

Modèles 375, 375A (R), 375DA et 375ADA (R)



Dispositif antirefoulement à pression réduite (2 1/2 po, 3 po, 4 po et 6 po)

Dispositif antirefoulement à pression réduite, avec détecteur (2 1/2 po, 3 po, 4 po et 6 po)

Modèles 475 et 475V

SANS PLOMB*

Dispositif antirefoulement à pression réduite (2 1/2 po et 3 po)

*La moyenne pondérée de la teneur en plomb de ce produit est inférieure à 0,25 % sur les surfaces en contact avec le fluide.

□ Installation □ Essais □ Directives d'entretien

DIRECTIVES D'INSTALLATION

ATTENTION : Seul un personnel qualifié et détenteur d'une licence doit être autorisé à installer des dispositifs antirefoulement. L'installateur doit s'assurer que le bon dispositif a bien été sélectionné pour l'application envisagée. Une mauvaise installation peut entraîner un dysfonctionnement du dispositif.

Les dispositifs modèles 375/475 de ZURN WILKINS sont conçus pour être utilisés sur des conduites d'eau potable entraînant un risque pour la santé en cas de refoulement.

Il y a risque d'endommagement du dispositif en cas de pression excessive dans la conduite, due à un coup de bélier ou à la dilatation thermique. Dans une telle situation, installer un antibélier, un clapet de non-retour et/ou une soupape de décharge en aval du dispositif.

Un dispositif antirefoulement installé dans un puisard ou une voûte ne doit jamais être submergé dans l'eau, car cela pourrait provoquer un raccordement croisé. S'assurer que le puisard ou la voûte restent secs en prévoyant un drainage suffisant. (Examiner les codes locaux).

1. Avant d'installer un dispositif antirefoulement modèle 375/475, rincer la conduite à fond pour chasser les débris, copeaux et autres corps étrangers. Si nécessaire, prévoir un filtre en amont du dispositif antirefoulement. **ATTENTION :** ne pas installer de filtre sur une conduite d'eau peu utilisée comme, par exemple, une canalisation d'incendie.
2. Prévoir un espace suffisant autour de l'appareil, afin d'avoir accès aux robinets d'essai pour les essais et l'entretien.
3. Installer l'appareil à un minimum de 12 pouces au-dessus du niveau d'inondation dans la zone.
4. Le modèle 375 a été soumis à des essais et approuvé en position horizontale. Contacter l'usine pour installation dans d'autres orientations.
5. Toujours se reporter aux codes locaux pour les méthodes d'installation, les approbations nécessaires et des directives.

INSTALLATION EXTÉRIEURE

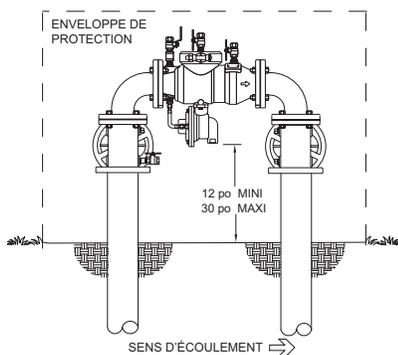
Le dispositif antirefoulement modèle 375/475 ne peut être installé à l'extérieur que s'il est protégé contre le gel. Un dispositif exposé au gel fonctionne mal ou risque d'être endommagé. L'endroit où le dispositif est installé doit être maintenu à une température supérieure à 32 °F. Les directives d'installation de base s'appliquent.

INSTALLATION INTÉRIEURE

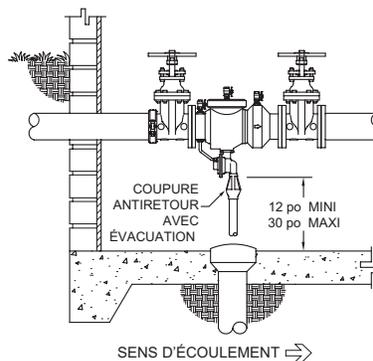
Une installation à l'intérieur est préférable dans les endroits où il y a risque de gel. Les directives d'installation de base s'appliquent à une telle installation. **ATTENTION : une évacuation adéquate dimensionnée doit être prévue pour empêcher des dommages dus à l'eau refoulée par la soupape de décharge.**

MISE EN SERVICE DU DISPOSITIF

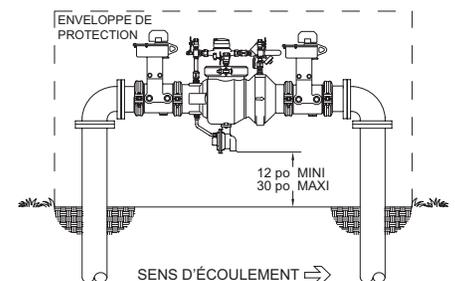
1. Commencer par fermer les deux robinets d'arrêt. Ouvrir lentement le robinet d'arrêt à l'entrée jusqu'à ce que le dispositif antirefoulement soit entièrement pressurisé. La soupape de décharge peut refouler brièvement durant la mise sous pression du dispositif. Ce refoulement devrait s'arrêter lorsque le robinet d'arrêt est grand ouvert. Si le refoulement ne s'arrête pas, se reporter à la rubrique « INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN » pour les méthodes de réparation.
2. Une fois le dispositif pressurisé, évacuer l'air emprisonné en ouvrant légèrement les quatre robinets d'essai.
3. Ouvrir lentement le robinet d'arrêt côté aval. Le dispositif antirefoulement modèle 375/475 est maintenant en service.
4. Lorsqu'on observe des projections ou des rejets d'eau intermittents au refoulement de la soupape de décharge, c'est peut-être à cause de fluctuations de pression et/ou de coups de bélier dans le système. Dans un tel cas, installer un réducteur de pression ou un antibélier selon les normes de l'industrie.
5. Après installation, mettre à l'essai le modèle 375/475 (se reporter à la rubrique « MÉTHODES D'ESSAI »). S'il y a échec lors de l'essai du dispositif, retirer le premier et le deuxième clapets de non-retour et rincer le dispositif à fond. Si la soupape de décharge ne fonctionne pas bien, vérifier si le passage où s'effectue la détection de pression n'est pas colmaté (se reporter à la rubrique « INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN »). Nettoyer les sièges de caoutchouc en ôtant les débris, puis remettre l'appareil en service.



INSTALLATION EXTÉRIEURE
Modèle 475 (2 1/2 po et 3 po)



INSTALLATION INTÉRIEURE
Modèle 375



INSTALLATION EXTÉRIEURE
Modèle 375ADABGVIC

⚠ **WARNING:** Cancer and Reproductive Harm - www.P65Warnings.ca.gov
⚠ **ADVERTENCIA:** Cáncer y daño reproductivo - www.P65Warnings.ca.gov
⚠ **AVERTISSEMENT:** Cancer et néfastes sur la reproduction - www.P65Warnings.ca.gov

Méthodes d'essai

DISPOSITIF MODÈLE 375/475

Matériel nécessaire : trousse d'essai avec manomètre différentiel.

ESSAI N° 1 – POINT D'OUVERTURE DE LA SOUPAPE DE DÉCHARGE

EXIGENCES :

La soupape de décharge à pression différentielle doit maintenir la pression dans la zone entre les deux clapets de retenue à une valeur inférieure d'au moins 2 psi à la pression d'alimentation.

MODE OPÉRATOIRE :

- Rincer à l'eau les robinets d'essai nos 1, 2 (ouvrir le n° 2 lentement), 3 et 4 en les ouvrant puis en les fermant un par un, afin de chasser les corps étrangers.
- Installer les raccords appropriés sur les robinets d'essai. Raccorder un flexible entre le côté haute pression du manomètre différentiel et le robinet d'essai n°2, puis un autre flexible entre le côté basse pression du manomètre et le robinet d'essai n° 3. Ouvrir lentement le robinet d'essai n° 3 et purger l'air du flexible et du manomètre en ouvrant le robinet de purge à pointeau côté basse pression
- Maintenir ouvert le robinet de purge à pointeau côté basse pression tout en ouvrant lentement le robinet d'essai n° 2. Ouvrir le robinet de purge à pointeau côté haute pression afin de purger l'air du flexible et du manomètre. Fermer le robinet de purge à pointeau côté haute pression, puis fermer le robinet de purge à pointeau côté basse pression, lorsque l'aiguille du manomètre a atteint l'extrémité supérieure de l'étendue de mesure.
- Fermer le robinet d'arrêt n° 2. Si la lecture au manomètre descend à la partie inférieure de l'étendue de mesure et que la soupape de décharge à pression différentielle refoule continuellement, c'est que le clapet de retenue n° 1 fuit.
- Dans ce cas, il n'est pas possible de réaliser les essais nos 1, 2 et 3 (se reporter au Maintenance Guide de l'USC). Cependant, si la lecture au manomètre demeure supérieure au point d'ouverture de la soupape de décharge à pression différentielle, relever cette lecture. C'est la chute de pression apparente dans le clapet de retenue n° 1.
- Ouvrir d'environ un tour le robinet à pointeau côté haute pression, puis le robinet à pointeau côté basse pression (pas plus de ¼ de tour), de façon à dériver l'eau du robinet d'essai n° 2 au robinet d'essai n° 3. Relever la lecture de pression différentielle au fur et à mesure qu'elle descend lentement vers le point d'ouverture de la soupape de décharge. Enregistrer cette pression au point d'ouverture dès le premier rejet d'eau. Fermer le robinet à pointeau côté basse pression.

ESSAI N° 2 - ÉTANCHÉITÉ DU CLAPET DE NON-RETOUR N° 2

EXIGENCES :

Le clapet de retenue n° 2 doit rester étanche en cas de contre-pression.

PROCÉDURE:

- Maintenir fermé le robinet d'arrêt n° 2 (il l'était déjà durant l'essai n° 1). Évacuer l'air par le flexible en ouvrant le robinet de mise à l'air libre à pointeau. Fermer uniquement le robinet de mise à l'air libre à pointeau (le robinet à pointeau côté haute pression doit rester ouvert).
- Raccorder le flexible de mise à l'air libre entre le manomètre et le robinet d'essai n° 4, puis ouvrir le robinet d'essai n° 4. Évacuer l'eau de la zone en ouvrant le robinet de purge à pointeau côté basse pression, sur le manomètre, afin de rétablir la pression réduite normale dans cette zone. Dès que la lecture au manomètre devient supérieure à la chute de pression dans le clapet de retenue n° 1, fermer le robinet de purge à pointeau côté basse pression.
- Ouvrir le robinet à pointeau de mise à l'air libre. Si la pression différentielle demeure constante, enregistrer dans le rapport d'essai que le clapet de retenue n° 2 s'est « fermé de façon étanche ».

Capacité dans une tuyauterie de schedule 40 (GPM)				
Diamètre de tuyauterie	5 pi/s	7,5 pi/s	10 pi/s	15 pi/s
2 1/2 po	75	112	149	224
3 po	115	173	230	346
4 po	198	298	397	595
6 po	450	675	900	1351
8 po	780	1169	1559	2339
10 po	1229	1843	2458	3687

». Passer à l'essai n° 3. Si la pression différentielle descend au point d'ouverture de la soupape de décharge, évacuer l'eau par le robinet de purge à pointeau côté basse pression jusqu'à ce que la lecture au manomètre atteigne une valeur supérieure à la chute de pression dans le clapet de retenue n° 1. Si la lecture au manomètre demeure supérieure au point d'ouverture de la soupape de décharge, enregistrer dans le rapport d'essai que le clapet de retenue n° 2 s'est « fermé de façon étanche » et passer à l'essai n° 3. Si la lecture de pression différentielle revient au point d'ouverture de la soupape de décharge, enregistrer dans le rapport d'essai que le clapet de retenue n° 2 « a fui »; l'essai n° 3 ne peut être réalisé. Si la lecture de pression différentielle diminue, mais se stabilise au-dessus du point d'ouverture de la soupape de décharge, on peut encore enregistrer dans le rapport d'essai que le clapet de retenue n° 2 s'est « fermé de façon étanche ». reported as "closed tight."

Note : du fait de la compression du disque, il peut être nécessaire d'évacuer l'eau plusieurs fois par le robinet de purge à pointeau côté basse pression avant que la lecture au manomètre se stabilise au-dessus du point d'ouverture de la soupape de décharge.

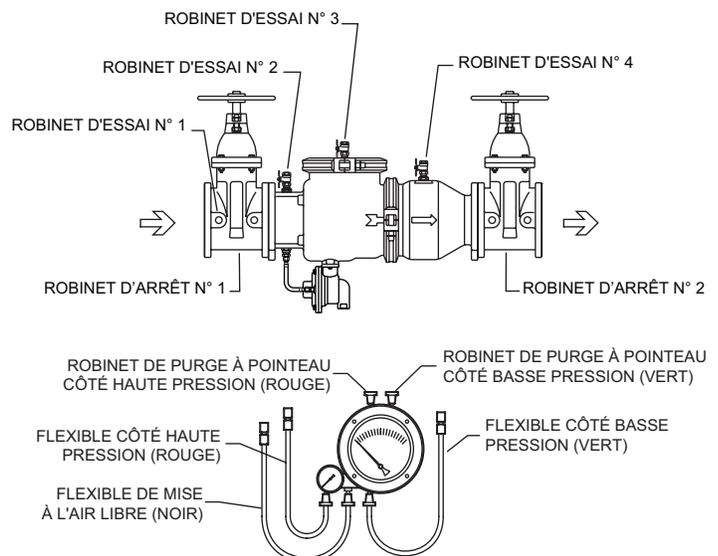
ESSAI N° 3 - ÉTANCHÉITÉ DU CLAPET DE NON-RETOUR N° 1

EXIGENCES :

la chute de pression statique dans le clapet n° 1 doit être supérieure à la pression d'ouverture de la soupape de décharge (essai n° 1) et d'au moins 5 psid.

MODE OPÉRATOIRE :

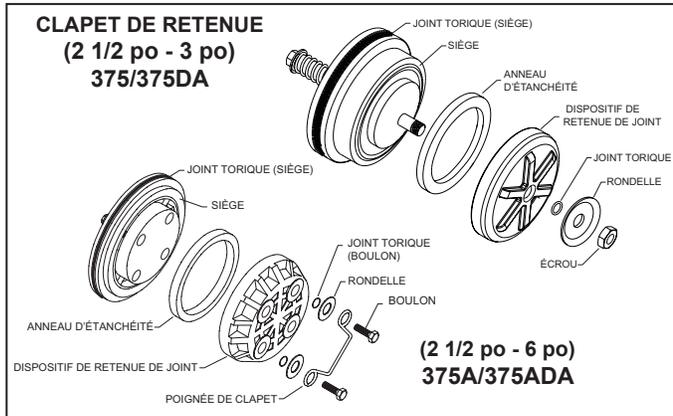
- Le flexible de mise à l'air libre étant raccordé au robinet d'essai n° 4, comme à l'étape 3 de l'essai n° 2, évacuer l'eau de la zone par le robinet de purge à pointeau côté basse pression, sur le manomètre, jusqu'à ce que la lecture dépasse la chute de pression dans le clapet de retenue n° 1. Fermer le robinet de purge à pointeau côté basse pression. Une fois la lecture au manomètre stabilisée, la pression différentielle de régime permanent indiquée (l'aiguille ne descend pas) correspond à la chute de pression statique (aucun débit) réelle dans le clapet de retenue n° 1 : l'enregistrer.
- Fermer les robinets d'essai, ouvrir lentement le robinet d'arrêt n° 2 et ôter le matériel.



SPÉCIFICATIONS

Pression de service maximale, sur de l'eau : 175 PSI
 Température de service maximale, sur de l'eau : 140°F
 Épreuve hydraulique : 350 PSI
 Raccordements d'extrémité : Brides ANSI B16.1 classe 125
 Rainurés AWWA C606

Instructions d'entretien



Les dispositifs antirefoulement modèles 375/475 doivent être inspectés et entretenus par un personnel détenteur d'une licence au moins une fois par an ou plus souvent si les codes locaux le prescrivent. Remplacer les pièces usées ou endommagées uniquement par des pièces « ZURN WILKINS » d'origine.

ENTRETIEN GÉNÉRAL

1. Nettoyer les pièces à fond avec de l'eau après démontage.
2. Vérifier avec soin les anneaux d'étanchéité en caoutchouc et les joints toriques, pour voir s'il n'y a pas de dommages.
3. Après remontage, vérifier le bon fonctionnement de l'appareil (se reporter à la rubrique « MÉTHODES D'ESSAI »).

ENTRETIEN DE LA SOUPAPE DE DÉCHARGE

1. Retirer les boulons de couvercle et le couvercle de la soupape de décharge. Tirer doucement sur la membrane afin d'ôter la cartouche.
2. Vérifier l'anneau d'étanchéité pour voir s'il n'est pas coupé ou si des débris ne s'y sont pas incrustés. Le retourner ou le remplacer si nécessaire.
3. Démontez la cartouche en dévissant la vis de fixation de la soupape de décharge.
4. Vérifier la membrane et les joints toriques, pour voir s'ils ne sont pas endommagés. Remplacer les pièces (le cas échéant) et mettre une légère couche de lubrifiant sur le joint torique du plongeur.
5. Remonter avec soin la cartouche. Serrer la vis de retenue à un couple de 13 -17 po•lb.
6. Vérifier si la surface d'étanchéité du siège de la soupape de décharge n'est pas usée. Remplacer le siège et le joint torique s'ils sont endommagés. Installer le ressort sur les guides de siège.
7. Insérer la cartouche dans le corps de la soupape de décharge.
8. Remettre en place les boulons de couvercle et le couvercle de la soupape de décharge.
9. Mettre le dispositif en service et le soumettre aux essais suivant les « MÉTHODES D'ESSAI » à la page 2.

NOTE : il n'est pas recommandé de démonter le siège. Si le siège a besoin d'être réparé, contacter l'usine.

SOUPAPE DE DÉCHARGE

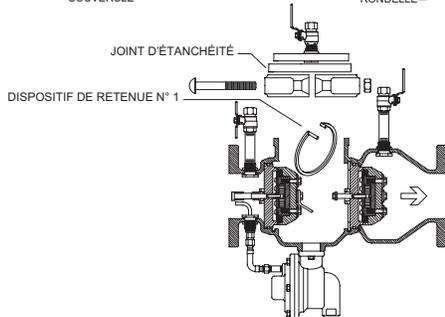
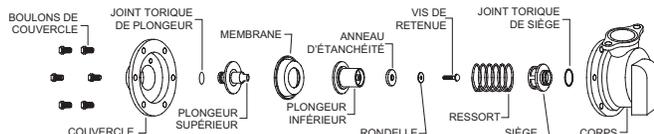


FIGURE 1

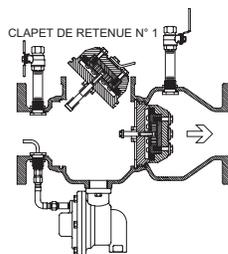


FIGURE 2

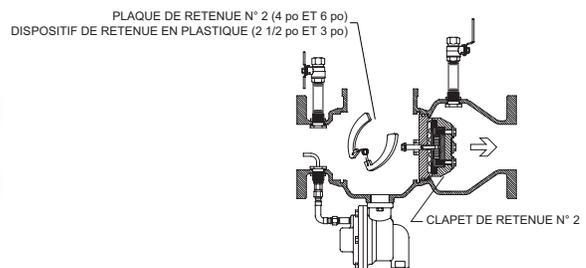


FIGURE 3

ENTRETIEN DES CLAPETS DE NON-RETOUR

1. Fermer les robinets d'arrêt à la sortie puis à l'entrée.
2. Ouvrir les robinets d'essai nos 2, 3 et 4 pour réduire la pression interne. Les laisser ouverts durant la dépose et la réinstallation des clapets.
3. Desserrer et retirer les deux écrous et boulons, ainsi que le joint d'étanchéité du raccord rainuré autour du couvercle d'accès.
4. Si le clapet n° 1 du dispositif est muni d'un fil de retenue, rapprocher les extrémités exposées en les comprimant, tirer vers le clapet n° 2 et retirer du dispositif.
5. Si le clapet n° 1 du dispositif est muni d'une attache de retenue en matière plastique, saisir l'une des extrémités exposées, appuyer dessus et tirer vers le clapet n° 2. L'attache de retenue devrait sortir « en hélice » de la rainure autour du clapet.
6. (Modèles 375/375DA 2 1/2 - 3 po) Retirer le dispositif de retenue n° 2 et le clapet de la même manière que pour le n° 1.
7. (Modèles 375A/375ADA 4 - 6 po) Retirer le clapet n° 2 en repérant l'une des deux plaques de retenue à ressort sur le périmètre de la face de clapet. Rapprocher les extrémités du ressort en les pinçant et sortir les plaques de la rainure du corps l'une après l'autre, en les tournant. Retirer le deuxième dispositif de retenue de la même manière.
8. Toujours travailler sur un seul clapet à la fois, pour ne pas mélanger les pièces. Commencer par ôter la quincaillerie et les joints toriques de l'arrière du clapet (se reporter à l'illustration « Clapet de non-retour »). Séparer de l'ensemble le support d'anneau d'étanchéité pour dégager l'anneau.
9. Vérifier l'anneau d'étanchéité pour voir s'il n'est pas coupé ou si des débris ne s'y sont pas incrustés. Si l'envers de l'anneau d'étanchéité n'a pas été utilisé, on peut inverser cet anneau et l'utiliser temporairement, en attendant d'avoir un anneau neuf. Vérifier le joint torique de siège et le remplacer s'il est coupé ou endommagé. Examiner le logement du clapet et les surfaces d'étanchéité. Rincer à l'eau pour ôter les débris.
10. (Remontage, modèles 375/375DA 2 1/2 - 3 po) Lubrifier le joint torique de clapet n° 2, l'installer dans le corps et fermer le robinet d'essai n° 2 et le maintenir en place. Installer le dispositif de retenue en matière plastique en insérant l'une des extrémités dans la rainure du corps, puis en glissant la main sur le périmètre du dispositif pour le faire pénétrer progressivement dans la rainure. Le dispositif de retenue se met en place « par pression » une fois bien calé au fond de la rainure. Installer le clapet et le dispositif de retenue n° 1 de la même manière.
11. (Remontage, modèles 375A/375ADA 4 - 6 po) Lubrifier le joint torique de clapet n° 2, l'installer dans le corps et fermer le robinet d'essai n° 4. Installer une par une les plaques de retenue du clapet n° 2 dans la rainure du corps, en comprimant les extrémités du ressort l'une vers l'autre pour éviter les butées sur la face du siège. Lubrifier et installer le clapet n° 1, fermer le robinet d'essai n° 2 et installer :
 - (A) le fil de retenue en pinçant les extrémités pour les rapprocher, en plaçant le bord inférieur de la bague dans la rainure du corps, sous le clapet, puis en faisant tourner le dessus de la bague dans l'encoche au-dessus du clapet.
 - (B) le dispositif de retenue en matière plastique selon les indications ci-dessus, dans la section Remontage, modèles 375/375DA 2 1/2 - 3 po.
12. Lubrifier la surface extérieure du joint d'étanchéité du raccord rainuré. Remonter le couvercle d'accès et le raccord rainuré, en s'assurant que les extrémités du raccord sont en contact. Fermer les robinets d'essai restés ouverts et remettre l'appareil en service.

Dépannage

PROBLÈME

1. REJET D'EAU SOUDAIN OU RAPIDE
2. DÉGOUTTEMENT LÉGER ET INTERMITTENT
3. REFOULEMENT CONTINU

CAUSES POSSIBLES

1. Diminution de la pression d'entrée.
2. Augmentation soudaine de la pression aval, due à un coup de bélier résultant de la fermeture rapide d'un robinet d'arrêt installé en aval.
1. Clapet de retenue n° 1 légèrement encrassé.
2. Siège de la soupape de décharge légèrement encrassé.
1. Clapet de retenue n° 1 et/ou clapet de retenue n° 2 légèrement encrassé.
2. Siège de la soupape de décharge encrassé.

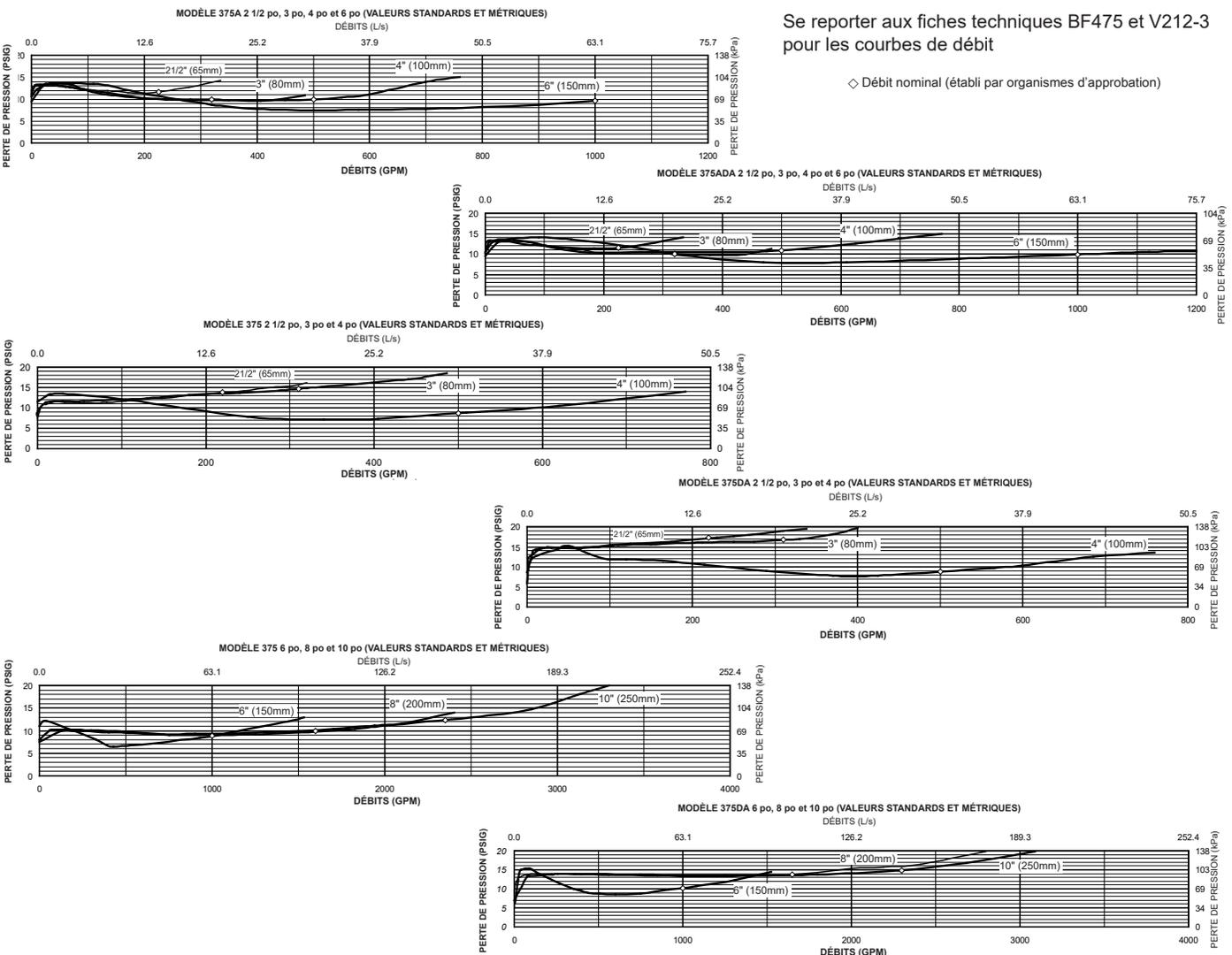
ACTION CORRECTIVE

1. Installer un clapet de retenue mis en charge par ressort ou un réducteur de pression sur la conduite, en amont dispositif antirefoulement.
2. Installer un clapet de retenue mis en charge par ressort ou un réducteur de pression sur la conduite, en aval dispositif antirefoulement.
1. Nettoyer le clapet de retenue n° 1 et/ou retourner ou remplacer la bague d'étanchéité de ce clapet.
2. Nettoyer le siège de la soupape de décharge et/ou retourner ou remplacer la bague d'étanchéité (de cette soupape).
1. Nettoyer les clapets de retenue et/ou retourner ou remplacer l'anneau d'étanchéité des clapets
2. Nettoyer le siège de la soupape de décharge et/ou retourner ou remplacer la bague d'étanchéité (de cette soupape).

Trousses de réparation

DIAMÈTRE :	MODÈLE	MODÈLE 375, SOUPAPE.- CAOUTCHOUC SEULEMENT	MODÈLE 375.- SOUPAPE COMPLÈTE	MODÈLE 375.- CLAPETS SEULEMENT
2 1/2 po - 3 po	375/375DA	RK212-375R	RK212-375	RK212-350
4 po	375/375DA	RK212-375R	RK212-375	RK4-350
6 po	375/375DA	RK212-375R	RK212-375	RK6-350
2 1/2 po - 4 po	375A/375ADA	RK212-375R	RK212-375	RK4-350
6 po	375A/375ADA	RK212-375R	RK212-375	RK6-350

Caractéristiques de performance



Le bon fonctionnement des produits dépend : de la réalisation d'essais périodiques par un personnel titulaire d'un permis ou dûment qualifié, selon les spécifications ZURN WILKINS, ainsi que les normes et codes gouvernementaux et industriels; du respect de ces directives d'installation. Autrement, ZURN WILKINS se dégage de toute responsabilité éventuelle qu'elle pourrait avoir à l'égard de ce dispositif. Le non-respect de telles dispositions peut aussi entraîner un dysfonctionnement du dispositif.