

Installation, Maintenance, and Repair Manual

Series 2000SS, 3000SS

Double Check Valve Assembly
Double Check Detector Assembly

2½" – 12"

⚠ WARNING



Read this Manual **BEFORE** using this equipment.

Failure to read and follow all safety and use information can result in death, serious personal injury, property damage, or damage to the equipment.



Keep this Manual for future reference.

⚠ WARNING

You are required to consult the local building and plumbing codes prior to installation. If the information in this manual is not consistent with local building or plumbing codes, the local codes should be followed. Inquire with governing authorities for additional local requirements.

⚠ WARNING

Need for Periodic Inspection/Maintenance: This product must be tested periodically in compliance with local codes, but at least once per year or more as service conditions warrant. If installed on a fire suppression system, all mechanical checks, such as alarms and backflow preventers, should be flow tested and inspected in accordance with NFPA 13 and/or NFPA 25. All products must be retested once maintenance has been performed. Corrosive water conditions, and/or unauthorized adjustments or repair could render the product ineffective for the service intended. Regular checking and cleaning of the product's internal components helps assure maximum life and proper product function.

Product information is subject to change without notice and supersedes all previous publications.

NOTICE

For Australia and New Zealand, line strainers should be installed between the upstream shutoff valve and the inlet of the backflow preventer.

Fittings such as end connectors intended to join alternative pipe systems made from other materials (such as plastics) shall also conform to the relevant dimensional and performance requirements of the appropriate Australian, New Zealand, or joint Australian–New Zealand Standard for the alternative pipe system.

NOTICE

The flange gasket bolts for the gate valves should be retightened during installation as the bolts may have loosened due to storage and shipping.



2000SS-OSY with supervisory switches

Series 2000SS and 3000SS include the option for an integrated supervisory switch on the OS&Y gate valve to signal when the water supply to the sprinkler system is being either tampered with or shut off.

Testing

For field testing procedure, refer to Ames installation sheets IS-A-ATG-1 at watts.com.

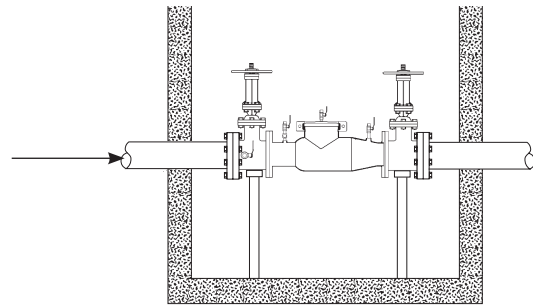
For Australia, refer to Australian standard AS/NZS 2845.3.

For other repair kits and service parts, refer to the Backflow Prevention Products Repair Kits & Service Parts price list PL-A-RP-BPD at watts.com.

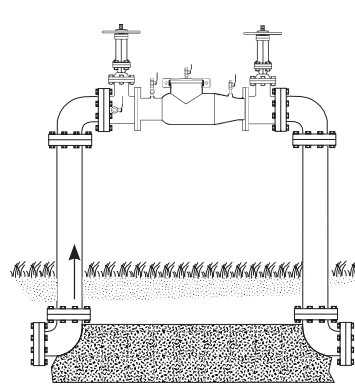
For technical assistance, contact your local Ames representative.

Installation Guidelines

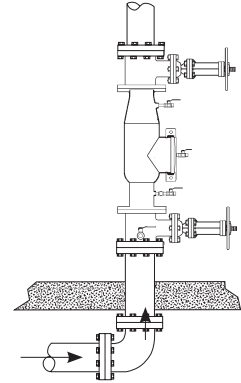
- Before installing an assembly, flush the line thoroughly to remove all debris, chips, and other foreign objects. Failure to do so may make the assembly inoperable.
- Series 2000SS and 3000SS backflow preventers are approved by ASSE (American Society of Sanitation Engineers) to be installed in horizontal or vertical positions as long as the flow indicator arrow in the assembly is pointed in the direction of water flow. Local water authorities must approve all installation configurations.
- Allow sufficient clearance around the installed assembly to conduct testing, servicing, and inspection. Allow a minimum of 12" from the flood level to the bottom of the assembly.
- If the double check valve or double check detector assembly is installed in a vault or pit, be sure proper drainage is available. If sufficient drainage is not available a cross-connection may occur.
- If installing on a protection system, be sure to purge air from the fire system. Fill the system slowly with all inspectors test valves open.
- The control valves on the TS-OSY model have integrated supervisory tamper switches that require connection to a fire alarm control panel.



Indoor Installation



Outdoor Installation



Vertical Installation ASSE

Wiring the Tamper Switch

The supervisory tamper switch consists of two SPDT switches, and is designed to send a signal when the valve is closed and when the switch is removed from the valve. In the neutral position, the switch indicates the valve is fully open. Closing the valve causes the switch rod to come out of the valve stem groove, activating the switch. Removing the device also activates the switch.

Use the schematic diagram and the wiring notes for proper wiring of the tamper switch to the fire alarm control panel. (For more information refer to IS-A-GateValve-TS-OSY at watts.com.)

⚠ CAUTION

Before wiring supervisory switches in fire protection systems, refer to the following standards:

NFPA 13: Standard for the Installation of Sprinkler Systems

NFPA 25: Inspection, Testing, Maintenance of Water-based Fire Protection Systems

NFPA 70: National Electrical Code

NFPA 72: National Fire Alarm Code

CSA C22.1 NO.1 Canadian Electrical Code, Part 1, Safety Standard for Electrical Installations Section 32

CAN/ULC-S524, Standard for Installation of Fire Alarm Systems

⚠ WARNING

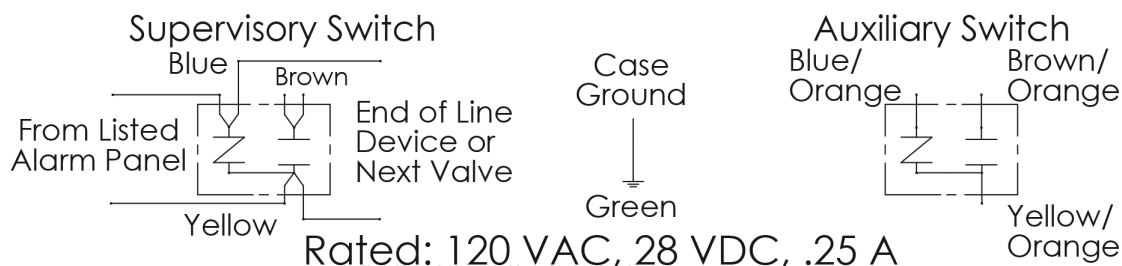
Metallic conduit required by NEC for proper grounding conduit joint must be sealed with a conductive sealant.

Install switch in accordance with National Electrical Code and/or local ordinances.

Wiring methods shall be in accordance with CSA C22.1, Canadian Electrical Code, Part 1, Safety Standard for Electrical Installations, Section 32 and CAN/ULC-S524, Standard for Installation of Fire Alarm Systems Assure All Devices Are Properly Grounded.

Wiring Notes

- Connection to power limited circuitry is required.
- The auxiliary switch is for supplemental use only and shall not be used for fire alarm signaling applications.
- Switch functions are checked at the factory. Checking the switch after field installation is strongly advised. Check continuity with the valve fully open. Switch functions activate within two (2) turns from open.



Maintenance Instructions

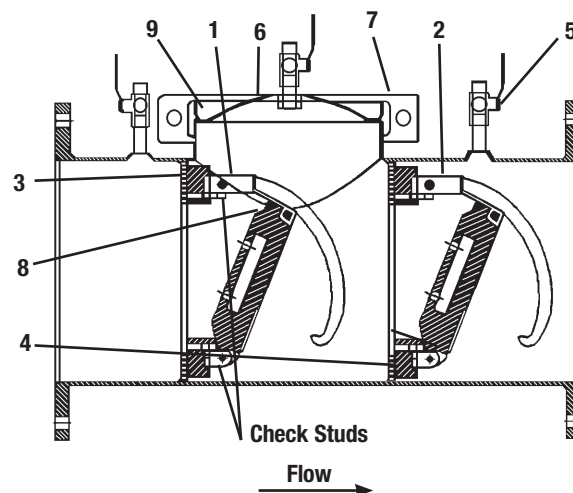
⚠ WARNING Depressurize valve before servicing.

Removing Cam-Checks

1. Shut down the water system and lock out the system, if possible. Slowly open all ball valves to relieve air and water pressure. Loosen bolts on the groove coupler and remove the groove coupler and cover plate from the body.
2. For check No. 1, using a $\frac{1}{16}$ " socket wrench or nut driver, remove the four nuts from the No. 1 check studs. (See Figures 1 and 2.) Using two hands, placing them at 12 o'clock and 6 o'clock, wiggle the cam-check assembly free. Remove the assembly through the access port with the back of the clapper first, spring end down. Pull the assembly out of the main body.
3. For check No. 2, after loosening bolts with a $\frac{1}{16}$ " socket, remove the bolts completely. (See Figure 3.) Using the centerline access bar, spin the cam-check assembly from the 9 o'clock position to the 12 o'clock position. Then (without letting go of the access bar) push the assembly slightly downstream so that the clapper is parallel with the valve body. Now bring the assembly through the check retaining wall. Leave the assembly clapper parallel with the valve body. Pull the assembly through the access port.
4. Place a $\frac{3}{8}$ " nut driver or a piece of small diameter pipe on the cam arm torsion spring and move it away from and around the torsion spring retaining bracket so as to relieve the torsion spring tension. (See Figure 4.) This allows the cam arm to move freely, enabling inspection of the clapper face and cam seat. Thoroughly clean the seat area and clapper sealing surfaces, cam arms, and O-rings for damage, nicks, and debris. If any parts are damaged, install a new check assembly O-ring, or washer, shutoff disc.
5. Reassembly reverse of disassembly, carefully tightening the torsion spring, installing the checks, and tightening the studs.
6. Before reinstalling the check assembly, thoroughly clean the O-ring groove and apply an FDA-approved lubricant to the O-ring.

For repair kits and parts, refer to the Backflow Prevention Products Repair Kits & Service Parts price list PL-A-RP-BPD found at watts.com.

Figure 1



Item	Description
1	No. 1 Cam-Check
2	No. 2 Cam-Check
3	No. 1 Cam-Check O-ring
4	No. 2 Cam-Check O-ring
5	Ball Valve
6	Cover Plate
7	Groove Coupler
8	Washer, shutoff disc
9	Groove Coupler Gasket

Figure 2

No. 1 Cam-Check

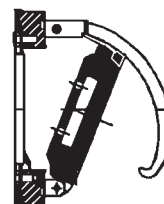


Figure 3

No. 2 Cam-Check DC

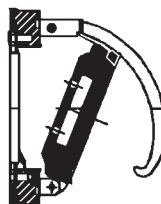
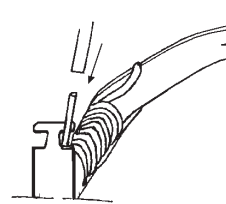


Figure 4

Cam arm torsion spring



Testing Double Check Valve Assembly

Test Check Valve No. 1

1. Ensure shutoff No. 1 is open and shutoff No. 2 is closed.
2. Connect the high side hose to test cock No. 3, and the low side to test cock No. 2, and open both test cock No. 2 and test cock No. 3.
3. Open valve C, then open A to bleed air from the high side. Close valve A, then open B to bleed low side. Close valve B.
4. Connect the vent hose loosely to test cock No. 1. Open valve A to vent air from the vent hose. Tighten the vent hose at test cock No. 1, and open test cock No. 1.
5. Close shutoff No. 1. Slowly loosen the hose at test cock No. 2 until the differential gauge rises to 2 psi then retighten the hose. If the differential reading does not decrease, record the check valves as "tight."

Test Check Valve No. 2

1. Move the high side hose to test cock No. 4, the low side to test cock No. 3, and open both test cock No. 3 and test cock No. 4. Remove the vent hose from test cock No. 1, and open shutoff No. 1.
2. Open valve C, then open valve A to bleed air from the high side. Close valve A, then open valve B to bleed the low side. Close valve B.
3. Connect the vent hose loosely to test cock No. 1. Open valve A to vent air from the vent hose. Tighten the vent hose at test cock No. 1, and open test cock No. 1.
4. Close shutoff No. 1, then slowly loosen the hose at test cock No. 3 until the differential gauge rises to 2 psi and retighten the hose. If the differential reading does not decrease, record the check as tight. Remove all the hoses and restore the valve to original working condition.

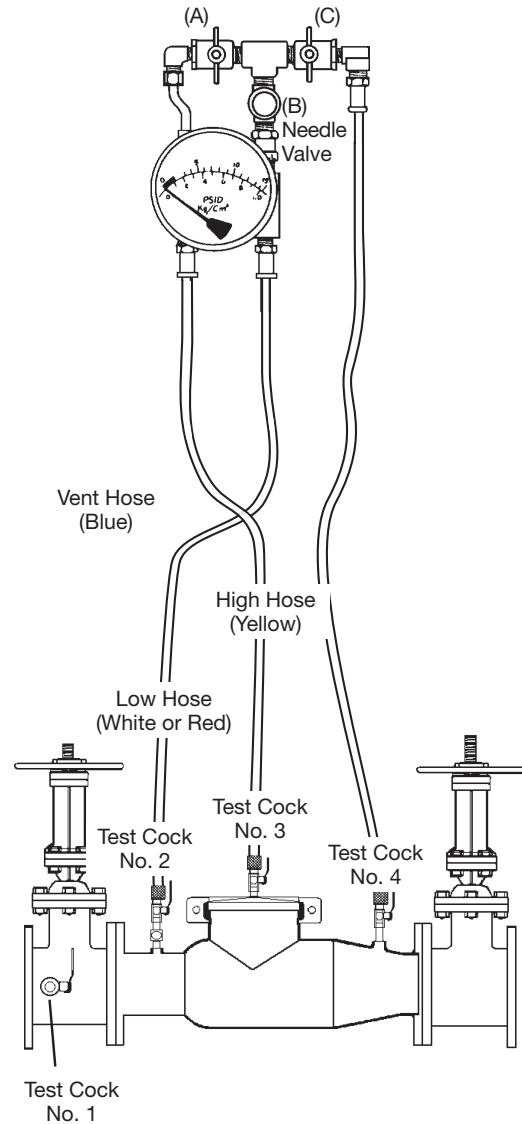
NOTICE

The assembly will fail both the first and second check valve tests above, if shutoff No. 2 leaks excessively. To test for a leaky No. 2 shutoff, use the following procedure.

Test for Leaky No. 2 Shutoff

1. Connect the high side to test cock No. 1, and the low side to test cock No. 4. Open test cock No. 1 and test cock No. 4. Close shutoffs No. 1 and No. 2.
2. Close valve C. Open valve A, next open valve B 1/2 turn, then loosen the hose at test cock No. 4 to remove air. Retighten the hose.
3. If the differential gauge rises above 0 (zero), there is excessive leakage at shutoff No. 2. The shutoff must be replaced to test the assembly.

Ball Type Test Valves



Limited Warranty: Ames Fire & Waterworks (the "Company") warrants each product to be free from defects in material and workmanship under normal usage for a period of one year from the date of original shipment. In the event of such defects within the warranty period, the Company will, at its option, replace or recondition the product without charge.

THE WARRANTY SET FORTH HEREIN IS GIVEN EXPRESSLY AND IS THE ONLY WARRANTY GIVEN BY THE COMPANY WITH RESPECT TO THE PRODUCT. THE COMPANY MAKES NO OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED. THE COMPANY HEREBY SPECIFICALLY DISCLAIMS ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

The remedy described in the first paragraph of this warranty shall constitute the sole and exclusive remedy for breach of warranty, and the Company shall not be responsible for any incidental, special or consequential damages, including without limitation, lost profits or the cost of repairing or replacing other property which is damaged if this product does not work properly, other costs resulting from labor charges, delays, vandalism, negligence, fouling caused by foreign material, damage from adverse water conditions, chemical, or any other circumstances over which the Company has no control. This warranty shall be invalidated by any abuse, misuse, misapplication, improper installation or improper maintenance or alteration of the product.

Some States do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, and some States do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages. Therefore the above limitations may not apply to you. This Limited Warranty gives you specific legal rights, and you may have other rights that vary from State to State. You should consult applicable state laws to determine your rights. **SO FAR AS IS CONSISTENT WITH APPLICABLE STATE LAW, ANY IMPLIED WARRANTIES THAT MAY NOT BE DISCLAIMED, INCLUDING THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE LIMITED IN DURATION TO ONE YEAR FROM THE DATE OF ORIGINAL SHIPMENT.**



A WATTS Brand

USA: Backflow T: (978) 689-6066 • AmesFireWater.com

USA: Control Valves T: (713) 943-0688 • AmesFireWater.com

Canada: T: (888) 208-8927 • AmesFireWater.ca

Latin America: T: (52) 55-4122-0138 • AmesFireWater.com

Manuel d'installation, de maintenance et de réparation

Séries 2000SS, 3000SS

Double clapet antiretour
Détecteur à double clapet

2½ po – 12 po

⚠ AVERTISSEMENT



LA SÉCURITÉ
AVANT
TOUT

Lisez ce manuel **AVANT** d'utiliser cet équipement.
Le fait de ne pas lire et respecter toutes les informations de sécurité et d'utilisation peut entraîner la mort, des blessures graves, des dommages à la propriété ou à l'équipement.
Conservez ce Manuel aux fins de référence.

⚠ AVERTISSEMENT

Vous devez consulter les codes de construction et de plomberie locaux avant l'installation. Si les informations contenues dans ce manuel ne correspondent pas aux codes locaux de construction ou de plomberie, les codes locaux doivent être respectés. Renseignez-vous auprès des autorités compétentes pour connaître les exigences locales supplémentaires.

⚠ AVERTISSEMENT

Besoin d'inspection et de maintenance périodique : Ce produit doit être testé périodiquement, conformément aux codes locaux, au moins une fois par an ou plus selon les conditions de service. S'il est installé sur un système d'extinction d'incendie, toutes les vérifications mécaniques, p. ex. les alarmes et les dispositifs anti-refoulement, doivent inclure une inspection et un test de débit en accord avec les normes NFPA 13 et/ou NFPA 25. Tous les produits doivent être testés à nouveau une fois la maintenance terminée. Des conditions de l'eau corrosives et/ou des réglages ou réparations non autorisés pourraient rendre le produit impropre à l'usage prévu. Une vérification et un nettoyage réguliers des composants internes du produit peuvent prolonger la durée de vie maximale du produit et son bon fonctionnement.

Les informations sur le produit sont sujettes à modification sans préavis et remplacent toutes les publications précédentes.

AVIS

En Australie et en Nouvelle-Zélande, les tamis de circuit doivent être installés entre le robinet d'arrêt en amont et l'entrée du dispositif anti-refoulement.

Les raccords, tels que les embouts, destinés à raccorder des systèmes de tuyauterie alternatifs fabriqués à partir d'autres matériaux (tels que les plastiques) doivent également être conformes aux exigences dimensionnelles et de performance de la norme australienne, néo-zélandaise ou de la norme conjointe australo-néo-zélandaise appropriée pour le système de tuyauterie alternatif.

AVIS

Les boulons de joint d'étanchéité de bride pour les robinets-vannes doivent être resserrés pendant l'installation, car ils peuvent se desserrer lors du transport et de l'entreposage.



2000SS-OSY avec interrupteurs de surveillance

Les séries 2000SS et 3000SS offrent l'option d'un interrupteur de surveillance intégré sur le robinet-vanne OS&Y afin de signaler lorsque l'alimentation en eau du système de gicleurs est altérée ou coupée.

Test

Pour la procédure d'essai sur le terrain, consultez les feuilles d'installation d'Ames IS-A-ATG-1 à l'adresse watts.com.

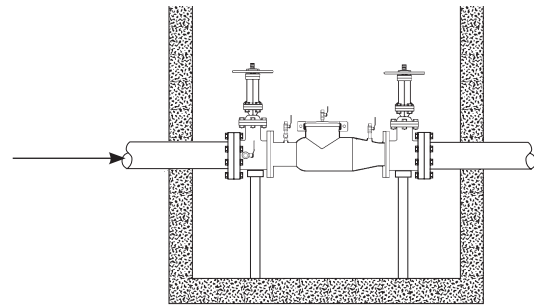
Pour l'Australie, consultez la norme australienne AS/NZS 2845.3.

Pour les autres trousseaux de réparation et pièces de rechange, consultez notre liste de prix des trousseaux de réparation et des pièces de rechange pour les produits de prévention anti-refoulement PL-A-RP-BPD sur le site watts.com.

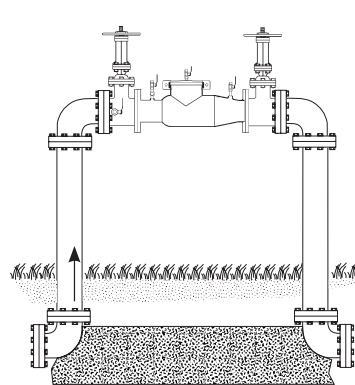
Pour le soutien technique, veuillez communiquer avec votre représentant Ames local.

Directives d'installation

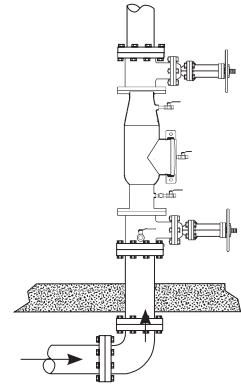
- Avant d'installer tout ensemble, rincez soigneusement la conduite pour enlever tous les débris, éclats et autres corps étrangers. Le non-respect de cette consigne peut rendre l'assemblage inutilisable.
- Les dispositifs anti-refoulement des séries 2000SS et 3000SS sont approuvés par l'ASSE (American Society of Sanitation Engineers) pour être installés à l'horizontale ou à la verticale, à condition que la flèche indicatrice de débit sur l'ensemble soit orientée dans le sens du débit d'eau. Les autorités locales en matière d'eau doivent approuver toutes les configurations d'installation.
- Laissez un dégagement suffisant autour de l'assemblage installé pour effectuer les essais, l'entretien et l'inspection. Laissez un minimum de 12 po entre le niveau d'inondation et le bas de l'assemblage.
- Si le double clapet antiretour ou le détecteur à double clapet est installé dans une chambre ou une fosse, assurez-vous qu'un drainage adéquat est en place. S'il n'y a pas de drainage suffisant, une interconnexion peut se produire.
- En cas d'installation sur un système de protection, assurez-vous de purger l'air du réseau d'incendie. Remplissez lentement le système avec toutes les vannes de test des inspecteurs ouvertes.
- Les vannes de régulation du modèle TS-OSY sont dotées d'interrupteurs inviolables de surveillance intégrés qui doivent être raccordés à un panneau de commande d'alarme incendie.



Installation intérieure



Installation extérieure



Installation verticale ASSE

Raccordement de l'interrupteur inviolable

L'interrupteur inviolable de surveillance comprend deux interrupteurs SPDT et est conçu pour envoyer un signal lorsque la vanne est fermée et lorsque l'interrupteur est retiré de la vanne. En position neutre, l'interrupteur indique que la vanne est complètement ouverte. Fermer la vanne fait sortir la tige de l'interrupteur de la rainure de la tige de la vanne, activant ainsi l'interrupteur. Retirer le dispositif active également l'interrupteur.

Utilisez le schéma de câblage et les notes de câblage pour raccorder correctement l'interrupteur inviolable au panneau de commande d'alarme incendie. (Pour plus de renseignements, consultez la documentation IS-A-GateValve-TS-OSY sur watts.com.)

⚠ MISE EN GARDE

Avant de câbler les interrupteurs de surveillance dans les systèmes de protection contre les incendies, reportez-vous aux normes suivantes :

NFPA 13 : Norme pour l'installation des systèmes de gicleurs

NFPA 25 : Inspection, essais, entretien des systèmes de protection contre les incendies à base d'eau

NFPA 70 : Code national de l'électricité

NFPA 72 : Code national d'alarme incendie

CSA C22.1 NO.1 Code canadien de l'électricité, partie 1, Norme de sécurité pour les installations électriques, section q32

CAN/ULC-S524, Norme sur l'installation des systèmes d'alarme incendie

⚠ AVERTISSEMENT

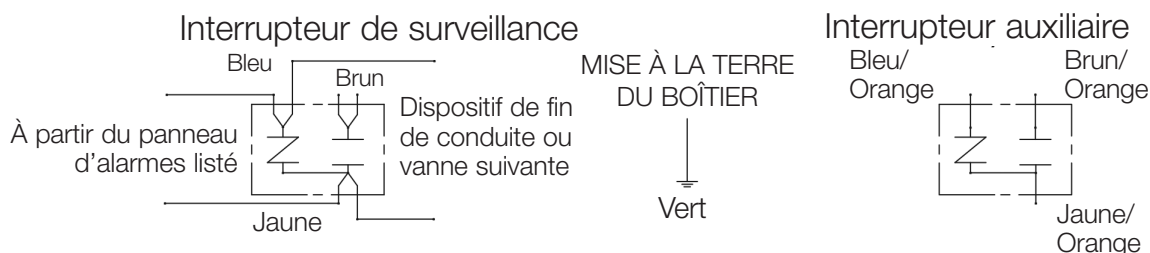
Le conduit métallique requis par le NEC pour un joint de conduit de mise à la terre approprié doit être scellé avec un scellant conducteur.

Installez l'interrupteur conformément au Code national de l'électricité et/ou aux ordonnances locales.

Les méthodes de câblage doivent être conformes à la Norme CSA C22.1, Code canadien de l'électricité, partie 1, Norme de sécurité pour les installations électriques, section 32, et à la Norme CAN/ULC-S524, Norme pour l'installation des systèmes d'alarme incendie, afin d'assurer que tous les dispositifs sont correctement mis à la terre.

Remarques sur le câblage

- Un circuit à puissance limitée est requis pour le raccordement.
- L'interrupteur auxiliaire est destiné à un usage supplémentaire seulement et ne doit pas être utilisé pour les applications de signalisation d'alarme incendie.
- Les fonctions de l'interrupteur sont vérifiées en usine. Il est fortement conseillé de vérifier l'interrupteur après l'installation sur le terrain. Vérifier la continuité avec la vanne complètement ouverte. Les fonctions de l'interrupteur s'activent dans un délai de deux tours à partir de la position ouverte.



Valeurs nominales : 120 V c.a., 28 V c.c., 0,25 A

Instructions de maintenance

⚠ AVERTISSEMENT

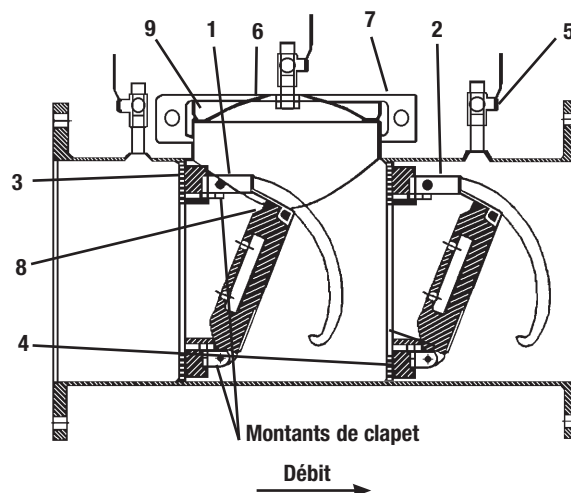
Dépressurisez la vanne avant tout entretien.

Retrait des clapets antiretour à came

1. Fermez le système d'eau et verrouillez-le, si possible. Ouvrez lentement tous les robinets à bille pour libérer la pression d'air et d'eau. Desserrez les boulons du raccord à rainure, puis retirez le raccord à rainure et la plaque de couvercle du corps.
2. Pour le clapet antiretour n° 1, à l'aide d'une clé à douille de $\frac{9}{16}$ po ou d'une clé à écrou, retirez les quatre écrous des montants du clapet antiretour n° 1. (Voir les figures 1 et 2.) En utilisant les deux mains, placez-les à 12 heures et à 6 heures, puis faites bouger l'ensemble de clapets à came pour le libérer. Retirez l'ensemble par l'orifice d'accès en passant l'arrière du clapet en premier, avec l'extrémité à ressort vers le bas. Retirez l'ensemble du corps principal.
3. Pour le clapet antiretour n° 2, après avoir desserré les boulons avec une emboîture de $\frac{9}{16}$ po, retirez complètement les boulons. (Voir la figure 3.) À l'aide de la barre d'accès centrale, faites tourner l'ensemble de clapets de la position 9 heures à la position 12 heures. Puis, sans lâcher la barre d'accès, poussez légèrement l'ensemble en aval de façon à ce que le clapet soit parallèle au corps de vanne. Amenez maintenant l'ensemble à travers la paroi de retenue du clapet. Laissez le clapet de l'ensemble en position parallèle au corps de vanne. Retirez l'assemblage à travers l'orifice d'accès.
4. Placez une clé à écrou de $\frac{3}{8}$ po ou un petit tuyau de petit diamètre sur le ressort de torsion du bras à came et déplacez-le à l'écart et autour du support de retenue du ressort de torsion afin de relâcher la tension du ressort. (Voir la figure 4.) Cela permet au bras à came de se déplacer librement, ce qui facilite l'inspection de la face du clapet et du siège de came. Nettoyez soigneusement la zone du siège, les surfaces d'étanchéité du clapet, les bras à came et les joints toriques afin de déceler tout dommage, entaille ou débris. Si des pièces sont endommagées, installez un nouveau joint torique d'ensemble de clapets, une nouvelle rondelle ou un nouveau disque d'arrêt.
5. Le remontage s'effectue dans l'ordre inverse du démontage resserrez soigneusement le ressort de torsion, installez les clapets et serrez les montants.
6. Avant de réinstaller l'ensemble de clapets, nettoyez soigneusement la rainure du joint torique et lubrifiez le joint torique avec un lubrifiant approuvé par la FDA.

Pour les trousse de réparation et les pièces détachées, reportez-vous aux kits de réparation pour produits de prévention anti-refoulement et aux pièces de rechange PL-A-RP-BPD sur le site **watts.com**.

Figure 1



Description de l'article

- | | |
|---|--|
| 1 | Clapet - Came n° 1 |
| 2 | Clapet - Came n° 2 |
| 3 | Joint torique de Clapet - Came n° 1 |
| 4 | Joint torique de Clapet - Came n° 2 |
| 5 | Robinets à bille |
| 6 | Plaque de couvercle |
| 7 | Raccord de rainure |
| 8 | Rondelle, disque d'arrêt |
| 9 | Joint d'étanchéité du raccord de rainure |

Figure 2

Clapet à came n° 1

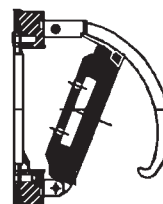


Figure 3

Clapet à came n° 2 DC

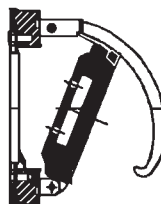
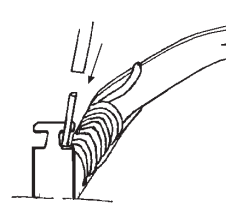


Figure 4

Ressort de torsion du bras à came



Essai de l'ensemble à double clapet antiretour

Test du clapet antiretour n° 1

1. Assurez-vous que l'arrêt n° 1 est ouvert et que l'arrêt n° 2 est fermé.
2. Raccordez le boyau du côté haute pression au robinet d'essai n° 3 et celui du côté basse pression au robinet d'essai n° 2, puis ouvrez les robinets d'essai n° 2 et n° 3.
3. Ouvrez la vanne C, puis ouvrez la vanne A pour purger l'air du côté haute pression. Fermez la vanne A, puis ouvrez la vanne B pour purger le côté basse pression. Fermez la vanne B.
4. Raccordez le boyau d'évent de manière lâche au robinet d'essai n° 1. Ouvrez la vanne A pour ventiler l'air du boyau d'évent. Serrez le boyau d'évent au robinet d'essai n° 1, puis ouvrez le robinet d'essai n° 1.
5. Fermez le robinet d'arrêt n° 1. Desserrez lentement le boyau au robinet d'essai n° 2 jusqu'à ce que la jauge différentielle monte à 2 psi, puis resserrez le boyau. Si la lecture différentielle ne diminue pas, enregistrez les clapets antiretour comme « serrés ».

Test du clapet antiretour n° 2

1. Déplacez le boyau du côté haute pression vers le robinet d'essai n° 4, le boyau du côté basse pression vers le robinet d'essai n° 3, puis ouvrez les robinets d'essai n° 3 et n° 4. Retirez le boyau d'évacuation du robinet d'essai n° 1, puis ouvrez l'arrêt n° 1.
2. Ouvrez la vanne C, puis ouvrez la vanne A pour purger l'air du côté haute pression. Fermez la vanne A, puis ouvrez la vanne B pour purger le côté basse pression. Fermez la vanne B.
3. Raccordez le boyau d'évent de manière lâche au robinet d'essai n° 1. Ouvrez la vanne A pour ventiler l'air du boyau d'évent. Serrez le boyau d'évent au robinet d'essai n° 1, puis ouvrez le robinet d'essai n° 1.
4. Fermez l'arrêt n° 1, puis desserrez lentement le boyau au robinet d'essai n° 3 jusqu'à ce que la jauge différentielle monte à 2 psi, puis resserrez le boyau. Si la lecture différentielle ne diminue pas, enregistrez le clapet comme serré. Retirez tous les tuyaux et remettez la vanne dans son état de fonctionnement d'origine.

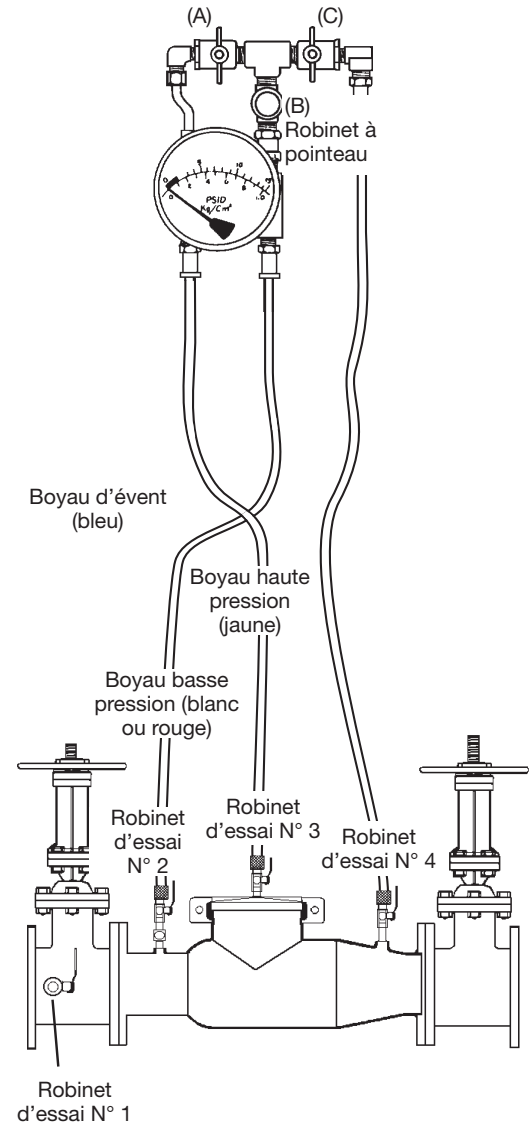
AVIS

L'assemblage échouera aux deux tests de clapet antiretour ci-dessus si l'arrêt n° 2 fuit de manière excessive. Pour vérifier l'étanchéité du robinet d'arrêt n° 2, suivez la procédure suivante.

Test de l'étanchéité du robinet d'arrêt l'arrêt n° 2

1. Raccordez le côté haute pression au robinet d'essai n° 1, et le côté basse pression au robinet d'essai n° 4. Ouvrez le robinet d'essai n° 1 et le robinet d'essai n° 4. Fermez les robinets d'arrêt n° 1 et n° 2.
2. Fermez la vanne C. Ouvrez la vanne A, puis ouvrez la vanne B d'un demi-tour, puis desserrez le boyau au robinet d'essai n° 4 pour évacuer l'air. Resserrez le boyau.
3. Si la jauge différentielle monte au-dessus de 0 (zéro), il y a une fuite excessive au niveau du robinet d'arrêt n° 2. Le robinet d'arrêt doit être remplacé pour tester l'assemblage.

Robinet de test à bille



Garantie limitée : Incendies et aqueducs Ames (la « Société ») garantit que chacun de ses produits est exempt de vice de matériau et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation pour une période d'un an à compter de la date d'expédition d'origine. En cas de défaut pendant la période de garantie, la Société remplacera, ou à son gré remettra en état le produit sans frais.

LA PRÉSENTE GARANTIE EST DONNÉE EXPRESSÉMENT ET CONSTITUE LA SEULE GARANTIE DONNÉE PAR LA SOCIÉTÉ EN CE QUI CONCERNE LE PRODUIT. LA SOCIÉTÉ NE FORMULE AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE. LA SOCIÉTÉ DÉCLINE AUSSI FORMELLEMENT PAR LA PRÉSENTE TOUT AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER.

Le recours décrit dans le premier paragraphe de la présente garantie constitue le seul et unique recours en cas de violation de la garantie et la Société ne sera aucunement tenue responsable des dommages accessoires, spéciaux ou consécutifs, y compris, mais sans s'y limiter, le manque à gagner ou les coûts de réparation ou de remplacement d'autres biens endommagés si ce produit ne fonctionne pas correctement, les autres coûts résultant des frais de main-d'œuvre, des retards, du vandalisme, de la négligence, de l'encrassement causés par des matières étrangères, des dommages causés par des conditions de l'eau défavorables, des produits chimiques ou toute autre circonstance sur laquelle la Société n'a pas de contrôle. La présente garantie est déclarée nulle et non avenue en cas d'usage abusif ou incorrect, d'application, d'installation ou de maintenance inadéquates, voire de modification du produit.

Certains États n'autorisent pas les limitations de durée d'une garantie tacite ni l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou indirects. En conséquence, les limitations susmentionnées pourraient ne pas s'appliquer à votre cas. Cette garantie limitée vous confère des droits précis reconnus par la loi ; vous pourriez également avoir d'autres droits, lesquels varient d'un État à l'autre. Vous devez donc prendre connaissance des lois applicables selon l'État pour déterminer vos droits. **LA DURÉE DE TOUTE GARANTIE IMPLICITE PRÉVUE PAR LA LOI D'ÉTAT APPLICABLE ET DEVANT DONC ÊTRE ASSUMÉE, NOTAMMENT LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER, SERA LIMITÉE À UN AN À PARTIR DE LA DATE DE L'EXPÉDITION D'ORIGINE.**



A WATTS Brand

É.-U. : Refoulement Tél. : (978) 689-6066 • AmesFireWater.com

É.-U. : Vannes de régulation Tél. : (713) 943-0688 • AmesFireWater.com

Canada : Tél. : (888) 208-8927 • AmesFireWater.ca

Amérique latine : Tél. : (52) 55-4122-0138 • AmesFireWater.com

Manual de instalación, mantenimiento y reparación

Series 2000SS, 3000SS

Conjunto de válvulas de retención dobles

Conjunto de detector de válvula de retención doble

2 1/2" a 12"

⚠ ADVERTENCIA



Lea este manual ANTES de utilizar este equipo.

No leer ni seguir toda la información de seguridad y uso puede provocar la muerte, lesiones personales graves, daños a la propiedad o daños al equipo.



Guarde este manual para consultas posteriores.

⚠ ADVERTENCIA

Debe consultar los códigos locales de construcción y plomería antes de realizar la instalación. Si la información de este manual no cumple con los códigos locales de construcción o plomería, se deben seguir los códigos locales. Averigüe cuáles son los requisitos locales adicionales con las autoridades gubernamentales.

⚠ ADVERTENCIA

Se requiere inspección y mantenimiento periódicos: Se debe probar periódicamente este producto de conformidad con los códigos locales y al menos una vez al año o con mayor frecuencia, según lo requieran las condiciones de servicio. Si se instala en un sistema de extinción de incendios, todas las verificaciones mecánicas, como alarmas de preventores de contraflujo se deben probar e inspeccionar de acuerdo con las normas NFPA 13 y/o NFPA 25. Todos los productos se deben probar nuevamente una vez que se haya realizado el mantenimiento. Las condiciones de agua corrosiva o los ajustes o reparaciones no autorizados pueden provocar que el producto no sea eficaz para el servicio previsto. La verificación y limpieza periódicas de los componentes internos del producto ayudan a garantizar la máxima vida útil y el correcto funcionamiento del producto.

La información del producto está sujeta a cambios sin previo aviso y reemplaza todas las publicaciones anteriores.

AVISO

Para Australia y Nueva Zelanda, se deben instalar filtros de línea entre la válvula de cierre de corriente arriba y la entrada del preventor de contraflujo.

Los accesorios como conectores finales destinados a unir sistemas de tuberías alternativos hechos de otros materiales (como plásticos) también deben cumplir con los requisitos dimensionales y de rendimiento relevantes del estándar australiano, neozelandés o conjunto australiano-neozelandés para el sistema de tuberías alternativo.

AVISO

Los pernos del empaque de brida para las válvulas de compuerta deben volver a apretarse durante la instalación, ya que los pernos pueden haberse aflojado debido al almacenamiento y al envío.



2000SS-OSY con interruptores de supervisión

Las series 2000SS y 3000SS incluyen una opción para un interruptor de supervisión integrado en la válvulas de compuerta OS&Y que indica cuando el suministro de agua al sistema de aspersores se manipula o se apaga.

Pruebas

Para conocer el procedimiento de prueba de campo, consulte las hojas de instalación de Ames IS-A-ATG-1 en watts.com.

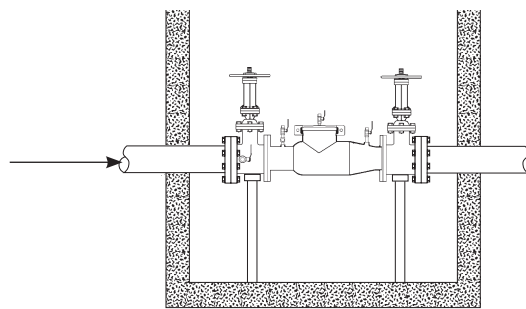
Para Australia, consulte la norma australiana AS/NZS 2845.3.

Para otros kits de reparación y piezas de repuesto, consulte la lista de precios de los kits de reparación de productos para prevención de contraflujo y piezas de servicio PL-A-RP-BPD en watts.com.

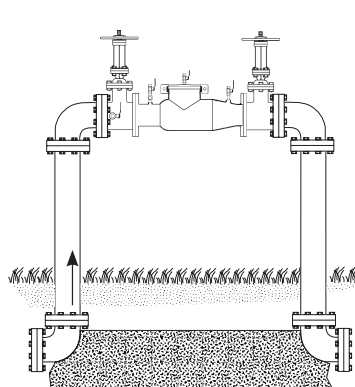
Para obtener asistencia técnica, póngase en contacto con el representante local de Ames.

Pautas de instalación

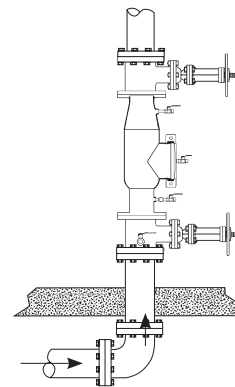
- Antes de instalar cualquier conjunto, lave bien la línea para eliminar todos los residuos, las astillas y otros objetos extraños. Si no hace esto, es posible que el conjunto no funcione.
- Los preventores de reflujo de las series 2000SS y 3000SS están aprobados por la Sociedad Estadounidense de Ingenieros de Saneamiento (American Society of Sanitation Engineers, ASSE) para su instalación en posición horizontal o vertical siempre que la flecha indicadora de flujo en el conjunto apunte en la dirección del flujo de agua. Las autoridades locales en temas de agua deben aprobar todas las configuraciones de instalación.
- Deje suficiente espacio libre alrededor del conjunto instalado para realizar pruebas, mantenimiento e inspección. Deje un mínimo de 12" desde el nivel de inundación hasta la parte inferior del conjunto.
- Si la válvula de retención doble o el conjunto de detector de válvula de retención doble están instalados en una bóveda o pozo, asegúrese de que haya un drenaje adecuado disponible. Si no hay suficiente drenaje disponible, puede producirse una conexión cruzada.
- Si se instala en un sistema de protección contra incendios, asegúrese de purgar el aire del sistema contra incendios. Llene el sistema lentamente con todas las válvulas de prueba de los inspectores abiertas.
- Las válvulas de control del modelo TS-OSY tienen interruptores de supervisión a prueba de manipulación integrados que requieren conexión al panel de control de la alarma contra incendios.



Instalación en interiores



Instalación en exteriores



Instalación vertical según ASSE

Cableado del interruptor de manipulación

El interruptor de supervisión a prueba de manipulación consiste en dos interruptores SPDT y está diseñado para enviar una señal cuando la válvula está cerrada o cuando el interruptor se retira de la válvula. Cuando el interruptor está en la posición neutral indica que la válvula está completamente abierta. Cerrar la válvula hace que la varilla del interruptor salga de la ranura del vástago de la válvula, lo que activa el interruptor. Si se retira el dispositivo también se activa el interruptor.

Utilice el diagrama esquemático y las notas de cableado para conocer el cableado adecuado del interruptor a prueba de manipulación al panel de control de la alarma contra incendios. (Para obtener más información consulte IS-A-GateValve-TS-OSY en watts.com).

⚠ PRECAUCIÓN

Antes de conectar los interruptores de supervisión en los sistemas de protección contra incendios, consulte los siguientes estándares:

NFPA 13: Estándar para la Instalación de Sistemas de Aspersores

NFPA 25: Inspección, Pruebas, Mantenimiento de Sistemas a Base de Agua de Protección contra Incendios

NFPA 70: Código Eléctrico Nacional

NFPA 72: Código Nacional de Alarmas contra Incendios

CSA C22.1 NO.1 Código Eléctrico Canadiense, Parte 1, Estándar de Seguridad para Instalaciones Eléctricas, Sección 32

CAN/ULC-S524, Norma para la Instalación de Sistemas de Alarma contra Incendios

⚠ ADVERTENCIA

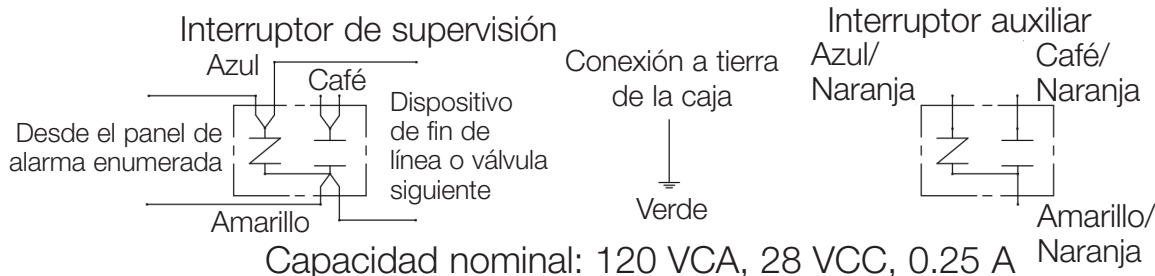
El conducto metálico requerido por el NEC (Código Eléctrico Nacional) para la unión adecuada del conducto de conexión a tierra se debe sellar con un sellador conductor.

Instale el interruptor de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional o las ordenanzas locales.

Los métodos de cableado deben cumplir con CSA C22.1, Código Eléctrico Canadiense, Parte 1, Norma de Seguridad para Instalaciones Eléctricas, Sección 32 y CAN/ULC-S524, Norma para la Instalación de Sistemas de Alarma contra Incendios. Asegurarse de que todos los dispositivos estén correctamente conectados a tierra.

Notas de cableado

- Se requiere la conexión a circuitos con energía limitada.
- El interruptor auxiliar es solo para uso complementario y no se debe utilizar para aplicaciones de señalización de alarmas contra incendios.
- Las funciones del interruptor se verifican en la fábrica. Se recomienda enfáticamente revisar el interruptor después de la instalación en campo. Verifique la continuidad con la válvula completamente abierta. Las funciones del interruptor se activan a dos (2) vueltas desde la posición abierto.



Instrucciones de mantenimiento

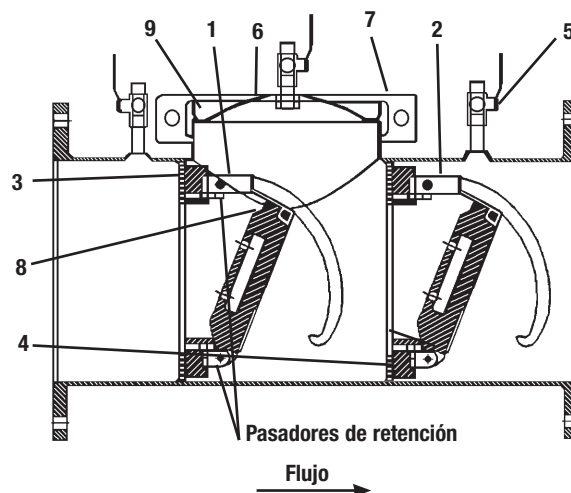
⚠ ADVERTENCIA Despresurice la válvula antes de realizar el mantenimiento o la reparación.

Retiro de las retenciones de leva

1. Apague el sistema de agua y bloquee el sistema, si es posible. Abra lentamente todas las válvulas de bola para liberar la presión de aire y agua. Afloje los pernos del acoplador de ranura y retire el acoplador de ranura y la placa de cubierta del cuerpo.
2. Para la retención n.º 1: con una llave de dado o un destornillador de tuercas de $\frac{9}{16}$ ", retire las cuatro tuercas de los pernos de retención n.º 1. (Consulte las figuras 1 y 2). Con las dos manos, coloque una a las 12 en punto y la otra a las 6 en punto, y mueva el conjunto de retención de leva para liberarlo. Retire el conjunto a través del puerto de acceso con la parte posterior de la pinza primero y con el extremo del resorte hacia abajo. Extraiga el conjunto del cuerpo principal.
3. Para la retención n.º 2: después de aflojar los pernos con una llave de dado de $\frac{9}{16}$ ", retire los pernos completamente. (Consulte la Figura 3). Utilizando la barra de acceso de la línea central, gire el conjunto de retención de leva desde la posición de las 9 en punto hasta la posición de las 12 en punto. Luego, sin soltar la barra de acceso, empuje el conjunto de leva ligeramente hacia abajo para que la pinza quede paralela al cuerpo de la válvula. Ahora pase el conjunto a través de la pared de retención de la válvula de retención. Deje la pinza del conjunto paralela al cuerpo de la válvula. Jale el conjunto a través del puerto de acceso.
4. Coloque un destornillador de tuercas de $\frac{3}{8}$ " o un trozo de tubo de diámetro pequeño en el resorte de torsión del brazo de leva, y muévalo alrededor y lejos del soporte de retención del resorte de torsión para aliviar el resorte de torsión. (Consulte la Figura 4). Esto permite que el brazo de leva se mueva libremente, lo que permite la inspección de la cara de la pinza y el asiento de leva. Limpie a fondo el área del asiento y las superficies de sellado de las pinzas, revise los brazos de leva y las juntas tóricas para ver si presentan daños, muescas o residuos. Si alguna pieza está dañada, instale una nueva junta tórica o arandela del conjunto de retención, disco de cierre.
5. Vuelva a ensamblar en reversa del desmontaje, ajustando cuidadosamente el resorte de torsión, instalando las retenciones y ajustando los pernos.
6. Antes de volver a instalar el conjunto de retención, limpie a fondo la ranura de la junta tórica y lubrique la junta tórica con un lubricante aprobado por la FDA (Administración de Alimentos y Medicamentos).

Para los kits y piezas de repuesto, consulte la lista de precios de las piezas de repuesto y los kits de reparación de productos de prevención de reflujo PL-RP-BPD en www.watts.com.

Figura 1



Artículo	Descripción
1	Retención de leva n.º 1
2	Retención de leva n.º 2
3	Junta tórica de retención de leva n.º 1
4	Junta tórica de retención de leva n.º 2
5	Válvulas de bola
6	Placa de cubierta
7	Acoplador de ranura
8	Arandela, disco de cierre
9	Junta del acoplador de ranura

Figura 2

Retención de leva n.º 1

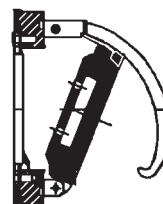


Figura 3

DC de retención de leva n.º 2

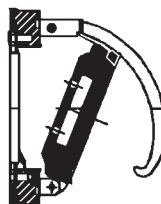
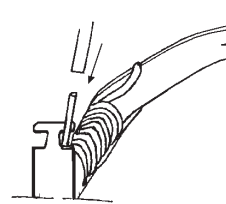


Figura 4

Resorte de torsión del brazo de leva



Prueba del conjunto de válvulas de retención doble

Prueba de la válvula de retención n.º 1

1. Asegúrese de que el cierre n.º 1 esté abierto y el cierre n.º 2 esté cerrado.
2. Conecte la manguera del lado alto al grifo de prueba n.º 3 y el lado bajo al grifo de prueba n.º 2, y abra el grifo de prueba n.º 2 y el grifo de prueba n.º 3.
3. Abra la válvula C, luego abra la A para purgar el aire del lado alto. Cierre la válvula A, luego abra la B para purgar el lado bajo. Cierre la válvula B.
4. Conecte la manguera de ventilación sin justar al grifo de prueba n.º 1. Abra la válvula A para ventilar el aire de la manguera de ventilación. Apriete la manguera de ventilación al grifo de prueba n.º 1 y abra el grifo de prueba n.º 1.
5. Cierre el cierre n.º 1. Afloje lentamente la manguera en el grifo de prueba n.º 2 hasta que el manómetro diferencial suba a 2 psi y vuelva a ajustar la manguera. Si la lectura del diferencial no disminuye, registre las válvulas de retención como "ajustadas".

Prueba de la válvula de retención n.º 2

1. Mueva la manguera del lado alto al grifo de prueba n.º 4, el lado bajo al grifo de prueba n.º 3 y abra el grifo de prueba n.º 3 y el grifo de prueba n.º 4. Retire la manguera de ventilación del grifo de prueba n.º 1 y abra el cierre n.º 1.
2. Abra la válvula C, luego abra la válvula A para purgar el aire del lado alto. Cierre la válvula A, luego abra la válvula B para purgar el lado bajo. Cierre la válvula B.
3. Conecte la manguera de ventilación sin justar al grifo de prueba n.º 1. Abra la válvula A para ventilar el aire de la manguera de ventilación. Apriete la manguera de ventilación al grifo de prueba n.º 1 y abra el grifo de prueba n.º 1.
4. Cierre el cierre n.º 1, luego afloje lentamente la manguera en el grifo de prueba n.º 3 hasta que el manómetro diferencial suba a 2 psi y vuelva a ajustar la manguera. Si la lectura diferencial no disminuye, registre la retención como ajustada. Retire todas las mangueras y restaure la válvula a su estado de funcionamiento original.

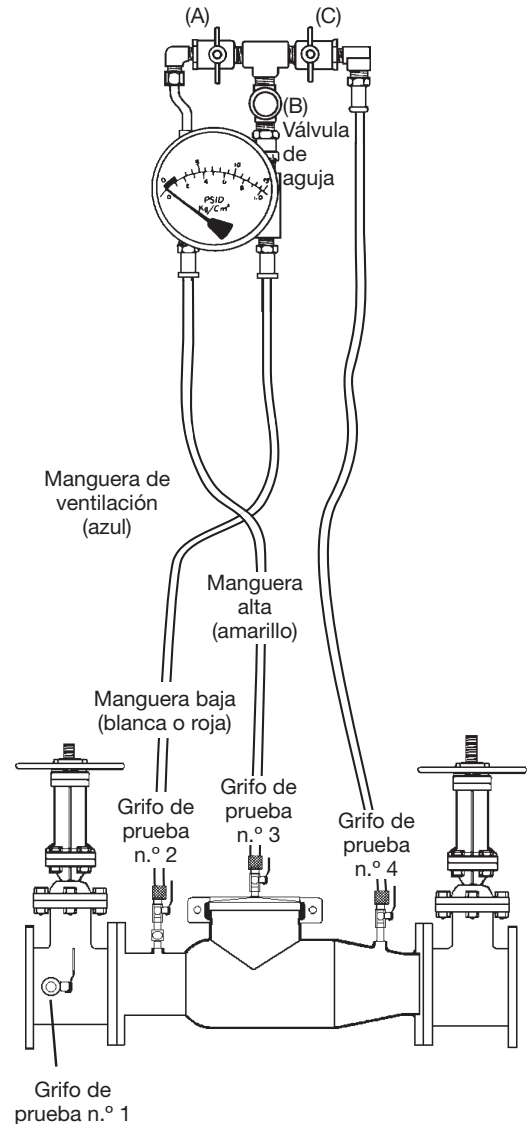
AVISO

El conjunto fallará tanto en la primera como en la segunda prueba de la válvula de retención anteriores si el cierre n.º 2 tiene un exceso de fugas. Para probar si hay una fuga en el cierre n.º 2, utilice el siguiente procedimiento.

Prueba de cierre n.º 2 con fugas

1. Conecte el lado alto al grifo de prueba n.º 1 y el lado bajo al grifo de prueba n.º 4. Abra el grifo de prueba n.º 1 y el grifo de prueba n.º 4. Cierre los cierres n.º 1 y n.º 2.
2. Cierre la válvula C. Abra la válvula A, luego abra la válvula B 1/2 vuelta, luego afloje la manguera en el grifo de prueba n.º 4 para eliminar el aire. Vuelva a ajustar la manguera.
3. Si el manómetro diferencial se eleva por encima de 0 (cero), hay una fuga excesiva en el cierre n.º 2. El cierre debe reemplazarse para probar el conjunto.

Válvulas de prueba tipo bola



Garantía limitada: Ames Fire & Waterworks (la "Empresa") garantiza que cada producto está libre de defectos en materiales y mano de obra en condiciones de uso normal durante el periodo de un año a partir de la fecha de envío original. En caso de que tales defectos se presenten dentro del periodo de garantía, la Empresa, a su criterio, reemplazará o reacondicionará el producto sin cargo alguno. **LA GARANTÍA ESTABLECIDA EN ESTE DOCUMENTO SE OTORGA EXPRESAMENTE Y ES LA ÚNICA GARANTÍA OTORGADA POR LA EMPRESA CON RESPECTO AL PRODUCTO. LA EMPRESA NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA NI IMPLÍCITA. POR ESTE MEDIO, LA EMPRESA NIEGA ESPECÍFICAMENTE TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR.** El recurso descrito en el primer párrafo de esta garantía constituirá el único y exclusivo recurso por incumplimiento de la garantía, y la Empresa no será responsable de ningún daño incidental, especial o consecuente, incluyendo, entre otros, la pérdida de ganancias o el costo de reparación o reemplazo de otros bienes dañados si este producto no funciona correctamente, otros costos resultantes de cargos laborales, demoras, vandalismo, negligencia, contaminación causada por materiales extraños, daños por condiciones adversas del agua, productos químicos o cualquier otra circunstancia sobre la cual la Empresa no tenga control. Esta garantía quedará anulada por cualquier abuso, uso indebido, aplicación inadecuada, instalación o mantenimiento incorrectos, así como la alteración inadecuada del producto. Algunos estados no permiten limitaciones respecto a la duración de una garantía implícita, y algunos estados no permiten la exclusión o la limitación de daños emergentes o accesorios. Por lo tanto, es posible que las limitaciones anteriores no se apliquen a usted. Esta garantía limitada le otorga derechos legales específicos y es posible que tenga otros derechos que varían de un estado a otro. Debe consultar las leyes estatales correspondientes para determinar sus derechos. **EN LA MEDIDA QUE SEA CONSISTENTE CON LAS LEYES ESTATALES VIGENTES, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA QUE PUEDA NO SER RENUNCIADA, INCLUYENDO LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, TIENE UNA DURACIÓN LIMITADA A UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE ENVÍO ORIGINAL.**



A WATTS Brand

EE. UU.: Inhibidores de flujo de retorno Tel.: (978) 689-6066 • AmesFireWater.com

EE. UU.: Válvulas de control Tel.: (713) 943-0688 • AmesFireWater.com

Canadá: Tel.: (888) 208-8927 • AmesFireWater.ca

Latinoamérica: Tel.: (52) 55-4122-0138 • AmesFireWater.com