le problème, remplacer le bouchon de soupape, la tige et le siège de soupape.
Fuite provenant du presse-étoupe	Contrôle visuel ; y-a-t-il une fuite entre la bague de guidage et la tige de vanne, ou y a-t-il des signes d'une fuite précédente ?	Enrober la bague de guidage et la tige de vanne de graisse ; si le problème persiste, remplacer les garniture presse-étoupe à chevron.
Fuite des joints entre les pièces pressurisées	Contrôle visuel ; du fluide fuit-il des joints entre éléments pressurisés ?	Serrer davantage (se référer au couple de serrage recommandé) ou remplacer les joints.
Fuite d'éléments pressurisés comme le corps ou le chapeau de vanne	Contrôle visuel ; du fluide fuit-il d'éléments pressurisés comme le corps ou le chapeau de vanne ?	Remplacer toute pièce pressurisée qui fuit.

Inspection des pièces

Si des pièces ont été retirées, utiliser le tableau suivant pour inspecter ces pièces et les remplacer si elles sont défectueuses.

Pièce inspectée
Joint(s) : Vérifier s'ils ne sont pas déformés ou endommagés (les joints en graphite DOIVENT être remplacés s'ils sont démontés)
Garniture presse-étoupe à chevron : Vérifier qu'ils ne soient ni gondolés ni endommagés
Bouchon et tige de soupape, siège de soupape : Vérifier qu'il ne soit pas endommagé
Corps, chapeau de vanne : Vérifier qu'il ne soit pas endommagé ou corrodé

Démontage/remontage



Lors 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.



En cas de réparation, utiliser uniquement les pièces recommandées 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.

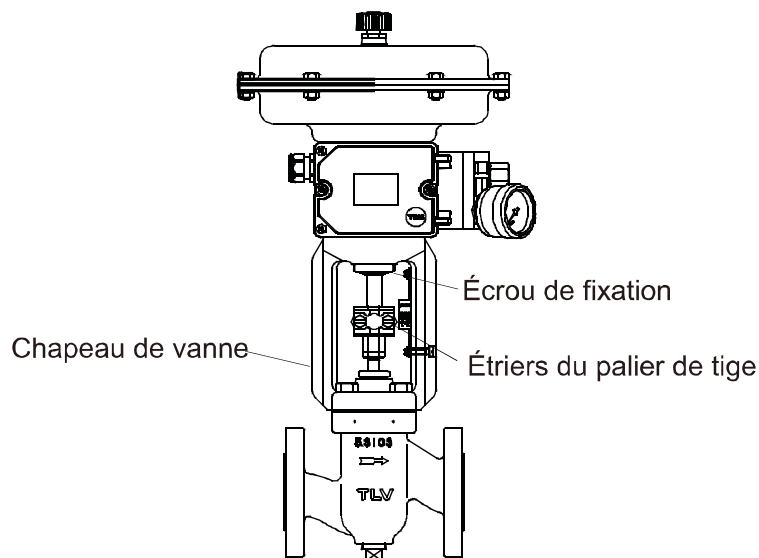
Suivre les procédures décrites ci-après pour démonter les pièces. Lors du remontage, suivre les mêmes procédures en ordre inverse. (Tout installation, inspection, entretien, réparation, démontage, réglage et ouverture/fermeture de vanne doit être fait uniquement par une personne formée à l'entretien.)

Pour plus de détails sur le servomoteur et le positionneur numérique électropneumatique, reportez-vous aux manuels d'instructions respectifs publiés par le fabricant.

Note : Veiller à enduire toutes les parties filetées du siège de soupape et des boulons avec de l'anti-grippant.

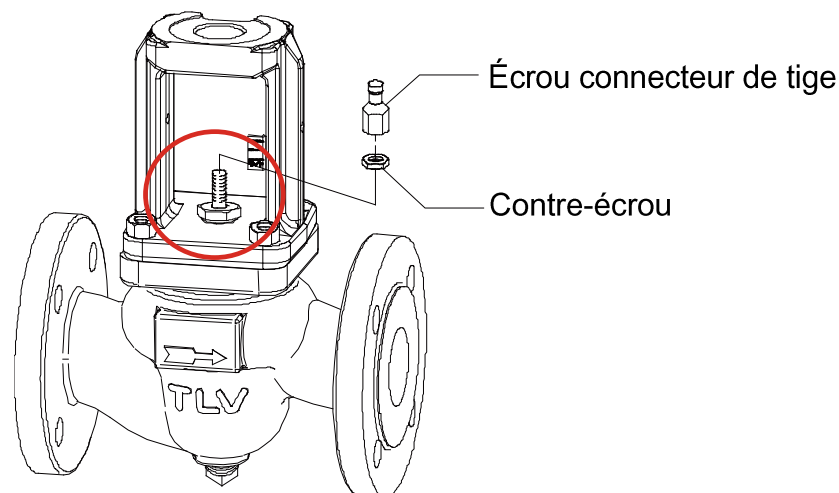
Retirer/remonter le servomoteur (positionneur)

Pièce	Démontage	Remontage
Boulon du palier de tige	Desserrer le boulon du support de la tige et retirer les colliers du support de la tige reliant la tige du servomoteur et l'écrou de connecteur de tige	Consulter le tableau des couples de serrage et serrer avec le couple de serrage adéquat
—	Lorsqu'un signal d'entrée est envoyé au positionneur, la tige du servomoteur monte	—
Écrou de fixation	Retirez l'écrou de fixation reliant le servomoteur et le chapeau de la vanne tout en maintenant la tige du servomoteur en position haute	Consulter le tableau des couples de serrage et serrer avec le couple de serrage adéquat



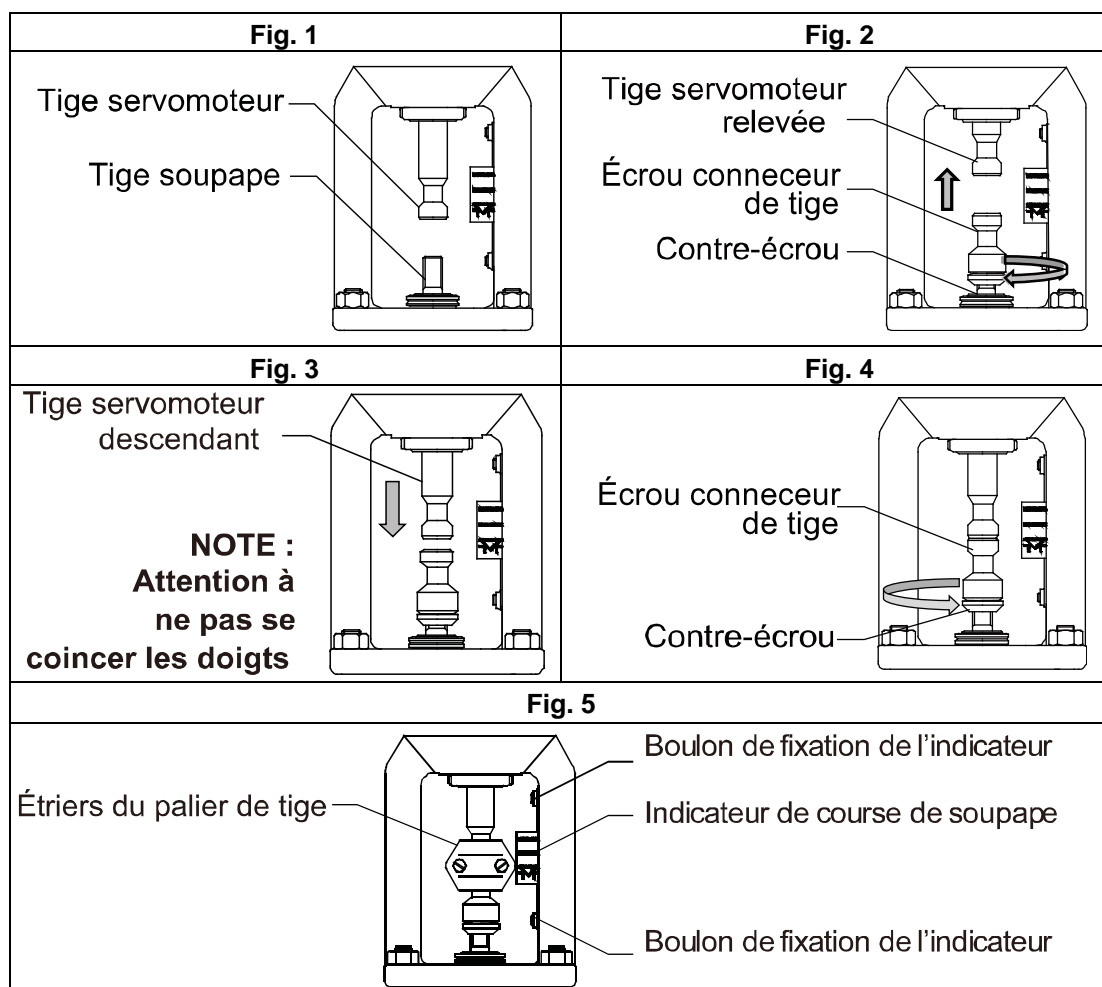
Retirer/remonter l'écrou et le contre-écrou connecteur de tige

Pièce	Démontage	Remontage
Contre-écrou, écrou connecteur de tige	Desserrer le contre-écrou en maintenant l'écrou connecteur de tige avec une clé <u>NE PAS démonter avec le bouchon de soupape en contact avec le siège de soupape, s'assurer que le bouchon est légèrement relevé</u>	Ne pas alimenter le servomoteur en air à une pression de 6 bar ou plus Consulter le tableau des couples de serrage et serrer avec le couple de serrage adéquat Attention à la procédure de réglage : si lors du remontage, les instructions ne sont pas respectées, des dysfonctionnements tels qu'une levée insuffisante (débit insuffisant) et/ou une force de fermeture insuffisante (fuite de la vanne) peuvent survenir



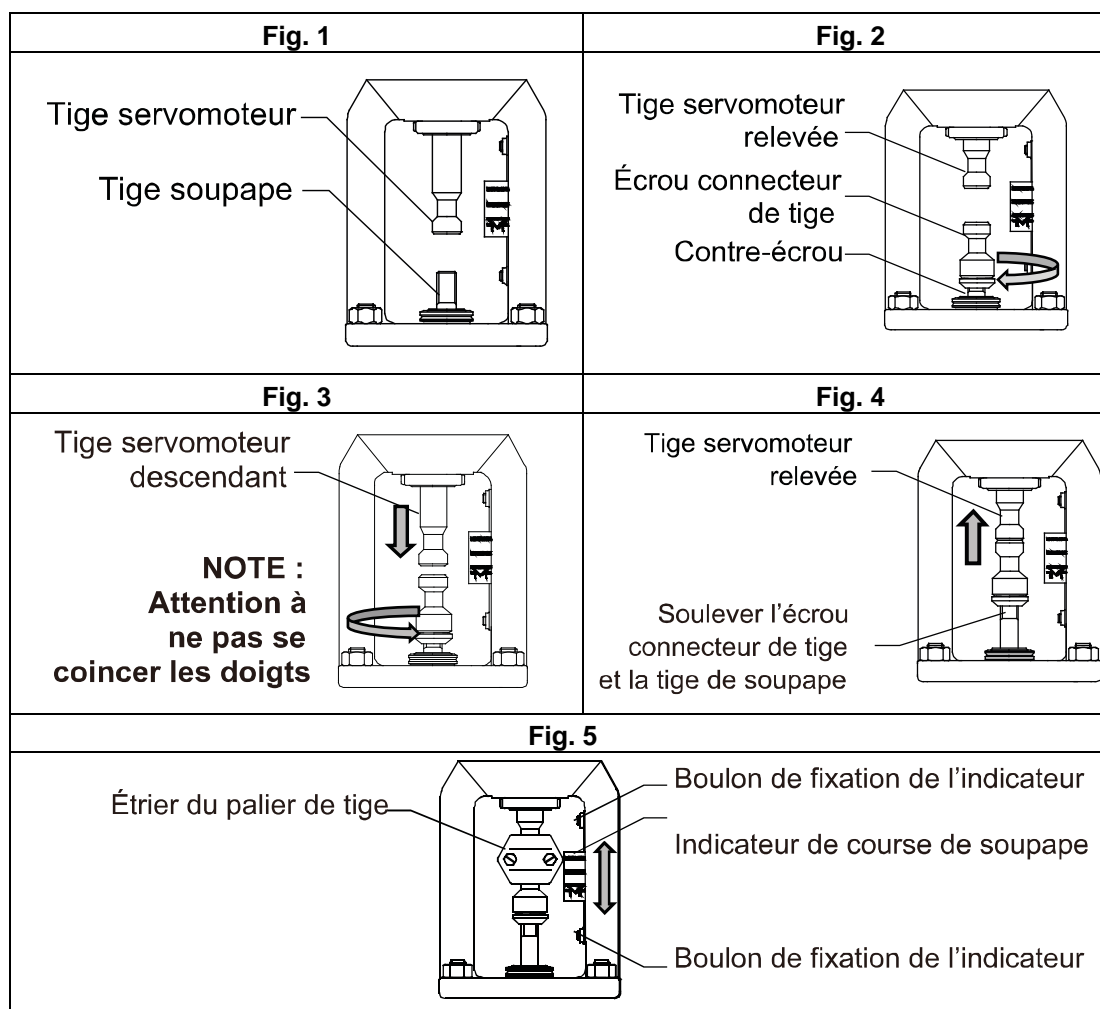
Instructions pour l'action inverse (air pour ouvrir, fermé en cas de défaillance) réglage de la course

1. Assurez-vous que le bouchon de la vanne est bien en place dans le siège de la vanne. (Fig. 1)
2. Fournir la pression d'air maximale (3,3 bar) de la plage de ressort (par exemple 0,9 à 3,3 bar) au servomoteur. (Consulter la plaquette nominative, le schéma ou la fiche technique (SDS) pour connaître la plage du ressort).
La tige du servomoteur étant relevée, vissez le contre-écrou et l'écrou d'accouplement de la tige dans la douille de guidage aussi loin que possible sans toucher la tige de la vanne. (Fig. 2)
3. Fournir la pression d'air minimale (0,9 bar) de la plage de ressort (par exemple 0,9 à 3,3 bar) au servomoteur. La tige du servomoteur va descendre. (Fig. 3)
Note : Attention à ne pas vous pincer les doigts.
4. Tournez l'écrou de connecteur de tige jusqu'à ce qu'il touche la tige du servomoteur, puis tournez d'un quart de tour supplémentaire. Assurez-vous que le bouchon de la vanne est bien en place dans le siège de la vanne. Maintenez l'écrou connecteur de tige avec une clé et serrez le contre-écrou avec le couple adéquat. (Fig. 4)
5. Coupez l'alimentation en air du servomoteur.
Note : Attention à ne pas vous pincer les doigts.
6. Fixez l'écrou connecteur de tige et la tige de commande à l'aide des étriers du palier de tige. Veillez à régler les étriers du palier de tige à 0% (complètement fermée) sur l'indicateur de course de la vanne. (Fig. 5)



Instructions pour l'action direct (air pour fermer, ouvre en cas de défaillance) réglage de la course

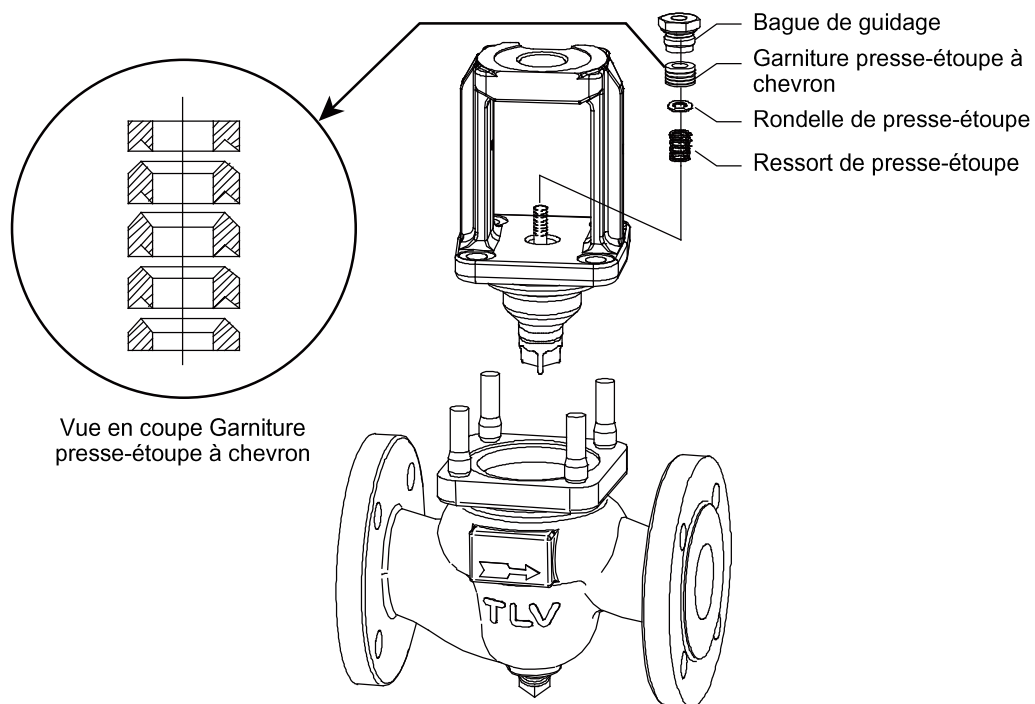
1. Assurez-vous que le bouchon de la vanne est bien en place dans le siège de la vanne. (Fig. 1)
2. Vissez le contre-écrou et l'écrou connecteur de tige de vanne jusqu'à ce qu'ils soient juste avant qu'ils touchent la bague de guidage. (Fig. 2)
3. Fournir la pression d'air minimale (1 bar) de la plage de ressort (par exemple 0,2 à 1,0 bar) au servomoteur. La tige du servomoteur va descendre. (Fig. 3)
Note : Attention à ne pas vous pincer les doigts.
4. Tournez l'écrou de connecteur de tige jusqu'à ce qu'il touche la tige du servomoteur, puis tournez d'un quart de tour supplémentaire. Assurez-vous que le bouchon de la vanne est bien en place dans le siège de la vanne. Maintenez l'écrou d'accouplement de la tige fermement en place avec un outil tel qu'une clé et serrez le contre-écrou. (Fig. 4)
5. Coupez l'alimentation en air du servomoteur.
Note : Attention à ne pas vous pincer les doigts.
6. Fixez l'écrou connecteur de tige et la tige de commande à l'aide des étriers du palier de tige. Veillez à régler les étriers du palier de tige à 100% (complètement ouvert) sur l'indicateur de course de la vanne. (Fig. 5)



Démontage/remontage du presse-étoupe et de ses composants

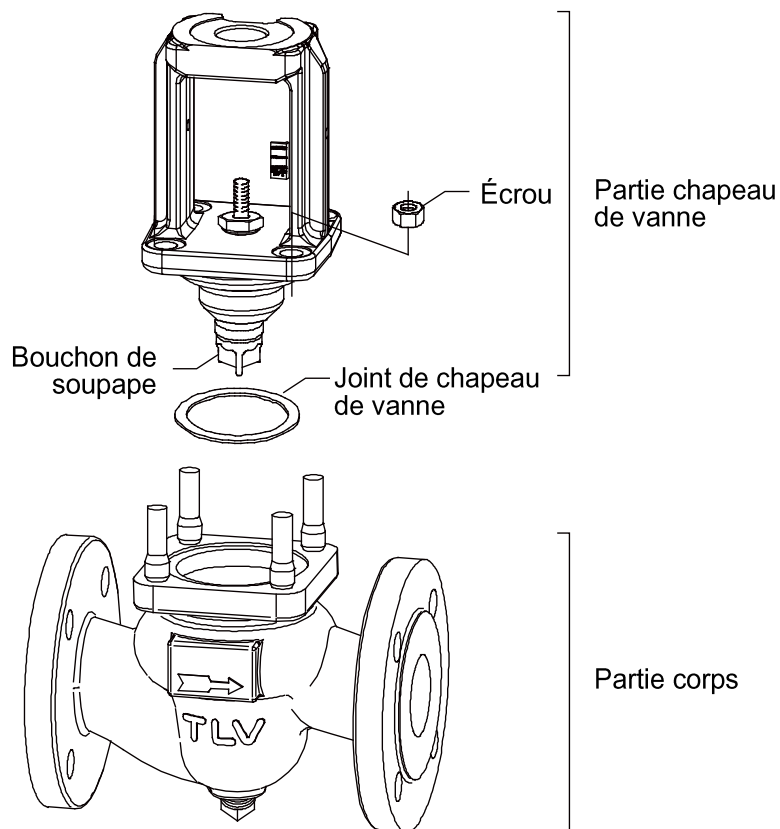
Dans la procédure décrite ci-dessous, desserrer d'abord partiellement la bague de guidage puis retirer le bouchon de soupape et la tige avant de retirer les autres pièces. (La procédure est la plus facile à mettre en œuvre si la bague est encore fixée au corps de la vanne.)

Pièce	Démontage	Remontage
Bague de guidage	Retirer au moyen d'une clé à douille	Consulter le tableau des couples de serrage et serrer avec le couple de serrage adéquat
Garniture presse-étoupe à chevron	Soulever et retirer	Veiller à remonter les garniture presse-étoupe à chevron dans le bon sens ; enduire la rainure avec de la graisse de silicone résistante à la chaleur ; <u>fixer les garniture presse-étoupe à chevron avec leurs rainures vers le bas</u>
Rondelle de presse-étoupe/ressort de presse-étoupe	Soulever et retirer	Réinsérer



Démontage/remontage de la partie chapeau de vanne

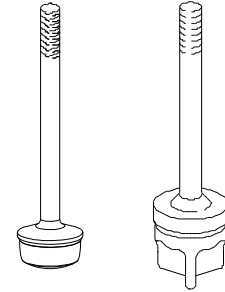
Pièce	Démontage	Remontage
Écrou	Retirer au moyen d'une clé à douille	Consulter le tableau des couples de serrage et serrer de manière uniforme avec le couple de serrage adéquat
Chapeau de vanne	Veiller à ne pas endommager le bouchon de soupape, la tige ni le siège de soupape	Remonter, en veillant à ne pas endommager le bouchon ou le siège de soupape ; insérer fermement le chapeau dans le logement du joint sans le faire basculer ; vérifier que le bouchon de soupape est bien en place dans le siège de soupape et qu'il n'y a pas d'accroche
Joint de chapeau de vanne	Retirer le joint et nettoyer les surfaces d'étanchéité	Remplacer le joint. S'assurer qu'il ne dépasse pas du logement. NE PAS appliquer d'antigrippant



Démontage/remontage du bouchon de soupape et de la tige

Après avoir retiré le bouchon de soupape, retirez la bague de guidage préalablement desserrée, la garniture du presse-étoupe à chevron, la rondelle et le ressort hélicoïdal.

Pièce	Démontage	Remontage
Bouchon de soupape et tige	—	Lorsque le Kvs est égal ou supérieur à 25, attention à l'orientation des ailettes de la soupape lors du remontage Une mauvaise orientation peut entraîner du bruit ou une érosion prématurée du bouchon et/ou du siège de soupape



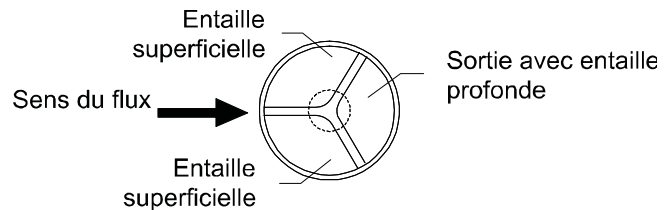
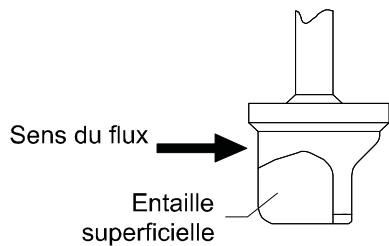
Kvs :
16 ou
moins

Kvs :
25 ou plus

Note : Orientation des soupapes lors du remontage pour un Kvs de 25 ou plus. (Lorsque le Kvs est inférieur ou égale à 16, il n'y a pas d'orientation déterminée.)

Bouche de soupape : Vue de côté

Bouche de soupape : Vue de dessous



Démonter/remonter le siège de soupape (outil spécial requis)

Pièce	Démontage	Remontage
Siège de soupape	Cette procédure nécessite un outil spécial ; contactez TLV pour plus de détails	Un serrage excessif peut endommager le siège ou le corps de soupape Consulter le tableau des couples de serrage et serrer avec le couple de serrage adéquat



Siège de soupape

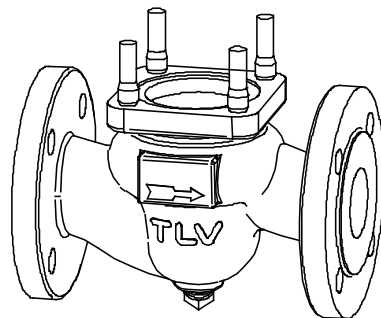


Tableau des couples de serrage et ouvertures de clé

Pièce	Dimension mm	Couple de serrage N·m	Ouverture de clé mm
Bague de guidage	15 à 80	50	24
	100, 150	80	27
Écrou de chapeau de vanne	15 à 25	30	16/17 ¹⁾
	40, 50	50	18/19 ¹⁾
	65, 80	100	24
	100, 150	150	30
Siège de soupape	15 à 25	170	Outil spécial requis ²⁾
	40, 50	500	
	65, 80	1050	
	100	1550	
	150	2600	
Écrou de fixation	15 à 150	150	Outil spécial requis ²⁾
Écrou connecteur de tige, contre-écrou	15 à 80	50	16/17 ¹⁾
	100, 150	120	24
Boulon du palier de tige	240 cm ² ³⁾	5	8
	350 cm ² ³⁾	9	9
	700 cm ² ³⁾	9	9
Bouchon de vidange ⁴⁾	15 à 150	50	—

¹⁾ La taille dépend de la norme du boulon

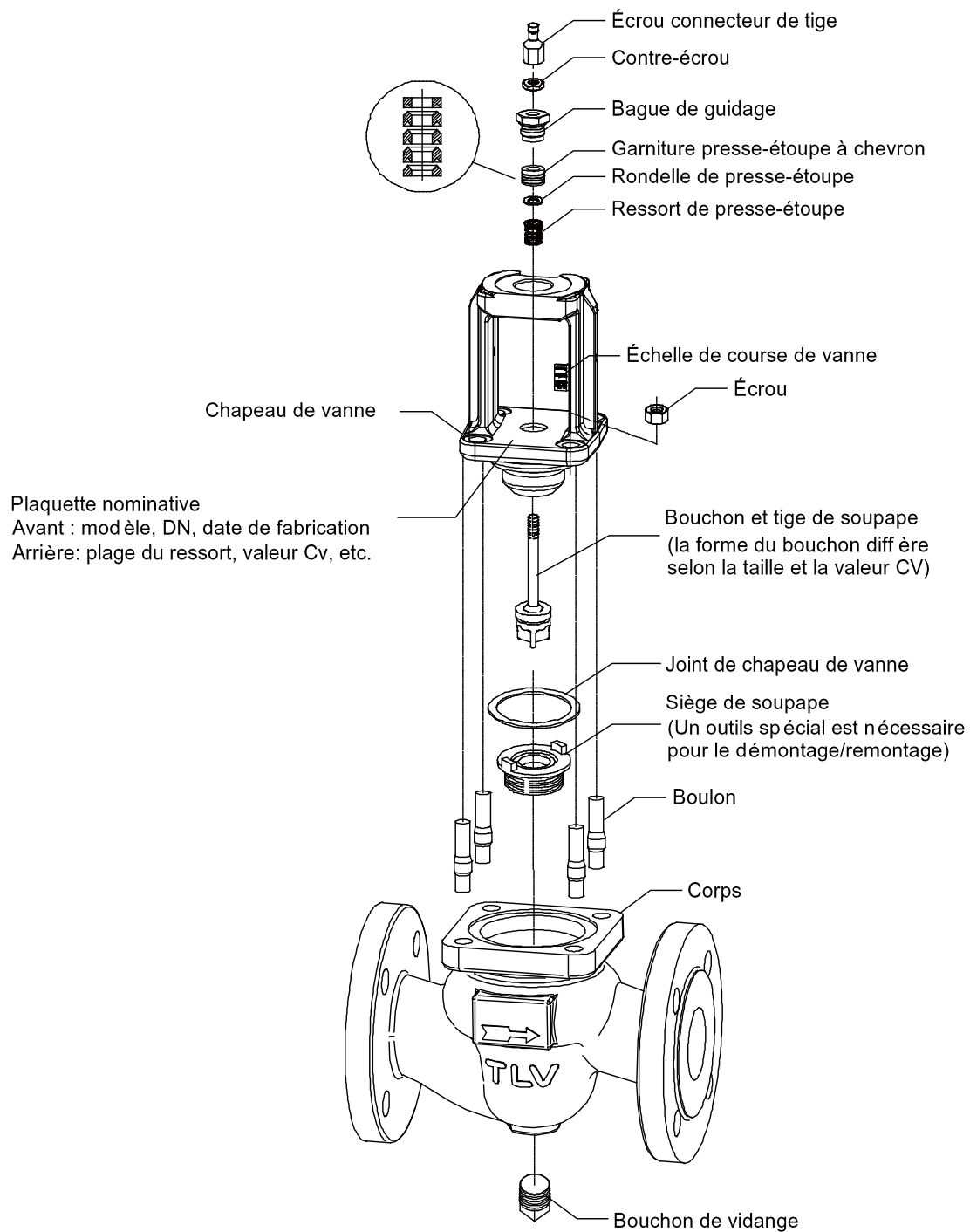
²⁾ Contactez TLV pour plus de détails

³⁾ Surface servomoteur

⁴⁾ Rc(PT)^{1/2}, autres standards disponibles. Enrouler le ruban d'étanchéité 3 à 3,5 fois autour des portions filetées

Note : - Enduire le filet des boulons d'anti-grippant.
- Si des dessins ou autres documents spéciaux ont été fournis pour le produit, les couples de serrage donnés dans ces documents doivent être pris en compte plutôt que les valeurs données ici.

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 la vanne ne fonctionne pas correctement, utiliser le tableau ci-dessous pour identifier la cause et y remédier. Lorsque le servomoteur ou le positionneur ne fonctionnent pas correctement, consulter leur manuel.

Problèmes	Causes	Diagnostics	Solutions
Fuite de la vanne	La pression de l'air fourni au positionneur est trop élevée	Vérifier la pression de l'air fourni au positionneur (voir spécifications sur la plaquette nominative)	Régler la pression de l'alimentation en air du positionneur conformément aux spécifications de l'appareil Pour le réglage du point zéro, se reporter à la notice d'utilisation du positionneur
	Le point zéro du positionneur est mal calibré	Vérifier la pression de l'air fourni au servomoteur (sur le manomètre du positionneur) lorsque le signal de régulation est au point zéro	Si la pression sur le manomètre est élevée, ajuster le point zéro du positionneur (se reporter au manuel d'utilisation du positionneur)
	La pression en amont de la vanne est trop élevée	Vérifier la pression en amont de la vanne	Réduire la pression amont (la valeur Cv/Kvs et la plage du ressort doivent être corrigés)
	Le bouchon de soupape et le siège de soupape sont décentrés	Bouger le bouchon de soupape et la tige de vanne de haut en bas pour vérifier s'il n'y a pas de friction	Remonter correctement la section du chapeau de vanne
	Usure des surfaces d'étanchéité du bouchon de soupape et du siège de soupape	Vérifier le bouchon de soupape et le siège de soupape	Remplacer le bouchon de soupape et le siège de soupape Envisager le remplacement par un bouchon de soupape et le siège de soupape en un matériau plus durable

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'œuvre 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'œuvre.
3. Cette garantie ne s'applique pas aux défauts d'apparence ni aux produits dont l'extérieur a été endommagé ou altéré. Elle ne s'applique pas non plus dans les cas suivants :
 - 1) Dysfonctionnements dus 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 dus à un démontage et/ou à un remontage incorrect, ou à tout contrôle ou entretien inapproprié, par un agent autre que ceux agréés par TLV CO., LTD.
 - 4) Dysfonctionnements dus à tout désastre ou catastrophe naturelle.
 - 5) Accidents ou dysfonctionnements dus à toute autre cause échappant au contrôle de TLV CO., LTD.
4. En aucun cas, TLV CO., LTD. ne sera tenu responsable de pertes économiques éventuelles ou de dommages matériels qui pourraient découler d'un tel défaut.

* * * * *

Pour tout service ou assistance technique :

Contactez votre agent TLV ou votre bureau régional.

Service

Pour tout service ou assistance technique, contactez votre agent TLV ou le bureau le plus proche.

Europe :

TLV EURO ENGINEERING FRANCE SARL

Parc d'Ariane 2, bât. C, 290 rue Ferdinand Perrier, 69800 Saint Priest,
France

Tel : [33]-(0)4-72482222

Fax : [33]-(0)4-72482220

TLV EURO ENGINEERING GmbH

Daimler-Benz-Straße 16-18, 74915 Waibstadt, Allemagne

Tel : [49]-(0)7263-9150-0

Fax : [49]-(0)7263-9150-50

TLV EURO ENGINEERING UK LTD.

Star Lodge, Montpellier Drive, Cheltenham, Gloucestershire, GL50 1TY, R.-U.

Tel : [44]-(0)1242-227223

Fax : [44]-(0)1242-223077

Amérique du Nord :

TLV CORPORATION

13901 South Lakes Drive, Charlotte, NC 28273-6790, E.-U.

Tel : [1]-704-597-9070

Fax : [1]-704-583-1610

Mexique et Amérique latine :

TLV ENGINEERING S. A. DE C.V.

Av. Jesús del Monte 39-B-1001, Col. Hda. de las Palmas, Huixquilucan,
Edo. de México, 52763, Mexique

Tel : [52]-55-5359-7949

Fax : [52]-55-5359-7585

Océanie :

TLV PTY LIMITED

Unit 8, 137-145 Rooks Road, Nunawading, Victoria 3131, Australie

Tel : [61]-(0)3-9873 5610

Fax : [61]-(0)3-9873 5010

Asie du Sud-Est :

TLV PTE LTD

36 Kaki Bukit Place, #02-01/02, Singapour 416214

Tel : [65]-6747 4600

Fax : [65]-6742 0345

TLV SHANGHAI CO., LTD.

Room 5406, No. 103 Cao Bao Road, Shanghai, Chine 200233

Tel : [86]-(0)21-6482-8622

Fax : [86]-(0)21-6482-8623

TLV ENGINEERING SDN. BHD.

No.16, Jalan MJ14, Taman Industri Meranti Jaya, 47120 Puchong,
Selangor, Malaisie

Tel : [60]-3-8065-2928

Fax : [60]-3-8065-2923

TLV PRIVATE LIMITED

252/94 (K-L) 17th Floor, Muang Thai-Phatra Complex Tower B,
Rachadaphisek Road, Huaykwang, Bangkok 10310, Thaïlande

Tel : [66]-2693-3799

Fax : [66]-2693-3979

TLV INC.

#302-1 Bundang Technopark B, 723 Pangyo-ro, Bundang, Seongnam,
Gyeonggi, 13511, Corée

Tel : [82]-(0)31-726-2105

Fax : [82]-(0)31-726-2195

Au Proche-Orient :

TLV ENGINEERING FZCO

Building 6WA, Office No. 629, PO Box 371684, Dubai Airport Free Zone,
Dubai, ÉAU

Tel : [971]-(0)4-399-3641

Fax : [971]-(0)4-399-3645

Autres pays :

TLV INTERNATIONAL, INC.

881 Nagasuna, Noguchi, Kakogawa, Hyogo 675-8511, Japon

Tel : [81]-(0)79-427-1818

Fax : [81]-(0)79-425-1167

Fabricant :

TLV CO., LTD.

881 Nagasuna, Noguchi, Kakogawa, Hyogo 675-8511, Japon

Tel : [81]-(0)79-422-1122

Fax : [81]-(0)79-422-0112