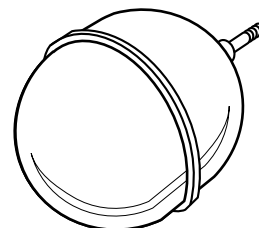




# Replacement Float (SA91-60)

Series 93/193 and 94/194 Pump Controller/  
LWCO



EN, FR, ES



THE MANUAL IS AVAILABLE AT: <https://qr.xylem.com/ipj2q9>

EL MANUAL ESTÁ DISPONIBLE EN: <https://qr.xylem.com/ipj2q9>

LE MANUEL EST DISPONIBLE SUR : <https://qr.xylem.com/ipj2q9>

## 1 Safety



### WARNING:

Read carefully the product installation, operating and maintenance instructions. Failure to follow the instructions and warnings in the manual may result in serious or fatal injury and/or property damage, and will void the product warranty. This product must be installed by a qualified professional. Follow all applicable local and state codes and regulations, in the absence of such codes, follow the current editions of the National Plumbing Code and National Electric Code, as applicable.

## 2 Removal and replacement float

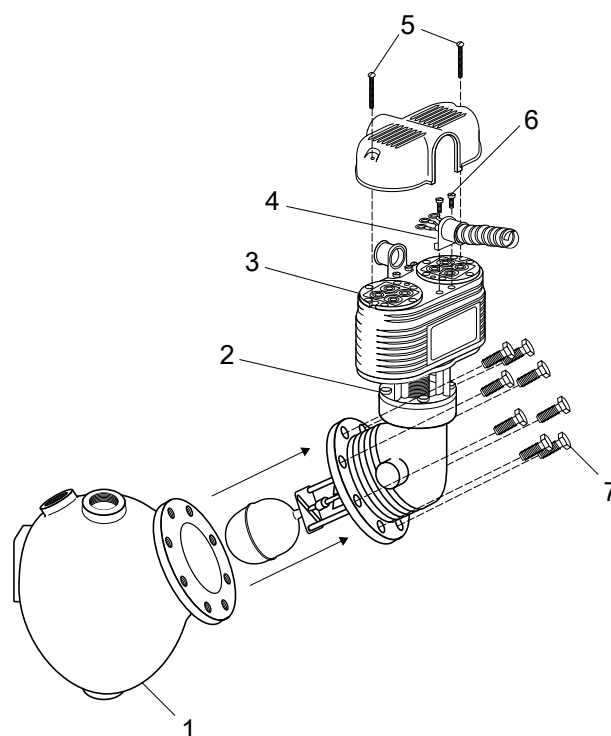
1. Turn power off to boiler and all controls. Allow boiler to cool to 80°F (27°C) and reduce the pressure to 0 psi (0 bar). Drain water in the boiler to a level that is below the float chamber.



### CAUTION:

There may be more than one source of power to the boiler.

2. Remove the head assembly:
  - a. Remove two screws (5) and lift off switch cover.
  - b. Identify terminal connections for rewiring and then disconnect all wires from terminal panels.
  - c. Remove two screws (6) and lift off conduit fitting. Leave wires in conduit for later reconnection.
  - d. Remove head bolts (7). There are eight on Series 93/193 and ten on Series 94/194. Carefully remove head assembly from control body.
  - e. Carefully place head assembly in vice where replacement work can be performed more conveniently.



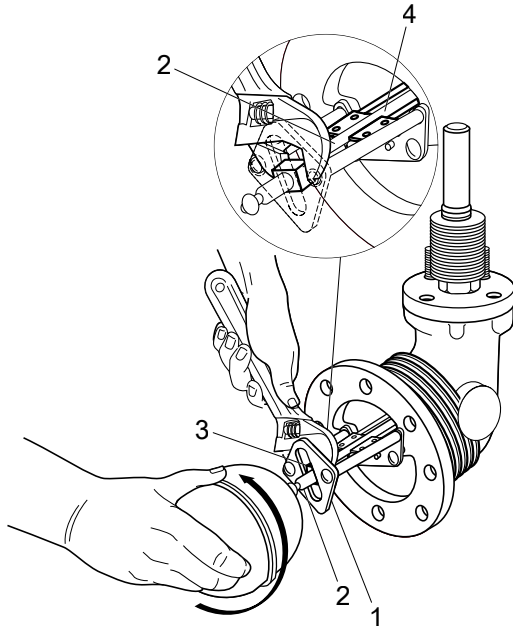
1. Control body
2. Head assembly
3. Terminal panels
4. Conduit fitting
5. Screws
6. Screws
7. Bolts

3. Remove and replace the float:

- Place open end of adjustable wrench on square section of float arm (3) to keep it from turning.
- Unscrew float ball from arm.
- Screw new float ball onto float arm rod (2), holding square section of float arm (3) nut with wrench and tighten securely.

**NOTICE:**

Inspect condition of float arm rod and float arm springs. If these are damaged or bent, the entire head assembly will need to be replaced.



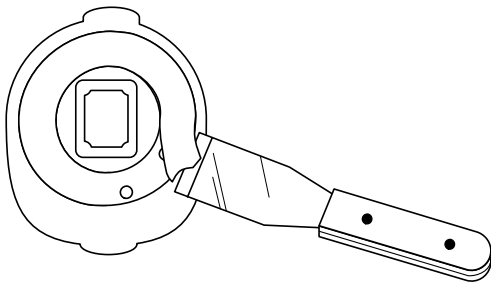
- Float stop plate
- Float arm rod
- Float arm
- Float arm springs

4. Prepare flange surfaces:

- Scrape and clean flange surface on control body and control head.

**NOTICE:**

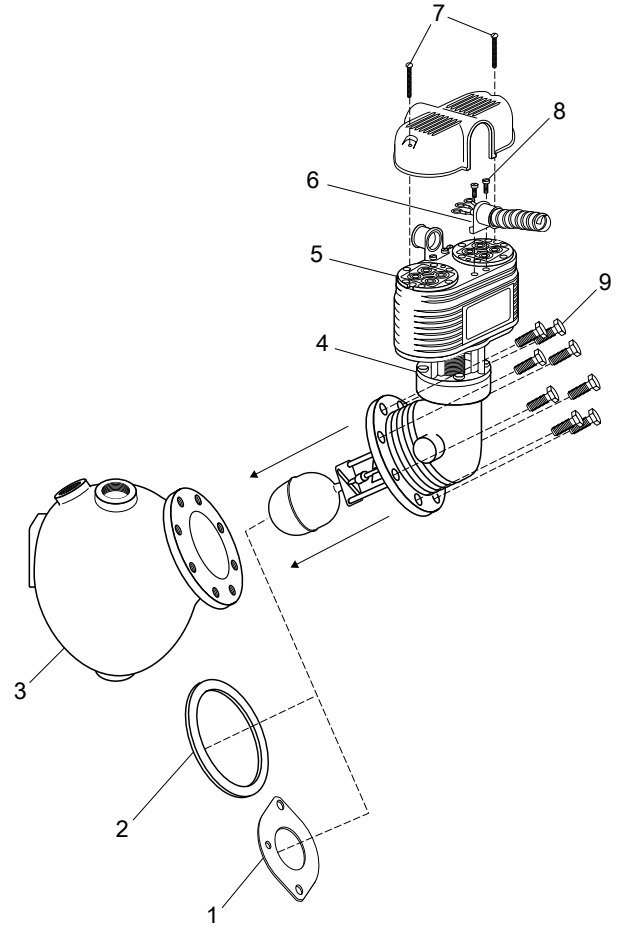
Care must be taken not to damage flange surfaces. Nicks, scrapes or gouges may cause the flange to leak when in service.



5. Replace the head assembly:

- Slide flange gasket (150-14 for Series 93/193 units and 92-68 for Series 94/194 units) over float ball and float stop plate.
- Insert head assembly by carefully guiding float ball into control body.

- Align gasket and install head bolts (9).
- Using a torque wrench, tighten head bolts in an alternating star pattern. Tighten to 14-20 ft•lbs for Series 93 models. Tighten to 17-21 ft•lbs for Series 94 models.
- Install conduit fitting with attached wires and secure with two screws (8).
- Reconnect wiring to terminal panels in exactly the same position as removed.
- Replace switch cover and fasten with two screws (7).



- Flange gasket (92-68)
- Flange gasket (150-14)
- Control body
- Head assembly
- Terminal panels
- Conduit fitting
- Screws
- Screws
- Bolts

**3 Testing**

- Dimensions referenced are typical.
- The following testing procedure is only meant to serve as a verification of proper operating sequence.

1. **Turn on power to boiler and pump circuits.**

With the boiler empty, the pump should turn on (5 or 5-M switch models) or the valve open (7B or 7B-M switch models). The burner should remain off and boiler should begin to fill with water.



---

**CAUTION:**

Immediately turn off all power if the burner turns on with no water in the gauge glass. Investigate further before continuing procedure.

---

**2. For Automatic Reset Models**

When water level in the gauge glass is approximately 1-3/8" (35 mm) above the horizontal cast line, the burner should turn on.

**For Manual Reset Models**

When water level in the gauge glass is approximately 1-3/8" (35 mm) above the horizontal cast line, press the manual reset button and the burner should turn on.

**3. For 5 or 5-M Switch Models**

When water level in the gauge glass is approximately 2-1/8" (54 mm) above the horizontal cast line, the pump should turn off.

**For 7B or 7B-M Switch Models**

When water level in the gauge glass is approximately 2-11/16" (68 mm) above the horizontal cast line, the valve should be closed.



---

**CAUTION:**

If pump does not turn off or valve close, turn off water supply to boiler. Investigate further before continuing procedure.

---

4. With the water in the boiler at its normal level and burner on, SLOWLY open the blow-down valve until it is fully open. As the water level in the gauge glass begins to drop, verify that the following occurs.

**For 5 or 5-M Switch Models**

When water level drops to approximately 1-1/8" (29 mm) above the horizontal cast line, the pump should turn on.

When water level drops to the horizontal cast line, the burner should turn off.

**For 7B or 7B-M Switch Models**

As the water level drops, the valve should begin to open.

When the water level drops to approximately 7/8" (22 mm) above the horizontal cast line, the valve should be full open.

When the water level drops to the horizontal cast line, the burner should turn off.

5. Close the blow-down valve after burner turns off and restore water level to normal operating level.
6. Repeat testing procedure several times to ensure proper operation of control.
7. After testing and verification of control operation, the boiler can be returned to service.

## 4 Warranty

### 4.1 Commercial warranty

**Warranty.** For goods sold to commercial buyers, Seller warrants the goods sold to Buyer hereunder (with the exception of membranes, seals, gaskets, elastomer materials, coatings and other "wear parts" or consumables all of which are not warranted except as otherwise provided in the quotation or sales form) will be (i) be built in accordance with the specifications referred to in the quotation or sales form, if such specifications are expressly made a part of this Agreement, and (ii) free from defects in material and workmanship for a period of one (1) year from the date of installation or two (2) years from the date of manufacture, whichever shall occur first, unless a longer period is specified in the product documentation (the "Warranty").

Except as otherwise required by law, Seller shall, at its option and at no cost to Buyer, either repair or replace any product which fails to conform with the Warranty provided Buyer gives written notice to Seller of any defects in material or workmanship within ten (10) days of the date when any defects or non-conformance are first manifest. Under either repair or replacement option, Seller shall not be obligated to remove or pay for the removal of the defective product or install or pay for the installation of the replaced or repaired product and Buyer shall be responsible for all other costs, including, but not limited to, service costs, shipping fees and expenses. Seller shall have sole discretion as to the method or means of repair or replacement. Buyer's failure to comply with Seller's repair or replacement directions shall terminate Seller's obligations under this Warranty and render the Warranty void. Any parts repaired or replaced under the Warranty are warranted only for the balance of the warranty period on the parts that were repaired or replaced. Seller shall have no warranty obligations to Buyer with respect to any product or parts of a product that have been: (a) repaired by third parties other than Seller or without Seller's written approval; (b) subject to misuse, misapplication, neglect, alteration, accident, or physical damage; (c) used in a manner contrary to Seller's instructions for installation, operation and maintenance; (d) damaged from ordinary wear and tear, corrosion, or chemical attack; (e) damaged due to abnormal conditions, vibration, failure to properly prime, or operation without flow; (f) damaged due to a defective power supply or improper electrical protection; or (g) damaged resulting from the use of accessory equipment not sold or approved by Seller. In any case of products not manufactured by Seller, there is no warranty from Seller; however, Seller will extend to Buyer any warranty received from Seller's supplier of such products.

**THE FOREGOING WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ANY AND ALL OTHER EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, GUARANTEES, CONDITIONS OR TERMS OF WHATEVER NATURE RELATING TO THE GOODS PROVIDED HEREUNDER, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHICH ARE HEREBY EXPRESSLY DISCLAIMED AND EXCLUDED. EXCEPT AS OTHERWISE REQUIRED BY LAW, BUYER'S EXCLUSIVE REMEDY AND SELLER'S AGGREGATE LIABILITY FOR BREACH OF ANY OF THE FOREGOING WARRANTIES ARE LIMITED TO REPAIRING OR REPLACING THE PRODUCT AND SHALL IN ALL CASES BE LIMITED TO THE AMOUNT PAID BY THE BUYER FOR THE DEFECTIVE PRODUCT. IN NO EVENT SHALL SELLER BE LIABLE FOR ANY OTHER FORM OF DAMAGES, WHETHER DIRECT, INDIRECT, LIQUIDATED, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, PUNITIVE, EXEMPLARY OR SPECIAL DAMAGES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF PROFIT, LOSS OF ANTICIPATED SAVINGS OR REVENUE, LOSS OF INCOME, LOSS OF BUSINESS, LOSS OF PRODUCTION, LOSS OF OPPORTUNITY OR LOSS OF REPUTATION.**

### 4.2 Limited consumer warranty

**Warranty.** For goods sold for personal, family or household purposes, Seller warrants the goods purchased hereunder (with the exception of membranes, seals, gaskets, elastomer materials, coatings and other "wear parts" or consumables all of which are not warranted except as otherwise provided in the quotation or sales form) will be free from defects in material and workmanship for a period of one (1) year from the date of installation or two (2) years from the product date code, whichever shall occur first, unless a longer period is provided by law or is specified in the product documentation (the "Warranty").

Except as otherwise required by law, Seller shall, at its option and at no cost to Buyer, either repair or replace any product which fails to conform with the Warranty provided Buyer gives written notice to Seller of any defects in material or workmanship within ten (10) days of the date when any defects or non-conformance are first manifest. Under either repair or replacement option, Seller shall not be obligated to remove or pay for the removal of the defective product or install or pay for the installation of the replaced or repaired product and Buyer shall be responsible for all other costs, including, but not limited to, service costs, shipping fees and expenses. Seller shall have sole discretion as to the method or means of repair or replacement. Buyer's failure to comply with Seller's repair or replacement directions shall terminate Seller's obligations under this Warranty and render this Warranty void. Any parts repaired or replaced under the Warranty are warranted only for the balance of the warranty period on the parts that were repaired or replaced.

Seller shall have no warranty obligations to Buyer with respect to any product or parts of a product that have been: (a) repaired by third parties other than Seller or without Seller's written approval; (b) subject to misuse, misapplication, neglect, alteration, accident, or physical damage; (c) used in a manner contrary to Seller's instructions for installation, operation and maintenance; (d) damaged from ordinary wear and tear, corrosion, or chemical attack; (e) damaged due to abnormal conditions, vibration, failure to properly prime, or operation without flow; (f) damaged due to a defective power supply or improper electrical protection; or (g) damaged resulting from the use of accessory equipment not sold or approved by Seller. In any case of products not manufactured by Seller, there is no warranty from Seller; however, Seller will extend to Buyer any warranty received from Seller's supplier of such products.

**THE FOREGOING WARRANTY IS PROVIDED IN PLACE OF ALL OTHER EXPRESS WARRANTIES. ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE LIMITED TO ONE(1) YEAR FROM THE DATE OF INSTALLATION OR TWO (2) YEARS FROM THE PRODUCT DATE CODE, WHICHEVER SHALL OCCUR FIRST. EXCEPT AS OTHERWISE REQUIRED BY LAW, BUYER'S EXCLUSIVE REMEDY AND SELLER'S AGGREGATE LIABILITY FOR BREACH OF ANY OF THE FOREGOING WARRANTIES ARE LIMITED TO REPAIRING OR REPLACING THE PRODUCT AND SHALL IN ALL CASES BE LIMITED TO THE AMOUNT PAID BY THE BUYER FOR THE DEFECTIVE PRODUCT. IN NO EVENT SHALL SELLER BE LIABLE FOR ANY OTHER FORM OF DAMAGES, WHETHER DIRECT, INDIRECT, LIQUIDATED, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, PUNITIVE, EXEMPLARY OR SPECIAL DAMAGES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF PROFIT, LOSS OF ANTICIPATED SAVINGS OR REVENUE, LOSS OF INCOME, LOSS OF BUSINESS, LOSS OF PRODUCTION, LOSS OF OPPORTUNITY OR LOSS OF REPUTATION.**

Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which may vary from state to state.

To make a warranty claim, check first with the dealer from whom you purchased the product or call +1-847-966-3700 for the name and location of the nearest dealer providing warranty service.

## 1 Sécurité



### AVERTISSEMENT:

Lire attentivement les instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien du produit. Le non-respect des instructions et avertissements du manuel peut entraîner des blessures graves ou mortelles et/ou des dommages matériels, et annulera la garantie du produit. Ce produit doit être installé par un professionnel qualifié. Respecter tous les codes et réglementations locaux et provinciaux applicables, en l'absence de ces codes, suivre les éditions actuelles du Code national de la plomberie et du Code national de l'électricité, le cas échéant.

## 2 Retrait et remplacement du flotteur

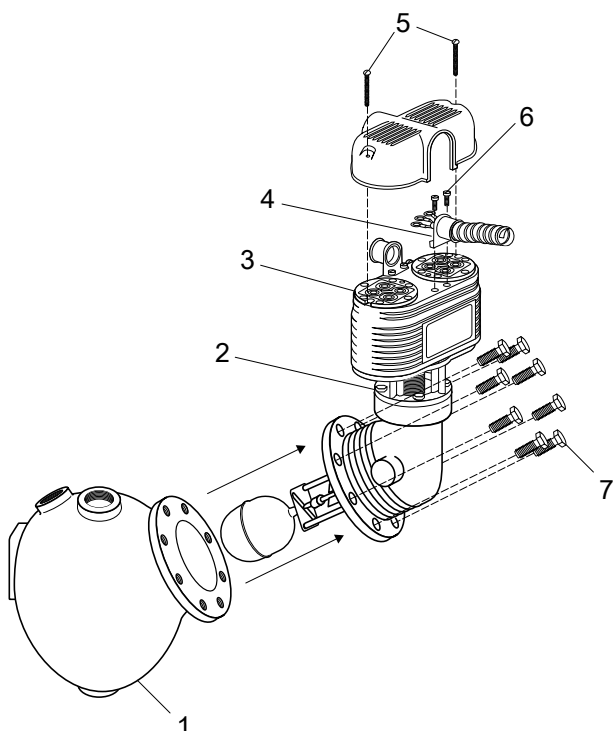
1. Couper l'alimentation de la chaudière et de toutes les commandes de la chaudière. Laisser la chaudière refroidir à 80 °F (27 °C) et réduire la pression à 0 psi (0 bar).  
Vidanger l'eau dans la chaudière à un niveau qui se trouve sous la chambre à flotteur.



### MISE EN GARDE:

La chaudière pourrait avoir plus d'une source d'alimentation.

2. Retirer l'ensemble de tête :
  - a. Retirer les deux vis (5) et soulever le couvercle de l'interrupteur.
  - b. Identifier les connexions des bornes pour le recâblage, puis débrancher tous les fils des panneaux de bornes.
  - c. Retirer les deux vis (6) et soulever le raccord de conduit. Laisser les fils dans le conduit pour une reconnexion ultérieure.
  - d. Retirer les boulons à tête (7). Il y en a huit sur la série 93/193 et dix sur la série 94/194. Retirer avec précaution la tête du corps de commande.
  - e. Placer avec précaution l'ensemble de tête dans l'étau où le travail de remplacement peut être effectué plus facilement.



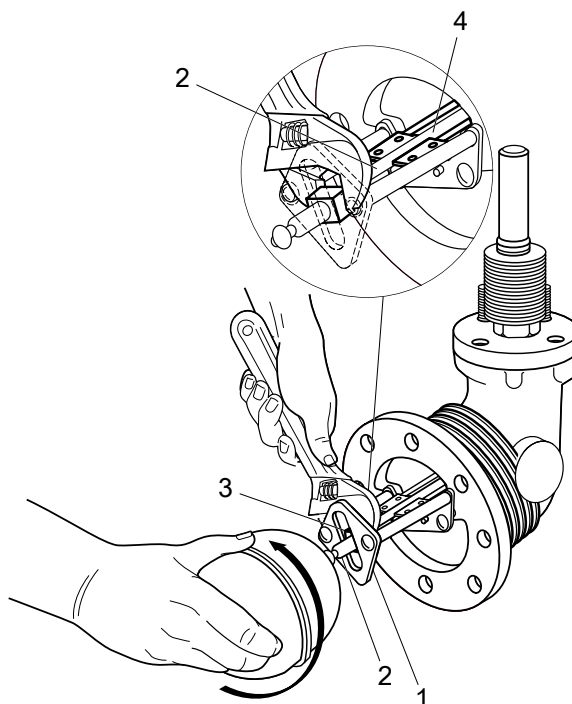
1. Corps de commande
2. Ensemble de tête
3. Panneaux de raccordement
4. Raccord de conduit
5. Vis
6. Vis
7. Boulons

3. Retirer et remplacer le flotteur :
  - a. Placer l'extrémité ouverte de la clé à molette sur la section carrée du bras à flotteur (3) pour l'empêcher de tourner.
  - b. Dévisser la bille du flotteur du bras.
  - c. Visser la nouvelle bille flottante sur la tige du bras flottant (2), en tenant la section carrée de l'écrou du bras flottant (3) avec une clé et serrer fermement.

FR

### AVIS:

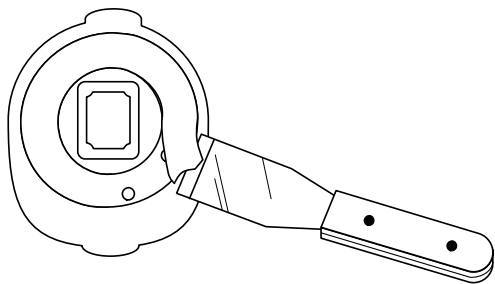
Inspecter l'état de la tige et des ressorts du bras flottant. S'ils sont endommagés ou pliés, l'ensemble de la tête doit être remplacé.



1. Plaque d'arrêt du flotteur
  2. Tige du bras flottant
  3. Bras flottant
  4. Ressorts du bras flottant
4. Préparer les surfaces de la bride :
    - Gratter et nettoyer la surface de la bride sur le corps de commande et la tête de commande.

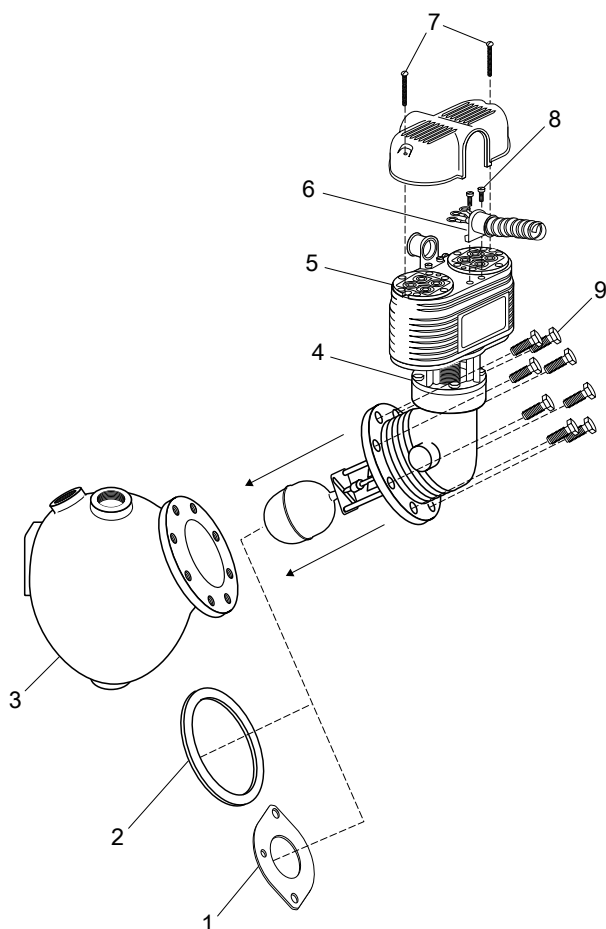
### AVIS:

Veiller à ne pas endommager les surfaces de la bride. Les éclats, les éraflures ou les entailles peuvent provoquer des fuites au niveau de la bride en service.



5. Remplacer l'ensemble de tête :
- Glisser le joint de bride (150-14 pour les unités de série 93/193 et 92-68 pour les unités de série 94/194) sur la bille de flotteur et la plaque d'arrêt de flotteur.
  - Insérer la tête en guidant avec précaution la bille flottante dans le corps de commande.
  - Aligner le joint et installer les boulons à tête (9).
  - À l'aide d'une clé dynamométrique, serrer les boulons à tête en alternant en étoile. Serrer à 14 à 20 pi-lb pour les modèles de la série 93. Serrer à 17 à 21 pi-lb pour les modèles de la série 94.
  - Poser le raccord de conduit avec les fils attachés et fixer avec deux vis (8).
  - Rebrancher le câblage aux panneaux de bornes exactement à la même position qu'au moment du retrait.
  - Replacer le couvercle de l'interrupteur et fixer avec deux vis (7).

FR



- Joint de bride (92-68)
- Joint de bride (150-14)
- Corps de commande
- Ensemble de tête

- Panneaux de raccordement
- Raccord de conduit
- Vis
- Vis
- Boulons

### 3 Essai

- Les dimensions référencées sont typiques.
- La procédure d'essai suivante est destinée uniquement à servir de vérification de la séquence de fonctionnement appropriée.

#### 1. Mettre sous tension les circuits de la chaudière et de la pompe.

Une fois la chaudière vide, la pompe doit s'allumer (modèles de commutateur 5 ou 5-M) ou la vanne doit s'ouvrir (modèles de commutateur 7B ou 7B-M). Le brûleur doit rester éteint et la chaudière doit commencer à se remplir d'eau.



#### MISE EN GARDE:

Couper immédiatement toute alimentation si le brûleur s'allume alors qu'il n'y a pas d'eau dans le niveau à glace. Examiner plus en détail avant de poursuivre la procédure.

#### 2. Pour les modèles à réinitialisation automatique

Lorsque le niveau d'eau dans le verre de jauge est à environ 1 3/8 po (35 mm) au-dessus de la conduite de coulage horizontale, le brûleur doit s'allumer.

#### Pour les modèles à réinitialisation manuelle

Lorsque le niveau d'eau dans le verre de jauge est à environ 1 3/8 po (35 mm) au-dessus de la conduite de coulage horizontale, appuyer sur le bouton de réinitialisation manuelle; le brûleur doit s'allumer.

#### 3. Pour les modèles de commutateur 5 ou 5-M

Lorsque le niveau d'eau dans le verre de jauge est à environ 2 1/8 po (54 mm) au-dessus de la conduite de coulage horizontale, la pompe doit s'éteindre.

#### Pour les modèles de commutateur 7B ou 7B-M

Lorsque le niveau d'eau dans le verre de jauge est à environ 2 11/16 po (68 mm) au-dessus de la conduite de coulage horizontale, la vanne doit être fermée.



#### MISE EN GARDE:

Si la pompe ne s'éteint pas ou si la vanne se ferme, couper l'alimentation en eau de la chaudière. Examiner plus en détail avant de poursuivre la procédure.

- Lorsque l'eau dans la chaudière est à son niveau normal et le brûleur est allumé, ouvrir LENTEMENT la vanne de purge jusqu'à ce qu'elle soit complètement ouverte. Lorsque le niveau d'eau dans le verre de jauge commence à chuter, vérifier que les actions suivantes se produisent.

#### Pour les modèles de commutateur 5 ou 5-M

Lorsque le niveau d'eau chute à environ 1 1/8 po (29 mm) au-dessus de la conduite de coulage horizontale, la pompe doit s'allumer.

Lorsque le niveau d'eau chute sur la conduite de coulage horizontale, le brûleur doit s'éteindre.

#### Pour les modèles de commutateur 7B ou 7B-M

Lorsque le niveau d'eau chute, la vanne doit commencer à s'ouvrir.

Lorsque le niveau d'eau chute à environ 7/8 po (22 mm) au-dessus de la conduite de coulage horizontale, la vanne doit être complètement ouverte.

Lorsque le niveau d'eau chute sur la conduite de coulage horizontale, le brûleur doit s'éteindre.

5. Fermer la vanne de purge après l'arrêt du brûleur et rétablir le niveau d'eau au niveau de fonctionnement normal.
6. Répéter la procédure de test plusieurs fois pour s'assurer du bon fonctionnement du contrôle.
7. Après le test et la vérification de l'opération de contrôle, la chaudière peut être remise en service.

## 4 Garantie

### 4.1 Garantie pour utilisation commerciale

**Garantie.** Concernant les biens vendus aux acheteurs commerciaux, le vendeur garantit que les biens vendus ci-dessous (sauf les membranes, joints d'étanchéités, joints, matériaux en élastomère, revêtements et autres « pièces d'usure » ou consommables, qui ne sont pas garantis, sauf indication contraire dans le devis ou formulaire de vente) seront (i) intégrés selon les spécifications indiquées dans le devis ou le formulaire de vente, si ces dernières font partie intégrante de cette entente, et (ii) seront exempts de tout défaut matériel et de fabrication pendant une période d'un (1) an à compter de la date d'installation ou de deux (2) ans à compter de la date de fabrication, selon la première éventualité, à moins qu'une période plus longue ne soit spécifiée dans la documentation du produit (la « Garantie »).

Sauf mention contraire dans les lois, le vendeur, à son choix et sans frais pour l'acheteur, réparera ou remplacera tout produit défectueux en vertu de la garantie pour autant que l'acheteur donne un avis écrit au vendeur de toutes déficiences matérielles ou de main-d'œuvre dans les dix (10) jours de la première occurrence d'un défaut ou non-conformité. Au titre de l'option de réparation ou de remplacement, le vendeur n'est pas tenu de retirer ou de payer pour faire retirer le produit défectueux ou d'installer ou de payer pour faire installer le produit réparé ou remplacé, et l'acheteur est responsable de tous les autres coûts, notamment les coûts des services, les frais d'expédition et les dépenses. La méthode ou le moyen de réparation ou de remplacement est à l'entière discrétion du vendeur. Le non-respect par l'acheteur des directives de réparation ou de remplacement du vendeur met fin aux obligations du vendeur en vertu de la présente garantie et annule la garantie. Toutes pièces réparées ou remplacées en vertu de la garantie sont garanties uniquement pour la durée restante de la garantie sur les pièces qui ont été réparées ou remplacées. Le vendeur n'a aucune obligation de garantie envers l'acheteur pour les produits ou les pièces des produits qui : (a) ont été réparés par des tiers autres que le vendeur ou sans l'approbation écrite du vendeur; (b) ont fait l'objet d'une mauvaise utilisation, d'une mauvaise application, d'une négligence, d'une modification, d'un accident ou d'un dommage physique; (c) ont été utilisés de manière contraire aux instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien du vendeur; (d) ont été endommagés par une usure normale, de la corrosion ou des produits chimiques; (e) ont été endommagés par des conditions anormales, des vibrations, une amorce inadéquate ou une utilisation sans débit; (f) ont été endommagés par un bloc d'alimentation défectueux ou une mauvaise protection électrique; (g) ont été endommagés par l'utilisation d'un équipement auxiliaire non vendu ni approuvé par le vendeur. Dans le cas des produits non fabriqués par le vendeur, ce dernier n'offre aucune garantie; toutefois, le vendeur va accorder la garantie à l'acheteur reçue du fournisseur de ces produits.

**LA GARANTIE QUI PRÉCÈDE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, CONDITION MODALITÉ EXPRESSE OU IMPLICITE DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT CONCERNANT LES BIENS FOURNIS AUX PRÉSENTES, NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI EST PAR LA PRÉSENTE EXPRESSÉMENT REJETÉE ET EXCLUE. SAUF DANS LA MESURE OU LA LOI L'EXIGE, LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR ET L'OBLIGATION GLOBALE DU VENDEUR, EN CAS DE VIOLATION DE L'UNE DES GARANTIES QUI PRÉCÈDE, SE LIMITENT À LA PRÉPARATION OU AU REMPLACEMENT DU PRODUIT ET, DANS TOUS LES CAS, SE LIMITENT AU MONTANT PAYÉ DE L'ACHETEUR POUR LE PRODUIT DÉFECTUEUX. EN AUCUN CAS, LE VENDEUR NE PEUT ÊTRE TENU RESPONSABLE DE TOUTE AUTRE FORME DE DOMMAGE, QU'IL SOIT DIRECT, INDIRECT, LIQUIDÉ, ACCIDENTEL, CONSÉCUTIF, PUNITIF, EXEMPLAIRE OU SPÉCIAL, NOTAMMENT UNE PERTE DE PROFIT, UNE PERTE D'ÉCONOMIES OU DE RECETTES PRÉVUES, UNE PERTE DE REVENU, UNE PERTE PROVENANT D'UNE ENTREPRISE, UNE PERTE DE PRODUCTION, UNE PERTE D'OPPORTUNITÉ OU UNE PERTE DE RÉPUTATION.**

### 4.2 Garantie limitée au consommateur

**Garantie.** Concernant les biens vendus à des fins personnelles, familiales ou domestiques, le vendeur garantit que les biens vendus ci-dessous (sauf les membranes, joints d'étanchéités, joints, matériaux en élastomère, revêtements et autres « pièces d'usure » ou consommables, ces derniers n'étant pas garantis sauf indication contraire sur le devis ou formulaire de vente) seront exempts de tout défaut de matériau et de fabrication pendant une période d'un (1) an à compter de la date d'installation ou de deux (2) ans à compter du code dateur du produit, selon la première éventualité, à moins qu'une période plus longue n'ait été indiquée sur la documentation du produit (la « Garantie »).

Sauf mention contraire dans les lois, le vendeur, à son choix et sans frais pour l'acheteur, réparera ou remplacera tout produit défectueux en vertu de la garantie pour autant que l'acheteur donne un avis écrit au vendeur de toutes déficiences matérielles ou de main-d'œuvre dans les dix (10) jours de la première occurrence d'un défaut ou non-conformité. Au titre de l'option de réparation ou de remplacement, le vendeur n'est pas tenu de retirer ou de payer pour faire retirer le produit défectueux ou d'installer ou de payer pour faire installer le produit réparé ou remplacé, et l'acheteur est responsable de tous les autres coûts, notamment les coûts des services, les frais d'expédition et les dépenses. La méthode ou le moyen de réparation ou de remplacement est à l'entière discrétion du vendeur. Le non-respect par l'acheteur des directives de réparation ou de remplacement du vendeur met fin aux obligations du vendeur en vertu de la présente garantie et annule la présente garantie. Toutes pièces réparées ou remplacées en vertu de la garantie sont garanties uniquement pour la durée restante de la garantie sur les pièces qui ont été réparées ou remplacées.

Le vendeur n'a aucune obligation de garantie envers l'acheteur pour les produits ou les pièces des produits qui : (a) ont été réparés par des tiers autres que le vendeur ou sans l'approbation écrite du vendeur; (b) ont fait l'objet d'une mauvaise utilisation, d'une mauvaise application, d'une négligence, d'une modification, d'un accident ou d'un dommage physique; (c) ont été utilisés de manière contraire aux instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien du vendeur; (d) ont été endommagés par une usure normale, de la corrosion ou des produits chimiques; (e) ont été endommagés par des conditions anormales, des vibrations, une amorce inadéquate ou une utilisation sans débit; (f) ont été endommagés par un bloc d'alimentation défectueux ou une mauvaise protection électrique; (g) ont été endommagés par l'utilisation d'un équipement auxiliaire non vendu ni approuvé par le vendeur. Dans le cas des produits non fabriqués par le vendeur, ce dernier n'offre aucune garantie; toutefois, le vendeur va accorder la garantie à l'acheteur reçue du fournisseur de ces produits.

**LA GARANTIE PRÉCÉDENTE VIENT REMPLACER TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE. TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS, ENTRE AUTRES, CELLES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADAPTATION À UN EMPLOI PARTICULIER, SONT LIMITÉES À UN (1) AN À COMPTER DE LA DATE D'INSTALLATION, OU DEUX (2) ANS À COMPTER DU CODE DATEUR DU PRODUIT, SELON LA PREMIÈRE OCCURRENCE. SAUF DANS LA MESURE OÙ LA LOI L'EXIGE, LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR ET L'OBLIGATION GLOBALE DU VENDEUR EN CAS DE VIOLATION DE L'UNE DES GARANTIES QUI PRÉCÈDE SE LIMITENT À LA RÉPARATION OU AU REMPLACEMENT DU PRODUIT ET DANS TOUS LES CAS SE LIMITENT AU MONTANT PAYÉ PAR L'ACHETEUR POUR LE PRODUIT DÉFECTUEUX. EN AUCUN CAS, LE VENDEUR NE PEUT ÊTRE TENU RESPONSABLE DE TOUTE AUTRE FORME DE DOMMAGE, QU'IL SOIT DIRECT, INDIRECT, LIQUIDÉ, ACCIDENTEL, CONSÉCUTIF, PUNITIF, EXEMPLAIRE OU SPÉCIAL, NOTAMMENT UNE PERTE DE PROFIT, UNE PERTE D'ÉCONOMIES OU DE RECETTES PRÉVUES, UNE PERTE DE REVENU, UNE PERTE PROVENANT D'UNE ENTREPRISE, UNE PERTE DE PRODUCTION, UNE PERTE D'OPPORTUNITÉ OU UNE PERTE DE RÉPUTATION.**

Certains états ne permettent pas les limites de durée d'une garantie implicite, la limite ci-dessus peut ne pas vous concerner. Certains états ne permettent pas une exclusion ou une limite de dommages accidentels ou consécutifs, ainsi les exclusions ci-dessus peuvent ne pas vous concerner. La présente garantie vous accorde des droits légaux spécifiques et il se peut que vous ayez d'autres droits qui peuvent varier d'une province à une autre.

Pour soumettre une réclamation en vertu de la garantie, veuillez contacter d'abord le détaillant auprès de qui vous avez acheté le produit ou appeler le (+1) 847 966-3700 pour connaître le nom et l'adresse du détaillant le plus proche offrant un service de garantie.

## 1 Seguridad



### ADVERTENCIA:

Lea atentamente las instrucciones de instalación, funcionamiento y mantenimiento del producto. Si no sigue las instrucciones y advertencias del manual, se pueden producir lesiones graves o mortales y/o daños a la propiedad y se anulará la garantía del producto. Este producto debe ser instalado por un profesional calificado. Siga todos los códigos y regulaciones locales y estatales aplicables; en ausencia de dichos códigos, siga las ediciones actuales del Código Nacional de Plomería (National Plumbing Code) y del Código Nacional de Electricidad (National Electric Code), según corresponda.

## 2 Extracción y reemplazo del flotador

1. Apague toda la alimentación eléctrica de la caldera y los controles de la caldera. Permita que la caldera se enfríe a 27°C (80°F) y reduzca la presión a 0 bar (0 psi).

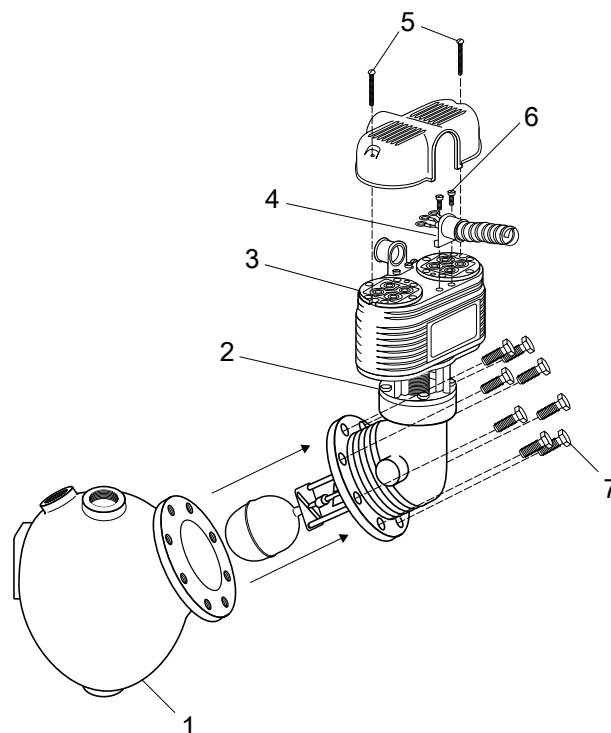
Drene el agua de la caldera a un nivel que esté por debajo de la cámara del flotador.



### PRECAUCIÓN:

Puede haber más de una fuente de energía para la caldera.

2. Extraiga el conjunto del cabezal:
  - a. Extraiga los dos tornillos (5) y levante la cubierta del interruptor.
  - b. Identifique las conexiones de los terminales para el recableado y luego desconecte todos los cables de los paneles de terminales.
  - c. Extraiga los dos tornillos (6) y levante el accesorio del conducto. Deje los cables en el conducto para una reconexión posterior.
  - d. Extraiga los pernos de cabeza (7). Hay ocho en la serie 93/193 y diez en la serie 94/194. Extraiga con cuidado el conjunto del cabezal del cuerpo de control.
  - e. Coloque con cuidado el conjunto del cabezal en el tornillo de banco donde se pueda realizar el trabajo de reemplazo de manera más conveniente.

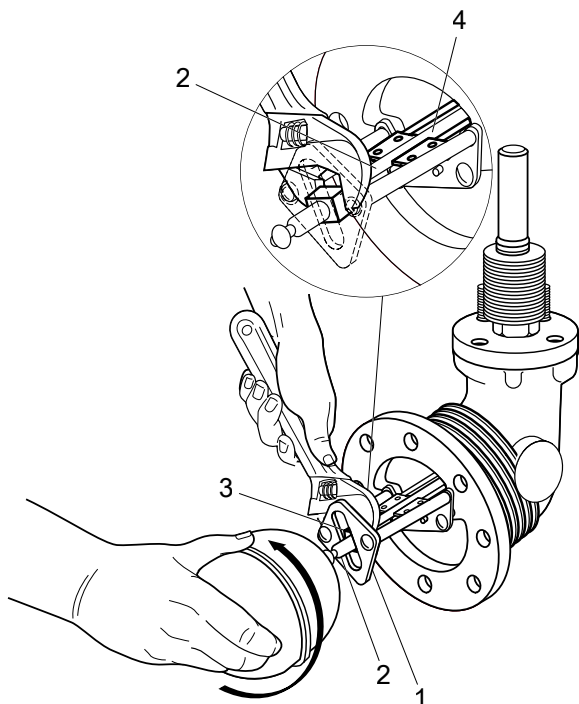


1. Cuerpo de control
2. Conjunto del cabezal
3. Paneles de terminales
4. Accesorio del conducto
5. Tornillos
6. Tornillos
7. Pernos

3. Extraiga y reemplace el flotador:
  - a. Coloque el extremo abierto de la llave ajustable en la sección cuadrada del brazo del flotador (3) para evitar que gire.
  - b. Desenrosque la bola del flotador del brazo.
  - c. Enrosque la nueva bola del flotador en la varilla del brazo del flotador (2), sosteniendo la sección cuadrada de la tuerca del brazo del flotador (3) con una llave y ajuste firmemente.

### AVISO:

Inspeccione el estado de la varilla del brazo del flotador y los resortes del brazo del flotador. Si están dañados o doblados, será necesario reemplazar todo el conjunto del cabezal.

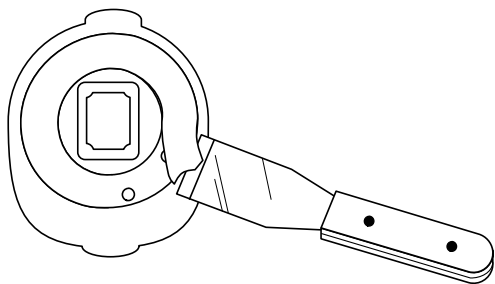


1. Placa de tope del flotador
2. Varilla del brazo flotante
3. Brazo flotante
4. Resortes del brazo flotante

4. Prepare las superficies de las bridas:
  - Raspe y limpie la superficie de la brida en el cuerpo de control y la cabeza de control.

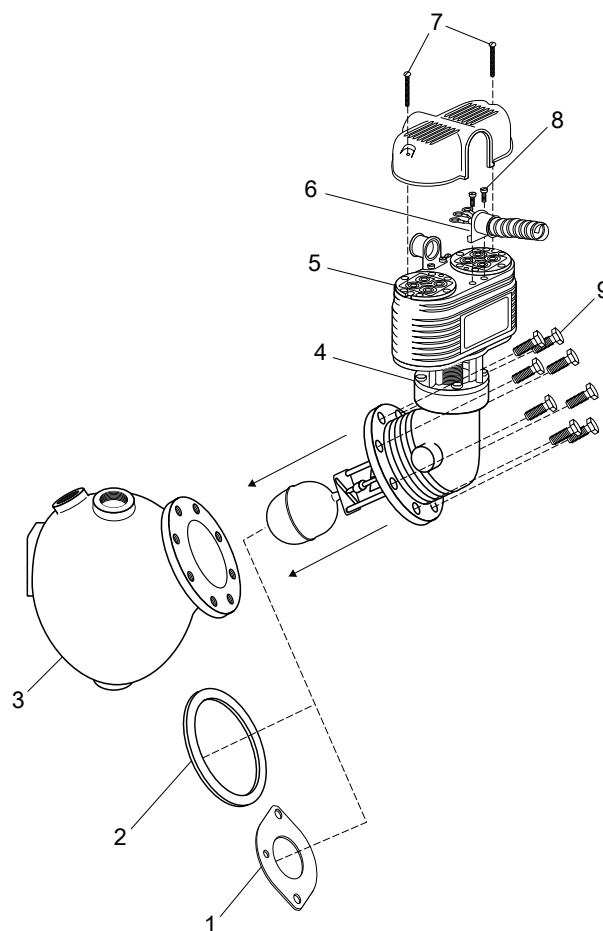
#### AVISO:

Se debe tener cuidado de no dañar las superficies de la brida. Las muescas, raspaduras o hendiduras pueden provocar fugas en la brida cuando está en servicio.



5. Reemplace el conjunto del cabezal:
  - a. Deslice la junta de brida (150-14 para las unidades de la serie 93/193 y 92-68 para las unidades de la serie 94/194) sobre la bola del flotador y la placa de tope del flotador.
  - b. Inserte el conjunto del cabezal guiando con cuidado la bola del flotador en el cuerpo de control.
  - c. Alinee la junta e instale los pernos del cabezal (9).
  - d. Con una llave dinamométrica, ajuste los pernos de cabeza en forma de estrella alternada. Ajuste a 14-20 libras/pie para los modelos de la serie 93. Ajuste a 17-21 libras/pie para los modelos de la serie 94.
  - e. Instale el accesorio del conducto con los cables conectados y asegúrelo con dos tornillos (8).

- f. Vuelva a conectar el cableado a los paneles de terminales exactamente en la misma posición que se extrajo.
- g. Vuelva a colocar la cubierta del interruptor y ajuste con dos tornillos (7).



1. Junta de brida (92-68)
2. Junta de brida (150-14)
3. Cuerpo de control
4. Conjunto del cabezal
5. Paneles de terminales
6. Accesorio del conducto
7. Tornillos
8. Tornillos
9. Pernos

### 3 Pruebas

- Las dimensiones a las que se hace referencia son típicas.
- El siguiente procedimiento de prueba solo pretende servir como verificación de la secuencia de funcionamiento adecuada.

#### 1. Encienda la alimentación eléctrica de los circuitos de la caldera y la bomba..

Con la caldera vacía, la bomba debe encenderse (modelos de interruptor 5 o 5-M) o la válvula debe abrirse (modelos de interruptor 7B o 7B-M). El quemador debe permanecer apagado y la caldera debe comenzar a llenarse con agua.



---

**PRECAUCIÓN:**

Apague inmediatamente toda la energía si el quemador se enciende sin agua en el cristal del medidor. Investigue más antes de continuar con el procedimiento.

---

**2. Para modelos con reinicio automático**

Cuando el nivel de agua en el cristal del indicador esté aproximadamente 1-3/8" (35 mm) por encima de la línea de fundición horizontal, el quemador debe encenderse.

**Para modelos de reinicio manual**

Cuando el nivel de agua en el cristal del indicador esté aproximadamente 1-3/8" (35 mm) por encima de la línea de fundición horizontal, presione el botón de reinicio manual y el quemador debe encenderse.

**3. Para modelos de interruptores 5 o 5-M**

Cuando el nivel de agua en el cristal del indicador esté aproximadamente 2-1/8" (54 mm) por encima de la línea de fundición horizontal, la bomba debe apagarse.

**Para modelos de interruptores 7B o 7B-M**

Cuando el nivel de agua en el cristal del indicador esté aproximadamente 2-11/16" (68 mm) por encima de la línea de fundición horizontal, la válvula debe cerrarse.

ES



---

**PRECAUCIÓN:**

Si la bomba no se apaga o la válvula no se cierra, cierre el suministro de agua a la caldera. Investigue más antes de continuar con el procedimiento.

---

4. Con el agua en la caldera a su nivel normal y el quemador encendido, abra LENTAMENTE la válvula de drenaje hasta que esté completamente abierta. A medida que el nivel de agua en el cristal del indicador comience a caer, verifique que ocurra lo siguiente.

**Para modelos de interruptores 5 o 5-M**

Cuando el nivel de agua caiga aproximadamente 1-1/8" (29 mm) por encima de la línea de fundición horizontal, la bomba debe encenderse.

Cuando el nivel de agua caiga a la línea de fundición horizontal, el quemador debe apagarse.

**Para modelos de interruptores 7B o 7B-M**

A medida que disminuye el nivel de agua, la válvula debe comenzar a abrirse.

Cuando el nivel de agua caiga a aproximadamente 7/8" (22 mm) por encima de la línea de fundición horizontal, la válvula debe estar completamente abierta.

Cuando el nivel de agua caiga a la línea de fundición horizontal, el quemador debe apagarse.

5. Cierre la válvula de drenaje después de que el quemador se apague y restablezca el nivel de agua al nivel de funcionamiento normal.
6. Repita el procedimiento de prueba varias veces para garantizar el funcionamiento correcto del control.
7. Después de probar y verificar el funcionamiento del control, la caldera puede volver a ponerse en servicio.

## 4 Garantía

### 4.1 Garantía comercial

**Garantía.** Para los productos vendidos a compradores comerciales, el Vendedor garantiza que los productos vendidos al Comprador en virtud del presente (con excepción de membranas, sellos, juntas, materiales de elastómero, revestimientos y otras “partes de desgaste” o consumibles, que no se garantizan, con excepción de lo dispuesto por el contrario en la cotización o el formulario de venta) (i) se construirán de acuerdo con las especificaciones referidas en la cotización o el formulario de venta, si tales especificaciones se realizan expresamente como parte de este Acuerdo, y (ii) se encontrarán libres de defectos en material y mano de obra por un período de un (1) año desde la fecha de instalación o dos (2) años desde la fecha de fabricación, lo que ocurra primero, a menos que se especifique un período mayor en la documentación del producto (la “Garantía”).

Con excepción de lo exigido por ley, el Vendedor, a su opción y sin costo alguno para el Comprador, reparará o reemplazará el producto que no se ajuste a la Garantía en tanto que el Comprador envíe un aviso escrito al Vendedor sobre todo defecto en material o mano de obra dentro de diez (10) días de la fecha en que aparecen por primera vez los defectos o incumplimientos. Según la opción de reparación o reemplazo, el Vendedor no estará obligado a remover o pagar la remoción del producto defectuoso ni instalar o pagar la instalación del producto reemplazado o reparado, y el Comprador será responsable de todos los demás costos que incluyen, entre otros, los costos de servicio, aranceles y gastos de envío. El Vendedor tendrá la exclusiva facultad de decisión con respecto al método o medio de reparación o reemplazo. El incumplimiento del Comprador de las instrucciones de reparación o reemplazo del Vendedor rescindirá las obligaciones del Vendedor en virtud de esta Garantía y anulará esta Garantía. Toda pieza reparada o reemplazada en virtud de la Garantía está garantizada solo por el resto del período de garantía en las piezas reparadas o reemplazadas. El Vendedor no tendrá obligaciones de garantía frente al Comprador con respecto a ningún producto o pieza de un producto que haya sido: (a) reparado por terceros que no sean el Vendedor o sin la aprobación escrita del Vendedor; (b) sujeto a uso incorrecto, aplicación incorrecta, descuido, alteración, accidente o daño físico; (c) usado de forma contraria a las instrucciones del Vendedor para la instalación, operación y mantenimiento; (d) dañado por el uso y desgaste normal, corrosión o ataque químico; (e) dañado debido a condiciones anormales, vibración, falta de cebado correcto o funcionamiento sin flujo; (f) dañado debido a una fuente de alimentación defectuosa o protección eléctrica incorrecta; o (g) dañado debido al uso de equipos accesorios no vendidos o aprobados por el Vendedor. En el caso de productos no fabricados por el Vendedor, no hay garantía del Vendedor; sin embargo, el Vendedor extenderá al Comprador toda garantía recibida del proveedor del Vendedor de dichos productos.

**LA GARANTÍA ANTERIOR ES EXCLUSIVA Y REEMPLAZA TODA GARANTÍA ADICIONAL, CONDICIÓN O TÉRMINO EXPRESO O IMPLÍCITO DE CUALQUIER NATURALEZA RELACIONADO CON LA MERCANCÍA PROVISTA EN VIRTUD DEL PRESENTE QUE INCLUYEN, SIN CARÁCTER LIMITATIVO, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, QUE POR EL PRESENTE SE RECHAZAN Y EXCLUYEN EXPRESAMENTE. CON EXCEPCIÓN DE LO DISPUESTO POR LA LEY EN CONTRARIO, EL EXCLUSIVO REMEDIO DEL COMPRADOR Y LA RESPONSABILIDAD TOTAL DEL VENDEADOR POR EL INCUMPLIMIENTO DE ALGUNA DE LAS GARANTÍAS ANTERIORES SE LIMITAN A REPARAR O REEMPLAZAR EL PRODUCTO Y, EN TODO CASO, SE LIMITARÁ AL IMPORTE PAGADO POR EL COMPRADOR POR EL PRODUCTO DEFECTUOSO. EN NINGÚN CASO EL VENDEADOR SERÁ RESPONSABLE POR OTRA FORMA DE DAÑOS, YA SEAN DIRECTOS, INDIRECTOS, LIQUIDADOS, INCIDENTALES, RESULTANTES, PUNITIVOS, EJEMPLARES O ESPECIALES INCLUIDOS, SIN LIMITACIÓN, LA PÉRDIDA DE GANANCIAS, LA PÉRDIDA DE AHORROS ANTICIPADOS O GANANCIAS, LA PÉRDIDA DE INGRESOS, LA PÉRDIDA DE NEGOCIOS, LA PÉRDIDA DE PRODUCCIÓN, LA PÉRDIDA DE OPORTUNIDAD O LA PÉRDIDA DE REPUTACIÓN.**

### 4.2 Garantía limitada del consumidor

**Garantía.** Para productos vendidos para propósitos personales, familiares o domésticos, el Vendedor garantiza que los productos comprados en virtud del presente (con excepción de las membranas, sellos, juntas, materiales de elastómero, revestimientos y otras “partes de desgaste” o consumibles, que no se garantizan, salvo que se indique lo contrario en el formulario de venta o cotización) estarán libres de defectos en material y mano de obra por un período de un (1) año desde la fecha de instalación o dos (2) años desde el código de fecha del producto, lo que suceda primero, a menos que la ley establezca un período mayor o se especifique en la documentación del producto (la “Garantía”).

Con excepción de lo exigido por ley, el Vendedor, a su opción y sin costo alguno para el Comprador, reparará o reemplazará el producto que no se ajuste a la Garantía en tanto que el Comprador envíe un aviso escrito al Vendedor sobre todo defecto en material o mano de obra dentro de diez (10) días de la fecha en que aparecen por primera vez los defectos o incumplimientos. Según la opción de reparación o reemplazo, el Vendedor no estará obligado a remover o pagar la remoción del producto defectuoso ni instalar o pagar la instalación del producto reemplazado o reparado, y el Comprador será responsable de todos los demás costos que incluyen, entre otros, los costos de servicio, aranceles y gastos de envío. El Vendedor tendrá la exclusiva facultad de decisión con respecto al método o medio de reparación o reemplazo. El incumplimiento del Comprador de las instrucciones de reparación o reemplazo del Vendedor rescindirá las obligaciones del Vendedor en virtud de esta Garantía y anulará esta Garantía. Toda pieza reparada o reemplazada en virtud de la Garantía está garantizada solo por el resto del período de garantía en las piezas reparadas o reemplazadas.

El Vendedor no tendrá obligaciones de garantía frente al Comprador con respecto a ningún producto o pieza de un producto que haya sido: (a) reparado por terceros que no sean el Vendedor o sin la aprobación escrita del Vendedor; (b) sujeto a uso incorrecto, aplicación incorrecta, descuido, alteración, accidente o daño físico; (c) usado de forma contraria a las instrucciones del Vendedor para la instalación, operación y mantenimiento; (d) dañado por el uso y desgaste normal, corrosión o ataque químico; (e) dañado debido a condiciones anormales, vibración, falta de cebado correcto o funcionamiento sin flujo; (f) dañado debido a una fuente de alimentación defectuosa o protección eléctrica incorrecta; o (g) dañado debido al uso de equipos accesorios no vendidos o aprobados por el Vendedor. En el caso de productos no fabricados por el Vendedor, no hay garantía del Vendedor; sin embargo, el Vendedor extenderá al Comprador toda garantía recibida del proveedor del Vendedor de dichos productos.

**LA GARANTÍA ANTERIOR SE PROPORCIONA EN REEMPLAZO DE TODA OTRA GARANTÍA EXPRESA. TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, SE LIMITAN A UN (1) AÑO DESDE LA FECHA DE INSTALACIÓN O DOS (2) AÑOS DESDE EL CÓDIGO DE FECHA DEL PRODUCTO, LO QUE SUCEDA PRIMERO. CON EXCEPCIÓN DE LO DISPUESTO POR LA LEY EN CONTRARIO, EL EXCLUSIVO REMEDIO DEL COMPRADOR Y LA RESPONSABILIDAD TOTAL DEL VENDEADOR POR EL INCUMPLIMIENTO DE ALGUNA DE LAS GARANTÍAS ANTERIORES SE LIMITAN A REPARAR O REEMPLAZAR EL PRODUCTO Y, EN TODO CASO, SE LIMITARÁ AL IMPORTE PAGADO POR EL COMPRADOR POR EL PRODUCTO DEFECTUOSO. EN NINGÚN CASO EL VENDEADOR SERÁ RESPONSABLE POR OTRA FORMA DE DAÑOS, YA SEAN DIRECTOS, INDIRECTOS, LIQUIDADOS, INCIDENTALES, RESULTANTES, PUNITIVOS, EJEMPLARES O ESPECIALES INCLUIDOS, SIN LIMITACIÓN, LA PÉRDIDA DE GANANCIAS, LA PÉRDIDA DE AHORROS ANTICIPADOS O GANANCIAS, LA PÉRDIDA DE INGRESOS, LA PÉRDIDA DE NEGOCIOS, LA PÉRDIDA DE PRODUCCIÓN, LA PÉRDIDA DE OPORTUNIDAD O LA PÉRDIDA DE REPUTACIÓN.**

Algunos estados no permiten las limitaciones al plazo de duración de una garantía implícita, por lo que las limitaciones anteriores pueden no aplicarse en su caso. Algunos estados no permiten las exclusiones o limitaciones de daños incidentales o resultantes, por lo que las exclusiones anteriores pueden no aplicarse en su caso. Esta garantía le otorga específicos derechos legales, y usted también puede tener otros derechos que pueden variar de un estado a otro.

ES

Para realizar un reclamo de garantía, compruebe primero con el distribuidor a quien compró el producto o llame al +1-847-966-3700 para obtener el número y la ubicación del distribuidor más cercano que provee el servicio de garantía.

ES

.....  
Xylem Inc  
8200 N. Austin Avenue  
Morton Grove, Illinois 60053  
USA  
Tel: (847) 966-3700  
Fax: (847) 965-8379  
[www.xylem.com/mcdonnellmiller](http://www.xylem.com/mcdonnellmiller)

McDonnell & Miller is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries. All other trademarks or registered trademarks are property of their respective owners.

McDonnell & Miller est une marque de commerce de Xylem Inc. ou une de ses filiales. Toutes les autres marques de commerce ou marques déposées appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

McDonnell & Miller es una marca comercial de Xylem Inc. o una de sus subsidiarias. Todas las demás marcas comerciales o registradas pertenecen a sus respectivos propietarios.

© 2012 – 2025 Xylem Inc.

MM-210421\_Rev 03\_EN FR ES\_2025-08\_IOM\_Replacement Float (SA91-60)

xylem