



DONNÉES TECHNIQUES

VANNE ANTI-INONDATION MODÈLE B-1

1. DESCRIPTION

La vanne anti-inondation modèle B-1 est obligatoire lorsqu'un accélérateur Viking est installé sur un système sous air selon le dessin d'équipement de l'accélérateur modèle E-1. En position de service, la vanne anti-inondation modèle B-1 empêche l'air comprimé du réseau sprinklers de pénétrer dans la chambre atmosphérique du poste sous air.

En situation d'incendie, suite à l'activation de l'accélérateur, la vanne anti-inondation s'ouvre pour laisser entrer l'air comprimé du réseau sprinklers dans la chambre atmosphérique du poste sous air ce qui provoque le déclenchement de ce dernier. Après le déclenchement du poste sous air et l'inondation du réseau sprinklers, la vanne anti-inondation empêche l'entrée de l'eau dans l'accélérateur où elle risquerait d'obstruer les orifices restreints.

2. LISTAGES ET APPROBATIONS

Listé UL – à utiliser avec l'accélérateur Viking modèle E-1, guide no. VJPZ

Listé ULC

Approuvé FM – à utiliser avec des postes sous air Viking (si utilisés avec l'accélérateur modèle E-1), postes sous air

Département du Bâtiment de la ville de New York – MEA-89-92-E.

3. DONNÉES TECHNIQUES

Spécifications

Testée en usine

Pression hydraulique max.: 12 bar (175 psi)

Prévue pour l'installation externe

Prévient que l'eau du réseau n'entre dans l'accélérateur et le contamine.

Spécifications des matériaux

Voir figure 1.

Informations de commande

Poids : vanne anti-inondation modèle B-1 seule : 1,4 kg (3 lbs)

La vanne anti-inondation modèle B-1 est disponible en kit, avec l'accélérateur modèle E-1, ou séparément (réf. 08061 séparément ou 08116 en kit).

4. INSTALLATION

Installer la vanne anti-inondation modèle B-1 dans l'équipement sous air selon le dessin d'équipement de l'accélérateur modèle E-1 pour le poste sous air utilisé. La vanne anti-inondation externe modèle B-1 est nécessaire lorsque l'accélérateur modèle E-1 est installé sur un poste sous air. La source de l'alimentation en air doit être automatique, régulée et restreinte. Elle doit fournir de l'air (ou de l'azote) propre, sec et sans huile. Si l'équipement est exposé à des atmosphères corrosives et/ou à une alimentation en eau contaminée, le propriétaire doit vérifier la compatibilité avec le poste et son équipement. La vanne anti-inondation modèle B-1 doit être montée comme indiqué sur le dessin de l'équipement adéquat.

1. Vérifier que le dessin d'équipement de l'accélérateur modèle E-1 correspond bien au modèle du poste sous air utilisé.
2. Enlever toutes les protections en plastique des filetages du poste.
3. Appliquer un peu de pâte à joint ou du ruban téflon sur les filetages des tubes à connecter. Veiller à ne pas laisser s'introduire de la pâte, du ruban ou tout autre corps étranger à l'intérieur des raccords ou perçages de la vanne ou des composants de l'équipement.
4. Monter les raccords et/ou tubes nécessaires et la vanne d'isolement anti-inondation ½" (15 mm) pour connecter l'entrée "système" de la vanne anti-inondation à la chambre de sortie du poste sous air au moyen du perçage 1" (25 mm) du poste.
5. Monter les raccords, les tubes et le clapet anti-retour ½" (15 mm) nécessaires pour connecter la sortie "chambre atmosphérique" de la vanne anti-inondation à la chambre atmosphérique du poste sous air au moyen de l'ouverture prévue à cet effet dans l'équipement du poste.
6. Connecter l'entrée ½" (15 mm) de la chambre supérieure de la vanne anti-inondation à l'alimentation en air qui alimente l'accélérateur en air ou en azote.

4-A Mise en service

Se référer au dessin d'équipement et aux données techniques de l'accélérateur modèle E-1 pour l'accélérateur et le poste sous air utilisés pour plus d'informations sur la mise en service du système. Lorsque le système sous air est prêt à être mis en service, vérifier que tous les équipements sont bien protégés contre le gel et les dégâts matériels.

1. La vanne de barrage principale étant en position FERMÉE, purger toute l'eau du réseau sous air. Si le système a déclenché, ouvrir toutes les vidanges auxiliaires et le point test. Attendre le temps nécessaire pour permettre au système de se vidanger



Avertissement: Le présent document est une traduction et n'entraîne aucun engagement quant à sa précision et son exhaustivité. L'original en langue anglaise "Form No. F_120292" reste le document de référence.

Les données techniques Viking sont disponibles sur le site web <http://www.vikinggroupinc.com>. La version sur le site web peut être plus récente que cette fiche technique.



DONNÉES TECHNIQUES

VANNE ANTI-INONDATION MODÈLE B-1

complètement.

2. Vérifier que la chambre atmosphérique du poste est sèche. L'actionnement du reniflard ne doit pas produire de débit d'eau.
3. Réarmer le poste sous air (voir les données techniques du poste sous air utilisé).
4. Fermer toutes les vidanges auxiliaires, le point test et la vanne d'essai de la garde d'eau de l'équipement sous air.
5. Fermer la vanne d'isolement anti-inondation ½" (15 mm) NPT.
6. Observer le manomètre monté sur l'accélérateur. Il doit indiquer zéro avant que l'accélérateur ne se réarme automatiquement. Il peut s'avérer nécessaire de dévisser, puis de remonter le manomètre de l'accélérateur (utiliser clé adéquate) pour éliminer la pression d'air piégé dans la chambre supérieure (même si le manomètre indique zéro lorsque l'alimentation en air est branchée pendant cette étape).
7. Mettre le système sous pression d'air selon les réglages préconisés. Voir les données techniques du système sous air utilisé. Ne pas dépasser 4,1 bar (60 psi).
8. Lorsque la pression indiquée par le manomètre d'air de l'accélérateur est égale à la pression réseau, ouvrir et verrouiller la vanne d'isolement anti-inondation ½" (15 mm).
9. Lorsque la pression indiquée par le manomètre d'air de l'accélérateur est égale à la pression réseau, procéder à l'essai de la garde d'eau décrit au point 6-B.1 pour s'assurer qu'il n'y a pas d'eau au-dessus de la vanne d'essai de la garde d'eau.

Une présence d'eau indique que le réseau n'a pas été bien vidangé. Pour garantir la bonne vidange du réseau entier, répéter les points 1 à 8 ci-dessus.

Note : Ce point est à exécuter chaque fois que de l'eau a pénétré dans le réseau sprinklers. Si l'eau n'a pas pu pénétrer dans le réseau depuis le dernier essai de la garde d'eau, cette étape peut être omise.

10. Ouvrir la vanne de vidange principale (à l'entrée du poste sous air).
11. Ouvrir lentement la vanne de barrage.
12. Dès qu'il y a un débit d'eau continu à la sortie de la vanne de vidange principale, la fermer.
13. Ouvrir complètement et verrouiller la vanne de barrage alimentant le poste sous air.
14. Vérifier que la vanne d'isolement anti-inondation ½" (15 mm) NPT est ouverte et verrouillée.
15. Verrouiller toutes les vannes dans leur position normale de service.
16. Informer les autorités compétentes, les services de surveillance externes et les personnes dans la zone affectée de la mise en service du système.

5. FONCTIONNEMENT (voir figure 1)

En position de service, la pression système qui règne dans la chambre supérieure de la vanne anti-inondation force le diaphragme (4-5) et le piston (9) contre le siège (1) d'entrée. Au moment où l'accélérateur s'active, la pression dans la chambre supérieure baisse et le ressort (10) soulève le piston (9) du siège (1). Dès lors l'air comprimé du système sous air passe de l'entrée "système" de la vanne anti-inondation via la sortie "chambre atmosphérique" vers la chambre atmosphérique du poste sous air, provoquant son ouverture. Après l'inondation du réseau sprinklers, les diaphragmes (4) et (5) de la vanne anti-inondation empêchent le passage de l'eau vers l'accélérateur.

6. INSPECTIONS, ESSAIS ET ENTRETIEN

Avant toute intervention sur le système dans lequel est installé la vanne anti-inondation modèle B-1, se référer aux spécifications techniques concernant le système et les équipements utilisés.

REMARQUE : L'UTILISATEUR EST RESPONSABLE DE L'ENTRETIEN DU SYSTÈME DE PROTECTION INCENDIE ET DOIT S'ASSURER QUE TOUS LES COMPOSANTS SONT EN BON ÉTAT DE FONCTIONNEMENT.

La vanne anti-inondation modèle B-1 doit être protégée contre des corps étrangers, le gel, des atmosphères corrosives, une alimentation en eau contaminée et toute autre influence pouvant détériorer son fonctionnement ou l'endommager. Il est impératif que le système soit inspecté et testé de façon régulière. La fréquence des inspections peut varier en fonction de conditions telles que la présence d'air ou d'eau corrosifs, d'eau polluée, de la qualité de l'alimentation en eau du système, ou encore de l'état de l'alimentation en air. Pour des informations sur les exigences minimales d'entretien et d'inspection, se référer à la norme NFPA 25. En plus, il se peut que les autorités compétentes imposent des conditions d'entretien, d'essai et d'inspection supplémentaires.

AVERTISSEMENT : TOUTE OPÉRATION D'ENTRETIEN OU D'ESSAI QUI ENTRAÎNE LA MISE HORS SERVICE D'UNE VANNE DE CONTRÔLE OU D'UN RÉSEAU DE DÉTECTION RISQUE D'ÉLIMINER LES CAPACITÉS DU SYSTÈME À LUTTER CONTRE L'INCENDIE. AVANT DE PROCÉDER, IL FAUT INFORMER TOUTES LES AUTORITÉS COMPÉTENTES. ENVISAGER DE METTRE EN PLACE UNE ÉQUIPE DE SURVEILLANCE DANS LES ZONES PROTÉGÉES.

6-A. Inspection

Une inspection hebdomadaire est recommandée.

1. Vérifier que la vanne d'isolement anti-inondation ½" (15 mm) NPT est ouverte.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de signes de détérioration mécanique ni fuites ni corrosion. Si c'est le cas, effectuer l'entretien approprié ou, si nécessaire, remplacer le dispositif.
3. S'assurer que l'accélérateur, la vanne anti-inondation et l'équipement sont suffisamment protégés contre le gel et les dégâts



DONNÉES TECHNIQUES

VANNE ANTI-INONDATION MODÈLE B-1

matériels.

6-B. Essais

6-B.1 Essai de la garde d'eau, essai de l'alarme surveillance de pression d'air, essai sans débit de l'accélérateur pour des postes sous air équipés d'un accélérateur et d'une vanne anti-inondation modèle B-1 installés selon le dessin d'équipement de l'accélérateur modèle E-1

Il est recommandé d'effectuer tous les trois mois un essai pour s'assurer qu'il n'y a pas d'eau au-dessus de la vanne d'essai de la garde d'eau.

Il est recommandé de tester l'alarme surveillance de pression d'air tous les trois mois.

Il est recommandé de tester les accélérateurs semestriellement. L'essai sans débit d'eau de l'accélérateur est à effectuer lorsque un essai à débit partiel ou l'essai à plein débit d'eau n'est pas nécessaire.

1. Informer les autorités compétentes, les services de surveillance externes et les personnes dans la zone affectée par l'essai.
2. Fermer la vanne de barrage alimentant le poste sous air.
3. Ouvrir la vanne de vidange principale (à l'entrée du poste sous air).

Note : L'exécution des points 4 ou 5 de cet essai vont actionner l'accélérateur. Une brusque sortie d'air de l'événement situé en bas de l'accélérateur indiquera son fonctionnement. Cependant, la vanne de barrage principale étant fermée et la vanne de vidange principale ouverte, le fonctionnement de l'accélérateur ne devrait pas déclencher le poste sous air.

4. Essai de la garde d'eau :
 - a. Vérifier que la vanne de barrage est fermée et que la vanne de vidange principale est ouverte.
 - b. Ouvrir à fond la vanne d'essai de la garde d'eau pour détecter la présence d'eau. Une présence d'eau indique que le réseau n'a pas été bien vidangé. Effectuer les points 1 à 9 du paragraphe 4-A. "Mise en service".
 - c. A la fin de l'essai (si de l'eau n'est pas détectée) continuer au point 6.
5. Essai de l'alarme surveillance de pression d'air et essai sans débit de l'accélérateur :
 - a. Vérifier que la vanne de barrage est fermée et que la vanne de vidange principale est ouverte.
 - b. Ouvrir progressivement la vanne d'essai de la garde d'eau afin de simuler la mise en fonctionnement du système sous air.
 - aa. Enregistrer la pression à laquelle se déclenche l'alarme surveillance de pression d'air.
 - ab. Surveiller l'événement situé en bas de l'accélérateur. Une brusque sortie d'air de l'événement situé en bas de l'accélérateur indiquera son fonctionnement. Il ne doit pas s'écouler d'eau de l'événement. Une giclée d'eau de l'événement signifie que l'alimentation en air est insuffisamment séchée ou que le clapet anti-retour (entre l'accélérateur et l'entrée d'air du poste sous air) n'est pas étanche. Faire des réparations ou remplacer des équipements au besoin.
 - c. A la fin de l'essai continuer au point 6.
6. Fermer la vanne d'essai de la garde d'eau.
7. Fermer la vanne d'isolement anti-inondation ½" (15 mm) NPT.

Note : De l'air s'échappera de l'accélérateur jusqu'à ce que le point 8 soit terminé.

8. Démontez le manomètre de l'accélérateur (à l'aide d'une clé adéquate) pour éliminer la pression d'air piégé dans la chambre supérieure et le réarmer.
9. Remontez et serrez (utiliser clé adéquate) le manomètre de l'accélérateur.
10. Laissez la pression se rétablir dans le système sous air et dans l'accélérateur.
11. Lorsque la pression indiquée par le manomètre d'air de l'accélérateur est égale à la pression réseau, vérifiez que la chambre atmosphérique du poste est sèche. L'actionnement du reniflard ne doit pas produire de débit d'eau.
12. Ouvrir et verrouiller la vanne d'isolement anti-inondation ½" (15 mm).
13. A la fin de l'essai, remettre le système en service. Effectuer les points 10 à 16 du paragraphe 4-A "Mise en service".

6-B.2 Essai de débit pour postes sous air, pour des postes sous air équipés d'un accélérateur et d'une vanne anti-inondation modèle B-1 installés selon le dessin d'équipement de l'accélérateur modèle E-1 :

L'essai à débit partiel est réalisé avec la vanne de barrage principale (qui alimente le poste sous air en test) partiellement ouverte afin de réduire la quantité d'eau qui envahit le système au cours de l'essai. La vanne de barrage sera fermée immédiatement après le fonctionnement du poste sous air afin d'éviter que l'eau ne vienne remplir complètement les tuyauteries du réseau. Un essai à débit partiel permet de tester le bon fonctionnement des dispositifs, mais il ne peut pas simuler le fonctionnement du système en situation d'incendie.

Les essais à plein débit sont effectués avec la vanne de barrage principale complètement ouverte. Le poste sous air est déclenché par ouverture du point test simulant l'ouverture d'un sprinkleur en situation d'incendie.

Effectuer un essai à débit partiel par temps sans gel au moins une fois par an. Effectuer un essai à plein débit par temps sans gel au moins une fois tous les trois ans. Des essais plus fréquents peuvent être exigés par les autorités compétentes.

1. Informer les autorités compétentes, les services de surveillance externes et les personnes dans la zone affectée par l'essai.

ATTENTION : L'EXÉCUTION DU POINT 2 DE CET ESSAI VA ENTRAÎNER L'OUVERTURE DU POSTE SOUS AIR. L'ACCÉLÉ-



DONNÉES TECHNIQUES

VANNE ANTI-INONDATION MODÈLE B-1

RATEUR VA SE METTRE EN ACTION, LE POSTE SOUS AIR VA S'OUVRIRE ET L'EAU VA ENVAHIR LES TUYAUTERIES DU RÉSEAU SPRINKLEURS.

2. Faire fonctionner l'accélérateur en suivant les points ci-dessous pour l'essai désiré.
 - a. Pour l'essai à plein débit :
 - aa. La vanne de barrage principale étant ouverte, ouvrir à fond la vanne de vidange principale. Laisser l'eau circuler suffisamment longtemps pour éliminer tout corps étranger qui se trouverait dans les tuyauteries d'arrivée d'eau.
 - ab. Fermer la vanne de vidange principale.
 - ac. Ouvrir le point test pour simuler l'ouverture d'un sprinkleur.
 - ad. Fermer la vanne de barrage après le fonctionnement de l'accélérateur et la fin de l'essai. Passer au point 4.
 - b. Pour l'essai à débit partiel :
 - ba. La vanne de barrage principale étant ouverte à fond, ouvrir la vanne de vidange principale. Laisser l'eau circuler suffisamment longtemps pour éliminer tout corps étranger qui se trouverait dans les tuyauteries d'arrivée d'eau.
 - bb. La vanne de vidange principale étant complètement ouverte, fermer lentement la vanne de barrage jusqu'à ce que l'écoulement d'eau de la vanne de vidange soit réduit au minimum tout en restant continu.
 - bc. Fermer la vanne de vidange principale.
 - bd. Ouvrir à fond la vanne d'essai de la garde d'eau pour simuler l'ouverture d'un sprinkleur.
 - be. Fermer la vanne de barrage IMMÉDIATEMENT après le fonctionnement de l'accélérateur et le déclenchement du poste sous air.
4. Noter les temps de fonctionnement selon les directives des autorités compétentes.
5. Lorsque l'essai est terminé, remettre le système en service. Effectuer les points 1 à 16 du paragraphe 4-A "Mise en service".

6-B.3 Entretien (voir figure 1)

Pour démonter la vanne anti-inondation modèle B-1 pour l'inspection et/ou l'entretien, se référer au dessin d'équipement et les données techniques de l'accélérateur et du poste sous air utilisés.

1. Fermer la vanne de barrage et ouvrir la vanne de vidange principale (à l'entrée du poste sous air) pour mettre le système hors service.
2. Fermer la vanne d'isolement anti-inondation ½" (15 mm) NPT.
3. Couper l'alimentation en air de l'accélérateur et dépressuriser les tuyauteries sur lesquelles sont montés l'accélérateur et la vanne anti-inondation.
4. Démonter l'accélérateur, les tuyauteries et les raccords de l'équipement de sorte à pouvoir retirer la vanne anti-inondation du système.

Note : L'alimentation en air peut être rétablie pour remettre le système sous air en service sans accélérateur. Boucher les orifices laissés dans l'équipement par le démontage de l'accélérateur et de la vanne anti-inondation.

NE PAS monter l'accélérateur Viking modèle E-1 sans la vanne anti-inondation modèle B-1.

Informez toutes les autorités compétentes si le système sous air est temporairement remis en service sans l'accélérateur. Pour mettre le système sous air en service sans l'accélérateur, se référer aux données techniques du poste sous air utilisé.

Désassemblage (voir figure 1)

1. À l'aide d'une clé 5/16" (8 mm), desserrer les trois vis hexagonales #10-24 (6). Retirer les vis en appuyant sur le couvercle (7) pour vaincre la force interne du ressort.
2. Une fois le couvercle enlevé, le diaphragme supérieur (5), l'entretoise (8), le piston (9), le diaphragme inférieur (4), la cale de ressort (3) et le ressort (10) sont accessibles pour inspection ou entretien.
3. Vérifier la surface d'étanchéité du siège (1) en laiton. En cas de présence de corps étrangers, de trous ou de rugosités, le nettoyer ou, si nécessaire, le remplacer.
4. S'il faut démonter le siège :
 - a. Serrer le corps (2) dans un étau.
 - b. Appliquer une clé sur les pans 1½" (38 mm) du siège (1) et tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le dévisser du corps.

Réassemblage (voir figure 1)

1. Remettre le ressort (10) en le glissant le long du passage d'eau interne du siège (1).
2. Insérer les trois vis (6) dans les trous prévus dans le couvercle (7) et poser le couvercle à l'envers sur une surface plane.
3. Positionner le diaphragme supérieur (5). Poser le diaphragme supérieur, par le côté présentant une petite saillie de 1/8" (3 mm) dans son centre, sur le couvercle retourné (vers l'ouverture fileté du couvercle) en prenant soin d'aligner les trous de vis sur les vis (6).
4. Placer le piston (9) dans la dépression d'un diamètre de 1-5/16" (33,3 mm) moulée dans la surface du diaphragme supérieur (5). (Après avoir terminé le point 3, cette surface est tournée vers le haut, du côté opposé de l'ouverture fileté du couvercle.)
5. Aligner les trous de l'entretoise (8) sur les vis et glisser l'entretoise vers le bas contre le diaphragme supérieur (5).
6. Positionner le diaphragme inférieur (4). Poser le diaphragme inférieur, par le côté présentant une dépression d'un diamètre



DONNÉES TECHNIQUES

VANNE ANTI-INONDATION MODÈLE B-1

- de 1-5/16" (33,3 mm), sur le piston (9) en prenant soin d'aligner les trous de vis sur les vis (6).
7. Poser la cale de ressort (3) sur la partie surélevée, d'un diamètre de 9/16" (14,3 mm), du diaphragme inférieur (4), la bavure étant du côté opposé du diaphragme inférieur (4).
 8. Retourner l'ensemble des pièces assemblées aux points 2 à 7 et aligner les vis (6) sur les trous de fixation du corps.
 9. A l'aide d'une clé 5/16" (8 mm), serrer les trois vis hexagonales #10-24 (6). Ne pas trop serrer.
 10. Pour réinsérer le siège (1) dans le corps (2) :
 - a. Serrer le corps (2) dans un étau.
 - b. Appliquer un peu de pâte à joint sur les filetages externes du siège.
 - c. Visser le siège (1) manuellement dans le filetage interne du corps (2).
 - d. A l'aide d'une clé appliquée sur les pans 1½" (38 mm) du siège, le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre et le serrer. Ne pas trop serrer.



DONNÉES TECHNIQUES

VANNE ANTI-INONDATION MODÈLE B-1

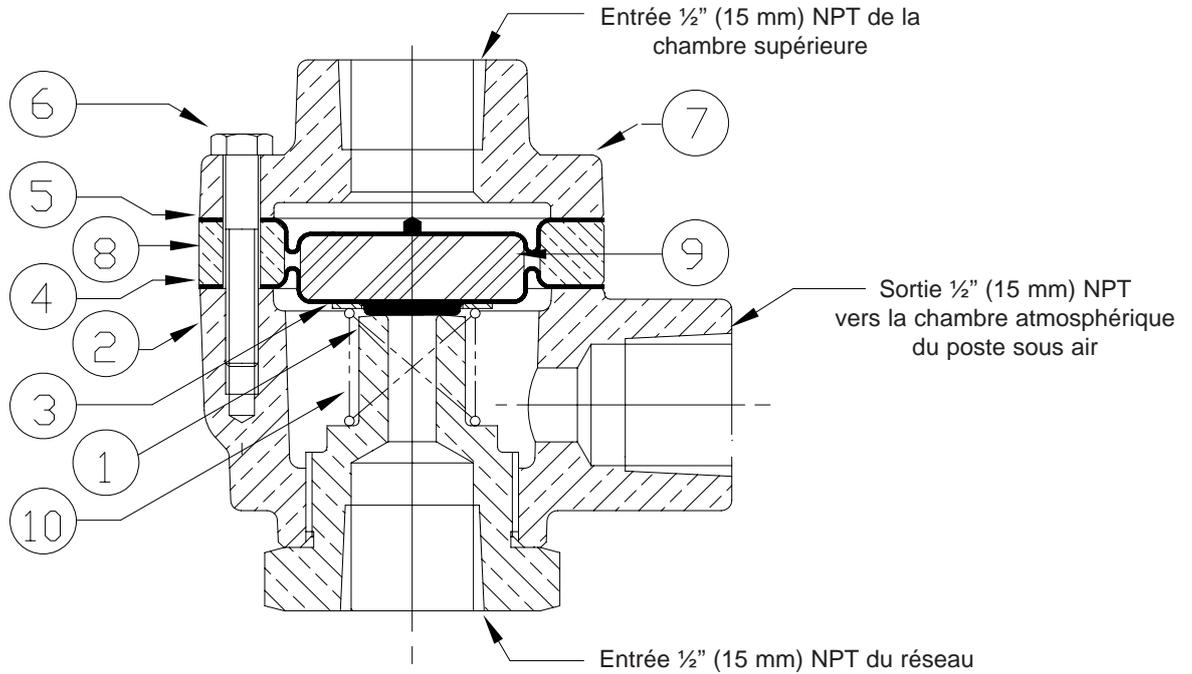


Figure 1

N°	RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	MATÉRIAU	QTÉ REQUISE
1	08062	Siège	Laiton UNS-C36000	1
2	--	Corps	Laiton UNS-C84400	1
3	04739A	Cale de ressort	Acier inoxydable UNS-S30200/UNS-S30400	1
4	04861A	Diaphragme inférieur	Tissu polyester/EPDM	1
5	04735A	Diaphragme supérieur	Tissu polyester/NBR	1
6	12470	Vis - M.H.H. #10-24 x 1-1/4" (32 mm)	Acier galvanisé	3
7	--	Couvercle	Laiton UNS-C84400	1
8	--	Entretoise	Laiton UNS-C84400	1
9	04736A	Piston	Polycarbonate	1
10	04741A	Ressort	Acier inoxydable UNS-S30200	1
-- Indique que la pièce n'est pas disponible.				
KIT				
3-6, 9-10	12528	Kit de réparation		