

Calentador de agua instantáneo, a gas

Manual de instalación y Operación

Modelo E20

Calefacción Moderna Mexicana, S.A. DE C.V
Matamoros No.70
Col. Centro C.P. 54000
Tlalnepantla Estado de México



ADVERTENCIA: Si no se obedecen exactamente estas instrucciones se podrían provocar incendios o explosiones que generen daños a la propiedad, lesiones personales o la muerte.

- No almacene ni use gasolina u otros vapores o líquidos inflamables cerca de este o cualquier otro electrodoméstico.

- QUE DEBE HACER SI PERCIBE OLOR A GAS:

- No trate de encender el aparato.
- No toque ningún interruptor eléctrico; no use el teléfono.
- Usando el teléfono de su vecino llame a su proveedor de gas.
- Obedezca las instrucciones de su proveedor de gas.

- La instalación y el servicio deben de ser efectuados por instaladores calificados.

Contenido

INTRODUCCION Y ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD	
INTRODUCCION	4
INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD	4
ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD	5
OPERACION	
DESCRIPCION DE OPERACION	7
INSTRUCCIONES DE OPERACION	8
PARO PROLONGADO	14
ADVERTENCIA SOBRE EL CLIMA FRIO	16
MANTENIMIENTO E INSPECCION	17
SOLUCION DE PROBLEMAS	20
CODIGOS DE DIAGNOSTICO	25
INSTALACION	
INSTALACION	28
LISTADO DE EMBALAJE	29
REQUISITOS DE UBICACIÓN Y DISTANCIA LIBRE	31
UBICACION	31
MANTAJE	32
COMPONENTES ELECTRICOS	33
TUBERIA DE GAS	35
TUBERIA DE AGUA	37
VALVULA DE DESCARGA	37
SISTEMA DE ENTRADA DE VENTILACION Y SALIDA GASES	38
DETALLES DE TERMINACIONES	42
PUESTA EN MARCHA Y COMPROBACION	43
REFERENCIA	
DIAGRAMA DE CABLEADO	45
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA	47
MEDIDAS	48
NOMBRE DE PIEZAS Y COMPENETES PRINCIPALES	49
REPUESTOS	50
GARANTIA LIMITADA	57

IMPORTANTE: MANTENGA ESTE MANUAL DE REFERENCIA DE FUTURO!

INTRODUCCION Y ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

INTRODUCCION

Gracias por adquirir un Calentador ASCOT E20 Instantáneo a gas. A fin de garantizar la correcta instalación, una operación segura y larga vida de su aparato, por favor, lea atentamente estas instrucciones. La instalación debe de realizarse solo con gente capacitada, el uso de profesionales asegura que la instalación este en plena conformidad con todos los requerimientos de construcción.

CONSERVE ESTE MANUAL PARA UNA FUTURA REFERENCIA. Este folleto incluye información útil sobre el producto, requisitos de mantenimiento y los detalles de la garantía del producto.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD




LEA Y OBEDEZCA TODAS LAS INSTRUCCIONES

Al utilizar este equipo, deben de seguirse siempre las precauciones básicas.

Definición de seguridad



Este símbolo es el símbolo de alerta de seguridad que se utilice para alertar de los peligros potenciales que pueden matar o herir a usted o a otras personas.

 PELIGRO	Indica una situación de peligro inminente que si no se evita dará lugar a muerte o lesiones graves
 ADVERTENCIA	Indica una situación potencialmente peligrosa que si no se evita podría resultar en muerte o lesiones graves.
 PRECAUCION	Indica una situación potencialmente peligrosa que si no se evita podría provocar lesiones leves o moderadas. También puede ser utilizado para alerta contra prácticas inseguras.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD



NO UTILICE un gas combustible que no aparece en la placa de identificación como compatible con el calentador. Una deflagración o combustión anormal, puede provocar un accidente grave.

NO UTILICE la unidad si la tubería de ventilación han sido dañadas o presenta alteraciones en cualquier forma incluyendo rajaduras, separación, oxidación, fundición, etc., Una ventilación inadecuada puede provocar una acumulación de monóxido de carbono (CO) que puede causar daños cerebrales o la muerte.

- El calentador de agua necesita ser instalado, solo por personal calificado. El uso de profesionales garantiza todo el trabajo en pleno cumplimiento de normas construcción.
- Mantenga la zona alrededor del dispositivo limpia y libre de materiales inflamables, como tela, madera, latas de aerosol, papel, gasolina, etc.
- Cuando se utiliza agua caliente para una regadera o baño siempre compruebe la temperatura del agua antes de la entrada para evitar quemaduras. Las temperaturas del agua en 52°C puede causar quemaduras graves o la muerte por quemaduras. Familias con niños pequeños, discapacitados o personas de edad avanzada pueden requerir un ajuste de 49°C o menor.
- Este calentador está diseñado sólo para el calentamiento de agua y no deberá ser utilizado para otras aplicaciones.
- Nunca utilice un gas combustible que no aparece en la placa de identificación como compatible con el calentador de agua. Combustión anormal o una deflagración puede ocurrir que puede causar un accidente grave, incluidos los daños hacia el calentador.
- No usar este calentador si cualquiera de sus partes han estado bajo el agua. Consulte a un técnico de servicio calificado para inspeccionar el dispositivo y hacer cualquier reparación necesaria antes de la instalación y operación.
- Este calentador de agua está diseñado para montarlo en interiores. Nunca lo monte en exteriores.
- Este equipo debe instalarse en una zona donde las fugas de agua de la unidad o conexiones no provoquen daños. Calefacción Moderna Mexicana, S.A. DE C.V. no es responsable por

los daños y perjuicios que resulten de estas.

- Sólo conectar el gas y el agua según las instrucciones. Si las conexiones se hacen incorrectamente o invertidas se provocará daños al equipo.
- No apriete demasiado las conexiones o se podría dañar el equipo.
- No instale en áreas donde pudiera estar sujeto a vibración.
- No se puede operar este equipo sin tener conectada apropiadamente la tubería de ventilación. La tubería de salida no debe descargarse en lugares en que los vapores de escape o la condensación recolectada pudiera crear situaciones peligrosas o provocar daños a la propiedad. Los gases de escape deben de salir de la casa obedeciendo todos los códigos de construcción.
- La tubería de salida se calienta mucho durante el uso y por un cierto periodo luego de ello. No toque la tubería.
- Asegúrese que nieve, el hielo u otros desechos no bloqueen las tuberías de entrada y salida.
- Se debe efectuar una limpieza regular alrededor de los calentadores para evitar que se introduzcan insectos y se generen posibles fallas al equipo.
- Se debe dar servicio rutinario a la unidad para asegurar un desempeño óptimo. Las necesidades de servicio varían de acuerdo a las condiciones locales del agua incluyendo la acidez, alcalinidad, dureza, etc.
- La temperatura de congelación daña el calentador. Instálelo en un lugar en que no se alcance la temperatura de congelación y siga el procedimiento para drenaje de la unidad si ha de estar fuera de servicio por un tiempo.
- Se debe usar una fuente de alimentación de 120 V / 60 Hz. Si se usa una fuente de alimentación incorrecta se puede provocar incendios, choques eléctricos o daños al calentador.
- Este dispositivo está equipado con un enchufe de tres espigas con conexión a tierra para mayor protección contra choques eléctricos. Asegúrese de que el enchufe está insertado correctamente en una toma corriente limpia y seca que cumpla con todos los códigos eléctricos. Inserte y saque el enchufe usando solamente el pomo del enchufe y nunca lo enchufe o desenchufe con las manos mojadas.
- Cualquier alteración al dispositivo anulará la garantía.

OPERACIÓN

DESCRIPCION DE OPERACION

- Los calentadores instantáneos a gas ASCOT E20 generan un suministro fiable y eficiente de agua caliente
- La temperatura puede ajustarse entre 35°C y 65°C
- Para la unidad se requiere solo una pequeña cantidad y una baja presión de agua (15lbs/pul²). Se necesitan 2,5 L/min para habilitar la unidad. Este se mantendrá en operación hasta que el flujo sea menor a 2,5 L/min
- El encendido del quemador es electrónico. La unidad no tiene llama piloto y no consume gas cuando no se esté utilizando.
- Se transporta aire desde el exterior hacia la unidad, se quema eficientemente con la fuente apropiada de combustible y luego se le transporta al exterior.
- El sistema de control integrado de la unidad vigila constantemente la temperatura del agua que se está produciendo y ajusta respectivamente el quemador para entregar un suministro estable de agua caliente.
- La unidad es altamente flexible y suministra agua caliente sobre un amplio rango de proporción de flujo y temperatura del agua de entrada a lo largo del rango de capacidad de la unidad.
- Los calentadores instantáneos ASCOT E20 incluyen la tecnología H2O ahorro de agua, una funcionalidad digital que permite que los propietarios controlen el consumo de agua caliente y economícen agua.
- Se incluyen múltiples funciones para protección tales como la prevención de calentamiento sin carga, apagado automático en caso de un apagado accidental de la llama, alivio automático de la presión etc. Que hacen que el calentador sea más seguro y confiable.
- En caso de una interrupción de la operación, se exhibe un código de fallas y suena una alarma de alerta.

INSTRUCCIONES DE OPERACION

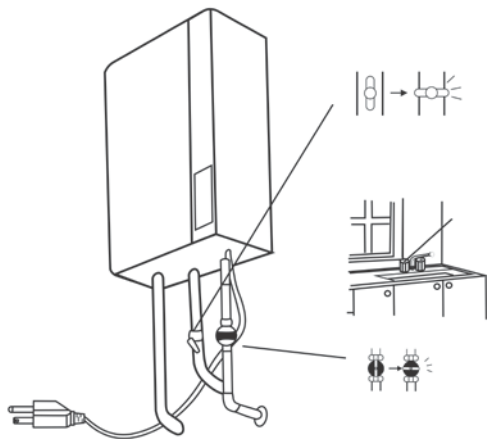
Operación normal

Esta sección del manual indica al propietario sobre los procedimientos de operación rutinarios y se asume que el calentador de agua ya ha sido instalado, probado y aprobado para su operación. Los requisitos para la puesta en marcha inicial se detallan en la sección de este manual titulada "Instalación".

Puesta en marcha de rutina

Siga este procedimiento para calentadores de agua que han estado fuera de servicio.

1. Asegúrese de que todos los tapones de drenaje han sido en la unidad.



2. Asegúrese de que todos los puntos de uso de agua caliente (llaves, etc.) están cerrados.
3. Abra la válvula de entrada de agua.
4. Abra una llave de agua caliente para confirmar el flujo de agua y luego ciérrela.
5. Abra la válvula del gas combustible
6. Enchufe la unidad
7. Presione la tecla de encendido y apagado (ON/OFF) para encender la unidad. Aparecerá el

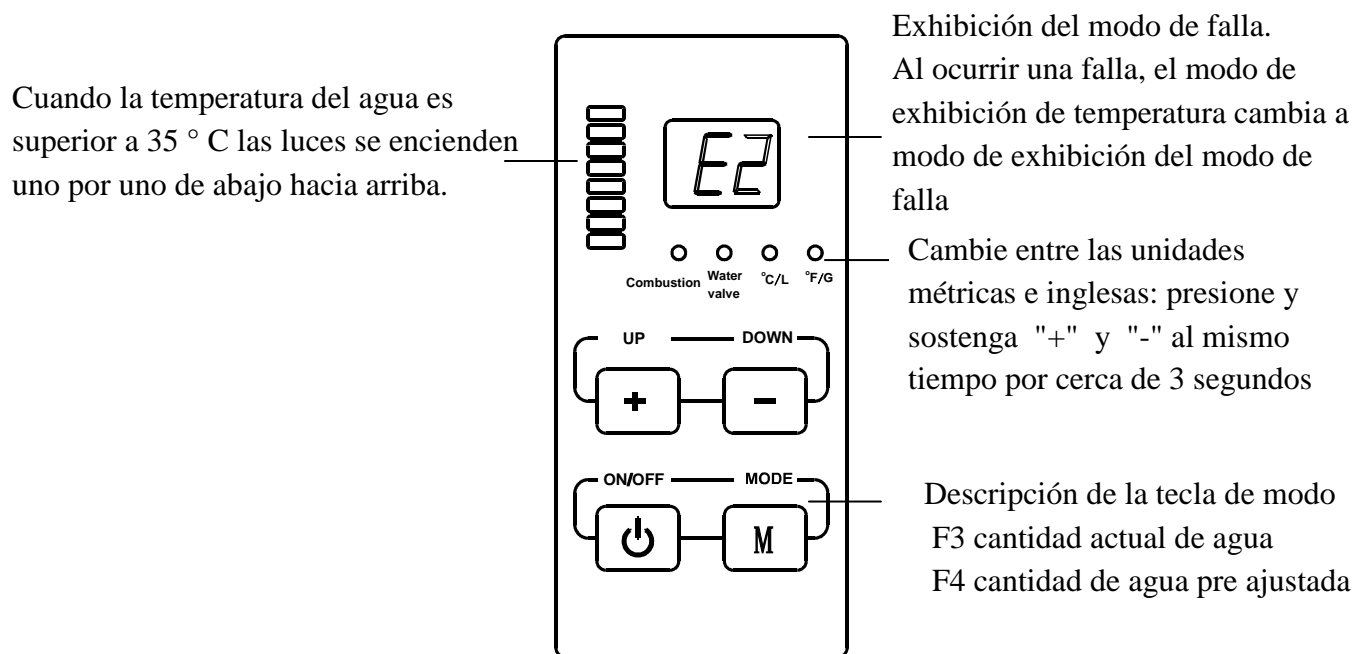
mensaje "CL" que indica que se encuentra en estado frío (Cold).

8. Ajuste la temperatura (vea la sección de este manual titulada "control de la temperatura")

Tablero de Control

El tablero de Control y la pantalla se usan para variar los ajustes de operación de la unidad así como para exhibir información acerca del estado de operación actual. La siguiente figura muestra todos los símbolos y señales que pueden aparecer en los diferentes estados de operación. Solamente al estar en operación aparece en la pantalla del tablero de control el símbolo o señal correspondiente al estado actual. Cuando se muestra la temperatura del agua caliente el calentador de agua se encuentra en un estado de operación.

Figura 2 - diagrama de Tablero de Control



INDICACIONES DEL PANEL DE CONTROL

Pantalla LED

1. Al parpadear indica el "punto de ajuste de la temperatura". Al estar encendida sin parpadear indica la "temperatura actual"
2. Muestra la "cantidad de agua preseleccionada" así como la "cantidad de agua real".

"**Combustión**" (**Combustion**): al estar encendida indica que el calentador de agua está operando y consumiendo gas.

"Water valve" (válvula de agua): indica uno de los siguientes tres Estados:

1. Si no hay luz indica que el calentador de agua está operando normalmente
2. Al parpadear: indica que no hay flujo de agua por el calentador o que el flujo de agua es menor a 2,5 litros por minuto.
3. Si esta encendido y sin parpadear la potencia de fuego del calentador está operando ya sea al punto máximo de operación o el mínimo. la temperatura del agua real podría no llegar a la de ajuste previo. Es necesario ajustar la proporción de flujo de agua para que la unidad opere dentro de su rango de capacidad. Esto permite alcanzar la temperatura deseada.

"°C/L" - indica que se exhiben unidades métricas (grados Celsius, litros)

"°F/G" - indica que se exhiben unidades inglesas (grados Fahrenheit, galones)

Teclas " **UP + (arriba)/DOWN – (abajo)**" se les usa para ajustar la temperatura y la cantidad de agua.

Tecla "**Mode**" (**modo**)- se les usa para ajustar (F4) la cantidad de agua o exhibir (F3) el volumen de agua ya entregado

Tecla "ON /OFF" ": este botón habilita o deshabilita el calentador de agua. En el modo "ON", se muestra el punto de ajuste de la temperatura. El ajuste de temperatura de fábrica por defecto es (42°C). En el modo "OFF", se muestra "CL" (frío Cold en ingles).

CONTROL DE TEMPERATURA

Ajuste de la temperatura deseada

1. El rango de ajuste de temperatura es 35°C – 65°C
2. Al presionar la tecla "ON / OFF" . La unidad de visualización de temperatura se enciende y muestra la temperatura actual de agua. El punto de ajuste de fábrica 42°C.
3. Presione la tecla "UP" o "DONW" para ajustar cualquier temperatura deseada entre 35°C y 50°C. con cada pulsación el punto de ajuste de la temperatura aumenta o disminuye un grado.
4. Para ajustar la temperatura mayor a los 50°C: presione y sostenga continuamente la tecla hacia arriba durante 4 segundos aproximadamente hasta que aparezca 55°C.
5. Nota: Cuando la temperatura es mayor de 50°C, cada pulsación de la tecla "arriba" o "abajo" hace que la temperatura suba (o baje) 5°C.
6. Cuando se ajusta la temperatura deseada por encima 50 °C, la pantalla de la temperatura parpadea por aproximadamente 4 segundos antes de mostrar la temperatura real del agua.
7. A lo largo el lado izquierdo de la pantalla de la temperatura, una serie de barras indica el nivel de punto de ajuste de temperatura. por cada incremento de 5°C, se ilumina una barra adicional. Cuando el punto de ajuste es mayor a 50°C, aparece la primera barra roja la cual indica que el punto de ajuste se encuentra en una zona con peligro de quemaduras por agua caliente.
8. El calentador de agua guarda el punto de ajuste de la temperatura a menos que exista un apagon
9. Luego de ajustar la temperatura, abra la válvula del agua y observe se debe iluminar el indicador de combustión indicando que la unidad está operando normalmente.



PREVENCION DE QUEMADURAS POR AGUA CALIENTE

- Temperatura del agua en 125°F será escaldaduras y al instante puede causar quemaduras graves o la muerte!



- Los niños, las personas discapacitadas y los ancianos corren el mayor riesgo de quemarse con agua caliente.
- Compruebe siempre la temperatura con el tacto antes de comenzar un baño.
- Obedezca todos los códigos con respecto al punto de ajuste de la temperatura. Contacte al fabricante en caso de dudas y/o aclaraciones

H2O SAVER TECHNOLOGY™ - Ajuste el Volumen Deseado



1. El rango de exhibición de volumen es entre 0 y 950 litros cuando se encuentra en modo métrico.
2. Presione brevemente la tecla "MODE" para mostrar el mensaje "F4", luego presione la tecla "UP" o "down"). El modo alternara entre el de exhibición de temperatura y el de exhibición de la cantidad de agua.
3. Volumen exhibido: toma nota de que la lectura indica la cantidad de agua dividida entre 10. Por ejemplo: si la pantalla muestra 10 esto significa un volumen de $10 \times 10 = 100$ litros (modo de unidad métrica).
4. Acomode el "punto de ajuste del volumen" presionando brevemente la tecla up o down. Cada pulsación corresponde a un cambio de 50 litros (en el modo métrico)

Ejemplo 1: Modo unidad inglesa: se está mostrando el dígito 7. Esto indica un punto establecido de 70 galones. Al pulsar la tecla "Arriba" una vez cambia el punto de ajuste a 8 indicando una cantidad de agua de $8 \times 10 = 80$ galones como el nuevo punto de conjunto.

Ejemplo 2: Modo unidad métrica: se muestra el dígito 25. Esto indica un punto establecido de 250 litros. Al pulsar la tecla "Arriba" una vez cambia la visualización a "30" que indica una cantidad de agua de $30 \times 10 = 300$ litros como el nuevo punto de ajuste.

5. Cuando el calentador de agua envía agua hacia la tina y se llega al punto de ajuste del volumen, suena la alarma en el controlador remoto por aproximadamente 10 segundos.

Nota: La salida de agua caliente no se detendrá automáticamente.



PRECAUCION

IMPORTANTE! La medición de volumen rastrea solamente el volumen de agua que pasa a través del calentador. Por ejemplo si el agua caliente que se descarga en una tina se combina con agua fría, el volumen computado podría ser representativo del monto total que llene la tina. ¡Esto podría producir derrames o daños!

Como Vigilar el Volumen Entregado

Presione la tecla "MODE". Aparecera el mensaje "F3". Presione brevemente la tecla "Arriba" (o abajo). El modo alterna el de visualización de temperatura al modo de visualización del volumen de agua. Aparece el volumen de agua ya entregado. Ejemplo: "5" = 5 × 10 (50 L o 50 G).

Apagones

En caso de apagones o si se desenchufa la unidad, los ajuste se restauran a los valores de fabrica.

EL PANEL DE CONTROL REMOTO ALAMBRICO OPCIONAL

Se puede controlar el calentador mediante un control remoto (opcional) alambrico. Se puede ubicar el controlador cerca de una tina, regadera u otro lugar.

INDICACIONES EN EL TABLERO DE CONTROL REMOTO

"Combustión" – al estar encendida indica que el calentador de agua esta operando y consumiendo gas.

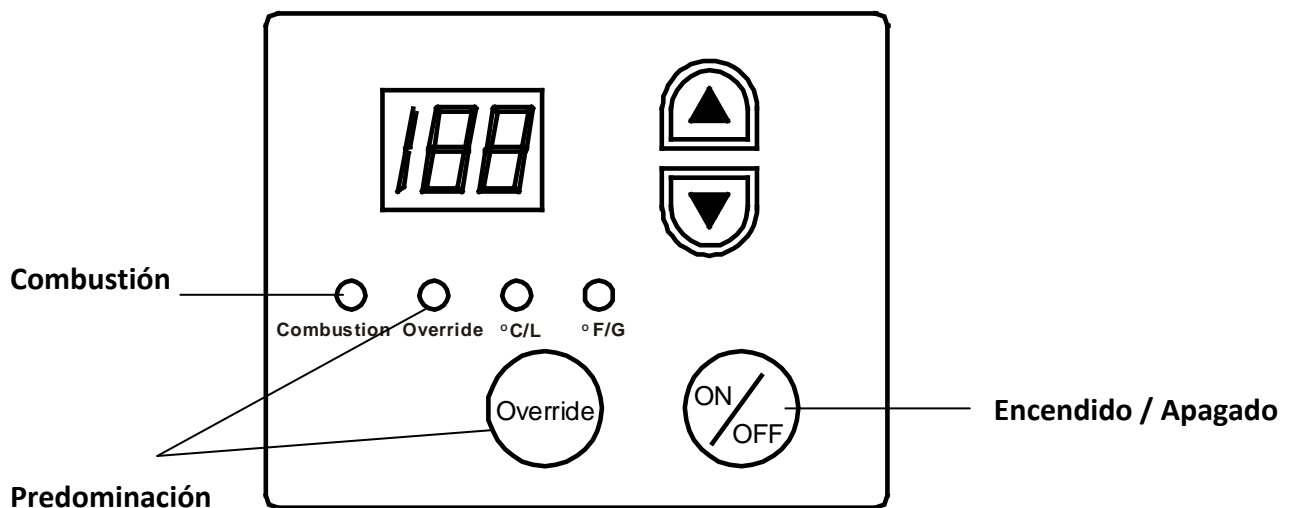




Figura 3 – Tablero de Control Remoto Alambrico

"Override" – cuando la luz indicadora esta encendida. El tablero de control alambrico puede cambiar el punto de ajuste de la temperatura

•
"°C/L" - Indica que exhiben unidades métricas (grados celsius, litros).

"°F/G" - Indica que se exhiben unidades inglesas (grados Fahrenheit, galones).

Funciones de Panel de Control remoto (AHG-T42RC)

- Apagado remoto: si necesario detener el calentador de agua durante su operación, presione la tecla ON/OFF. Desaparece la temperatura de agua caliente exhibida. Se ha detenido la operación del calentador. Se apaga la lámpara que indica combustión. El flujo de agua no la controla el control remoto. El flujo de agua continúa hasta que se cierra la llave de agua.
- Alternación entre las unidades métricas e inglesas: presione y sostenga las teclas  y  Al mismo tiempo por aproximadamente tres segundos.
- Control de predominación (prioridad): se pueden conectar al sistema hasta tres tableros de control remoto. En cualquier momento dado, uno de los controles remotos puede convertirse en el controlador con prioridad. El controlador con prioridad se convierte en el dispositivo maestro para control de temperatura del sistema.
Para establecer la prioridad:
 1. Apague la predominación (override) si la tiene otro controlador. Presione y sostenga la tecla predominación (override) para liberar la prioridad. se apaga la lámpara indicadora de predominación (override)
 2. Seleccione el controlador nuevo que ha de tomar el control. Presione y sostenga la tecla de override en el tablero de operación alambico que debe tomar prioridad. Se enciende el indicador override y desde este controlador se puede cambiar el punto de ajuste de la temperatura.
Otra forma de obtener prioridad es presionar la tecla ON/OFF dos veces en el tablero de operación de la unidad. Con la primera pulsación se apaga la unidad, con la cual se invalida la prioridad del control remoto y la segunda pulsación se reactiva la unidad, con la que se restauran los valores de fábrica y se ajusta el tablero de la unidad hacia la posición de predominancia, se enciende el indicador override.
Cuando la unidad se encuentra en estado de espera (stand by), obtiene prioridad el primer controlador con alambres que active la unidad y se enciende el indicador "override".
- Cambiar el punto de ajuste de temperatura: primero, habilite la predominancia override o el control de prioridad de este control remoto ajuste la temperatura usando las teclas up y down.
- Se puede ajustar la temperatura en incrementos de un grado entre 35°C y 50°C.

PARO PROLONGADO

Ampliar el procedimiento de pérdida de energía

Si el calentador va estar fuera de servicio por un largo periodo, utilice el siguiente procedimiento para proteger la unidad.

NOTAS

- Aire frío podría entrar en la unidad por la toma de aire o por el sistema de salida. Tome precauciones en casos de paros prolongados aun si al unidad esta instalada en el interior en un lugar que no permita exposición directa a la temperatura de congelación.
- Una temperatura de 0°C (32°F) o menos puede provocar daños permanentes en la unidad o el sistema de tuberías debido a la congelación.
- luego de un apagón, todos los ajustes retornaran a sus valores predeterminados de fábrica.

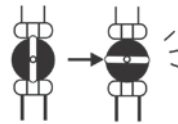


PRECAUCION

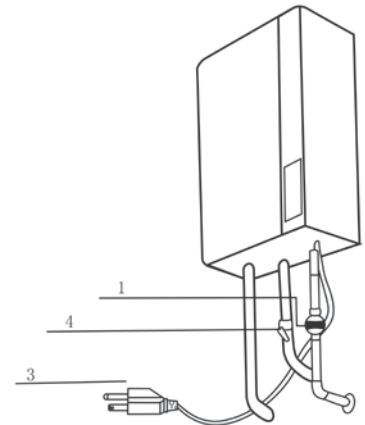
El calentador así como el agua dentro de la unidad podrían estar muy calientes. Par minimizar los riesgos de lesiones, deje pasar el tiempo para que el sistema se enfríe y sea precavido al drenarlo.

1. apague el calentador de agua presionando ella tecla "ON/OFF". Aparecera el mansaje "CL" qu indica en estado frio "cold"

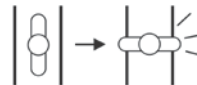
2. Cierre la válvula de gas combustible (1).



3. Desenchufe el cable de alimentación (3). Asegúrese que manos están secas. Actué con cautela y sólo desenchufe jalando la clavija. Tenga en cuenta que todos los ajustes de fábrica restaurarán la próxima vez que vuelva a enchufar la unidad.



4. Cierre la válvula de entrada de agua. (4)



5. Abrir todas las llaves de agua caliente.

6. Obtener un recipiente apropiado para recolectar el agua residual del sistema.



WARNING

Para evitar daños, no deje que el agua se descargue en el suelo. Evite

que el agua entre en contacto con cualquier fuente de electricidad en los alrededores.

7. Abra los tapones de drenaje y drene completamente el calentador de agua.

8. Continúe el drenaje para vaciar todo el sistema de agua caliente.

Nota: una temperatura por debajo de 0°C puede causar daños permanentes al calentador o al sistema de tuberías.

9. Coloque de nuevo los tapones para drenaje y cierre las llaves de agua caliente.

10. Para hacer que la unidad opere de nuevo, vea la sección titulada “puesta en marcha rutinaria” que se encuentra en la sección de instrucciones de operación de este manual.

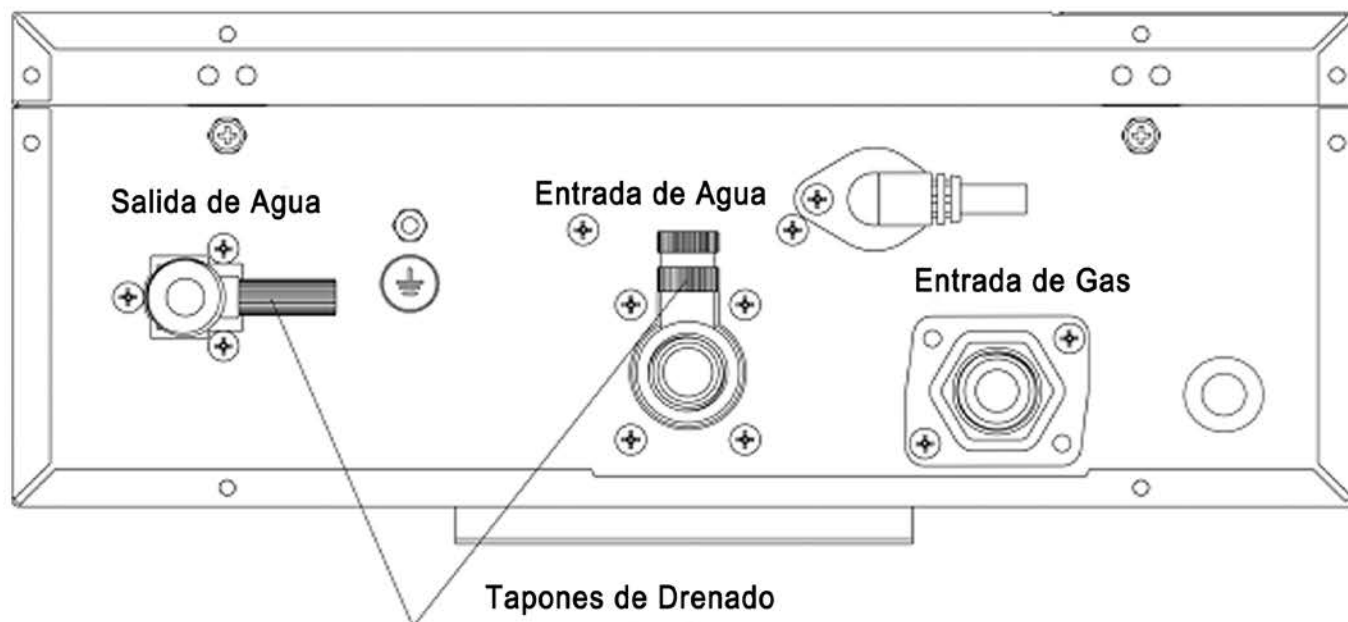


Figura 4 - ubicación de los tapones de drenaje

ADVERTENCIAS SOBRE EL CLIMA FRIO

Potencial de daños por congelación y precauciones

Las temperaturas de congelación pueden dañar el calentador de agua y las tuberías de agua. El agua congelada se expande rápidamente y crear fuerzas mecánicas tremendas. Una leve exposición a la temperatura de congelación puede provocar daños mecánicos y ruptura de las tuberías.

Para obtener el mejor resultado, apague completamente el sistema siguiendo la sección sobre el **procedimiento para interrupciones prolongadas** de este manual.

En las regiones frías, se puede usar material aislante o rastreador de calor para proteger tuberías y accesorios. Sírvase consultar con su concesionario si es necesario.

Clima frío con potencial de temperatura de congelación

Mantenga el agua fluyendo a través del sistema para protegerlo contra la congelación.

Siga los siguientes pasos:

1. Cierre la válvula de gas.
2. Apague la electricidad presionando el botón "ON/OFF". al apagarse se mostrará el mensaje "CL".
3. Abra una llave de agua caliente (fregadero, tina, regadera, lavabo, etc.). Mantener un chorro constante. Vigile el chorro de agua para asegurarse que aun fluye agua.

Falta de Flujo Debido a un Calentador que se Sospecha se ha Congelado

1. Cierre la válvula de paso gas así como la válvula de paso de agua.
2. Apague el interruptor eléctrico.
3. Abra una llave de agua caliente.
4. Abra de vez en cuando la válvula de entrada de agua para averiguar si hay flujo de agua.
5. Si no hay flujo, trate de descongelar el calentador utilizando una fuente portátil de calor como un calentador eléctrico portátil o un secador pelo.
6. verifique de vez en cuando para averiguar si el flujo de agua ha comenzado.
7. Cuando se inicie el flujo de agua, compruebe cuidadosamente que no existan señales de fugas de agua.
8. Continúe la Operación Normalmente



ADVERTENCIA

Para evitar daños, NUNCA obligue al calentador a operar mientras este congelado. NUNCA omitir cualquier aviso de seguridad.

GARANTIA

Calefacción Moderna Mexicana, S.A. de C.V. garantiza este producto por un termino de 2 años a partir de la fecha de compra contra cualquier defecto de fabricación (ver términos en póliza de garantía anexa)

Garantía no cubre daños causados por congelación.

REVISION Y MANTENIMIENTO

Inspección de Rutina



El calentador y la tubería de salida se mantienen calientes durante el uso y después de ello. Sea precavido al trabajar alrededor del calentador.

Para mantener su calentador de agua operando óptimamente vea continuación lo que se recomienda en cuanto a la inspección y listado comprobación para mantenimiento. Calefacción Moderna Mexicana, S.A. DE C.V. recomienda que un técnico especializado de esta empresa efectúe inspecciones periódicas. Una inspección por año es normalmente suficiente. Además se recomienda que el dueño efectúe inspecciones visuales frecuentes. Toda reparación debe ser efectuada por un técnico especialista para calentadores ASCOT usando solamente componentes originales de fábrica.

Listado de comprobación para inspecciones rutinarias

- ¿Hay materiales combustibles en los alrededores del calentador de agua o de la tubería de salida?
- ¿Emite el calentador algún ruido inusual al operar?
- ¿Está libre la toma de aire y la salida de cualquier bloqueo u objeto extraño?
- ¿Hay alguna señal de fuga de agua cerca del calentador o las tuberías?
- ¿Tiene alguna apariencia anormal la caja de la unidad?
- ¿Hay alguna descarga en la válvula de seguridad?

Listado de Comprobación de Mantenimiento

- Limpie el exterior de la unidad y del tablero de control
 - o Use un paño húmedo para eliminar la suciedad superficial. Use un paño seco para secarlos
 - o Se puede usar un detergente suave si la unidad está muy sucia.
 - o Nunca use limpiadores o solventes a base de petróleo. Podrían dañar el tablero.
- Revise y quite de la entrada de aire cualquier suciedad que pudiera impedir el flujo de aire.

- Limpie la rejilla de agua de entrada.
- Examine el sistema de ventilación para asegurar que no presenta bloqueo, suciedad o daños.
- Limpie el interior de la unidad con una aspiradora o un soplador de polvo con sistema de recolección. El quemador y el intercambiador de calor son unidades selladas y no se les debe abrir.
- Inspección visual de la llama
- Limpieza de escamas por oxido de calcio (si es necesario) , vea el procedimiento en la siguiente sección de procedimientos de mantenimiento.

PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO

INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DE QUEMADOR

1. Al operar correctamente, el quemador debe presentar una llama en toda la superficie del cabezal del quemador.
2. La llama debe ser estable y de color azul claro.
3. La existencia de un color amarillo en la llama o de depósitos negros en el cabezal del quemador indica que es necesario limpiar o reemplazar el quemador. Esto lo debe de efectuar personal técnico calificado de ASCOT

MANTENIMIENTO DEL MOTOR DEL SOPLADOR

1. El Motor del soplador tiene lubricación permanente y no necesita lubricación periódica.
2. Si el motor del soplador falla, lo debe reemplazar solo un técnico especializado de ASCOT.

DESCARGA DE LA VÁLVULA DE SEGURIDAD

Si una válvula de seguridad se descarga periódicamente, podría deberse a la expansión térmica De los sistemas encerrados de suministro de agua. Póngase en contacto con un plomero para corregir esta situación. No tape la válvula de seguridad.

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA DE ESCAMAS POR OXIDO DE CALCIO

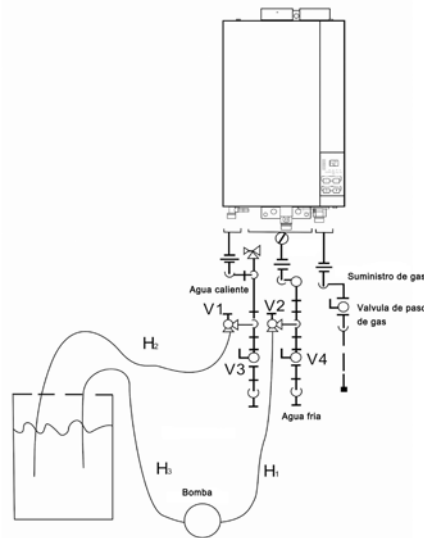
Materiales Necesarios:

- o Recipiente de cinco galones
- o Cuatro galones de vinagre blanco de grado de alimenticio Virgen o ácido cítrico de grado alimenticio virgen

- o Bomba de recirculación pequeña en línea capaz de hacer circular de 8 a 16 L/m
- o Juego de mangueras para conectar el recipiente de cinco galones hacia la bomba de recirculación y de regreso.

Vea la figura en la siguiente página al efectuar este procedimiento.

1. Desconecte la electricidad hacia el calentado.
2. Cerrar las válvulas de incomunicación V3 y V4 en la línea de agua fría y agua caliente
3. Conecte una manguera H1 desde la salida de la bomba hacia a la línea de agua fría V2 en el calentador.
4. Conecte la manguera de drenaje H2 desde la línea de la salida de agua caliente V1 y diríjala hacia el recipiente de recirculación de cinco galones.
5. Vierta en el recipiente aproximadamente cuatro galones de vinagre blanco o ácido cítrico grado alimenticio virgen. Coloque la manguera de succión H2 de la bomba hacia la solución limpiadora.



7. Abra válvulas V1 y V2 en el calentador de agua.
8. Haga operar la bomba. Haga Circular la solución limpiadora a través por el calentador al menos 45 minutos.
9. Apague la bomba.
10. Enjuague la solución limpiadora del calentador cerrando la válvula V2 y abriendo la V4, haga fluir a través del calentador y hacia un recipiente o drenaje por cinco minutos.
11. Cierre la válvula V1 y Abra la V3 con esto se coloca en línea la casa nuevamente.
12. Apague la bomba.
13. Enjuague la solución limpiadora del calentador de agua cerrando la válvula V2 y abriendo la V4, haga fluir agua a través del calentador y hacia un recipiente o drenaje por cinco minutos por lo menos.
14. Coloque de nuevo la rejilla y abra las válvulas V3 y V4 una vez más. Verifique que no hay fugas.
15. Ponga en operación el calentador siguiendo las instrucciones para la puesta en marcha.

ADVERTENCIAS SOBRE EL MANTENIMIENTO ELECTRICO



Al dar servicio a los controles, etiquete todos los alambres antes de desconectarlos. Los errores de cableado pueden provocar una operación inapropiada y peligrosa. Compruebe siempre que el sistema funcione apropiadamente luego de darle servicio.

SOLUCION DE PROBLEMAS

Si su unidad presenta problemas de operación, consulte el siguiente cuadro par ver sugerencias. Si necesita de ayuda llame al servicio técnico de esta empresa.

Nota: **Busque el código de error en el calentador** y responda correspondientemente a las recomendaciones que aparecen en la porción códigos de errores de este manual.

Problema	Posible causa	Solución
No hay energía eléctrica: la lámpara indicadora esta apagada	Apagón	<p>La unidad requiere energía eléctrica de 120 V. use la unidad al regresar la electricidad</p> <p>Revise el corta circuitos y restablézcalos si es necesario.</p> <p>Revise el interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI) si hay alguno en el circuito eléctrico y restablézcalo si es necesario.</p>
	La unidad esta desenchufada	<p>Compruebe el enchufe de alimentación y asegurar correctamente conectado.</p> <p>Conecte el enchufe de alimentación correctamente..</p>
Cuando se abre una llave de agua caliente no fluye agua caliente	<p>El tanque de gas esta vacio o no está conectado.</p> <p>La llave de Paso de agua está cerrada</p>	<p>Abrir válvula de tanque de gas.</p> <p>Llene su tanque de gas.</p> <p>Abra la llave de paso de agua</p>
	Apagón.	<p>La unidad requiere energía eléctrica de 120 V para operar.</p>
	Flujo de agua es muy bajo (menos 2,5 L/m)	<p>El flujo esta por debajo del limite menor necesario para una operación estable del quemador y un control apropiado de la temperatura. Aumente el flujo de agua para habilitar el sistema.</p>
	La bajas temperaturas podrían haber congelado el agua en el calentador o el sistema de agua caliente	<p>Vea el procedimiento para descongelar la unidad en la sección “no hay flujo debido a un calentador que se cree se ha congelado” de este manual.</p>
	Restricciones de control especiales en el medidor de gas	<p>Alguna válvulas de gas tiene restricciones algún tipo de restricción (llame a su plomero)</p>
La distancia desde el calentador a la regadera es muy larga	<p>Deje algún tiempo para que el agua caliente viaje por el sistema y llegue al punto de uso.</p>	

<p>La temperatura del agua caliente no es la correcta (muy caliente o muy fría)</p>	<p>El punto de ajuste de la temperatura se restableció debido a un apagón.</p> <p>El punto de ajuste de la temperatura es incorrecto</p> <p>El flujo es mayor a la capacidad.</p> <p>El agua que entra esta muy tibia.</p>	<p>Los apagones hacen que se restauren los ajustes de fabrica es necesario ingresar de nuevo en la unidad los puntos desajuste a gusto del cliente.</p> <p>Un controlador remoto alambico está controlando el punto de ajuste. Libere el control de predominación override del control remoto, vea funciones en los tableros de control remoto. O cambie con ese control remoto el punto de ajuste a la temperatura deseada.</p> <p>El flujo de agua deseado esta por arriba de la capacidad máxima de la unidad. Reduzca los flujos del usuario para restablecer de nuevo el control de la temperatura.</p> <p>Si el agua que entra a la unidad está muy tibia y el flujo se encuentra justamente por arriba del mínimo requerido, el calor generado por el quemado al operar a capacidad mínima puede hacer que el agua se caliente mas de lo deseado. Aumente el flujo de agua caliente del usuario para que el sistema del quemador pueda controlar la temperatura.</p>
<p>El flujo de agua caliente que se produce es menor que el esperado</p>	<p>La fuente de agua esta restringida</p> <p>el intercambiador de calor de la unidad tiene escamas</p> <p>la temperatura del agua que entra es mas baja que la esperada</p>	<p>Revise y abra completamente la válvula de entrada de agua.</p> <p>Revise y limpie la rejilla del agua de entrada.</p> <p>Limpie el intercambiador de acuerdo al procedimiento de mantenimiento</p> <p>Un suministro de agua de entrada más frio que lo normal reduce la cantidad de agua caliente que se puede producir. A pesar de la cantidad de salida de calor de la</p>

		unidad aun está en capacidad total, usted debe reducir el flujo del usuario y operar dentro del rango de capacidad del calentador.
El agua caliente que se produce tiene la apariencia blanca y turbia	Cuando se esta calentando el agua podrían aparecer burbujas pequeñas. El aire mezclado con el agua podría evolucionar cuando se calienta el agua	Ninguna. Operación normal.
Problemas en el sistema de ventilación	El sistema de ventilación tiene algún impedimento	Revise la entrada de aire y los conductos de salida para garantizar que no estén dañados, corroídos, bloqueados, etc.
Se observa “humo” saliendo del sistema de salida cuando hay temperatura baja.	el vapor de agua que produce durante la combustión se condensa en la salida cuando el aire exterior enfría el gas caliente	Ninguna. Operación normal.
Fuga de agua en la salida de la valva de seguridad	El sistema de agua esta operando por arriba de la presión de diseño. La válvula de seguridad está dañada.	Llame a su centro de servicio para revisar el sistema Remplace la válvula de seguridad.
Se pueden escuchar ruidos en el ventilador del soplador por algún tiempo luego de que deja de operar	El soplador esta diseñado para funcionar por 30 segundos luego de que se apaga el quemador.	Ninguna. Operación normal.
La alarma del volumen no suena a pesar de que el volumen parece ser el adecuado	Unidades de medición incorrectas usadas durante el ingreso Se mide el flujo solo del agua	Vea la sección “ H2O SAVER TECHNOLOGY™ - ajuste de volumen deseado ”. La medición de volumen rastrea

	caliente en lugar de caliente y fría combinadas	solamente el volumen que pasa a través del calentador de agua. Si el agua caliente que se descargue una tina se combina con agua fría, el volumen computado podría no ser representativo del monto total que ha sido entregado.
Problemas sin resolver	Se necesita mas ayuda	Contacte al centro de servicio autorizado

CODIGOS DE DIAGNOSTICO

Al suceder una falla, suena una alarma y aparece un código de diagnostico que indica el modo de falla al momento de suceder.

En el siguiente cuadro se presenta una lista de códigos de diagnostico que pueden aparecer así como las soluciones recomendadas para resolver los problemas.

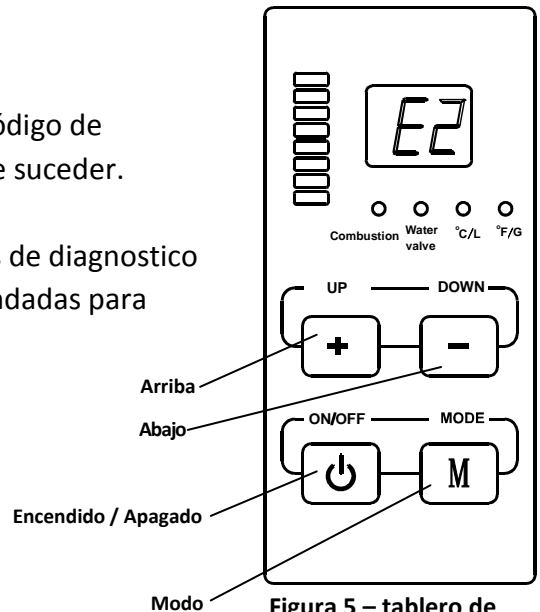


Figura 5 – tablero de control ejemplo: Muestra el código de error E2

Código	Significados	Solución
E0	<p>Sucedió un problema en el sistema del soplador.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El soplador se atasco o deajo de operar debido a un objeto extraño. 2. El ventilador del soplador ha sufrido una avería mecánica. 3. El modulo para control de la electricidad del ventilador se ha averiado 4. El conjunto de conductores o conexiones de los alambres en el ventilador se han aflojado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que el ventilador gira libremente. Quite todo objeto extraño que este atascado en el ventilador. 2. Remplace el ventilador del soplador. 3. Remplace el modulo par control. 4. Vuelva a efectuar las conexiones según sea necesario.
E1	<p>Error en el sensor de la temperatura del agua de salida.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El enchufe del sensor se ha aflojado 	

	<p>o no ha sido conectado correctamente al tablero de circuito.</p> <ol style="list-style-type: none"> El sensor se averió (sucedio un corto circuito abierto o contacto accidental con el chasis). Funcionamiento defectuoso en el tablero del circuito del controlador. El sensor tiene escamas. 	<ol style="list-style-type: none"> Enchufe el elemento apropiadamente. Reemplace el sensor de temperatura. Reemplace el controlador. Limpie el sensor
--	---	---

Código	Significados	Solución
E2	<p>Error en la detección de la llama</p> <ol style="list-style-type: none"> Sea aflojado o no se ha conectado el circuito de detección de ignición y detección de la llama. La secuencia de ignición fue infructuosa. Sucedio un apagón accidental de la llama. Se averió o funciono defectuosamente el circuito de ignición y de detección de la llama. No se activa el encendedor. Se esta usando un tipo equivocado de gas. 	<ol style="list-style-type: none"> conecte apropiadamente los circuitos pertinentes y elimine las malas conexiones. Reemplace todos los elementos de circuitos que han fallado revise el suministro de gas combustible. (Especialmente en la instalación inicial ya que podría haber burbujas de aire en la línea de gas. trate varias veces el proceso de ignición). averigüe si la presión de gas es muy alta o muy baja verifique que la presión de agua es normal. La presión de agua es muy baja haciendo que el flujo sea inferior al flujo mínimo requerido. Reemplace o repare el encendedor o el sistema de detección de la llama. revise el tipo de gas, si el tipo de gas que llega a su casa no es el que se indica en la placa, póngase en contacto con el departamento de servicio técnico.
E3	<p>Problema en el sensor de temperatura del agua de entrada.</p>	<p>Los mismos métodos para solución de</p>

	Las mismas causas posibles que se describen para E1.	problemas que se describen para E1.
E4	<p>Apagado automático por alta temperatura.</p> <p>Se detecta por diez segundos temperatura de agua arriba de 85°C el controlador cerro automáticamente la válvula electromecánica y se apaga la unidad</p>	Precaución de seguridad normal para proteger contra el evento raro en que la unidad habilitada y el flujo de agua se reducen dramáticamente provocando un chorro de agua extremadamente caliente.
E5	<p>Sucede sobre calentamiento</p> <ol style="list-style-type: none"> entre las posibles causas se encuentran la operación bajo una carga muy alta por un largo periodo y luego existe un evento repentino tal como una presión excesivamente baja en el suministro de agua o presión del suministro de gas excesivamente alta. Se ha separado el controlador de la temperatura o el alambre para protección del fusible de temperatura alta. 	<ol style="list-style-type: none"> función normal del sistema. Este debe ser un evento poco frecuente. Si ocurre frecuentemente, hay problemas de gas incorrecto o de suministro de agua. reemplace el alambre para protección del fusible
E6	<p>Error en la válvula selenoide.</p> <ol style="list-style-type: none"> El cableado está suelto o hay una mala conexión. La válvula de selenoide está defectuosa. Ha fallado el controlador. 	<ol style="list-style-type: none"> Monte apropiadamente el cableado para enchufar y reemplace los elementos defectuosos. Reemplace la válvula selenoide. Repare o reemplace el controlador.
E8	<p>Error en el sistema de salida.</p> <ol style="list-style-type: none"> El conjunto de conductores o conexiones de los alambres en el interruptor de la presión del aire se 	<ol style="list-style-type: none"> Enchufe los elementos para enchufar en su lugar o reemplace los elementos defectuosos.

	<p>han aflojado.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Se han atascado los conductores de salida (entrada de aire). 3. Se ha atascado la ventilación a presión. 4. Se ha dañado el interruptor de presión 5. Muchos codos o tuberías de ventilación muy largas provocan excesiva resistencia en la salida 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Reemplace o limpie los conductores de salida (entrada de aire) 3. Reemplace o limpie la ventilación 4. Reemplace el interruptor de presión. 5. Elija un lugar apropiado para instalar la terminal y obedezca las instrucciones cerca de la máxima longitud de ventilación para escoger el número adecuado de codos y la longitud total de la tubería de ventilación
--	---	---

INSTALACION

PAUTAS PARA LA INSTALACION

Solo personal calificado debe de instalar este equipo. Una instalación inapropiada o efectuada por un instalador no calificado podría hacer que se anule la garantía. No cumplir los códigos locales y estatales con respecto a la instalación de calentadores de agua puede también anular la garantía.

- Sistema abierto (por medio de tinaco) para alimentación de agua al calentador: se debe instalar en la salida de agua caliente un jarro de aire.
- Sistema cerrado para alimentación de agua al calentador: se debe instalar en la salida de agua caliente una válvula de alivio calibrada a lo que especifique el fabricante del calentador.
- La presión de alimentación de gas debe estar regulada de acuerdo al tipo combustible que se utilice: Gas L.P. a 2,74 kPa y Gas natural a 1,76 kPa.

Los calentadores de agua ASCOT Evolution pueden instalarse como unidades independientes o como una combinación de varias unidades (ya sea en serie o en paralelo). Estas pautas se refieren a instalaciones de unidades independientes. Póngase en contacto con su centro de servicio ASCOT para recibir ayuda para conectar varios dispositivos.

No se debe de instalar esta unidad en exteriores.

Antes de su uso un técnico calificado debe de inspeccionar el sistema y comprobar que no tiene fugas.

Se debe de conectar a tierra el calentador.

La presión máxima de gas no debe exceder el valor especificado por el fabricante ni el valor mínimo que se lista para el ajuste de la entrada.

Durante cualquier prueba de presión, desconecte el sistema de tubería de suministro del gas el calentador y la válvula principal de gas del calentador. Aislé el calentador del sistema de tubería para suministro de gas cerrando la válvula de incomunicación manual en la entrada. La presión de gas será entre los valores de 870 Pa y 2610 Pa para gas natural y 1990 Pa a 3230 Pa para propano líquido.

Se debe ubicar este calentador en un área en que las fugas de agua de la unidad o sus conexiones no provoquen daños. Tome precauciones instalando apropiadamente una charola para drenaje debajo del calentador si es necesario para proteger el área a la que las fugas se han de dirigir.

No obstruya la entrada de aire para la combustión ni la salida del calentador y asegúrese de que la entrada de aire no este cerca de un área que deje que los vapores químicos entre al sistema de aire para la combustión.

No lo use para calentar albercas o spas (tinas de agua caliente) que usen agua con tratamiento químico.

Si se instala un calentador de agua en un sistema cerrado de suministro de agua, es necesario tomar precauciones especiales tales como instalar un obstáculo para reflujo y concesión para la expansión térmica. Para averiguar los requisitos de instalación apropiados consulte con a su servicio tecnico autorizado.

LISTA DE EMBALAJE

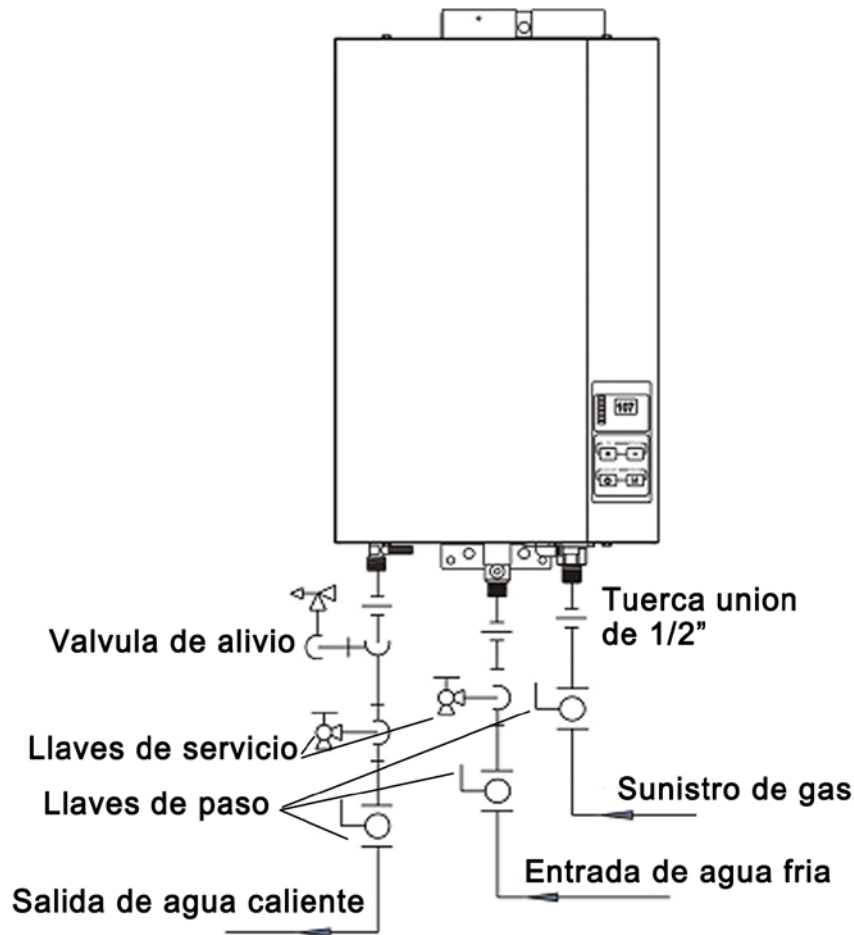
El calentador ASCOT E20 Incluye lo siguiente.

PIEZA	PIEZA #	CANTIDAD
Calentador de agua	A	1
Manual de instalación y operación	B	1
Taquetes de expansion	C	5
Empaqué	D	5
Pijas	E	4

Taquete de plástico	F	4
Adaptador de ventilación (AL-0303A)	G	1
Adaptador de ventilación (AL-0303B)	H	2

 <p>A: calentador de agua</p>	 <p>B: Manual</p>
 <p>C: taquetes de expansión</p>	 <p>D: Empaque</p>
 <p>E: Pijas</p>	 <p>F: Taquete plastico</p>
 <p>G: Adaptador de ventilación (AL-0303A)</p>	 <p>H: Adaptador de ventilacion (AL-0303B)</p>

REQUISITOS DE UBICACIÓN Y DISTANCIA LIBRE



INSTALACION TIPICA

UBICACION

Seleccione una ubicación para la unidad tomando en cuenta las siguientes pautas.

- Se debe instalar la unidad en el interior. No se recomienda instalarla en cuartos de baño, dormitorios ni cuartos ocupados que se mantienen normalmente cerrados.
- La unidad debe contar con una distancia libre apropiada, según se indica, por debajo de ella y amplia distancia libre al frente para permitir un acceso apropiado para servicio.
- Se recomienda hacer la instalación a una altura que permita ver y operar fácilmente el tablero de control.
- El calentador necesita un toma de corriente estándar de tres espigas con conexión a tierra

para 120 V AC / 60Hz a una distancia dentro de 1,6 metros del lugar de instalación.

- El calentador necesita una línea de suministro de gas de 12 mm ½ pulg.
- Se deben tomar en cuenta los requisitos de ventilación al seleccionar el lugar de instalación. Cuando se minimiza la tubería de ventilación se reducen los costos de instalación y se maximiza la eficiencia.
- La tubería de reducción al mínimo del respiradero reducirá costos de la instalación y maximizara la eficacia.

REQUISITOS DE DISTANCIA LIBRE

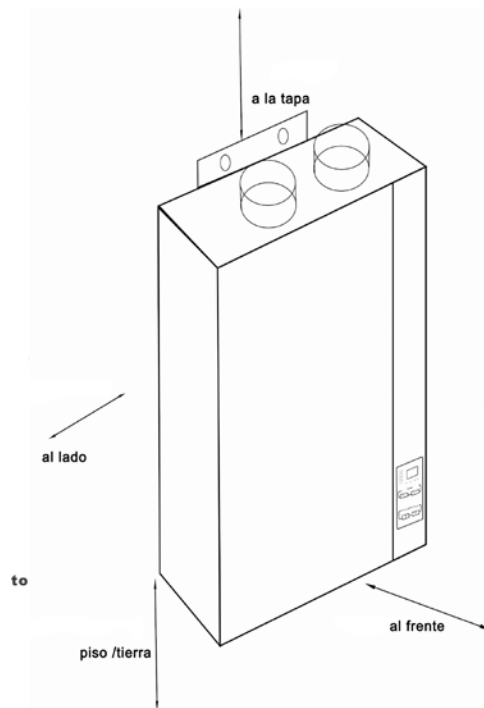
NO COMBUSTIBLES

COMBUSTIBLES

LADOS:	(50 mm)	(50 mm)
ARRIBA:	(50 mm)	(300 mm)
PISO:	(300 mm)	(300 mm)
FRENTE:	(600 mm)	(600 mm)
ATRAS:	(0 mm)	(25 mm) material a Prueba de incendios

Se requiere tablero aislador

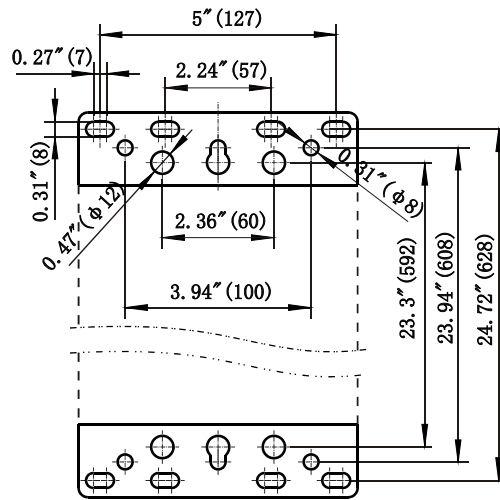
MONTAJE



ADVERTENCIA

SE DEBE instalar el calentador en posición vertical con la entrada de gas en la parte inferior y la ventilación de salida en la parte superior. Si se le instala de cualquier otro modo se provocan daños y se anula la garantía.

1. Encuentre un lugar apropiado de acuerdo a la sección “pautas para la ubicación y distancia libre”. Asegúrese de sujetar el calentador de una manera tal que pueda soportar su peso al estar en operación.
2. Se debe montar el sistema únicamente en paredes clasificadas contra incendio o sobre una pieza de tablero clasificado contra incendio montado con espaciadores de 10 mm para retirarlo de la pared y que se proyecte por lo menos 100 mm mas allá de los lados del calentador de agua que ha de ser montado.
3. Mida y marque la ubicación de los centros de los tres agujeros de acuerdo a las siguientes medidas para la instalación.



4. Al instalarlo en paredes de concreto o de tabique perfore con taladro tres agujeros de 8mm (5/16 pul.) cada uno de los lugares macados. Inserte en los agujeros los taquetes de expansión de aceró de 6 mm (1/4 pulg.) que se suministran.
5. Al instalarlo en paredes de madera busque uno de los soportes de madera y utilice los taquetes y las pijas de plástico y una perforación con taladro y broca de 5/16 pulg. En las ubicaciones marcadas e inserte los taquetes de plástico en los agujeros. Es aceptable una combinación de tornillos con o sin pija.
6. Saque de la caja la cubierta del calentador de agua.
7. Coloqué el calentador de agua en su lugar. Sujételo a la pared.

COMPONENTES ELECTRICOS



ADVERTENCIA

dependiendo del lugar, asegúrese de cumplir los códigos eléctricos aplicables al hacer la instalación.

1. Asegúrese de que esté disponible un tomacorriente de tres espigas de 120 V 60 Hz conectado a tierra.

NO ENCHUFE LA UNIDAD HASTA COMPLETAR LA INSTALACION.
COMPROBARLA Y ESTAR LISTO PARA LA PUESTA EN MARCHA INICIAL.

CONTROL REMOTO ALAMBRICO (OPCIONAL)

Seleccione un lugar para instalar el controlador opcional alambrico de acuerdo a las siguientes especificaciones y a todos los requisitos de los códigos locales.

1. Se debe ubicar el controlador fuera del alcance de niños pequeños.
2. Evite instalarlo en lugares en donde personal no autorizado pudiera cambiar el punto de ajuste.
3. Evite aquellos lugares en que el controlador pudiera mojarse.
4. El cable para el regulador de temperatura sera el alambre 18/2 del termostato.
5. Lleve el alambre desde la ubicación remota hasta el calentador.
6. ¡ASEGURESE DE QUE SE HA DESCONECTADO EL CALENTADOR DE AGUA! Quite la cubierta de la unidad.
7. Conecte los alambres en las terminales del control remoto según se muestra, colocando los alambres en las guías para ellos.



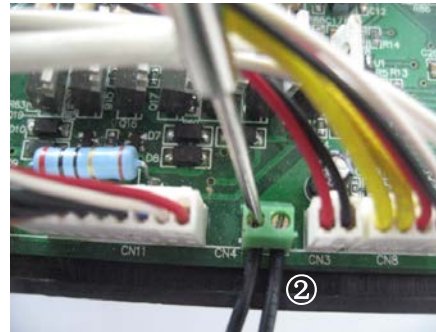
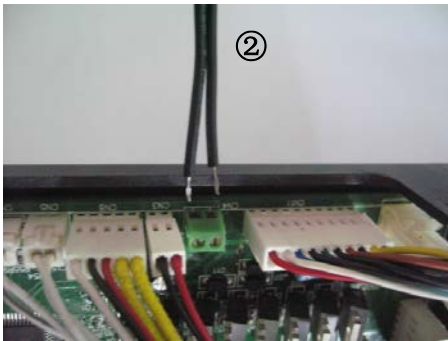
8. Insértelos dos conectores para terminales de alambres en forma de Y, y luego apriete el tornillo par asegurar los conectores para terminales.
9. En el lugar deseado para la instalación, monte el controlador en la pared taladrando 2 agujeros de 6 mm con una separación de 92 mm e inserte los taquetes de palstico que se suministran.
10. Separe la cubierta del tablero de la base del control remoto, sujete la base del remoto en la pared con los tornillos (suministrados)



11. Coloque la cubierta.

12. Ate los alambres alejados a la unidad como sigue:

- a) Quite la portada de la unidad
- b) Rosque el cable a través de la cubierta del buje del agujero y del alambre de acceso en la parte inferior de la unidad y reinserte el buje del alambre en el agujero.
- c) Quite el PWB y levántelo de unidad levemente para tener acceso a los tornillos del terminal de alambre
- d) Inserte el alambre en los terminales 2 en regulador del PWB y apriete usando un destornillador. Sise usa el alambre del termostato proceda a caminar 5ª



- e) Reinstale el regulador del PWB y substituya la portada de la unidad.

TUBERIA DE GAS



ADVERTENCIA

solo profecionales pueden dimensionar, instalar y comprobar la tuberia de gas. Una instalacion inapropiada puede provocar un desempeño inapropiado del equipo o una instalacion peligrosa.

1. Antes de efectuar la instalación, compruebe el tipo de gas. NO CONECTE la unidad si el tipo de gas no es compatible. Póngase en contacto con el centro de servicio ASCOT para obtener la unidad apropiada que corresponda al tipo de gas.
2. Compruebe la presión de entrada del gas inmediatamente corriente arriba en el lugar suministrado por la compañía de gas. Asegúrese de que la presión de gas se encuentra dentro de los límites que se muestran en la sección especificaciones.
3. Revise el lugar para la instalación tomando en cuenta todos los usuarios de gas en el sitio. Calcule la tubería de gas que se ha de necesitar para dar servicio a la instalación. Se debe

dimensionar e instalar la línea de suministro de gas de manera que entregue suficiente gas y que cumpla la máxima demanda del calentador y de todos los electrodomésticos que usan gas en su casa.

4. Asegúrese de que el compuesto usado en las juntas roscadas de la tubería de gas es compatible con LP o propano o gas natural.
5. Use solamente materiales aprobados para conectar la unidad a la línea de gas.
6. Instale una válvula manual para gas en la línea de suministro de gas hacia el calentador. Para obtener el mejor desempeño, el calentador debe ser el primer aparato corriente abajo luego del medidor de gas. Se puede usar una unión en el calentador del mismo tamaño que la válvula para permitir en el futuro dar un servicio o desconectar la unidad.
7. El fabricante recomienda la instalación de un regulador de gas de baja presión alto consumo en la línea de gas para asegurar que la presión de gas este en el nivel optimo para la operación apropiada de la unidad.
8. Purgue la línea de gas de toda suciedad y líquido antes de conectarla al calentador.
9. Conéctela al calentador.
10. Compruebe que las juntas no tienen fugas y que el calentador este sellado en cuanto al gas. Use una solución para detección de fugas, agua con jabón o una solución equivalente no inflamable, según sea aplicable.



ADVERTENCIA

Asegúrese de que toda solución para detección de fugas no sea corrosiva y que luego de terminar la detección de fugas se le enjuague completamente de la tubería de no hacerlo, se podría generar corrosión en la tubería de gas y suceder fugas futuras. Nunca use soluciones inflamables o llamas para detectar fugas.

TUBERIA DE AGUA

1. Toda tubería, incluyendo el material para la soldadura, y los componentes conectados al calentador deben de ser aprobados para ser usados en sistemas de agua potable.
2. Si se ha usado el calentador anteriormente con agua no potable, nunca lo instale en un sistema de agua potable.

3. Se recomienda instalar válvulas de paso manual, válvulas de drenaje y uniones. Un profesional deberá revisar cada instalación y asegurar que se le puede aislar, drenar y desconectar adecuadamente del calentador para cumplir las necesidades del servicio.
4. Conecte la tubería adecuada desde la fuente de agua hacia el calentador. Las conexiones del calentador son de ½" NPT.
5. Purgue la línea de agua para eliminar la suciedad y el aire. La suciedad podría tapar y dañar el calentador.
6. Compruebe que las conexiones de agua no tienen fugas. Active el agua y purgue agua a través del calentador y el sistema. Deje fluir agua por 1 o 2 minutos. Asegúrese de eliminar todo el aire.
7. Luego de llenar y enjuagar el sistema, compruebe que el filtro de agua en la entrada no tienen suciedad y límpielo según sea necesario.
8. Para conservar energía y proteger a las personas considere aislar la tubería de agua caliente. ¡no aislé la válvula de seguridad para la presión!

VALVULA DE DESCARGA



ADVERTENCIA

Esta unidad requiere una válvula de descarga aprobada de la temperatura y de presión. Para la protección contra temperaturas y la presión excesivas, instale el equipo protector de la temperatura y de la presión requerida por códigos locales. Se debe instalar una válvula de seguridad cerca de la salida de agua caliente y debe cumplir con las normas para válvulas de seguridad por sistemas de suministro de agua caliente.

Instale un drenaje apropiado para la descarga de las válvulas de seguridad para la presión y la temperatura de acuerdo a los códigos locales, para los casos en que la presión y la temperatura de acuerdo a los códigos locales, para los casos en caso de que se descarguen y no reduzca ni restrinja la línea. Se debe instalar una línea de descarga para permitir el drenaje completo de la válvula y la línea.

No coloque una válvula entre la temperatura de la combinación y la válvula de descarga de presión y el calentador de agua.

SISTEMA DE ENTRADA Y DE SALIDA (VENTILACION) DE AIRE



PELIGRO

¡La ventilación inapropiada de un calentador de agua podría provocar la acumulación de niveles excesivos de monóxido de carbono, lo cual podría dar como resultado lesiones graves o la muerte!



ADVERTENCIA

Se debe ventilar este calentador de agua de acuerdo a la sección “ventilación del equipo”. Además, en toda la instalación se debe cumplir totalmente todos los códigos de construcción locales aplicables. ¡La falta de cumplimiento podría resultar en fallas del equipo, incendios personales o la muerte!



PELIGRO

¡Para este modelo use solamente materiales para ventilación fabricados en acero inoxidable! Los sistemas plásticos para ventilación no son compatibles y la falla del sistema de ventilación podría provocar daños, falla del equipo lesiones personales o la muerte.

ESPECIFICACIONES PARA LA INSTALACION DE TUBERIAS PARA ENTRADA O

VENTILACION

- Para obtener los mejores resultados minimice siempre la longitud del sistema de ventilación. Mantenga la tubería de ventilación tan corta y recta como sea posible.
- No se debe combinar la ventilación del calentador con la ventilación de cualquier otro electrodoméstico o chimenea de ventilación.
- No se debe conectar la ventilación del calentador con una con una chimenea.
- Se deben usar componentes para ventilación certificados para ser utilizados con este calentador de agua, según lo indicado en este manual no combine componentes de varios fabricantes.
- La tubería para entrada de aire puede ser ABS, PVC, acero galvanizado, aluminio acanalado u otro material aceptado por los códigos locales.
- El calentador requiere de ventilación directa. La ventilación de salida debe ser de acero inoxidable. **Ventilando directamente al exterior del edificio.**
- El sistema debe usar aire exterior para la combustión. Asegúrese de que el aire que entra no esta contaminado por cualquier fuente potencial de vapores químicos.
- Evite las depresiones o hundimientos en los tramos de tubería horizontal.
- Asegúrese de que la tubería de ventilación esta siendo sujeta cada 1,2 m en tramos horizontales o cada 1,8 m en tramos verticales o de acuerdo a los requisitos de los códigos locales.
- No reduzca el diámetro de la tubería de la ventilación.

- Asegúrese de que todas las conexiones de ventilación estén instaladas, conectadas apropiadamente y completamente selladas para aire, de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
- Se debe instalar cualquier junta en la tubería de ventilación a manera de orientarla en la parte superior de los tramos horizontales de la tubería.
- Incline la tubería de salida hacia la terminal de salida con una pendiente del 2% 19 mm/m para garantizar que se drene la lluvia o cualquier condensación acumulada cerca de la terminal.
- Cuando existe una configuración de ventilación vertical, el sistema requiere de un colector de condensación. Se debe instalar un punto de recolección de condensación en el tramo vertical de la tubería justamente antes del calentador para garantizar un drenaje apropiado de la condensación. vea los códigos locales para averiguar la forma apropiada de desechar y manejar el agua condensada. Generalmente se requiere contar con un drenaje con brecha para aire y en algunos casos se requiere además un sistema para neutralización de la condensación.
- No almacene materiales peligrosos o combustibles cerca de la tubería de ventilación.
- Asegúrese de que los puntos de toma de aire y de terminación de la ventilación se encuentra por lo menos 300 mm 12" arriba de cualquier posible nivel de acumulación de nieve. La nieve o la suciedad no deben impedir los flujos.
- Asegúrese de que los puntos de toma de aire y de terminación de la ventilación se encuentra por lo menos a 600 mm 24" de cualquier obstrucción u otros objetos.

Se debe mantener una distancia libre adecuada para la tubería de salida y se le debe aislar con material aprueba de incendios si ha de pasar por paredes hechas de material inflamable. Léalos códigos y los documentos del fabricante de la tubería de ventilación.



PRECAUCION

Si se ha de instalar el calentador en un edificio con un sistema que mantiene una presión negativa, es posible que la succión haga que entre aire al exterior en el calentador al estar fuera de operación. Esto podría hacer que el calentador se congele. Consulte al centro de servicio técnico sobre como diseñar apropiadamente una solución de ventilación.

ENSAMBLAJE DE LA TUBERIA DE ENTRADA DE AIRE

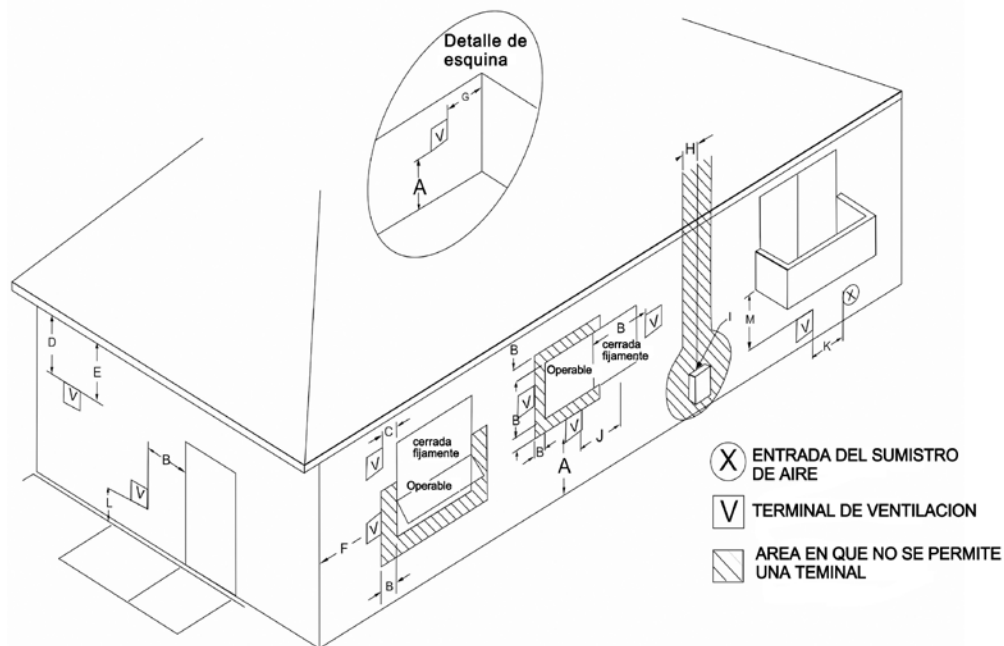
1. Taladre dos agujeros pequeños al final de la tubería de entrada.
2. Coloque la tubería sobre la terminal de entrada de aire.
3. Usando un nivel asegúrese de que a tubería esta nivelada.
4. Sujete la tubería a la terminal de entrada de aire con pijas.

5. Aplique un cordón de silicona alrededor de la tubería y de la terminal de entrada de aire, asegurándose de efectuar una conexión sellada.

ENSAMBLAJE DE LA TUBERIA DE VENTILACION DE SALIDA

1. Use un adaptador universal del fabricante para conectar la tubería de ventilación a la unidad.
2. luego obedezca las pautas para ensamble de tuberías de ventilación del fabricante y el diagrama o continuación para la selección de la ubicación de la tubería de ventilación estándar.

Figure 1 - ANS Z21.10.3 / CSA 4.3



A	Arriba del nivel de la calle exterior, terrazas, porches, cubiertas o balcones	300 mm 12"	300 mm 12"
B	Hacia una ventana o puerta que se puede abrir	300 mm 12"	910 mm 36"
C	Ventana permanente cerrada		
D	Vertical o cornisa ventilada ubicada arriba de a terminal dentro de una distancia horizontal de 61 cm a partir de la línea central de la terminal		
E	A una cornisa sin ventilación		
F	A una esquina exterior		
G	A una esquina interior		
H	A cada lado de la línea de centro extendida arriba del conjunto regulador medidor		(910 mm) dentro de una altura (4.5 m) arriba del

			medidor /conjunto regulador
I	A la salida de la ventilación del regulador de servicio		910 mm
J	A la entrada no mecánica del suministro de aire hacia el edificio o la entrada de aire para la combustión hacia cualquier otro electrodoméstico	300 mm	910 mm
K	A una entrada mecánica de suministro de aire	(91 cm) arriba si dentro de (3 m) horizontalmente	1.83 m
L	Arriba de una acera pavimentada o entrada pavimentada ubicada en propiedad publica		2.13 m
M	Debajo de terrazas, porches, ciertas o balcones		300 mm

ESTE CUDRO SE SUMINISTRA COMO REFERENCIA SOLAMENTE.

** Las ventilaciones no deben terminar directamente sobre aceras o entradas pavimentadas ubicadas entre dos casas de familias unitarias y que den servicios a ambas casas.

*** Se permite solamente si las terrazas, porches, cubiertas o balcones están completamente abiertas por lo menos en dos lados por debajo del piso.

Longitud máxima de la ventilación

1. Averiguar el numero de codos de 90 grados en el sistema de ventilación (dos codos de 45 grados cuentan como uno de 90 grados)

2. vea el cuadro a continuación para averiguar la longitud de ventilación máxima en base al número de codos.

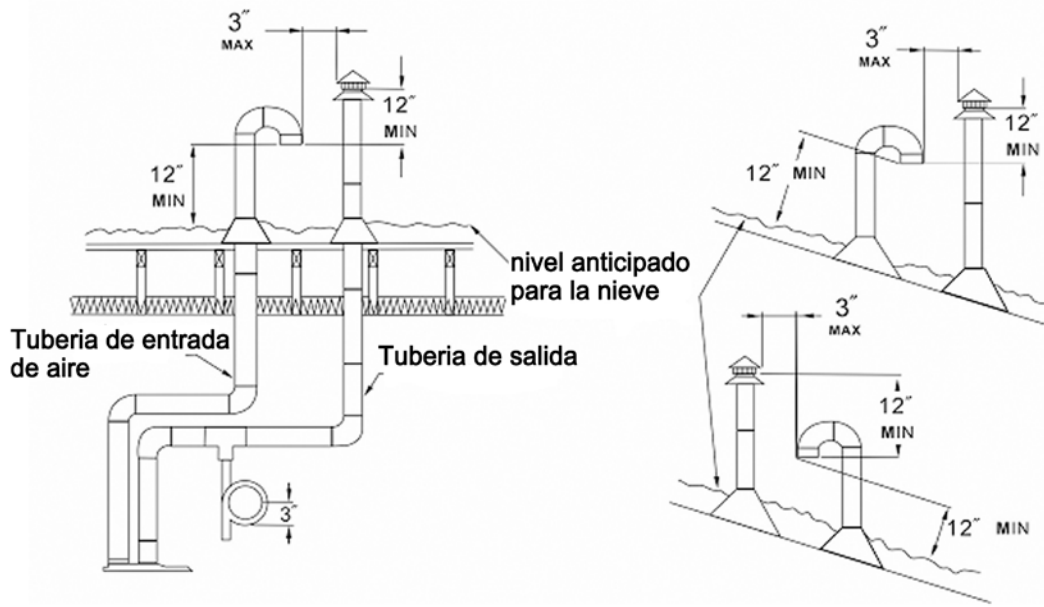
Ejemplo: si hay un solo codo, la longitud de ventilación máxima es 10,7 m

Numero de codos de 90°						
0	1	2	3	4	5	6
12.5m	10.7m	8.8m	7.0m	5.2m	3.4m	1.5m

DETALLES DE LAS TERMINACIONES

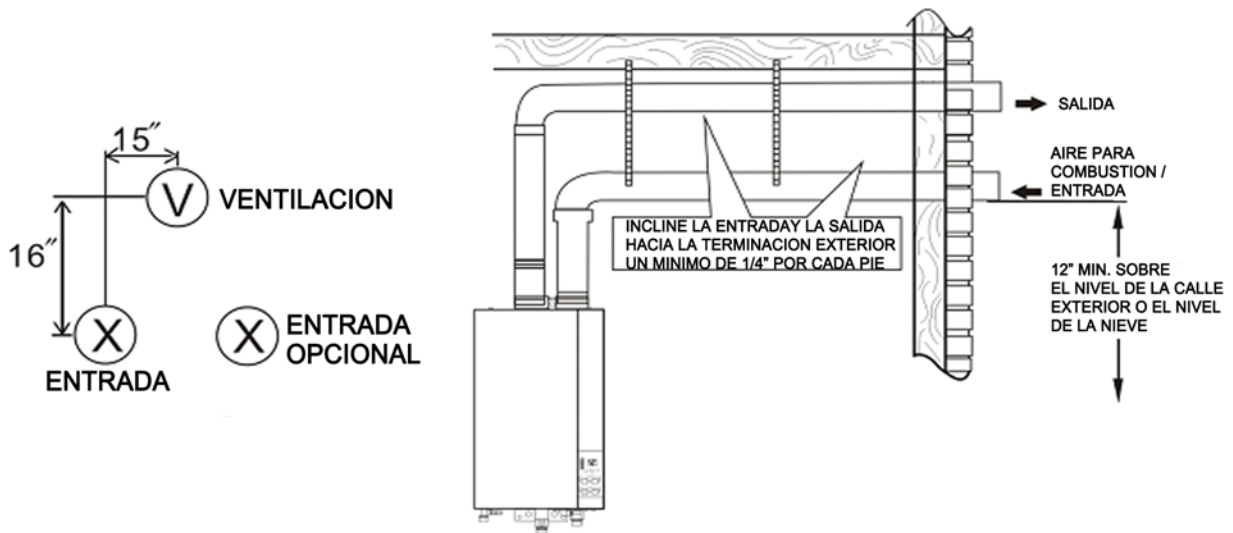
Terminaciones verticales

Para evitar que entre la lluvia se necesita un dobléz de retorno o dos codos de 90° en la terminación de la ventilación y la entrada de aire deben encontrarse en una zona con



Terminaciones horizontales

Se debe colocar la entrada de aire en relación ala salida según se muestra a la entrada de aire debe tener un ángulo de 1/4" por cada pie en relación a la terminación para evitar que entre la lluvia.



PUESTA EN MARCHA Y COMPROBACION

ADVERTENCIA

WARNING: Si no obedece exactamente estas instrucciones se podrían provocar incendios o explosiones que generen daños a la propiedad, lesiones personales o la muerte.



- **No almacene ni use gasolina u otros vapores o líquidos inflamables cerca del calentador o cualquier otro electrodoméstico.**
- **QUE DEBE HACER SI SIENTE OLOR A GAS:**
 - **No trate de encender cualquier electrodoméstico.**
 - **No toque ningún interruptor eléctrico; no use ningún teléfono en su casa.**
 - **Usando un teléfono de su vecino llame de inmediato a su proveedor de gas.**
 - **Obedezca las instrucciones de su proveedor de gas.**
 - **Si no puede contactar a su proveedor de gas, llame al departamento de bomberos.**

- Este electrodoméstico no tiene piloto. Un dispositivo para ignición incorporado enciende automáticamente el quemador. No trate de encender a mano el quemador.
- Para presionar la llave de control del gas use solo las manos. Nunca use una herramienta. Si no puede presionar o girarla llave con la mano, no trate de repararla, llame a un técnico calificado para servicio. Usar la fuerza o intentar la reparación podría provocar incendio o explosión.
- No use este electrodoméstico si cualquiera de sus piezas ha sido sumergida en agua. Llame inmediatamente a un técnico calificado para servicio para que inspeccione el calentador y reemplace cualquier pieza del sistema de control o de gas que haya estado bajo el agua.

PUESTA EN MARCHA INICIAL

1. **¡DETENGASE!** Lea la información sobre seguridad que se presenta en la página anterior.

2. Asegúrese de que la unidad está desenchufada y que toda la electricidad hacia el electrodoméstico está desconectada.
3. Ubique la llave de paso de gas al calentador. Abra la válvula durante 15 o 30 segundos.
4. Gire la llave de paso en sentido de las agujas del reloj hacia la posición completamente apagado (OFF).
5. Cuidadosamente busque cualquier indicio u olor a gas. Si detecta gas, espere cinco minutos a que desaparezca. DETENGASE y no continúe hasta haber encontrado el punto de fuga.
6. Si no detecta gas, abra la válvula manual de gas durante 5 minutos y revise de nuevo el área buscada por indicios de gas. Si hay cualquier indicio de gas, DETENGASE y no continúe. Obedezca las precauciones de seguridad de la página anterior.
7. Si no detecta gas, continúe.
8. Abra la válvula de suministro de agua hacia la unidad. Compruebe que no hay fugas.
9. Inspeccione visualmente la tubería de entrada de aire y la salida y asegúrese de que no estén obstruidas.
10. Enchufe la unidad, aparece mensaje "CL" que indica frío.
11. Presione el botón de encendido (ON) para encender la unidad.
12. Cambie el punto de ajuste de temperatura de acuerdo a la sección "control de la temperatura" de este manual.
13. Este electrodoméstico está equipado con un dispositivo de ignición que enciende automáticamente el quemador. No trate de encender a mano el quemador.
14. Abra la llave de agua caliente hasta obtener un flujo mayor al punto de flujo mínimo 2,5 L/min
15. El sistema de control del quemador arranca el encendedor, se enciende el quemador y se produce agua caliente.
16. Si el calentador no opera, siga las instrucciones para apagado. Espere 5 minutos y trate de repetir nuevamente este procedimiento de puesta en marcha.
17. Si el sistema no opera, comience la solución de problemas de acuerdo a la sección

“solución de problemas” de este manual. Póngase en contacto con el centro de servicio para recibir ayuda.

REFERENCIA

DIAGRAMA ELECTRICO

Diagrama de cableado ASCOT EVOLUTION (sin control remoto alambico)

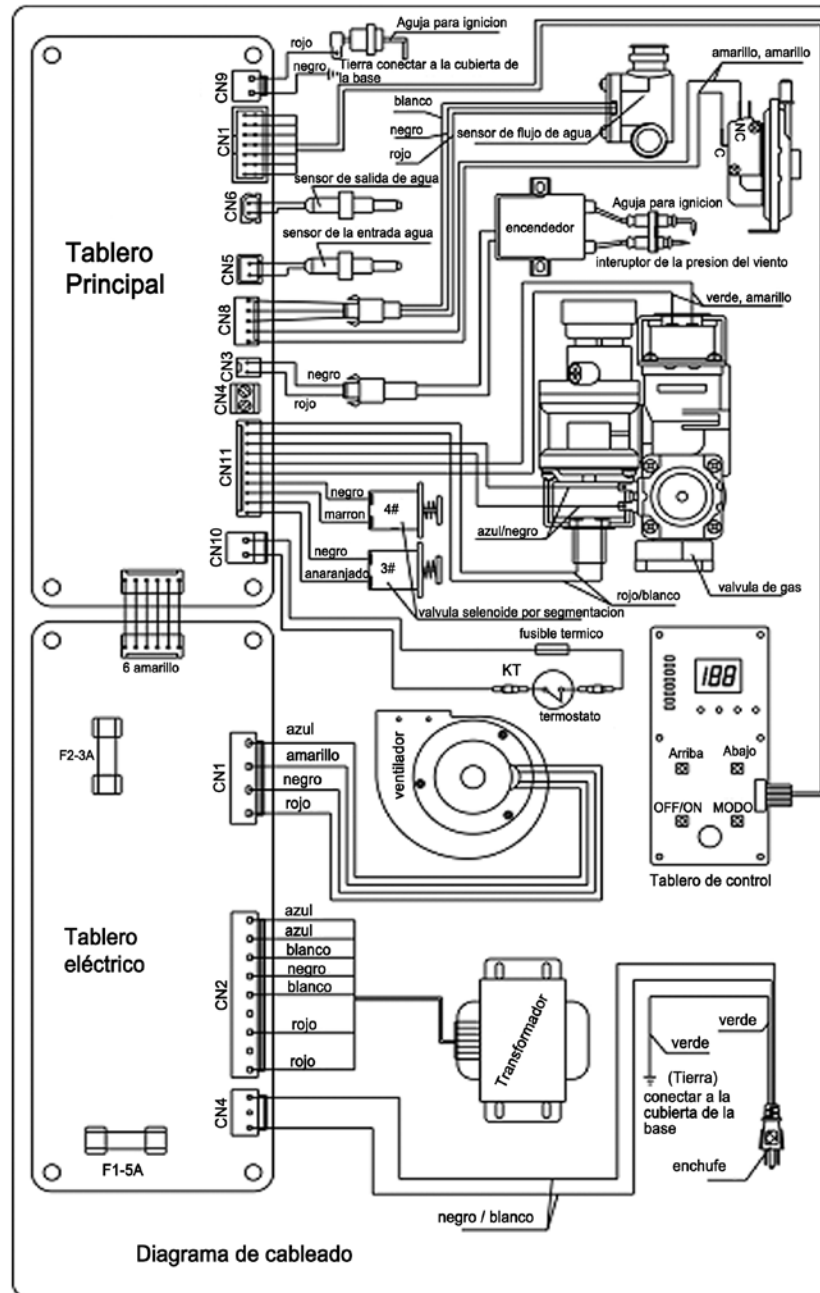
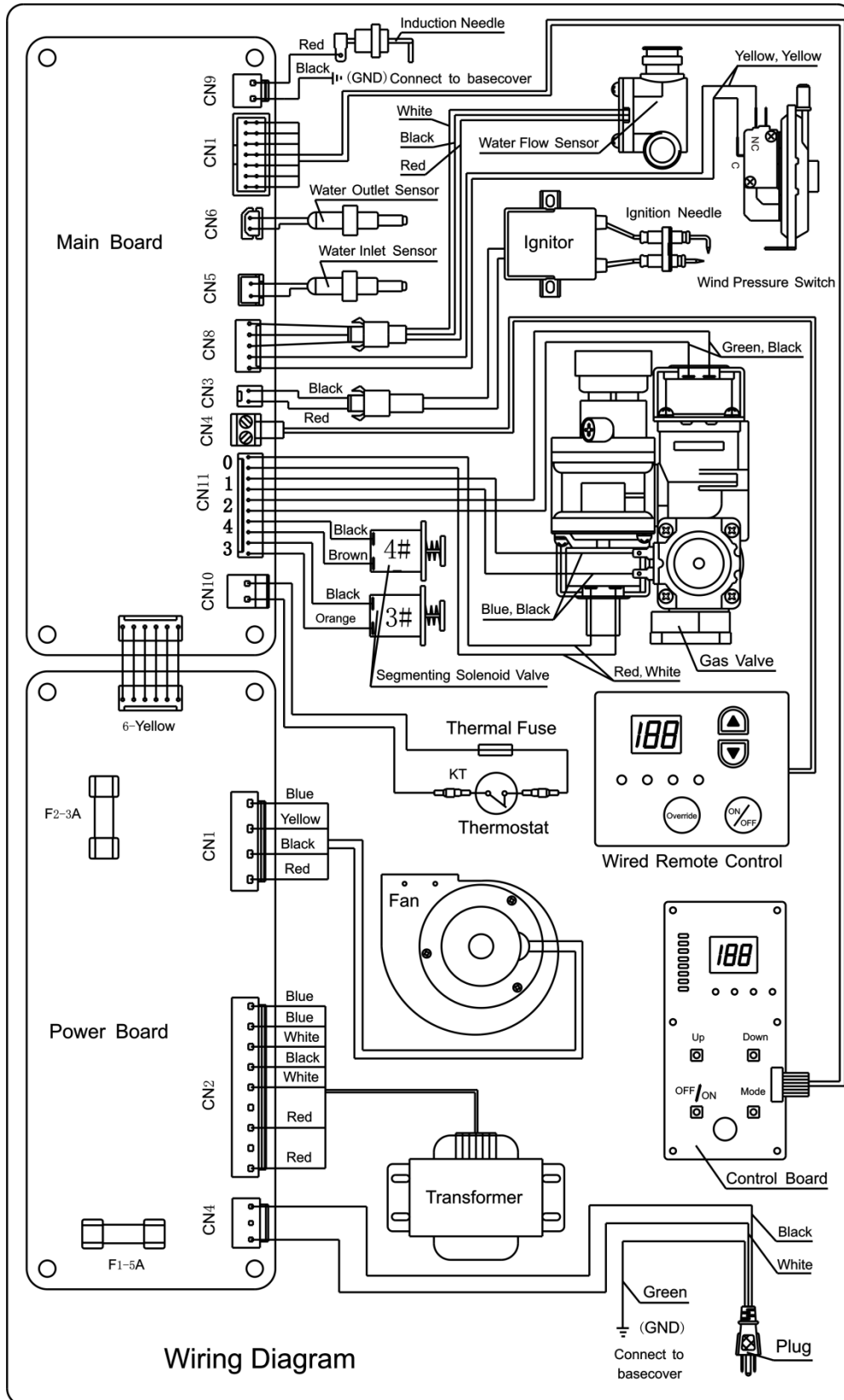


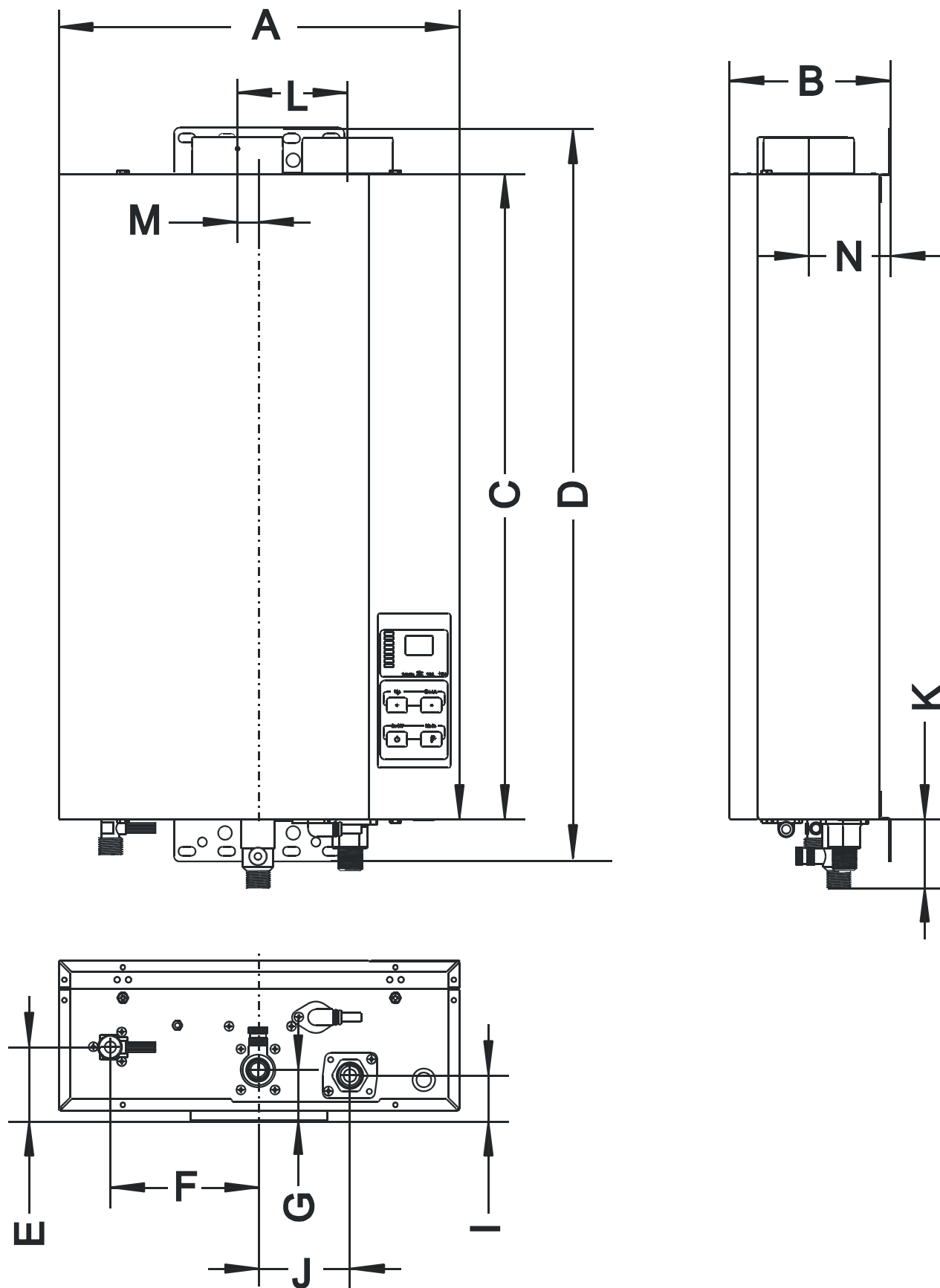
DIAGRAMA ELECTRICO ASCOT EVOLUTION (con control remoto alambico)



ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA

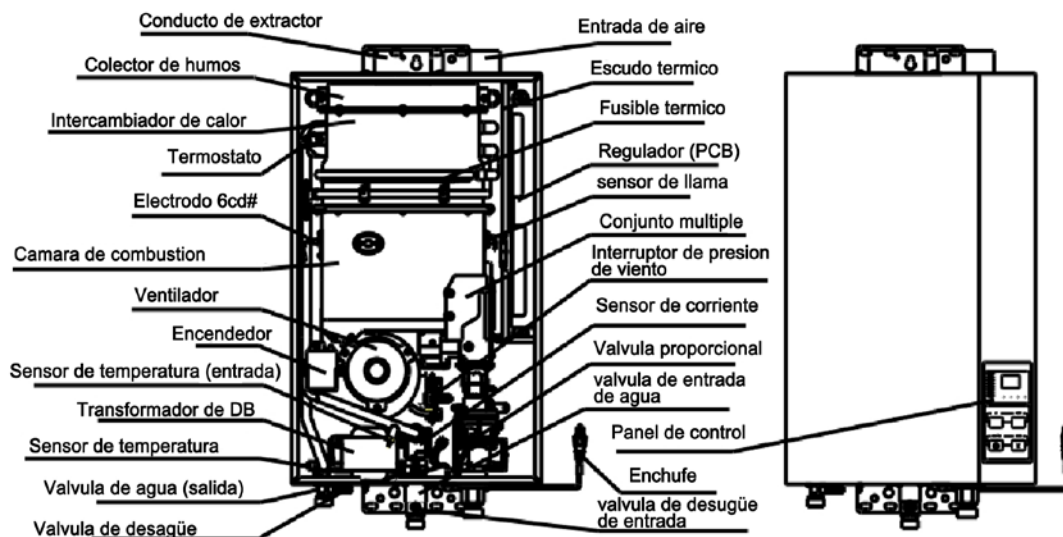
Modelo		ASCOT E20 EVOLVING
Tipo de electrodoméstico		Calentador de agua a gas de flujo continuo controlado por la temperatura
Operación		Con o sin controles remotos , montados en la cocina, baño, etc.
Sistema de respiradero		Respiradero por corriente de aire a fuerza sellada para cuartos.
Temperaturas por defecto disponible		Ajuste de fabrica 107°F
Presión de gas	Natural gas	1 740Pa
	Propano (LPG)	2 740Pa
Rango de temperatura		Entre 35°C~65°C
Dimensiones (mm)	Ancho	353
	Altura	568
	Profundidad	157
Peso (Kg)		16
Conexiones	Gas	½" NPT
	Entrada de agua fría	½" NPT
	Salida agua caliente	½" NPT
Sistema de ignición		Ignición electrónica directa
Consumo de gas Max./Min.	Gas Natural	110,000 btu/h - 20,000 btu/h
	Gas L.P.	107,000 btu/h - 20,000 btu/h
Capacidad máxima de entrega de agua caliente.		15 L/min (45°C circulando) 20 L/min (35°C circulando)
Nivel de ruido		70 dB(A)
Eficiencia térmica		
NOXaf		40 ppm Max
Flujo de agua mínimo de operación		2.5 L/min
Presión mínima de operación.		1.45 PSI (0.1 bar)
Fuente de alimentacion		120 Volts ,60 Hz
Control de temperatura del agua		Señales de entrada y salida de la temperatura del agua
Control de flujo de agua		Sensor electrónico de flujo de agua
Dispositivos de seguridad	Falla de flama	Varilla de la flama
	Caldera seca	Sensor de flujo de agua /termistor 194°F
	Sobre temperatura	185°F (sistema de circuito integrado)
	Enlace al fusible	Fusible térmico 320°F
	Válvula de seguridad para la presión	Se are a 145 PSI
	Verificación de las rrp del ventilador para la combustión	Sistema de circuito integrado
	Sobre corriente	Fusible de vidrio (5 Amp/3Amp)
Control remoto opcional alambico	Cocina, baño, segundo baño (universal/hasta 3 controladores)	Cocina, baño, segundo baño (universal/hasta 3 controladores)
Consumo de electricidad (Normal)		55 W

MEDIDAS



DIM	DESCRIPTION	(mm)
A	Ancho	(353)
B	Profundidad	(142)
C	Altura-unidad	(568.2)
D	Altura con los soportes	(646)
E	Agua caliente centro- pared	(65.8)
F	Agua caliente-agua fría al centro	(131)
G	agua fría al centro- pared	(45.8)
(H)	Entrada de agua fría al centro	(1)
I	Conexión de gas - pared	(39.8)
J	Conexión de gas -conexión agua fría	(80)
K	De base a la conexión de la válvula de gas	(45.2)
	De base a conexión de la entrada del agua fría	(60.4)
	De base a la conexión del agua caliente	(31.4)
L	Centro de la toma de aire para proveer de gas el centro del extractor	(97)
M	Centro del extractor del gas al centro de la unidad	(19)
N	Centro de la toma de aire de la pared	(72)
	Centro del extractor del gas a la pared	(77.3)

NOMBRE DE PIEZAS Y COMPONENTES PRINCIPALES



REPUESTOS

(SE NECESITA REVISAR COMPLETAMENTE EL LISTADO DE REPUESTOS) los siguientes repuestos están a la venta y pueden ser remplazados por expertos de calentadores ASCOT

REPUESTO	NUMERO DE REPUESTO
Tablero de control	AHG42CP
Juego para montaje en la pared (soporte y tornillos)	AHG42WM
Controlador (PCB)	AHG42PCB
Sensor de temperatura	AHG42TS
Interruptor de flujo de agua	AHG42FS1
transformador	AHG42TFM
Intercambiador de calor	AHG42HEA
Conducto de salida	AHG42ED
Capucha para recolección de vapores	AHG42FCH
termostato	AHG42T2
Cámara de combustión	AHG42CCA
Ventilador de la combustión	AHG42CF
Encendedor	AHG42IG
Válvula de salida de agua	AHG42OWV
Válvula de seguridad para la presión	AHG42PRV
Conducto para el aire	AHG42AD
Coraza contra el calor	AHG42HS
Fusible térmico	AHG42TF
Varilla de la llama	AHG42FR
Colector	AHG42MS
Interruptor de presión del viento	AHG42WPS
Válvula proporcional	AHG42PV
Cordón eléctrico	AHG42PC
Válvula para entrada de agua	AHG42IWV
Adaptador de respiradero	AL-0303A
Adaptador de respiradero	AL-0303B
Control remoto alambico	AHG-T42RC

GARANTIA LIMITADA

Para efectos de garantía conserve su nota de compra y su póliza de garantía la cual tendrá que registrar llenado y enviado a la dirección que se indica.

Generalidades

El fabricante garantiza que este calentador de agua y sus componentes se encuentra libre de defectos tanto en materiales como en mano de obra por un término de 2 años a partir de su fecha de compra para esto debe de conservar nota o factura de compra así como su garantía anexa. La garantía cubre repuestos para la reparación o reemplazo de las porciones defectuosas de la unidad en caso de uso única y exclusivamente residencial.

Exclusión

ESTA GARANTIA LIMITADA ES LA UNICA QUE PROPORCIONA EL FABRICANTE Y SE EMITE EN LUGAR DE TODA OTRA GARANTIA EXPRESA O IMPLICITA (YA SEA ESCRITA U ORAL), INCLUYENDO, SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTIAS DE COMERCIABILIDAD Y ADECUACION PARA ALGUN PROPOSITO EN PARTICULAR LAS SOLUCIONES AQUÍ PRESENTADAS SON LAS UNICAS DE QUE DISPONE EL PROPIETARIO O CUALQUIER PERSONA. La compañía no autoriza a persona o compañía alguna para que asuma cualquier obligación o responsabilidad en relación o la reparación o reemplazo. El fabricante no será responsable de cualquier daño o gasto accidental, consecuente, especial o contingente que resulte, ya sea directa o indirectamente, por cualquier defecto en el calentador de agua o por su uso. El fabricante no ser responsable de cualquier daño provocado por el agua que resulte, ya sea directa o indirectamente, por cualquier defecto en las piezas de los componentes del calentador de agua o por su uso.

El fabricante no será responsable debido a esta garantía si el calentador de agua ha sido sujeto a cualquier a de las siguientes condiciones. Abuso, alteración, reparación no autorizada, abandono, accidente.

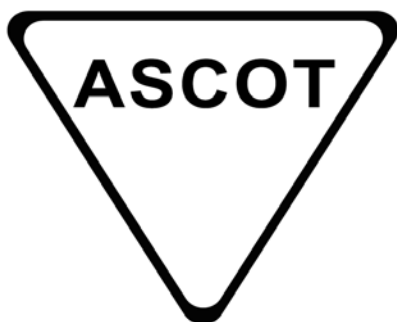
- No se le ha instalado de acuerdo a los códigos y regulaciones locales aplicables de plomería y construcción.
- No se le ha suministrado agua continua
- Se le ha operado estando congelado
- Se le ha expuesto a temperaturas de entrada mayores a 52°C
- Se le ha expuesto a presiones de agua con clasificación mayores a 1,0 MPa
- Se le ha usado para dar servicio a spas, albercas, botes o embarcaciones.
- Si se ha abierto el quemador.

Como efectuar un reclamo

El propietario debe presentar el reclamo para la garantía directamente a CALEFACCION MODERNA MEXICANA, S.A. DE C.V. en la siguiente dirección: Matamoros # 70 Col. Centro Tlalnepantla Estado de México. C.P. 54000 Tel. 11062266, 11062197, 55762500, 01800 7185365. Fax 11062292.

Pagina web: ascot.mx

evolutiOn
changing the game



**AMERICAN[®]
HOMETEC**
Changing the game