



Los controles de gas Robertshaw® Serie 700 están diseñados para una amplia variedad de aplicaciones de calefacción. Hay modelos disponibles Manuales, Milivoltios, Hidráulicos, de 24 Voltios y de Voltaje de Línea. Se ofrecen modelos con y sin regulador de presión. También está disponible por separado un regulador de presión instalable en campo. **NOTA:** El regulador de presión está "incorporado" en los modelos hidráulicos y, al convertir de un gas a otro, se requiere reemplazar el conjunto del operador. Los controles son multiposición y pueden montarse en cualquier posición (excepto invertidos).

ESPECIFICACIONES

VALORES ELÉCTRICOS

Modelos 24 V	12 VCC - 0.18 A 24 VCC - 0.2 A
Modelos milivoltios	250 mV a 750 mV
Voltaje de línea	120 VCA - 0.034 A 240 VCA - 0.017 A

IDENTIFICACIÓN DEL VOLTAJE DE CONTROL - BLOQUE DE CABLEADO



Dial Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Temperature °F	58°	62°	66°	70°	74°	78°	82°	86°	90°

NEGRO: 24 V · ROJO: MILIVOLTIOS · MARRÓN OSCURO: 120 V · VERDE OSCURO: 240 V

REGULADOR DE PRESIÓN (opcional según modelo)

Gas Natural	Ajuste de fábrica: 3.5" C.A.
Gas LP	Ajuste de fábrica: 11.0" C.A.

RANGO DE TEMPERATURA / EQUIVALENCIAS DEL DIAL (solo modelos hidráulicos)

Dial estándar	1	2	3	4	5	6	7	8	ALTO
Temperatura °F	58°	62°	66°	70°	74°	78°	82°	86°	90°

Dial remoto	BAJO	MED.	ALTO
Temperatura °F	50°	70°	90°

LONGITUD DEL CAPILAR (solo modelos hidráulicos)

Tipo capilar simple: 36" · Tipo dial remoto: combinación 18" y 48"

DIÁM. EXT. Y LONGITUD DEL BULBO: 1/4" x 8"

SALIDA PILOTO: tubería 1/4"

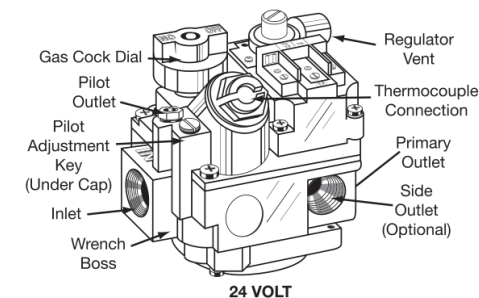
TEMPERATURA AMBIENTE: -40° a 175°F

PRESIÓN MÁXIMA DE ENTRADA: 14" C.A. (1/2 PSI)

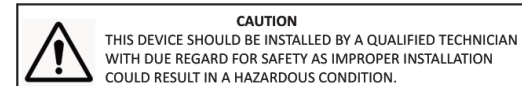
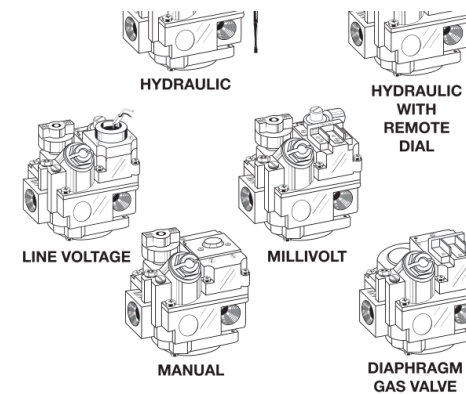
DATOS DE INSTALACIÓN

SERIE 700

CONTROLES DE CALEFACCIÓN A GAS



Dial de gas · Salida piloto · Ajuste del piloto · Entrada · Venteo del regulador · Conexión de termocupla · Salida principal · Salida lateral (opcional)



Never use compound on female threads as it might be pushed into the control body.

24 VOLTIOS · HIDRÁULICO · HIDRÁULICO CON DIAL REMOTO · VOLTAJE DE LÍNEA · MILIVOLTIOS · MANUAL · VÁLVULA DE GAS DE DIAFRAGMA



PRECAUCIÓN
ESTE DISPOSITIVO DEBE SER INSTALADO POR UN TÉCNICO CALIFICADO, TOMANDO LAS DEBIDAS MEDIDAS DE SEGURIDAD. UNA INSTALACIÓN INCORRECTA PODRÍA GENERAR UNA CONDICIÓN PELIGROSA.

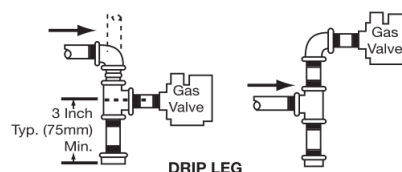
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Cierre el suministro de gas y desconecte la energía eléctrica del equipo antes de realizar servicio.

TUBERÍAS

- Revise la válvula de reemplazo para verificar si tiene múltiples salidas (salidas laterales). Si las tiene, asegúrese de tapar todas las salidas no utilizadas con los tapones suministrados.
- La tubería debe estar limpia y libre de incrustaciones y suciedad.
- Asegúrese de que la tubería de gas haya sido probada a presión antes de conectar el control. Una presión alta puede dañar el control y crear una condición peligrosa. No someta el control a más de 1/2 psi (14" C.A.) de presión de entrada.
- Si aún no está instalada, debe añadirse una trampa de sedimentos en la línea de suministro de gas hacia el control. Toda la tubería debe cumplir los códigos y ordenanzas locales y el National Fuel Gas Code (ANSI Z223.1/NFPA No. 54).
- Use compuesto para roscas o cinta apta para gas en una pequeña cantidad sobre las roscas macho. Deje limpias las dos primeras roscas. Nunca use compuesto en roscas hembra.

- La válvula de gas es multiposición y puede montarse en cualquier posición (excepto invertida) sin afectar su funcionamiento.
- Instale la válvula de gas de modo que el flujo coincida con la entrada y la salida del control.



TRAMPA DE SEDIMENTOS · Mín. típico 3" (75 mm)

Ver productos en GEMS ELECTRIC

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN (CONT.)

8. **NO** introduzca ningún objeto que no sea una tubería adecuada en la entrada o salida de este control. Podrían producirse daños internos y una condición peligrosa. Use una llave de respaldo únicamente en el resalte de llave de entrada previsto para ello, nunca sobre el cuerpo del control, ya que podría deformar la fundición. **NOTA:** No apriete en exceso ninguna conexión de tubería; podría agrietarse el cuerpo de la válvula. Una válvula con el cuerpo agrietado no estará cubierta por garantía.

TUBERÍA DEL PILOTO

- 1. Asegúrese de que la tubería esté libre de rebabas y suciedad.
- 2. Se recomienda revisar y limpiar el orificio del piloto si fuera necesario.
- 3. Conecte la tubería del piloto al control usando el accesorio suministrado y apriete hasta obtener un sello hermético al gas.

VENTEO DEL REGULADOR DE PRESIÓN

El control de gas Serie 700, cuando está equipado con un regulador de presión, incluye como equipo estándar un limitador de venteo incorporado. El venteo del regulador está roscado para tubería de 1/8" cuando se requiera. Este accesorio está disponible en paquete de 15, pedido 4590-065. **PRECAUCIÓN:** Si se usa tubería de purga, no permita que la llama del quemador principal o del piloto incida sobre la tubería, ya que con el tiempo puede obstruirse y provocar funcionamiento incorrecto del regulador. Si no se usa tubería de purga, el venteo del regulador debe protegerse adecuadamente de la humedad.

CONEXIÓN DE TERMOPILA

La tuerca de la termocupla debe enroscarse completamente a mano. Luego, un cuarto de vuelta adicional con una llave pequeña de 4" será suficiente para asentar la arandela de seguridad. **PRECAUCIÓN:** El apriete excesivo puede dañar la termocupla o el imán y no es necesario.

MODELOS HIDRÁULICOS

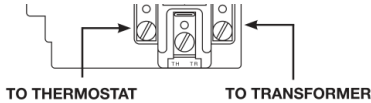
- 1. **NOTA:** El capilar está lleno de líquido; deben evitarse los dobleces pronunciados.
- 2. La posición del bulbo sensor es importante. Fije el bulbo remoto en los clips existentes provistos por el fabricante del equipo.
- 3. En modelos con doble capilar o dial remoto, instale el dial remoto en la abertura del panel prevista por el fabricante.
- 4. Para instalaciones que requieran una varilla de accionamiento remota para operar el dial de gas, solicite el kit adaptador de varilla 1751-009.

CABLEADO

NO cortocircuite los terminales de la válvula de gas. Esto dañará el termostato de pared y anulará la garantía.

Modelos de 24 voltios

- 1. Compruebe que el transformador sea el adecuado comparando sus valores VA con los del sistema. La capacidad del sistema se determina multiplicando el consumo de voltaje por el consumo de corriente. Normalmente, 20 VA son suficientes para aplicaciones solo de calefacción y 40 VA para calefacción/refrigeración.
- 2. Conecte el conductor del transformador al terminal "TR" del operador de la válvula.
- 3. Conecte el conductor del termostato de pared al terminal "TH" del operador.

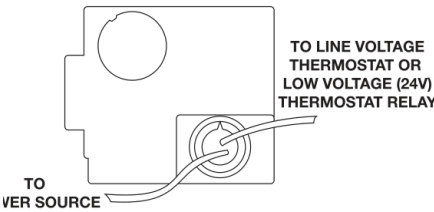


AL TERMOSTATO · AL TRANSFORMADOR

Modelos de voltaje de línea

- 1. Revise la válvula de gas anterior o el equipo. Determine el voltaje de operación de la válvula: 120 VCA o 240 VCA.
- 2. Asegúrese de que la válvula de reemplazo tenga el voltaje correcto para la aplicación.

120 VAC or 240 VAC (see front page).
Be sure replacement gas valve is the correct voltage to match application.



It Models
Appliances manufactured in the USA and Canada are manufactured to the standards set forth by the American National Standards Institute

A LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN · AL TERMOSTATO DE BAJO VOLTAJE (RELÉ/TRANSFORMADOR 24 V)

Modelos milivoltios

La mayoría de equipos fabricados en EE. UU. y Canadá cumplen las normas del American National Standards Institute (ANSI). Una revisión de los requisitos de "cableado incorrecto para válvulas de gas" entró en vigencia el 1 de enero de 1996. El objetivo fue permitir que el técnico desconecte y vuelva a conectar los cables de la válvula sin equivocarse. Por ello, todas las válvulas de gas milivoltios Robertshaw cumplen esta norma.

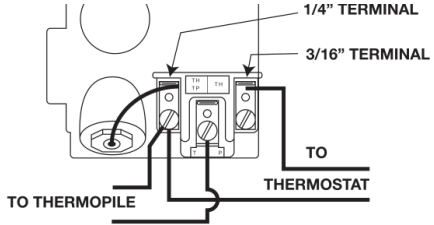
Las válvulas milivoltios Serie 700-500 cuentan con un terminal de conexión rápida de 1/4" y otro de 3/16" en el bloque de terminales. No existe tornillo de terminal ni rosca en el lado que tiene el terminal de 3/16". Si la aplicación anterior utilizaba tornillo de terminal, deberá usar el adaptador de 3/16" incluido con la válvula.

Las válvulas milivoltios Serie 700 están diseñadas para funcionar con termopilas Serie 1950 y 1951. También funcionarán con termopilas equivalentes con salidas de 250 mV a 750 mV.

Para un mejor funcionamiento del sistema milivoltios, los cables entre la válvula y el termostato de pared no deben exceder las siguientes longitudes máximas:

Calibre	Long. máx.	Calibre	Long. máx.
14 GA.	100 ft	20 GA.	25 ft
16 GA.	64 ft	22 GA.	16 ft
18 GA.	40 ft		

CABLEADO DE TERMOPILA DE DOS CONDUCTORES



TEST
Test with a soap solution after installing with main burner on. Check pipe and tubing joints, gasket, etc. with soap solution. Bubbles indicate leaks.

TERMINAL 1/4" · TERMINAL 3/16" · A TERMOPILA · A TERMOSTATO

PRUEBA DE FUGAS

Después de la instalación, realice una prueba de fugas con solución jabonosa y el quemador principal encendido. Cubra las uniones de tubería, conexiones, empaques, etc. con la solución. La presencia de burbujas indica fugas.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

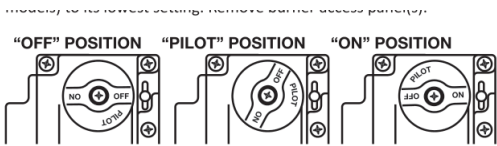
ADVERTENCIA

Para evitar posibles lesiones, incendio y explosión, lea y siga estas precauciones y todas las instrucciones del equipo antes de encender el piloto. El gas LP (propano) es más pesado que el aire y permanecerá a nivel del piso si existe una fuga. Antes de encender, huela a nivel del piso. Si percibe olor a gas:

1. Saque a todas las personas del edificio.
2. **NO** encienda fósforos. **NO** encienda ni apague luces o interruptores eléctricos en el área. **NO** use ventiladores eléctricos para retirar el gas.
3. Cierre el gas en la llave principal o tanque LP fuera del edificio.
4. Llame a la compañía de gas y a los bomberos. Solicite instrucciones. Antes de colgar, dé su nombre, dirección y teléfono. **NO** vuelva a entrar al edificio.

Si el tanque LP se queda sin combustible, cierre el gas en el equipo. Después de rellenarlo, el equipo deberá volver a encenderse según las instrucciones del fabricante. Si el control de gas ha estado expuesto al **AGUA** de cualquier forma, **NO** intente usarlo. Debe reemplazarse. **NO** intente reparar el control de gas ni el equipo. La manipulación es **PELIGROSA** y anula todas las garantías.

1. Gire el dial de temperatura (modelos hidráulicos) o el termostato de pared (modelos eléctricos) al ajuste más bajo. Retire los paneles de acceso al quemador.



Dials must only be operated by hand. DO NOT use pliers, wrenches or other tools to turn dials. The Gas Cock Dial cannot be turned to "OFF" position without first depressing dial in "PILOT" position and then rotating to "OFF".

POSICIÓN "OFF" · POSICIÓN "PILOT" · POSICIÓN "ON"

Los diales deben accionarse únicamente con la mano. **NO** use alicates, llaves ni otras herramientas. El dial de gas no puede girarse a "OFF" sin antes presionarlo en la posición "PILOT" y luego girarlo a "OFF".

INSTRUCCIONES DE SERVICIO

PRECAUCIÓN: Si el control ha estado expuesto al agua de cualquier forma, debe reemplazarse. Si la válvula de gas no cierra, no desconecte la energía eléctrica. Cierre el suministro de gas y permita que el ventilador o la bomba de circulación, si existe, continúe funcionando hasta que el sistema se enfríe. Reemplace el control.

SISTEMA DE PILOTO AUTOMÁTICO

Para realizar la siguiente prueba, utilice un medidor de corriente de detección de llama.

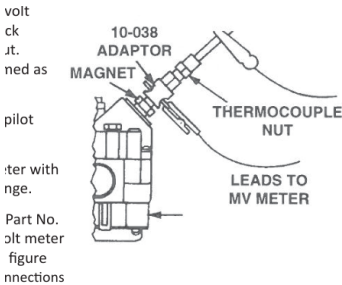
Hay tres causas principales de apagado del piloto:

1. Funcionamiento incorrecto del piloto.
2. Baja salida de la termocupla o termopila.
3. Imán del piloto automático inoperativo.

Verificación de la termocupla (excepto milivoltios)

Se utiliza una prueba de milivoltios en circuito cerrado para comprobar la salida de la termocupla:

1. Compruebe el funcionamiento correcto del piloto.
2. Use un medidor de milivoltios con rango de 0-50 mV.
3. Conecte el adaptador N.º 10-038 y los cables del medidor como se muestra. Asegúrese de que las conexiones estén firmes.



4. Siga el procedimiento normal de encendido.
5. Compruebe la salida de la termocupla en circuito cerrado. Si es menor de 8 mV, reemplace por una termocupla 1970 o 1980.
6. Repita el procedimiento normal de encendido después de reemplazar la termocupla.

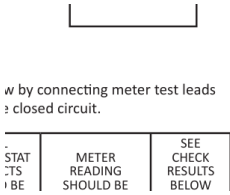
Verificación del imán del piloto automático (tipo termocupla)

Si la prueba de circuito cerrado indica una salida de la termocupla superior a 8 mV y el piloto no permanece encendido cuando se suelta el botón de reinicio después del encendido inicial, compruebe el imán del piloto:

1. El adaptador N.º 10-038 debe permanecer conectado como se muestra.
2. Siga el procedimiento normal de encendido y mantenga presionado el botón de reinicio.
3. Deje que la salida de la termocupla se estabilice y anote la lectura.
4. Apague el piloto soltando el botón y girando el DIAL DE GAS a "OFF".
5. Un imán en buen estado debe permanecer activado hasta que la lectura disminuya 5 mV o más respecto de la lectura estabilizada original.
6. Si el imán no funciona correctamente, reemplace la válvula.

Sistema milivoltios

El sistema milivoltios y sus componentes individuales pueden comprobarse con un medidor de milivoltios con rango de 0-1000 mV. Antes de revisar el sistema, asegúrese de que el cable del termostato de pared no exceda la longitud recomendada en la sección "Modelos milivoltios" y de que todas las conexiones estén limpias y firmes.



Realice cada comprobación de la tabla conectando los cables de prueba del medidor a los terminales indicados. Todas las lecturas son en circuito cerrado.

Componente	Terminales	Contactos termostato	Lectura	Resultado
Operador de válvula / sistema	2 y 3	Cerrados	>100 mV	A
Termostato de pared	1 y 3	Cerrados	<80 mV	C
Termopila e imán	1 y 2	Abiertos	>325 mV	B

A. RESULTADOS DE LA PRUEBA

Si la lectura supera 100 mV y la válvula automática no se activa, reemplace el operador de la válvula. Si la lectura en circuito cerrado es menor de 100 mV, determine la causa siguiendo B y C.

B. RESULTADOS DE LA PRUEBA

Si la lectura B es menor de 325 mV, limpie y apriete todas las conexiones eléctricas y ajuste el piloto si fuera necesario para aumentar la salida. Si no puede alcanzar el mínimo especificado, cambie la termopila. Una vez obtenida la salida correcta, compruebe el imán. Con el piloto funcionando, observe la lectura en el punto de liberación del imán. Si el imán permanece activado hasta una lectura de 120 mV o menos, está en buen estado.

C. RESULTADOS DE LA PRUEBA

Si la lectura C supera la especificada para el sistema, limpie y apriete los cables y conexiones del termostato, acorte los cables si es posible o use un calibre mayor. Accione rápidamente el termostato para limpiar los contactos o reemplácelo.

ADAPTADOR 10-038 · IMÁN · TUERCA DE TERMOCUPLA · CABLES AL MEDIDOR mV

INSTRUCCIONES DE SERVICIO (CONT.)

AJUSTE DEL QUEMADOR PILOTO

- 1. Retire la tapa de ajuste del piloto.
- 2. Ajuste la llave del piloto para obtener una llama de tamaño adecuado sobre la termocupla o termopila. La llama debe cubrir los 3/8" superiores de la punta.
- 3. Vuelva a colocar la tapa de ajuste del piloto.

IMPORTANTE: No use el DIAL DE GAS para ajustar la salida de gas en modelos 7000.

AJUSTES DEL REGULADOR DE PRESIÓN

Normalmente no es necesario ajustar el regulador de presión, ya que viene preajustado de fábrica. Sin embargo, puede ajustarse en campo de la siguiente forma:

NOTA: El manómetro puede conectarse en el tapón de toma de presión ubicado debajo de la salida del control.

Modelos manuales y eléctricos

- 1. Retire la tapa del tornillo de ajuste del regulador (parte superior del regulador).
- 2. Con un destornillador pequeño, gire el tornillo en sentido horario para aumentar o en sentido antihorario para disminuir la presión.
- 3. Vuelva a colocar la tapa del tornillo de ajuste.

Modelos hidráulicos

Los modelos hidráulicos, si están regulados, tienen un regulador de presión incorporado y no permiten ajustes.

CONVERSIÓN O REEMPLAZO DEL REGULADOR

PRECAUCIÓN: Los orificios del quemador principal y del piloto deben cambiarse cuando el regulador se convierte de un tipo de gas a otro.

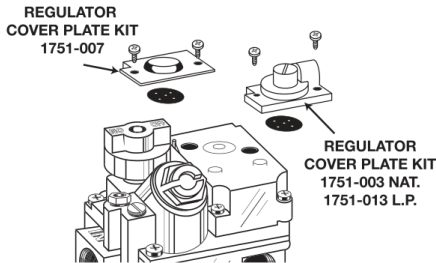
Modelos con regulador convertible

Los modelos 700 con reguladores convertibles pueden convertirse de operación con Gas Natural a Gas LP o de Gas LP a Gas Natural.

- 1. Inserte una hoja ancha de destornillador en la ranura del indicador del convertidor.
- 2. Gire el indicador 90° para convertir el regulador de Natural a LP o de LP a Natural. El indicador señala el tipo de gas y la presión configurada.

REEMPLAZO DEL REGULADOR

Los modelos hidráulicos no tienen un regulador de presión reemplazable. Si es necesario cambiar a otro gas, deberá cambiarse el operador de la válvula.



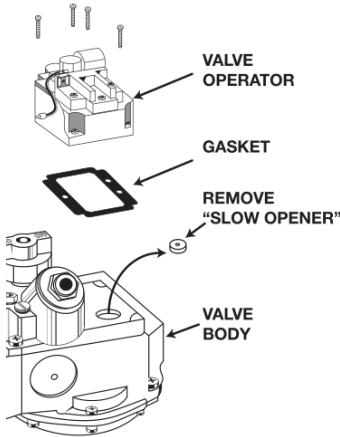
KIT DE PLACA DE CUBIERTA DEL REGULADOR 1751-007 · 1751-003 NAT. · 1751-013 LP

- 1. Presione y gire el dial de gas a "OFF".
- 2. Retire los dos tornillos, el cartucho del regulador y el empaque.
- 3. Instale el nuevo empaque y regulador. Este conjunto debe quedar correctamente posicionado. Use los tornillos nuevos suministrados.
- 4. Vuelva a encender el equipo siguiendo los pasos correspondientes del procedimiento de encendido y reencendido.
- 5. Pruebe fugas alrededor del regulador con solución jabonosa y el quemador principal en "ON".

FUNCIÓN DE APERTURA LENTA

Si la unidad de reemplazo tiene una "apertura lenta", se indicará en el número de modelo de fábrica mediante -S7A, -S7B o -S7C. Ejemplo: 7000BER-S7C. Si el control original **NO** tenía apertura lenta y, después de instalar el reemplazo, aparecen problemas de encendido, puede retirarse el dispositivo de apertura lenta:

- 1. Cierre todo el suministro de gas y electricidad del equipo que se está atendiendo.
- 2. Desconecte los cables del operador y apártelos. **NOTA:** Márquelos para evitar una reconexión incorrecta.
- 3. Ubique los cuatro tornillos que sujetan el operador de la válvula al cuerpo. Retírelos y extraiga el operador y el empaque.
- 4. Ubique el "disco de apertura lenta". Con una herramienta puntiaguda, introdúzcala en el disco y extráigalo.
- 5. Reinstale el operador y el empaque. Reconecte los cables retirados. Restablezca el suministro de gas y verifique que no existan fugas.



OPERADOR DE VÁLVULA · EMPAQUE · RETIRAR "APERTURA LENTA" · CUERPO DE VÁLVULA

Robertshaw.

Customer Service Telephc
Customer Service Facsimil
HVACCustomerService@r

Atención al cliente: 1.800.304.6563
Fax: 1.800.426.0804
HVACCustomerService@robertshaw.com

Servicio técnico
Tel.: 1.800.445.8299
TechnicalService@robertshaw.com

Robertshaw® es una marca de Robertshaw, sus subsidiarias y/o compañías afiliadas. Las demás marcas mencionadas pueden pertenecer a sus respectivos propietarios.

www.robertshaw.com
©2024 Robertshaw
04/24 – 1-120N