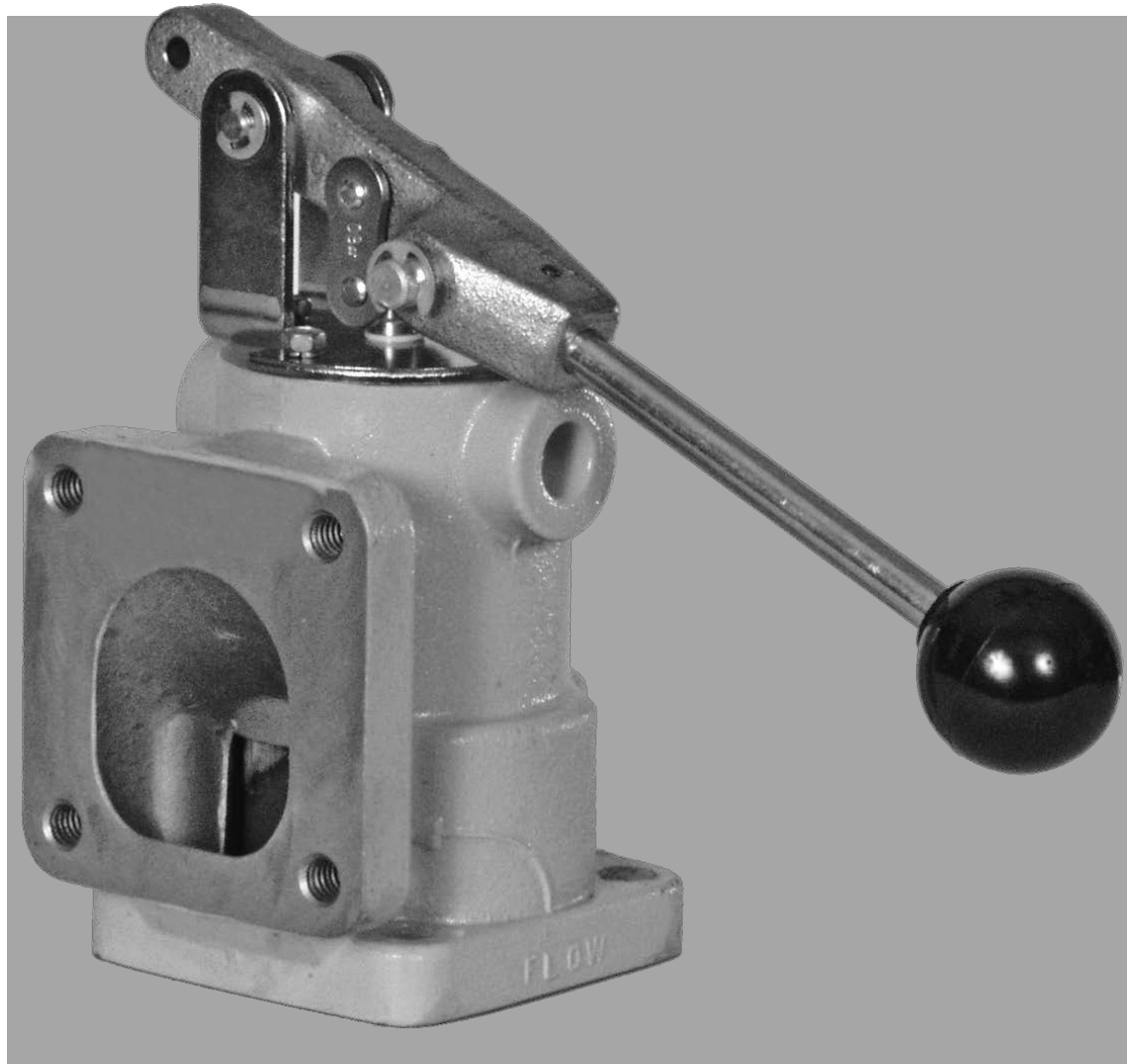


Vannes V-7

Installation et pièces



LIQUID CONTROLS[®]

AnIDEXÉnergie&CarburantsEntreprise

INSTALLATION : M400-10 : V2 : 03/17

TABLE DES MATIÈRES

Description.....	Numéro de page
Informations générales	2
Description de la classe d'application	2
Spécifications	3
Fonctionnement des vannes V-7	3
Accessoires.....	4
Nouvelles installations.....	5
Installations de modernisation.....	5-7
Réglage du temps de pause	8
Réglage de la coupure à zéro	9
Démontage	10-11
Remontage.....	11
Liste illustrée des pièces.....	12-15



AVERTISSEMENT

- Avant d'utiliser ce produit, lisez et comprenez les instructions.
- Conservez ces instructions pour référence ultérieure.
- Tous les travaux doivent être effectués par du personnel qualifié, formé à l'utilisation, à l'installation et à la maintenance correctes des équipements et/ou des systèmes, conformément à toutes les normes et réglementations applicables.
- Le non-respect des instructions énoncées dans cette publication peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort par incendie et/ou explosion, ou d'autres dangers pouvant être associés à ce type d'équipement.

MISE À JOUR ET TRADUCTION DES PUBLICATIONS

Les versions anglaises les plus récentes de toutes les publications Liquid Controls sont disponibles sur notre site Web, www.lcmeter.com. Il incombe au distributeur local de fournir la version la plus récente des manuels, instructions et fiches techniques LC dans la langue requise

de la langue du pays ou de la langue de l'utilisateur final auquel les produits sont expédiés. Si vous avez des questions concernant la langue des manuels, instructions ou fiches techniques LC, veuillez contacter votre distributeur local.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Les vannes Liquid Controls V-7 sont conçues pour une large gamme d'applications et de débits et présentent une perte de charge minimale. Leur conception et leur fabrication soignées garantissent un fonctionnement fluide, précis et contrôlé.

Les vannes à piston à commande mécanique de la série V-7 sont disponibles en deux tailles, 1½" et 2", et sont conçues pour être montées sur la sortie du compteur afin d'assurer une fermeture étanche et un fonctionnement fluide et facile, quelle que soit la pression dans la conduite du système. Les vannes peuvent être actionnées manuellement ou reliées par une tringlerie mécanique à un compteur préréglé sur le compteur pour une fermeture en une seule étape (pour les applications à faible débit) ou en deux étapes avec une période d'attente afin d'éliminer les chocs hydrauliques. Les vannes sont indexables par incréments de 90° pour une sortie orientée vers le haut, vers le bas ou sur le côté.

Les vannes de la série V-7 offrent l'avantage important d'une conception à amortisseur à pression équilibrée qui garantit une réponse précise de la vanne et une fermeture en douceur lors de la coupure. Le fonctionnement est fluide et facile, quelle que soit la pression de la conduite, car les forces vectorielles sont dirigées à angle droit par rapport au mécanisme d'ouverture de la vanne et ne s'opposent jamais à celui-ci.

Selon le préréglage, la vanne peut fonctionner soit comme une vanne à deux étages avec fermeture à période de pause, soit comme une vanne à un seul étage avec fermeture brusque. Les vannes à un seul étage sont recommandées lorsque les débits d'application sont faibles.

Applications Description de la classe	Numéro de classe
Produits pétroliers raffinés	1
Carburant aviation et kérosène	2
Divers produits, notamment : sucres liquides, édulcorants, sirops et huiles végétales	3
Eaux traitées et solvants ne pouvant contenir aucun métal rouge	4
Solvants chlorés	7
Liquides à pH acide, notamment : acides nitrique, phosphorique, acétique glacial, jus d'agrumes et vinaigre	8
Pétrole brut	14
Produits à base d'huile et de latex à base d'eau, polyester, résines, herbicides et engrais azotés.	15
Solvants généraux, alcool à 200 degrés	16
Service de compteurs d'eau pour processus par lots	20
Liquides alcalins, notamment : produits à base de latex, adhésifs et engrais liquides.	27
Herbicides	30
Solutions d'hydroxyde de sodium, pétrole brut à haute teneur en soufre et liquides alcalins.	37

SPÉCIFICATIONS

Modèle	Matériau du corps et du joint	Brides d'accompagnement	Pression de service	Classe d'application*
V-7 (série A2600) Utilisé avec les compteurs M-5, M-7 et M-10			150 PSI (10,3 BAR)	
A2621	Aluminium avec joint Viton	1½" et 2"	150 PSI (10,3 BAR)	1, 2, 14
A2623	Aluminium avec joint en Téflon	1½" et 2"	150 PSI (10,3 BAR)	1, 2, 3, 4, 14, 15, 16, 30
A2631	Aluminium avec joint en Viton	1½" et 2"	150 PSI (10,3 BAR)	1, 3, 14, 15
A2651	Aluminium avec joint Viton	1½" et 2"	150 PSI (10,3 BAR)	3, 4, 14, 15, 16
A2652	Aluminium avec joint Buna N	1½" et 2"	150 PSI (10,3 BAR)	1, 2, 16, 20
A2655 1	Aluminium avec joint Viton et Téflon	½" et 2"	150 PSI (10,3 BAR)	1, 30
A2684	Laiton avec joint Viton	1½" et 2"	150 PSI (10,3 BAR)	20
A2690	Laiton avec joint Viton	1½" et 2"	150 PSI (10,3 BAR)	20
A2693 1	Laiton avec joint en Téflon	½" et 2"	150 PSI (10,3 BAR)	20
A2670	Fonte avec joint Viton	1½" et 2"	150 PSI (10,3 BAR)	7, 37
A2671	Fonte avec joint en Téflon	1½" et 2"	150 PSI (10,3 BAR)	7, 27
A2672	Fonte avec joint Viton	1½" et 2"	150 PSI (10,3 BAR)	7, 27, 37
A2681	Acier inoxydable avec joint Viton	1½" et 2"	150 PSI (10,3 BAR)	8
A2682	Acier inoxydable avec joint en Téflon	1½" et 2"	150 PSI (10,3 BAR)	8

FONCTIONNEMENT DES VANNES V-7

À l'intérieur du boîtier de la vanne, un alésage cylindrique relie l'entrée et la sortie de la vanne. L'alésage contient un ensemble piston. Le liquide mesuré sortant de la sortie du compteur est empêché d'entrer dans l'entrée de la vanne par le piston et le joint.

Lorsque l'opérateur du compteur place la poignée en position ouverte, une liaison mécanique reliant la vanne à la bague de déclenchement du compteur pré-réglée actionne un loquet qui maintient la vanne ouverte, permettant ainsi au liquide de s'écouler.

En position ouverte, l'ensemble poignée de vanne comprime le ressort du piston et éloigne l'arbre et le piston de l'entrée de la vanne. Lorsque le piston est éloigné, il se déconnecte du joint d'entrée, permettant ainsi au liquide de s'écouler.

Dans la plupart des applications de dosage, la fermeture de la vanne se fait en deux étapes. À une période de pause prédéterminée, le compteur pré-réglé, tout en effectuant un compte à rebours jusqu'à « 0 », libère un mécanisme de verrouillage, permettant à la tringlerie de la vanne de se fermer à environ 10 % du débit maximal. Cette fermeture initiale provoque le glissement du piston à l'intérieur de la vanne vers l'entrée, limitant ainsi le débit du produit.

Le liquide étant bloqué par le piston, une partie du produit passe par les trous de purge de la rondelle du dashpot, créant ainsi la fonction d'équilibrage hydraulique des vannes V-7 qui permet à la vanne de se fermer lentement et en douceur. La période de pause empêche les chocs hydrauliques tout en permettant au compteur pré-réglé d'enregistrer le débit restant.

Lorsque le compteur pré-réglé atteint « 0 », la bague de déclenchement du compteur pré-réglé se désengage de la position d'attente pour passer en position complètement fermée. Cette action libère la poignée de la vanne et détend le ressort du piston, permettant au piston d'entrer en contact avec le joint d'étanchéité de la bague d'entrée et de terminer sa fermeture,

arrêtant ainsi le débit du produit. Ce processus est illustré à la figure 2.

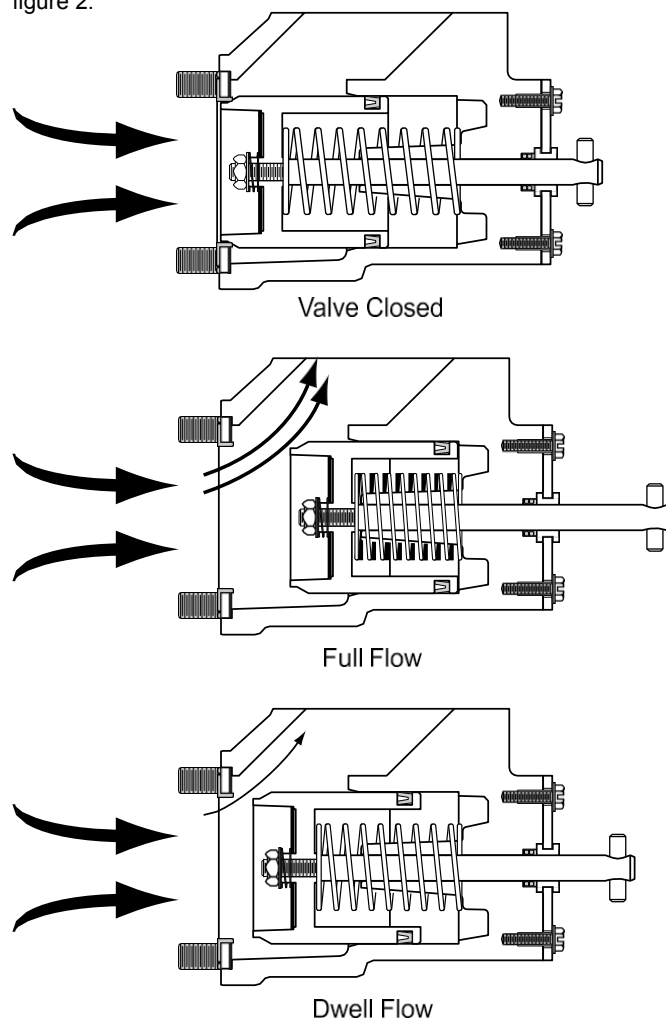


Figure 2 : Fonctionnement de la vanne

VANNES V-7



Figure 3a : Fonte ou aluminium



Figure 3b : Acier inoxydable



Figure 3c : Laiton

ACCESSOIRES

Rondelles amortissantes

Les vannes V-7 sont proposées avec une variété de rondelles amortisseuses. Elles sont disponibles en laiton ou en acier inoxydable. Quatre configurations différentes d'orifices de purge (Figure 4) sont disponibles pour garantir une fermeture correcte quelle que soit la viscosité. Pour les viscosités supérieures à 20 000 SSU, n'utilisez pas de rondelle amortisseuse.

Brides

Les brides (Figure 5) sont disponibles en tailles BSPT et NPT de 1½ et 2 pouces et en types de soudure. Les matériaux de construction sont l'aluminium, le laiton, la fonte et l'acier inoxydable. Des joints et garnitures en Téflon, Viton et Buna sont disponibles.

Liaison et poignées de vanne

La poignée de vanne (Figure 6) et les ensembles de tringlerie sont des accessoires utilisés lorsque l'on souhaite pouvoir actionner manuellement la vanne en position ouverte ou fermée. Différentes configurations de poignées et de tringleries peuvent être commandées séparément pour les installations sur site.

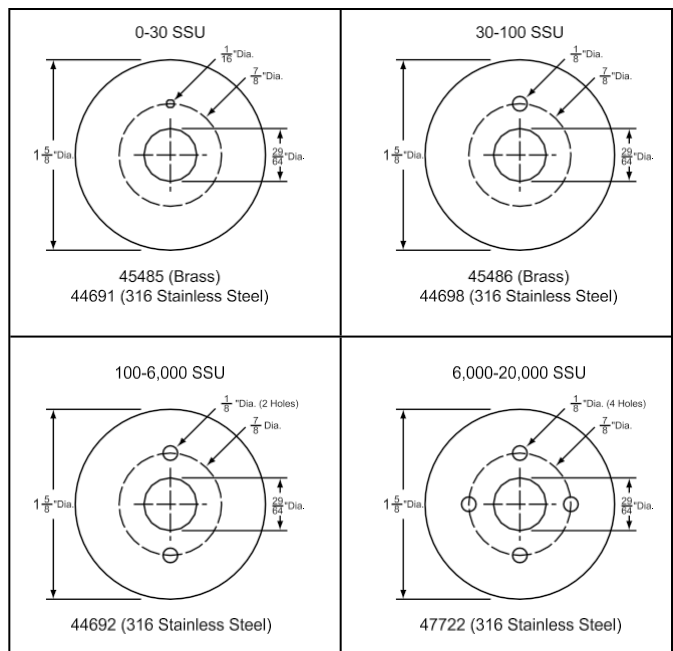


Figure 4 : Rondelles amortissantes



Figure 5 : Brides

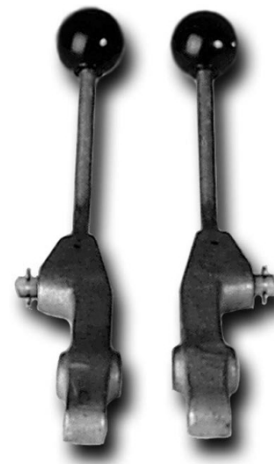


Figure 6 : Poignées de vanne gauche et droite

VANNES V-7 - INSTALLATION

Nouvelles installations d'

Lorsqu'elle est commandée avec un nouveau système de mesure, la vanne de la série V-7 est fournie montée sur le côté sortie du compteur, comme illustré à droite. Une conduite de liquide doit être raccordée à la bride située sur le côté sortie de la vanne ou au clapet anti-retour d'air fourni. Le raccord à bride de la vanne V-7 est de type 1½" ou 2" BSPT ou NPT ou à souder.

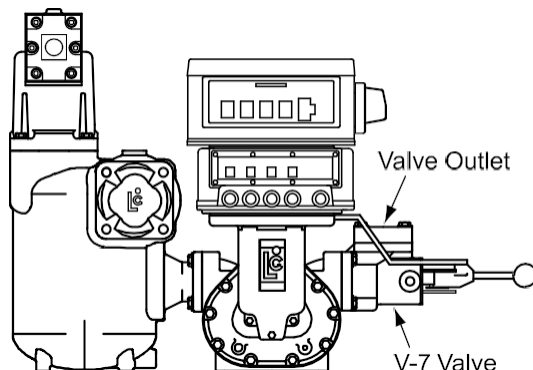


Figure 7 : Vanne V-7 installée

AVERTISSEMENT

Relâchez la pression interne

- Toute la pression interne doit être réduite à zéro avant le démontage ou l'inspection du compteur ou de l'un de ses accessoires.
- Des blessures graves, voire mortelles, dues à un incendie ou à une explosion peuvent résulter de l'entretien d'un système qui n'a pas été correctement dépressurisé et évacué.



Installations de modernisation d'

Selon la configuration existante, l'ajout d'une vanne V-7 peut nécessiter une modification de la tuyauterie de sortie.

Une fois la pression interne du système relâchée, la conduite de sortie peut être déconnectée du compteur. Le nouvel ensemble de vannes peut alors être raccordé au côté sortie du débitmètre à déplacement positif.

Installation de la vanne

Les vannes V-7 peuvent être montées dans quatre positions possibles (figures 8a à 8d) en fonction de la direction requise pour la sortie de la vanne. La sortie peut être à l'avant ou à l'arrière, en haut ou en bas. La position standard de la vanne est configurée avec un raccord de sortie supérieur pour un débit de gauche à droite et une poignée horizontale avec un ensemble de liaison décalé.

Positionnement de la bague d'étanchéité

Chaque vanne V-7 est fournie avec une bague d'étanchéité. La lèvre d'étanchéité intérieure est tournée vers le boîtier de la vanne et non vers le débitmètre.

Placez le joint sur la vanne et fixez la vanne au compteur à l'aide des quatre boulons fournis. Vissez les quatre boulons dans le boîtier du compteur, mais ne les serrez pas.

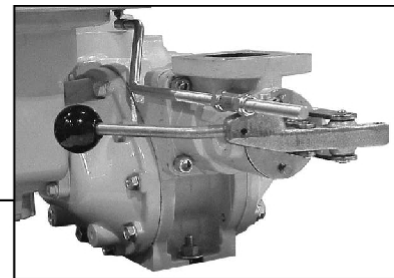


Figure 8a :
Sortie supérieure
standard
Sortie orientée
vers l'avant

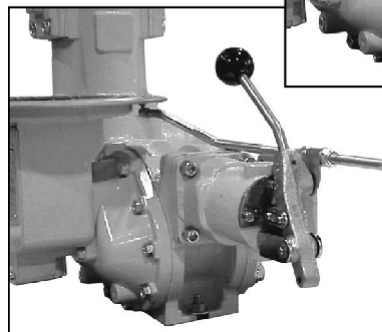


Figure 8b : Sortie
orientée vers
l'arrière

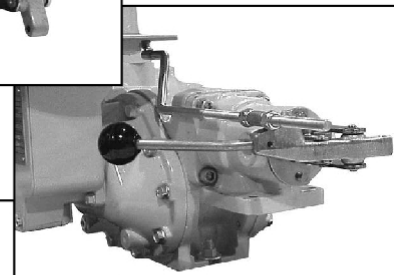


Figure 8c :
Sortie orientée
vers le bas

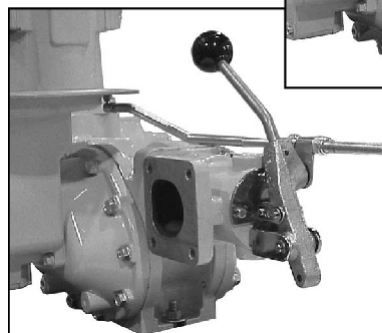


Figure 8d : Sortie
orientée vers
l'avant

Installations de modernisation (suite)

Fixation de la poignée de la vanne

Il existe plusieurs options pour les poignées de vanne. Les systèmes qui n'utilisent pas de préréglage utilisent un kit de vanne de robinet (référence A2755).

Pour les systèmes qui utilisent un préréglage, des poignées de vanne courbées sont proposées pour un débit de gauche à droite ou de droite à gauche, ou une poignée droite peut être utilisée. Les options de poignées de vanne sont répertoriées dans le tableau ci-dessous.

- 1. Alignez le trou de la poignée de vanne avec les trous du support de levage.
- 2. Insérez l'axe de la poignée de vanne dans le support de levage et la poignée de vanne. Fixez-le à l'aide d'une bague de retenue de chaque côté du support de levage.
- 3. Insérez le maillon de chaîne à rouleaux dans l'arbre de la vanne et la poignée de vanne.
- 4. Faites glisser le maillon plat sur les extrémités du maillon de chaîne à rouleaux. Fixez le maillon de chaîne à rouleaux à l'aide du clip de retenue.

Le piston de la vanne doit être à fleur ou légèrement enfoncé dans la vanne pour garantir une installation correcte. Utilisez le manche d'un tournevis (Figure 10) ou un goujon en bois pour maintenir la poignée de la vanne en position ouverte. Cette action comprime le ressort du piston, ce qui tire le piston dans le boîtier et permet à la vanne d'être montée à fleur du compteur. Une fois la vanne maintenue en position ouverte, serrez les quatre boulons en croix.

La figure 11 montre la poignée de la vanne montée de deux manières différentes. La vanne de gauche s'ouvre en tirant sur la poignée, celle de droite en poussant sur la poignée. Quelle que soit l'orientation de la vanne ou de la poignée, le pivot de liaison doit être orienté vers le haut afin d'installer correctement l'ensemble de liaison.

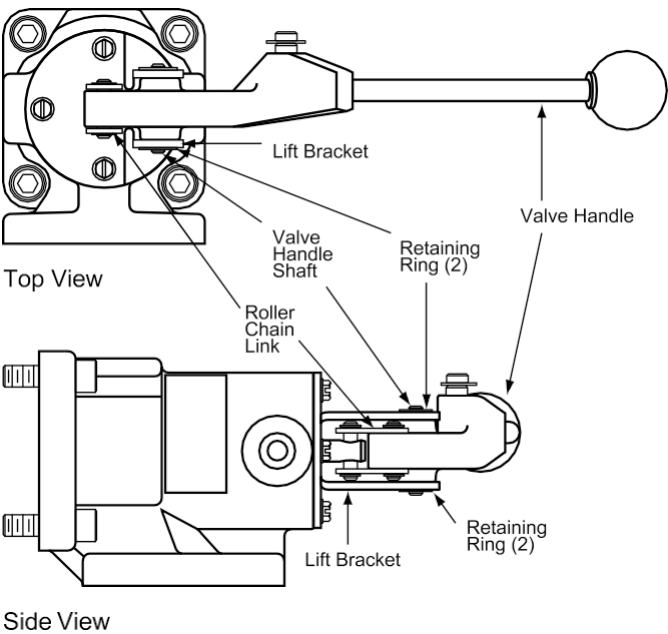


Figure 9 : Vues de la poignée de la vanne

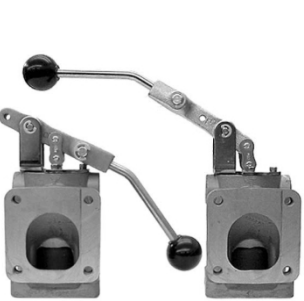


Figure 11 : Orientations de la poignée

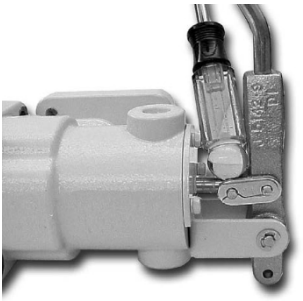


Figure 10 : Poignée maintenue ouverte

Poignées de vanne V-7 pour vannes en aluminium, en laiton et en fonte	
Référence	Description
43614	Ensemble poignée de vanne, courbé, écoulement de droite à gauche
43617	Ensemble poignée de vanne, courbé, débit de gauche à droite
44685	Ensemble poignée de vanne, droit
Poignées de vanne V-7 pour vannes en acier inoxydable	
Référence	Description
46335	Ensemble poignée de vanne, droit
45336	Ensemble poignée de vanne, courbé, écoulement de droite à gauche
45337	Ensemble poignée de vanne, courbé, débit de gauche à droite

VANNES V-7 - INSTALLATION

Installation de l'ensemble de tringlerie

Les assemblages de tringlerie sont utilisés avec les pré réglages. La tringlerie assure la connexion entre la poignée de vanne et la bague de déclenchement pré réglée montée sur le registre mécanique.

L'ensemble de tringlerie est sélectionné en fonction de la configuration du compteur/registre. Les ensembles de tringlerie sont disponibles en version droite ou décalée. Ils sont répertoriés dans le tableau ci-dessous.

1. Montez l'ensemble de tringlerie sur la bague pré réglée en vissant l'extrémité fileté du joint à rotule dans la bague pré réglée. Fixez l'extrémité de la tringlerie au joint à rotule (Figure 13a).
2. Montez l'autre extrémité de l'ensemble de tringlerie sur la poignée de la vanne. Pour ce faire, retirez la bague de retenue du goujon pivotant sur la poignée de la vanne.
3. Placez le support de tringlerie sur le goujon pivotant en vous assurant que le côté plat du support de tringlerie est tourné vers la poignée de soupape (figures 13b et c). Fixez à l'aide de la bague de retenue.

Procédez au réglage du temps de pause.



Figure 12 : Assemblages de tringlerie

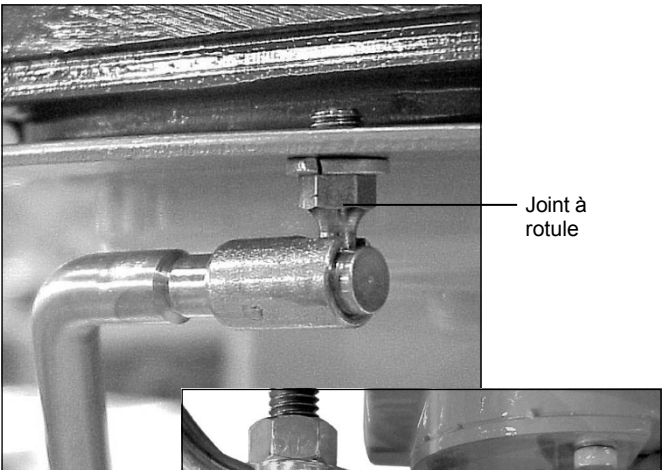


Figure 13a

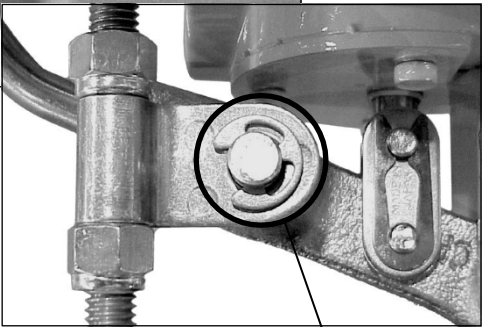


Figure 13b

Bague de retenue et goujon pivotant

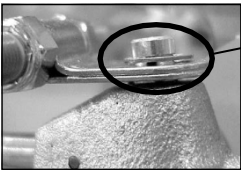


Figure 13c :

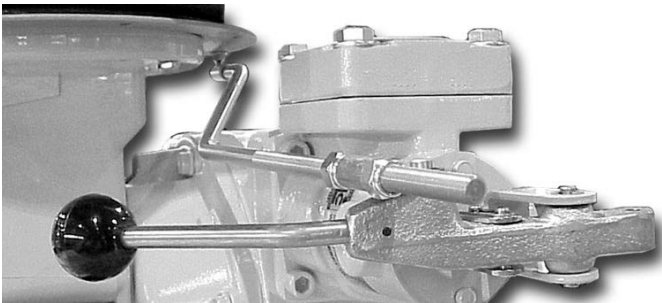


Figure 13d : Tringlerie installée

Assemblages de tringlerie de soupape V-7		
Référence	Style	Description
499	Décalage	À utiliser sur les compteurs M-7 avec TVC et pré réglage V-R
A2712	Droit	Ensemble de liaison pour pré réglage LC
A2714	Décalage	Assemblage de liaison pour pré réglage LC
A2728	Décalage	Débit de droite à gauche avec TVC et pré réglage LC
A2730	Droit	Pour tous les compteurs avec extension de compteur et pré réglage LC
Assemblages de tringlerie de soupape V-7 pour soupapes en acier inoxydable		
49922	Décalage	Acier inoxydable à utiliser avec les compteurs M-5 et M-7 avec pré réglage V-R
A2725	Droit	Assemblage de liaison en acier inoxydable pour pré réglage LC
A2726	Décalage	Ensemble de liaison en acier inoxydable pour pré réglage LC

Réglage du temps de pause de l'

Un réglage correct de la tringlerie permet d'éviter les chocs hydrauliques.

Un choc hydraulique se produit lorsqu'un volume (masse) de liquide se déplaçant à grande vitesse dans une canalisation est arrêté par une vanne qui se ferme brusquement. Lorsque le débit s'arrête brusquement, la masse de liquide agit comme un bélier, provoquant un effet de choc dans le système de mesure. Le boîtier du compteur et les pièces internes subissent tout l'impact, car la vanne est située à la sortie du compteur. Plus la masse, la longueur de la canalisation ou la vitesse sont importantes, plus le choc hydraulique est important et plus les risques de dommages sont élevés.

Pour éviter les dommages causés par un choc hydraulique, il convient d'utiliser une vanne à fermeture lente en deux étapes et un pré-réglage avec le compteur. Dans certains cas, la masse, la longueur de la canalisation ou la vitesse sont telles que l'utilisation d'une vanne à deux étapes est inefficace. Dans ce cas, un dispositif d'amortissement des chocs à coussin d'air doit être utilisé comme accessoire supplémentaire.

La liaison entre la vanne et le pré-réglage peut être ajustée pour augmenter ou diminuer le débit du produit pendant la période de pause. Pour effectuer les réglages, placez la poignée de la vanne sur le réglage de débit lent ou de pause. (Pour plus de détails, consultez le manuel du compteur à pré-réglage).

Tournez les deux écrous de liaison de 9/16 pouces (Figure 14) situés de chaque côté du support pour régler la liaison afin d'obtenir une pause appropriée.

- Sur un débitmètre de droite à gauche, les écrous sont déplacés vers la droite pour augmenter le débit de pause et vers la gauche pour le diminuer.
- Sur un débitmètre de gauche à droite, c'est l'inverse qui se produit. Déplacer les écrous vers la droite diminue le débit de pause et les déplacer vers la gauche augmente le débit de pause.

Lors du réglage des écrous, il est important de maintenir fermement la tige de liaison afin qu'elle ne bouge pas.

Le réglage est correct lorsque la roue la plus à droite du compteur pré-réglé (Figure 15) ralentit à une vitesse lisible et que le sifflement caractéristique de la durée de pause est audible. Le sifflement de la durée de pause est un son grave et résonnant causé par le passage lent du produit à travers la vanne.

Une fois cela fait, serrez les écrous de réglage en vous assurant que le support de liaison peut bouger librement, mais qu'il y a peu de jeu entre le support de liaison et les écrous de réglage.

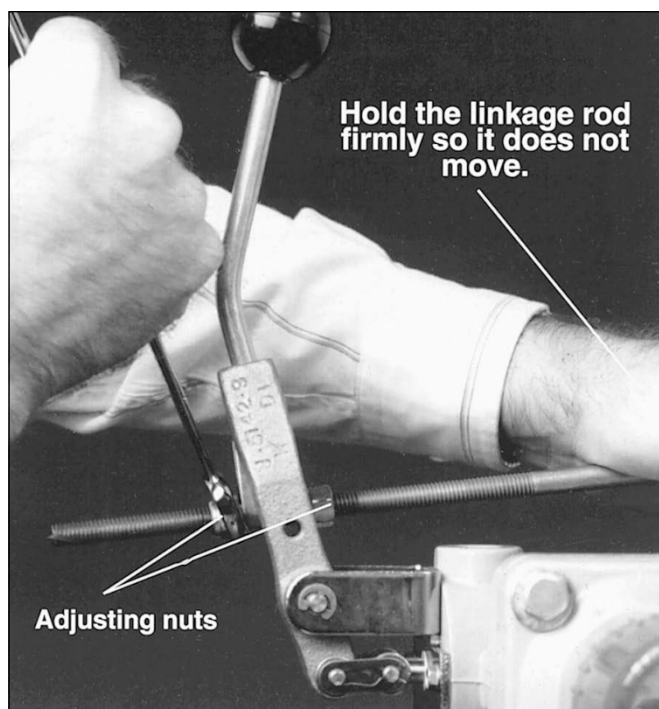


Figure 14 : Réglage de la tringlerie



Figure 15 : Compteur pré-réglé

Réglage de la coupure à zéro (préréglage LC)

En raison de l'interaction entre la vanne et le compteur préréglé, certains réglages peuvent être nécessaires au niveau du compteur préréglé afin que les composants fonctionnent à leur efficacité optimale. Les compteurs préréglés assemblés avec les compteurs en usine sont réglés pour un timing d'arrêt correct. En raison des variations du système de compteur, telles que le débit et la viscosité, il peut être nécessaire d'effectuer des réglages de l'arrêt à zéro.

Au moins deux essais doivent être effectués avant de procéder à tout réglage. Pour tous les préréglages, effectuez un essai en utilisant une valeur suffisamment élevée pour permettre au compteur d'atteindre son débit normal. Si, après l'essai, vous constatez une erreur dans la coupure à zéro, corrigez-la de la manière suivante.

1. Commencez par retirer les huit vis qui fixent la lunette au compteur préréglé.
2. Retirez la lunette (Figure 16a).
3. Appuyez sur le bouton de préréglage situé directement sous la molette des unités jusqu'à ce que la vis de réglage apparaisse dans l'ouverture.
4. À l'aide d'un tournevis, desserrez la vis de réglage située sur la bague crantée à gauche de la molette des unités (Figure 16b). Cela permet de repositionner la bague crantée et la molette des unités.
- 5a. Arrêt prématuré
Pour corriger un arrêt prématuré, maintenez la bague crantée en place (Figure 16c) et déplacez la molette des chiffres vers le bas suffisamment pour corriger le désalignement.
- 5b. Arrêt tardif
Pour corriger un arrêt tardif, maintenez la bague crantée en place (Figure 16c) et déplacez la roue numérique vers le haut suffisamment pour corriger le désalignement.
6. Après chaque réglage, serrez soigneusement la vis de réglage. Veillez à ne pas endommager le filetage en appliquant un couple excessif.
7. Après deux essais, le zéro doit être centré dans la fenêtre. Si ce n'est pas le cas, réinitialisez la bague crantée et répétez la procédure.
8. Assurez-vous que la vis de réglage est bien serrée et remontez la lunette.



Figure 16a : Retrait de la lunette

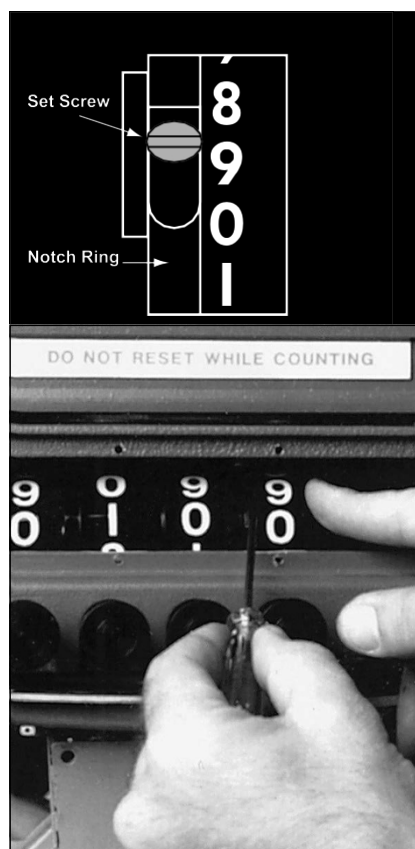


Figure 16c : Réglage de la vis de réglage

Démontage de la vanne



AVERTISSEMENT

Relâcher la pression interne

- Toute pression interne doit être réduite à zéro avant le démontage ou l'inspection du compteur ou de l'un de ses accessoires.
- Des blessures graves, voire mortelles, dues à un incendie ou à une explosion peuvent résulter de la maintenance d'un système incorrectement dépressurisé et évacué.

Pour effectuer l'entretien ou la réparation d'une vanne V-7, celle-ci doit être retirée du compteur. Notez l'orientation de la vanne afin de pouvoir la remettre en place dans le bon sens. Vidangez tout le fluide du système de mesure avant de retirer la vanne.

1. Retirez les quatre vis et rondelles qui fixent la vanne au compteur.
2. Retirez la vanne du raccord de tuyauterie.
REMARQUE : le piston de la vanne est sous la pression exercée par le ressort de compression de la vanne. Soyez prudent lorsque vous démontez la vanne.
3. Placez la vanne sur une surface plane, le piston de la vanne tourné vers le bas (Figure 17a).
4. Retirez le clip de retenue du raccord. Un tournevis peut être nécessaire pour retirer le clip de retenue (Figure 17b).
5. Appuyez sur le boîtier de la valve afin que le piston de la valve soit enfoncé dans la valve, repoussant ainsi l'arbre et la poignée de la valve hors du boîtier.
6. Tout en maintenant la pression sur la soupape, retirez les deux pièces du raccord (Figure 17c-d).
7. Relâchez lentement la soupape jusqu'à ce que le ressort de compression n'exerce plus aucune pression. Lorsque le boîtier de soupape est soulevé, l'ensemble piston et le ressort de compression devraient facilement glisser hors du boîtier (Figure 17e). Le piston et les joints peuvent maintenant être inspectés, nettoyés et remplacés si nécessaire.

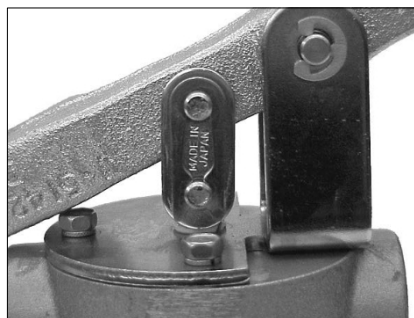


Figure 17a

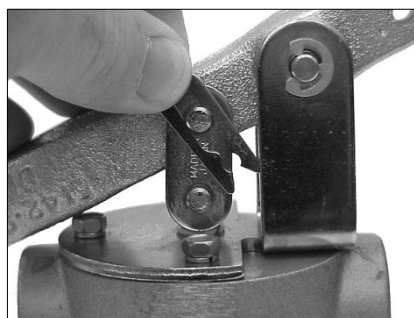


Figure 17b



Figure 17c

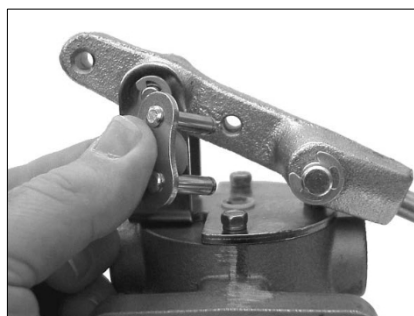


Figure 17d



Figure 17e : Ensemble piston retiré

Démontage de la soupape (suite)

Démontage de l'ensemble piston

8. Utilisez une clé de 7/16 po pour retirer l'écrou de l'arbre de soupape (Figure 18a).
9. Retirez l'écrou, la rondelle, le ressort, la rondelle du dashpot et le piston de l'arbre de soupape (Figure 18b).

Remontage de la soupape

1. Placez le piston sur l'arbre de soupape.
2. Placez la rondelle d'amortisseur, le ressort et la rondelle sur l'arbre de soupape et fixez-les en plaçant l'écrou à l'extrémité de l'arbre de soupape.
3. Placez le ressort de compression dans le boîtier de soupape.
4. Insérez l'arbre de soupape et l'ensemble piston dans le boîtier de soupape. Le piston reposera sur le ressort de compression.
5. Placez l'ensemble sur une surface plane, le piston tourné vers le bas.
6. Appuyez sur le boîtier de la valve pour comprimer le ressort de compression et forcer l'extrémité de l'arbre de la valve à sortir du boîtier.
7. Tout en maintenant la pression sur l'ensemble de la soupape, insérez le connecteur de liaison dans l'ouverture de l'arbre de soupape et l'ouverture de la poignée de soupape.
8. Lorsque le connecteur de liaison est complètement inséré à travers ces deux éléments, placez l'extrémité plate du connecteur de liaison sur les deux goujons et fixez-le à l'aide du clip de retenue.

Une fois le remontage de la soupape V-7 terminé, celle-ci peut être remise en service. Suivez les instructions d'installation qui commencent à la page 5.



Figure 18a : Ensemble piston

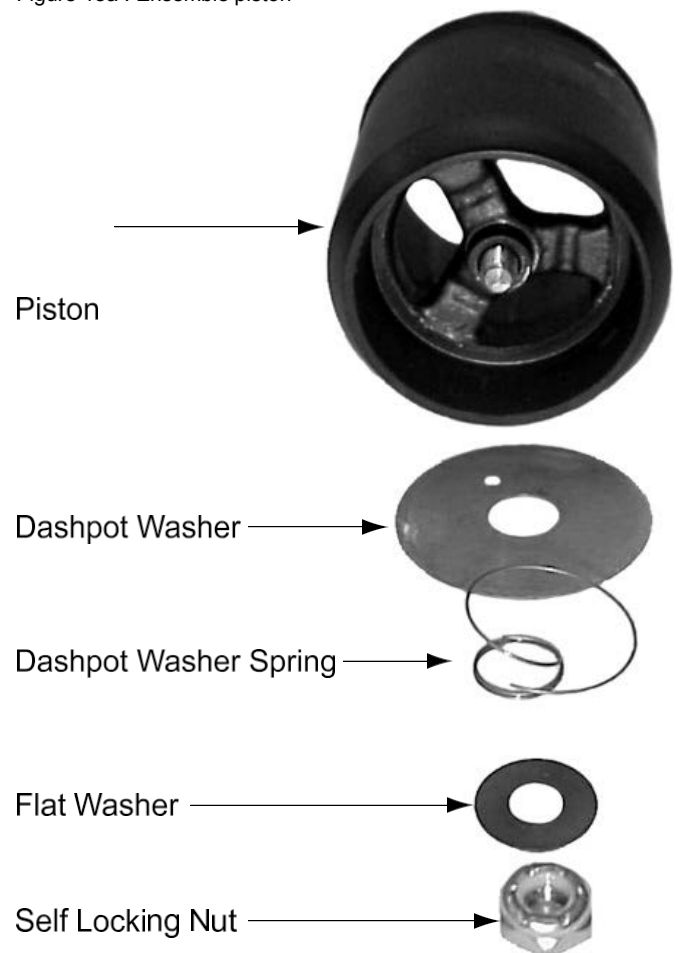


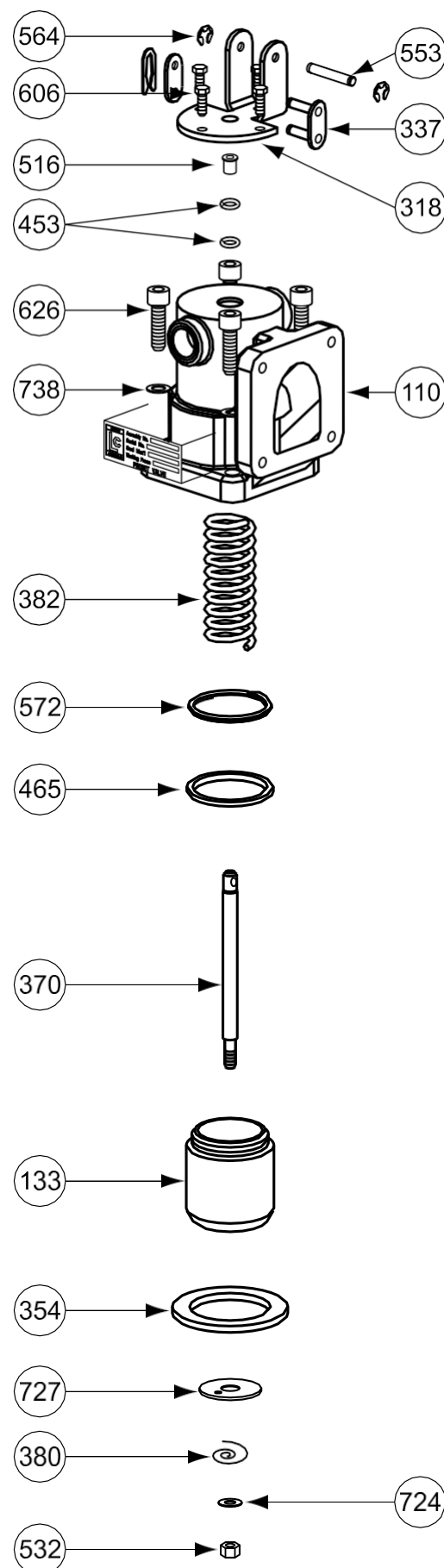
Figure 18b : Ensemble piston démonté

RÉPARTITION ILLUSTRÉE DES PIÈCES - SOUPAPES EN ALUMINIUM V-7

A2655 Afficher n		
Référence	Description	Référence
110	Boîtier de soupape	43605
133	Piston	43607
220	Sous-ensemble piston	49808
318	Support de levage	43652
337	Maillon de chaîne à rouleaux	07103
354	Bague d'étanchéité inférieure	43626
370	Arbre de soupape	43612
380	Ressort de rondelle d'amortisseur	43620
382	Ressort de compression	43678
453	Joint torique (2)	09275
465	Joint quadruple, Viton	07832
516	Palier à douille	07102
532	Écrou autobloquant	06050
553	Arbre de poignée de soupape	45345
564	Bague de retenue (2)	07304
572	Bague de retenue	06044
606	Vis, n° 10-24 x 0,625 (4)	09079
626	Vis, .375-16 x 1,25 (4)	06991
724	Rondelle plate	06635
727	Rondelle amortisseur (voir page 4)	
738	Rondelle plate (4)	04607

N° de modèle	A2621	A2623	A2631	A2651	A2652	A2655
Référence	Référence					
110	43605	44695	43605	43605	43605	43605
133	44658	43607	43602	43602	43602	43607
220	N/S	49808	N/S	N/S	N/S	49808
318	43652	43652	43652	43652	43652	43652
337	07103	07103	07103	07103	07103	07103
354	43626	43674	43626	43626	43608	43626
370	43612	43612	43612	43612	43612	43612
380	43620	43620	N/A	43620	43620	43620
382	N/A	43678	43678	43678	43678	43678
388	N/A	06943	N/A	N/A	N/A	N/A
424	N/A	45818	N/A	N/A	N/A	N/A
446	N/A	44696	N/A	N/A	N/A	N/A
453	09275	N/A	09275	09275	07443	09275
465	07822	07832	07253	07253	06848	07832
516	07102	07102	07102	07102	07102	07102
532	06050	06050	06050	06050	06050	06050
553	45345	45345	45345	45345	45345	45345
564	07304	07304	07304	07304	07304	07304
572	N/A	06044	N/A	N/A	N/A	06044
606	09079	09079	09079	09079	09079	09079
626	06991	06991	06991	06991	06991	06991
724	06635	06635	N/A	06635	06635	06635
738	04607	04607	04607	04607	04607	04607
780	N/A	43672	N/A	N/A	N/A	N/A

N/A = Non disponible à la vente



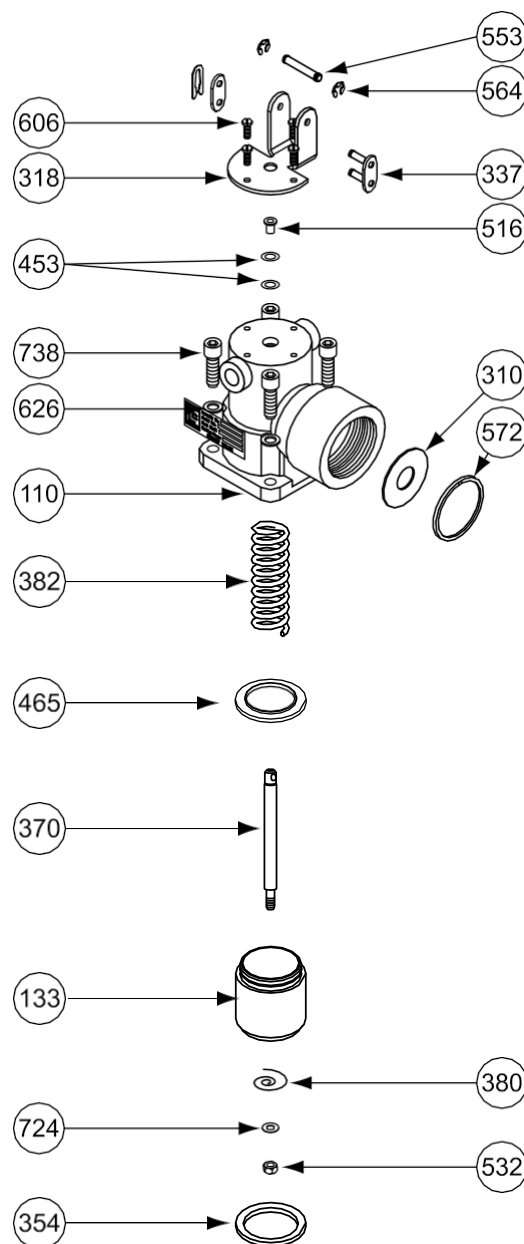
RÉFÉRENCE ILLUSTRÉE DES PIÈCES - VANNES EN LAITON V-7

A2690 Afficher n		
Référence	Description	Référence
110	Boîtier de soupape	45481
133	Piston	45483
220	Sous-ensemble piston	N/S*
310	Plaque d'orifice de soupape	45099
318	Support de levage	43652
337	Maillon de chaîne à rouleaux	07103
354	Bague d'étanchéité inférieure	43626
370	Tige de soupape	45484
380	Rondelle de ressort d'amortisseur	43620
382	Ressort de compression	43678
453	Joint torique (2)	09275
465	Joint quadruple	07253
516	Palier à douille	07102
532	Contre-écrou	07401
553	Arbre de poignée de soupape	45345
564	Bague de retenue (2)	07304
572	Bague de retenue	07925
606	Vis, n° 10-24 x 0,625 (4)	07295
626	Vis, .375-16 x 1,25 (4)	07690
738	Rondelle plate (4)	06166
724	Rondelle plate	06635

Numéro de modèle	A2684	A2690	A2693
Référence	Référence		
110	N/S*	45481	N/S
133	45483	45483	45454
220	N/S	N/S	N/S
310	45099	45099	45099
318	43652	43652	43652
337	07103	07103	07103
354	43626	43626	43674
370	45484	45484	45484
380	43620	43620	43620
382	43678	43678	43678
388	N/A	N/A	44696
424	N/A	N/A	45818
446	N/A	N/A	06943
453	09275	09275	N/A
465	07253	07253	07832
516	07102	07102	07102
532	07401	07401	07401
553	45345	45345	45345
564	07304	07304	07304
572	N/A	07925	06044
573	07925	N/A	07925
606	07295	07295	07295
626	07690	07690	07497
738	04607	06166	04607
724	06635	06635	06635

N/A = Non disponible à la vente
Vannes V7 IOM et pièces
détachées

WWW.LCMETER.COM



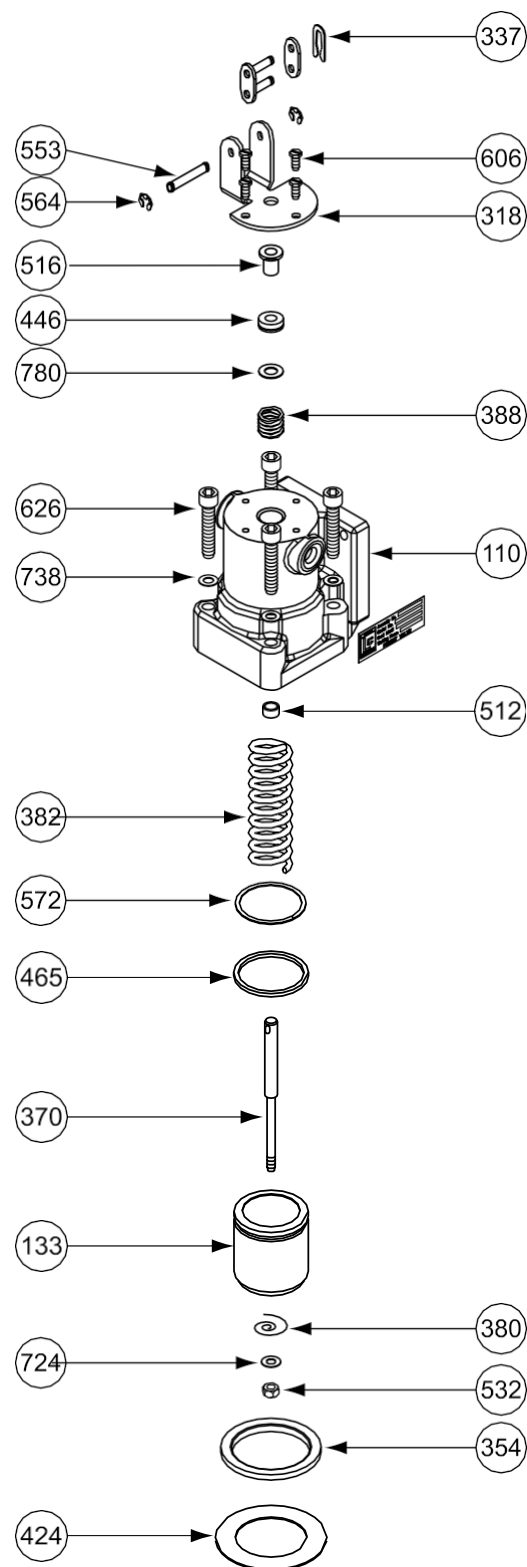
RÉPARTITION ILLUSTRÉE DES PIÈCES - SOUPAPES EN FONTE V-7

A2672 Affiche n

Référence	Description	Référence
110	Boîtier de soupape	44689
133	Piston	44690
220	Sous-ensemble piston	N/S*
318	Support de levage	43652
337	Maillon de chaîne à rouleaux	07103
354	Bague d'étanchéité inférieure	43674
370	Arbre de soupape	43612
380	Ressort de rondelle amortisseur	43620
382	Ressort de compression	43678
388	Ressort de compression	44696
424	Joint de bride	45818
446	Joint en V	06943
465	Joint, Téflon	07832
512	Palier à douille	07464
516	Palier à douille	07102
532	Écrou autobloquant	06050
553	Arbre de poignée de soupape	45345
564	Bague de retenue (2)	07304
572	Bague de retenue	06044
606	Vis, n° 10-24 x 0,625 (4)	07295
626	Vis, .375-16 x 1,25 (4)	07319
724	Rondelle plate	06635
738	Rondelle plate (4)	04607
780	Rondelle plate	43672

Numéro de modèle	A2670	A2671	A2672
Référence	Référence		
110	44682	44682	44689
133	44684	44690	44690
220	N/S	N/S	N/S
318	43652	43652	43652
337	07103	07103	07103
354	43626	43626	43674
370	43612	43612	43612
380	43620	43620	43620
382	43678	43678	43678
388	N/A	N/A	44696
424	N/A	N/A	45818
446	N/A	N/A	06943
453	09275	09275	N/A
465	07253	07832	07832
512	07464	07464	07464
516	07102	07102	07102
532	06050	06050	06050
553	45345	45345	45345
564	07304	07304	07304
572	N/A	06044	06044
606	07295	07295	07295
626	07319	07319	07319
724	06635	06635	06635
738	04607	04607	04607
780	N/A	N/A	43672

N/A = Non disponible à la vente



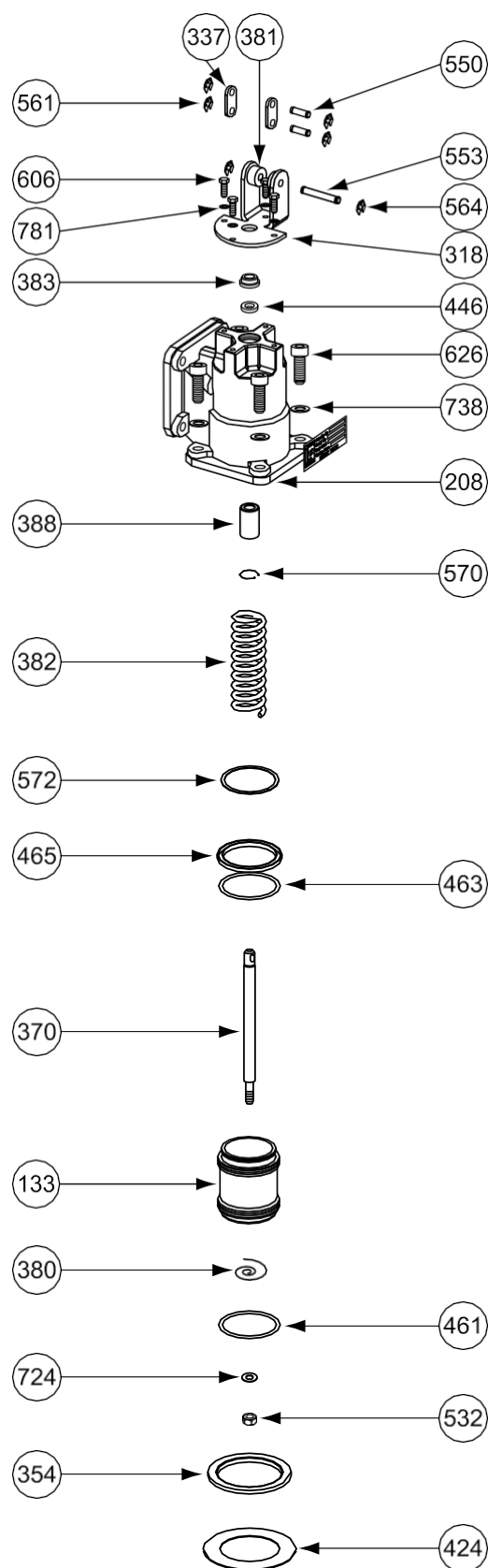
RÉPARTITION ILLUSTRÉE DES PIÈCES - VANNES EN ACIER INOXYDABLE V-7

A2682 Illustré

Référence	Description	Référence
133	Piston	48567
208	Boîtier de soupape	N/S*
220	Sous-ensemble piston	N/S
318	Support de levage	45339
337	Maillon de chaîne à rouleaux (2)	45342
354	Bague d'étanchéité inférieure	43626
370	Arbre de soupape	48566
380	Ressort de rondelle d'amortisseur	43620
381	Entretoise (2)	45343
382	Ressort de compression	43678
383	Roulement	45340
388	Douille	48565
424	Joint de bride	45818
446	Joint	09244
461	Joint torique, Téflon	09246
463	Joint torique, téflon	49881
465	Joint, Téflon	07832
532	Écrou autobloquant	06050
550	Arbre de soupape (2)	45346
553	Arbre de poignée de soupape	45345
561	Bague de retenue (4)	07524
564	Bague de retenue (2)	07523
570	Bague de retenue	42606
572	Bague de retenue	06044
606	Vis, n° 10-24 x 0,625 (4)	07521
626	Vis, .375-16 x 1,25 (4)	07497
724	Rondelle plate	06635
738	Rondelle plate (4)	06166
781	Rondelle de blocage (4)	07121

N° de modèle	A2681	A2682	Numéro de modèle	A2681	A2682
Référence	Référence		Référence	Référence	
110	N/S*	N/S	461	09246	09246
133	48567	48567	463	49881	49881
208	N/S	N/S	465	07832	07832
220	N/S	N/S	532	06050	06050
318	45339	45339	550	45346	45346
337	45342	45342	553	45345	45345
354	43626	43674	561	07524	07524
370	48566	48566	564	07523	07523
380	43620	43620	570	42606	42606
381	45343	45343	572	06044	06044
382	43678	43678	606	07521	07521
383	45340	45340	626	07497	07497
388	48565	48565	724	06635	06635
424	N/A	45818	738	06166	06166
446	09256	09244	781	07121	07121

N/A = Non disponible à la vente





LIQUID CONTROLS®

Une entreprise d'IDEX Energy & Fuels



105 Albrecht Drive
Lake Bluff, IL 60044-2242
1.800.458.5262
1.847.295.1050
Fax : 1.847.295.1057
www.lcmeter.com

© 2017 Liquid Controls V2
Pub. N° 48405
(03/17)

ISO 9001



DNV

CERTIFICATED FIRM
Certificate No. 08732

ISO 14001



DNV

CERTIFICATED FIRM
Certificate No. 05049