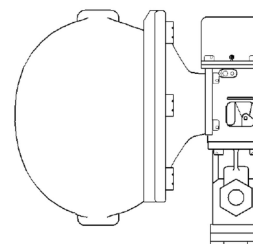




Models 51, 51-S Boiler Water Feeder. Models 51-2, 51-S-2 Combination Water Feeder/Low Water Cut-Off



THE MANUAL IS AVAILABLE AT: <https://qr.xylem.com/2swbov>
LE MANUEL EST DISPONIBLE SUR : <https://qr.xylem.com/2swbov>
EL MANUAL ESTÁ DISPONIBLE EN: <https://qr.xylem.com/2swbov>

1 Operation

Maximum Water Supply Pressure

Model 51/51-2: 150 psi (10.5 kg/cm²)

Models 51-S/51-S-2: 100 psi (7 kg/cm²)

Maximum Boiler Pressure

Models 51, 51-2, 51-S and 51-S-2: 35 psi (2.5 kg/cm²)

Electrical Ratings

Voltage	Motor Switch Rating (Amperes)		Pilot Duty
	Full Load	Locked Rotor	
120 VAC	10.2	61.2	125 VA at 120 VAC or 240 VAC
240 VAC	5.1	30.6	

2 General Safety



WARNING:

Before using this product read and understand instructions.

Save these instructions for future reference.



WARNING:

All work must be performed by qualified personnel trained in the proper application, installation, and maintenance of plumbing, steam, and electrical equipment and/or systems in accordance with all applicable codes and ordinances.



WARNING:

To prevent serious burns, the boiler must be cooled to 80°F (27°C) and the pressure must be 0 psi (0 bar) before servicing.



WARNING:

To prevent electrical shock, turn off the electrical power before making electrical connections.



WARNING:

This low water cut-off must be installed in series with all other limit and operating controls installed on the boiler. After installation, check for proper operation of all of the limit and operating controls, before leaving the site.



WARNING:

We recommend that secondary (redundant) Low Water Cut-Off controls be installed on all steam boilers with heat input greater than 400,000 BTU/hour or operating above 15 psi of steam pressure. At least two controls should be connected in series with the burner control circuit to provide safety redundancy protection should the boiler experience a low water condition. Moreover, at each annual outage, the low water cutoffs should be dismantled, inspected, cleaned, and checked for proper calibration and performance.



WARNING:

Boiler manufacturer schematics should always be followed. In the event that the boiler manufacturer's schematic does not exist, or is not available from the boiler manufacturer, refer to the schematic provided in this document.



WARNING:

To prevent a fire, do not use this low water cut-off to switch currents over 10.2A, ½ HP at 120 VAC or 5.1A, ½ HP at 240 VAC, unless a starter or relay is used in conjunction with it.



WARNING:

This product can expose you to chemicals including Lead, which is known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. For more information go to: www.P65Warnings.ca.gov.

**WARNING:**

Previous controls should never be installed on a new system. Always install new controls on a new boiler or system. Failure to follow this warning could cause property damage, personal injury or death.

**WARNING:**

Failure to follow warning could cause property damage, personal injury or death.

**CAUTION:**

A more frequent replacement interval may be necessary based on the condition of the unit at time of inspection. McDonnell & Miller's warranty is one (1) year from 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"). See Commercial warranty.

3 Installation**For Steam Boilers with 1" (25 mm) Equalizing Lines****TOOLS NEEDED:**

One (1) flathead screwdriver and two (2) pipe wrenches.

3.1 Determine the Location of the Feeder and/or Low Water Cut-Off**Determine which situation applies:**

1. **For models 51-2 or 51-S-2 on steam boilers:** Always set the control to shut off the burner while there is water visible in the gauge glass. This applies when the gauge glass is directly mounted in the boiler or on a water column.
2. **For models 51 or 51-S on steam boilers:** Set the line on the casting 3-1/8 inch below the boiler manufacturer's normal water level.
3. **For all models on steam process boilers when no condensate is returned to the boiler:** Set the line on the casting 1-1/8 inch below the boiler manufacturer's normal water level.

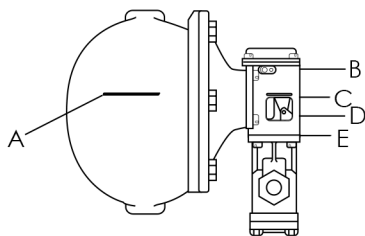
Operating Levels of 51/51-2 or 51-S/51-S-2

Drip tight valve off – 1-1/8"

Casting line – 0"

Burner on – 1/8" ($\pm 1/4$ ")

Burner off – 7/8" ($\pm 1/4$ ")

Series 51 Operating Level

A: Casting line

B: Valve off – 1-1/8"

C: Casting line – 0"

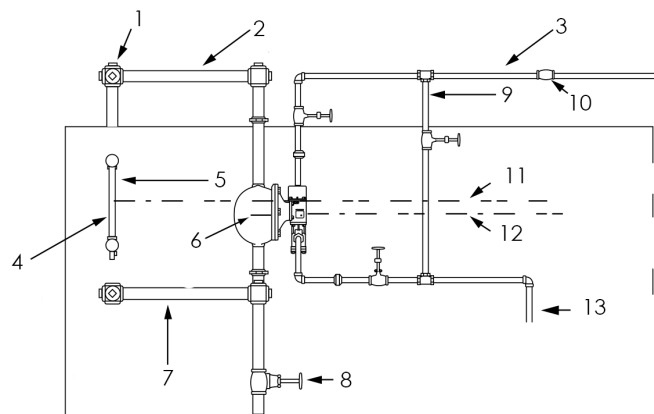
D: Burner on – 1/8" ($\pm 1/4$ ")

Burner off – 7/8" ($\pm 1/4$ ")

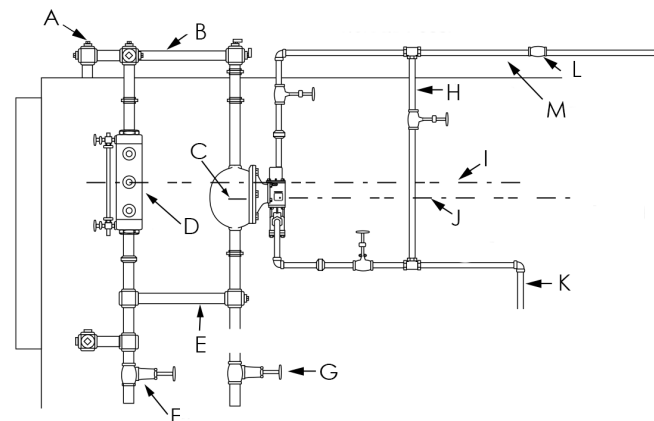
3.2 Installation of the Models 51/51-2 and 51-S/51-S-2

1. Using the criteria in step 3.1, determine the location of the 51/51-2 or 51-S/51-S-2. This applies when the gauge glass is directly mounted in the boiler or on a water column.
2. Use Figure 1 or Figure 2 as a general guide.

3. Connect steam equalizing lines to any available opening other than steam flow line (Take off line).

Figure 1: Gauge glass mounted in the boiler

- 1: 1" Crosses
- 2: 1" Steam equalizing line (short as Possible)
- 3: Cold city supply
- 4: Lower gauge glass
- 5: Gauge glass
- 6: Level mark
- 7: 1" Water equalizing line (short as possible)
- 8: 1" Minimum blow-down valve for feeder float chamber
- 9: By-pass
- 10: Swing check valve
- 11: Normal water line
- 12: Feeder casting mark (see installation location)
- 13: Connect to return header on boiler side of all valve

Figure 2: Gauge glass mounted on a water column

- A: 1" Crosses
- B: 1" Steam equalizing line (short as possible)
- C: Level mark Cold city supply
- D: Water column Lower gauge glass
- E: 1" Water equalizing line (short as possible)
- F: 1" Minimum blow-down valve
- G: 1" Minimum blow-down valve for feeder float chamber
- H: By-pass
- I: Normal water line
- J: Feeder casting mark (see installation location)
- K: Connect to return header on boiler side of all valve

L: Swing check valve

M: Cold city supply

4. **Test the Model 51/51-2 and 51-S/51-S-2 Before Turning it Over to the Owner** Open the blow-down valve while burner is operating. As the water level drops the feeder will begin to add water. As the water continues to drop the burner will shut off (on the 51-2 and 51-S-2 only).

4 Instructions for piping the water feeder valve

Models 51/51-2 and 51-S/51-S-2 For Steam or Hot Water Boilers

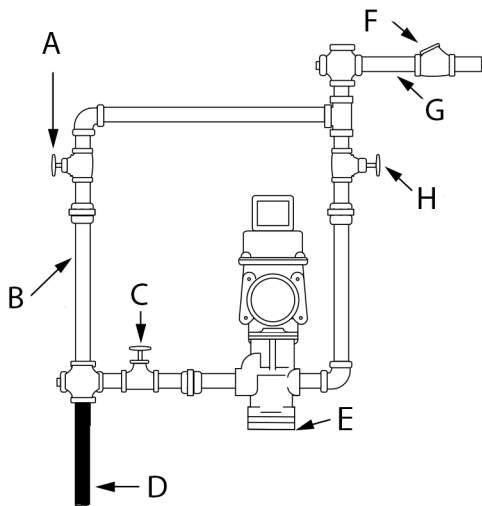
TOOLS NEEDED:

Two (2) pipe wrenches.

4.1 Piping the Valve on Models 51/51-2

1. Follow the [Figure 3](#) for piping the valve to boiler and city water supply. When piping the valve remember to leave room for servicing the valve.

Figure 3: Piping 51/51-2 Valve



A: Hand by-pass valve

B: By-pass

C: CAUTION: Before turning on city water pressure be sure to open this valve

D: Connect to return header on boiler side of all valves

E: Strainer basket assembly

F: Swing check valve

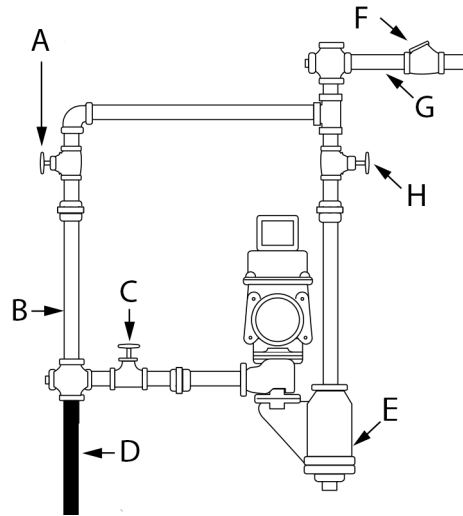
G: City water supply

H: Supply to feeder

4.2 Piping the Valve on Models 51-S/51-S-2

1. Follow the [Figure 4](#) for piping the valve to the boiler and city water supply. When piping the valve remember to leave room for servicing the valve.

Figure 4: Piping 51-S/51-S-2 Valve



A: Hand by-pass valve

B: By-pass

C: CAUTION: Before turning on city water pressure be sure to open this valve

D: Connect to return header on boiler side of all valves

E: Strainer basket assembly

F: Swing check valve

G: City water supply

H: Supply to feeder

5 Electrical wiring



WARNING:

To prevent electrical shock, turn off the electrical power before making electrical connections.



WARNING:

This low water cut-off must be installed in series with all other limit and operating controls installed on the boiler. After installation, check for proper operation of all of the limit and operating controls, before leaving the site.



WARNING:

Failure to follow warning could cause property damage, personal injury or death.

Models 51-2 and 51-S-2

TOOLS NEEDED:

One (1) flathead screwdriver.

1. The No. 2 switch can be positioned with the conduit opening facing toward or away from the float chamber. These are the only positions in which the switch will function properly. See A and B below.
2. On initial fill-up, push the 2M manual reset button after the proper water level is reached to energize the burner. If a low water condition occurs and the water level has been restored, push the reset button to energize the burner. See C below.
3. Follow the wiring diagrams below to wire the No. 2 Switch. Terminals C and NC are the low water cut-off switch. Terminals C and NO are alarm switch. If the electrical load exceeds the rating of the switch, use an auxiliary relay or motor starter.

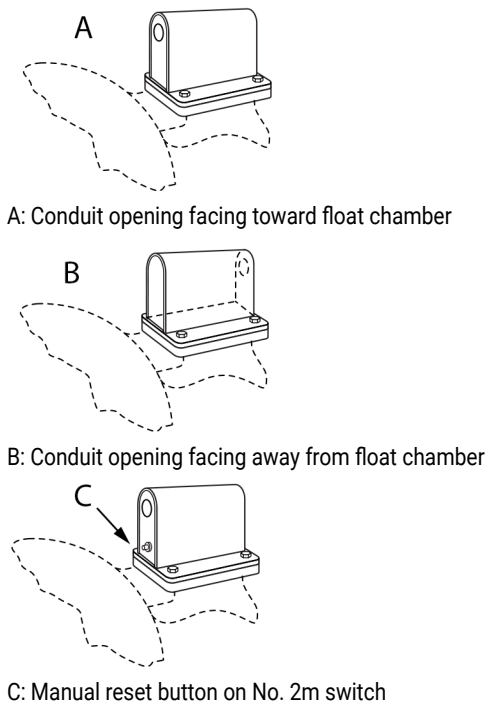
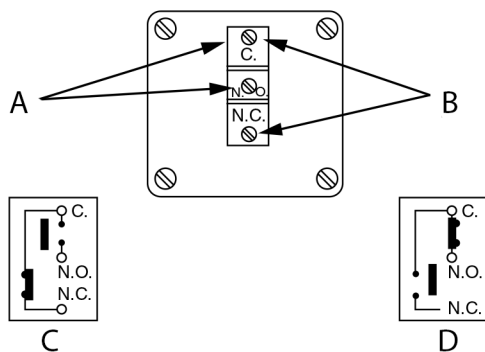


Figure 5: Schematic of switch operation



- Burner on
 - Alarm off
- D: Water level normal
- Burner off
 - Alarm on

Figure 6: Used as a main line switch and/or low water alarm

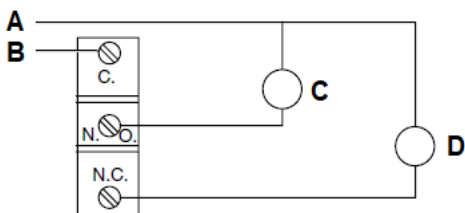
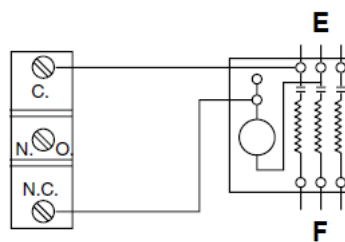


Figure 7: Used as a pilot switch to coil of relay or motor starter



E: Line

F: Load

6 Testing and inspection

6.1 Blow Down of Feeder



WARNING:

To prevent serious personal injury from steam blow-down, connect a drain pipe to the control opening to avoid exposure to steam discharge.

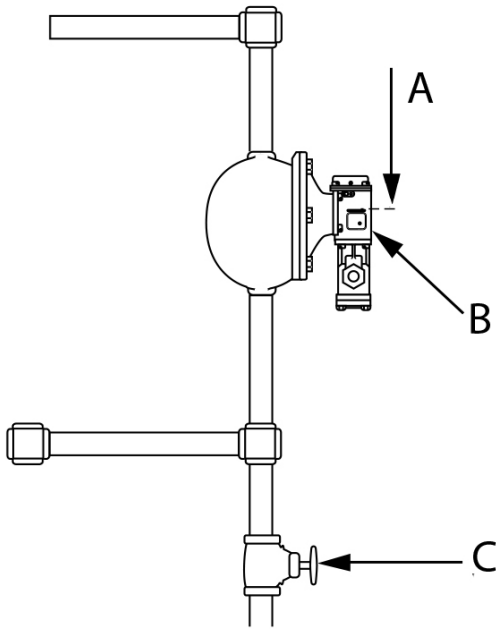


WARNING:

Failure to follow warning could cause property damage, personal injury or death.

The feeder should be blown down after initial installation, before leaving site. It should also be blown as recommended in the Maintenance section of these instructions.

- Burner should be on and water level above "closing level" of feeder.
- Slowly open the water feeder blow down valve, which will lower the water level into the float chamber. As water flows out the blow down pipe, you should begin to hear the feeder valve open.
- If the feeder has a #2 switch, the burner should stop.
- Close the water feeder blow down valve. The water level should return to a safe operating level and the burner should turn on.



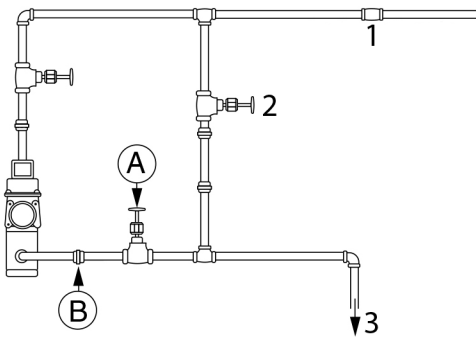
A: Closing level
B: Feeder valve
C: Blow-down valve

6.2 Broken Union Test

Make sure that water level in the boiler is above the closing level of the feeder.

Close valve "A" and slowly open union "B" to determine if valve is leaking.

- If water is leaking from the union, the valve needs to be serviced.
- If no water leaks from the union, the feeder operation is not the cause of the flooding.



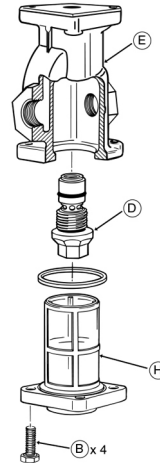
1. Swing check
2. By-pass valve
3. To boiler

6.3 Series 51 - Removal of cartridge and strainer for inspection and cleaning

1. Using a 1/2" socket wrench, unscrew the four (4) hex-head bolt (B) that secure the strainer basket (H) to the valve assembly (E).
2. Using a 13/16" socket wrench, unscrew the cartridge (D) and remove.
3. Clean any debris (scale, rust, etc.) from strainer and cartridge. The poppet inside cartridge must move freely. Replace if debris cannot be

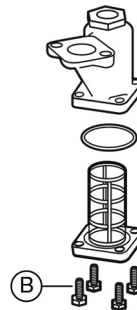
removed or poppet does not move freely. Lubricate cartridge o-rings using silicone type lubricant and re-install.

4. Re-install strainer basket.



6.4 Series 51-S Removal of strainer for inspection and cleaning

1. Using a 1/2" wrench, unscrew the four (4) hex-head bolts (B) that secure the strainer.
2. Clean any debris (scale, rust, etc.) from strainer. Replace if debris cannot be removed.
3. Re-install strainer basket.



7 Maintenance



WARNING:

Failure to follow the instructions in the maintenance schedule could cause property damage, personal injury or death.

Daily

- Blow down when boiler is in operation if boiler operating pressure is above 15 psi.

Weekly

- Blow down when boiler is in operation if boiler operating pressure is below 15 psi.

Annually

- Disassemble and inspect/clean strainer screen. Replace if screen is torn or not able to be cleaned.
- Remove and inspect/clean cartridge. Replace if poppet does not move freely cannot be removed.
- Remove head and inspect internal parts. Clean out all mud, silt, sediment and debris from chamber, float mechanism and other water side components.
- Inspect equalizing piping. Clean or replace as required.
- Check all wires for brittle or worn insulation.
- Check for leaks at gasket surface and solder joints.

NOTICE:

Use clean water to rinse components and surfaces. DO NOT use sharp objects to scrape off any accumulations of sediment or debris.

Replace entire unit including equalizing piping every 10 years.

Replace control if it has been subjected to water from a broken pipe or flooding.

Removal of cartridge and strainer for inspection and cleaning

8 Troubleshooting

The following is intended as a guide to determine why the feeder may be operating as intended. Please note that there can be system and installation issues that can affect the operation of the feeder. This includes but is not limited to the following:

- Piping not installed properly
- Faulty check valve in return header
- Tankless coil leaking
- Priming and foaming of boiler water
- Delay in condensate returning to boiler

Trouble	Cause	Test	Solution
Boiler is getting too much water	The valve is not shutting off.	Perform broken union test.	Series 51 Feeders Only: Remove and inspect cartridge. Clean or replace as necessary. Series 51-S Feeders Only: There may be debris lodged in the valve preventing it from closing completely. Remove and clean valve assembly. Replace if necessary.
	By-pass valve is leaking.	Perform broke union test.	Repair or replace valve.
	Float chamber clogged with sediment.	Open blow-down valve. If there is little or no water flow, the chamber may be clogged with sediment.	Remove head assembly from float chamber and clean sediment from chamber, float and bellows mechanism. Replace head mechanism if necessary.
	Float has filled with water.		Replace float.
	Equalizing piping is plugged.		Clean or replace piping.
	City water supply is above 150 psi (51 Feeders) or 100 psi (51-S Feeder).		Install pressure reducing valve to reduce water pressure.
Unit is making noise	Under certain system conditions, there may be a vibration mechanism (cartridge poppet) is slightly open.		Install a pressure reducing valve such as the Bell & Gossett B-38 in the inlet water line before the feeder valve.
Burner switch not working	Cam worn or broken		Replace assembly (CO)-106/302900
	Linkages not transferring float movement to switch		Linkage pins may be worn or broken which would require purchasing a new valve: • Float may be damaged, sediment may have accumulated in chamber or equalizing piping may be plugged. Perform testing to determine what the problem may be and correct.
Boiler is not getting enough water	There is something preventing the valve from fully opening.	Perform broken union test.	Series 51 Feeders Only: Remove and inspect cartridge. Clean or replace as necessary. Series 51-S Feeders Only: There may be debris lodged in the valve preventing it from closing completely. Remove and clean valve assembly. Replace if necessary.
	Strainer clogged with sediment.	Perform broken union test.	Remove and inspect strainer. Clean or replace as necessary.
	Float chamber clogged with sediment.	Open blow-down valve. If there is little or no water flow, the chamber may be clogged with sediment.	Remove head assembly from float chamber and clean sediment from chamber, float and bellows mechanism. Replace head mechanism if necessary.
	Feed line between valve and boiler is partially plugged.	Perform broken union test. With union broken, there should be water flowing through the piping from the boiler.	Clean or replace piping.
	Feed line between valve and city water supply is plugged.		Clean or replace piping.
	Water supply pressure less than boiler pressure.		Reduce boiler pressure or convert to pumped return.
Water leaking from the bellows	Continuous exposure to chemicals with pH higher than 9.0 will cause the solder to deteriorate.		Remove source of chemicals or consider replacing control with one that is suitable for the application.

9 Warranty

9.1 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.

9.2 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 Fonctionnement

Pression maximale d'alimentation en eau

Modèle 51/51-2 : 150 psi (10,5 kg/cm²)

Modèles 51-S/51-S-2 : 100 psi (7 kg/cm²)

Pression maximale de la chaudière

Modèles 51, 51-2, 51-S et 51-S-2 : 35 psi (2,5 kg/cm²)

Caractéristiques électriques

Tension	Capacité nominale du commutateur du moteur (ampères)		Fonction pilote
	Pleine charge	Rotor bloqué	
120 VCA	10,2	61,2	125 VA à 120 V c.a. ou 240 V c.a.
240 V c.a.	5,1	30,6	

2 Sécurité générale



AVERTISSEMENT:

Avant toute utilisation du produit, lire les instructions. Conserver ces instructions pour toute référence ultérieure.



AVERTISSEMENT:

Tous les travaux doivent être exécutés par un personnel qualifié formé à l'application, l'installation et l'entretien de la plomberie, de l'équipement et/ou des systèmes à vapeur et électriques, conformément aux codes et règlements en vigueur.



AVERTISSEMENT:

Pour éviter les brûlures graves, la chaudière doit être refroidie à 27 °C (80 °F) et la pression doit être de 0 psi (0 bar) avant l'entretien.



AVERTISSEMENT:

Pour éviter tout risque d'électrocution, couper l'alimentation électrique avant d'effectuer les raccordements électriques.



AVERTISSEMENT:

Ce coupe-circuit en cas de manque d'eau doit être installé en série avec les autres limiteurs et commandes de fonctionnement installés sur la chaudière. Après l'installation, vérifier le bon fonctionnement des limiteurs et commandes de fonctionnement avant de quitter le site.



AVERTISSEMENT:

Nous recommandons l'installation de coupe-circuits (LWCO) secondaires (redondants) sur toutes les chaudières à vapeur dont l'apport calorifique est supérieur à 400 000 BTU/heure ou qui fonctionnent à une pression de vapeur supérieure à 15 psi. Il convient de relier au moins deux coupe-circuits en série avec le circuit de commande du brûleur pour garantir une protection redondante en cas de manque d'eau dans la chaudière. De plus, les coupe-circuits en cas de manque d'eau doivent être démontés, inspectés, nettoyés et vérifiés lors de chaque arrêt annuel pour s'assurer qu'ils sont bien calibrés et qu'ils fonctionnent correctement.



AVERTISSEMENT:

Les schémas du fabricant de chaudières doivent toujours être suivis. Si le schéma du fabricant de chaudière n'existe pas ou n'est pas disponible auprès du fabricant de chaudière, consulter les schémas fournis dans ce document.



AVERTISSEMENT:

Pour éviter un incendie, ne pas utiliser ce coupe-circuit en cas de manque d'eau pour déconnecter des courants supérieurs à 10,2 A, ½ HP à 120 VCA ou 5,1 A, ½ HP à 240 VCA, à moins qu'un démarreur ou un relais ne soit utilisé avec.



AVERTISSEMENT:

Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, incluant le plomb, reconnus par l'État de la Californie comme pouvant être cancérigènes, causer des anomalies congénitales ou d'autres problèmes de reproduction. Pour plus d'informations : www.P65Warnings.ca.gov.



AVERTISSEMENT:

Les commandes précédentes ne doivent jamais être installées sur un nouveau système. Installer toujours de nouvelles commandes sur une nouvelle chaudière ou un nouveau système. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort.



AVERTISSEMENT:

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort.



MISE EN GARDE:

Un intervalle de remplacement plus fréquent peut être nécessaire en fonction de l'état de l'appareil au moment de l'inspection. La garantie de McDonnell & Miller est 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 »). Voir la rubrique Garantie pour utilisation commerciale.

3 Installation

Pour chaudières à vapeur avec conduites d'égalisation de 1 po (25 mm)

OUTILS REQUIS:

Un (1) tournevis à tête plate et deux (2) clés à tube.

3.1 Déterminer l'emplacement du distributeur et/ou du coupe-circuit en cas de manque d'eau

Déterminer quelle situation s'applique :

1. **Pour les modèles 51-2 ou 51-S-2 sur les chaudières à vapeur :** Toujours régler la commande pour arrêter le brûleur lorsqu'il y a de l'eau visible dans le verre de jauge. Ceci s'applique lorsque le verre de jauge est directement monté dans la chaudière ou sur une colonne d'eau.
2. **Pour les modèles 51 ou 51-S sur les chaudières à vapeur :** Régler la ligne sur la pièce coulée à 3-1/8 po en dessous du niveau d'eau normal selon le fabricant de la chaudière.
3. **Pour tous les modèles sur les chaudières à vapeur industrielles lorsqu'aucun condensat n'est renvoyé à la chaudière :** Régler la ligne sur

la pièce coulée 1-1/8 po en dessous du niveau d'eau normal selon le fabricant de la chaudière.

Niveaux de fonctionnement du 51/51-2 ou 51-S/51-S-2

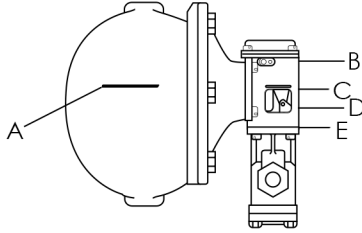
Vanne de fermeture étanche – 1-1/8 po

Ligne de coulée – 0 po

Brûleur allumé – 1/8 po ($\pm 1/4$ po)

Brûleur éteint – 7/8 po ($\pm 1/4$ po)

Niveau de fonctionnement de la série 51



A : Ligne de coulée

B : Vanne désactivée – 1-1/8 po

C : Ligne de coulée – 0 po

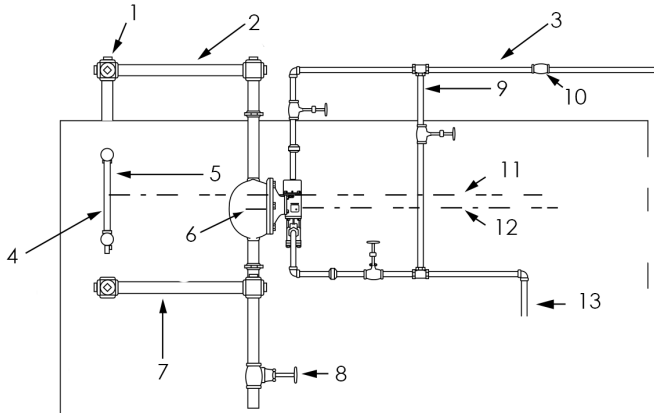
D : Brûleur allumé – 1/8 po ($\pm 1/4$ po)

Brûleur éteint – 7/8 po ($\pm 1/4$ po)

3.2 Installation des modèles 51/51-2 et 51-S/51-S-2

1. À l'aide des critères de l'étape 3.1, déterminer l'emplacement du 51/51-2 ou 51-S/51-S-2. Ceci s'applique lorsque le verre de jauge est directement monté dans la chaudière ou sur une colonne d'eau.
2. Utiliser la [figure 1](#) ou la [figure 2](#) comme guide général.
3. Connecter les conduites d'égalisation de vapeur à toute ouverture disponible autre que la conduite d'écoulement de la vapeur (conduite de sortie).

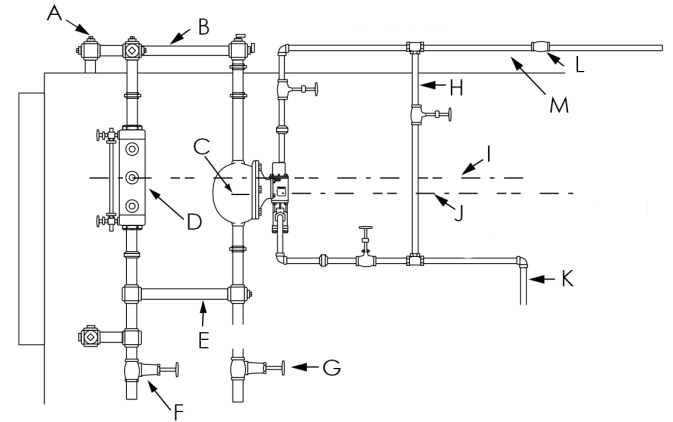
Figure 8: Verre de jauge monté dans la chaudière



12 : Marque de coulée du distributeur (voir l'emplacement d'installation)

13 : Connecter au collecteur de retour du côté chaudière de toutes les vannes

Figure 9: Verre de jauge monté sur une colonne d'eau



A : croix de 1 po

B : Conduite d'égalisation de la vapeur de 1 po (aussi courte que possible)

C : Marquage de niveau de l'alimentation municipale froide

D : Verre de jauge inférieur de la colonne d'eau

E : Conduite d'égalisation de l'eau de 1 po (aussi courte que possible)

F : Vanne de purge de 1 po minimum

G : Vanne de purge de 1 po minimum pour la chambre du flotteur du distributeur

H : Dérivation

I : Ligne d'eau normale

J : Marque de coulée du distributeur (voir l'emplacement d'installation)

K : Connecter au collecteur de retour côté chaudière de toutes les vannes

L : Clapet anti-retour de type oscillant

M : Alimentation municipale froide

4. **Tester les modèles 51/51-2 et 51-S/51-S-2 avant de les remettre au propriétaire** Ouvrir la vanne de purge pendant que le brûleur fonctionne. À mesure que le niveau d'eau baisse, le distributeur commencera à ajouter de l'eau. À mesure que l'eau continue de descendre, le brûleur s'éteint (sur les modèles 51-2 et 51-S-2 uniquement).

4 Instructions pour installer la tuyauterie de la vanne du distributeur d'eau

Modèles 51/51-2 et 51-S/51-S-2 pour chaudières à vapeur ou à eau chaude

OUTILS REQUIS:

Deux (2) clés à tube.

4.1 Tuyauterie de la vanne sur les modèles 51/51-2

1. Suivre la [figure 3](#) pour installer la tuyauterie de la vanne à la chaudière et à l'alimentation en eau municipale. Lors de l'installation de la tuyauterie de la vanne, n'oubliez pas de laisser de la place pour l'entretien de la vanne.

1 : croix de 1 po

2 : Conduite d'égalisation de la vapeur de 1 po (aussi courte que possible)

3 : Alimentation municipale froide

4 : Verre de jauge inférieur

5 : Verre de jauge

6 : Marquage de niveau

7 : Ligne d'égalisation de l'eau de 1 po (aussi courte que possible)

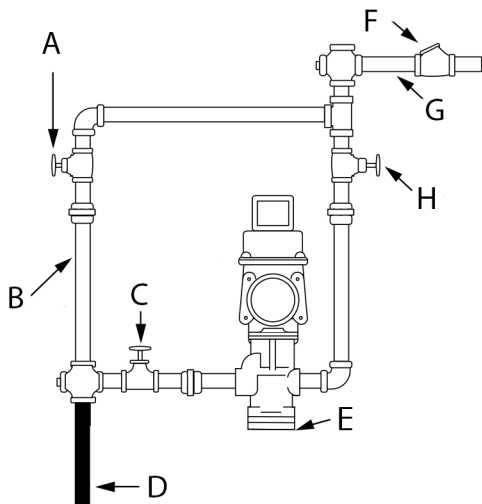
8 : Vanne de purge de 1 po minimum pour la chambre du flotteur du distributeur

9 : Dérivation

10 : Clapet anti-retour pivotant

11 : Conduite d'eau normale

Figure 10: Tuyauterie de la vanne 51/51-2

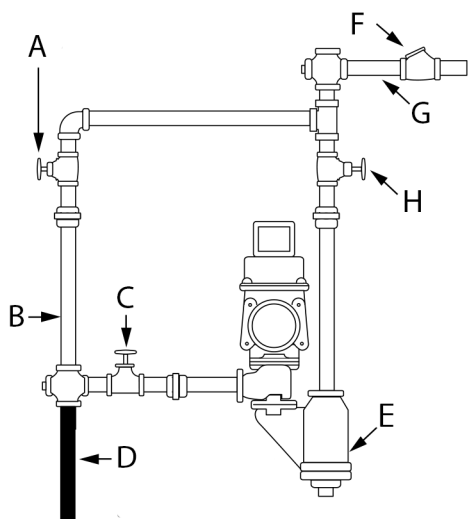


- A : Vanne de dérivation manuelle
 B : Dérivation
 C : ATTENTION : Avant d'activer la pression d'eau municipale, s'assurer d'ouvrir cette vanne
 D : Connecter au collecteur de retour côté chaudière de toutes les vannes
 E : Ensemble panier de crépine
 F : Clapet anti-retour de type oscillant
 G : Alimentation en eau municipale
 H : Alimentation vers le distributeur

4.2 Tuyauterie de la vanne sur les modèles 51-S/51-S-2

1. Suivre la [figure 4](#) pour installer la tuyauterie de la vanne à la chaudière et à l'alimentation en eau municipale. Lors de l'installation de la tuyauterie de la vanne, n'oubliez pas de laisser de la place pour l'entretien de la vanne.

Figure 11: Tuyauterie de la vanne 51-S/51-S-2



- A : Vanne de dérivation manuelle
 B : Dérivation
 C : ATTENTION : Avant d'activer la pression d'eau municipale, s'assurer d'ouvrir cette vanne
 D : Connecter au collecteur de retour côté chaudière de toutes les vannes
 E : Ensemble panier de crépine
 F : Clapet anti-retour de type oscillant

G : Alimentation en eau municipale

H : Alimentation vers le distributeur

5 Câblage électrique



AVERTISSEMENT:

Pour éviter tout risque d'électrocution, couper l'alimentation électrique avant d'effectuer les raccordements électriques.



AVERTISSEMENT:

Ce coupe-circuit en cas de manque d'eau doit être installé en série avec les autres limiteurs et commandes de fonctionnement installés sur la chaudière. Après l'installation, vérifier le bon fonctionnement des limiteurs et commandes de fonctionnement avant de quitter le site.



AVERTISSEMENT:

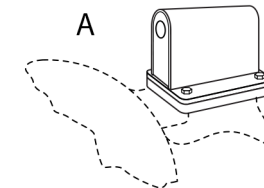
Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort.

Modèles 51-2 et 51-S-2

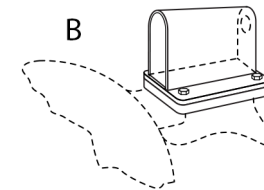
OUTILS REQUIS:

Un (1) tournevis à tête plate.

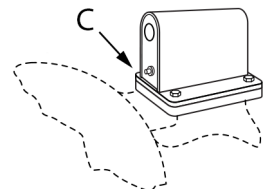
1. Le commutateur n° 2 peut être positionné avec l'ouverture du conduit orientée vers ou à l'opposé de la chambre du flotteur. Ce sont les seules positions dans lesquelles le commutateur fonctionnera correctement. Voir A et B ci-dessous.
2. Lors du remplissage initial, appuyer sur le bouton de réinitialisation manuelle 2M après avoir atteint le niveau d'eau approprié pour mettre le brûleur sous tension. Si un état de manque d'eau se produit et que le niveau d'eau a été restauré, appuyer sur le bouton de réinitialisation pour mettre le brûleur sous tension. Voir C ci-dessous.
3. Suivre les schémas de câblage ci-dessous pour câbler le commutateur n° 2. Les bornes C et NC sont le commutateur du coupe-circuit en cas de manque d'eau. Les bornes C et NO sont des commutateurs d'alarme. Si la charge électrique dépasse la valeur nominale du commutateur, utiliser un relais auxiliaire ou un démarreur de moteur.



A : Ouverture du conduit orientée vers la chambre à flotteur

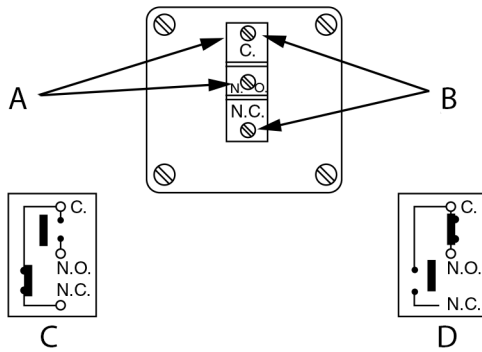


B : Ouverture du conduit orientée à l'opposé de la chambre à flotteur



C : Bouton de réinitialisation manuelle sur le commutateur n° 2m

Figure 12: Schéma du fonctionnement du commutateur



- A : Bornes d'alarme manque d'eau
 B : Bornes du coupe-circuit en cas de manque d'eau
 C : Niveau d'eau normal
- Brûleur allumé
 - Alarme désactivée
- D : Niveau d'eau normal
- Brûleur éteint
 - Alarme activée



AVERTISSEMENT:

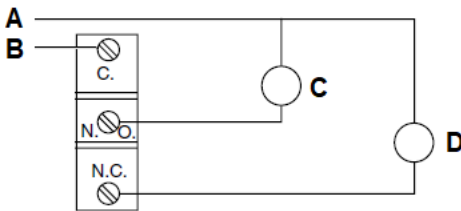
Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort.

Le distributeur doit être purgé après l'installation initiale, avant de quitter le site. Il doit également être purgé comme recommandé dans la section Entretien de ces instructions.

- Le brûleur doit être allumé et le niveau d'eau au-dessus du « niveau de fermeture » du distributeur.
- Ouvrir lentement la vanne de purge du distributeur d'eau, ce qui abaissera le niveau d'eau dans la chambre à flotteur. Lorsque l'eau s'écoule du tuyau de purge, vous devriez commencer à entendre la vanne du distributeur s'ouvrir.
- Si le distributeur a un commutateur n° 2, le brûleur devrait s'arrêter.
- Fermer la vanne de purge du distributeur d'eau. Le niveau d'eau devrait revenir à un niveau de fonctionnement sûr et le brûleur devrait s'allumer.

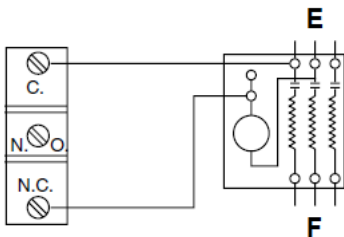
FR

Figure 13: Utilisé comme commutateur de ligne principale et/ou alarme de manque d'eau



- A : Neutre (alimentation 120 V c.a.)
 B : Chaud (alimentation 120 V c.a.)
 C : Alarme manque d'eau
 D : Circuit du brûleur

Figure 14: Utilisé comme commutateur pilote vers la bobine de relais ou le démarreur du moteur



- E : Ligne
 F : Charge

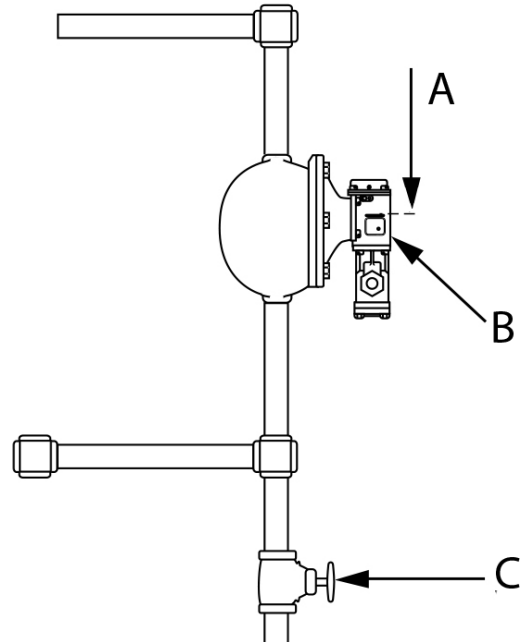
6 Essais et inspection

6.1 Purge du distributeur



AVERTISSEMENT:

Pour éviter des blessures graves dues à la purge de vapeur, raccorder un tuyau de vidange à l'ouverture de la commande pour éviter l'exposition à la décharge de vapeur.



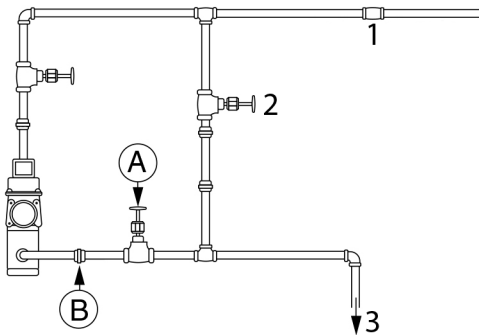
- A : Niveau de fermeture
 B : Vanne du distributeur
 C : Vanne de purge

6.2 Test de déconnexion de l'accouplement

S'assurer que le niveau d'eau dans la chaudière est au-dessus du niveau de fermeture du distributeur.

Fermer la vanne « A » et ouvrir lentement l'accouplement « B » pour déterminer si la vanne fuit.

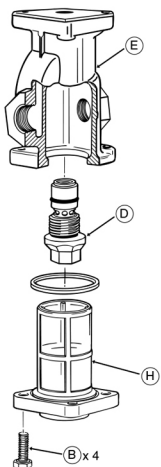
- Si de l'eau fuit de l'accouplement, la vanne doit être entretenue.
- S'il n'y a pas de fuite d'eau au niveau de l'accouplement, le fonctionnement du distributeur n'est pas la cause de l'inondation.



1. Vérification du pivotement
2. Soupape de dérivation
3. Vers la chaudière

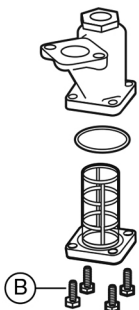
6.3 Série 51 - Dépose de la cartouche et de la crépine pour inspection et nettoyage

1. À l'aide d'une clé à douille de 1/2 po, dévisser les quatre (4) boulons à têtes hexagonales (B) qui fixent le panier de la crépine (H) à l'ensemble de la vanne (E).
2. À l'aide d'une clé à douille de 13/16 po, dévisser la cartouche (D) et la retirer.
3. Nettoyer les débris (tartre, rouille, etc.) de la crépine et de la cartouche. La soupape champignon à l'intérieur de la cartouche doit bouger librement. Remplacer si les débris ne peuvent pas être retirés ou si la soupape champignon ne bouge pas librement. Lubrifier les joints toriques de la cartouche avec un lubrifiant de type silicone et les réinstaller.
4. Réinstaller le panier de la crépine.



6.4 Série 51-S Dépose de la crépine pour inspection et nettoyage

1. À l'aide d'une clé de 1/2 po, dévisser les quatre (4) boulons à tête hexagonale (B) qui fixent la crépine.
2. Nettoyer les débris (tartre, rouille, etc.) de la crépine. Remplacer si les débris ne peuvent pas être retirés.
3. Réinstaller le panier de la crépine.



7 Entretien



AVERTISSEMENT:

Le non-respect des consignes du calendrier d'entretien peut entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort.

Daily

- Purger lorsque la chaudière fonctionne si la pression de fonctionnement de la chaudière est supérieure à 15 psi.

Hebdomadaire

- Purger lorsque la chaudière fonctionne si la pression de fonctionnement de la chaudière est inférieure à 15 psi.

Annuellement

- Démonter et inspecter/nettoyer la crépine. Remplacer si la grille est déchirée ou ne peut pas être nettoyée.
- Retirer et inspecter/nettoyer la cartouche. Remplacer si la soupape champignon ne bouge pas librement et ne peut pas être retirée.
- Retirer la tête et inspecter les pièces internes. Nettoyer toute la boue, le limon, les sédiments et les débris de la chambre, du mécanisme à flotteur et des autres composants côté eau.
- Inspecter la tuyauterie d'égalisation. Nettoyer ou remplacer si nécessaire.
- Vérifier que tous les fils ne sont pas cassants ou usés.
- Vérifier s'il y a des fuites à la surface du joint d'étanchéité et au niveau des joints de soudure.

FR

AVIS:

Utiliser de l'eau propre pour rincer les composants et les surfaces. NE PAS utiliser d'objets tranchants pour égratigner les accumulations de sédiments ou de débris.

Remplacer toute l'unité, y compris la tuyauterie d'égalisation, tous les 10 ans.

Remplacer la commande si elle a été exposée à de l'eau provenant d'un tuyau cassé ou d'une inondation.

Dépose de la cartouche et de la crépine pour inspection et nettoyage

8 Dépannage

Ce qui suit est destiné à servir de guide pour déterminer pourquoi le distributeur pourrait ne pas fonctionner comme prévu. Veuillez noter qu'il peut y avoir des problèmes de système et d'installation qui peuvent affecter le fonctionnement du distributeur. Il s'agit, entre autres, de ce qui suit :

- Tuyauterie mal installée
- Clapet anti-retour défectueux dans le collecteur de retour
- Fuite de bobine sans réservoir
- Primage et moussage de l'eau de la chaudière
- Retard dans le retour du condensat à la chaudière

Problème	Cause	Test	Solution
La chaudière reçoit trop d'eau	La vanne ne se ferme pas.	Effectuer un test de déconnexion de l'accouplement.	Distributeurs série 51 uniquement : Retirer et inspecter la cartouche. Nettoyer ou remplacer au besoin. Distributeurs série 51-S uniquement : Il pourrait y avoir des débris coincés dans la vanne l'empêchant de se fermer complètement. Retirer et nettoyer l'ensemble de la vanne. Remplacer si nécessaire.
	La vanne de dérivation fuit.	Effectuer un test de déconnexion de l'accouplement.	Réparer ou remplacer la vanne.
	La chambre du flotteur est obstruée par des sédiments.	Ouvrir la vanne de purge. S'il y a peu ou pas de débit d'eau, la chambre pourrait être obstruée par des sédiments.	Retirer la tête de la chambre à flotteur et nettoyer les sédiments du mécanisme de la chambre, du flotteur et du soufflet. Remplacer le mécanisme de tête si nécessaire.
	Le flotteur est rempli d'eau.		Remplacer le flotteur.
	La tuyauterie d'égalisation est bouchée.		Nettoyer ou remplacer la tuyauterie.
	L'alimentation en eau municipale est supérieure à 150 psi (distributeurs 51) ou 100 psi (distributeur 51-S).		Installer la vanne de réduction de pression pour réduire la pression de l'eau.
L'unité fait du bruit	Dans certaines conditions du système, il peut y avoir un mécanisme de vibration (soupape champignon de la cartouche) est légèrement ouverte.		Installer une vanne de réduction de pression telle que la Bell & Gossett B-38 dans la conduite d'eau d'entrée avant la vanne du distributeur.
Le commutateur du brûleur ne fonctionne pas	Came usée ou cassée		Remplacer l'ensemble (CO)-106/302900
	Les liaisons ne transfèrent pas le mouvement du flotteur au commutateur		Les goupilles de liaison pourraient être usées ou cassées, ce qui nécessiterait l'achat d'une nouvelle vanne : • Le flotteur pourrait être endommagé, les sédiments pourraient s'être accumulés dans la chambre ou la tuyauterie d'égalisation pourrait être bouchée. Effectuer des tests pour déterminer quel pourrait être le problème et le corriger.
La chaudière ne reçoit pas assez d'eau	Il y a quelque chose qui empêche la vanne de s'ouvrir complètement.	Effectuer un test de déconnexion de l'accouplement.	Distributeurs série 51 uniquement : Retirer et inspecter la cartouche. Nettoyer ou remplacer au besoin. Distributeurs série 51-S uniquement : Il pourrait y avoir des débris coincés dans la vanne l'empêchant de se fermer complètement. Retirer et nettoyer l'ensemble de la vanne. Remplacer si nécessaire.
	La crépine est obstruée par des sédiments.	Effectuer un test de déconnexion de l'accouplement.	Retirer et inspecter la crépine. Nettoyer ou remplacer au besoin.
	La chambre du flotteur est obstruée par des sédiments.	Ouvrir la vanne de purge. S'il y a peu ou pas de débit d'eau, la chambre pourrait être obstruée par des sédiments.	Retirer la tête de la chambre à flotteur et nettoyer les sédiments du mécanisme de la chambre, du flotteur et du soufflet. Remplacer le mécanisme de tête si nécessaire.
	La conduite d'alimentation entre la vanne et la chaudière est partiellement bouchée.	Effectuer un test de déconnexion de l'accouplement. Avec l'accouplement cassé, de l'eau devrait s'écouler par la tuyauterie de la chaudière.	Nettoyer ou remplacer la tuyauterie.
	La conduite d'alimentation entre la vanne et l'alimentation en eau municipale est bouchée.		Nettoyer ou remplacer la tuyauterie.
	La pression d'alimentation en eau est inférieure à la pression de la chaudière.		Réduire la pression de la chaudière ou convertir en retour pompé.

Problème	Cause	Test	Solution
Fuite d'eau par les soufflets	Une exposition continue à des produits chimiques dont le pH est supérieur à 9,0 entraînera la détérioration de la soudure.		Retirer la source de produits chimiques ou envisager de remplacer la commande par une qui convient à l'application.

9 Garantie

9.1 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.

9.2 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 Funcionamiento

Presión máxima del suministro de agua

Modelo 51/51-2: 150 psi (10,5 kg/cm²)

Modelos 51-S/51-S-2: 100 psi (7 kg/cm²)

Presión máxima de la caldera

Modelos 51, 51-2, 51-S y 51-S-2: 35 psi (2,5 kg/cm²)

Capacidades eléctricas

Voltaje	Calificación del interruptor del motor (amperios)		Relé auxiliar
	Carga completa	Rotor bloqueado	
120 VCA	10,2	61,2	125 VA a 120 VCA o 240 VCA
240 VCA	5,1	30,6	

2 Seguridad general



ADVERTENCIA:

Antes de usar este producto, lea y comprenda las instrucciones.

Guarde estas instrucciones para referencia futura.



ADVERTENCIA:

Todo el trabajo debe ser ejecutado por personal calificado capacitado en la aplicación, instalación y mantenimiento de plomería, equipos y/o sistemas de vapor y eléctricos correspondientes según los códigos y las ordenanzas aplicables.



ADVERTENCIA:

Para evitar quemaduras graves, la caldera debe enfriarse a 27 °C (80 °F) y la presión debe ser de 0 psi (0 bar) antes de realizar el servicio.



ADVERTENCIA:

Para evitar descargas eléctricas, apague la alimentación eléctrica antes de realizar conexiones eléctricas.



ADVERTENCIA:

Este interruptor de corte por bajo nivel de agua debe instalarse en conjunto con todos los demás límites y controles de funcionamiento de la caldera. Después de la instalación, compruebe el funcionamiento correcto de todos los límites y controles de funcionamiento antes de abandonar el sitio.



ADVERTENCIA:

Recomendamos instalar controles secundarios (redundantes) de corte por bajo nivel de agua en todas las calderas de vapor con una potencia calorífica superior a 400 000 BTU/hora o un funcionamiento superior a 15 psi de presión de vapor. Deben conectarse al menos dos controles en serie con el circuito de control del quemador para garantizar una protección de seguridad de redundancia en caso de que la caldera experimente una condición de bajo nivel de agua. Por otra parte, en cada interrupción anual, los interruptores de corte por bajo nivel de agua deben desmontarse, inspeccionarse, limpiarse y se debe comprobar que están bien calibrados y que funcionan correctamente.



ADVERTENCIA:

Deben seguirse siempre los esquemas del fabricante de la caldera. En caso de que el esquema del fabricante de la caldera no exista o no esté disponible con el fabricante de la caldera, consulte el esquema proporcionado en este documento.



ADVERTENCIA:

Para evitar un incendio, no utilice este interruptor de corte por bajo nivel de agua para conmutar corrientes superiores a 10,2 A, ½ hp a 120 VCA o 5,1 A, ½ hp a 240 VCA, a menos que se utilice un arrancador o relé junto con él.



ADVERTENCIA:

Este producto puede exponerlo a químicos, incluido el plomo, reconocidos por el estado de California por provocar cáncer y defectos del nacimiento u otros daños reproductivos. Para obtener más información, acceda a: www.P65Warnings.ca.gov.



ADVERTENCIA:

Los controles anteriores nunca deben instalarse en un sistema nuevo. Instale siempre nuevos controles en una caldera o sistema nuevo. No respetar esta advertencia puede causar daños materiales, lesiones físicas o incluso la muerte.



ADVERTENCIA:

No respetar esta advertencia puede causar daños materiales, lesiones físicas o incluso la muerte.



PRECAUCIÓN:

Puede ser necesario un intervalo de reemplazo más frecuente según el estado de la unidad en el momento de la inspección. La garantía de McDonnell & Miller es de un (1) año a partir de la fecha de instalación o de dos (2) años a partir de la fecha de fabricación, lo que ocurra primero, a menos que se especifique un período más largo en la documentación del producto (la "Garantía"). Ver garantía comercial.

3 Instalación

Para calderas de vapor con líneas de ecualización de 25 mm (1")

HERRAMIENTAS NECESARIAS:

Un (1) destornillador de cabeza plana y dos (2) llaves para tubos.

3.1 Determine la ubicación del alimentador y/o el corte por bajo nivel de agua

Determine qué situación se aplica:

1. **Para los modelos 51-2 o 51-S-2 en calderas de vapor:** ajuste siempre el control para apagar el quemador mientras haya agua visible en el cristal del indicador. Esto se aplica cuando el cristal del indicador está montado directamente en la caldera o en una columna de agua.
2. **Para los modelos 51 o 51-S en calderas de vapor:** ajuste la línea en la fundición 3-1/8 pulgadas por debajo del nivel normal de agua indicado por el fabricante de la caldera.
3. **Para todos los modelos en calderas de proceso de vapor cuando no se devuelve condensado a la caldera:** ajuste la línea en la fundición 1-1/8 pulgadas por debajo del nivel normal de agua indicado por el fabricante de la caldera.

Niveles de funcionamiento de 51/51-2 o 51-S/51-S-2

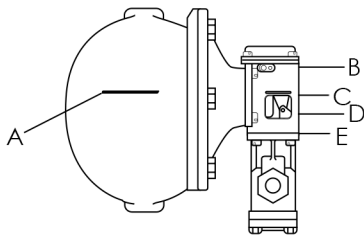
Válvula de presión: 1-1/8"

Línea de fundición: 0"

Quemador encendido: 1/8" ($\pm 1/4$ ")

Quemador apagado: 7/8" ($\pm 1/4$ ")

Nivel de funcionamiento de la Serie 51



A: Línea de fundición

B: Válvula apagada: 1-1/8"

C: Línea de fundición: 0"

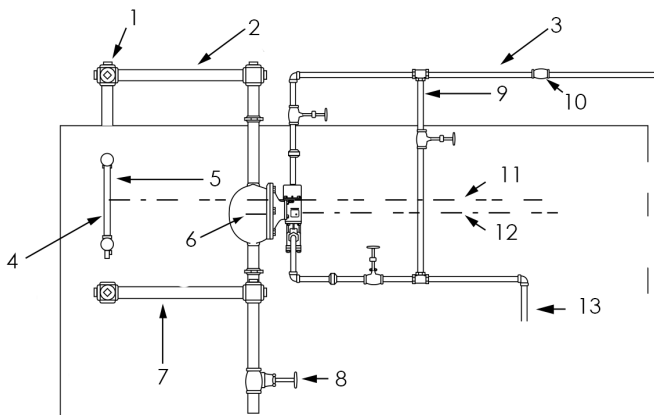
D: Quemador encendido: 1/8" ($\pm 1/4$ ")

Quemador apagado: 7/8" ($\pm 1/4$ ")

3.2 Instalación de los modelos 51/51-2 y 51-S/51-S-2

1. Usando los criterios del paso 3.1, determine la ubicación del 51/51-2 o 51-S/51-S-2. Esto se aplica cuando el cristal del indicador está montado directamente en la caldera o en una columna de agua.
2. Use la [Figura 1](#) o la [Figura 2](#) como guía general.
3. Conecte las líneas de ecualización de vapor a cualquier abertura disponible que no sea la línea de flujo de vapor (línea de extracción).

Figura 15: Cristal del indicador montado en la caldera



1: Cruces de 1"

2: Línea de ecualización de vapor de 1" (lo más corta posible)

3: Suministro de agua fría de la ciudad

4: Cristal del indicador inferior

5: Cristal del indicador

6: Marca de nivel

7: Línea de ecualización de agua de 1" (lo más corta posible)

8: Válvula de drenaje mínimo de 1" para la cámara de flotación del alimentador

9: Derivación

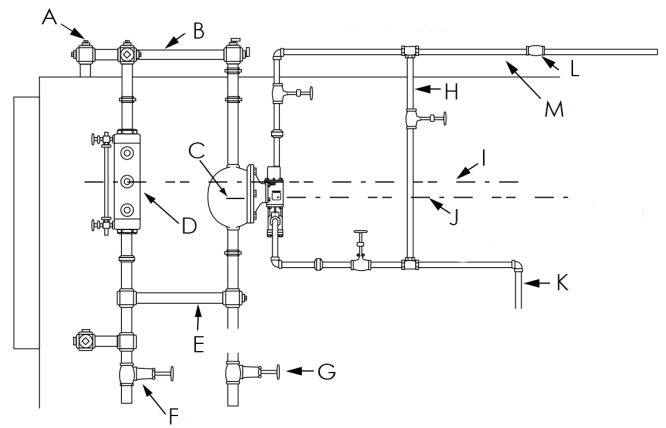
10: Válvula de retención oscilante

11: Línea de agua normal

12: Marca de fundición del alimentador (consulte la ubicación de instalación)

13: Conecte al cabezal de retorno en el lado de la caldera de toda la válvula

Figura 16: Cristal del indicador montado en una columna de agua



A: Cruces de 1"

B: Línea de ecualización de vapor de 1" (lo más corta posible)

C: Marca de nivel del suministro de agua fría de la ciudad

D: Columna de agua Cristal del indicador inferior

E: Línea de ecualización de agua de 1" (lo más corta posible)

F: Válvula de drenaje mínimo de 1"

G: Válvula de drenaje mínimo de 1" para la cámara de flotación del alimentador

H: Derivación

I: Línea de agua normal

J: Marca de fundición del alimentador (consulte la ubicación de instalación)

K: Conecte al cabezal de retorno en el lado de la caldera de toda la válvula

L: Válvula de retención oscilante

M: Suministro de agua fría de la ciudad

4. **Pruebe los modelos 51/51-2 y 51-S/51-S-2 antes de entregárselo al propietario** Abra la válvula de drenaje mientras el quemador está funcionando. A medida que el nivel del agua desciende, el alimentador comenzará a agregar agua. A medida que el agua continúa bajando, el quemador se apagará (solo en los modelos 51-2 y 51-S-2).

4 Instrucciones para la conexión de la válvula del alimentador de agua

Modelos 51/51-2 y 51-S/51-S-2 para calderas de vapor o de agua caliente

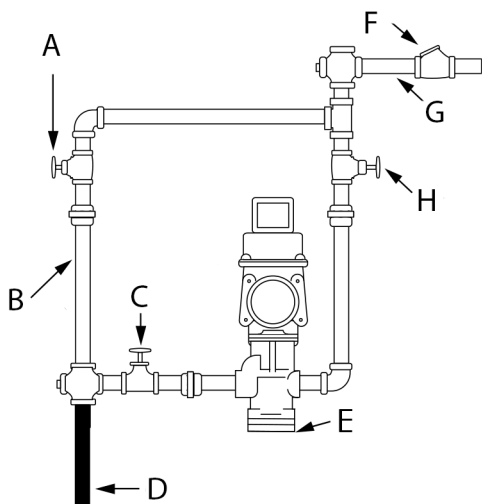
HERRAMIENTAS NECESARIAS:

Dos (2) llaves para tubos.

4.1 Conexión de la válvula en los modelos 51/51-2

1. Siga la [Figura 3](#) para conectar la válvula a la caldera y el suministro de agua de la ciudad. Cuando realice la conexión de la válvula, recuerde dejar espacio para el mantenimiento de la válvula.

Figura 17: Conexión de la válvula 51/51-2

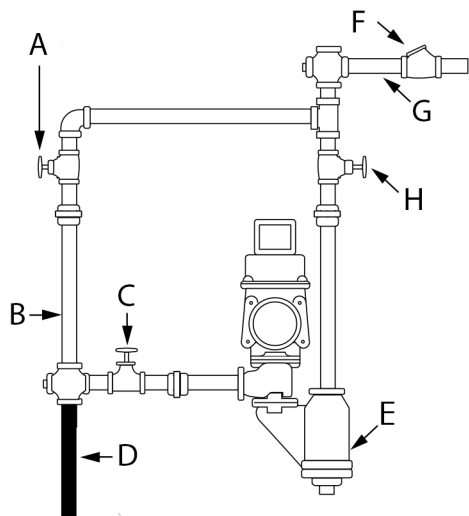


- A: Válvula de derivación manual
 B: Derivación
 C: PRECAUCIÓN: antes de abrir la presión del agua de la ciudad, asegúrese de abrir esta válvula
 D: Conecte al cabezal de retorno en el lado de la caldera de toda la válvula
 E: Montaje de la cesta del filtro
 F: Válvula de retención oscilante
 G: Suministro de agua de la ciudad
 H: Suministro al alimentador

4.2 Conexión de válvula en los modelos 51-S/51-S-2

1. Siga la [Figura 4](#) para conectar la válvula a la caldera y el suministro de agua de la ciudad. Cuando realice la conexión de la válvula, recuerde dejar espacio para el mantenimiento de la válvula.

Figura 18: Conexión de la válvula 51-S/51-S-2



- A: Válvula de derivación manual
 B: Derivación
 C: PRECAUCIÓN: antes de abrir la presión del agua de la ciudad, asegúrese de abrir esta válvula
 D: Conecte al cabezal de retorno en el lado de la caldera de toda la válvula
 E: Montaje de la cesta del filtro
 F: Válvula de retención oscilante
 G: Suministro de agua de la ciudad

H: Suministro al alimentador

5 Cableado eléctrico



ADVERTENCIA:

Para evitar descargas eléctricas, apague la alimentación eléctrica antes de realizar conexiones eléctricas.



ADVERTENCIA:

Este interruptor de corte por bajo nivel de agua debe instalarse en conjunto con todos los demás límites y controles de funcionamiento de la caldera. Después de la instalación, compruebe el funcionamiento correcto de todos los límites y controles de funcionamiento antes de abandonar el sitio.



ADVERTENCIA:

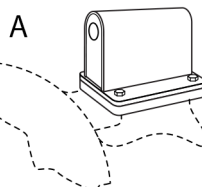
No respetar esta advertencia puede causar daños materiales, lesiones físicas o incluso la muerte.

Modelos 51-2 y 51-S-2

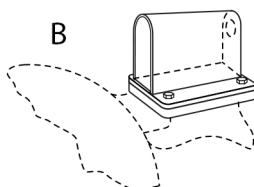
HERRAMIENTAS NECESARIAS:

Un (1) destornillador de cabeza plana.

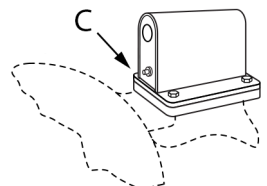
1. El interruptor n.º 2 puede posicionarse con la abertura del conducto hacia o lejos de la cámara del flotador. Estas son las únicas posiciones en las que el interruptor funcionará correctamente. Consulte A y B a continuación.
2. En el llenado inicial, presione el botón de reinicio manual 2M luego de alcanzar el nivel de agua adecuado para energizar el quemador. Si se produce una condición de bajo nivel de agua y se ha restaurado el nivel de agua, presione el botón de reinicio para energizar el quemador. Consulte C a continuación.
3. Siga los diagramas de cableado a continuación para cablear el interruptor n.º 2. Los terminales C y NC son el interruptor de corte por bajo nivel de agua. Los terminales C y NO son interruptores de alarma. Si la carga eléctrica excede la clasificación del interruptor, utilice un relé auxiliar o arrancador de motor.



A: Abertura del conducto hacia la cámara del flotador

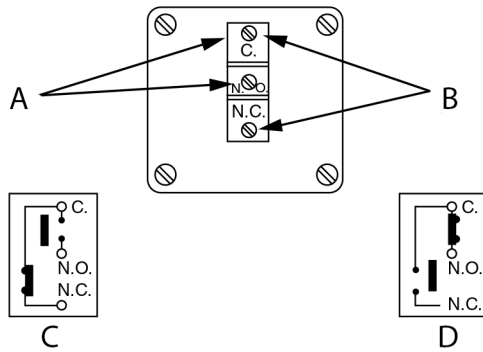


B: Abertura del conducto orientada en dirección contraria a la cámara del flotador



C: Botón de reinicio manual en el interruptor n.º 2M

Figura 19: Esquema del funcionamiento del interruptor



A: Terminales de alarma por bajo nivel de agua

B: Terminales de corte por bajo nivel de agua

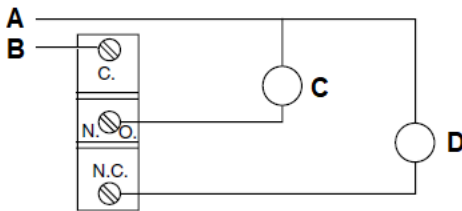
C: Nivel de agua normal

- Quemador encendido
- Alarma desactivada

D: Nivel de agua normal

- Quemador apagado
- Alarma activada

Figura 20: Se utiliza como interruptor de línea principal y/o alarma de bajo nivel de agua



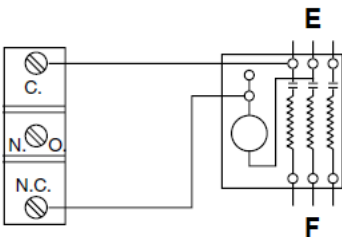
A: Neutro (suministro de 120 VCA)

B: Caliente (suministro de 120 VCA)

C: Alarma de bajo nivel de agua

D: Circuito del quemador

Figura 21: Se utiliza como interruptor piloto a bobina del relé o arrancador del motor



E: Línea

F: Carga

6 Pruebas e inspección

6.1 Drenaje del alimentador



ADVERTENCIA:

Para evitar lesiones personales graves por el drenaje de vapor, conecte una tubería de drenaje a la abertura de control para evitar la exposición a la descarga de vapor.

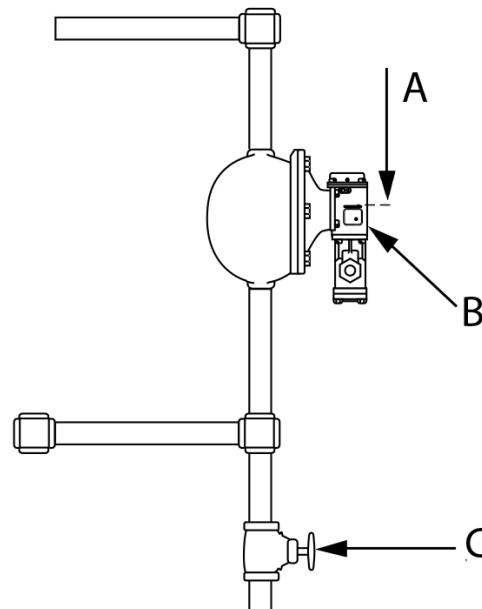


ADVERTENCIA:

No respetar esta advertencia puede causar daños materiales, lesiones físicas o incluso la muerte.

El alimentador debe drenarse después de la instalación inicial, antes de salir del sitio. También debe drenarse como se recomienda en la sección Mantenimiento de estas instrucciones.

- El quemador debe estar encendido y el nivel de agua por encima del "nivel de cierre" del alimentador.
- Abra lentamente la válvula de drenaje del alimentador de agua, lo que reducirá el nivel de agua en la cámara del flotador. A medida que el agua sale de la tubería de drenaje, debe comenzar a oír cómo se abre la válvula del alimentador.
- Si el alimentador tiene un interruptor n.º 2, el quemador debe detenerse.
- Cierre la válvula de drenaje del alimentador de agua. El nivel de agua debe volver a un nivel de funcionamiento seguro y el quemador debe encenderse.



A: Nivel de cierre

B: Válvula del alimentador

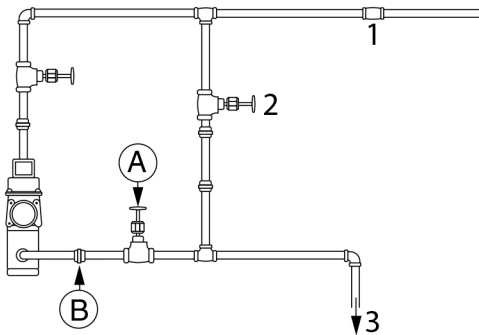
C: Válvula de drenaje

6.2 Prueba de unión rota

Asegúrese de que el nivel de agua en la caldera esté por encima del nivel de cierre del alimentador.

Cierre la válvula "A" y abra lentamente la unión "B" para determinar si la válvula tiene fugas.

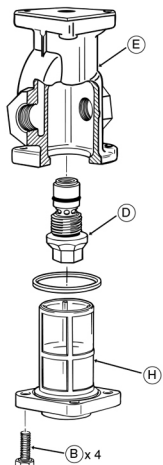
- Si hay fugas de agua de la unión, es necesario realizar el mantenimiento de la válvula.
- Si no hay fugas de agua de la unión, la operación del alimentador no es la causa de la inundación.



1. Retención oscilante
2. Válvula de derivación
3. Hacia la caldera

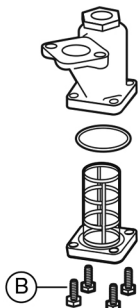
6.3 Serie 51: extracción del cartucho y el filtro para inspección y limpieza

1. Con una llave de cabeza hueca de 1/2", desenrosque los cuatro (4) pernos de cabeza hexagonal (B) que aseguran la cesta del filtro (H) al conjunto de la válvula (E).
2. Con una llave de cabeza hueca de 13/16", desenrosque el cartucho (D) y retírelo.
3. Limpie los desechos (sarro, óxido, etc.) del filtro y el cartucho. El obturador dentro del cartucho debe moverse libremente. Reemplace si no se pueden limpiar los desechos o si el obturador no se mueve libremente. Lubrique las juntas tóricas del cartucho con lubricante de silicona y vuelva a instalar.
4. Vuelva a instalar la cesta del filtro.



6.4 Extracción del filtro de la Serie 51-S para inspección y limpieza

1. Con una llave de 1/2", desenrosque los cuatro (4) pernos de cabeza hexagonal (B) que aseguran el filtro.
2. Limpie los desechos (sarro, óxido, etc.) del filtro. Reemplace si no se pueden eliminar los desechos.
3. Vuelva a instalar la cesta del filtro.



7 Mantenimiento



ADVERTENCIA:

Si no se siguen las instrucciones del programa de mantenimiento, se podrían producir daños a la propiedad, lesiones graves o la muerte.

Diario

- Drene cuando la caldera esté en funcionamiento si la presión de funcionamiento de la caldera es superior a 15 psi.

Semanal

- Drene cuando la caldera esté en funcionamiento si la presión de funcionamiento de la caldera es inferior a 15 psi.

Anualmente

- Desarme e inspeccione/limpie la pantalla del filtro. Reemplace si la pantalla está rota o no puede limpiarse.
- Retire e inspeccione/limpie el cartucho. Reemplace si el obturador no se mueve libremente y/o no se puede quitar.
- Retire el cabezal e inspeccione las piezas internas. Limpie todo el lodo, limo, sedimento y desechos de la cámara, el mecanismo del flotador y otros componentes del lado del agua.
- Inspeccione las tuberías de ecualización. Limpie o reemplace según sea necesario.
- Verifique todos los cables en busca de aislamiento frágil o desgastado.
- Verifique que no haya fugas en la superficie de la junta y las juntas de soldadura.

AVISO:

Use agua limpia para enjuagar los componentes y las superficies. NO utilice objetos afilados para raspar las acumulaciones de sedimentos o desechos.

Reemplace toda la unidad, incluidas las tuberías de ecualización, cada 10 años.

Reemplace el control si ha estado expuesto al agua debido a una tubería rota o inundación.

Extracción del cartucho y el filtro para inspección y limpieza

8 Resolución de problemas

La siguiente información es una guía para determinar por qué el alimentador puede funcionar según lo previsto. Tenga en cuenta que puede haber problemas en el sistema y la instalación que puedan afectar el funcionamiento del alimentador. Esto incluye, entre otros:

- Tubería no instalada correctamente
- Válvula de retención defectuosa en el cabezal de retorno
- Fuga de bobina sin tanque
- Cebado y formación de espuma con el agua de la caldera
- Retraso en el retorno del condensado a la caldera

Problema	Causa	Prueba	Solución
La caldera recibe demasiada agua	La válvula no se cierra.	Realice una prueba de unión rota.	Alimentadores de la Serie 51 únicamente: retire e inspeccione el cartucho. Limpie o reemplace según sea necesario. Alimentadores de la Serie 51-S únicamente: puede haber desechos alojados en la válvula que impidan que se cierre por completo. Retire y limpie el conjunto de la válvula. Reemplácelo si fuera necesario.
	La válvula de derivación tiene fugas.	Realice una prueba de unión rota.	Repáre o reemplace la válvula.
	Cámara flotante obstruida con sedimento.	Abra la válvula de drenaje. Si hay poco o ningún flujo de agua, la cámara puede estar obstruida con sedimentos.	Retire el conjunto del cabezal de la cámara del flotador y limpie el sedimento de la cámara, el flotador y el mecanismo del fuelle. Reemplace el mecanismo del cabezal si es necesario.
	El flotador se llenó de agua.		Reemplace el flotador.
	Las tuberías de equalización están obstruidas.		Limpie o reemplace las tuberías.
	El suministro de agua municipal es superior a 150 psi (alimentadores 51) o 100 psi (alimentador 51-S).		Instale la válvula reductora de presión para reducir la presión del agua.
La unidad hace ruido	En ciertas condiciones del sistema, puede haber un mecanismo de vibración (obturador del cartucho) ligeramente abierto.		Instale una válvula reductora de presión como la Bell & Gossett B-38 en la línea de agua de entrada antes de la válvula de alimentación.
El interruptor del quemador no funciona	La leva está desgastada o rota		Reemplace el conjunto (CO)-106/302900
	La conexión no transfiere el movimiento del flotador al interruptor		Los pasadores de conexión pueden estar desgastados o rotos, lo que requeriría la compra de una válvula nueva: • El flotador puede estar dañado, es posible que se hayan acumulado sedimentos en la cámara o que las tuberías de equalización estén obstruidas. Realice pruebas para determinar cuál puede ser el problema y corregirlo.
La caldera no recibe suficiente agua	Hay algo que impide que la válvula se abra por completo.	Realice una prueba de unión rota.	Alimentadores de la Serie 51 únicamente: retire e inspeccione el cartucho. Limpie o reemplace según sea necesario. Alimentadores de la Serie 51-S únicamente: puede haber desechos alojados en la válvula que impidan que se cierre por completo. Retire y limpie el conjunto de la válvula. Reemplácelo si fuera necesario.
	Filtro obstruido con sedimentos.	Realice una prueba de unión rota.	Retire e inspeccione el filtro. Limpie o reemplace según sea necesario.
	Cámara flotante obstruida con sedimento.	Abra la válvula de drenaje. Si hay poco o ningún flujo de agua, la cámara puede estar obstruida con sedimentos.	Retire el conjunto del cabezal de la cámara del flotador y limpie el sedimento de la cámara, el flotador y el mecanismo del fuelle. Reemplace el mecanismo del cabezal si es necesario.
	La línea de alimentación entre la válvula y la caldera está parcialmente obstruida.	Realice una prueba de unión rota. Con la unión rota, debe haber agua fluyendo a través de la tubería desde la caldera.	Limpie o reemplace las tuberías.
	La línea de alimentación entre la válvula y el suministro de agua de la ciudad está obstruida.		Limpie o reemplace las tuberías.
	Presión de suministro de agua menor que la presión de la caldera.		Reduzca la presión de la caldera o conviértala en retorno bombeado.

Problema	Causa	Prueba	Solución
Fuga de agua de los fuelles	La exposición continua a productos químicos con un pH superior a 9,0 provocará el deterioro de la soldadura.		Elimine la fuente de productos químicos o considere reemplazar el control por uno adecuado para la aplicación.

9 Garantía

9.1 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.

ES

9.2 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.

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

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.

© 2025 Xylem Inc.

MM-210424_Rev 10_2025-04_IOM_Models 51, 51-S Boiler Water Feeder. Models 51-2, 51-S-2 Combination Water Feeder/Low Water Cut-Off

The logo for Xylem Inc., featuring the word "xylem" in a lowercase, bold, sans-serif font.