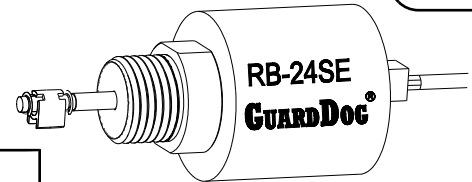




EN, FR, ES

Model RB-24SE - Conductance Type Low Water Cut-Off

For Residential 24 VAC Hot Water Boilers



THE MANUAL IS AVAILABLE AT: <https://qr.xylemsales.com/mm-211330>
 EL MANUAL ESTÁ DISPONIBLE EN: <https://qr.xylemsales.com/mm-211330>
 LE MANUEL EST DISPONIBLE SUR : <https://qr.xylemsales.com/mm-211330>

1 General information

1.1 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 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.

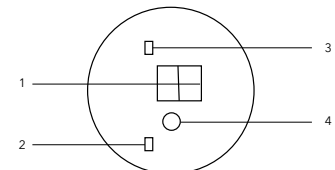
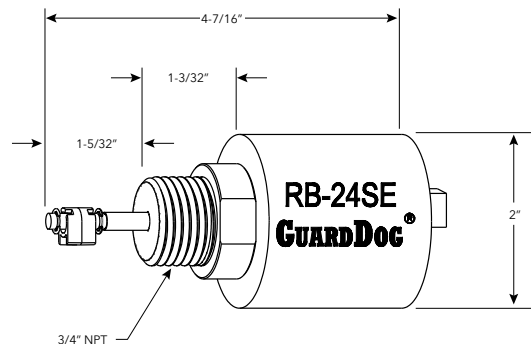


WARNING:

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

2 Operation

The Model RB-24SE Low Water Cut-Off is specifically designed to provide burner cut-off if there is an unsafe water loss, which can result from a broken or leaking radiator or pipe, or a cracked section in the boiler. Water/glycol mixtures up to 50% concentration may be used.



1. Cable Connector
2. Power On Green LED
3. Red LED Low Water
4. Test Button

2.1 Specification

Temperature:

Storage: -40°F to 120°F (-40°C to 49°C)

Ambient: 32°F to 120°F (0°C to 49°C)

Humidity: 85% (non-condensing)

Maximum Water Pressure: 160 psi (11.2 kg/cm²)

Maximum Water Temperature: 250°F (121°C)

Table 1: Electrical Ratings

Voltage	Power consumption	Switching Capacity
24 VAC	2.5 VA	2A at 24 VAC

DOB: up to 5 seconds.

Enclosure Rating: NEMA 1 General Purpose

Probe Sensitivity: 15,000 ohms Conductive liquid required (water/glycol mixtures up to 50% concentration may be used).

IMPORTANT: Do not use Model RB-24SE on steam boilers.

IMPORTANT: Do not use on millivolt systems.

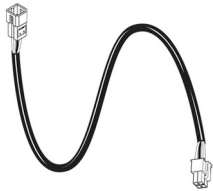
NOTICE:

IMPORTANT: Before making any wiring connections to boiler with the connector or "Y" harness, You **MUST** wire the boiler per boiler manufacturer's recommendations and verify operation.

NOTICE:

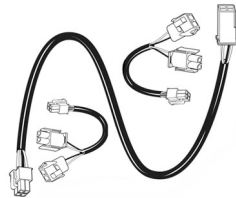
IMPORTANT: Universal wiring harness adaptors are now available for use with systems having modular plug-in burner controllers and vent dampers (sold separately).

Figure 1: UWH-RB-24B



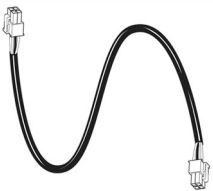
P/N: 144695

Figure 2: UWH-RB-24S



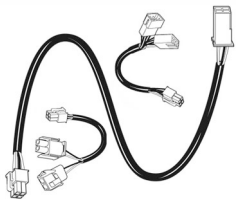
P/N: 144682

Figure 3: UWH-RB-24L



P/N: 144691

Figure 4: UWH-RB-24A



P/N: 144681

The **UWH-RB-24B** is for use on hot water boilers that have a harness plug connection.

- 5 foot (1.52 meter) connector cable

The **UWH-RB-24S** is for use on hot water boilers that have a transformer plug connection to the aquastat.

- 5 foot (1.52 meter) connector cable
- "Y" harness for Honeywell aquastat
- "Y" harness for United Technologies burner control module

The **UWH-RB-24L** is for use on hot water boilers that have a control panel plug connection.

- 5 foot (1.52 meter) connector cable

The **UWH-RB-24A** is for use on hot water boilers that have a vent damper.

- 5 foot (1.52 meter) connector cable
- 6 pin connector "Y" harness
- 4 pin connector "Y" harness

3 Installation

Tools needed:

Pipe wrench or channel lock pliers.

3.1 Determine the Location where to install the Low Water Cut-Off

Determine where to install the remote sensor based on the following requirements:

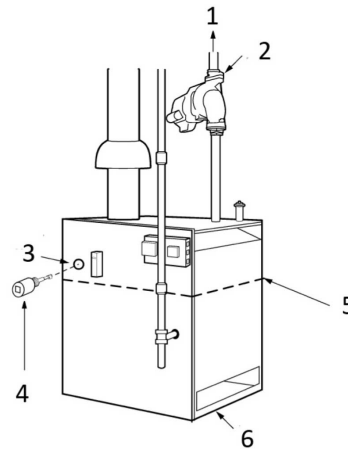
1. If tappings are provided on the boiler, install the probe control in one that is above the minimum safe water level, as specified by the boiler

manufacturer. If no specified minimum safe water level is designated, contact the boiler manufacturer.

2. If no tapping is provided on the boiler, install the probe control in a header or riser pipe above the boiler. Refer to 3.2, Typical Installations.

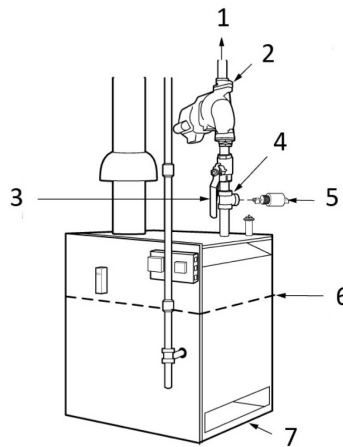
3.2 Typical Installations

Figure 5: On the boiler (recommended)



1. To system
2. Circulating Pump
3. 3/4" (20 mm) NPT Tapping
4. Model RB-24SE Low Water Cut-off
5. Minimum Safe Water Level (as determined by the boiler manufacturer)
6. Hot Water Boiler

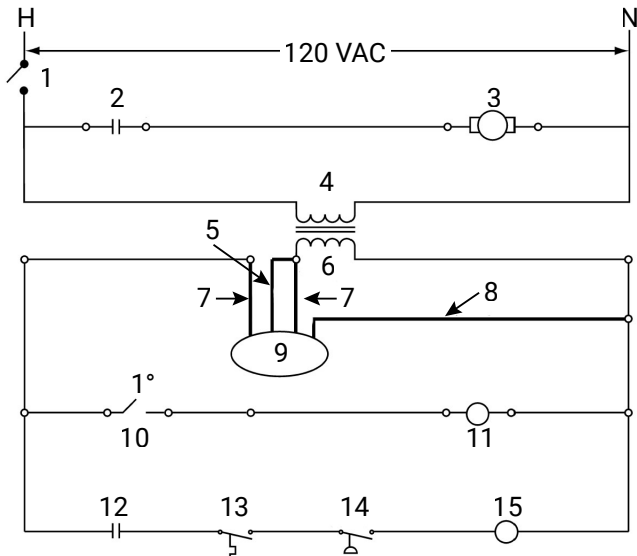
Figure 6: In a pipe tee above the boiler



1. To system
2. Circulating Pump
3. Optional Insulation Valve (Must be installed above tee)
4. 3/4" (20 mm) NPT Tapping
5. Model RB-24SE Low Water Cut-off
6. Minimum Safe Water Level (as determined by the boiler manufacturer)
7. Hot Water Boiler

For all applications:

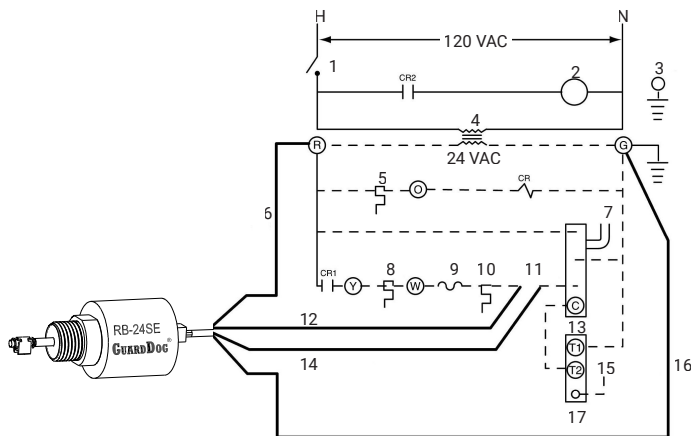
1. Make sure probe is installed above minimum safe water line as determined by the boiler manufacturer.
2. Make sure that ends and sides of the probe are at least 1/4" (6.4 mm) from all internal metal surfaces.



1. Service switch (by others)
2. Relay contacts
3. Circulator
4. Primary
5. Red
6. Secondary (24 VAC)
7. Yellow
8. White
9. Model RB-24SE
10. Thermostat
11. Relay
12. Relay Contacts
13. Temperature Limit Control
14. Pressure Limit Control
15. Gas Valve

3.3.4 Option 4

Some boiler wiring diagrams indicate where an LWCO should be wired. In this diagram the RB-24SE can be wired as shown.



1. Service switch (by others)
2. Circulator
3. Equipment ground
4. Primary (120 VAC)
5. Thermostat
6. Red
7. Cable to Damper
8. Spill switch
9. Rollout switch
10. Limit
11. Low Water Cut-off (when used)
12. Yellow
13. Gas valve
14. Yellow
15. To Pilot
16. White
17. Relite control

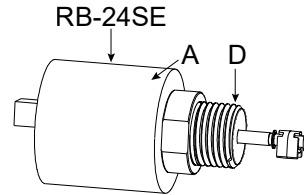
3.4 Installation of the Low Water Cut-Off

1. Sparingly, apply pipe sealant to the external threads (D) of the probe (A).

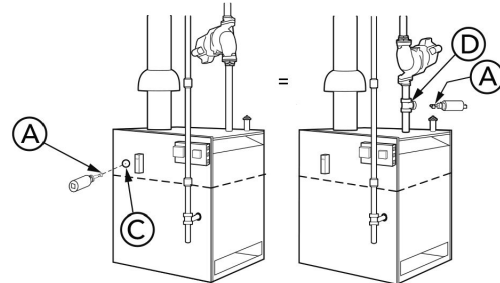


WARNING:

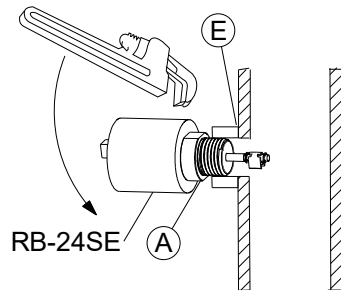
Do not use PTFE tape. Only use pipe sealant. Failure to follow these instructions will cause the probe not to function as intended and could cause property damage, personal injury or death.



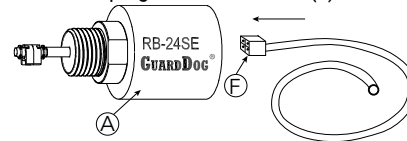
2. Insert the probe portion of the low water cut-off (A) into the $\frac{3}{4}$ " (20mm) NPT tapping (C) on the boiler **OR** into $\frac{3}{4}$ " (20mm) NPT pipe or reducing tee (D) above the boiler. Fully **hand tighten** the low water cut-off (approximately 4 revolutions).



3. Using a wrench, tighten the low water cut off (A) into the tapped connection (E) that was determined in section 3.2 of these instructions. Tighten to 47 lbf-ft (64 Nm).



4. Install the plug end of the cable (F) into the low water cut-off (A).



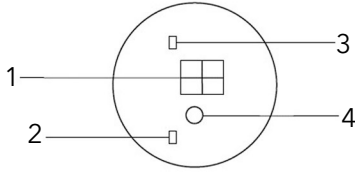
NOTICE:

To connect wires to the terminals on the water feeder, burner, or low water cut-off, place the bare end of the wire under the terminal screw and tighten the screw with a flathead screwdriver.

4 Testing

1. **Before filling the systems**, turn on the electric power to the boiler. The low water cut-off's green "Power On" LED should be illuminated. With the room thermostat set on "heat", confirm then the burner will not

- operate without water in the system, the low water cut-off's red LED should be illuminated.
- Fill the system with water. When water is just above the probe, the low water cut-off's red LED should turn off.
 - Check and confirm that the boiler's thermostat, burner and safety limits are operating properly after filling system and before leaving the site.
 - Check the threaded connection of the low water cut-off for leakage. Tighten, if necessary.



- Cable Connector
- Red LED Low Water
- Power On Green LED
- Test Button

Testing Control Using The "Test Button"

Pressing the "Test Button" interrupts the probe circuit which simulates water off the probe.

- Press and hold the "test button" while burner is running.
- The burner should turn OFF and red light turn ON if burner is wired correctly.
- Release the "test button" and the red light should turn off and the boiler should turn on provided that the boiler water is in contact with the probe.

5 Maintenance



WARNING:

- Maintenance and service must be performed by skilled and qualified personnel only.
- Replace probe when PFA insulator is cracked or worn, or probe is loose.



WARNING:

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

- Test the low water cut-off annually.
- Remove the LWCO and inspect the self-cleaning probe every five (5) years.
 - Use a non-abrasive cloth and rinse with clean water when the probe requires cleaning. Do not use sharp instruments to remove accumulations of rust or scale.
- Replace the low water cut-off every fifteen (15) years.

6 Troubleshooting

If control fails to operate, perform the following diagnostic checks.

- Check to be sure that the water level in the boiler is at or above the level of the probe.
- Re-check all wiring to ensure proper connections as specified in boiler manufacturers wiring diagrams.
- Check to ensure that PTFE tape has not been used on the threaded connection of the probe to the boiler.
- Check the quality of the boiler water to ensure adequate conductance.

Boiler Does not Turn Off (when water is below probe)

- Turn off boiler and check boiler wiring connections.
- Turn off boiler, drain boiler and remove control to check if the tip of the probe is touching a metal surface.

Boiler Does not Turn ON

- Make sure water and check boiler wiring connections.
- Turn off boiler, drain boiler and remove control to check if the tip of the probe is touching a metal surface.
- Check boiler wiring connections.

Boiler does not turn ON and both RB-24SE green and red LEDs are blinking

- Problem is wrong transformer "Y" harness.
- Turn off boiler and install correct transformer "Y" harness.

Boiler does not turn ON and RB-24SE green LED continues blinking from 1 to 10 times (Internal faults):

- Press the "test button" for more than 1 second until the Red LED turns off or perform a power cycle to reset the device.
- If the problem persists, replace the control with a new unit.

7 Warranty

7.1 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 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.

7.2 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 Informations générales

1.1 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 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.

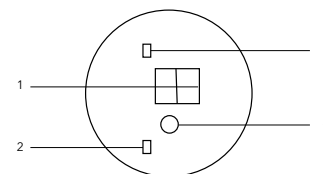
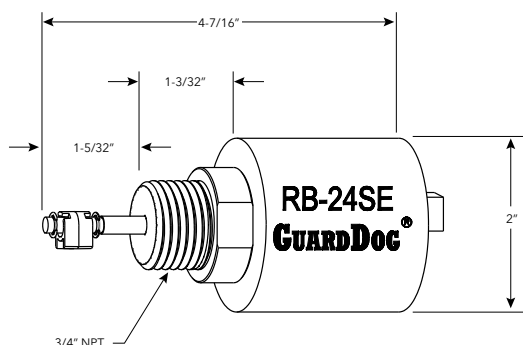


AVERTISSEMENT:

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

2 Fonctionnement

Le coupe-circuit en cas de manque d'eau du modèle RB-24SE est spécialement conçu pour fournir une coupure du brûleur en cas de perte d'eau dangereuse, qui peut résulter d'un radiateur ou d'un tuyau brisé ou qui fuit, ou d'une section fissurée dans la chaudière. Des mélanges d'eau et de glycol jusqu'à une concentration de 50 % peuvent être utilisés.



1. Connecteur de câble
2. DEL verte de mise sous tension
3. DEL rouge de faible niveau d'eau
4. Bouton de test

2.1 Spécifications

Température :

Entreposage : -40 °C à 49 °C (-40 °F à 120 °F)

Ambiante : 0 °C à 49 °C (32 °F à 120 °F)

Humidité : 85 % (sans condensation)

Pression maximale de l'eau : 160 psi (11,2 kg/cm²)

Température maximale de l'eau : 121 °C (250 °F)

Tableau 2 : Caractéristiques électriques

Tension	Consommation énergétique	Capacité de commutation
24 V c.a.	2,5 VA	2 A à 24 VCA

DOB : jusqu'à 5 secondes.

Classification du boîtier : NEMA 1 à usage général

Sensibilité de la sonde : 15 000 ohms; liquide conducteur requis (mélanges possibles eau/glycol jusqu'à 50 % de concentration).

IMPORTANT : Ne pas utiliser le modèle RB-24SE sur les chaudières à vapeur.

IMPORTANT : Ne pas utiliser sur les systèmes millivolts.

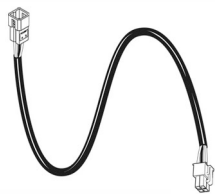
AVIS:

IMPORTANT : avant toute connexion à la chaudière à l'aide du connecteur ou du faisceau en « Y », vous **DEVEZ** raccorder la chaudière conformément aux recommandations du fabricant et vérifier son fonctionnement.

AVIS:

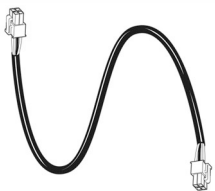
IMPORTANT : des adaptateurs de faisceau de câblage universels sont désormais disponibles pour les systèmes dotés de contrôleurs de brûleur modulaires enfichables et de clapets d'aération (vendus séparément).

Figure 7: UWH-RB-24B



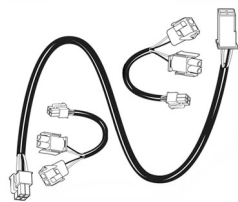
P/N : 144695

Figure 9: UWH-RB-24L



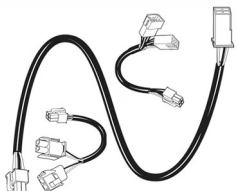
P/N : 144691

Figure 8: UWH-RB-24S



P/N : 144682

Figure 10: UWH-RB-24A



P/N : 144681

FR La broche **UWH-RB-24B** est destinée aux chaudières à eau chaude équipées d'une fiche de raccordement au faisceau.

- Câble de connecteur de 1,52 mètre (5 pieds)

La broche **UWH-RB-24S** est destinée aux chaudières à eau chaude dont l'aquastat est équipé d'une fiche transformateur.

- Câble de connecteur de 1,52 mètre (5 pieds)
- Faisceau en « Y » pour l'aquastat Honeywell
- Faisceau en « Y » pour le module de commande de brûleur United technologies

Le modèle **UWH-RB-24L** est destiné aux chaudières à eau chaude qui disposent d'une connexion au panneau de contrôle.

- Câble de connecteur de 1,52 mètre (5 pieds)

La broche **UWH-RB-24A** est destinée aux chaudières à eau chaude équipées d'un clapet d'aération.

- Câble de connecteur de 1,52 mètre (5 pieds)
- Faisceau en « Y » du connecteur à 6 broches
- Faisceau en « Y » du connecteur à 4 broches

3 Installation

Outils requis :

Clé à tuyau ou pinces à rainures.

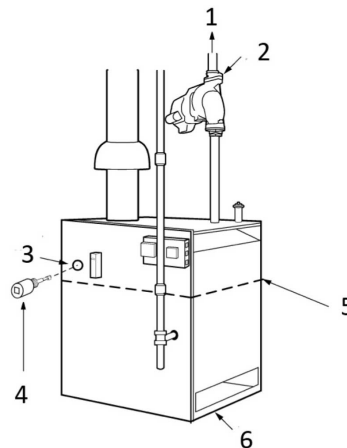
3.1 Déterminer l'emplacement d'installation du coupe-circuit en cas de manque d'eau

Déterminer où installer le capteur à distance en fonction des exigences suivantes :

1. Si des tarauds sont fournis sur la chaudière, installer la commande de la sonde dans un taraud situé au-dessus du niveau d'eau sécuritaire minimum, comme spécifié par le fabricant de la chaudière. Si aucun niveau d'eau sécuritaire minimum n'est indiqué, contacter le fabricant de la chaudière.
2. Si aucun taraud n'est fourni sur la chaudière, installer la commande de sonde dans une tête ou un tuyau montant au-dessus de la chaudière. Se reporter à la section 3.2, Installations typiques.

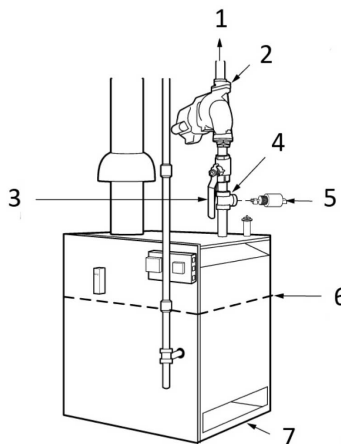
3.2 Installations courantes

Figure 11: Sur la chaudière (recommandé)



1. Vers le système
2. Pompe de circulation
3. Taraud NPT 3/4 po (20 mm)
4. Coupe-circuit en cas de manque d'eau, modèle RB-24SE
5. Niveau d'eau minimum sécuritaire (comme déterminé par le fabricant de la chaudière)
6. Chaudière à eau chaude

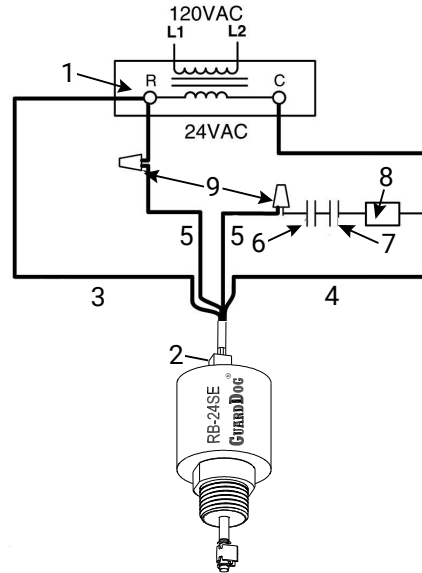
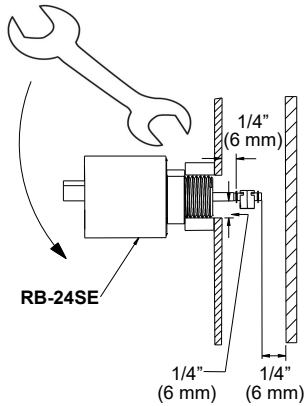
Figure 12: Dans un tuyau en T au-dessus de la chaudière



1. Vers le système
2. Pompe de circulation
3. Robinet d'isolement en option (doit être installé au-dessus du té)
4. Taraud NPT 3/4 po (20 mm)
5. Coupe-circuit en cas de manque d'eau, modèle RB-24SE
6. Niveau d'eau minimum sécuritaire (comme déterminé par le fabricant de la chaudière)
7. Chaudière à eau chaude

Pour toutes les applications :

1. S'assurer que la sonde est installée au-dessus du niveau d'eau sécuritaire minimum déterminée par le fabricant de la chaudière.
2. S'assurer que les extrémités et les côtés de la sonde sont à au moins 6,4 mm (1/4 po) de toutes les surfaces métalliques internes.



3.3 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.



AVERTISSEMENT:

Les schémas du fabricant de chaudières doivent 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.

3.3.1 Option 1

Pour les chaudières à eau chaude qui utilisent un circuit de série simple pour faire fonctionner la chaudière, le modèle RB-24SE peut être câblé, comme illustré.

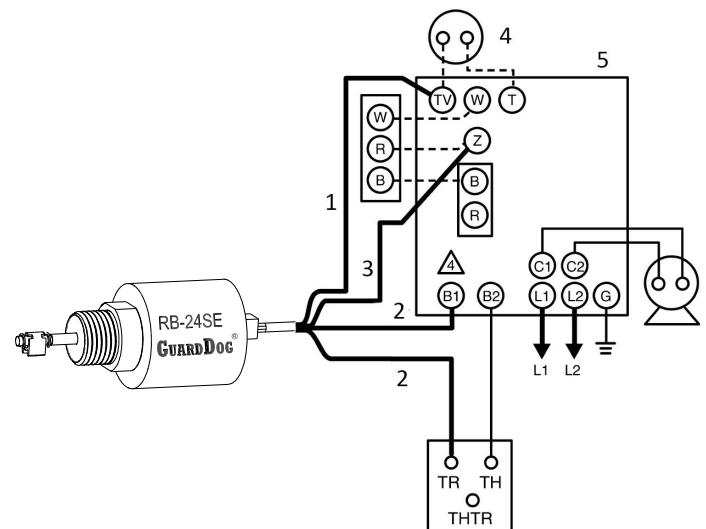
- Connecter le fil **rouge** au côté chaud (borne « R ») du transformateur (24 V) sur la chaudière.
- Connecter le fil **blanc** au côté neutre (borne « C ») du transformateur (24 V) de la chaudière.
- Connecter un fil jaune à la borne « R ».
- Connecter l'autre fil jaune en série avec toutes les autres commandes de limite et de fonctionnement.

1. Transformateur 120/24 VCA fourni avec la chaudière
2. Fiche de câble
3. Rouge
4. Blanc
5. Jaune
6. Aquastat
7. Autres limites
8. Vanne de gaz
9. Serre-fils

3.3.2 Option 2

Pour les chaudières à eau chaude qui utilisent un relais aquastat pour contrôler les circuits du brûleur et du circulateur. Pour câbler une chaudière de ce type, le modèle RB-24SE doit être câblé en série avec la vanne de gaz, comme illustré.

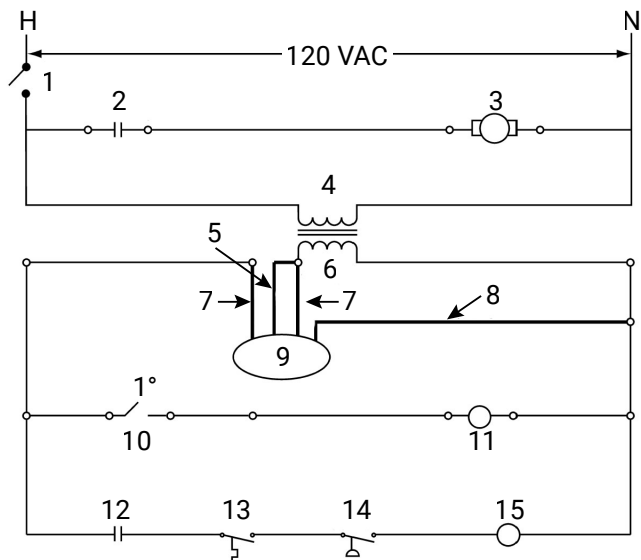
REMARQUE : L'exemple illustre le câblage d'un RB-24SE à un aquastat Honeywell modèle L8148E. Pour les autres fabricants, se reporter au schéma électrique pour confirmer les connexions appropriées pour obtenir une alimentation de 24 VCA et le câblage dans le circuit de limite. Le diagramme suppose que « Z » est le côté chaud et que « TV » est le côté neutre ou mis à la terre du transformateur.



1. Blanc
2. Jaune
3. Rouge
4. Thermostat 24 V
5. L8148E

3.3.3 Option 3

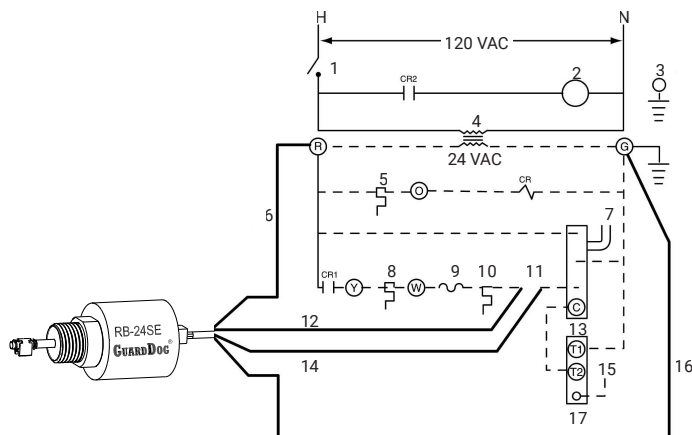
Certains types de chaudières peuvent utiliser un relais ou une série de relais pour contrôler les circuits du brûleur et du circulateur. Pour un câblage dans une chaudière de ce type, le modèle RB-24SE peut être câblé, comme illustré.



1. Commutation de service (par d'autres)
2. Contacts de relais
3. Circulateur
4. Primaire
5. Rouge
6. Secondaire (24 VCA)
7. Jaune
8. Blanc
9. Modèle RB-24SE
10. Thermostat
11. Relais
12. Contacts de relais
13. Contrôle de limite de température
14. Contrôle de limite de pression
15. Vanne de gaz

3.3.4 Option 4

Certains schémas de câblage de chaudière indiquent l'emplacement de câblage d'un interrupteur à bas niveau d'eau. Dans ce schéma, le RB-24SE peut être câblé, comme illustré.



1. Commutation de service (par d'autres)
2. Circulateur
3. Mise à la terre de l'équipement
4. Primaire (120 V c.a.)
5. Thermostat
6. Rouge
7. Câble vers amortisseur
8. Commutateur anti-déversement
9. Commutateur de déploiement

10. Limite
11. Coupe-circuit en cas de manque d'eau (en cas d'utilisation)
12. Jaune
13. Vanne de gaz
14. Jaune
15. Vers le pilote
16. Blanc
17. Commande de rallumage

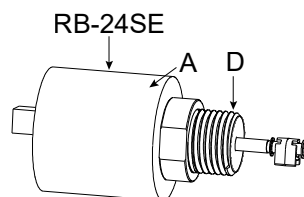
3.4 Installation du coupe-circuit en cas de manque d'eau

1. Appliquer avec parcimonie le produit d'étanchéité pour tuyaux sur les filets externes (D) de la sonde (A).

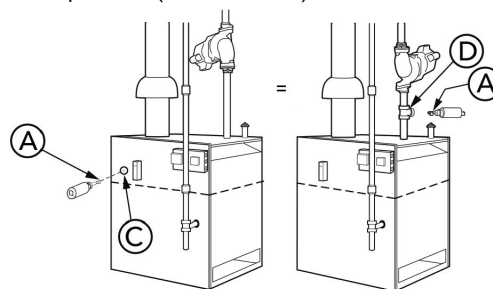


AVERTISSEMENT:

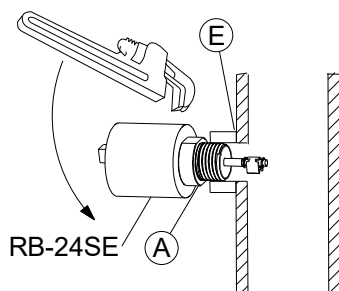
Ne pas utiliser de ruban PTFE. Utiliser uniquement un produit d'étanchéité pour tuyaux. En cas de non-respect de ces instructions, la sonde ne fonctionnera pas comme prévu, ce qui peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.



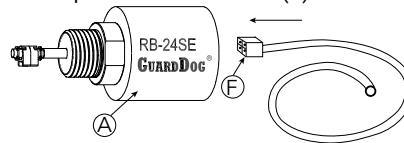
2. Insérer la sonde du dispositif d'arrêt pour niveau d'eau bas (A) dans le taraudage NPT de $\frac{3}{4}$ po (20 mm) (C) de la chaudière **OU** dans un tuyau NPT de $\frac{3}{4}$ po (20 mm) ou un tê réducteur (D) situé au-dessus de la chaudière. Ne pas mal engager le filet du coupe-circuit en cas de manque d'eau. Serrer complètement à **la main** le coupe-circuit en cas de manque d'eau (environ 4 tours).



3. À l'aide d'une clé, serrer le dispositif d'arrêt pour niveau d'eau bas (A) dans le raccord taraudé (E) déterminé à la section 3.2 de ces instructions. Serrer à 47 lbf-pi (64 Nm).



4. Insérer l'extrémité du câble munie d'une fiche (F) dans le dispositif d'arrêt pour niveau d'eau bas (A).

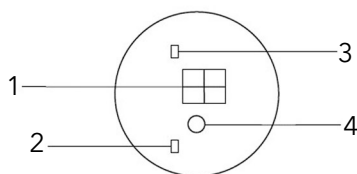


AVIS:

Pour connecter les fils aux bornes du dispositif d'alimentation en eau, du brûleur ou du coupe-circuit en cas de manque d'eau, placer l'extrémité nue du fil sous la vis de la borne et serrer la vis à l'aide d'un tournevis à tête plate.

4 Essai

1. **Avant de remplir les systèmes**, mettre la chaudière sous tension. Le voyant vert de mise sous tension du coupe-circuit en cas de manque d'eau être allumé. Lorsque le thermostat de la pièce est réglé sur « heat » (chauffe), vérifier que le brûleur ne fonctionne pas sans eau dans le système; le voyant rouge du coupe-circuit en cas de manque d'eau doit être allumé.
2. Remplir le système d'eau. Lorsque le niveau d'eau dépasse la sonde, le voyant rouge du coupe-circuit en cas de manque d'eau doit s'éteindre.
3. Vérifier et confirmer que le thermostat, le brûleur et les seuils de sécurité de la chaudière fonctionnent correctement après avoir rempli le système et avant de quitter le site.
4. Vérifier l'étanchéité du raccord fileté du coupe-circuit en cas de manque d'eau. Serrer si nécessaire.



1. Connecteur de câble
2. DEL rouge de faible niveau d'eau
3. DEL verte de mise sous tension
4. Bouton de test

Test de la commande à l'aide du « bouton de test »

Le fait d'appuyer sur le « bouton de test » interrompt le circuit de la sonde, ce qui simule la présence d'eau dans la sonde.

1. Maintenir enfoncé le « bouton de test » pendant que le brûleur fonctionne.
2. Le brûleur doit s'arrêter et la lumière rouge s'allumer si le brûleur est correctement câblé.
3. Relâcher le « bouton de test » ; le voyant rouge doit s'éteindre et la chaudière doit s'allumer si l'eau de cette dernière est en contact avec la sonde.

5 Entretien



AVERTISSEMENT:

- La maintenance et les réparations doivent être exécutées par du personnel chevronné et qualifié seulement.
- Remplacer la sonde lorsque l'isolant PFA est fissuré ou usé, ou que la sonde est lâche.



AVERTISSEMENT:

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

- Tester le coupe-circuit en cas de manque d'eau une fois par an.
- Retirer le LWCO et inspecter la sonde autonettoyante tous les cinq (5) ans.
 - Utiliser un chiffon non abrasif et rincer à l'eau propre lorsque la sonde doit être nettoyée. Ne pas utiliser d'instruments tranchants pour éliminer les accumulations de rouille ou de tartre.
- Remplacer le coupe-circuit en cas de manque d'eau tous les quinze (15) ans.

6 Dépannage

Si la commande ne fonctionne pas, procéder aux vérifications suivantes.

1. Vérifier que le niveau d'eau dans la chaudière est égal ou supérieur au niveau de la sonde.
2. Vérifier à nouveau l'ensemble du câblage pour s'assurer que les connexions sont correctes et conformes aux schémas de câblage du fabricant de la chaudière.
3. Vérifier que du ruban PTFE n'a pas été utilisé sur le raccord fileté de la sonde à la chaudière.
4. Vérifier la qualité de l'eau de la chaudière pour s'assurer que la conductance est adéquate.

La chaudière ne s'éteint pas (lorsque le niveau d'eau est sous la sonde)

- Éteindre la chaudière et vérifier les connexions du câblage de la chaudière.
- Éteindre la chaudière, la vidanger et retirer la commande pour vérifier si la pointe de la sonde touche une surface métallique.

La chaudière ne s'allume pas

- S'assurer de la présence d'eau et vérifier les connexions du câblage de la chaudière.
- Éteindre la chaudière, la vidanger et retirer la commande pour vérifier si la pointe de la sonde touche une surface métallique.
- Vérifier les connexions du câblage de la chaudière.

La chaudière ne s'allume pas et les DEL verte et rouge RB-24SE clignotent

- Le problème vient du faisceau en « Y » du transformateur.
- Éteindre la chaudière et installer le faisceau en « Y » du transformateur approprié.

La chaudière ne s'allume pas, mais la DEL verte RB-24SE continue de clignoter 1 à 10 fois (défauts internes) :

- Appuyer sur le « bouton de test » jusqu'à ce que le voyant rouge s'éteigne ou effectuer un cycle d'alimentation pour réinitialiser l'appareil.
- Si le problème persiste, remplacer la commande par une nouvelle unité.

7 Garantie

7.1 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 d'un (1) an à partir de la date d'installation ou de 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.

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.

7.2 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; 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'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 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 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 Información general

1.1 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 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.

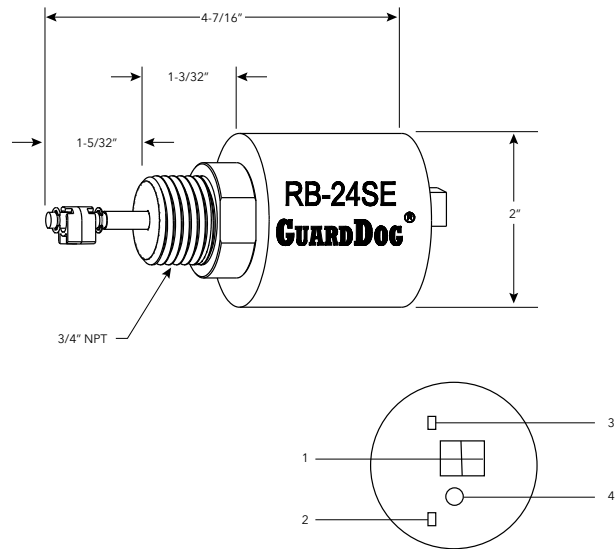


ADVERTENCIA:

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

2 Funcionamiento

El modelo RB-24SE de corte por bajo nivel de agua está diseñado específicamente para proporcionar un corte del quemador si hay una pérdida de agua peligrosa, que puede resultar de un radiador o tubería rotos o con fugas, o de una sección agrietada en la caldera. Se pueden utilizar mezclas de agua/glicol con una concentración de hasta el 50 %.



1. Conector del cable
2. LED verde de alimentación
3. LED rojo de bajo nivel de agua
4. Botón de prueba

2.1 Especificación

Temperatura:

Almacenamiento: -40 °C a 49 °C (-40 °F a 120 °F)

Ambiente: 0 °C a 49 °C (32 °F a 120 °F)

Humedad: 85 % (sin condensación)

Presión máxima de agua: 160 psi (11,2 kg/cm²)

Temperatura máxima del agua: 121 °C (250 °F)

Tabla 3: Capacidades eléctricas

Voltaje	Consumo de energía	Capacidad de conmutación
24 VCA	2,5 VA	2A a 24 VCA

DOB: hasta 5 segundos.

Clasificación de la unidad: NEMA 1 de uso general

Sensibilidad de la sonda: Se requiere líquido conductor de 15 000 ohms (se pueden utilizar mezclas de agua/glicol con una concentración de hasta el 50 %).

IMPORTANTE: No utilice el modelo RB-24SE en calderas de vapor.

IMPORTANTE: No utilice en sistemas de milivoltios.

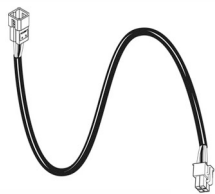
AVISO:

IMPORTANTE: Antes de realizar cualquier conexión de cableado a la caldera con el conector o el arnés en "Y", **DEBE** cablear la caldera según las recomendaciones del fabricante de la caldera y verificar el funcionamiento.

AVISO:

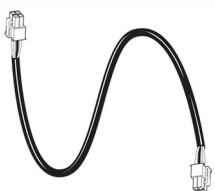
IMPORTANTE: Los adaptadores universales del arnés de cableado ahora están disponibles para su uso con sistemas que tienen controladores de quemador enchufables modulares y amortiguadores de ventilación (se venden por separado).

Figura 13: UWH-RB-24B



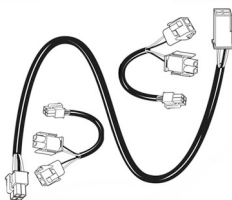
N/P: 144695

Figura 15: UWH-RB-24L



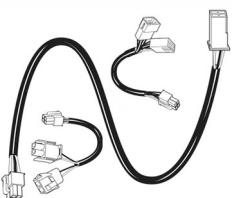
N/P: 144691

Figura 14: UWH-RB-24S

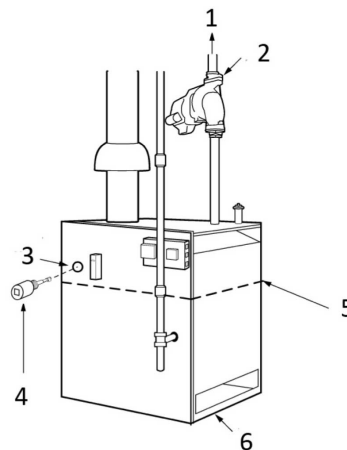


N/P: 144682

Figura 16: UWH-RB-24A



N/P: 144681



1. Al sistema
2. Bomba de circulación
3. Roscado NPT de 3/4" (20 mm)
4. Modelo RB-24SE corte por bajo nivel de agua
5. Nivel mínimo de agua segura (según lo determinado por el fabricante de la caldera)
6. Caldera de agua caliente

El **UWH-RB-24B** es para usar en calderas de agua caliente que tienen una conexión de tapón de arnés.

- Cable conector de 5 pies (1,52 metros)

El **UWH-RB-24S** es para usar en calderas de agua caliente que tienen una conexión de enchufe de transformador al acuastato.

- Cable conector de 5 pies (1,52 metros)
- Arnés en "Y" para el acuastato de Honeywell
- Arnés en "Y" para el módulo de control del quemador de United Technologies

El **UWH-RB-24L** es para usar con calderas de agua caliente que tienen una conexión con enchufe de panel de control.

- Cable conector de 5 pies (1,52 metros)

La **UWH-RB-24A** es para usar en calderas de agua caliente que tienen un amortiguador de ventilación.

- Cable conector de 5 pies (1,52 metros)
- Arnés en "Y" del conector de 6 clavijas
- Arnés en "Y" del conector de 4 clavijas

3 Instalación

Herramientas necesarias:

Llave de tubo o pinzas con bloqueo de canal.

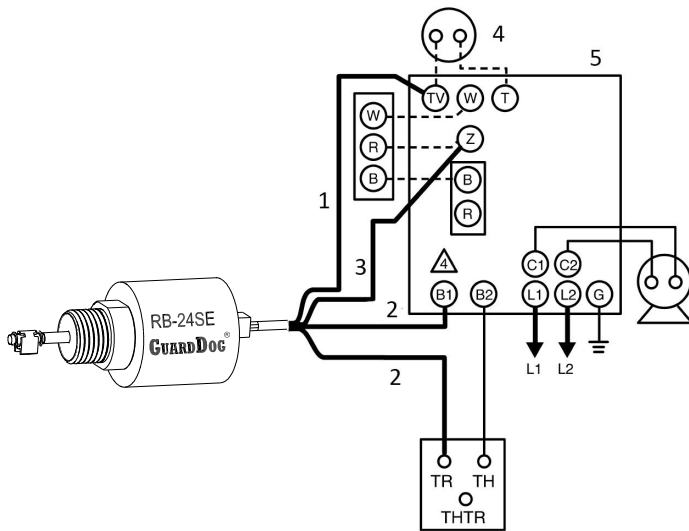
3.1 Determine la ubicación donde instalar el corte por nivel bajo de agua

Determine dónde instalar el sensor remoto según los siguientes requisitos:

1. Si se proporcionan tomas en la caldera, instale el control de la sonda en una que esté por encima del nivel mínimo de agua segura, según lo especificado por el fabricante de la caldera. Si no se designa un nivel mínimo de agua segura especificado, comuníquese con el fabricante de la caldera.
2. Si no se proporciona ninguna toma en la caldera, instale el control de la sonda en una tubería vertical o de cabezal por encima de la caldera. Consulte 3.2, Instalaciones típicas.

3.2 Instalaciones típicas

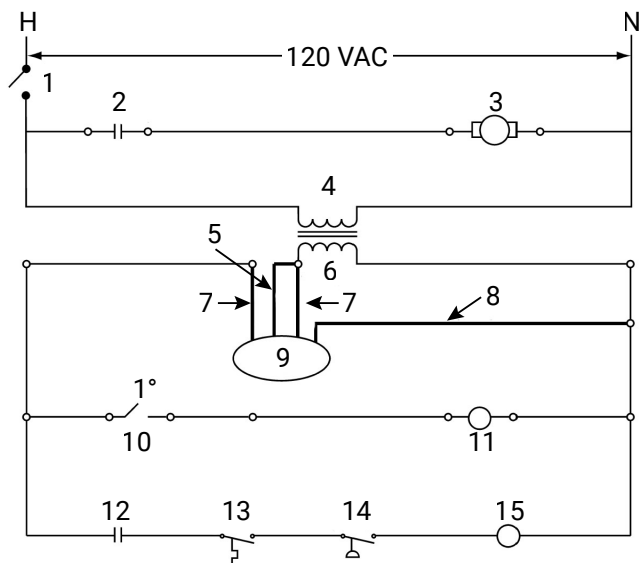
Figura 17: En la caldera (recomendado)



1. Blanco
2. Amarillo
3. Rojo
4. Termostato de 24 V
5. L8148E

3.3.3 Opción 3

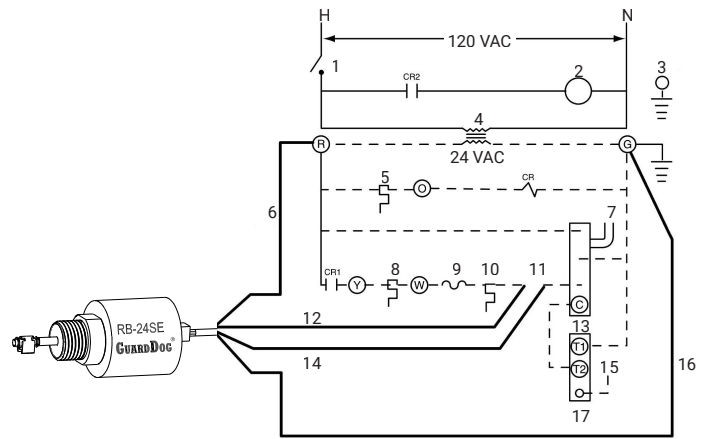
Ciertos tipos de calderas pueden utilizar un relé o una serie de relés para controlar los circuitos del quemador y del circulador. Para cablear a una caldera de este tipo, el modelo RB-24SE puede cablearse como se muestra.



1. Interruptor de servicio (de otros)
2. Contactos del relé
3. Circulador
4. Primario
5. Rojo
6. Secundario (24 V CA)
7. Amarillo
8. Blanco
9. Modelo RB-24SE
10. Termostato
11. Relé
12. Contactos del relé
13. Control de límite de temperatura
14. Control del límite de presión
15. Válvula de gas

3.3.4 Opción 4

Algunos diagramas de cableado de calderas indican dónde debe conectarse un LWCO. En este diagrama, el RB-24SE puede cablearse como se muestra.



1. Interruptor de servicio (de otros)
2. Circulador
3. Conexión a tierra del equipo
4. Primario (120 V CA)
5. Termostato
6. Rojo
7. Cable a amortiguador
8. Interruptor de derrame
9. Interruptor de marcha
10. Límite
11. Corte por bajo nivel de agua (cuando se utiliza)
12. Amarillo
13. Válvula de gas
14. Amarillo
15. A piloto
16. Blanco
17. Control de reencendido

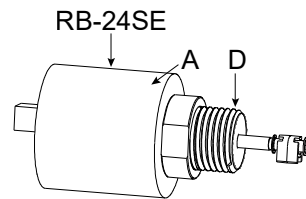
3.4 Instalación del interruptor de corte por bajo nivel de agua

1. Aplique moderadamente sellador de tuberías en las roscas exteriores (D) de la sonda (A).

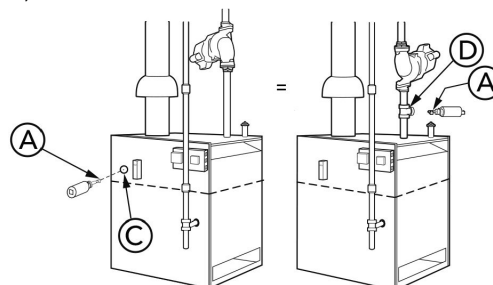


ADVERTENCIA:

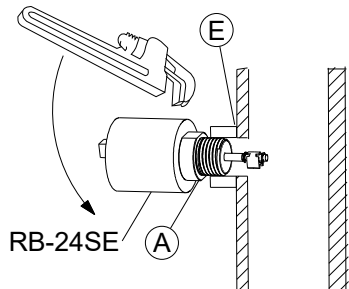
No utilice cinta de PTFE. Utilice únicamente sellador de tuberías. No respetar estas instrucciones podría impedir el correcto funcionamiento de la sonda y provocar daños materiales, lesiones físicas e incluso la muerte.



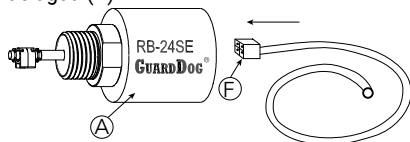
2. Inserte la parte de la sonda del corte por nivel bajo de agua (A) en el roscado NPT de 3/4" (20 mm) (C) en la caldera O en la tubería NPT de 3/4" (20 mm) o en la T reductora (D) por encima de la caldera. Evite dañar la rosca del corte por nivel bajo de agua. Ajuste completamente **a mano** el corte por nivel bajo de agua (aproximadamente 4 revoluciones).



- Con una llave, ajuste el corte por nivel bajo de agua (A) en la conexión roscada (E) que se determinó en la sección 3.2 de estas instrucciones. Ajuste a 47 lbf-ft (64 Nm).



- Instale el extremo del enchufe del cable (F) en el corte por bajo nivel de agua (A).

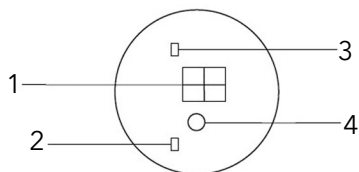


AVISO:

ES Para conectar cables a los terminales del alimentador de agua, quemador o corte por nivel bajo de agua, coloque el extremo pelado del cable debajo del tornillo del terminal y apriete el tornillo con un destornillador de cabeza plana.

4 Pruebas

- Antes de proceder al llenado del sistema**, conecte la alimentación eléctrica de la caldera. El LED verde de "encendido" del corte por bajo nivel de agua debe iluminarse. Con el termostato de la habitación configurado en "calor", confirme que el quemador no funciona sin agua en el sistema, el LED rojo del corte por bajo nivel de agua debe iluminarse.
- Llene el sistema con agua. Cuando el agua está justo por encima de la sonda, el LED rojo del corte de agua baja debe apagarse.
- Verifique y confirme que el termostato, el quemador y los límites de seguridad de la caldera funcionen correctamente después de llenar el sistema y antes de salir del sitio.
- Verifique la conexión roscada del corte por bajo nivel de agua para detectar fugas. Ajuste si es necesario.



- Conector del cable
- LED rojo de bajo nivel de agua
- LED verde de alimentación
- Botón de prueba

Control de prueba usando el "Botón de prueba"

Al presionar el "botón de prueba", se interrumpe el circuito de la sonda, que simula que no hay agua en la sonda.

- Mantenga presionado el "botón de prueba" mientras el quemador está funcionando.
- El quemador debe apagarse y la luz roja debe encenderse si el quemador está conectado correctamente.
- Suelte el "botón de prueba" y la luz roja debería apagarse; la caldera debería encenderse siempre que el agua de la caldera esté en contacto con la sonda.

5 Mantenimiento



ADVERTENCIA:

- El mantenimiento y el servicio deben ser llevados a cabo sólo por personal calificado y especializado.
- Reemplace la sonda cuando el aislador de PFA se agriete o desgaste o cuando se pierda la sonda.



ADVERTENCIA:

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

- Revisar anualmente el interruptor de corte por bajo nivel de agua.
- Retire el LWCO e inspeccione la sonda de limpieza automática cada cinco (5) años.
 - Para limpiar la sonda, debe utilizar un paño no abrasivo y enjuagar con agua limpia. No utilice instrumentos afilados para eliminar la acumulación de óxido o sarro.
- Reemplace el interruptor de corte por bajo nivel de agua cada quince (15) años.

6 Resolución de problemas

Si la sonda no funciona correctamente, realice las siguientes verificaciones de diagnóstico.

- Compruebe que el nivel de agua de la caldera se encuentra al nivel de la sonda o por encima de la misma.
- 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.
- Compruebe que no se ha utilizado cinta PTFE en la conexión roscada de la sonda a la caldera.
- Verifique la calidad del agua de la caldera para asegurar una conductancia adecuada.

La caldera no se apaga (cuando el agua está debajo de la sonda)

- Apague la sonda y compruebe las conexiones del cableado de la sonda.
- Apague y purgue la caldera y retire el control para comprobar si la punta de la sonda entra en contacto con una superficie metálica.

La caldera no se enciende

- Asegúrese de que haya agua y verifique las conexiones del cableado de la caldera.
- Apague y purgue la caldera y retire el control para comprobar si la punta de la sonda entra en contacto con una superficie metálica.
- Verifique las conexiones del cableado de la caldera.

La caldera no se enciende y los LED verdes y rojos de RB-24SE parpadean

- El problema es el arnés "Y" del transformador incorrecto.
- Apague la caldera e instale el arnés "Y" correcto del transformador.

La caldera NO SE ENCIENDE y el LED verde RB-24SE continúa parpadeando de 1 a 10 veces (fallos internos):

- Pulse el "botón de prueba" durante más de un segundo hasta que el indicador LED rojo se apague o desconecte y vuelva a conectar la alimentación eléctrica para restablecer el dispositivo.
- Si el problema continúa, reemplace el control por uno nuevo.

7 Garantía

7.1 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, INCIDENTALS, 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.

7.2 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 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, INCIDENTALS, 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.

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



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.