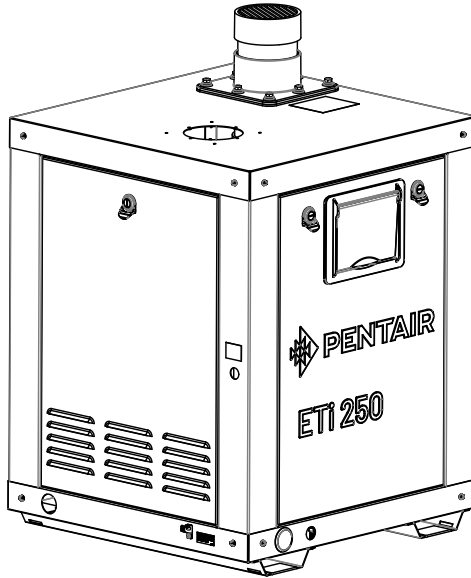




ETi[®] 250

PROPANE CONVERSION KIT (P/N 476370)



INSTALLATION GUIDE

IMPORTANT!

**WARNING! FOR YOUR SAFETY: THIS PRODUCT
MUST BE INSTALLED AND SERVICED BY
AUTHORIZED SERVICE PERSONNEL
QUALIFIED IN POOL/SPA INSTALLATION**

CUSTOMER SERVICE / TECHNICAL SUPPORT

Hours: 9:00AM to 7:00PM EST (6:00AM - 4:00PM PST)

Call: (800) 831-7133

Visit: www.pentair.com

Fax: (800) 284-4151

TABLE OF CONTENTS

IMPORTANT WARNING AND SAFETY INSTRUCTIONS.....	3-5
Install Altitude Limit.....	6
Required Tools.....	6
Gas Connection	7
Propane Conversion Kit Installation Instructions.....	8-12
Gas Supply Pressure Verification Instructions	13
Sequence of Operation	14
Heater Specifications	14
Parts List.....	14

IMPORTANT WARNING AND SAFETY INSTRUCTIONS

⚠ DANGER SERIOUS BODILY INJURY OR DEATH CAN RESULT IF THIS PRODUCT IS NOT INSTALLED AND USED CORRECTLY.

⚠ DANGER INSTALLERS, POOL OPERATORS AND POOL OWNERS MUST READ THESE WARNINGS AND ALL INSTRUCTIONS BEFORE USING THE HEATER.

⚠ WARNING Most states and local codes regulate the construction, installation, and operation of public pools and spas, and the construction of residential pools and spas. It is important to comply with these codes, many of which directly regulate the installation and use of this product. Consult your local building and health codes for more information.



IMPORTANT NOTICE - Attention Installer: This Installation Guide (“Guide”) contains important information about the installation, operation and safe use of this product. This Guide should be given to the owner and/or operator of this heater.

⚠ WARNING Before installing this product, read and follow all warning notices and instructions in this Guide. Failure to follow warnings and instructions can result in severe injury, death, or property damage. Call (800) 831-7133 for additional free copies of these instructions. Please refer to www.pentair.com for more information related to this products.

IN CANADA: THE CONVERSION SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF THE PROVINCIAL AUTHORITIES HAVING JURISDICTION AND IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF THE NATURAL GAS AND PROPANE INSTALLATION CODE CSA B149.1.

⚠ WARNING Failure to follow instructions could result in fire or explosion with serious injury or property damage. This conversion kit shall be installed by a qualified service agency in accordance with the manufacturer’s instructions and all applicable codes and requirements of the authority having jurisdiction. The information in these instructions must be followed to minimize the risk of fire or explosion or to prevent property damage, personal injury, or death. The qualified service agency is responsible for the proper installation of this kit. The installation is not proper and complete until the operation of the converted appliance is checked as specified in the manufacturer’s instructions supplied with the kit.

⚠ WARNING Risk of fire or explosion from incorrect fuel use or faulty fuel conversion. Do not try to run a heater set up for natural gas on propane gas or vice versa. Only qualified service technicians should attempt to convert heater from one fuel to the other. Serious malfunction of the burner can occur which may result in loss of life. Any additions, changes, or conversions required in order for the appliance to satisfactorily meet the application needs must be made by a Pentair dealer or other qualified agency using factory specified and approved parts.

READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS IN THIS MANUAL

IMPORTANT WARNING AND SAFETY INSTRUCTIONS



Risk of explosion if a unit converted to propane gas is installed in a pit or other low spot.

Propane is heavier than air. Do not install the heater using propane in pits or other locations where gas might collect. Consult your local building code officials to determine installation requirements of heater relative to propane storage tanks and filling equipment. In Canada, Installation must meet the requirements of the Standard for the Storage and Handling of Liquid Petroleum Gases, CAN/CSA B149.1 (latest edition). In the U.S. installation must meet the requirements of the Standard for the Storage and Handling of Liquefied Petroleum Gases, ANSI/NFPA 58 (latest edition). Consult local codes and fire protection authorities about specific installation restrictions.

Propane (LPG) fired heaters must not be installed in garages in Massachusetts, by order of the Massachusetts State Fire Marshall. For more information, call the Fire Marshall's office.



CARBON MONOXIDE GAS IS DEADLY! READ OWNERS MANUAL COMPLETELY BEFORE OPERATING

This product must be installed and serviced by a professional service technician, qualified in pool heater installation. Some jurisdictions require that installers be licensed. Check with your local building authority about contractor licensing requirements. Improper installation and/or operation could create carbon monoxide gas and flue gases which could cause serious injury or death. Improper installation and/or operation will void the warranty.

Exhaust from this pool heater contains toxic levels of carbon monoxide, a dangerous, poisonous gas you cannot see or smell. Symptoms of carbon monoxide exposure or poisoning include dizziness, headache, nausea, weakness, sleepiness, muscular twitching, vomiting and inability to think clearly. IF YOU EXPERIENCE ANY OF THE ABOVE SYMPTOMS, IMMEDIATELY TURN OFF THE POOL HEATER, LEAVE THE VICINITY OF THE POOL OR SPA AND GET INTO FRESH AIR IMMEDIATELY. THE POOL HEATER MUST BE THOROUGHLY TESTED BY A GAS PROFESSIONAL BEFORE RESUMING OPERATION.

EXCESSIVE CARBON MONOXIDE EXPOSURE CAN CAUSE BRAIN DAMAGE OR DEATH.

- NEVER use this pool heater indoors without specified ventilation system (and properly installed vent pipe).
- NEVER use this pool heater in the home or in partly enclosed areas (such as garages), unless the specified ventilation system is used. If used outdoors, install far from open windows, doors, vents and other openings.
- Pentair strongly recommends that all vents, pipes and exhaust systems be initially and periodically tested for proper operation. This testing can be accomplished by using a hand-held carbon monoxide meter and/or by consulting with a gas professional.
- Pool heaters must be used in conjunction with carbon monoxide detectors installed near the pool heater. The carbon monoxide detectors must be periodically inspected for proper operation so as to insure continued safety. Broken or malfunctioning carbon monoxide detectors must be replaced immediately.

IMPORTANT WARNING AND SAFETY INSTRUCTIONS

CONSUMER INFORMATION AND SAFETY

⚠ WARNING The U.S. Consumer Product Safety Commission warns that carbon monoxide is an “invisible killer”. Carbon monoxide is a colorless and odorless gas.

1. Carbon monoxide is produced by burning fuel, including natural gas and propane.
2. Proper installation, operation and maintenance of fuel-burning appliances in the home is the most important factor in reducing carbon monoxide poisoning.
3. Be sure that fuel burning appliances such as heaters are installed by professionals according to manufacturer’s instructions and codes.
4. Always follow the manufacturer’s directions for safe operation.
5. Have the heating system (including vents) inspected and serviced annually by a trained service technician.
6. Examine vents regularly for improper connections, visible cracks, rust or stains.
7. Install battery-operated carbon monoxide alarms. The alarms should be certified to the requirements of the most recent UL, IAS, CSA and IAPMO standard for carbon monoxide alarms. Test carbon monoxide alarms regularly and replace dead batteries.

⚠ DANGER CARBON MONOXIDE GAS IS DEADLY!

Exhaust from this pool heater contains toxic levels of carbon monoxide, a dangerous, poisonous gas you cannot see or smell.


⚠ WARNING **Risk of fire, carbon monoxide poisoning, or asphyxiation if exhaust venting system leaks.** Only qualified service technicians should attempt to service the heater, as leakage of exhaust products or flammable gas may result from incorrect servicing.

⚠ WARNING **Risk of asphyxiation if exhaust is not correctly vented.** Follow venting instructions exactly when installing heater. Do not use a draft hood with this heater, as the exhaust is under pressure from the burner blower and a draft hood will allow exhaust fumes to blow into the room housing the heater. The heater is supplied with an integral venting system for indoor installation. Canada: In Canada, this pool heater can only be installed outdoors or in an enclosure that is not normally occupied and has no openings directly into occupied areas.

Install Altitude Limit

THIS KIT IS ONLY INTENDED FOR HEATERS INSTALLED **BELOW 2,000 FT (610 M)** ELEVATION.

HEATERS INSTALLED ABOVE THE 2,000 FT (610 M) LIMIT SHOULD NEVER BE CONVERTED TO PROPANE GAS.

 DANGER **DO NOT INSTALL** propane fueled heaters above 2,000 ft. (610 m). Improper installation can cause damage to the heater, property damage and personal injury (including brain damage), or death. The release of carbon monoxide is colorless and odorless and potentially fatal if received in high doses.

INSTALL ALTITUDE	FUEL TYPE	
	PROPANE	NATURAL GAS
0 – 2,000 ft. [0 – 610 m]	P/N 476370 Propane Conversion Kit	No Kit Required
2,000 – 10,000 ft. [610 – 3,048 m]	DO NOT INSTALL	P/N 462057 High Altitude Conversion Kit
> 10,000 ft. [> 3,048 m]	DO NOT INSTALL	

Required Tools

You will need the following tools and components for this conversion:

- 1 Air orifice (Blue) (P/N 476355)
- 1 Gas orifice with O-ring attached (Letters “FL” stamped on the Gas Orifice).
- 1 5/16” socket wrench or nut driver
- 1 Channel lock pliers
- 1 Adjustable wrench, 2-1/2” Capacity
- 1 Adjustable wrench, 1-1/2” Capacity
- 1 Flat Blade Screwdriver
- 1 3/16” Hex key (Allen wrench)
- 1 Pipe Sealant approved for use with natural gas or Propane
- 1 Pressure gauge or manometer with range to 14” W.C. (High Pressure Gauge)
- 1 Differential pressure gauge or slope gauge (inclined manometer) capable of reading to a resolution of 0.05” W.C. (Low Pressure Gauge)
- 1 Flue-gas analyzer reading CO₂ (optional)

Note: Do not attempt the heater conversion without all the listed tools shown above.

Gas Connection

The heater requires a gas supply of not less than 4" (10.2 cm) wc and not more than 12" (35.6 cm) wc. Gas supply pressures outside of this range may result in improper burner operation. A minimum flowing or dynamic inlet pressure (while the heater is running) of 4" (10.2 cm) wc is required to maintain input rating with no more than 2" wc pressure drop between static and dynamic. The gas supply must be installed in accordance with standard CSA B149.1 or ANSI/NFPA 58 (as applicable), and all applicable local codes. Install a manual shut-off valve and a sediment trap and union located outside the heater jacket. Do not use a restrictive gas cock. The following gas pipe sizes are recommended for propane gas supply piping, with a minimum pipe size of 3/4" (1.9 cm). Check for compliance with local codes.

NOTICE: DO NOT use a corrugated flexible gas line to supply the heater. It will not deliver enough gas (at nominal diameter) to supply heater.

Table 1: Gas Pipe Sizing - STAGE TWO LOW PRESSURE GAS PIPE SIZING

Maximum Equivalent Pipe Length (ft)											
Natural Gas 1000 BTU/FT ³ 0.60 Specific Gravity at 0.5 in. WC Pressure Drop											
Propane Gas 2500 BTU/FT ³ 1.50 Specific Gravity at 0.5 in. WC Pressure Drop											
	Input	1/2"		3/4"		1"		1-1/4"		1-1/2"	
Model	(KBTU)	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P
ETi 250	250	*	10	20	50	60	200	200	550	600	*

Note (*): A 3/4" (1.9 cm) gas line can be used for up to 2 ft (61 cm) maximum length from the gas valve in addition to the sediment trap.



WARNING INSTRUCTIONS FOR CHECKING THE GAS PRESSURE THROUGH THE COMBINATION GAS CONTROL VALVE.

Risk of fire and explosion. Improper installation, adjustment, alteration, service, or maintenance of the Combination Gas Control Valve can lead to fire or explosion, causing loss of life, personal injury, or property damage.

These instructions are for the use of qualified service technicians only!

Do not attempt this procedure unless you have been trained and certified in the care and repair of gas-fired appliances!

Do not attempt this procedure if you are not confident about following instructions!

This appliance is equipped with an unconventional gas control valve that is factory set with a manifold pressure of +1.4" wc (POSITIVE not negative). Installation or service must be performed by a qualified service technician or the gas supplier. If this control valve is replaced, it must be replaced with an identical control.

NOTICE: Before converting the heater, make the necessary gas connections to the new gas supply, following the instructions in the Heater Installation and User's Guide. Verify the maximum and minimum regulated gas pressures from the gas supply. These pressures must be within the range listed on the conversion label.

Propane Conversion Kit Installation Instructions

1. **IMPORTANT! Turn off the electrical supply to the heater and turn off the pump.**
2. Remove the side panel from the heater to access the Gas Control Valve. Using a flat-blade screwdriver, insert press and turn the screwdriver to unlock the panel. See Figure 1.
3. Close the gas supply SHUT OFF valve to the heater.
4. Turn the heater Gas Toggle switch to the off position.
5. Remove the water manifold and side service panel from the heater.

Note: After completing the **Gas Supply Pressure Verification Instructions** on page 13, reinstall both heater Service Panels.

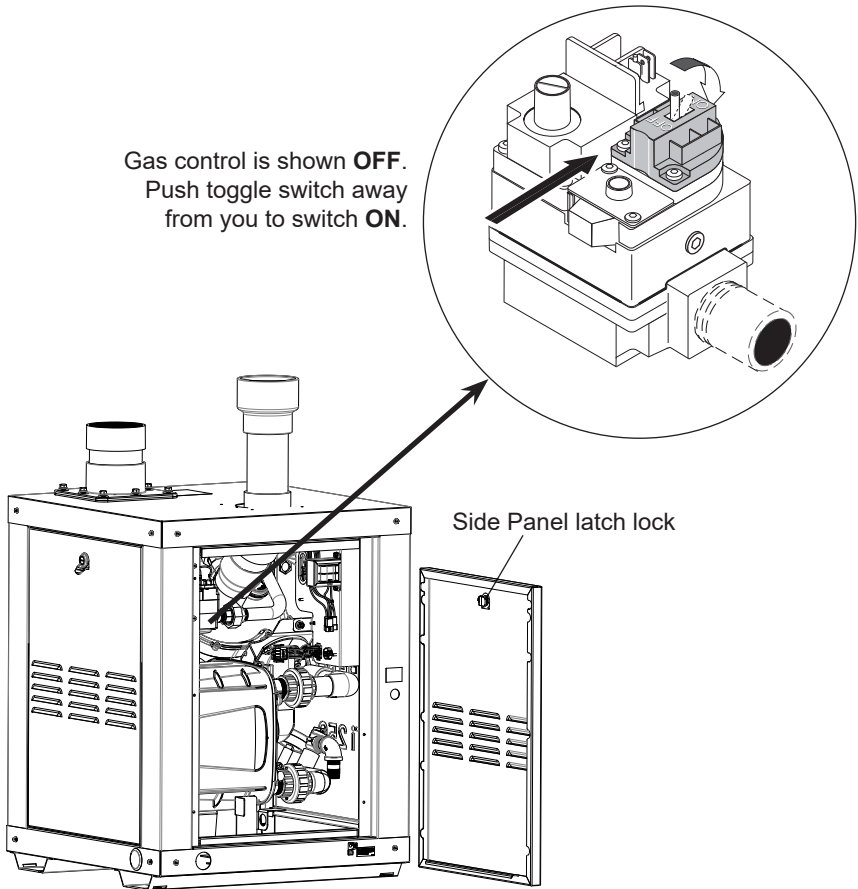


Figure 1.

Propane Conversion Kit Installation Instructions (Continued)

6. Loosen the screw that retains the lower gas train to the enclosure and the union outside the heater to remove the lower gas train. See Figure 2 and 3.

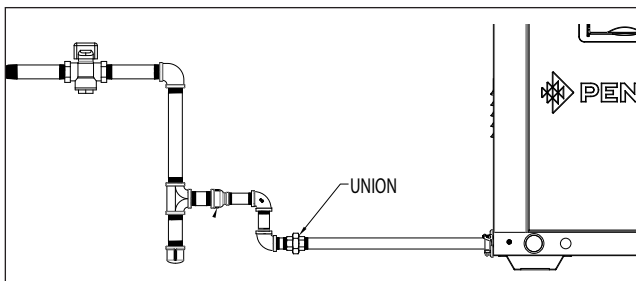


Figure 2.



Figure 3.

7. **REPLACE GAS ORIFICE:** Use channel lock pliers to loosen the gas train at the gas orifice union (near the gas valve) and replace the **GAS ORIFICE**. Discard the old gas orifice. **Be sure that the O-ring is installed around the outside edge of the gas orifice, and the gas orifice is seated flush inside the union.** Tighten the union using channel lock pliers. See Figure 4 and 5.

⚠ WARNING FAILURE TO USE THE CORRECT GAS ORIFICE CAN RESULT IN CARBON MONOXIDE POISONING AND CAUSE BRAIN DAMAGE OR DEATH.

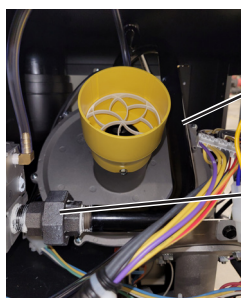


Figure 4.

Black pipe
gas train.

ROTATE to loosen the
lower gas train union
as shown in Figure 5.

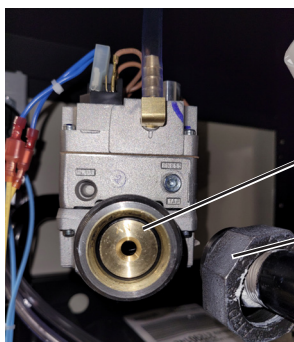


Figure 5.

Replace the gas
orifice inside the
union. Ensure the
letters "FL" are
facing outward.

Union

Propane Conversion Kit Installation Instructions (Continued)

8. **REPLACE YELLOW AIR ORIFICE WITH NEW BLUE ORIFICE:** Disconnect all the tubing attached to the Yellow air orifice. Use a 5/16" socket wrench or 5/16" ratchet wrench to remove the hex screws from the Yellow air orifice. Discard the Yellow air orifice. See Figure 6.

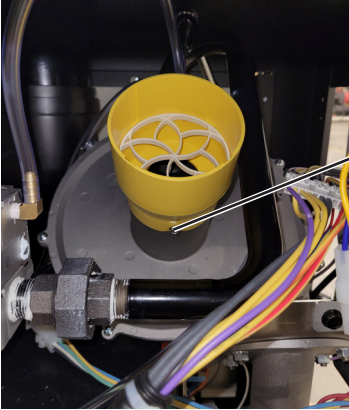


Figure 6.

Remove tubing attached to air orifice. Use a 5/16" socket wrench or nut driver to remove the two air orifice hex screws securing the Yellow air orifice, see Figure 6.

9. **IMPORTANT:** Secure the external lower gas train to the gas pipe located on the exterior of the heater. Tighten the union outside the heater with channel lock pliers and tighten screw to secure lower gas train. See Figure 2 and 3, page 9.
10. **INSTALL NEW BLUE ORIFICE:** Use a 5/16" socket wrench or 5/16" ratchet wrench to secure the Blue air orifice. Reconnect the tubing onto the air orifice, see Figure 7.

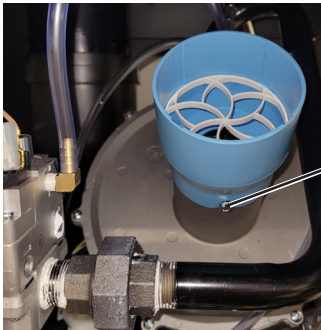


Figure 7.

Use a 5/16" socket wrench or nut driver, to secure the air orifice in place with the two screws.

Propane Conversion Kit Installation Instructions (Continued)

- Remove the Air Flow Switch with the Red line on the label. See Figure 8. Remove the bracket from the Air Flow Switch and attach it to the new Air Flow Switch. Attach the bracket to the heater and secure PVC tubing to Air Flow Switch with the provided hose clamps. See Figure 9.



Figure 8.

Air Flow
Switch
(Natural
Gas)

Hose
Clamps /
PVC Tubing

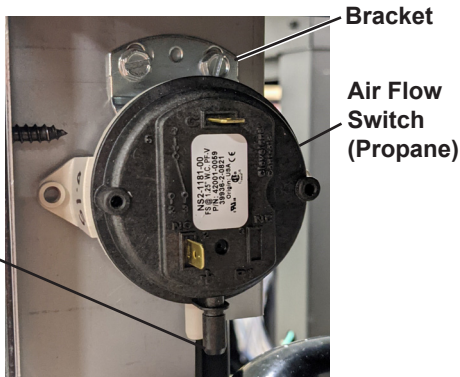


Figure 9.

Bracket

Air Flow
Switch
(Propane)

- BEFORE PROCEEDING** double check the installation. Ensure the gas orifice union, and the union outside the heater are tight, and air orifice is seated properly.
- Switch the gas valve toggle switch back to the on position.
- Turn on the gas supply valve to the heater.
- Turn on heater. Verify smooth ignition and regular combustion without undue noise or pulsation.
- Run heater for at least 10 minutes. After at least 10 minutes of continuous operation, insert a combustion analyzer probe into the exhaust and measure CO₂. The recommended CO₂ range for Propane combustion is listed below.

Table 2. ETi 250 Heater Flue Gas CO₂ Range

Fuel	Recommended CO ₂ (Dry Basis)
Propane	9.6% – 10.2%

Propane Conversion Kit Installation Instructions (Continued)

17. If the combustion is satisfactory and the exhaust analysis is within range, complete the conversion by attaching the conversion label. See Figure 10.
18. **IMPORTANT:** Using a permanent fine-tip marker, mark on the conversion label the date of conversion and the name and address of the party making the conversion. Attach the conversion label on the area reserved for it on the existing appliance label. Using an alcohol swab, clean the surface before attaching the label. See Figure 11.

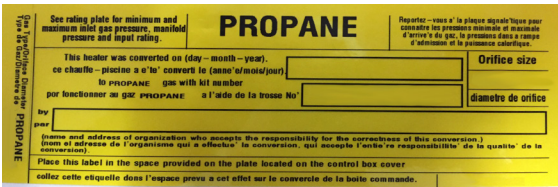


Figure 10.

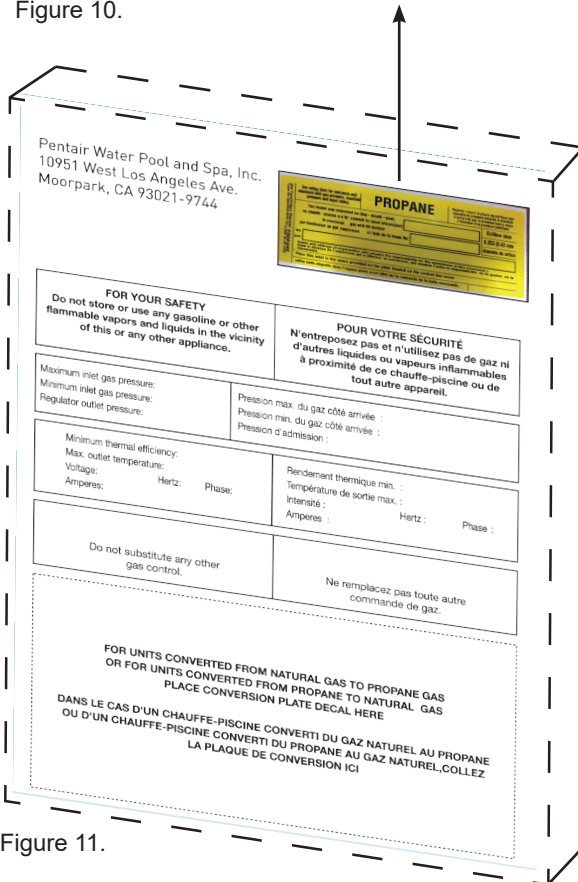


Figure 11.

Gas Supply Pressure Verification and Instructions

After completing the Propane Conversion Kit Installation Instructions (page 7-12) verify the gas supply pressure as follows:

1. Use a 3/16" hex key to remove the plug from the PRESSURE TAP port on the outlet side of the Combination Gas Control Valve.
2. Install a 1/8" NPT barbed fitting into the 'PRESSURE TAP' port on the outlet side of the gas valve. Use a flexible tube to connect it to the HIGH side of a differential pressure gauge or a slope gauge. This gauge will measure low (outlet) pressure, which requires a high degree of resolution.
3. Turn on the manual gas shutoff valve.
4. Before operating the heater, leak-test the heater and all its gas connections with soapy water.

⚠ WARNING Risk of fire or explosion. Never test for gas leaks with an open flame.

5. Turn on electricity to heater and start the pump.
6. Turn on the heater.

NOTICE: If you are using a slope gauge, close the shutoff valve of the gauge to avoid pulling the liquid out of the gauge when the blower starts.

7. After the burner lights, verify that the supply pressure is within the range 4" to 12" wc. If the supply pressure drops below this range when the burner ignites, the gas line capacity may be inadequate, and should be increased.
8. With the burner still on, disconnect the plastic hose between the gas valve and "VENT" tap and the blower mixer inlet. The pressure gauge should then read **+1.4" ±0.1" WC** (POSITIVE not negative). If the pressure is outside the range listed, call the factory at **1-800-831-7133**. Do not try to adjust the pressure yourself.

Table 3.

Replacement Propane Orifice Size Code			
Model ETi 250	P/N	ID Stamp	Diameter in (mm)
	476357	FL	0.255 in (6.48 mm)

Sequence of Operation

An electronic temperature sensing thermistor in the manifold adapter inlet controls the heater operation. When the inlet water temperature drops below the temperature set on the operator control panel, the control board supplies power to the combustion air blower through a series of safety interlocks. The heater interlocks consist of;

- **Water Pressure Switch (PS)** senses that the pump is running.
- **High Limit Switch (HLS)** opens if the heat exchanger outlet temperature goes above 135°F (57°C).
- **Air Flow Switch (AFS)** senses the pressure drop across the air metering orifices.
- **Thermal Fuse (TF)** opens if the flue gas temperature reaches 187°F (86°C).
- **Automatic Gas Shut-off Switch** opens if the heat exchanger outlet temperature goes above 150°F (66°C).
- **Float Switch** opens if the condensate overflows at the float switch due to blockage in the condensate drain hose or neutralizer cartridge.
- **Stack Flue Sensor (SF)** shuts down the heater if the flue gas temperature reaches 170°F (77°C).

The Air Flow Switch (AFS) senses the pressure differential the air metering orifice. As soon as there is sufficient air flow, the AFS closes, completing the circuit to the Gas Ignition Control board. The gas ignition control then opens the gas valve and the fuel mixture is ignited by the Direct Spark Ignition (DSI). On a call for heat, the blower is energized the gas valve opens simultaneously as the direct spark igniter are energized, then ignition occurs. The heater is equipped with a digital operating control that enables the user to pre-set the desired pool and spa water temperatures. The control enables the user to select between pool and spa heating, and features a digital display that indicates the water temperature.

Heater Specifications

Inlet Pressure:

Min./Max: 4" / 12" WC

Manifold Pressure:

Reference to Blower inlet tap: +1.4" WC (POSITIVE not negative)

Required Gas Input (BTU/Hr): 250,000 BTU/Hr

Parts List

Description	Qty.	P/N
Air Flow Switch	1	42001-0059
Air Orifice, Propane	1	476355
Gas Orifice (FL)	1	476357
O-ring	1	U9-370
Installation Instructions	1	476454
Propane Conversion Label	1	476448
Hose Clamp 0.38 OD Tubing	2	34116-4031
Screw 10-16 X 0.5" HEX WSHR	2	37336-4104
Grill Air Orifice	1	42001-0114



1620 HAWKINS AVE., SANFORD, NC 27330 • (919) 566-8000
10951 WEST LOS ANGELES AVE., MOORPARK, CA 93021 • (805) 553-5000

All indicated Pentair trademarks and logos are property of Pentair. Third party registered and unregistered trademarks and logos are the property of their respective owners.

© 2023 Pentair. All rights reserved. WWW.PENTAIR.COM

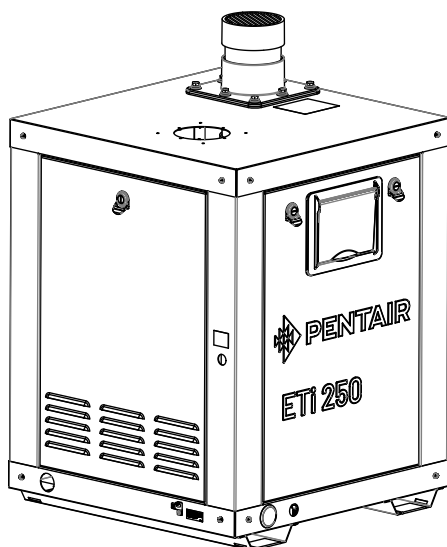


P/N 476454 REV. C 9/15/23



ETi[®] 250

TROUSSE DE CONVERSION AU PROPANE
(N/P 476370)



GUIDE D'INSTALLATION

IMPORTANT!

**MISE EN GARDE! POUR VOTRE SÉCURITÉ : CE
PRODUIT DOIT ÊTRE INSTALLÉ ET ENTRETENU
PAR UN PERSONNEL AUTORISÉ QUALIFIÉ EN
INSTALLATION DE PISCINES ET DE SPAS**

SERVICE À LA CLIENTÈLE ET SOUTIEN TECHNIQUE

Heures : 9 h à 19 h 00 HNE (6 h à 16 h 00 HNP)

Téléphone : 800 831-7133

Site Web : www.pentair.com

Télécopieur : 800 284-4151

TABLE DES MATIÈRES

MISES EN GARDE ET CONSIGNE DE SÉCURITÉ IMPORTANTES..... 3-5

Limites d'altitude de l'installation 6

Outils nécessaires 6

Raccordement du gaz 7

Instructions d'installation de la trousse de conversion au propane
du chauffe-piscine 8-12

Instructions de vérification de la pression de l'approvisionnement en gaz 13

Séquence de fonctionnement..... 14

Spécifications du chauffe-piscine 14

Liste des pièces 14

MISES EN GARDE ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



DANGER

UNE INSTALLATION ET UNE UTILISATION INAPPROPRIÉE DE CE PRODUIT RISQUENT DE CAUSER DE GRAVES BLESSURES CORPORELLES OU LA MORT.



DANGER

LES INSTALLATEURS, LES UTILISATEURS ET LES PROPRIÉTAIRES DE PISCINES DOIVENT LIRE CES AVERTISSEMENTS ET TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER LE CHAUFFE-PISCINE.



MISE EN GARDE

La plupart des codes des États, des provinces et des municipalités réglementent la fabrication, l'installation et l'exploitation des piscines et spas publics ainsi que la construction des piscines et des spas résidentiels. Il est important de se conformer à ces codes, dont beaucoup réglementent directement l'installation et l'utilisation de ce produit. Pour de plus amples renseignements, consultez le code du bâtiment et le code sanitaire locaux.



REMARQUE IMPORTANTE – À l'intention de l'installateur : Ce guide d'installation (le « Guide ») contient des renseignements importants sur l'installation, le fonctionnement et l'utilisation sécuritaire de ce produit. Ce guide doit être remis au propriétaire ou à l'utilisateur de ce chauffe-piscine.



MISE EN GARDE

Avant d'installer ce produit, lisez et suivez toutes les consignes d'avertissements et les instructions figurant dans ce guide. Le non-respect des avertissements et des instructions pourrait entraîner des blessures graves, un décès ou des dommages à la propriété. Composer le 800 831-7133 pour obtenir gratuitement des exemplaires supplémentaires de ces instructions. Consultez le site www.pentair.com pour obtenir plus de renseignements sur ces produits.

AU CANADA : LA CONVERSION DOIT ÊTRE RÉALISÉE EN CONFORMITÉ AVEC LES EXIGENCES DES AUTORITÉS PROVINCIALES COMPÉTENTES ET LES EXIGENCES DE LA NORME D'INSTALLATION DU GAZ NATUREL ET DU PROPANE CSA B149.1



MISE EN GARDE

Le non-respect des instructions pourrait entraîner un incendie ou une explosion causant des blessures graves ou des dommages matériels. Cette trousse de conversion doit être installée par une agence de service qualifiée, en conformité avec les instructions du fabricant et tous les codes et règlements en vigueur selon l'autorité compétente. Les renseignements compris dans ces instructions doivent être respectés pour réduire le risque d'incendie ou d'explosion ou pour éviter les dommages matériels, les blessures corporelles ou la mort. L'agence de service qualifiée est responsable de l'installation adéquate de cette trousse. L'installation n'est pas considérée comme adéquate et complète tant que le fonctionnement de l'appareil converti n'a pas été vérifié selon les spécifications comprises dans les instructions du fabricant fournies avec la trousse.



MISE EN GARDE

Une mauvaise utilisation du combustible ou une conversion inadéquate du combustible peut entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Ne tentez pas de faire fonctionner un chauffe-piscine installé pour le gaz naturel avec du propane ou vice-versa. Seuls les techniciens de service qualifiés peuvent tenter la conversion du chauffe-piscine d'un combustible à un autre. Une grave défaillance du brûleur pourrait entraîner la mort. Tout ajout, changement ou conversion requis pour que l'appareil réponde de manière satisfaisante aux besoins de son utilisation doit être effectué par un détaillant Pentair ou une autre agence de service qualifiée utilisant les pièces spécifiées et approuvées par l'usine.

LISEZ ET SUIVEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS DE CE MANUEL

MISES EN GARDE ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



Une unité convertie au propane est installée dans une fosse ou un autre endroit plus bas peut entraîner un risque d'explosion. Le propane est plus lourd que l'air.

N'installez pas le chauffe-piscine au propane dans une fosse ou un autre endroit où le gaz pourrait s'accumuler. Veuillez consulter les responsables locaux du code du bâtiment pour déterminer les exigences d'installation du chauffe-piscine en fonction des réservoirs de stockage du propane et de l'équipement de remplissage. Au Canada, l'installation doit satisfaire aux exigences de la norme nationale pour le stockage, la manutention et la distribution du gaz de pétrole liquéfié CAN/CSA B149.1 (version la plus récente). Aux États-Unis, l'installation doit satisfaire aux exigences de la norme nationale pour le stockage, la manutention et la distribution du gaz de pétrole liquéfié ANSI/NFPA 58 (version la plus récente). Veuillez consulter les codes locaux et les autorités responsables de la protection contre les incendies pour connaître les restrictions d'installation précises.

Au Massachusetts, les chauffe-piscines alimentés au propane (GPL) doivent être installés dans un garage sur ordonnance du commissaire aux incendies du Massachusetts. Pour en savoir plus, veuillez joindre le bureau du commissaire aux incendies.



LE MONOXYDE DE CARBONE EST UN GAZ MORTEL
LIRE LE GUIDE D'UTILISATION DANS SA TOTALITÉ AVANT D'UTILISER L'APPAREIL

Ce produit doit être installé et entretenu par un technicien de service professionnel qualifié pour l'installation de chauffe-piscine. Certaines autorités exigent que les installateurs soient titulaires d'une licence. Adressez-vous à l'autorité locale en matière de bâtiment pour connaître les exigences en matière de licence d'entrepreneur. Une installation ou une utilisation incorrectes peuvent générer du monoxyde de carbone et des gaz de combustion qui peuvent causer des lésions graves ou la mort. Une installation ou une utilisation incorrecte annulera la garantie.

Les gaz d'échappement de ce chauffe-piscine contiennent des concentrations toxiques de monoxyde de carbone, un gaz toxique dangereux invisible et inodore. Les symptômes d'exposition ou d'empoisonnement au monoxyde de carbone comprennent les étourdissements, les maux de tête, les nausées, la faiblesse, la somnolence, les contractions musculaires, les vomissements et l'incapacité de penser clairement. **SI VOUS ÉPROUVEZ L'UN DE CES SYMPTÔMES, ÉTEIGNEZ IMMÉDIATEMENT LE CHAUFFE-PISCINE, QUITTEZ IMMÉDIATEMENT LES ENVIRONS DE LA PISCINE OU DU SPA ET PRENEZ DE L'AIR FRAIS. LE CHAUFFE-PISCINE DOIT ÊTRE RIGOREUSEMENT VÉRIFIÉ PAR UN TECHNICIEN EN GAZ AVANT D'ÊTRE REMIS EN MARCHÉ.**

UNE EXPOSITION EXCESSIVE AU MONOXYDE DE CARBONE PEUT CAUSER DES LÉSIONS AU CERVEAU OU LA MORT.

- Ne JAMAIS utiliser un chauffe-piscine à l'intérieur sans un système de ventilation adéquat (et une conduite de ventilation installée correctement).
- Ne JAMAIS utiliser ce chauffe-piscine dans la maison ou dans un espace partiellement fermé (comme un garage), sauf si le système de ventilation spécifié est utilisé. En cas d'utilisation à l'extérieur, installer l'appareil loin des fenêtres, portes, ventilateurs et autres ouvertures.
- Pentair recommande fortement de tester initialement et périodiquement le bon fonctionnement de tous les événements, tuyaux et systèmes d'évacuation. Un tel test peut être réalisé au moyen d'un détecteur de monoxyde de carbone à main ou en consultant un professionnel du gaz.
- Un chauffe-piscine doit être utilisé conjointement avec un détecteur de monoxyde de carbone installé à proximité du chauffe-piscine. Les détecteurs de monoxyde de carbone doivent être inspectés régulièrement pour vérifier qu'ils fonctionnent correctement et offrent une sécurité continue. Un détecteur de monoxyde de carbone brisé ou qui fonctionne mal doit être remplacé immédiatement.

MISES EN GARDE ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

RENSEIGNEMENTS ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ À L'INTENTION DES CONSOMMATEURS

MISE EN GARDE La Consumer Product Safety Commission des États-Unis prévient que le monoxyde est un « tueur invisible ». Le monoxyde de carbone est un gaz incolore et inodore.

1. Le monoxyde de carbone est produit par la combustion d'un combustible, notamment le gaz naturel et le propane.
2. L'installation, l'utilisation et l'entretien adéquats des appareils à combustion à la maison sont les facteurs les plus importants de réduction des risques d'empoisonnement au monoxyde de carbone.
3. Bien s'assurer que les appareils à combustion, comme un chauffe-piscine, sont installés par des professionnels conformément aux codes et aux directives du fabricant.
4. Toujours suivre les directives d'utilisation sécuritaire du fabricant.
5. Faire inspecter et entretenir le système de chauffage (y compris les événements) chaque année par un technicien de service qualifié.
6. Examiner les événements régulièrement pour détecter la présence de fentes visibles, de rouille, de tâches et de mauvais raccords.
7. Installer des détecteurs de monoxyde de carbone fonctionnant à piles. Les avertisseurs doivent être conformes aux exigences les plus récentes des normes UL, IAS, CSA et IAPMO pour les avertisseurs de monoxyde de carbone. Tester régulièrement les détecteurs de monoxyde de carbone et remplacer les piles épuisées.

DANGER LE MONOXYDE DE CARBONE EST UN GAZ MORTEL

Les gaz d'échappement de ce chauffe-piscine contiennent des concentrations toxiques de monoxyde de carbone, un gaz toxique dangereux invisible et inodore.


MISE EN GARDE Une fuite dans le système d'évacuation d'air peut entraîner un risque d'incendie, d'empoisonnement au monoxyde de carbone ou d'asphyxie. Seuls des techniciens de service qualifiés doivent tenter de réparer le chauffe-piscine, car une intervention incorrecte pourrait causer la fuite de produits d'évacuation ou de gaz inflammables.

MISE EN GARDE Il y a un risque d'asphyxie si l'évacuation n'est pas correctement ventilée. Suivre exactement les instructions de ventilation lors de l'installation du chauffe-piscine. Ne pas utiliser de coupe-tirage avec cet appareil, car les gaz d'échappement sont sous la pression de la soufflerie du brûleur, et un coupe-tirage permettra aux gaz d'échappement d'être soufflés dans la pièce où se trouve l'appareil. Le chauffe-piscine est équipé d'un système de ventilation complet pour une installation intérieure. Canada : Au Canada, ce chauffe-piscine peut seulement être installé à l'extérieur ou dans un boîtier qui n'est pas normalement occupé et qui ne comporte aucune ouverture donnant directement sur des zones occupées.

Limites d'altitude de l'installation

CE KIT EST UNIQUEMENT DESTINÉ AUX APPAREILS DE CHAUFFAGE INSTALLÉS À MOINS DE 2 000 PIEDS (610 M) D'ALTITUDE.

LES APPAREILS DE CHAUFFAGE INSTALLÉS AU-DESSUS DE LA LIMITE DE 2 000 PIEDS (610 M) NE DOIVENT JAMAIS ÊTRE CONVERTIS AU GAZ PROPANE.

 DANGER **NE PAS INSTALLER** un chauffe-piscine alimenté au propane à une altitude supérieure à 610 m (2 000 pi). Une installation inadéquate peut causer des dommages au chauffe-piscine, des dommages matériels, des blessures corporelles (y compris des lésions cérébrales) ou la mort. La libération de monoxyde de carbone est incolore et inodore et peut être mortelle en cas d'inhalation d'une quantité suffisante.

ALTITUDE DE L'INSTALLATION	TYPE DE COMBUSTIBLE	
	PROPANE	GAZ NATUREL
0 à 610 m [0 à 2 000 pi]	Trousse de conversion au propane (pièce n° 476370)	Aucune trousse nécessaire
610 à 3 048 m [2 000 à 10 000 pi]	NE PAS INSTALLER	Trousse de conversion pour altitude élevée (pièce n° 462057)
> 3 048 m [> 10 000 pi]	NE PAS INSTALLER	

Outils nécessaires

Il vous faudra les outils et les instruments suivants pour procéder à la conversion :

- 1 orifice d'air (bleu) (N° de pièce 476355)
- 1 orifice d'évacuation des gaz avec joint torique attaché (les lettres « FL » sont apposées sur cet orifice).
- 1 clé ou tournevis à douille de 5/16"
- 1 pince multiprise ordinaire
- 1 clé à molette d'une capacité de 2 1/2"
- 1 clé à molette d'une capacité de 1 1/2"
- 1 tournevis à lame plate
- 1 clé hexagonale de 3/16" (clé Allen)
- 1 scellant de conduite approuvé pour une utilisation avec le gaz naturel ou le propane
- 1 manomètre avec plage de 14" de colonne d'eau (CE) (Manomètre à haute pression)
- 1 manomètre différentiel ou inclinomètre (manomètre incliné) capable de lire à une résolution de 0,05" CE (Manomètre à basse pression)
- 1 analyseur de gaz de combustion lisant le CO₂ (facultatif)

Remarque : Ne tentez pas de procéder à la conversion du chauffe-piscine sans tous les outils énumérés ci-dessus.

Raccordement du gaz

Le chauffe-piscine nécessite un approvisionnement en gaz d'un minimum de 4" (10,2 cm) CE et d'un maximum de 12" (35,6 cm) CE. Les pressions de l'approvisionnement en gaz à l'extérieur de cette plage pourraient entraîner un fonctionnement incorrect du brûleur. Une pression d'entrée minimale d'écoulement ou dynamique (pendant le fonctionnement du chauffe-piscine) de 4" (10,2 cm) CE est requise pour maintenir la pression d'entrée avec une chute de pression d'au plus de 2" entre statique et dynamique. L'approvisionnement en gaz doit être installé en conformité avec la norme CSA B149.1 ou ANSI/NFPA 58 (celle qui s'applique) et avec tous les codes locaux. Installez une soupape de fermeture manuelle, un bassin de décantation et un raccord d'union à l'extérieur de l'enveloppe du chauffe-piscine. Ne pas utiliser un robinet à gaz contraignant. Les tailles suivantes sont recommandées pour la tuyauterie de l'approvisionnement en propane, avec un tuyau d'une taille minimum de 3/4" (1,9 cm). Vérifier la conformité avec les codes locaux.

REMARQUE : NE PAS utiliser un tuyau de gaz ondulé flexible pour approvisionner le chauffe-piscine. Il n'acheminera pas suffisamment de propane (au diamètre nominal) pour alimenter le chauffe-piscine.

Tableau 1 : Taille du tuyau de gaz – TAILLE DU TUYAU DE GAZ À BASSE PRESSION, STADE 2

Longueur équivalente maximale du tuyau (pi)											
Gaz naturel 1 000 BTU/PI ³											
Gravité spécifique 0,60, chute de pression 0,5 po de colonne d'eau											
Propane 2 500 BTU/PI ³											
Gravité spécifique 1,50, chute de pression 0,5 po de colonne d'eau											
	Entrée	1/2"		3/4"		1"		1 1/4"		1 1/2"	
Modèle	(KBTU)	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P
ETi 250	250	*	10	20	50	60	200	200	550	600	*

Remarque (*) Une conduite de gaz de 3/4" (1,9 cm) peut être utilisée pour une longueur maximale de 2' (61 cm) à partir de la soupape de gaz en plus de la trappe à sédiments.



INSTRUCTIONS POUR VÉRIFIER LA PRESSION DU GAZ À L'AIDE DE LA SOUPAPE DE RÉGULATION DU GAZ COMBINÉ.

Risque d'incendie et d'explosion. Une installation, un ajustement, une modification ou un entretien inadéquats de la soupape de régulation du gaz combiné peut causer un incendie ou une explosion entraînant la mort, des blessures ou des dommages matériels.

Ces instructions sont uniquement destinées aux techniciens de service qualifiés!

Ne tentez pas cette procédure à moins d'être formé et certifié en entretien et réparation d'appareils alimentés au gaz!

Ne tentez pas cette procédure si vous n'êtes pas sûr de suivre adéquatement ces instructions!

Cet appareil est équipé d'une soupape de régulation du gaz non traditionnelle qui a été réglée en usine avec une pression d'admission de +1,4" CE (POSITIF pas négatif). L'installation ou l'entretien doit être effectué par un technicien de service qualifié ou le fournisseur de gaz. Si cette soupape est remplacée, elle doit l'être par une soupape identique.

REMARQUE : Avant de convertir le chauffe-piscine, effectuez les raccordements nécessaires du nouvel approvisionnement en gaz en suivant les instructions dans le guide d'installation et de l'utilisateur du chauffe-piscine. Vérifiez les pressions régulées maximales et minimales de gaz depuis l'approvisionnement en gaz. Ces pressions doivent se situer dans la plage précisée sur la plaque de conversion.

Instructions d'installation de la trousse de conversion au propane

1. **IMPORTANT! Coupez l'alimentation électrique du chauffe-piscine et éteignez la pompe.**
2. Retirez le panneau latéral du chauffe-piscine pour accéder à la soupape de régulation du gaz. Insérer le tournevis à lame plate dans le panneau, pousser et tourner pour déverrouiller le panneau. Voir la figure 1.
3. Coupez la soupape de FERMETURE de l'approvisionnement en gaz du chauffe-piscine.
4. Placez l'interrupteur du gaz du chauffe-piscine en position fermée.
5. Retirez le collecteur d'eau et le panneau de service latéral du chauffe-piscine.

Remarque : Après avoir suivi les instructions pour la **vérification de la pression de l'approvisionnement en gaz** à la page 13, réinstallez les deux panneaux de service du chauffe-piscine.

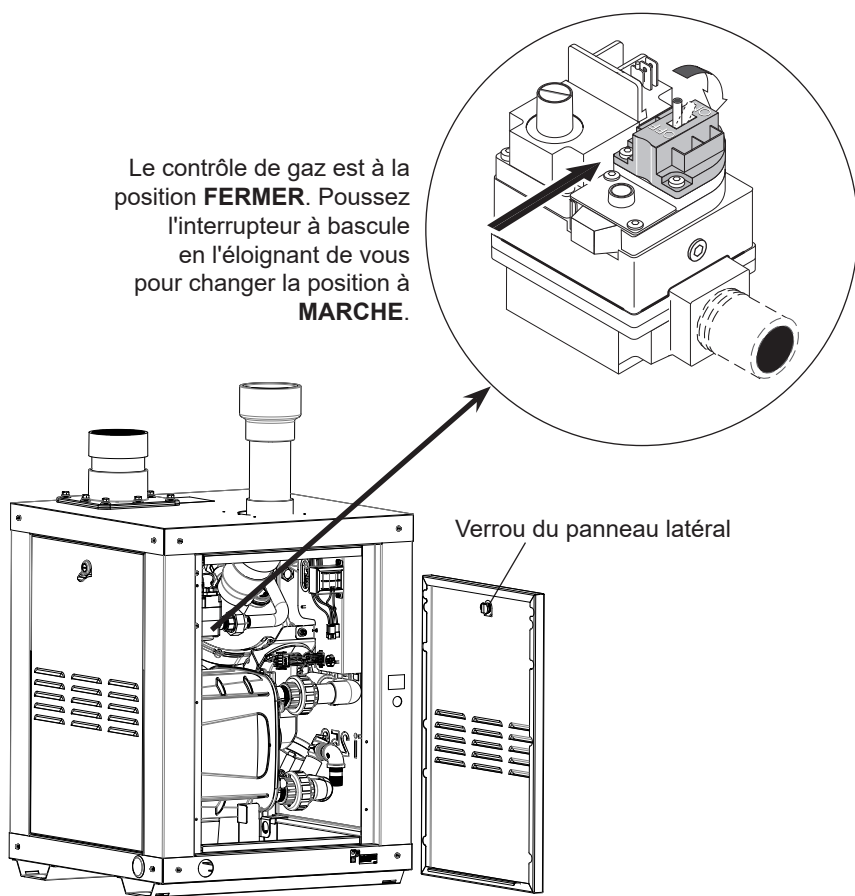


Figure 1.

Instructions d'installation de la trousse de conversion au propane (suite)

6. Desserrez la vis qui fixe le circuit de gaz inférieur au boîtier et au raccordement à l'extérieur du chauffe-piscine pour retirer le circuit de gaz inférieur. Voir Figure 2 et Figure 3.

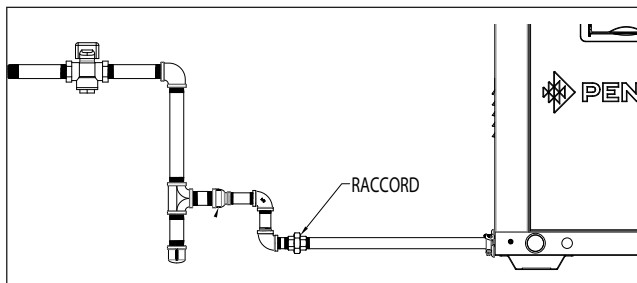


Figure 2.



Figure 3.

7. REMPLACEZ L'ORIFICE DE GAZ : Utilisez une pince multiprise ordinaire pour desserrer le circuit de gaz au niveau du raccordement de l'orifice d'évacuation des gaz (près de la soupape de gaz) et remplacez l'ORIFICE D'ÉVACUATION DES GAZ. Jetez l'ancien orifice d'évacuation des gaz. **Assurez-vous que le joint torique est installé autour du rebord extérieur de l'orifice d'évacuation des gaz et que ce dernier est placé de manière affleurante à l'intérieur du raccord.** Serrez le raccord à l'aide de la pince multiprise ordinaire Voir Figure 4 et Figure 5.



MISE EN GARDE

NE PAS UTILISER L'ORIFICE DE GAZ CORRECT PEUT ENTRAÎNER UN EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE ET PROVOQUER DES DOMMAGES AU CERVEAU OU LA MORT.

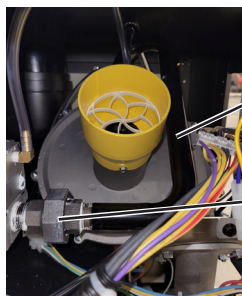


Figure 4.

Circuit de gaz
à tuyau noir.

TOURNEZ pour desserrer
le raccord inférieur du
circuit de gaz comme
indiqué sur la Figure 5.

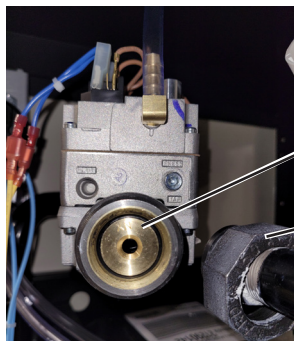


Figure 5.

Remplacez l'orifice
d'évacuation des
gaz à l'intérieur du
raccord. Assurez-vous
que les lettres « FL »
font face à l'extérieur.

Raccord

Instructions d'installation de la trousse de conversion au propane (suite)

8. **REMPLACEZ L'ORIFICE D'AIR JAUNE AVEC LE NOUVEL ORIFICE BLEU.**
 Déconnectez tous les tuyaux reliés à l'orifice d'air jaune. Utilisez une clé à douille de 5/16" ou une clé à rochet de 5/16" pour enlever les vis à tête hexagonales de l'orifice d'air jaune. Jetez l'orifice d'air jaune. Voir Figure 6.

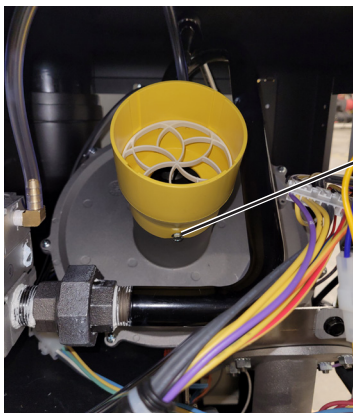


Figure 6.

Retirez les tuyaux reliés à l'orifice d'air. Utilisez une clé à douille de 5/16" ou un tournevis à douille pour enlever les deux vis à tête hexagonales de l'orifice d'air qui fixent l'orifice d'air jaune, voir la Figure 6.

9. **IMPORTANT :** Fixer le circuit de gaz inférieur au tuyau de gaz situé à l'extérieur du chauffe-piscine. Serrez le raccord à l'extérieur du chauffe-piscine avec des pinces multiprises ordinaires et serrez les vis pour fixer le circuit de gaz inférieur. Voir la Figure 2 et 3, page 9.
- 10 **INSTALLEZ L'ORIFICE BLEU :** Utilisez une clé à douille de 5/16" ou une clé à rochet de 5/16" pour fixer l'orifice d'air bleu. Reconnectez les tuyaux sur l'orifice d'air, voir la Figure 7.

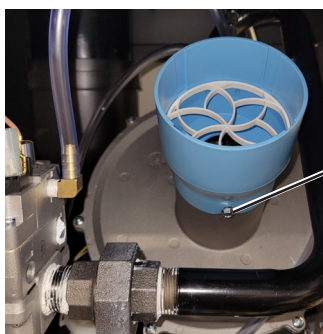


Figure 7.

Utilisez une clé à douille de 5/16" ou un tournevis à douille pour fixer l'orifice d'air en place avec deux vis

Instructions d'installation de la trousse de conversion au propane (suite)

11. Retirez l'interrupteur de débit d'air ayant une ligne rouge sur l'étiquette. Voir Figure 8. Retirez le support de l'interrupteur de débit d'air, sécurisez-le au nouvel interrupteur de débit d'air fourni dans la trousse. Fixez le support au chauffe-piscine et fixez le tuyau en PVC à l'interrupteur de débit d'air avec les colliers de serrage compris dans la trousse. Voir Figure 9.



Figure 8.

Interrupteur de débit d'air (gaz naturel)

Colliers de serrage/ tuyaux en PVC

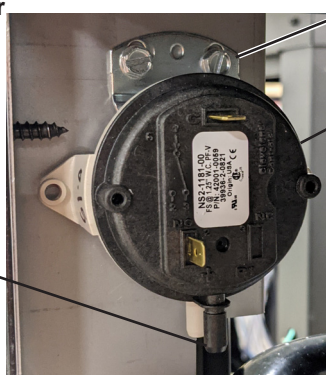


Figure 9.

Support

Interrupteur de débit d'air (Propane)

12. **AVANT DE CONTINUER**, vérifiez à nouveau l'installation. Assurez-vous que le raccord de l'orifice d'évacuation des gaz, et que le raccord à l'extérieur du chauffe-piscine sont serrés et que l'orifice d'air est installé correctement.
13. Remettez l'interrupteur d'alimentation de la soupape de gaz en position de marche.
14. Ouvrez la soupape d'approvisionnement en gaz du chauffe-piscine.
15. Allumez le chauffe-piscine. Vérifier que l'allumage se passe en douceur et que la combustion est constante, sans bruit ou vibration excessive.
16. Faites-le fonctionner pour au moins dix minutes. Après au moins 10 minutes de fonctionnement continu, insérer l'analyseur de combustion dans l'échappement et mesurer le taux de CO₂. La plage de CO₂ recommandée pour la combustion de propane est décrite ci-dessous.

Tableau 2. Plage de CO₂ des gaz de combustion du chauffe-piscine ETi 250

Combustible	CO ₂ recommandé (base sèche)
Propane	9,6 % – 10,2 %

Instructions d'installation de la trousse de conversion au propane (suite)

17. Si la combustion est satisfaisante et que l'analyse d'échappement se situe à l'intérieur de la plage, terminez la conversion en fixant la plaque et l'étiquette de conversion. Voir Figure 10.
18. **IMPORTANT : À l'aide d'un marqueur permanent à pointe fine, inscrivez la date de conversion et le nom et l'adresse de la personne ayant réalisé la conversion sur l'étiquette de conversion. Apposez l'étiquette de conversion dans l'endroit réservé à cet effet sur l'étiquette existante de l'appareil. À l'aide d'un coton imbibé d'alcool, nettoyez la surface avant d'apposer l'étiquette. Voir Figure 11.**

This heater was converted on (day - month - year). ce chauffe - piscine a été converti le (jour /mois/année)	PROPANE	Register - once a la plaque ajoutée/avez pour connaître les pressions minimales et maximales d'entrée de gaz, la pression dans le réseau d'alimentation et la puissance calorifique.
	See rating plate for minimum and maximum inlet gas pressure, manifold pressure and input rating. Voir la plaque de conversion pour les pressions minimales et maximales d'entrée de gaz, la pression dans le réseau d'alimentation et la puissance calorifique.	
This heater was converted on (day - month - year). ce chauffe - piscine a été converti le (jour /mois/année)		
to PROPANE gas with kit number au propane à l'aide de la trousse No°		Orifice size diamètre de orifice
Place this label in the space provided on the plate located on the control box cover. collez cette étiquette dans l'espace prévu à cet effet sur le couvercle de la boîte commande.		

Figure 10.

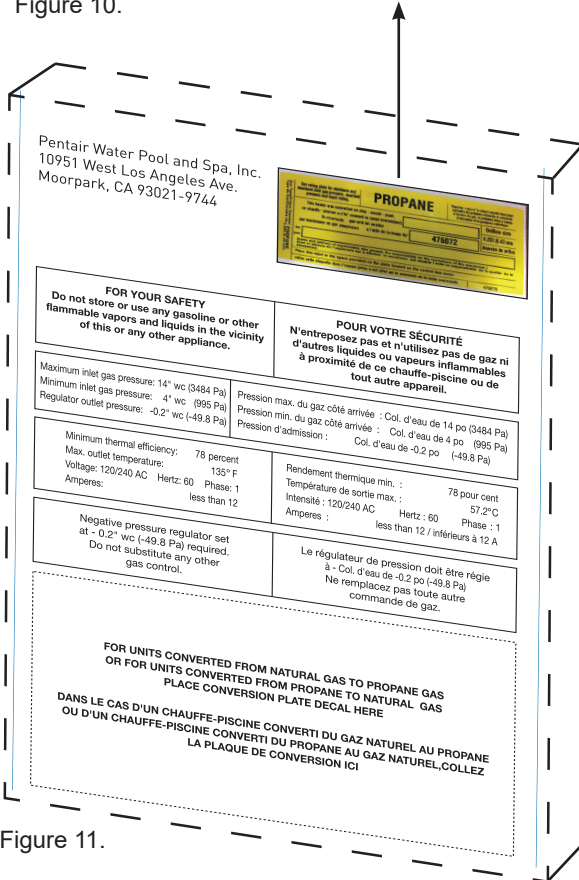


Figure 11.

Instructions de vérification de la pression de l'approvisionnement en gaz

Après avoir procédé à l'installation de la trousse de conversion au propane à l'aide des instructions (pages 7 à 12), vérifier la pression de l'approvisionnement en gaz comme suit :

1. Utilisez une clé hexagonale de 3/16" pour retirer le bouchon de la PRISE SOUS PRESSION sur le côté de sortie de la soupape de régulation du gaz combiné.
2. Installez un raccord cannelé NPT de 1/8" dans le port de la PRISE SOUS PRESSION sur le côté de sortie de la soupape de gaz. Utilisez un tuyau flexible pour le relier au côté ÉLEVÉ (HAUT) du manomètre différentiel ou de l'inclinomètre. Ce manomètre mesure la basse pression (sortie) et requiert un niveau de résolution élevé.
3. Ouvrez la soupape de fermeture manuelle de l'approvisionnement en gaz.
4. Avant de faire fonctionner le chauffe-piscine, effectuez un test de fuite du chauffe-piscine et de tous ses raccords de gaz avec de l'eau savonneuse.



Risque d'incendie ou d'explosion. Ne jamais tester les fuites de gaz sous une flamme vive.

5. Alimentez le chauffe-piscine en électricité et démarrez la pompe.
6. Allumez le chauffe-piscine.

REMARQUE : Si vous utilisez un inclinomètre, fermez la soupape de fermeture du manomètre pour éviter de faire sortir le liquide du manomètre au démarrage du souffleur.

7. Lorsque le brûleur est allumé, vérifiez que la pression d'approvisionnement se situe dans la plage de 4" à 12" CE. Si la pression d'approvisionnement baisse sous cette plage quand le brûleur s'allume, la capacité de la conduite de gaz peut être inadéquate et doit être augmentée.
8. Avec le brûleur toujours allumé, débranchez le boyau de plastique entre la soupape de gaz et la soupape « VENT » et l'orifice d'entrée du mélangeur du souffleur. Le manomètre devrait alors indiquer **+1,4" ± 0,1" CE** (POSITIF pas négatif). Si la pression se situe en dehors de la plage précisée, communiquez avec l'usine en composant le **1 800 831-7133**. Ne tentez pas d'ajuster vous-même la pression.

Tableau 3.

Code de taille de l'orifice de remplacement (propane)			
Modèle ETi 250	N° de pièce	Étampe d'identification	Diamètre en po (mm)
	476357	FL	0,255 po (6,48 mm)

Séquence de fonctionnement

Une thermistance électronique sensible à la température dans l'entrée de l'adaptateur à collecteur contrôle le fonctionnement du chauffe-piscine. Quand la température de l'eau à l'entrée baisse sous la température réglée dans le panneau de commande, ce dernier fournit l'alimentation au souffleur de combustion par une série de verrouillages de sécurité. Les verrouillages du chauffe-piscine se composent de :

- **l'interrupteur hydrostatique** détecte que la pompe est en marche.
- **un interrupteur de fin de course à température élevée (HLS)** qui s'ouvre si la température à la sortie de l'échangeur de chaleur est supérieure à 135°F (57°C).
- **L'interrupteur de débit d'air (AFS)** détecte la baisse de pression dans les orifices de dosage d'air.
- **Le fusible thermique (TF)** s'ouvre si la température des gaz de combustion atteint 187°F (86°C).
- **L'interrupteur automatique de gaz** s'ouvre si la température de sortie de l'échangeur de chaleur est supérieure à 150°F (66°C).
- **L'interrupteur à flotteur** s'ouvre si le condensat déborde de l'interrupteur à flotteur en raison d'un blocage dans le tuyau de vidange ou dans la cartouche de neutralisant.
- **Le capteur du tuyau d'évacuation (SF)** éteint le chauffe-piscine si la température des gaz de combustion atteint 170°F (77°C).

L'interrupteur de débit d'air (AFS) détecte la pression différentielle de l'orifice à dosage d'air. Dès qu'il y a suffisamment d'air, les interrupteurs de débit d'air se ferment, complétant le circuit jusqu'au panneau de commande de l'allumage du gaz. Le contrôle d'allumage du gaz ouvre alors la soupape de gaz et le mélange de combustible est enflammé par l'allumeur à étincelle directe (DSI). Lors d'un appel de chaleur, le ventilateur s'active, la soupape de gaz s'ouvre simultanément avec l'activation de l'allumeur à étincelle directe, puis l'allumage se produit. Le chauffe-piscine est équipé d'une commande numérique qui permet à l'utilisateur de pré-régler les températures souhaitées pour l'eau de la piscine et du spa. La commande permet à l'utilisateur de choisir entre le chauffage pour la piscine ou le spa et est équipée d'un écran numérique qui indique la température de l'eau.

Spécifications du chauffe-piscine

Pression d'entrée :	
Min/Max :	4" à 12" CE
Pression d'admission :	
Référence au robinet d'entrée du souffleur :	+1,4" CE (POSITIF pas négatif)
Entrée de gaz requise (BTU/h) :	250 000 BTU/h

Liste des pièces

Description	Qté	N° de produit
Interrupteur de débit d'air	1	42001-0059
Orifice d'air, Propane	1	476355
Orifice d'évacuation des gaz (FL)	1	476357
Joint torique	1	U9-370
Instructions d'installation	1	476454
Étiquette de conversion au propane	1	476448
Collier de serrage, tuyau 0,38 OD	2	34116-4031
Vis 10-16 x 0,5" HEX WSHR	2	37336-4104
Orifice d'air du grill	1	42001-0114



1620 HAWKINS AVE., SANFORD, NC 27330 • 919 566-8000
10951 WEST LOS ANGELES AVE., MOORPARK, CA 93021 • 805 553-5000

Toutes les marques de commerce et tous les logos Pentair indiqués appartiennent à Pentair. Les marques de commerce et les logos déposés et non déposés de tiers appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

© 2023 Pentair. Tous droits réservés. WWW.PENTAIR.COM

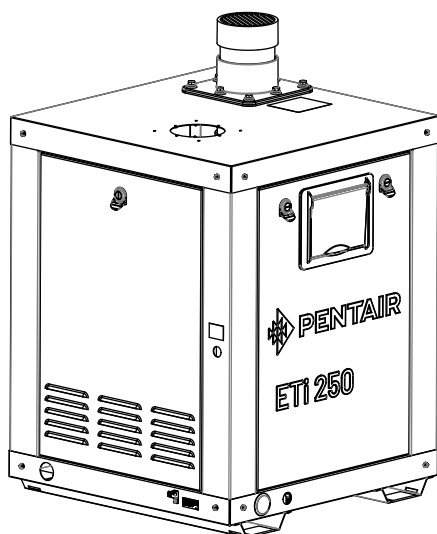


P/N 476454 REV. C 9/15/23



ETi[®] 250

KIT DE CONVERSIÓN A PROPANO
(P/N 476370)



MANUAL DE INSTALACIÓN

¡IMPORTANTE!
¡ADVERTENCIA! PARA SU SEGURIDAD:
ESTE PRODUCTO DEBE SER INSTALADO Y
MANTENIDO POR PERSONAL DE SERVICIO
AUTORIZADO, CON CALIFICACIÓN PARA
INSTALACIONES DE PISCINAS/SPA

SERVICIO AL CLIENTE / SOPORTE TÉCNICO

Horario: 9:00 a. m. a 7:00 p. m. hora del Este (6:00 a. m. - 4:00 p. m. hora del Pacífico)

Llame al: (800) 831-7133

Visite: www.pentair.com

Fax: (800) 284-4151

ÍNDICE

ADVERTENCIA IMPORTANTE E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD 3-5

Límites de altitud para la instalación.....	6
Herramientas necesarias.....	6
Conexión de gas.....	7
Instrucciones de instalación del kit de conversión de calentador de propano.....	8-12
Instrucciones de verificación de presión del suministro de gas.....	13
Secuencia de funcionamiento	14
Especificaciones del calentador	14
Lista de piezas.....	14

ADVERTENCIA IMPORTANTE E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

PELIGRO NO INSTALAR NI USAR CORRECTAMENTE ESTE PRODUCTO PUEDE OCASIONAR LESIONES FÍSICAS GRAVES O LA MUERTE.

PELIGRO LOS INSTALADORES, OPERADORES Y PROPIETARIOS DE PISCINAS DEBEN LEER ESTAS ADVERTENCIAS Y TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE USAR EL CALENTADOR.

ADVERTENCIA La mayoría de los códigos estatales y locales residenciales regulan la construcción, la instalación y el funcionamiento de piscinas y spas públicos, así como la construcción de piscinas y spas residenciales. Es importante respetar dichos códigos, muchos de los cuales regulan en forma directa la instalación y el uso de este producto. Consulte sus códigos locales de construcción y salud para obtener más información.



AVISO IMPORTANTE – Para el instalador: Esta guía de instalación («guía») contiene información importante acerca de la instalación, el funcionamiento y el uso seguro de este producto. Esta guía se debe entregar al propietario y/o al operador de este calentador.

siga

ADVERTENCIA Antes de instalar este producto, lea todos los avisos de advertencia y

todas las instrucciones recogidas en esta guía. No respetar las advertencias o no seguir las instrucciones puede provocar lesiones graves, la muerte o daños a la propiedad. Llame al (800) 831-7133 para obtener copias gratis adicionales de estas instrucciones. Visite www.pentair.com para acceder a más información relacionada con este producto.

EN CANADÁ: LA CONVERSIÓN SE DEBE REALIZAR CONFORME A LOS REQUISITOS DE LAS AUTORIDADES PROVINCIALES QUE TIENEN JURISDICCIÓN Y A LOS PREVISTOS EN EL CÓDIGO DE INSTALACIÓN DE GAS NATURAL Y PROPANO CSA B149.1.

ADVERTENCIA No seguir las instrucciones podría desencadenar incendios o explosiones que podrían ocasionar lesiones o daños graves a la propiedad. Este kit de conversión debe ser instalado por una agencia de servicio calificada, conforme a las instrucciones del fabricante, a todos los códigos correspondientes y a los requisitos de la autoridad competente. Se deben seguir estas instrucciones a fin de reducir al mínimo el riesgo de incendio o explosión o para prevenir daños a la propiedad, lesiones personales o la muerte. La agencia de servicio calificada será responsable de la adecuada instalación de este kit. La instalación no se considerará adecuada ni completa hasta tanto se haya verificado el funcionamiento del dispositivo convertido, según lo especificado en las instrucciones del fabricante suministradas con el kit.

ADVERTENCIA El uso incorrecto de combustible o una conversión de combustible con fallas suponen riesgo de incendio o explosión. No intente encender un calentador configurado para gas natural con gas propano o viceversa. Solo los técnicos de servicio calificados pueden convertir el calentador de un combustible al otro.

Podría producirse una avería grave en el calentador que podría resultar mortal. Cualquier agregado, cambio o conversión necesarios para que el dispositivo cubra sus necesidades de aplicación de manera satisfactoria deben estar a cargo de un distribuidor de Pentair u otra agencia calificada, utilizando partes especificadas y aprobadas por el fabricante.

LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES DE ESTE MANUAL

ADVERTENCIA IMPORTANTE E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA

Existe un riesgo de explosión si una unidad convertida a gas propano se instala en un pozo u otro lugar bajo. El propano es más pesado que el aire. No

instale un calentador de gas propano en un pozo o en otro lugar donde el gas podría acumularse. Consulte con los funcionarios responsables de los códigos de construcción locales, para determinar los requisitos de instalación de un calentador con respecto a tanques de almacenamiento y equipos de surtido de gas propano. En Canadá, la instalación debe satisfacer los requisitos de la Norma para el Almacenamiento y Manejo de Gases de Petróleo Líquido, CAN/CSA B149.1 (la edición más actual). En los Estados Unidos, la instalación debe satisfacer los requisitos de la Norma para el Almacenamiento y Manejo de Gases de Petróleo Líquido, ANSI/NFPA 58 (la edición más actual). Consulte los códigos locales y a las autoridades de protección contra incendios acerca de las restricciones específicas de instalación.

No se deben instalar calentadores alimentados con propano (GPL) en garajes en Massachussets, en virtud de lo dispuesto por el Inspector General de Bomberos de Massachussets. Para obtener más información, llame a la oficina del Inspector General de Bomberos.

PELIGRO

EL MONÓXIDO DE CARBONO ES LETAL

LEA EL MANUAL DEL PROPIETARIO COMPLETAMENTE ANTES DE PONER EN

FUNCIONAMIENTO

Este producto debe ser instalado y mantenido por un técnico de mantenimiento profesional, cualificado en instalación de calentadores para piscinas. Algunas jurisdicciones requieren que los instaladores tengan una licencia. Confirme con sus autoridades locales de edificación acerca de los requisitos de licencia para contratistas. Una instalación y/o manipulación inapropiadas pueden generar monóxido de carbono y gases de escape que pueden causar lesiones graves, incluso la muerte. Una instalación y/o manipulación inapropiadas anularán la garantía.

El escape de este calentador de piscinas contiene niveles tóxicos de monóxido de carbono, un gas tóxico y peligroso que no puede ver u oler. Los síntomas por exposición o intoxicación por monóxido de carbono incluyen mareos, dolor de cabeza, náuseas, debilidad, somnolencia, espasmos musculares, vómitos e incapacidad para pensar con claridad. SI EXPERIMENTA ALGUNO DE LOS SÍNTOMAS ANTERIORMENTE MENCIONADOS, APAGUE INMEDIATAMENTE EL CALENTADOR DE LA PISCINA, ABANDONE LAS INMEDIACIONES DE LA PISCINA O SPA Y TOME AIRE FRESCO INMEDIATAMENTE. EL CALENTADOR DE PISCINA DEBE SER REVISADO A FONDO POR UN PROFESIONAL DEL GAS ANTES DE REANUDAR SU FUNCIONAMIENTO.

LA EXPOSICIÓN EXCESIVA AL MONÓXIDO DE CARBONO PUEDE CAUSAR DAÑO CEREBRAL O LA MUERTE.

- NUNCA utilice este calentador de piscinas en interior sin un sistema de ventilación específico (y un conducto de ventilación instalado apropiadamente).
- NUNCA utilice este calentador de piscinas en el hogar o en áreas parcialmente cerradas (como garajes), a no ser que tenga en uso el sistema de ventilación específico. Si lo utiliza en exterior, instálelo lejos de las ventanas abiertas, puertas, conductos y otras aberturas.
- Pentair recomienda encarecidamente que se revise desde el inicio y periódicamente el funcionamiento correcto de todos los conductos, tuberías y sistemas de escape. Esta prueba se puede realizar utilizando un medidor de monóxido de carbono portátil y/o consultando a un profesional del gas.
- Los calentadores de piscinas se deben usar con detectores de monóxido de carbono instalados cerca del calentador de piscinas. Hay que revisar periódicamente si los detectores de monóxido de carbono funcionan correctamente con el objetivo de asegurarse de que continúan siendo seguros. Los detectores de monóxido de carbono rotos o que funcionen mal se deben sustituir inmediatamente.

ADVERTENCIA IMPORTANTE E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

INFORMACIÓN AL CONSUMIDOR Y DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA La Comisión de Seguridad de Productos del Consumidor de EE. UU. advierte que el monóxido de carbono es un «asesino invisible». El monóxido de carbono es un gas incoloro e inodoro.

1. El monóxido de carbono se produce por la quema de combustible, incluyendo gas natural y propano.
2. La instalación, manipulación y mantenimiento adecuados de los electrodomésticos de quema de combustible en el hogar es el factor más importante para reducir la intoxicación por monóxido de carbono.
3. Asegúrese de que los aparatos que queman combustible, como calentadores, son instalados por profesionales de conformidad con los códigos e instrucciones del fabricante.
4. Siga siempre las directrices del fabricante para un funcionamiento seguro.
5. Realice una inspección y mantenimiento anual del sistema de calentamiento (incluyendo los conductos de ventilación) a través de un técnico de mantenimiento especializado.
6. Examine regularmente si los conductos presentan conexiones inadecuadas, grietas visibles, óxido o manchas.
7. Instale alarmas de monóxido de carbono con pilas. Las alarmas deberían estar certificadas conforme a los requisitos de las normas más recientes de UL, IAS, CSA y IAPMO para alarmas de monóxido de carbono. Pruebe las alarmas de monóxido de carbono con regularidad y sustituya las pilas agotadas.

PELIGRO EL MONÓXIDO DE CARBONO ES LETAL

El escape de este calentador de piscinas contiene niveles tóxicos de monóxido de carbono, un gas tóxico y peligroso que no puede ver u oler.

ADVERTENCIA **Riesgo de incendio, intoxicación por monóxido de carbono o asfixia si el sistema de ventilación tiene fugas.** Solo técnicos de mantenimiento cualificados deberían realizar el mantenimiento del calentador, ya que un mantenimiento incorrecto puede provocar una fuga de productos de escape o gas inflamable.

ADVERTENCIA **Riesgo de asfixia si el conducto de escape no está correctamente ventilado.** Siga exactamente las instrucciones de ventilación cuando instale el calentador. No utilice un extractor de gases con este calentador, ya que el escape está bajo la presión del quemador y un extractor de gases permitirá que los gases del escape entren en la habitación donde se halla el calentador. El calentador está provisto de un sistema de ventilación integral para instalación en interior. Canadá: en Canadá, este calentador de piscinas solo se puede instalar en exterior o en un recinto que normalmente no esté ocupado y no dé directamente a áreas ocupadas.

Límites de altitud para la instalación

ESTE KIT SOLO ESTÁ DISEÑADO PARA CALENTADORES INSTALADOS POR DEBAJO DE LOS 610 M (2000 PIES) DE ALTURA.

LOS CALENTADORES INSTALADOS POR ENCIMA DEL LÍMITE DE 2000 PIES (610 M) NUNCA DEBEN CONVERTIRSE A GAS PROPANO.

⚠ PELIGRO **NO INSTALAR** calentadores de propano por encima de los 610 m (2000 pies). Una instalación inapropiada podría causar daños al calentador, daños materiales y lesiones físicas (incluyendo daño cerebral) o la muerte. La liberación de monóxido de carbono es incolora e inodora y puede resultar potencialmente fatal en caso de inhalarse en grandes dosis.

ALTITUD DE INSTALACIÓN	TIPO DE COMBUSTIBLE	
	PROPANO	GAS NATURAL
0 – 610 m [0 – 2000 pies]	Ref. 476370 Kit de conversión a propano	No necesita kit
610 – 3048 m [2000 – 10 000 pies]	NO INSTALAR	Ref. 462057 Kit de conversión de gran altitud
>3048 m [>10 000 pies]	NO INSTALAR	

Herramientas necesarias

Necesitará las siguientes herramientas e instrumentos para esta conversión:

- 1 Orificio de aire (azul) (Ref. 476355)
- 1 Orificio de gas con junta tórica acoplada (en el orificio de gas aparecen estampadas las letras «FL»).
- 1 Llave o llave de tuerca de 5/16"
- 1 Pinzas de bloqueo de canal
- 1 Llave ajustable, con capacidad para 2-1/2"
- 1 Llave ajustable, con capacidad para 1-1/2"
- 1 Destornillador plano
- 1 Llave hexagonal (llave Allen) de 3/16"
- 1 Sellador de tuberías aprobado para usar con gas natural o propano
- 1 Manómetro o medidor de presión con alcances de hasta 14" W.C. (medidor de alta presión)
- 1 Medidor de presión diferencial o manómetro de tubo inclinado capaz de leer a una resolución de 0.05" W.C. (medidor de baja presión)
- 1 analizador de conductos de gases de combustión que lea CO₂ (opcional)

Nota: no intente hacer la conversión del calentador sin todas las herramientas enumeradas, que se muestran arriba.

Conexión de gas

El calentador debe contar con un suministro de gas no menor que 10,2 (4") wc y no mayor que 35,6 cm (12") wc. Las presiones del suministro de gas que estén por fuera de este rango pueden resultar en el mal funcionamiento del calentador. Se requiere un flujo o una presión de entrada dinámica (mientras el calentador está en funcionamiento) mínimo de 10,2 cm (4") wc para mantener una capacidad nominal de entrada con una bajada de presión no mayor que 2" wc entre estático y dinámico. El suministro de gas se debe instalar conforme a la norma CSA B 149.1 o ANSI/NFPA 58 (según corresponda) y todos los códigos locales que correspondan. Instale una válvula de corte y una trampa para sedimentos, y una unión, fuera de la cubierta del calentador. No use un percutor para llave de gas restrictivo. Se recomiendan los siguientes tamaños de tubería para el suministro de gas propano, con un tamaño mínimo de 1,9 cm (3/4"). Consulte la normativa con los códigos locales.

AVISO: NO utilice una línea de gas corrugada flexible para alimentar el calentador. No suministrará suficiente gas (a diámetro nominal) para que el calentador funcione.

Tabla 1: Tamaño de la tubería de gas: TAMAÑO DE LA TUBERÍA DE GAS DE BAJA PRESIÓN DE LA ETAPA DOS

Longitud máxima equivalente de la tubería (pies)											
Gas natural 1000 BTU/pies ³											
0.60 de gravedad específica con una pérdida de presión en 0.5" WC											
Gas propano 2500 BTU/pies ³											
1.50 de gravedad específica con una pérdida de presión en 0.5" WC											
Modelo	Entrada (KBTU)	1/2"		3/4"		1"		1-1/4"		1-1/2"	
		N	P	N	P	N	P	N	P	N	P
ETi 250	250	*	10	20	50	60	200	200	550	600	*

Nota (*): se puede usar una línea de gas de 1,9 cm (3/4"), para una longitud de hasta 61 cm (2 pies) desde la válvula de gas, además de la trampa para sedimentos.



INSTRUCCIONES PARA VERIFICAR LA PRESIÓN DE GAS MEDIANTE LA VÁLVULA DE COMBINACIÓN DE CONTROL DE GAS.

Riesgo de incendio y explosión. Una instalación, un ajuste, una alteración, un servicio o un mantenimiento inadecuados de la válvula de combinación de control de gas pueden desencadenar incendios o explosiones, que pueden ocasionar la muerte, lesiones personales y daños a la propiedad.

Estas instrucciones son exclusivamente para uso de técnicos de servicio calificados.

No intente realizar este procedimiento si no tiene el entrenamiento y la certificación para el mantenimiento y la reparación de dispositivos con alimentación de gas.

No intente realizar este procedimiento si no se siente seguro respecto a estas indicaciones.

Este dispositivo está equipado con una válvula de control de gas no convencional, configurada de fábrica con una presión en el colector de +1.4" wc (POSITIVA no negativa). La instalación o el mantenimiento deben estar a cargo de un técnico de servicio o gasista calificados. Si se reemplaza esta válvula de control, se debe reemplazar por una idéntica.

AVISO: Antes de iniciar la conversión del calentador, haga las conexiones de gas necesarias del nuevo suministro de gas, siguiendo las instrucciones que figuran en la Guía de instalación y del usuario del calentador. Verifique las presiones de gas máxima y mínima reglamentarias del suministro de gas. Estas presiones deben estar dentro del rango que figura en la placa de conversión.

Instrucciones de instalación del kit de conversión de calentador de propano

1. **¡IMPORTANTE! Corte el suministro eléctrico del calentador y apague la bomba.**
2. Retire el panel lateral del calentador para acceder a la válvula de control de gas. Con un destornillador plano, haga presión y gire para destrabar el panel. Consulte la figura 1.
3. Cierre la **VÁLVULA DE CORTE** del suministro de gas al calentador.
4. Coloque el interruptor de gas del calentador en la posición de apagado.
5. Retire el panel de mantenimiento lateral y del colector de agua del calentador.

Nota: Después de completar las **Instrucciones de verificación de presión del suministro de gas** que figuran en la página 13, vuelva a instalar ambos paneles de mantenimiento del calentador.

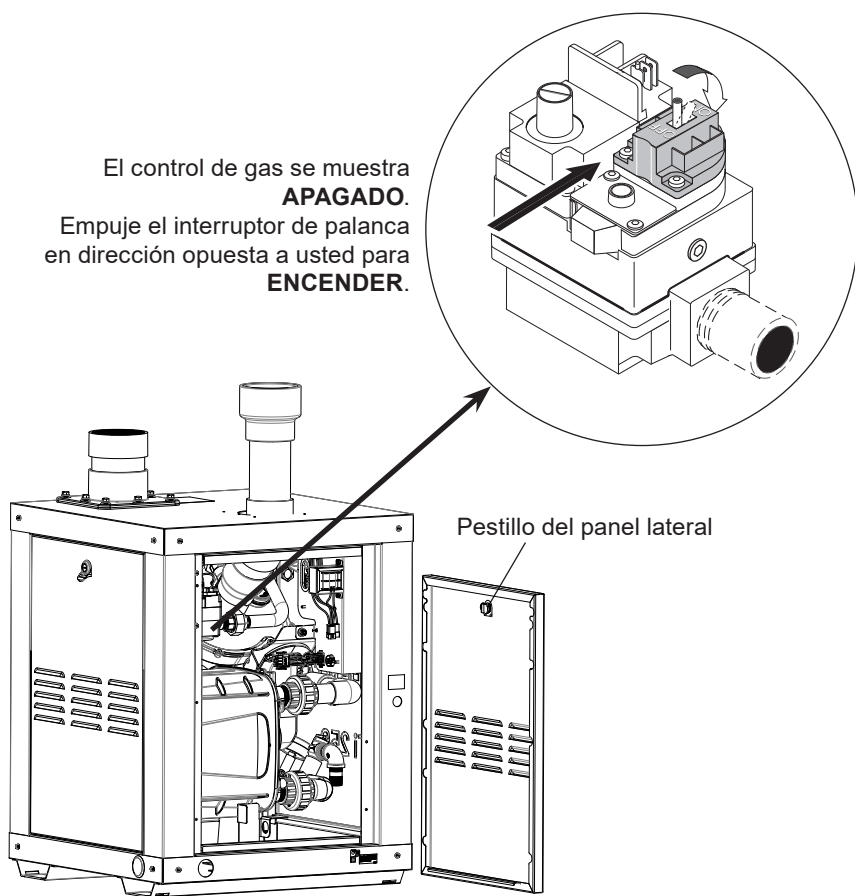


Figura 1.

Instrucciones de instalación del kit de conversión de propano (cont.)

6. Afloje el tornillo que sujeta el tren de gas inferior a la carcasa y la unión exterior del calentador para retirar el tren de gas inferior. Consulte las figuras 2 y 3.

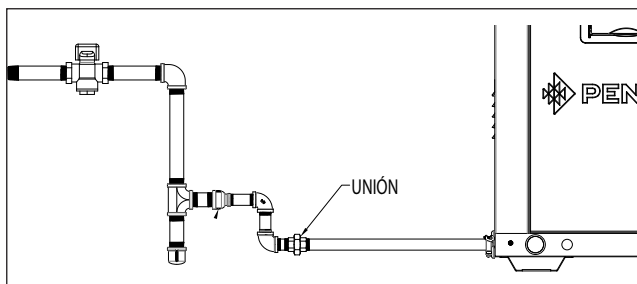


Figura 2.

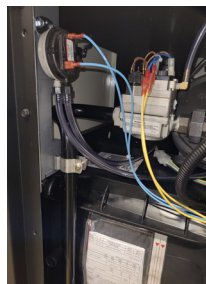


Figura 3.

7. SUSTITUYA EL ORIFICIO DE GAS: Use las pinzas de bloqueo de canal para aflojar el tren de gas en la unión con el orificio de gas (cerca de la válvula de gas) y sustituya el ORIFICIO DE GAS. Deseche el orificio de gas antiguo. **Asegúrese de que la junta tórica queda instalada alrededor del borde exterior del orificio de gas y que dicho orificio queda asentado alineado dentro de la unión.** Apriete la unión usando las pinzas de bloqueo de canal. Consulte las figuras 4 y 5.



ADVERTENCIA

NO UTILIZAR EL ORIFICIO DE GAS CORRECTO PUEDE RESULTAR EN ENVENENAMIENTO CON MONÓXIDO DE CARBONO Y CAUSAR DAÑO CEREBRAL O LA MUERTE.

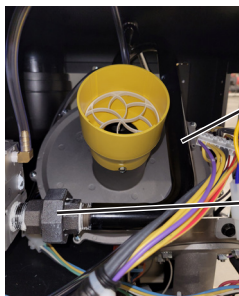


Figura 4.

Tren de gas con tubería negra

GIRE para aflojar la unión del tren de gas inferior tal y como se muestra en la figura 5.

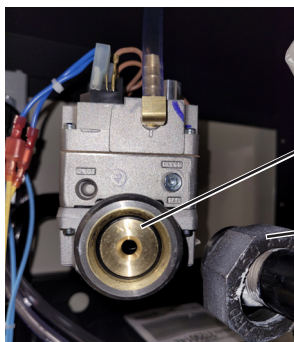


Figura 5.

Sustituya el orificio de gas del interior de la unión. Asegúrese de que las letras «FL» quedan hacia fuera.

Unión

Instrucciones de instalación del kit de conversión de propano (continuación)

8. **SUSTITUYA EL ORIFICIO DE AIRE AMARILLO POR UN NUEVO ORIFICIO AZUL:** Desconecte todas las tuberías conectadas al orificio de aire amarillo. Use una llave de tubo de 5/16" o una carraca con llave de tubo de 5/16" para retirar los tornillos hexagonales del orificio de aire amarillo. Deseche el orificio de aire amarillo. Consulte la figura 6.

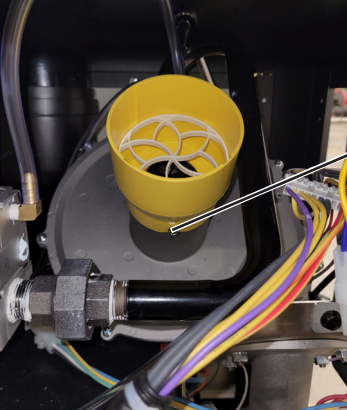


Figura 6.

Retire las tuberías conectadas al orificio de aire. Use una llave de tubo o de vaso de 5/16" para retirar los dos tornillos hexagonales del orificio de aire que lo sujetan. Consulte la figura 6.

9. **IMPORTANTE:** Sujete el tren de gas inferior externo a la tubería de gas situada en el exterior del calentador. Apriete la unión en el exterior del calentador con las pinzas de bloqueo de canal y haga lo mismo con el tornillo para sujetar el tren de gas inferior. Consulte las figuras 2 y 3 en la página 9.
10. **INSTALE EL NUEVO ORIFICIO AZUL:** Use una llave de tubo de 5/16" o una carraca con llave de tubo de 5/16" para sujetar el orificio de aire azul. Vuelva a conectar las tuberías al orificio de aire, según se indica en la figura 7.

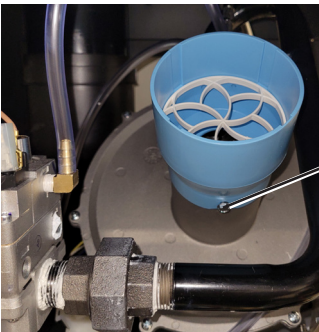


Figura 7.

Use una llave de tubo o de vaso de 5/16" para sujetar el orificio de aire en su sitio con ayuda de los dos tornillos

Instrucciones de instalación del kit de conversión de propano (continuación)

11. Retire el interruptor de flujo de aire que tiene la línea roja en la etiqueta. Consulte la figura 8.

Retire el soporte del interruptor de flujo de aire, conéctelo al nuevo interruptor de flujo de aire. Coloque el soporte en el calentador y sujete las tuberías de PVC al interruptor de flujo de aire con las abrazaderas para manguera. Consulte la figura 9.



Figura 8.

Interruptor de flujo de aire (gas natural)

Abrazaderas de manguera/tuberías de PVC

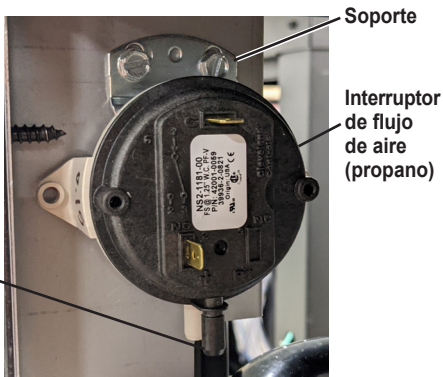


Figura 9.

Soporte

Interruptor de flujo de aire (propano)

12. **ANTES DE CONTINUAR** revise nuevamente toda la instalación. Asegúrese de que la unión del orificio de gas y la unión del exterior del calentador estén bien firmes y que el orificio de aire esté correctamente asentado.
13. Vuelva a colocar el interruptor de palanca de la válvula de gas en la posición de encendido.
14. Encienda la válvula del suministro de gas al calentador.
15. Encienda el calentador. Observe que el encendido sea suave y la combustión regular, sin sonidos ni vibraciones irregulares.
16. Deje funcionar el calentador al menos 10 minutos. Después de al menos 10 minutos de funcionamiento continuo, inserte una sonda de análisis de combustión en el escape y mida el nivel de CO₂. A continuación se especifica el nivel de CO₂ recomendado para la combustión de propano.

Tabla 2. Rango de CO₂ del gas de escape del calentador ETi 250

Combustible	CO ₂ recomendado (en base seca)
Propano	9.6 % – 10.2 %

Instrucciones de instalación del kit de conversión de propano (continuación)

17. Si la combustión es adecuada y el análisis del escape está dentro del rango, complete la conversión colocando la placa de conversión y la etiqueta. Consulte la figura 10.
18. **IMPORTANTE:** Escriba la fecha de la conversión en la etiqueta de conversión con un marcador permanente de punta fina, junto con el nombre y la dirección de los encargados de la conversión. Coloque la etiqueta de conversión en el área reservada a tal efecto en la etiqueta actual del dispositivo. Limpie la superficie con un hisopo con alcohol antes de colocar la etiqueta. Consulte la figura 11.

See rating plate for minimum and maximum inlet gas pressure, manifold pressure and input rating. Ce chauffe-piscine a-t-il converti le (nom / numéro) pour fonctionner au gaz PROPANE à l'aide de la brosse No. 471812 (name and address of organization who accepts the responsibility for the correctness of this conversion.) (nom et adresse de l'organisme qui a effectué la conversion, qui accepte l'entière responsabilité de la qualité de la conversion) Place this label in the space provided on the plate located on the control box cover. collez cette étiquette dans l'espace prévu à cet effet sur le couvercle de la boîte commande.	PROPANE	Register - verser à la plaque située l'heure pour consigner les pressions minimale et maximale d'entrée de gaz. (le pressure doit a changer d'admission et la puissance calorifique).	
	This heater was converted on (day - month - year). ce chauffe-piscine a-t-il converti le (jour / mois / année)	<input type="text"/>	Orifice size diamètre de orifice
	to PROPANE gas with kit number por fonctionner au gaz PROPANE	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	by par	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Figura 10.

↑

Pentair Water Pool and Spa, Inc.
10951 West Los Angeles Ave.
Moorpark, CA 93021-9744

PROPANE

471812

<p>FOR YOUR SAFETY Do not store or use any gasoline or other flammable vapors and liquids in the vicinity of this or any other appliance.</p>	<p>POUR VOTRE SÉCURITÉ N'entreposez pas et n'utilisez pas de gaz ni d'autres liquides ou vapeurs inflammables à proximité de ce chauffe-piscine ou de tout autre appareil.</p>
<p>Maximum inlet gas pressure: 14" wc (3484 Pa) Minimum inlet gas pressure: 4" wc (995 Pa) Regulator outlet pressure: -0.2" wc (-49.8 Pa)</p>	<p>Pression max. du gaz côté arrivée : Col. d'eau de 14 po (3484 Pa) Pression min. du gaz côté arrivée : Col. d'eau de 4 po (995 Pa) Pression d'admission : Col. d'eau de -0.2 po (-49.8 Pa)</p>
<p>Minimum thermal efficiency: 78 percent Max. outlet temperature: 135° F Voltage: 120/240 AC Hertz: 60 Phase: 1 Amperes: less than 12</p>	<p>Rendement thermique min. : 78 pour cent Température de sortie max. : 57.2° C Intensité : 120/240 AC Hertz : 60 Phase : 1 Amperes : less than 12 / inférieurs à 12 A</p>
<p>Negative pressure regulator set at - 0.2" wc (-49.8 Pa) required. Do not substitute any other gas control.</p>	<p>Le régulateur de pression doit être réglé à - Col. d'eau de -0.2 po (-49.8 Pa) Ne remplacez pas toute autre commande de gaz.</p>

**FOR UNITS CONVERTED FROM NATURAL GAS TO PROPANE GAS
OR FOR UNITS CONVERTED FROM PROPANE TO NATURAL GAS
PLACE CONVERSION PLATE DECAL HERE**

**DANS LE CAS D'UN CHAUFFE-PISCINE CONVERTI DU GAZ NATUREL AU PROPANE
OU D'UN CHAUFFE-PISCINE CONVERTI DU PROPANE AU GAZ NATUREL, COLLEZ
LA PLAQUE DE CONVERSION ICI**

Figura 11.

Instrucciones y verificación de presión del suministro de gas

Después de haber completado las Instrucciones de instalación del kit de conversión de propano (páginas 7 a 12), verificar la presión del suministro de gas de la siguiente manera:

1. Use una llave hexagonal de 3/16" para quitar el tapón del puerto de la LLAVE DE PRESIÓN en el lateral de la válvula de control de gas de combinación.
2. Instale una conexión con rosca hembra NPT de 1/8" en el puerto de la LLAVE DE PRESIÓN en el lateral de la válvula de gas. Use un tubo flexible para conectarlo al lado SUPERIOR del manómetro o el calibrador de inclinación. Este medidor mide la presión baja (de salida), que exige un alto grado de resolución.
3. Active la válvula del cierre manual de suministro de gas.
4. Antes de poner en funcionamiento el calentador, pruebe que no haya fugas y revise todas las conexiones de gas con agua jabonosa.



Riesgo de incendio o explosión. Nunca busque fugas de gas con una llama abierta.

5. Encienda el suministro de electricidad del calentador y encienda la bomba.
6. Encienda el calentador.

AVISO: si usa un inclinómetro, cierre la llave de arresto del medidor para evitar extraer líquido cuando se encienda el soplador.

7. Una vez que se encienda el piloto, verifique que la presión de suministro esté dentro del rango de 4" a 12" wc. Si la presión de suministro cae por debajo de este nivel cuando se enciende el piloto, es posible que la capacidad de la línea de gas no sea la correcta y se deba aumentar.
8. Con el piloto encendido, desconecte la manguera plástica entre la válvula de gas y la llave de ventilación de la válvula de mezcla del soplador. El manómetro debería mostrar niveles de **+1,4" ±0.1" WC** (POSITIVA no negativa). Si la presión está fuera del rango indicado, póngase en contacto con la fábrica llamando al **1-800-831-7133**. No intente ajustar usted mismo la presión.

Tabla 3.

Código de tamaño del orificio de propano de reemplazo			
Modelo ETi 250	N/P	Sello de ID	Diámetro pulg. (mm)
	476357	FL	6,48 mm (0,255")

Secuencia de funcionamiento

Un termistor electrónico en la válvula del adaptador del colector controla el funcionamiento del calentador. Cuando la temperatura del agua entrante cae por debajo de la temperatura configurada en el panel de control del operador, el panel de control inicia la combustión con el soplador a través de una serie de bloqueos de seguridad. Los bloqueos del calentador son los siguientes:

- **el interruptor de presión del agua (PS)**, que detecta que la bomba está funcionando.
- **el interruptor de límite alto (HLS)**, que se abre si la temperatura de la válvula del intercambiador de calor sube por encima de los 57°C (135°F).
- **el interruptor de flujo de aire (AFS)**, que detecta la caída de la presión del aire a través de los orificios de medición del aire.
- **el fusible térmico (TF)**, que se abre si la temperatura del gas de escape alcanza los 86°C (187°F).
- **el interruptor de apagado automático del gas (AGS)**, que se enciende si la temperatura de salida del intercambiador de calor supera los 66°C (150°F).
- **el interruptor flotante**, que se abre si el condensado se desborda en el interruptor flotante debido a un bloqueo en la manguera de drenaje o el cartucho neutralizador.
- **el sensor del conducto de escape (SF)**, que apaga el calentador si la temperatura del gas de escape alcanza los 77°C (170°F).

El interruptor de flujo de aire (AFS) detecta la presión diferencial del orificio de medición del aire. Tan pronto como haya suficiente flujo de aire, el interruptor de flujo de aire se cierra, completando así el circuito del panel de control de encendido de gas. Luego el control de encendido de gas abre la válvula de gas y el sistema de encendido directo (DSI) enciende la mezcla de combustible. En una demanda de calor, el soplador se activa, la válvula de gas se abre simultáneamente al activarse los encendedores directos por chispa y se produce el encendido. El calentador está equipado con un control digital que permite al usuario preconfigurar las temperaturas deseadas para su piscina y spa. El control permite al usuario seleccionar entre calefacción de piscina y spa, y tiene una pantalla digital donde aparece la temperatura del agua.

Especificaciones del calentador

Presión de entrada:	
Min./Máx.:	4" / 12" WC
Presión del colector:	
Referencia para la llave de entrada del soplador:	+1.4" WC (POSITIVA no negativa)
Entrada de gas obligatoria (BTU/H):	250,000 BTU/H

Lista de piezas

Descripción	Cant.	N/P
Interruptor de flujo de aire	1	42001-0059
Orificio de aire, propano	1	476355
Orificio de gas (FL)	1	476357
Junta tórica	1	U9-370
Instrucciones de instalación	1	476454
Etiqueta de conversión a propano	1	476448
Tuberías de 0.38 OD con abrazadera para manguera	2	34116-4031
Tornillo 10-16 X 0.5" HEX WSHR	2	37336-4104
Orificio de aire con rejilla	1	42001-0114



1620 HAWKINS AVE., SANFORD, NC 27330 • (919) 566-8000
10951 WEST LOS ANGELES AVE., MOORPARK, CA 93021 • (805) 553-5000

Todas las marcas comerciales y los logotipos de Pentair indicados son propiedad de Pentair.
El resto de marcas comerciales y logotipos registrados o sin registrar de terceros son propiedad de sus respectivos propietarios.

© 2023 Pentair. Todos los derechos reservados. WWW.PENTAIR.COM



P/N 476454 REV. C 9/15/23