

## Installation, Maintenance, and Repair Manual

# MasterSeries® 870V, LF870V, 876V, LF876V

Double Check Valve Assemblies

Double Check Detector Assemblies

2½" – 10"

### ⚠ 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

**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. 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.

### ⚠ WARNING

Local building or plumbing codes may require modifications to the information provided. You are required to consult the local building and plumbing codes prior to installation. If the information provided here is not consistent with local building or plumbing codes, the local codes should be followed. This product must be installed by a licensed contractor in accordance with local codes and ordinances.

### NOTICE

Inquire with governing authorities for additional local requirements.



LF870V-DC-NRS

These installation instructions pertain to MasterSeries 870V, 876V, LF870V, LF876V, and 876VST, sizes 2½" to 10", and to LF870W, LF870WZ, F876W, and LF876WZ, sizes 4" to 10". Each valve must be installed strictly in accordance with the orientation and flow direction specified in this document. Assemblies are shipped configured for horizontal installation. Although the gate valves may be rotated, the adjustment is limited to the positioning permitted by the flange bolt pattern.



A WATTS Brand

## Installation Guidelines

### **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.**

1. Consult local codes for specific installation requirements and restrictions applicable to your area. At least 20 psi (138 kPa) is recommended for system supply pressure.
2. Install the valve assembly only in the orientation or flow direction shown. The gate valves may be rotated as permitted by the flange bolt pattern.
3. Install the valve assembly where it is accessible for periodic testing and maintenance. Clearances shown in the installation views apply to exterior, interior, and pit or vault installations and are only recommendations. (See Figures 1 and 2.) These minimums do not apply to removable protective enclosures. Refer to local codes for actual requirements in the area.
4. Before installing the valve into the line, flush the supply line of all foreign material. Failure to flush the supply line may cause the check valves to become fouled and require disassembly and cleaning.
5. Lift the assembly by connecting lift hooks to the lift rings cast into the valve body. Do not lift the assembly by connecting to the gate valve handwheels or stems. Use of the optional valve setters (horizontal units only) provides for a rigid connection to the supply line (with the correct centerline) without the need for concrete thrust blocks.
6. For vertical installation, follow this procedure:
  - a. Loosen the bolts on the groove coupling just enough to allow rotation of the outlet check.
  - b. For DCDA: Remove the hose from the inlet of the bypass meter, being sure to remove and save the gasket.
  - c. Rotate the outlet check 180° to the vertical position and install pipe support (to be furnished by the customer and shall fit the same size pipe as the valve being installed, except 2½" valves require a 3" pipe support) on the pipe support lug that is now positioned under the check. (See Figure 2.)
  - d. Retighten and inspect groove coupling.
  - e. For DCDA: Reattach the hose to the inlet of the bypass meter, being sure to include the gasket removed previously, and ensuring meter is oriented with the face plate up. If necessary, adjust the bypass piping to connect the bypass hose by loosening the nuts on the bulkhead fittings that attach the bypass to the valve body and rotating the piping. Retighten the bulkhead nut once the piping is in place.

### **NOTICE**

It may be desirable to move the bypass mounting bracket based on the location of the valve. The bypass mounting bracket can be moved to the opposite side. Follow the preceding instructions for rotating the bypass piping to accommodate the new position.

### **NOTICE**

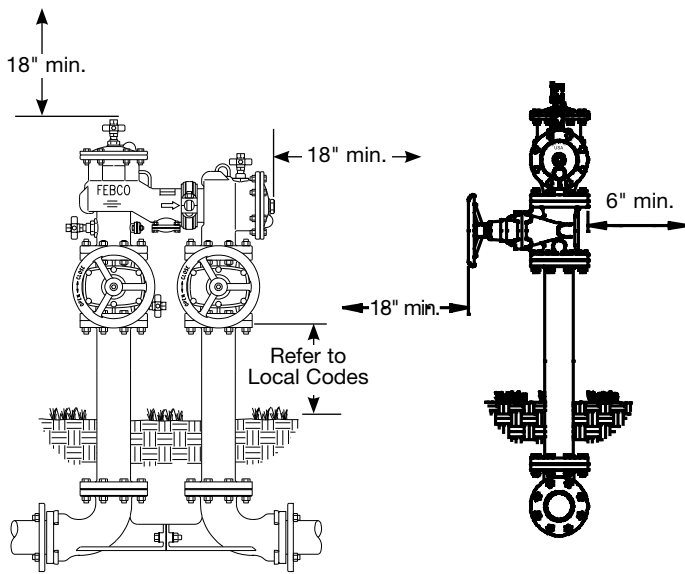
- The valve body and pipe support are intended to support the weight of the second check valve and outlet gate valve only. The piping above the outlet gate valve must be supported independently. Retighten the bolts of the groove coupling. Rotate the outlet gate valve as desired or required.
7. For vertical installation of DCDA: Remove the formed tube from the bypass piping, then repeat step 6. Upon completion, rotate the compression fitting elbow 180° and reinstall the tube, rotating the pipe tee now at the bottom of the outlet check to align with tube.
  8. After installation, slowly fill the assembly with water and bleed air from the body using test cocks No. 3 and No. 4. Test the valve assembly to ensure correct operation.

### **NOTICE**

- All assemblies are tested at the factory for proper operation and leakage. If the valve does not pass the field test, it is most likely due to a fouled check valve. This is not covered by the factory warranty. The valve cover(s) must be removed and the check seats inspected and cleaned. Any damage or improper operation caused by pipeline debris or improper installation or start-up is not included in the factory warranty. In case of a possible warranty claim, contact the local supplier or FEBCO representative. Do not remove the valve assembly from the pipeline.
9. Protect the assembly from freezing and excessive pressure increases. Pressure increases can be caused by thermal expansion or water hammer. These excessive pressure situations must be eliminated to protect the valve and system from possible damage.

## Typical Installation

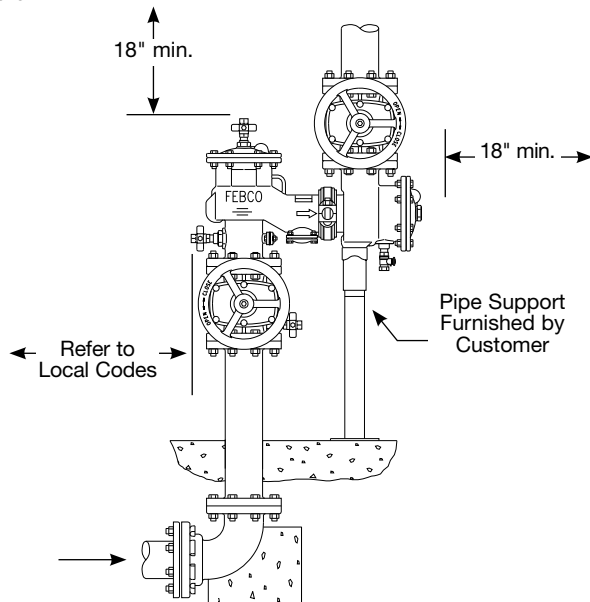
Figure 1



N-pattern Installation for Double Check 870V, LF870V, LF870W and Double Check Detector 876V, LF876V, LF876W, 876VST



Figure 2



Vertical Installation for Double Check 870V, LF870V, LF870WZ and Double Check Detector 876V, LF876V, LF876WZ, 876VST

### NOTICE

RECOMMENDED: Install a strainer ahead of the assembly to protect the internal components from unnecessary fouling. Inquire with governing authorities to ensure the assembly is installed in compliance with the codes.

## Service and Maintenance

- Rinse all parts with clean water before reassembly.
- Do not use any pipe dope, oil, grease, or solvent on any parts unless instructed to do so.
- Do not force parts. Parts should fit together freely. Excess force can cause damage and render the assembly inoperable.
- Carefully inspect seals and seating surfaces for debris or damage.
- After servicing, repressurize the assembly and test to ensure proper operation.
- For more information on maintenance, check with your FEBCO representative or go to [FEBCOonline.com](http://FEBCOonline.com).

### Check Valve Disassembly

1. Close the outlet shutoff valve, then close the inlet shutoff valve. Bleed residual pressure from the assembly by opening test cocks No. 4, No. 3, and No. 2 in this sequence.
2. Remove the cover nuts and bolts and lift the cover from the body. The springs are retained and the cover should be pushed away from the body approximately ¼ inch.
3. Inspect the parts and clean debris from the disc and seat ring. Replace worn or damaged parts as required.
4. Replace the cover, making sure the spring assembly is positioned in the pivot socket. If necessary, apply FDA Approved grease to the O-ring groove in the body to keep the O-ring in position while installing the cover.
5. Install the bolts and nuts and tighten.

### Test Procedure for Double Check Valve Assemblies

RECOMMENDED: Use the appropriate annual test method presented in the ASSE Series 5000 manual that is consistent with local codes.

## Troubleshooting

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
Check valve leaking	Debris on check seating surfaces	Disassemble and clean
	Leaking shutoff valve	
Low flows passing through mainline valve (DCDA)	Mainline check fouled	Disassemble and clean
	Bypass line plugged	

**Limited Warranty:** FEBCO (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. The main valve ductile wall of each product manufactured with the Company's ArmorTek® advanced coating system is warranted against perforations due to microbial-induced corrosion (MIC) under normal usage for a period of eight (8) years 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:** T: (800) 767-1234 • FEBCOonline.com

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

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

## Manuel d'installation, de maintenance et de réparation

# MasterSeries® 870V, LF870V, 876V, LF876V

Ensembles de doubles clapets antiretour

Détecteurs à double clapet

2½ po à 10 po

### ⚠ AVERTISSEMENT



Lisez ce manuel AVANT d'utiliser cet équipement.  
La non-lecture et le non-respect de tous les renseignements relatifs à la sécurité et à l'utilisation peuvent entraîner la mort, des blessures graves, des dégâts à la propriété ou des dommages à l'équipement.  
Conservez ce manuel pour référence ultérieure.

LA SÉCURITÉ  
AVANT  
TOUT

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Besoin d'inspection et de maintenance périodique :

Ce produit doit être testé périodiquement, conformément aux codes locaux, au moins une fois par an selon les conditions de service. Tous les produits doivent être testés à nouveau une fois la maintenance terminée. Des conditions d'eau corrosive et des réglages ou des réparations non autorisés peuvent rendre le produit inefficace pour le service 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.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Les codes du bâtiment ou de plomberie locaux peuvent exiger des modifications aux informations fournies. Vous êtes tenu de consulter les codes du bâtiment ou de plomberie locaux avant l'installation. Si les informations fournies ici ne sont pas compatibles avec les codes du bâtiment ou de plomberie locaux, les codes locaux prévalent. Ce produit doit être installé par un entrepreneur autorisé et respecter les codes et les ordonnances locaux.

### AVIS

Renseignez-vous auprès des autorités compétentes pour connaître les exigences locales supplémentaires.



LF870V-DC-NRS

Ces instructions d'installation concernent les séries MasterSeries 870V, 876V, LF870V, LF876V et 876VST, avec des tailles de 2½ po à 10 po (6,4 cm à 25,4 cm), et les séries LF870W, LF870WZ, F876W et LF876WZ, avec des tailles de 4 po à 10 po (10,2 cm à 25,4 cm). Chaque vanne doit être installée strictement conformément à l'orientation et au sens de débit spécifiés dans ce document. Les ensembles sont livrés configurés pour une installation horizontale. Bien que les robinets-vannes puissent être tournés, le réglage est limité au positionnement autorisé par le motif de boulon à bride.



A WATTS Brand

## Directives d'installation

### 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.**

1. Consultez les codes locaux pour les exigences et restrictions d'installation précises applicables à votre région. On recommande que la pression d'alimentation du système soit d'au moins 20 psi (138 kPa).
2. Installez l'ensemble de soupape uniquement dans l'orientation ou le sens de débit indiqué. Les vannes de la barrière peuvent être pivotées selon le modèle du boulon de la bride.
3. Installez la vanne de manière à être accessible pour des tests et de la maintenance périodiques. Les dégagements recommandés affichés dans les graphiques d'installations s'appliquent aux installations extérieures, intérieures et de la fosse ou de la cave et sont fournis à titre de recommandation uniquement. (Voir les figures 1 et 2.) Ces minimums ne s'appliquent pas aux enveloppes de protection amovibles. Consultez les codes locaux pour les exigences réelles de la région.
4. Rincez la conduite d'alimentation pour la libérer de toute matière étrangère avant d'installer la vanne dans la conduite. Le défaut de rincer la conduite d'alimentation peut provoquer l'encrassement des clapets antiretour et exiger un démontage et un nettoyage.
5. Soulevez l'ensemble en passant les crochets de levage dans les anneaux de levage moulés dans le corps de la vanne. Ne soulevez pas l'ensemble en le raccordant aux roues ou aux tiges du robinet-vanne. L'utilisation des configurations de robinet en option (unités horizontales uniquement) permet un raccordement rigide à la conduite d'alimentation (avec la ligne centrale correcte) sans avoir recours à des blocs de butée en béton.
6. Pour une installation verticale, suivez cette procédure :
  - a. Desserrez les boulons sur le manchon à rainure juste assez pour permettre la rotation du clapet antiretour de sortie.
  - b. Pour un détecteur à double clapet : Retirez le tuyau flexible de l'entrée du compteur de dérivation en vous assurant de retirer et de conserver le joint d'étanchéité.
  - c. Tournez le clapet antiretour de sortie à 180° jusqu'à la position verticale et installez le support de tuyau (à fournir par le client et qui doit s'adapter à un tuyau de la même taille que la vanne installée, sauf pour les vannes de 2½ po [6,4 cm] qui nécessitent un support de tuyau de 3 po [7,6 cm]) sur la languette de soutien du tuyau qui est maintenant positionnée sous le clapet. (Voir la figure 2.)
  - d. Resserrez et inspectez le manchon à rainure.
  - e. Pour un détecteur à double clapet : Raccordez le tuyau flexible à l'entrée du compteur à dérivation, en veillant à inclure le joint retiré précédemment et en vous assurant que le compteur est orienté avec la plaque frontale vers le haut. Il peut être nécessaire d'ajuster la tuyauterie de dérivation pour raccorder le tuyau de dérivation en desserrant les écrous sur les raccords de cloison qui fixent la dérivation au corps de la vanne et faisant pivoter la tuyauterie. Resserrez l'écrou de cloison une fois la tuyauterie en place.

### AVIS

Il peut être souhaitable de déplacer le support de montage de la dérivation en fonction de l'emplacement de la vanne. Le support de fixation de dérivation peut être déplacé de l'autre côté. Suivez les instructions ci-dessus pour faire pivoter la tuyauterie de dérivation afin de tenir compte de la nouvelle position.

### AVIS

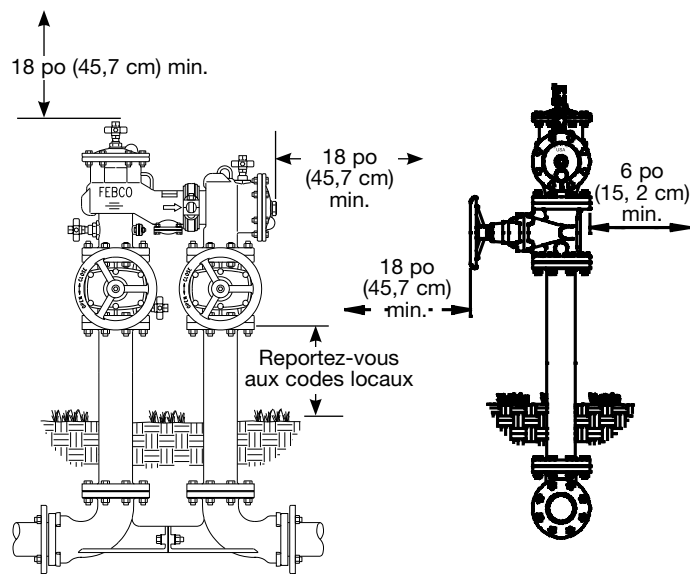
- Le corps de vanne et le support de tuyau sont conçus pour supporter le poids du deuxième clapet antiretour et du robinet-vanne de sortie seulement. La tuyauterie au-dessus de la vanne de sortie doit être soutenue indépendamment. Resserrez les boulons du raccord à rainure. Tournez le robinet-vanne de sortie comme souhaité ou requis.
7. Pour l'installation verticale du détecteur à double clapet : Retirez le tube formé, tournez le coude du raccord à compression de 180° et réinstallez le tube, en tournant le té de tuyau au bas du clapet de sortie maintenant pour l'aligner avec le tube.
  8. Après l'installation, remplissez lentement l'ensemble avec de l'eau et purgez l'air du corps en utilisant les robinets d'essai n° 3 et n° 4. Testez l'ensemble de vanne pour s'assurer de son bon fonctionnement.

### AVIS

- Le bon fonctionnement et l'étanchéité de tous les ensembles sont testés en usine. Si la vanne ne passe pas le test sur le terrain, cela est très probablement dû à un clapet antiretour encrassé. Ceci n'est pas couvert par la garantie de l'usine. Les couvercles de vanne doivent être retirés et les sièges du clapet antiretour inspectés et nettoyés. Tout dommage ou mauvais fonctionnement causé par des débris dans la canalisation, une mauvaise installation ou un mauvais démarrage n'est pas inclus dans la garantie d'usine. Veuillez contacter le fournisseur local ou votre représentant FEBCO dans le cas d'une réclamation de garantie possible. Ne retirez pas l'ensemble de la vanne de la canalisation.
9. Protégez le montage contre le gel et les augmentations de pression excessives. Une augmentation de la pression peut être causée par la dilatation thermique ou un coup de bélier. Ces situations de pression excessives doivent être éliminées afin de protéger la vanne et le système des dégâts possible.

## Installation typique

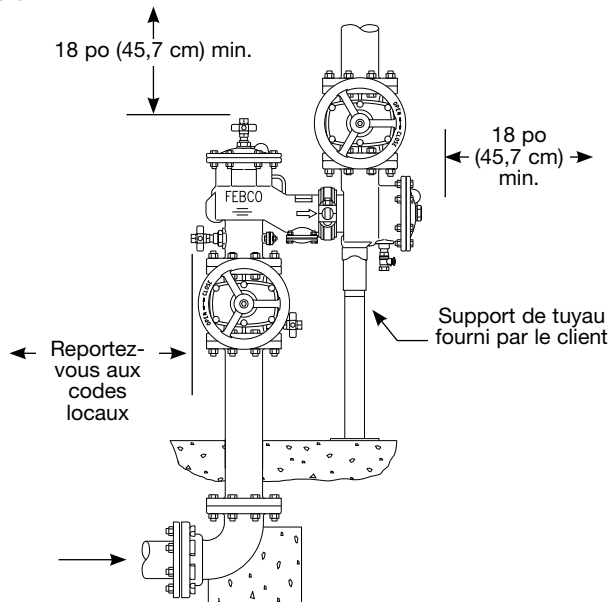
Figure 1



Installation à motif N pour double clapet 870V, LF870V, LF870W  
et détecteur à double clapet 876V, LF876V, LF876W, 876VST



Figure 2



Installation verticale pour double clapet 870V, LF870V, LF870WZ  
et détecteur à double clapet 876V, LF876V, LF876WZ, 876VST

### AVIS

RECOMMANDÉ : Installez une crépine avant l'ensemble pour protéger les composants internes contre l'encrassement inutile. Renseignez-vous auprès des autorités compétentes pour vous assurer que l'assemblage est installé conformément aux codes.

## Entretien et maintenance

- Rincez toutes les pièces à l'eau propre avant le remontage.
- N'utilisez pas de pâte lubrifiante, d'huile, de graisse ou de solvant sur une pièce à moins d'être invité à le faire.
- Ne forcez pas les pièces. Les pièces doivent s'assembler librement. L'utilisation d'une force excessive peut causer des dommages et rendre l'ensemble inutilisable.
- Inspectez soigneusement les joints d'étanchéité et les surfaces de siège pour la présence de débris ou de dommages.
- Après l'entretien, pressurisez à nouveau l'ensemble et effectuez un test pour assurer le bon fonctionnement.
- Pour plus d'informations sur la maintenance, consultez votre représentant FEBCO ou visitez le site FEBCOonline.com.

## Démontage du clapet antiretour

1. Fermez la vanne d'arrêt de sortie, ensuite fermez la vanne d'arrêt d'entrée. Purgez la pression résiduelle de l'assemblage en ouvrant les vannes de contrôle n° 4, n° 3 et n° 2 dans cet ordre.
2. Retirez les écrous et boulons du couvercle et soulevez le couvercle du corps. Les ressorts sont retenus et le couvercle doit être éloigné à environ ¼ po du corps.
3. Inspectez les pièces et nettoyez les débris du disque et de la bague de siège. Remplacez les pièces usées ou endommagées, au besoin.
4. Remplacez le couvercle en vous assurant que le ressort est positionné dans l'emboîture du pivot. Au besoin, appliquez de la graisse approuvée par la FDA sur la rainure du joint torique sur le corps afin de maintenir le joint torique en place lors de l'installation du couvercle.
5. Installez les boulons et les écrous et serrez.

## Procédure d'essai pour les doubles clapets antiretour

RECOMMANDÉ : Utilisez la méthode de test appropriée, présentée dans le manuel ASSE de la série 5000, qui correspond aux codes locaux.

## Dépannage

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Fuite du clapet antiretour	Débris sur les surfaces des sièges de clapet	Démontez et nettoyez
	Fuite du robinet d'arrêt	
Faibles débits passant par la vanne de la ligne principale (détecteur à double clapet)	Clapet antiretour de ligne principale encrassé	Démontez et nettoyez
	Conduite de dérivation bouchée	

**Garantie limitée :** FEBCO (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. La paroi ductile de la vanne principale de chaque produit fabriqué avec le système de revêtement avancé ArmorTek® de la Société est garantie contre les perforations dues à la corrosion microbienne (MIC) dans des conditions d'utilisation normales pendant une période de huit (8) ans à compter de la date d'expédition initiale. En cas de défaut pendant la période de garantie, la Compagnie 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. Par conséquent, les limitations susmentionnées peuvent ne pas s'appliquer à vous. Cette garantie limitée vous confère des droits spécifiques, 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. : Tél. : (800) 767-1234 • FEBCOonline.com

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

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

## Manual de instalación, mantenimiento y reparación

# MasterSeries® 870V, LF870V, 876V, LF876V

Conjuntos de válvulas de retención dobles

Conjuntos de detector de válvula de retención doble

2½" a 10"

### ⚠ 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

**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. Todos los productos se deben probar nuevamente una vez que se haya realizado el mantenimiento. Las condiciones corrosivas del agua y/o los ajustes o las reparaciones no autorizados podrían hacer que el producto sea ineficaz en el servicio previsto. La verificación y limpieza periódica de los componentes internos del producto ayudan a garantizar la máxima vida útil y el correcto funcionamiento del producto.

### ⚠ ADVERTENCIA

Las códigos locales de construcción o plomería pueden requerir modificaciones a la información proporcionada. Debe consultar los reglamentos de construcción y plomería locales antes de la instalación. Si la información proporcionada aquí no es consistente con los reglamentos locales de construcción o plomería, se deben seguir los reglamentos locales. Este producto debe ser instalado por un contratista autorizado de acuerdo con los reglamentos y ordenanzas locales.

### AVISO

Averigüe cuáles son los requisitos locales adicionales con las autoridades gubernamentales.



LF870V-DC-NRS

Estas instrucciones de instalación corresponden a MasterSeries 870V, 876V, LF870V, LF876V y 876VST, medidas de 2½" a 10", y a LF870W, LF870WZ, F876W y LF876WZ, medidas de 4" a 10". Cada válvula debe instalarse estrictamente de acuerdo con la orientación y la dirección del flujo especificadas en este documento. Los conjuntos se envían configurados para instalación horizontal. Aunque las válvulas de compuerta pueden girarse, el ajuste se limita al posicionamiento permitido por el patrón de pernos de brida.



A WATTS Brand

## Pautas de instalación

### **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.**

1. Consulte los códigos locales para conocer los requisitos y restricciones específicas de instalación correspondientes a su área. Se recomienda un mínimo de 20 psi (138 kPa) para la presión de suministro del sistema.
2. Instale el ensamble de la válvula solo en la orientación o dirección de flujo mostrada. Las válvulas de compuerta pueden girarse según como lo permita el patrón de pernos de brida.
3. Instale el conjunto de la válvula donde sea accesible para pruebas y mantenimiento periódicos. Las distancias que se muestran en las vistas de instalación se aplican a las instalaciones exteriores, interiores y de pozos o bóvedas y son solo recomendaciones. (Consulte las figuras 1 y 2). Estos mínimos no se aplican a gabinetes protectores desmontables. Consulte los códigos locales para conocer los requisitos reales del área.
4. Antes de instalar la válvula en la línea, purgue la línea de suministro y elimine toda materia extraña. No purgar la línea de suministro puede provocar que las válvulas de retención se contaminen y requieran desarmarse y limpiarse.
5. Eleve el ensamble conectando los ganchos de elevación a los anillos de elevación fundidos en el cuerpo de la válvula. No levante el ensamble conectándolo a las ruedas de mano o a los vástagos de la válvula de compuerta. El uso de los reguladores de válvulas opcionales (solo unidades horizontales) proporciona una conexión rígida a la línea de suministro (con la línea central correcta) sin necesidad de bloques de empuje de hormigón.
6. Para la instalación vertical, siga este procedimiento:
  - a. Afloje los pernos del acoplamiento de ranura lo suficiente para permitir la rotación de la válvula de retención de salida.
  - b. Para DCDA: Retire la manguera de la entrada del medidor de derivación, asegurándose de retirar y guardar la junta.
  - c. Gire la válvula de retención de salida 180° a la posición vertical e instale el soporte de la tubería (que debe proporcionar el cliente y debe encajar en la tubería de la misma medida que la válvula que se instala, excepto que las válvulas de 2½" [6.3 cm] requieren un soporte de tubería de 3" [7.6 cm]) en la lengüeta de soporte de la tubería que ahora está colocada debajo de la válvula de retención. (Consulte la Figura 2).
  - d. Vuelva a apretar e inspeccione el acoplamiento de ranura
  - e. Para DCDA: Vuelva a conectar la manguera a la entrada del medidor de derivación, asegúrese de incluir la junta que se quitó antes y que el medidor esté orientado con la placa frontal hacia arriba. Si es necesario, ajuste la tubería de derivación para conectar la manguera de derivación aflojando las tuercas de los conectores de la mampara que fijan la derivación al cuerpo de la válvula y girando la tubería. Vuelva a apretar la tuerca de la mampara una vez que la tubería esté en su lugar.

### **AVISO**

Puede ser conveniente mover el soporte de montaje de la derivación en función de la ubicación de la válvula. El soporte de montaje de la derivación se puede mover al lado opuesto. Siga las instrucciones anteriores para girar la tubería de derivación para acomodar la nueva posición.

### **AVISO**

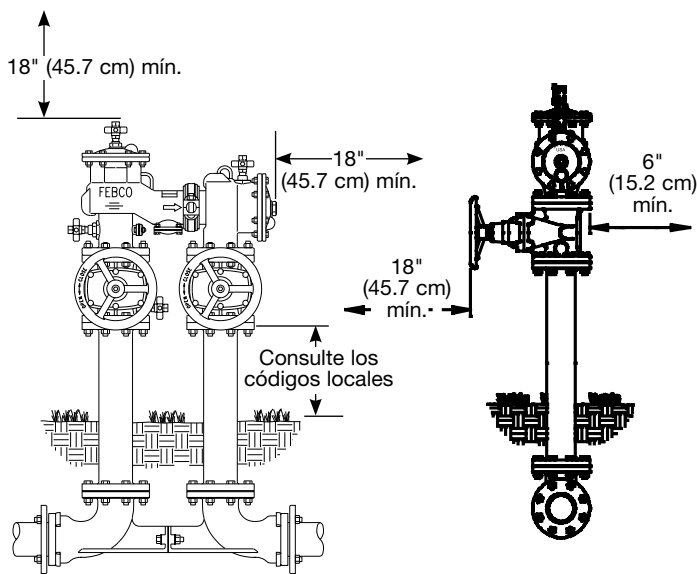
- El cuerpo de la válvula y el soporte de la tubería están diseñados para soportar el peso de la segunda válvula de retención y la válvula de compuerta de salida solamente. La tubería que está por encima de la válvula de compuerta de salida debe sostenerse independientemente. Vuelva a apretar los pernos del acoplamiento de ranura. Gire la válvula de compuerta de salida como desee o necesite.
7. Para la instalación vertical de DCDA: Retire el tubo formado, gire el codo del conector de compresión 180° y vuelva a instalar el tubo, girando la T del tubo ahora en la parte inferior de la válvula de retención de salida para alinearla con el tubo.
  8. Después de la instalación, llene lentamente el ensamble con agua y purgue el aire del cuerpo utilizando las válvulas de prueba N.º 3 y N.º 4. Pruebe el ensamble de la válvula para asegurarse de que funciona correctamente.

### **AVISO**

- Todos los conjuntos se prueban en fábrica para evaluar su correcto funcionamiento y la ausencia de fugas. Si la válvula no pasa la prueba de campo, lo más probable es que se deba a una válvula de retención contaminada. Esto no está cubierto por la garantía de fábrica. Se deben retirar las cubiertas de la válvula y se deben inspeccionar y limpiar los asientos de retención. Los daños o el funcionamiento incorrecto provocado por residuos de la tubería o la instalación/arranque incorrectos no están incluidos en la garantía de fábrica. En caso de un posible reclamo de la garantía, póngase en contacto con el proveedor local o el representante de FEBCO. No retire el conjunto de la válvula de la tubería.
9. Proteja el conjunto de la congelación y los aumentos excesivos de presión. Se pueden provocar incrementos de presión por la expansión térmica o por golpes de ariete. Se deben eliminar estas situaciones de presión excesiva para proteger la válvula y el sistema de posibles daños.

## Instalación típica

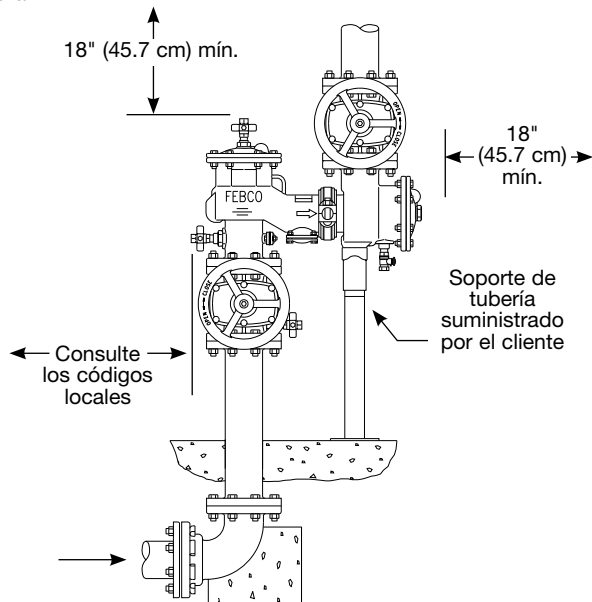
Figura 1



Instalación del patrón en N para doble válvula de retención 870V, LF870V, LF870W y el detector con doble válvula de retención 876V, LF876V, LF876W, 876VST



Figura 2



Instalación vertical para doble válvula de retención 870V, LF870V, LF870WZ y detector con doble válvula de retención 876V, LF876V, LF876WZ, 876VST

### AVISO

RECOMENDADO: Instale un filtro delante del conjunto para proteger los componentes internos de contaminación innecesaria. Consulte con las autoridades gubernamentales para asegurarse de que el conjunto se instale en cumplimiento de los códigos.

## Servicio y mantenimiento

- Enjuague todas las piezas con agua limpia antes de volver a ensamblarlas.
- No use lubricante para tuberías, aceite, grasa o solventes sobre ninguna pieza a menos que se le indique hacerlo.
- No fuerce las piezas. Las piezas deben ajustarse con facilidad. Si se aplica demasiada fuerza podría provocar daños y hacer que el ensamble no funcione.
- Inspeccione cuidadosamente los sellos y las superficies de los asientos en busca de residuos o daños.
- Después de realizar el servicio, vuelva a presurizar el conjunto y pruébelo para garantizar que funciona correctamente.
- Para obtener más información sobre el mantenimiento, consulte a su representante de FEBCO o visite FEBCOonline.com.

## Desmontaje de la válvula de retención

1. Cierre la válvula de cierre de salida, luego cierre la válvula de cierre de entrada. Purgue la presión residual del conjunto abriendo las válvulas de prueba No 4, No 3 y No 2, en ese orden.
2. Retire las tuercas y los pernos de la cubierta y levante la cubierta del cuerpo. Los resortes se retienen y la cubierta debe empujarse hacia fuera del cuerpo aproximadamente 1/4 de pulgada.
3. Inspeccione las piezas y limpie los residuos del disco y el anillo del asiento. Sustituya las piezas desgastadas o dañadas según sea necesario.
4. Vuelva a colocar la cubierta, asegurándose de que el ensamble del resorte esté colocado en el casquillo del pivote. Si es necesario, aplique grasa aprobada por la FDA a la ranura de la junta tórica del cuerpo para mantener la junta tórica en su posición mientras instala la cubierta.
5. Instale los pernos y las tuercas y apriételos.

## Procedimiento de prueba para conjuntos de válvulas de retención doble

RECOMENDADO: Utilice el método de prueba anual apropiado que se presenta en el manual ASSE serie 5000 que concuerda con los reglamentos locales.

## Solución de problemas

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Fuga en la válvula de retención	Residuos en las superficies de los asientos de retención	Desmontaje y limpieza
	Válvula de cierre con fugas	
Bajos flujos que pasan a través de la válvula de la línea principal (DCDA)	Válvula de retención de la línea principal contaminada	Desmontaje y limpieza
	Línea de derivación obstruida	

**Garantía limitada:** FEBCO (la "Empresa") garantiza que todos los productos no presenten defectos en sus materiales y mano de obra bajo un uso normal, en el periodo de un año a partir de la fecha de envío original. La pared dúctil de la válvula principal de cada producto fabricado con el sistema de recubrimiento avanzado ArmorTek® de la Compañía está garantizada contra perforaciones a causa de corrosión inducida por microbios (MIC) en condiciones normales de uso durante un periodo de ocho (8) años 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, EXPLÍCITA NI IMPLÍCITA. POR ESTE MEDIO, LA EMPRESA NIEGA ESPECÍFICAMENTE TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS, 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, incluidos, 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 incidentales o consecuentes. Por lo tanto, es posible que las limitaciones anteriores no se apliquen en su caso. 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 EN QUE SEA CONSISTENTE CON LAS LEYES ESTATALES VIGENTES, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA QUE NO PUEDA SER EXCLUIDA, INCLUIDAS 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.:** Tel.: (800) 767-1234 • FEBCOonline.com

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

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