



Manuel d'installation et des pièces

Filtres haute capacité 2" et 3"

Pour les applications pétrolières de classe 1

**LIQUID
CONTROLS**
A Unit of IDEX Corporation

IDEX
IDEX CORPORATION



Installation : M200-20

www.lcmeter.com

Table des matières

<u>Description</u>	<u>Numéro de page</u>
Introduction.....	2
Fonctionnement des filtres LC	2
Fonctionnement des filtres LC	2
Caractéristiques	2
Installation	3
Maintenance	4-5
Tableau des couples de serrage.....	5
Filtre haute capacité 2 pouces	6-7
Vue en coupe.....	6
Vue éclatée.....	7
Filtre haute capacité de 3 pouces	8-9
Vue en coupe.....	8
Vue éclatée.....	9
Dépannage.....	10-11

Fonctionnement des filtres LC

Les filtres protègent les compteurs contre les dommages importants causés par les bavures provenant des nouvelles canalisations, le tartre ou les corps étrangers.

Le coût initial du filtre constitue une bonne assurance contre les coûts liés aux temps d'arrêt ou au remplacement des pièces résultant d'un compteur endommagé.

Un filtre à tamis installé côté admission est nécessaire même lorsque le système comprend un filtre grossier en amont de la pompe.

Les filtres ne sont pas destinés à être utilisés comme filtres du système, mais comme protection de l'élément de mesure lui-même.

Fonctionnement des filtres LC

Lorsque le produit liquide pénètre dans le boîtier du filtre à partir de la conduite d'alimentation, il est acheminé à travers le panier du filtre. Le panier du filtre est un tamis à deux couches. Le tamis intérieur est constitué d'un maillage fin de 20, 40, 80, 100 ou 200 mailles par pouce. Le tamis extérieur sert de support. Il renforce et soutient le tamis intérieur à maillage fin.

Le produit liquide est filtré et sort du panier du filtre à travers les tamis pour arriver dans le boîtier du filtre. Le liquide passe ensuite par la sortie du filtre et arrive à l'entrée du compteur. Tous les débris plus gros que les mailles du panier sont retenus.

Un filtre correctement entretenu permet au propriétaire du système de bénéficier d'un service sans problème pendant de nombreuses années.

Caractéristiques

LC commercialise une large gamme de filtres adaptés à la plupart des compteurs en termes de capacité, de taille de tuyau, de pression de service et de compatibilité métallurgique. Les avantages de conception d'un filtre Liquid Controls sont les suivants :

- Des paniers de filtre avec un rapport surface ouverte/surface de tuyau exceptionnellement élevé, ce qui se traduit par une restriction minimale du débit et une faible perte de pression.
- Un choix de tailles de mailles pour les paniers de filtre en acier inoxydable.

<u>Référence</u>	<u>Description</u>
A3430	40 Mesh
A3431	80 mesh
A3432	100 mesh
A3433	20 mesh
A3434	200 mesh

Rinçage de tous les nouveaux systèmes

Il est préférable de commencer par rincer le système avant d'installer le compteur.

Pour les nouveaux systèmes qui ne sont pas encore équipés d'un compteur, rincez soigneusement les conduites jusqu'à ce que le système soit purgé de tous les corps étrangers. Reportez-vous à la section « Maintenance » pour obtenir des instructions de démontage et de remontage.

Pour les nouveaux systèmes équipés d'un compteur, retirez les composants internes du compteur et le panier filtrant.

(REMARQUE : le boîtier du compteur ne peut pas être retiré dans ce cas.) Rincez soigneusement les conduites jusqu'à ce que le système soit purgé de tous les corps étrangers.

Emplacement du filtre

Prévoyez un emplacement pour la crépine dans le système en tenant compte des exigences suivantes :

- Assurez-vous qu'aucune contrainte n'est exercée sur la crépine ou tout autre composant du compteur. Cela signifie que le compteur et ses accessoires ne doivent pas supporter le poids de la tuyauterie.
- Prévoyez suffisamment d'espace pour permettre le retrait facile du couvercle et du panier de la crépine.

Installation

Installez le filtre côté entrée du compteur. Vissez la sortie du filtre au raccord à bride d'entrée du compteur. Vissez ensuite la tuyauterie d'entrée au raccord à bride d'entrée du filtre.

Tuyauterie

Les tuyauteries neuves ou réparées peuvent être à l'origine de la présence de scories de soudure ou d'autres corps étrangers susceptibles de bloquer ou de rompre le tamis de la crépine. La crépine doit être vérifiée quotidiennement pendant les 100 premières heures de fonctionnement ou jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de débris dans la crépine.

Inspection

Une inspection et un nettoyage fréquents du panier de la crépine sont nécessaires pour garantir son bon fonctionnement.

Suivez les étapes décrites dans la section « Maintenance » des pages suivantes.

! AVERTISSEMENT

Toutes les pressions internes doivent être relâchées avant de démonter le compteur, le filtre, l'éliminateur d'air, les vannes du système, le dispositif de sortie d'impulsions ou les couvercles avant et arrière. **LA PRESSION DE LA CONDUITE DOIT ÊTRE DE 0,0 PSI.** Reportez-vous au manuel de votre compteur pour obtenir des instructions sur la réduction de la pression interne. Travailler sur un système sous pression peut entraîner des blessures corporelles, voire la mort.

! AVERTISSEMENT

Toutes les pressions internes doivent être relâchées avant de démonter le compteur, le filtre, l'éliminateur d'air, les vannes du système, le dispositif de sortie d'impulsions ou les couvercles avant et arrière. **LA PRESSION DE LA CONDUITE DOIT ÊTRE DE 0,0 PSI.** Reportez-vous au manuel de votre compteur pour obtenir des instructions sur la réduction de la pression interne. Travailler sur un système sous pression peut entraîner des blessures corporelles, voire la mort.

Il est très important de suivre les procédures d'entretien préventif du filtre afin de protéger celui-ci ainsi que le système de mesure. Les corps étrangers qui s'accumulent à l'intérieur du filtre, y compris la glace, peuvent endommager le filtre et le système de mesure. Lorsque des corps étrangers s'accumulent à l'intérieur du filtre, cela peut entraîner une augmentation de la pression à l'intérieur du filtre. Cette pression peut provoquer la rupture du tamis du filtre. Des corps étrangers peuvent alors pénétrer dans la chambre de mesure. Cela peut causer de graves dommages au compteur et entraîner sa défaillance.

Les procédures d'entretien préventif suivantes permettront de garantir le bon fonctionnement de votre filtre, de réduire au minimum les coûts de réparation et d'assurer la protection de votre système de dosage.

Systèmes nouvellement installés ou réparés

- Vérifiez le filtre quotidiennement pendant les 100 premières heures de fonctionnement ou jusqu'à ce qu'il ne contienne plus de débris.
- Les tuyaux neufs ou réparés peuvent être à l'origine de la présence de scories de soudure ou d'autres particules étrangères susceptibles de bloquer ou de rompre le tamis du filtre.
- Une fois le système nettoyé, le filtre doit être vérifié plusieurs fois par saison. La fréquence dépend des conditions d'utilisation spécifiques, du débit et de la propreté du produit.

Démontage du filtre

(Voir page 7 pour les numéros d'article)

1. Nettoyez soigneusement autour de la plaque de recouvrement du panier du filtre
(2). Retirez toutes les matières étrangères.
2. Retirez les quatre boulons (7) et rondelles (8) de la plaque d'extrémité.
3. Retirez la plaque d'extrémité (2) et le joint torique (4) du boîtier du filtre.
4. Retirez le panier de la crépine. Cela peut déloger la saleté et les particules dans le boîtier de la crépine.
5. Vérifiez qu'il n'y a pas de corps étrangers à l'intérieur du boîtier du filtre. Veillez à essuyer le boîtier avec un chiffon propre et doux.
6. Nettoyez le panier du filtre en le rinçant avec un produit nettoyant liquide adapté à votre application. Vous pouvez utiliser une brosse douce pour déloger les particules incrustées. Si les particules incrustées ne peuvent pas être éliminées, remplacez le panier. Ne tapez jamais les extrémités du panier sur une surface dure pour déloger les particules. Cela pourrait bosseler le panier et rendre le remontage difficile ou entraîner une mauvaise étanchéité.
7. Nettoyez la face interne de la plaque de recouvrement, la face d'accouplement du corps du filtre et la bague d'étanchéité à l'aide d'un chiffon propre et doux.
8. Assurez-vous que les joints toriques sont exempts de toute saleté et crasse. Vérifiez que les joints toriques ne sont pas endommagés. Si les joints toriques ne peuvent pas être nettoyés ou s'ils sont endommagés ou effilochés, remplacez-les. Ne réutilisez jamais les joints toriques en Téflon. Remplacez-les toujours, même s'ils semblent en bon état.

Remontage du filtre

(voir page 7 pour les références)

1. Placez le panier de la crépine dans le boîtier.
2. Placez le joint torique (4) du couvercle d'extrémité dans la rainure du couvercle d'extrémité (2).
3. Placez le couvercle d'extrémité (2) avec le joint torique installé sur l'extrémité du boîtier du filtre (1).
4. Fixez le couvercle d'extrémité à l'aide des 4 rondelles (8) et vis (7). Serrez toutes les vis de manière uniforme.

Serrage des vis et des écrous

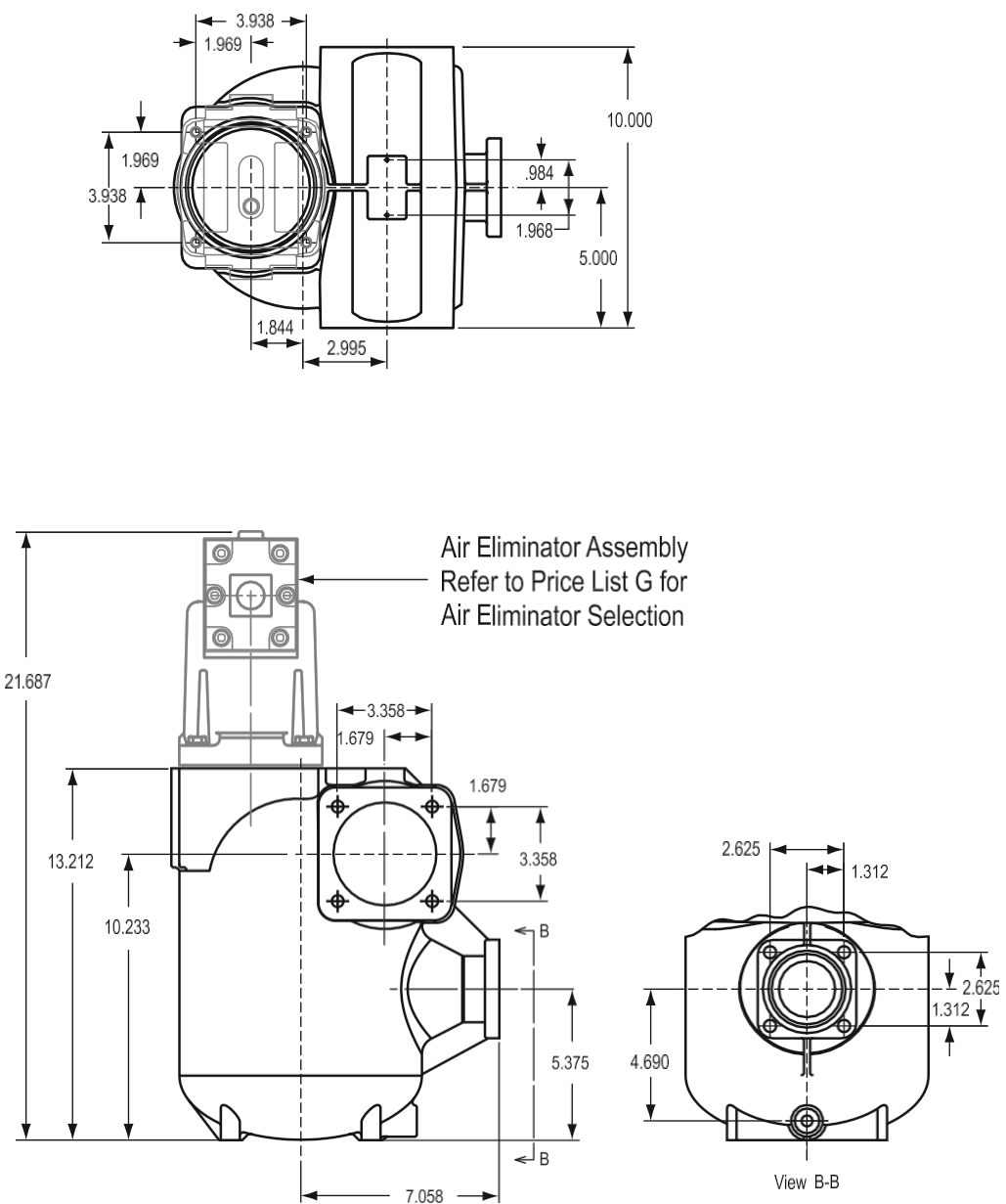
Une fuite qui se produit après le serrage des fixations indique un joint endommagé ou une déformation de la surface du couvercle. Dans l'un ou l'autre de ces cas, les joints ou le couvercle doivent être remplacés. Un serrage excessif n'arrêtera pas la fuite. Consultez le tableau ci-dessous pour connaître les normes de couple appropriées.

Tableau d' s de couple

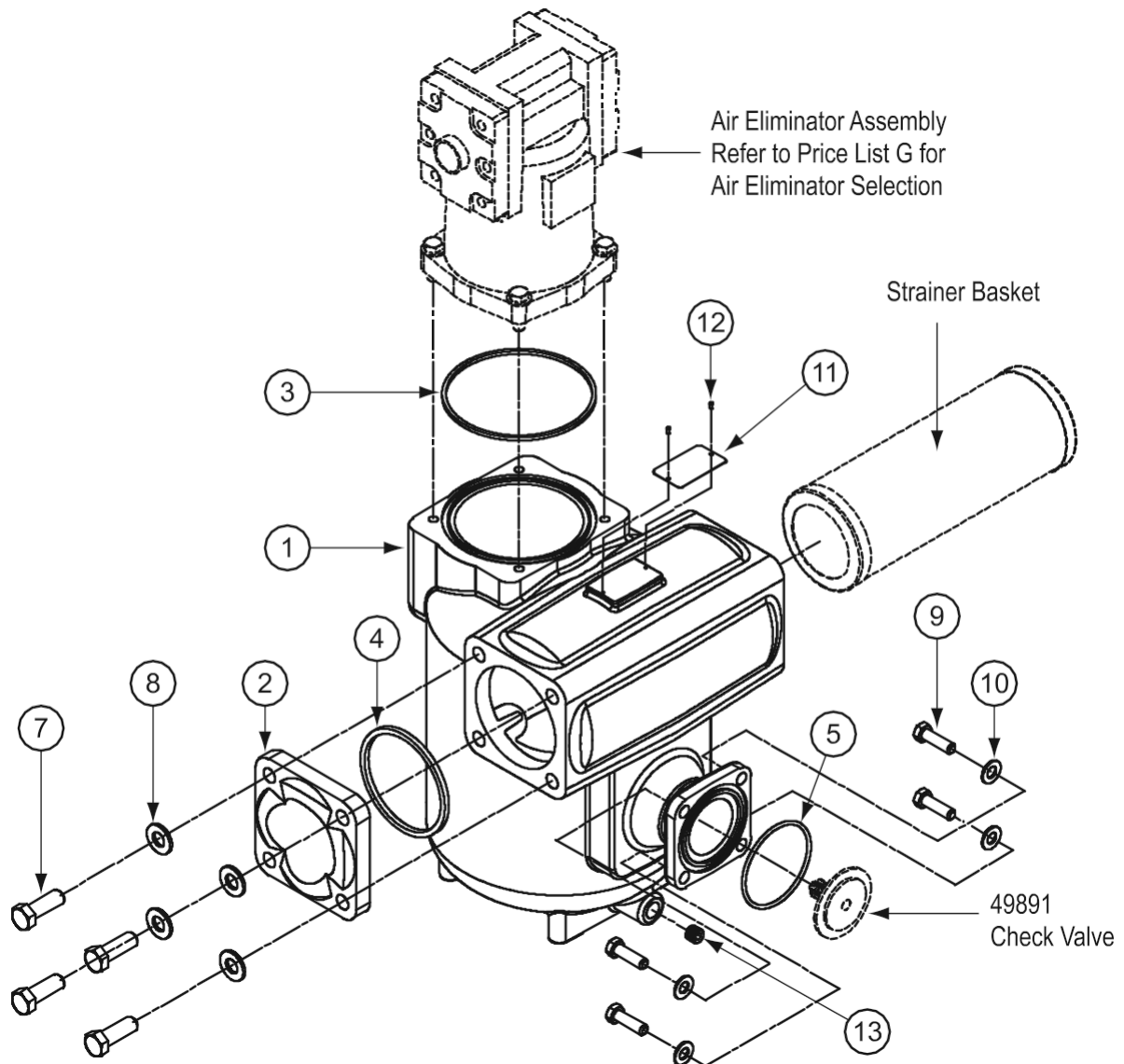
	Fixations de grade 5		Grade 8	
Taille du boulon	Pied-livre	Newton-mètre	Pied-livres	Newton-mètre
	NOMINAL*	NOMINAL*	NOMINAL*	NOMINAL*
#8 (.164) - 32 UNC-2A	3,5	4,8		
N° 10 (0,190) - 24 UNC-2A	5,2	7,1		
1/4" (0,250) - 20 UNC-2A	7,3	9,9		
5/16 po (0,3125) - 18 UNC-2A	15,3	20,7		
3/8" (0,375) - 16 UNC-2A	27	37		
7/16 po (0,4375) - 14 UNC-2A	43	58		
1/2" (0,500) - 13 UNC-2A	66	90	112	152
5/8" (0,625) - 11 UNC-2A	132	179	222	301
3/4" (0,750) - 10 UNC-2A	233	316	395	535

*Les spécifications de couple sont de $\pm 10\%$.

Vue dimensionnelle du filtre haute capacité 2 pouces



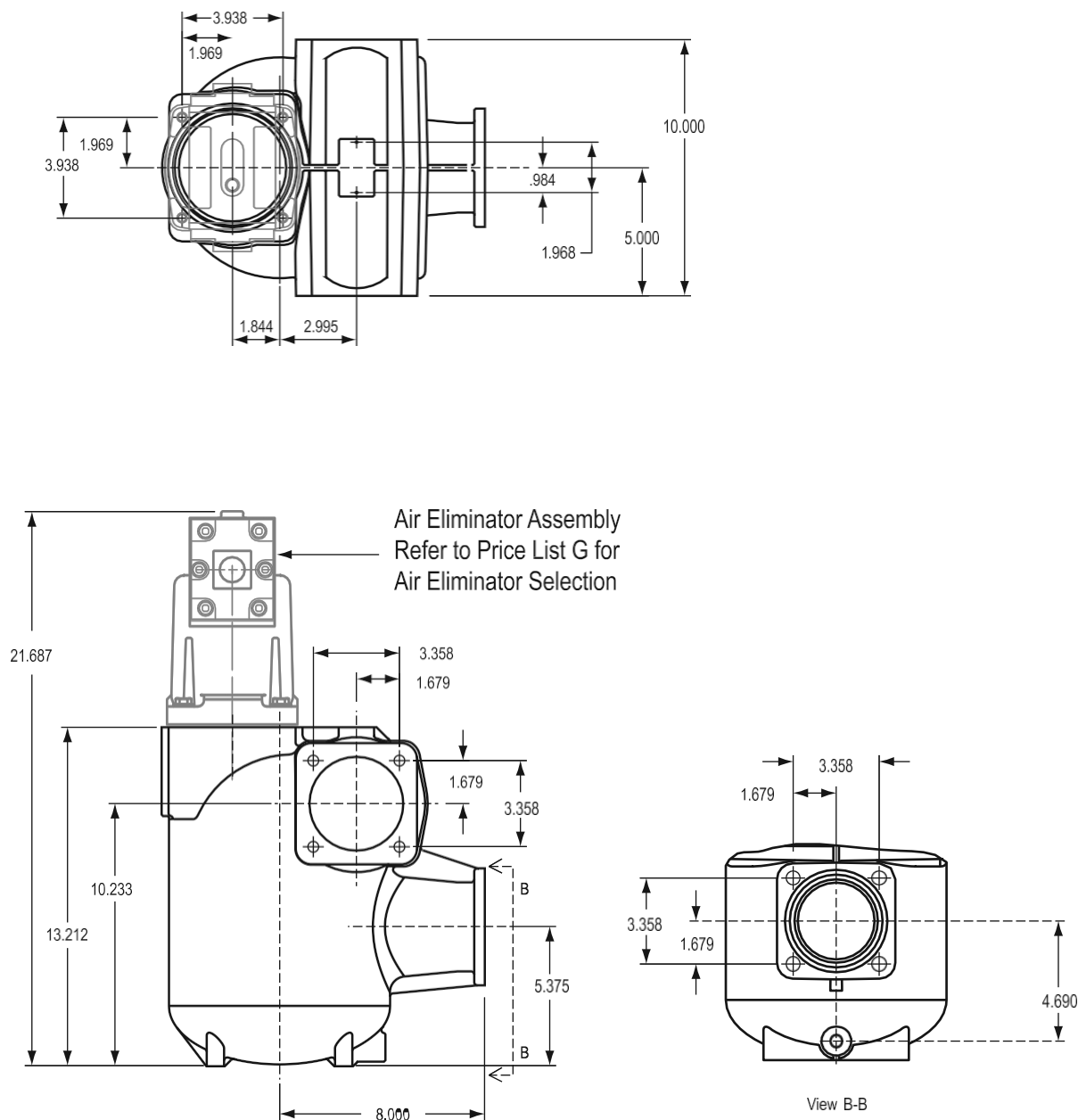
Détail des pièces du filtre haute capacité 2 pouces



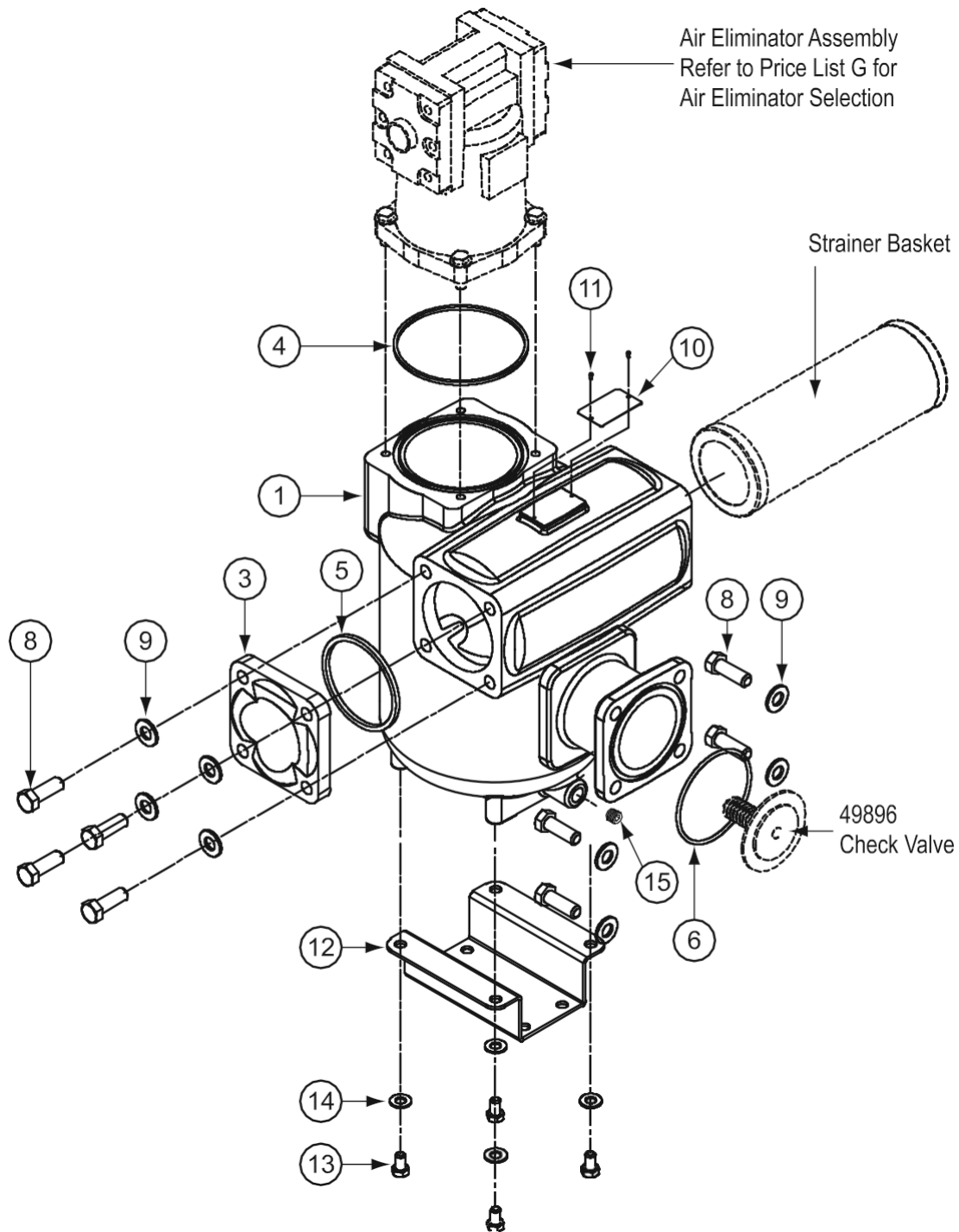
Référence	Description	Référence
1	Boîtier, haute capacité	N/S*
2	Couvercle de crépine	42987
3	Joint torique, Buna	06847
4	Joint torique, Buna	06798
5	Joint torique, Buna	06854
7	Vis, .5-13 x 1,5 (4)	06057
8	Rondelle plate (4)	04685
9	Vis, .375-16 x 1,25 (4)	04444
10	Rondelle plate (4)	04498
11	Plaque signalétique	N/S
12	Vis, n° 2 x 0,19 (2)	00306S
13	Bouchon de tuyau, .250-18 NPT	04417

*N/S : non disponible à la vente

Vue dimensionnelle du filtre haute capacité 3 pouces



Détail des pièces du filtre haute capacité 3 pouces



Référence	Description	Référence	Référence	Description	Référence
1	Boîtier, haute capacité	N/S*	9	Rondelle plate (8)	04685
3	Couvercle de crépine	42987	10	Plaque signalétique	N/S
4	Joint torique, Buna	06847	11	Vis, n° 2 x 0,19 (2)	00306S
5	Joint torique, Buna	06798	12	Pied de montage	N/S
6	Joint torique, Buna	04474	13	Vis, .375-16 x .625 (4)	N/S
8	Vis, .5-13 x 1,5 (8)	06057	14	Rondelle plate (4)	04498
			15	Bouchon de tuyau, .250-18 NPT	04417

*N/S : non disponible à la vente

PROBLÈME 1

Blocage du compteur : les rotors ne tournent pas.

CAUSE PROBABLE

Rupture du panier filtrant, probablement due à un entretien inadéquat du panier filtrant. Si cela s'est produit dans un système neuf, il est possible que le système n'ait pas été correctement rincé.

SOLUTION

Remplacez le panier filtrant et suivez les procédures d'entretien appropriées. Les nouveaux systèmes doivent être rincés. Dans tous les systèmes, la chambre du compteur doit être nettoyée et certaines pièces peuvent devoir être remplacées. Reportez-vous au manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien de votre compteur pour connaître les procédures d'entretien ou contactez votre distributeur.

CAUSE PROBABLE

Des débris ont pénétré dans la chambre de mesure, probablement en raison d'un nettoyage inadéquat lors de l'entretien du filtre, c'est-à-dire que des saletés se sont délogées dans le boîtier du filtre lorsque le panier a été retiré pour être nettoyé.

SOLUTION

Nettoyez correctement le boîtier du filtre comme indiqué dans la section « Entretien » de ce manuel. La chambre de mesure devra être nettoyée et certaines pièces devront peut-être être remplacées. Reportez-vous au manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien de votre compteur pour connaître les procédures d'entretien du compteur ou contactez votre distributeur de service complet.

CAUSE PROBABLE

Le panier du filtre est bosselé ou déformé, ce qui a créé des espaces et permis à des particules étrangères de passer dans la chambre de mesure. Cela est généralement dû à une mauvaise manipulation du panier du filtre lors de l'entretien.

SOLUTION

Remettez le panier filtrant en place et suivez les procédures d'entretien appropriées pour le filtre. La chambre du compteur devra être nettoyée et certaines pièces devront peut-être être remplacées. Reportez-vous au manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien de votre compteur pour connaître les procédures d'entretien du compteur ou contactez votre distributeur de service complet.

PROBLÈME 2

L'inspection du compteur due à son imprécision a révélé des rayures dans la chambre du compteur.

CAUSE PROBABLE

Voir les causes probables du problème 1.

SOLUTION

Voir les solutions pour le problème 1. Toutefois, si l'inspection ne révèle pas de rupture du panier de crépine et qu'il est établi que les procédures de nettoyage d'entretien appropriées ont été suivies, contactez votre distributeur de service complet.

PROBLÈME 3

Chute de pression élevée au niveau du filtre ou perte de débit.

CAUSE PROBABLE

Le tamis du panier de la crépine est partiellement obstrué par des corps étrangers tels que des matières séchées ou des particules solides salées dues au séchage.

SOLUTION

Nettoyez correctement le boîtier du filtre comme indiqué dans la section « Entretien ». La chambre du compteur peut nécessiter un nettoyage et le remplacement de certaines pièces. Reportez-vous au manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien de votre compteur pour connaître les procédures d'entretien ou contactez votre distributeur.

CAUSE PROBABLE

Le maillage intérieur du panier du filtre n'est pas adapté à la viscosité du produit.

SOLUTION

Remplacez le panier du filtre par un panier adapté au produit.

PROBLÈME 4

Fuite au niveau du couvercle du panier filtrant.

CAUSE PROBABLE

Les joints laissent passer le produit. Cela est dû à un joint torique ou à un joint d'étanchéité endommagé, ou à la réutilisation d'un joint en Téflon après l'entretien du filtre.

SOLUTION

Remplacez les joints endommagés. Remplacez les joints en Téflon s'ils ont déjà été utilisés, même s'ils semblent en bon état.

CAUSE PROBABLE

Des zones sales empêchent les joints d'être en contact complet.

SOLUTION

Nettoyez le boîtier du filtre comme indiqué dans la section Entretien. N'oubliez pas de remplacer les joints en Téflon et de ne pas les réutiliser.



**Backed by our Worldwide reputation for
Quality, Accuracy and Advanced Design.**



LIQUID CONTROLS

Une unité d'IDEX Corporation
9201 N I-35 Service Road Oklahoma
City, OK 73131 1.800.458.5262 •
847.295.1050
Fax : 847.295.1057
www.lcmeter.com

© 2004 Liquid Controls
Pub. N° 500037A (05/04)

