

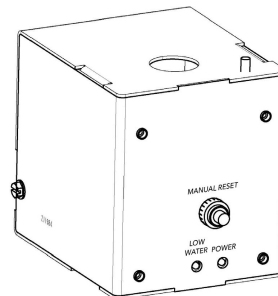


## e-11M Control

Use on 24 or 120 VAC systems requiring manual reset on Series 64 and 67 Low Water Cut-Offs



THE MANUAL IS AVAILABLE AT: <https://qr.xylem.com/xyr7it>  
EL MANUAL ESTÁ DISPONIBLE EN: <https://qr.xylem.com/xyr7it>  
LE MANUEL EST DISPONIBLE SUR : <https://qr.xylem.com/xyr7it>



EN, FR, ES



### 1 Introduction and safety

#### Applications

- Secondary LWCO manual-reset control for residential and commercial boilers of any steaming capacity.
- Primary LWCO for hot water boilers.



#### **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:**

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](http://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.



#### **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.



#### **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 schematics provided in this document.



#### **WARNING:**

To prevent electrical fire or equipment damage, electrical wiring insulation must have a rating of 167°F (75°C) if the liquid's temperature exceeds 180°F (82°C).



#### **WARNING:**

When using mixed voltages, do not jumper from terminal H to terminal C.



#### **WARNING: Electrical shock hazard**

Electrical connections are to be made by a qualified electrician in accordance with all applicable codes, ordinances and good practices. Disconnect and lock out the power before making electrical connections. Failure to follow these instructions could result in serious personal injury and/or death.

## 2 Product description

### Specifications

The e-11M control when connected to a series 64 or 67 Low Water Cut-Off (LWCO) provides protection against low water conditions for residential and commercial applications.

The e-11M control is fully CSD-1 compliant.

#### Control unit ratings:

Temperature:

- Storage: -40°F to 135°F (-40°C to 57°C)
- Ambient: 32°F to 120°F (0°C to 49°C)

Humidity: 85% (non-condensing)

Electrical enclosure rating: NEMA 1 General purpose

#### Electrical specifications:

Hz: 50/60

Control Power Consumption: 3 VA (max)

Electrical enclosure rating: NEMA 1 General purpose

| Model      | Control voltage | Switch contact rating |
|------------|-----------------|-----------------------|
| e-11M-24V  | 24 VAC          | 50 VA at 24 VAC       |
| e-11M-120V | 120 VAC         | 125 VA at 120 VAC     |

#### CSD-1 code compliance:

On manual reset units, if the e-11M and LWCO control is in a low water condition and there is a sudden power interruption, the control will remain in low water condition (Burner Off) even if the power is restored. The manual reset button must be depressed to re-establish function after the water level has returned to a normal level in the boiler.

### Contents

The e-11M control kit contains the following:

- e-11M control unit - Quantity 1
- Number 11 switch - Quantity 1
- Wiring harness - Quantity 1
- Instruction manual - Quantity 1
- Hardware (bag) - Quantity 1



#### CAUTION:

Do not use a manual reset LWCO with an electric automatic water feeder. Failure to follow this caution can cause flooding and property damage.

#### NOTICE:

This instruction manual only refers to the installation of the e-11M control to a 64 or 67 LWCO, which has been installed on the boiler. For the correct installation of the LWCO, please refer to the instruction manual that is included with the LWCO.

## 3 Installation

### 3.1 Installing the e-11M control unit



#### WARNING:

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



#### WARNING:

We recommend installing secondary (redundant) Low Water Cut-Off controls on all steam boilers with a 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 in the event of a low water condition. Additionally, during each annual outage, the low water cutoffs should be dismantled, inspected, cleaned, and checked for proper calibration and performance.



#### 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:

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

Figure 1

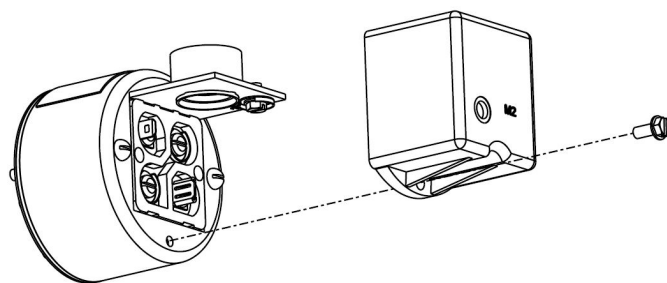
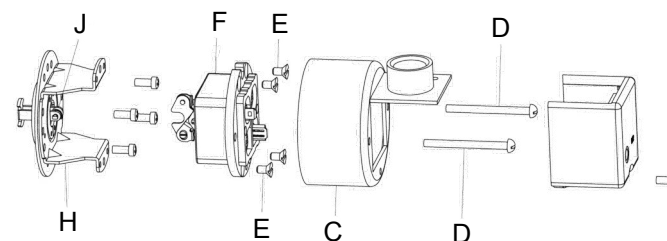


Figure 2



### 3.2 New installation

1. Using a flat blade screwdriver remove the one screw that secures the LWCO terminal cover, see [Figure 1](#).
2. Using a flat blade screwdriver loosen the two screws (D); see [Figure 2](#), but do not remove.
3. Using a flat blade screwdriver loosen the two screws on the e-11M control and separate the cover of the control from the bracket, see [Figure 3](#).
4. Align the e-11M bracket with LWCO, see [Figure 4](#), and secure it by tightening the two screws.

### 3.3 Installation as a replacement for 11M switch

1. Turn off the power to the boiler. Allow boiler to cool to room temperature.
2. See [Figure 2](#), using a flat blade screwdriver; remove the terminal cover (B). Tag and remove wiring from terminals. Remove screws (D) and housing (C). Remove four switch mounting screws (E) and 11M switch (F).

Install the Number 11 switch (included with the kit), 'TOP' notch up and being certain to align 'U-shaped' notch of the switch rocker on the float mechanism roller (J). Secure the switch on bracket (H) with screws (E).

- Using a flat blade screwdriver, reassemble housing (C) with screws (D), see [Figure 2](#), but do not tighten, (leaving approx. 1/8" gap).
- Using a flat blade screwdriver loosen the two screws on the e-11M control and separate the cover of the control from the bracket, see [Figure 3](#).
- Align the e-11M bracket with LWCO, see [Figure 4](#), and secure it by tightening the two screws.

**Figure 3**

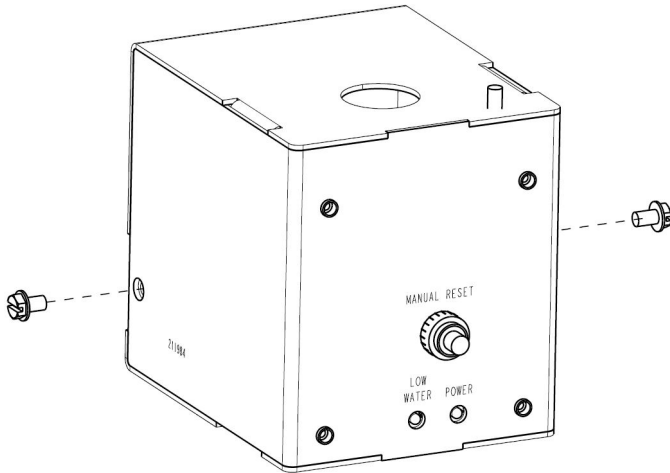
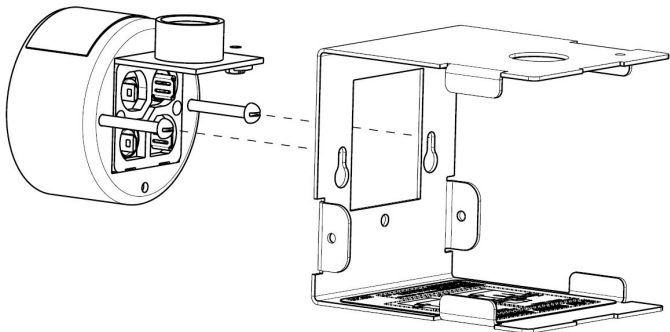


**Figure 4**



## 4 Electrical installation

### 4.1 Electrical wiring of number 11 switch

#### NOTICE:

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 schematics provided in this document.

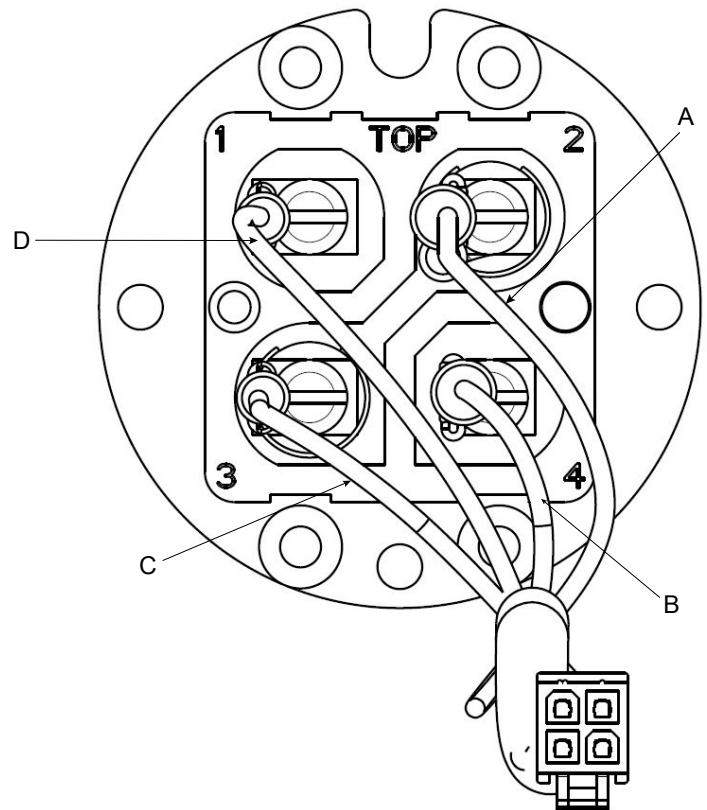


#### WARNING:

To prevent electrical fire or equipment damage, electrical wiring insulation must have a rating of 167°F (75°C) if the liquid's temperature exceeds 180°F (82°C).

- Remove the wiring harness from the kit box. Pre-bend the terminal rings (GREEN wires) to 90°.
- Using a flat blade screwdriver, remove the two screws (marked 2 and 3) on the number 11 switch, see [Figure 5](#).
- Place the terminal rings onto the 2 and 3 terminals, re-install the screws and tightly secure.
- Insert the RED wire connector onto terminal 1, see [Figure 5](#).
- Insert the YELLOW wire connector onto terminal 4, see [Figure 5](#).

**Figure 5**



- A - Green
- B - Yellow
- C - Green
- D - Red

### 4.2 Electrical wiring

#### NOTICE:

Follow accepted electrical practices when installing fittings and making connections. Refer to and follow local codes and standards when selecting the types of electrical fittings and conduits.

#### 4.2.1 General

- Install an electrical conduit to the conduit hole on the e-11M bracket.
- Wire-ways should be able to accommodate the burner circuit, alarm circuit, (and the 120VAC neutral hot wire, when applicable).
- For all wire connections to the terminal block on the e-11M circuit board:
  - Strip about 1/3" of insulation from the wire.
  - Loosen the terminal screw but do not remove. Move the wire clamping plate back until the plate touches the underside of the screw head.
  - Insert the stripped end of the wire under the wire clamping plate and securely tighten the terminal screw.

#### 4.2.2 Same voltage for the control unit and burner circuit

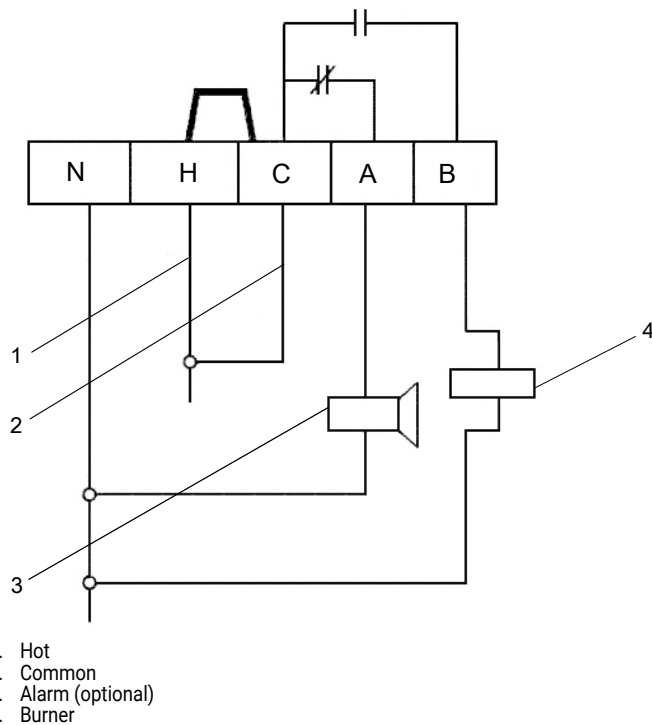
Refer to [Figure 6](#).

#### NOTICE:

Verify that the factory supplied jumper is installed between terminals H and C.

- Connect HOT wire to terminal H.
- Connect NEUTRAL wire to terminal N.
- Connect wire from beginning of Burner circuit to terminal B.
- Connect wire from end of burner circuit to terminal N.

Figure 6



#### 4.2.3 Different voltages for the control unit and burner circuit

Refer to [Figure 7](#).

##### NOTICE:

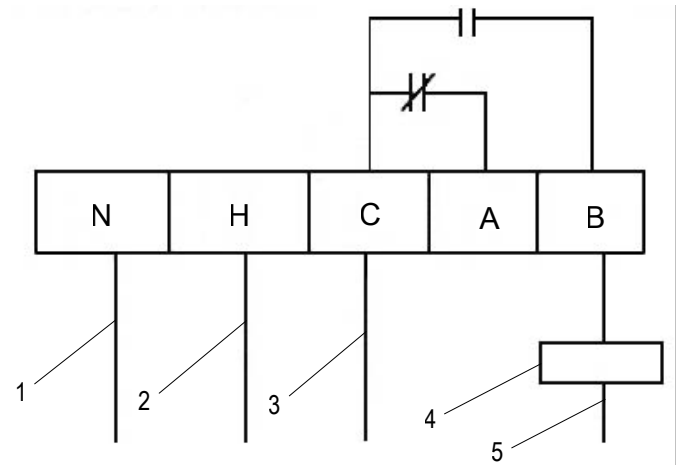
Remove the factory supplied jumper installed between terminals H and C.

1. Connect HOT wire to terminal H.
2. Connect NEUTRAL wire to terminal N.
3. Connect HOT wire from a separate power supply (-S) to terminal C.
4. Connect wire from beginning of Burner circuit to terminal B.

##### NOTICE:

The e-11M control requires a NEUTRAL wire in addition to a HOT terminal.

Figure 7



#### 4.3 Electrical wiring of LWCO to e-11M control unit

1. Connect plug of wiring harness into the receptacle on circuit board on the e-11M control cover.
2. Re-assemble the e-11M control together, by carefully aligning the cover with the bracket, ensuring that all wiring is tucked inside the control unit.
3. Secure the e-11M control unit by using a flat blade screwdriver to tighten the two screws, See [Figure 3](#).

### 5 Testing

#### 5.1 Start-up

1. Before filling the system, turn on the electric power to the boiler.
2. Upon initial power up, GREEN and RED LEDs flash simultaneously 4 times.
3. GREEN LED turns ON and RED LED turns ON after flashing continuously for 5 times. The burner remains OFF.

#### 5.2 Fill the boiler with water

1. Fill the boiler until the water level in the sight glass is above the LWCO casting line.
2. Press the MANUAL RESET button on the e-11M, the GREEN and RED LEDs will flash simultaneously 4 times.
3. Then the GREEN LED will turn ON and the RED LED will flash 3 times and then turn OFF.
4. The burner will turn ON.

### 5.3 Manually testing the control

1. Using the sight glass as a reference, slowly drain water from the boiler. The GREEN LED will remain ON.
2. The RED LED will flash 5 times and then turn ON. The burner will turn OFF.
3. Once the burner turns off, close all boiler drains and begin to re-fill the boiler.
4. Press the MANUAL RESET button on the e-11M, the GREEN and RED LEDs will flash simultaneously 4 times.
5. Then the GREEN LED will turn ON and the RED LED will flash 3 times and then turn OFF.
6. The burner will turn ON.

### 6 Troubleshooting

If the control fails to operate as required, perform the following diagnostic checks:

1. Verify that the water level in the boiler is at or above the normal line.
2. Re-check all wiring to ensure proper connections as specified in the boiler manufacturers wiring diagrams or these instructions.

### 7 Maintenance



---

**WARNING:**

Regularly inspect the valve for any signs of corrosion or leakage. If present replace the valve as corrosion and leakage could result in personal injury and/or property damage.

---

1. Test LWCO weekly when the boiler is in operation.
2. Check all wiring for brittle or worn insulation.
3. Replace control every ten years.

## 8 Warranty

### 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 shipment (which date of shipment shall not be greater than thirty (30) days after receipt of notice that the goods are ready to ship), 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.**

### 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. The Warranty is conditioned on Buyer giving written notice to Seller of any defects in material or workmanship of warranted goods within ten (10) days of the date when any defects are first manifest.

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 visit [www.xylem.com](http://www.xylem.com) for the name and location of the nearest dealer providing warranty service.

## 1 Introduction et sécurité

### Applications

- Commande secondaire de l'interrupteur à bas niveau d'eau à réinitialisation manuelle pour les chaudières résidentielles et commerciales de toute capacité de production de vapeur.
- Interrupteur à bas niveau d'eau primaire pour chaudières à eau chaude.



#### 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:

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](http://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.



#### 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.



#### 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 le présent document.



#### AVERTISSEMENT:

Pour éviter tout risque d'incendie électrique ou de dommages matériels, l'isolation du câblage électrique doit avoir une résistance nominale de 167 °F (75 °C) si la température du liquide dépasse 180 °F (82 °C).



#### AVERTISSEMENT:

En cas d'utilisation de tensions mixtes, ne pas relier la borne H à la borne C.



#### AVERTISSEMENT: Risque de choc électrique

Les connexions de câblage doivent être effectuées par un électricien qualifié en conformité avec les codes et les règlements en vigueur ainsi que les bonnes pratiques. Débranchez et verrouillez l'alimentation avant d'effectuer des connexions électriques. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures personnelles graves ou la mort.

## 2 Description du produit

### Spécifications

La commande e-11M, lorsqu'elle est connectée à un interrupteur à bas niveau d'eau de série 64 ou 67, offre une protection contre les conditions de niveau d'eau insuffisant pour les applications résidentielles et commerciales.

La commande e-11M est entièrement conforme à la norme CSD-1.

#### Capacités nominales de l'unité de commande :

Température :

- Entreposage : -40 °F à 135 °F (-40 °C à 57 °C)
- Température ambiante : 32 °F à 120 °F (0 °C à 49 °C)

Humidité : 85 % (sans condensation)

Indice de protection du coffret électrique : NEMA 1 Usage général

#### Spécifications électriques :

HZ : 50/60

FR

Consommation électrique de la commande : 3 VA (max.)

Indice de protection du coffret électrique : NEMA 1 Usage général

| Modèle     | Tension de contrôle | Valeur nominale du contact du commutateur |
|------------|---------------------|-------------------------------------------|
| e-11M-24V  | 24 VCA              | 50 VA à 24 VCA                            |
| e-11M-120V | 120 VCA             | 125 VA à 120 VCA                          |

#### Conformité au code CSD-1 :

Sur les unités à réinitialisation manuelle, si la commande e-11M et l'interrupteur à bas niveau d'eau sont en état de niveau d'eau bas et qu'une coupure de courant soudaine se produit, la commande restera en état de niveau d'eau bas (brûleur éteint) même si le courant est rétabli. Le bouton de réinitialisation manuelle doit être enfoncé pour rétablir le fonctionnement une fois que le niveau d'eau est revenu à la normale dans la chaudière.

#### Contenu

La trousse de commande e-11M contient les articles suivants :

- Unité de commande e-11M - Quantité : 1
- Commutateur numéro 11 - Quantité : 1
- Faisceau de câblage - Quantité : 1
- Mode d'emploi - Quantité : 1
- Matériel (sac) - Quantité : 1



#### MISE EN GARDE:

Ne pas utiliser un interrupteur à bas niveau d'eau à réinitialisation manuelle avec un distributeur d'eau automatique électrique. Le non-respect de cette précaution peut causer des inondations et des dommages matériels.

#### AVIS:

Ce mode d'emploi concerne uniquement l'installation de la commande e-11M sur un interrupteur à bas niveau d'eau 64 ou 67, préalablement installé sur la chaudière. Pour une installation conforme de l'interrupteur à bas niveau d'eau, se référer au mode d'emploi fourni avec l'interrupteur à bas niveau d'eau.

### 3 Installation

#### 3.1 Installation de l'unité de commande e-11M



#### AVERTISSEMENT:

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



#### AVERTISSEMENT:

Nous recommandons l'installation de dispositifs de contrôle d'interrupteur à bas niveau d'eau 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 dispositifs de contrôle 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 interrupteurs à bas niveau d'eau doivent être démontés, inspectés, nettoyés et vérifiés lors de chaque arrêt annuel afin de s'assurer qu'ils sont bien calibrés et qu'ils fonctionnent correctement.



#### 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:

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

Figure 8

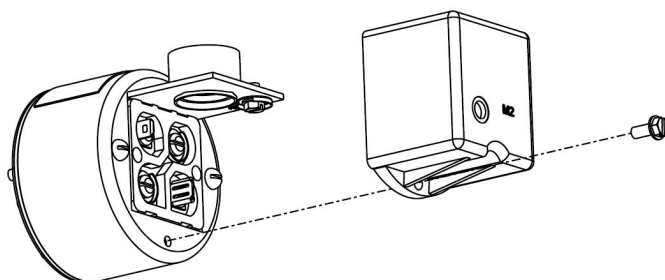
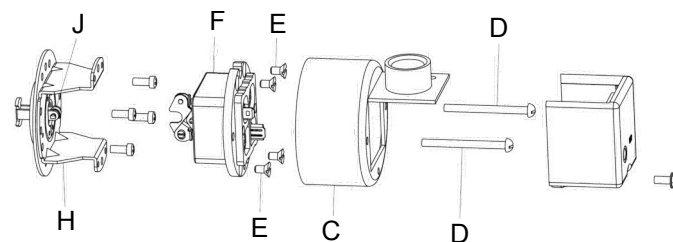


Figure 9



#### 3.2 Nouvelle installation

1. À l'aide d'un tournevis à lame plate, retirer la vis qui fixe le couvercle du bornier de l'interrupteur à bas niveau d'eau, voir la [figure 1](#).
2. À l'aide d'un tournevis à lame plate, desserrer les deux vis (D) ; voir la [figure 2](#), mais ne pas les retirer.

3. À l'aide d'un tournevis à lame plate, desserrer les deux vis de la commande e-11M et séparer le couvercle de la commande du support, voir la [figure 3](#).
4. Aligner le support e-11M avec l'interrupteur à bas niveau d'eau, voir [figure 4](#), et le fixer en serrant les deux vis.

### 3.3 Installation en remplacement du commutateur 11M

1. Couper l'alimentation électrique de la chaudière. Laisser refroidir la chaudière à température ambiante.
  2. Voir la [figure 2](#): à l'aide d'un tournevis à lame plate, retirer le couvercle du bornier (B). Étiqueter et retirer le câblage des bornes. Retirer les vis (D) et le boîtier (C). Retirer les quatre vis de fixation du commutateur (E) et le commutateur 11M (F).
- Installer le commutateur numéro 11 (fourni avec la trousse), encoche « TOP » vers le haut, en veillant à aligner l'encoche en « U » du commutateur à bascule sur le rouleau du mécanisme à flotteur (J). Fixer le commutateur sur le support (H) à l'aide des vis (E).
3. À l'aide d'un tournevis à lame plate, remonter le boîtier (C) à l'aide des vis (D), voir la [figure 2](#), mais ne pas serrer (laisser un espace d'environ 1/8 po).
  4. À l'aide d'un tournevis à lame plate, desserrer les deux vis de la commande e-11M et séparer le couvercle de la commande du support, voir la [figure 3](#).
  5. Aligner le support e-11M avec l'interrupteur à bas niveau d'eau, voir [figure 4](#), et le fixer en serrant les deux vis.

Figure 10

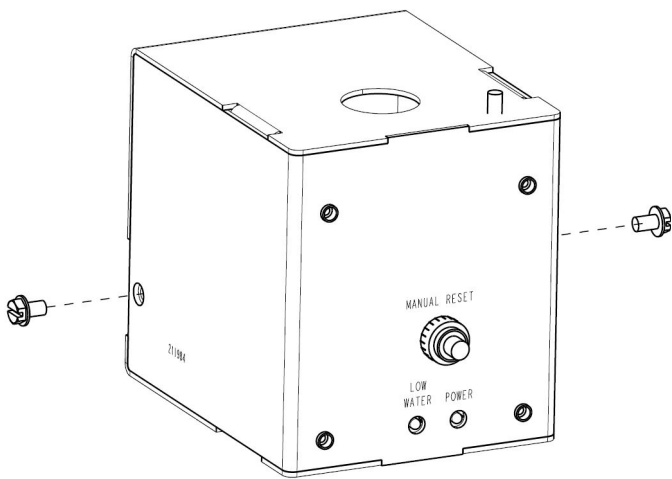
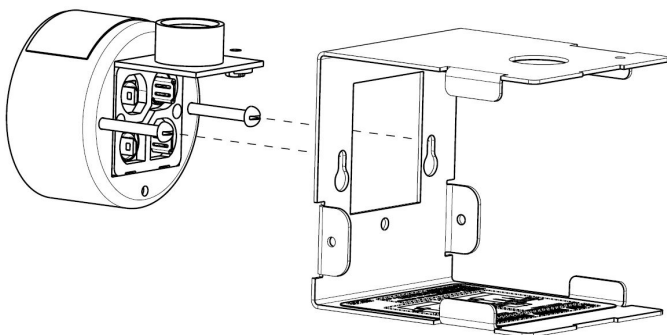


Figure 11



## 4 Installation électrique

### 4.1 Câblage électrique du commutateur numéro 11

#### AVIS:

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 le présent document.

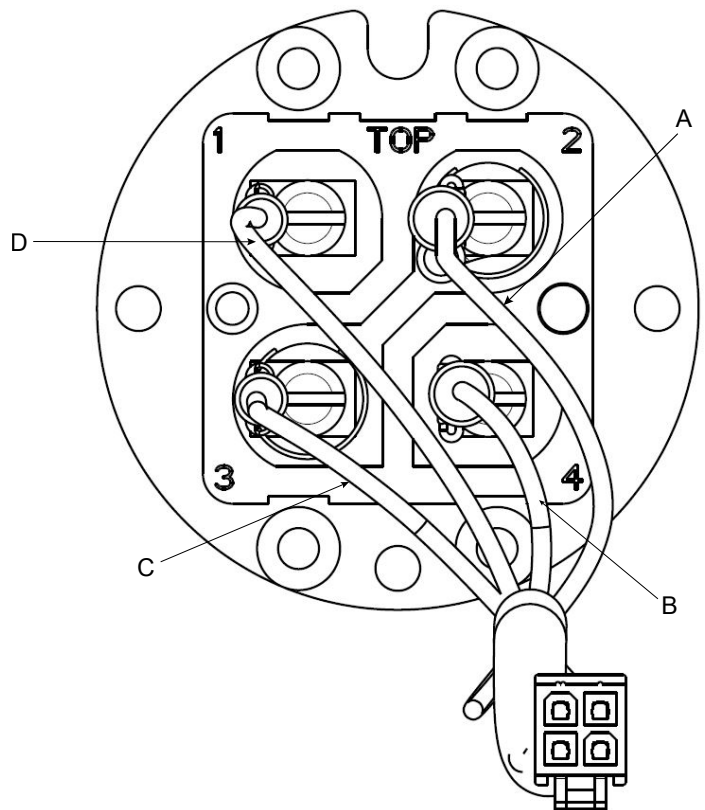


#### AVERTISSEMENT:

Pour éviter tout risque d'incendie électrique ou de dommages matériels, l'isolation du câblage électrique doit avoir une résistance nominale de 167 °F (75 °C) si la température du liquide dépasse 180 °F (82 °C).

1. Retirer le faisceau de câblage de la boîte de la trousse. Préplier les cosse annelées (fils VERTS) à 90°.
2. À l'aide d'un tournevis à lame plate, retirer les deux vis (marquées 2 et 3) sur le commutateur numéro 11, voir la [figure 5](#).
3. Placer les cosse annelées sur les bornes 2 et 3, réinstaller les vis et bien serrer.
4. Insérer le connecteur de fil ROUGE sur la borne 1, voir la [figure 5](#).
5. Insérer le connecteur de fil JAUNE sur la borne 4, voir la [figure 5](#).

Figure 12



- A - Vert
- B - Jaune
- C - Vert
- D - Red

## 4.2 Câblage électrique

### AVIS:

Respecter les pratiques électriques reconnues lors de l'installation des raccords et des connexions. Se référer aux codes et normes locaux et les respecter lors du choix des types de raccords électriques et de conduits.

#### 4.2.1 Généralités

1. Installer un conduit électrique dans le trou de conduit sur le support e-11M.
2. Les chemins de câbles doivent pouvoir accueillir le circuit du brûleur, le circuit d'alarme (et le fil neutre sous tension 120 V CA, le cas échéant).
3. Pour tous les raccordements de fils à la plaque à bornes de la carte de circuit imprimé e-11M :
  - Dénuder environ 1/3 po d'isolation du fil.
  - Desserrer la vis de borne, mais ne pas la retirer. Déplacer la plaque de serrage du fil vers l'arrière jusqu'à ce qu'elle touche la sous-face de la tête de vis.
  - Insérer l'extrémité dénudée du fil sous la plaque de serrage du fil et serrer fermement la vis de borne.

#### 4.2.2 Même tension pour l'unité de commande et le circuit du brûleur

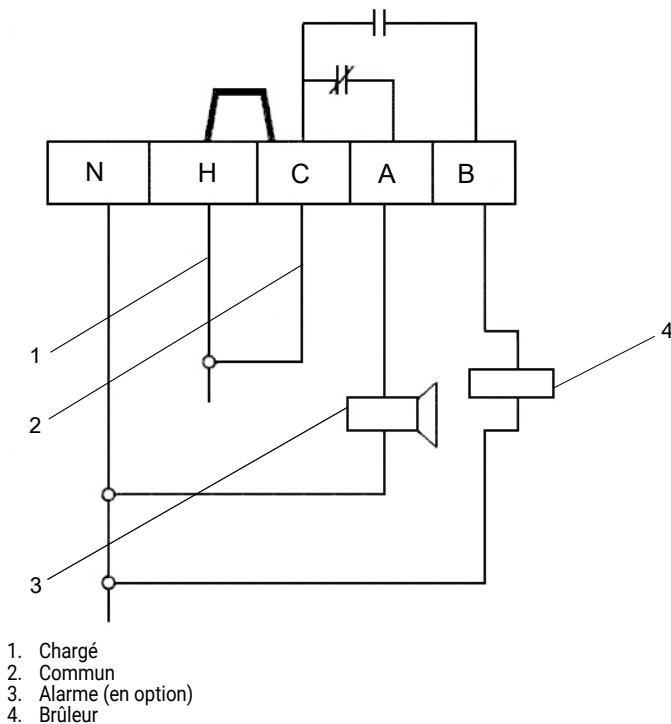
Se reporter à la [figure 6](#).

### AVIS:

Vérifier que le cavalier fourni par le fabricant est installé entre les bornes H et C.

1. Raccorder le fil CHARGÉ à la borne H.
2. Raccorder le fil NEUTRE à la borne N.
3. Raccorder le fil entre le début du circuit du brûleur et la borne B.
4. Raccorder le fil de l'extrémité du circuit du brûleur à la borne N.

Figure 13



1. Chargé
2. Commun
3. Alarme (en option)
4. Brûleur

#### 4.2.3 Différentes tensions pour l'unité de commande et le circuit du brûleur

Se reporter à la [figure 7](#).

### AVIS:

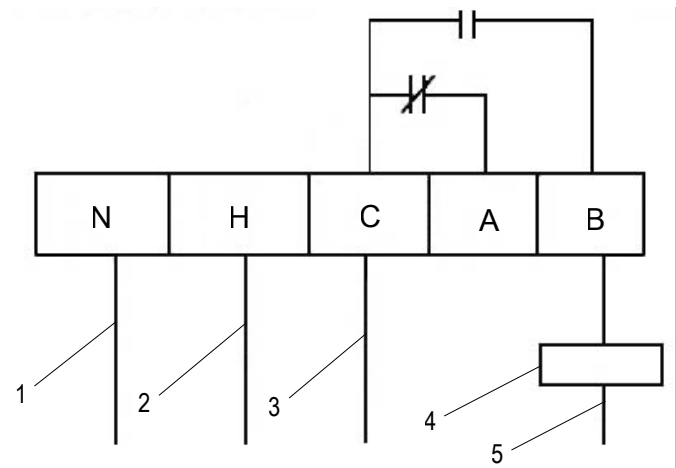
Retirer le cavalier fourni par le fabricant installé entre les bornes H et C.

1. Raccorder le fil CHARGÉ à la borne H.
2. Raccorder le fil NEUTRE à la borne N.
3. Raccorder le fil CHARGÉ provenant d'une alimentation électrique séparée (-S) à la borne C.
4. Raccorder le fil entre le début du circuit du brûleur et la borne B.

### AVIS:

La commande e-11M nécessite un fil NEUTRE en plus d'une borne CHARGÉE.

Figure 14



1. Neutre
2. Chargé
3. Chargé - S
4. Brûleur
5. Neutre - S

#### 4.3 Câblage électrique de l'interrupteur à bas niveau d'eau vers l'unité de commande e-11M

1. Raccorder la fiche du faisceau de câblage dans la prise sur la carte de circuit imprimé sur le couvercle de la commande e-11M.
2. Remonter la commande e-11M en alignant soigneusement le couvercle avec le support, en veillant à ce que tous les câbles soient bien rangés à l'intérieur de l'unité de commande.
3. Fixer l'unité de commande e-11M à l'aide d'un tournevis à lame plate pour serrer les deux vis, voir la [figure 3](#).

### 5 Essai

#### 5.1 Démarrage

1. Avant de remplir les systèmes, mettre la chaudière sous tension.
2. Lors de la mise sous tension initiale, les DEL VERTE et ROUGE clignotent simultanément 4 fois.
3. La DEL VERTE s'allume et la DEL ROUGE s'allume après avoir clignoté 5 fois de suite. Le brûleur demeure hors tension.

## 5.2 Remplir la chaudière avec de l'eau

1. Remplir la chaudière jusqu'à ce que le niveau d'eau dans le voyant soit au-dessus de la ligne de coulée de l'interrupteur à bas niveau d'eau.
2. Appuyer sur le bouton MANUAL RESET (Réinitialisation manuelle) de la commande e-11M. Les DEL VERTE et ROUGE clignoteront simultanément 4 fois.
3. Ensuite, la DEL VERTE s'allume et la DEL ROUGE clignotera 3 fois avant de se désactiver.
4. Le brûleur se mettra alors sous tension.

## 5.3 Test manuel de la commande

1. En utilisant le voyant comme référence, vidanger lentement l'eau de la chaudière. La DEL VERTE restera allumée.
2. La DEL ROUGE clignotera 5 fois, puis restera allumée. Le brûleur se mettra hors tension.
3. Une fois le brûleur éteint, fermer tous les robinets de vidange de la chaudière et commencer à la remplir à nouveau.
4. Appuyer sur le bouton MANUAL RESET (Réinitialisation manuelle) de la commande e-11M. Les DEL VERTE et ROUGE clignoteront simultanément 4 fois.
5. Ensuite, la DEL VERTE s'allume et la DEL ROUGE clignotera 3 fois avant de se désactiver.
6. Le brûleur se mettra alors sous tension.

## 6 Dépannage

Si la commande ne fonctionne pas comme prévu, effectuer les vérifications diagnostiques suivantes :

1. Vérifier que le niveau d'eau dans la chaudière est au niveau normal ou plus haut.
2. Vérifier à nouveau l'ensemble du câblage afin de vous assurer que les connexions sont adéquates, conformément aux schémas de câblage fournis par le fabricant de la chaudière ou aux présentes instructions.

## 7 Entretien



### AVERTISSEMENT:

Inspecter régulièrement la vanne pour détecter tout signe de corrosion ou de fuite. Le cas échéant, remplacer la vanne, car la corrosion et les fuites pourraient entraîner des blessures corporelles et/ou des dommages matériels.

1. Tester l'interrupteur à bas niveau d'eau chaque semaine lorsque la chaudière est en service.
2. Vérifier que l'isolation du câblage n'est pas fragile ou usée.
3. Remplacer la commande tous les dix ans.

## 8 Garantie

### Garantie pour utilisation commerciale

**Garantie.** Pour 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, ces derniers n'étant pas garantis sauf indication contraire sur le formulaire de soumission ou de vente) seront (i) fabriqués selon les spécifications indiquées sur le formulaire de soumission ou de vente, si ces spécifications font partie intégrante de cette entente, et (ii) seront exempts de tout défaut de matériau et de fabrication pendant une période un (1) an deux (2) ans à partir de la date d'expédition (la date d'expédition ne doit pas être ultérieure à trente (30) jours après la réception de l'avis que les biens sont prêts à être expédiés), selon la première éventualité, à moins qu'une période plus longue n'ait été indiquée 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; ou (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.

FR

**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.**

### Garantie limitée au consommateur

**Garantie.** Pour 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 formulaire de soumission ou de vente) seront exempts de tout défaut de matériau et de fabrication pendant une période de un (1) an à partir de la date d'installation ou de deux (2) ans à partir de la date de production, 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. La garantie s'applique à condition que l'acheteur remette un avis écrit au vendeur de tous défauts de matériaux ou de fabrication des biens garantis dans un délai de dix (10) jours après la date à laquelle les défauts sont initialement constatés.

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; ou (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'ADÉQUATION À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE, SE LIMITENT À UN (1) AN À PARTIR DE LA DATE D'INSTALLATION OU À DEUX (2) ANS À PARTIR DU CODE DATEUR DU PRODUIT, SELON LA PREMIÈRE ÉVENTUALITÉ. 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 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 au titre de la garantie, communiquez d'abord avec le marchand auprès duquel vous avez acheté le produit ou visitez le site [www.xylem.com](http://www.xylem.com) pour connaître le nom et l'adresse du marchand le plus près offrant des services couverts par la garantie.

## 1 Introducción y seguridad

### Aplicaciones

- Control de reinicio manual secundario de LWCO para calderas residenciales y comerciales de cualquier capacidad de vapor.
- LWCO primario para calderas de agua caliente.



#### 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:

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](http://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.



#### 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.



#### 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 los esquemas proporcionados en este documento.



#### ADVERTENCIA:

Para evitar un incendio eléctrico o daños en el equipo, el aislamiento del cableado eléctrico debe tener una clasificación de 167 °F (75 °C) si la temperatura del líquido supera los 180 °F (82 °C).



#### ADVERTENCIA:

Cuando utilice voltajes mixtos, no haga un puente del terminal H al terminal C.



#### ADVERTENCIA: Riesgo de descarga eléctrica

Las conexiones eléctricas deben realizarse por un electricista calificado de acuerdo con los códigos, las ordenanzas y las buenas prácticas aplicables. Desconecte y bloquee la alimentación antes de realizar conexiones eléctricas. Si no se siguen estas instrucciones, puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.

## 2 Descripción del producto

### Especificaciones

El control e-11M, cuando se conecta a una serie 64 o 67 de corte por bajo nivel de agua (Low Water Cut-Off, LWCO), proporciona protección contra condiciones de bajo nivel de agua para aplicaciones residenciales y comerciales.

El control e-11M cumple totalmente con CSD-1.

#### Capacidad de la unidad de control:

Temperatura:

- Almacenamiento: de -40 °F a 135 °F (de -40 °C a 57 °C)
- Ambiente: de 32 °F a 120 °F (de 0 °C a 49 °C)

Humedad: 85 % (sin condensación)

Clasificación de la caja eléctrica: NEMA 1 de uso general

#### Especificaciones eléctricas:

Hz: 50/60

Consumo de energía del control: 3 VA (máx.)

Clasificación de la caja eléctrica: NEMA 1 de uso general

| Modelo     | Voltaje del control | Clasificación del contacto del interruptor |
|------------|---------------------|--------------------------------------------|
| e-11M-24V  | 24 VCA              | 50 VA a 24 VCA                             |
| e-11M-120V | 120 VCA             | 125 VA a 120 VCA                           |

#### Cumplimiento del código CSD-1:

En el caso de las unidades de reinicio manual, si el control e-11M y LWCO está en condición de bajo nivel de agua y se produce una interrupción repentina del suministro eléctrico, el control permanecerá en condición de bajo nivel de agua (quemador apagado) aunque se restablezca el suministro eléctrico. El botón de reinicio manual debe presionarse para restablecer la función después de que el nivel de agua haya regresado a un nivel normal en la caldera.

#### Índice

El kit de control e-11M contiene lo siguiente:

- Unidad de control e-11M - Cantidad 1
- Interruptor número 11 - Cantidad 1
- Arnés para cableado - Cantidad 1
- Manual de instrucciones - Cantidad 1
- Hardware (bolsa) - Cantidad 1



#### PRECAUCIÓN:

No utilice LWCO de reinicio manual con un alimentador de agua automático eléctrico. Si no se respeta esta precaución, pueden producirse inundaciones y daños a la propiedad.

#### AVISO:

Este manual de instrucciones solo se refiere a la instalación del control e-11M en un LWCO 64 o 67, que se instaló en la caldera. Para la instalación correcta de LWCO, consulte el manual de instrucciones que se incluye con LWCO.

### 3 Instalación

#### 3.1 Instalación de la unidad de control e-11M



#### ADVERTENCIA:

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



#### 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 proporcionar protección de seguridad de redundancia en caso de que la caldera tenga una condición de bajo nivel de agua. Además, durante 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:

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:

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

Figura 15

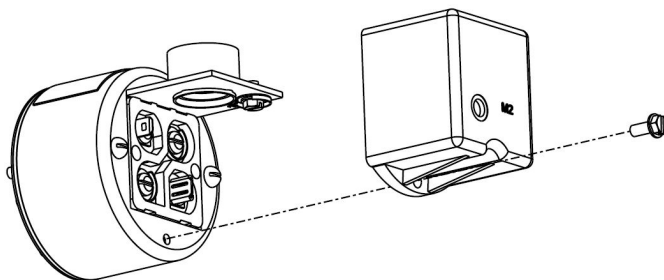
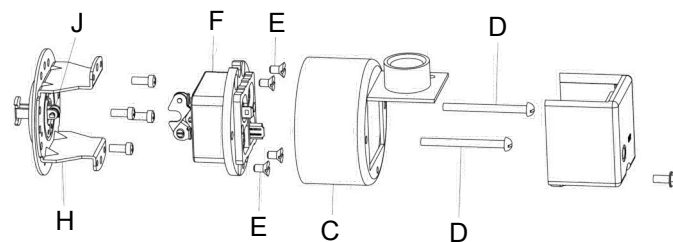


Figura 16



#### 3.2 Nueva instalación

1. Con un destornillador de hoja plana, extraiga el tornillo uno que asegura la cubierta del terminal LWCO, consulte la [Figura 1](#).
2. Con un destornillador de hoja plana, afloje los dos tornillos (D); consulte la [Figura 2](#), pero no los extraiga.
3. Con un destornillador de hoja plana, afloje los dos tornillos del control e-11M y separe la cubierta del control del soporte, consulte la [Figura 3](#).
4. Alinee el soporte e-11M con LWCO, consulte la [Figura 4](#), y asegúrelo ajustando los dos tornillos.

#### 3.3 Instalación como reemplazo del interruptor de 11M

1. Apague la alimentación de la caldera. Permita que la caldera se enfríe hasta la temperatura ambiente.
2. Consulte la [Figura 2](#), con un destornillador de hoja plana, extraiga la cubierta del terminal (B). Etiquete y extraiga el cableado de los terminales. Extraiga los tornillos (D) y la carcasa (C). Extraiga los cuatro tornillos de montaje del interruptor (E) y el interruptor de 11M (F).

Instale el interruptor número 11 (incluido con el kit), la muesca "TOP" hacia arriba y asegúrese de alinear la muesca "en forma de U" del balancín del interruptor en el rodillo del mecanismo del flotador (J). Asegure el interruptor en el soporte (H) con tornillos (E).

3. Con un destornillador de hoja plana, vuelva a ensamblar la carcasa (C) con los tornillos (D), consulte la [Figura 2](#), pero no ajuste (dejando un espacio de aproximadamente 1/8" [3,175 mm]).

4. Con un destornillador de hoja plana, afloje los dos tornillos del control e-11M y separe la cubierta del control del soporte, consulte la [Figura 3](#).
5. Alinee el soporte e-11M con LWCO, consulte la [Figura 4](#), y asegúrelo ajustando los dos tornillos.

**Figura 17**

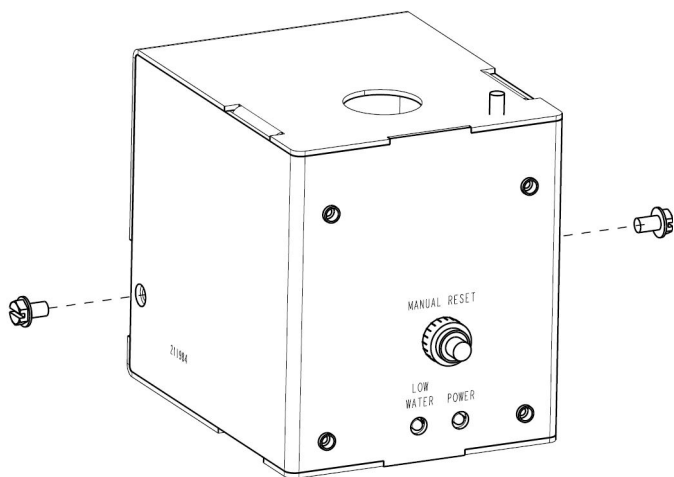
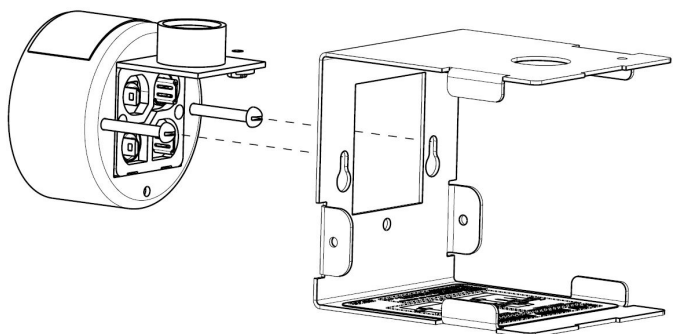


**Figura 18**



## 4 Instalación eléctrica

### 4.1 Cableado eléctrico del interruptor número 11

#### AVISO:

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 los esquemas proporcionados en este documento.



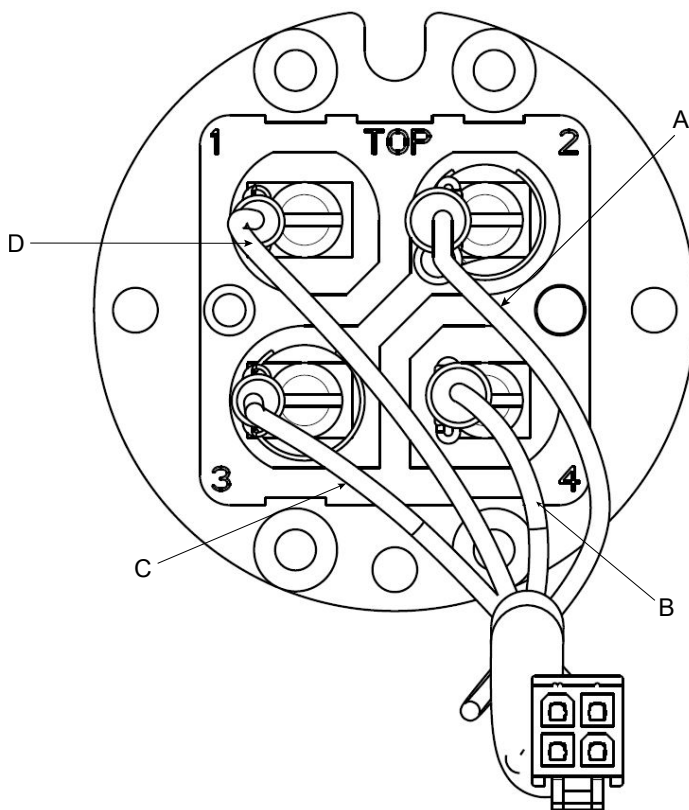
#### ADVERTENCIA:

Para evitar un incendio eléctrico o daños en el equipo, el aislamiento del cableado eléctrico debe tener una clasificación de 167 °F (75 °C) si la temperatura del líquido supera los 180 °F (82 °C).

1. Extraiga el arnés de cableado de la caja del kit. Doble previamente los anillos terminales (cables VERDES) a 90°.
2. Con un destornillador de hoja plana, extraiga los dos tornillos (marcados 2 y 3) en el interruptor número 11, consulte la [Figura 5](#).
3. Coloque los anillos de terminales en los terminales 2 y 3, vuelva a instalar los tornillos y asegúrelos firmemente.

4. Inserte el conector del cable ROJO en el terminal 1, vea la [Figura 5](#).
5. Inserte el conector de cable AMARILLO en el terminal 4, vea la [Figura 5](#).

**Figura 19**



- A - Verde
- B - Amarillo
- C - Verde
- D - Rojo

### 4.2 Cableado eléctrico

#### AVISO:

Siga las prácticas eléctricas recomendadas para instalar los accesorios y hacer las conexiones. Consulte y respete los códigos y normas locales al elegir los tipos de accesorios y conductos eléctricos.

#### 4.2.1 General

1. Instale un conducto eléctrico en el orificio del conducto en el soporte e-11M.
2. Los conductos para cables deben poder alojar el circuito del quemador, el circuito de alarma (y el cable vivo neutro de 120 VCA, cuando corresponda).
3. Para todas las conexiones de cables al bloque de terminales en la placa de circuito e-11M:
  - Pele aproximadamente 1/3" (8,5 mm) de la cubierta aislante del cable.
  - Afloje el tornillo del terminal, pero no lo retire. Mueva la placa de sujeción del cable hacia atrás hasta que entre en contacto con la parte inferior de la cabeza del tornillo.
  - Introduzca el extremo pelado del cable debajo de la placa de sujeción del cable y apriete firmemente el tornillo del terminal.

#### 4.2.2 Mismo voltaje para la unidad de control y el circuito del quemador.

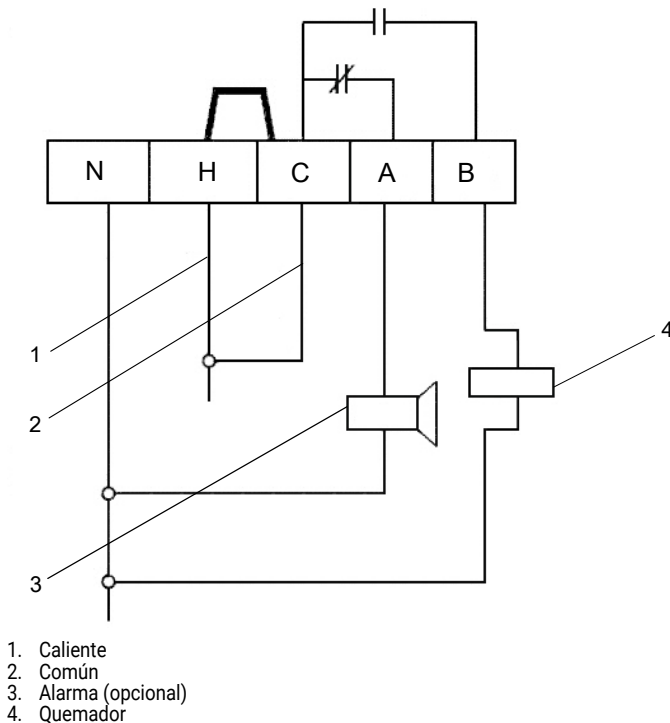
Consulte la [Figura 6](#).

##### AVISO:

Verifique que el puente suministrado de fábrica esté instalado entre los terminales H y C.

1. Conecte el cable VIVO al terminal H.
2. Conecte el cable NEUTRO al terminal N.
3. Conecte el cable del comienzo del circuito del quemador al terminal B.
4. Conecte el cable del extremo del circuito del quemador al terminal N.

Figura 20



#### 4.2.3 Diferentes voltajes para la unidad de control y el circuito del quemador

Consulte la [Figura 7](#).

##### AVISO:

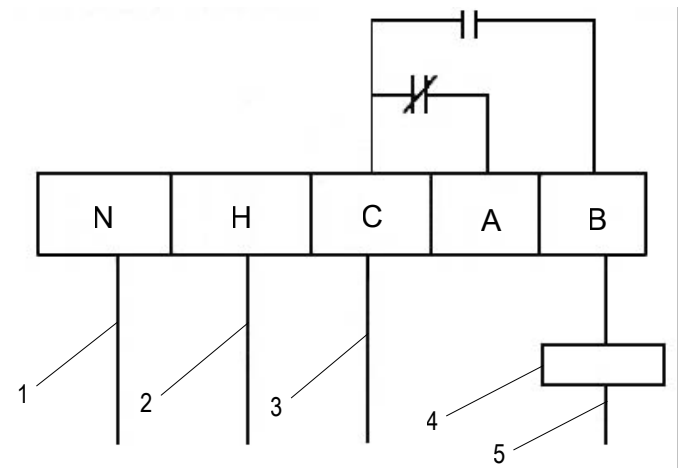
Extraiga el puente suministrado de fábrica instalado entre los terminales H y C.

1. Conecte el cable VIVO al terminal H.
2. Conecte el cable NEUTRO al terminal N.
3. Conecte el cable VIVO de la fuente de alimentación independiente (-S) al terminal C.
4. Conecte el cable del comienzo del circuito del quemador al terminal B.

##### AVISO:

El control e-11M requiere un cable NEUTRO además de un terminal VIVO.

Figura 21



1. Neutro
2. Caliente
3. Vivo - S
4. Quemador
5. Neutro - S

#### 4.3 Cableado eléctrico de LWCO a la unidad de control e-11M

1. Conecte el enchufe del arnés de cableado en el receptáculo de la placa de circuito en la cubierta de control e-11M.
2. Vuelva a armar el control e-11M alineando cuidadosamente la cubierta con el soporte, asegurándose de que todo el cableado esté dentro de la unidad de control.
3. Asegure la unidad de control e-11M con un destornillador de hoja plana para ajustar los dos tornillos. Consulte la [Figura 3](#).

#### 5 Pruebas

##### 5.1 Inicio

1. Antes de proceder al llenado del sistema, conecte la alimentación eléctrica de la caldera.
2. Al encenderse por primera vez, los LED VERDE y ROJO parpadean simultáneamente 4 veces.
3. El LED VERDE se enciende y el LED ROJO se enciende después de parpadear continuamente 5 veces. El quemador permanece APAGADO.

##### 5.2 Llene la caldera con agua.

1. Llene la caldera hasta que el nivel de agua en el visor esté por encima de la línea de fundición LWCO.
2. Presione el botón REINICIO MANUAL en el e-11M, los LED VERDES y ROJOS parpadearán simultáneamente 4 veces.

3. Luego, el LED VERDE se encenderá y el LED ROJO parpadeará 3 veces y luego se apagará.
4. El quemador se ENCENDERÁ.

### 5.3 Prueba manual del control

1. Con el visor como referencia, drene lentamente el agua de la caldera. El LED VERDE permanecerá ENCENDIDO.
2. El LED ROJO parpadeará 5 veces y luego se ENCENDERÁ. El quemador se APAGARÁ.
3. Una vez que el quemador se apague, cierre todos los drenajes de la caldera y vuelva a llenar la caldera.
4. Presione el botón REINICIO MANUAL en el e-11M, los LED VERDES y ROJOS parpadearán simultáneamente 4 veces.
5. Luego, el LED VERDE se encenderá y el LED ROJO parpadeará 3 veces y luego se apagará.
6. El quemador se ENCENDERÁ.

## 6 Resolución de problemas

Si el control no funciona según lo requerido, realice las siguientes verificaciones de diagnóstico:

1. Verifique que el nivel de agua en la caldera esté en o por encima de la línea normal.
2. Verifique de nuevo todo el cableado para asegurarse de que las conexiones sean correctas, tal como se especifica en los diagramas de cableado del fabricante de la caldera o estas instrucciones.

## 7 Mantenimiento



### ADVERTENCIA:

Inspeccione periódicamente la válvula en busca de signos de corrosión o fugas. Si encuentra estos signos, reemplace la válvula, ya que la corrosión y las fugas pueden provocar lesiones corporales o daños a la propiedad.

1. Pruebe LWCO semanalmente cuando la caldera esté en funcionamiento.
2. Verifique todos los cables en busca de aislamiento frágil o desgastado.
3. Reemplace el control cada diez años.

## 8 Garantía

### Garantía comercial

**Garantía.** Para la mercancía vendida a compradores comerciales, el Vendedor garantiza que la mercancía vendida 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 formulario de venta) (i) se construirá de acuerdo con las especificaciones referidas en la cotización o formulario de venta, si tales especificaciones se realizan expresamente como parte de este Acuerdo, y (ii) están libres de defectos en sus materiales y mano de obra por un período de un (1) año desde la fecha de instalación o dos (2) años desde la fecha de envío (y tal fecha de envío no deberá ser posterior a treinta (30) días posteriores a la recepción del aviso que la mercancía está lista para ser enviada), 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 VENDEDOR 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 VENDEDOR 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.**

### 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 membranas, sellos, juntas, materiales de elastómero, revestimientos y otras "piezas de desgaste" o consumibles, que no se garantizan, con excepción de lo dispuesto por el contrario en la cotización o formulario de venta) están 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 ocurra primero, a menos que se especifique un período mayor por ley o 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. La Garantía está condicionada a que el Comprador envíe un aviso escrito al Vendedor por todo defecto en material o mano de obra de los productos garantizados dentro de diez (10) días de la fecha en que se observan los defectos por primera vez.

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, QUE INCLUYEN, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, ESTÁN LIMITADAS A UN (1) AÑO DESDE LA FECHA DE INSTALACIÓN O DOS (2) AÑOS DESDE EL CÓDIGO DE FECHA DEL PRODUCTO, LO QUE OCURRA PRIMERO. CON EXCEPCIÓN DE LO DISPUESTO POR LA LEY EN CONTRARIO, EL EXCLUSIVO REMEDIO DEL COMPRADOR Y LA RESPONSABILIDAD TOTAL DEL VENDEDOR POR EL INCUMPLIMIENTO DE ALGUNA DE LAS GARANTÍAS ANTERIORES SE LIMITA 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 VENDEDOR 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 visite [www.xylem.com](http://www.xylem.com) para obtener el nombre y la ubicación del distribuidor más cercano que provee el servicio de garantía.

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)

xylem

ES

This order is subject to the Standard Terms and Conditions of Sale - Xylem Americas effective on the date the order is accepted which terms are available at <https://www.xylem.com/en-US/support/xylem-americas-standard-terms-and-conditions/> and incorporated herein by reference and made a part of the agreement between the parties. All information presented herein is believed reliable and in accordance with accepted engineering practices. Xylem makes no warranties as to the completeness of this information. Users are responsible for evaluating individual product suitability for specific applications. **Xylem assumes no liability whatsoever for any special, indirect or consequential damages arising from the sale, resale or misuse of its products.** Subject to change without notice.

Este pedido está sujeto a los Términos y condiciones estándar de venta - Xylem Americas, vigentes a partir de la fecha en que se acepta el pedido. Los términos están disponibles en <https://www.xylem.com/en-US/support/xylem-americas-standard-terms-and-conditions/> e incorporados al presente por referencia y forman parte del acuerdo entre las partes. Toda la información presentada aquí se considera confiable y de acuerdo con las prácticas de ingeniería aceptadas. Xylem no garantiza la integridad de esta información. Los usuarios son responsables de evaluar la idoneidad individual del producto para aplicaciones específicas. **Xylem no asume responsabilidad alguna por daños especiales, indirectos o consecuentes que surjan de la venta, reventa o uso indebido de sus productos.** Sujeto a cambios sin previo aviso.

Cette commande est assujettie aux conditions générales de vente standard de Xylem Americas en vigueur à la date d'acceptation de la commande, lesquelles sont disponibles sur <https://www.xylem.com/en-US/support/xylem-americas-standard-terms-and-conditions/> et intégrées aux présentes par renvoi et font partie de l'entente entre les parties. Tous les renseignements présentés dans le présent document sont considérés comme fiables et conformes aux pratiques d'ingénierie acceptées. Xylem ne donne aucune garantie quant à l'exhaustivité de ces renseignements. Les utilisateurs sont responsables d'évaluer la pertinence d'un produit individuel pour des applications spécifiques. **Xylem n'assume aucune responsabilité de quelque nature que ce soit pour tout dommage spécial, indirect ou consécutif découlant de la vente, de la revente ou de l'utilisation abusive de ses produits.** Peut être modifié sans préavis.

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.

© 2019 – 2025 Xylem Inc.

MM-211989\_Rev 01\_2025-09\_IOM\_e-11M Control