

**Operador: ¡Conserve estas instrucciones para consultarlas en cualquier momento!**

**EL NO LEER Y SEGUIR CON CUIDADO TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE INSTALAR O UTILIZAR ESTE CONTROL PODRÍA CAUSAR LESIONES PERSONALES Y/O DAÑOS MATERIALES.**

**DESCRIPCIÓN**

El kit incluye:

- Módulo de control de encendido 50M51-843
- Kit de encendido 21D64-2

El 50M51-843 es un control de repuesto universal para controles de encendido de gas automático de dos etapas que utiliza un microprocesador para monitorear, analizar y controlar de forma permanente el funcionamiento adecuado del quemador de gas y del inductor. El 50M51-843 controla un soplador de circulación por inducción con varias conexiones de entrada.

Las señales interpretadas durante el seguimiento continuo del termostato de dos etapas y el elemento detector de llama inician el encendido automático del quemador, la detección de la llama y el cierre del sistema durante el funcionamiento normal.

El control incluye análisis de fallas del sistema para el cierre rápido del flujo de gas, además de reintento de encendido automático al detectar que la falla se ha solucionado.

El 50M51-843 reemplaza de forma rápida y sencilla los controles de White-Rodgers 50M51-XXX.

**PRECAUCIÓN**

La instalación debe ser realizada por un técnico especializado en calefacción y aire acondicionado o por un electricista profesional.

No exceda los valores nominales especificados.

Todas las conexiones eléctricas deben cumplir con los códigos y reglamentaciones locales y nacionales.

Este control es un instrumento de precisión y debe manipularse con cuidado. La manipulación descuidada o la distorsión de los componentes podrían hacer que el control no funcionara correctamente.

Una vez finalizada la instalación o el reemplazo, siga las instrucciones de instalación y mantenimiento recomendadas por el fabricante para asegurar el funcionamiento adecuado de la unidad.

**¡PRECAUCIÓN!**

**No cortocircuite las terminales de la válvula de gas ni del control principal. Un cortocircuito o una conexión incorrecta pueden dañar el termostato.**

**CONTENIDO**

|  |   |
|--|---|
| Descripción .....  | 1 |
| Precauciones .....                                       | 1 |
| Especificaciones .....                                   | 2 |
| Instalación.....   | 3 |
| Montaje y conexiones eléctricas                          |   |
| Funcionamiento .....                                     | 6 |
| Características de bloqueo y diagnóstico del sistema.... | 7 |
| Solución de problemas .....                              | 8 |

**¡ADVERTENCIA!**

**Si no se tienen en cuenta las siguientes advertencias, podrían producirse lesiones personales o daños materiales.**

**RIESGO DE INCENDIO**

- No exceda el voltaje especificado.
- Proteja el control contra el contacto directo con el agua (goteo, rociado, lluvia, etc.).
- Si el control ha estado en contacto directo con agua, cámbielo por otro.
- Identifique todos los cables antes de desconectarlos cuando realice el mantenimiento de los controles. Un error en las conexiones puede hacer que la unidad funcione de forma incorrecta y peligrosa.
- Pase y fije todos los cables lejos de la llama.

**RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO**

- Desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar el mantenimiento de la unidad.
- Asegúrese de que la unidad está debidamente conectada a tierra.
- Asegúrese de que el cable neutro y vivo de la línea están debidamente conectados.

**RIESGO DE EXPLOSIÓN**

- Cierre la alimentación de gas principal a la unidad hasta que haya terminado la instalación.

# ESPECIFICACIONES

## DATOS ELÉCTRICOS [a 77°F (25°C)]:

**Voltaje de entrada:** 120 VCA, 60 Hz (se requiere un transformador de Clase II)

**Corriente de entrada máx. a 24 VCA:** 800mA + MV

### Carga nominal de relé y Triac:

- Relés de válvula de gas: 1.5 A a 24 VCA, 60 Hz
- Dispositivo de encendido: 4.0 A a 132 VCA, 60 Hz
- Relés de inductor: 2.2 FLA–3.5 LRA a 120 VCA
- Relés de circulador: 14.5 FLA–25.0 LRA a 120 VCA
- Carga del humidificador: 1.0 A máx. a 120 VCA
- Carga del limpiador de aire electrónico: 1.0 A máx. a 120 VCA

## Requisitos de corriente de llama:

Corriente mínima para asegurar la detección de la llama: 0.3  $\mu$ A CC\*

## RANGO DE TEMPERATURA DE REFERENCIA:

-40° a 175°F (-40° a 80°C)

## HUMEDAD OPERATIVA:

5% a 93% humedad relativa (sin condensación)

## Especificaciones de tiempos: (a 60 Hz\*\*)

Tiempo de respuesta por falla de llama: **máxima** 2.0 seg

**Gases aprobados:** natural, fabricado, mixto, gas licuado de petróleo y mezclas de aire y gas licuado de petróleo, son todos aprobados para su uso.

## TABLA DE TIEMPOS DEL 50M51-843

(Todos los tiempos están expresados en segundos a menos que se indique lo contrario)

| Evento   | Definición   | 50M51-843      |
|--|--|----------------|
| Tiempo de pre-purgado                                | La cantidad de tiempo establecida para permitir la disipación de cualquier gas no quemado o producto residual de combustión al comienzo de un ciclo de funcionamiento del calefactor antes de iniciar el encendido.  | 15             |
| Tiempo de calentamiento del dispositivo de encendido | La cantidad de tiempo permitida para que el dispositivo de encendido se caliente antes de que se inicie el flujo de gas.   | 17             |
| Período de prueba de encendido (TFI)                 | La cantidad de tiempo transcurrida entre el inicio del flujo de gas y la acción destinada a cerrar el flujo de gas en el caso de que no se pueda establecer una prueba de la fuente de encendido supervisada o de la llama del quemador principal supervisado.       | 4              |
| Período de activación de encendido (IAP)             | La cantidad de tiempo transcurrida entre el momento en que se energiza la válvula de gas principal y el momento en que se desactiva el medio de encendido antes de que termine el TFI.   | 3              |
| Reintentos   | Los intentos adicionales dentro del mismo ciclo de encendido del termostato cuando la llama del quemador principal supervisado no se detecta dentro del primer período de intento de encendido.  | 2 veces        |
| Período de secuencia de válvula                      | El período de secuencia de válvula es igual a 4 segundos de prueba para el período de encendido x (1 intento inicial + 2 reintentos) + 12 segundos.  | 12             |
| Entre purgados                                       | La cantidad de tiempo establecida para permitir la disipación de cualquier gas no quemado o producto residual de combustión entre un intento fallido de encendido y el reintento.  | 60             |
| Tiempo de post-purgado                               | La cantidad de tiempo establecida para permitir la disipación de cualquier gas no quemado o producto residual de combustión al final del ciclo de funcionamiento de un quemador del calefactor. El post-purgado comienza con la pérdida de la detección de la llama. | 15             |
| Tiempo de bloqueo                                    | Tiempos de módulo nominales según norma ANSI.  | 300            |
| Demora de calor hasta encendido de ventilador        | La cantidad de tiempo transcurrida entre la prueba de la llama del quemador principal supervisado y la activación del motor del soplador a velocidad de calor.   | 45             |
| Demora de calor hasta apagado de ventilador*         | La cantidad de tiempo transcurrida entre la pérdida de una llamada de calor y la desactivación del motor del soplador a velocidad de calor.  | 90/120/150/180 |
| Demora de frío hasta encendido de ventilador         | La cantidad de tiempo transcurrida después de una llamada de frío al termostato hasta que el motor del soplador circulador se energice a velocidad de frío.  | 5              |
| Demora de frío hasta apagado de ventilador           | La cantidad de tiempo transcurrida entre la pérdida de una llamada de frío y la desactivación del motor del soplador a velocidad de frío.  | 60             |
| Tiempo de reajuste automático                        | Después de una (1) hora de bloqueo interno o externo, el control se reiniciará automáticamente y realizará un purgado de reinicio automático durante 60 segundos.  | 60 minutos     |

\*Estos tiempos varían según la posición del interruptor opcional.

## **MONTAJE Y CONEXIONES**

**Refiérase al diagrama de conexiones típicas del sistema en la página 4 y a la tabla de conexiones típicas del sistema de la página 5**

Todas las conexiones deben realizarse conforme a los códigos y reglamentaciones locales y nacionales.

El control debe fijarse en un lugar que esté sujeto a un mínimo de vibraciones y que se mantenga por debajo de la temperatura ambiente nominal de 175 °F. El control está aprobado para temperaturas ambiente mínimas de -40 °F.

El control puede montarse con cualquier orientación. Elija un lugar que no dañe, obstruya ni produzca tensión sobre las terminaciones del control, el arnés de conexiones del sistema o los componentes del sistema.

Refiérase al diagrama de conexiones y a la tabla de conexiones para conectar el control 50M51 a otros componentes del sistema.

Para todas las conexiones del circuito de seguridad de bajo voltaje se recomienda utilizar cable aislado trenzado calibre mín. de 18 de 1/32 pulg. de espesor apto para 105 °C y aprobados por las normas UL.

Para todas las conexiones de voltaje de línea se recomienda utilizar cable aislado trenzado calibre mín. de 16 de 1/16 pulg. de espesor apto para 105 °C.

Una vez finalizada la instalación o el reemplazo, siga las instrucciones de instalación y mantenimiento recomendadas por el fabricante de la unidad para asegurar su funcionamiento adecuado.

El 50M51 tiene un solo componente que puede ser reparado por el usuario: un fusible tipo automotor, que protege el transformador de bajo voltaje contra daños en caso de cortocircuito en la salida. Si el fusible ha saltado, busque y quite la causa del cortocircuito y reemplace el fusible por un fusible tipo automotor de 3 A. Si el fusible no soluciona el problema, cambie todo el control 50M51. No hay otros componentes que puedan ser reparados por el usuario.

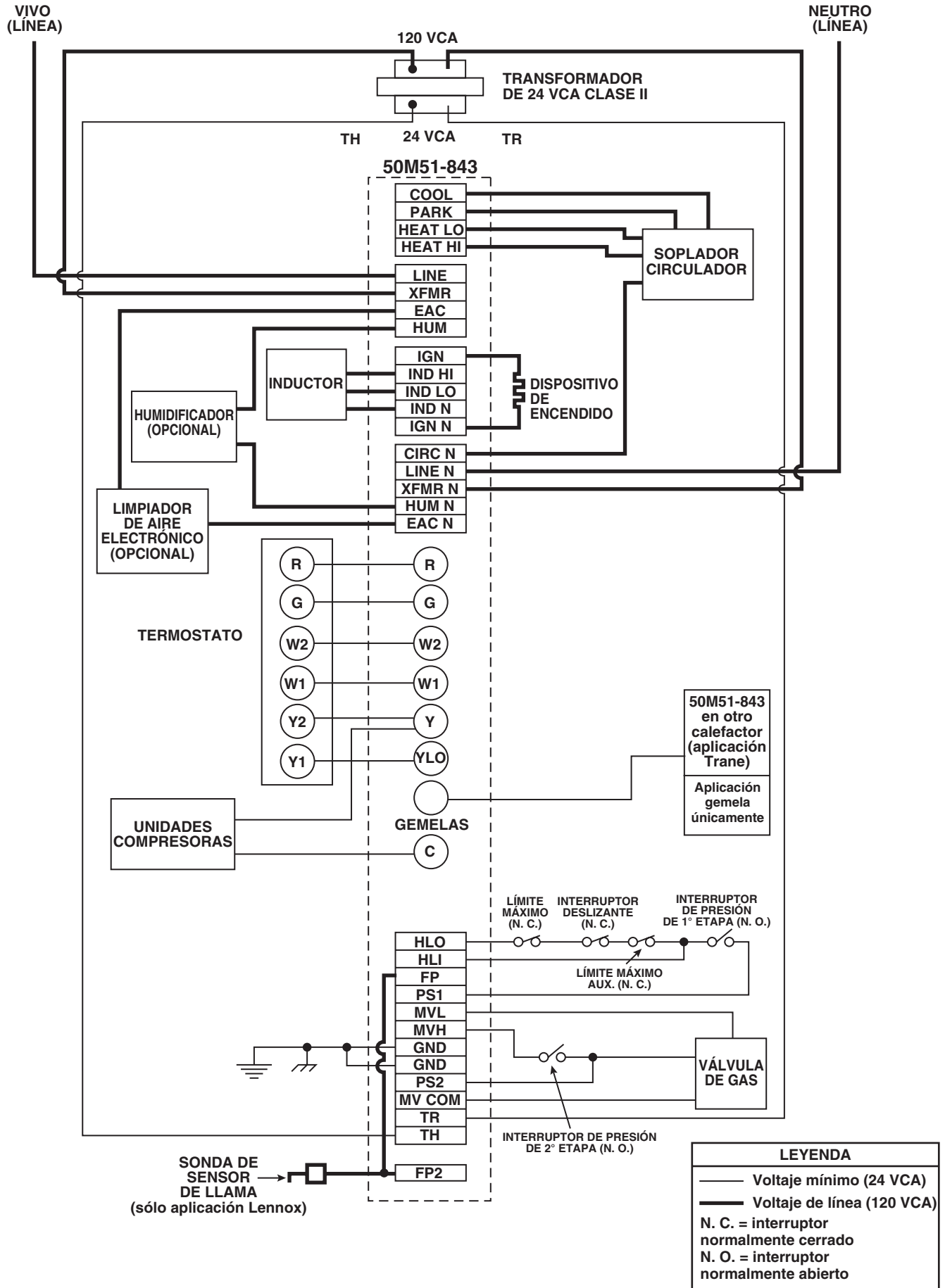
Se incluyen cables puentes adicionales para utilizar en los casos en que el cable original no llega al control después del montaje. Refiérase al diagrama de conexiones del calefactor para ver la conexión adecuada de los cables.

Algunas aplicaciones requieren una conexión a la terminal FP2. Si el control que se reemplaza no tiene estas conexiones, no es necesaria en la aplicación y no se requiere la conexión a la terminal FP2.

**Es posible que el instalador deba agrandar el orificio existente para el dispositivo de encendido para adaptarlo al diámetro más grande del 21D64-2 (diámetro de cerámica 0.394 pulg.).**

# CONEXIONES

## TABLA DE CONEXIONES TÍPICAS DEL 50M51-843



**TABLA DE CONEXIONES TÍPICAS DEL 50M51-843**

| <b>TERMINAL<br/>50M51-843</b>   | <b>TIPO DE<br/>TERMINAL</b>          | <b>CONEXIÓN DE COMPONENTES<br/>DEL SISTEMA</b>   |
|---|--------------------------------------|--|
| W1<br>W2<br>G<br>R<br>YLO<br>C<br>Y<br>TWIN   | Bloque de terminales con 8 tornillos | termostato de 2 etapas terminal W1 (o equivalente)<br>termostato de 2 etapas terminal W2 (o equivalente)<br>termostato de 2 etapas terminal G (o equivalente)<br>termostato de 2 etapas terminal R (o equivalente)<br>termostato de 2 etapas terminal Y1 (o equivalente)<br>termostato de 2 etapas terminal C (o equivalente)<br>termostato de 2 etapas terminal Y2 (o equivalente)<br>terminal gemela de un solo cable*   |
| MVH (1)<br>PS2 (2)<br>FP (3)<br>GND (4)<br>TH (5)<br>HLI (6)<br>MVL (7)<br>MV COM (8)<br>TR (9)<br>GND (10)<br>HLO (11)<br>PS1 (12) | Conector de 12 pines y arnés         | válvula de gas SEGUNDA ETAPA<br>ENTRADA de interruptor de presión de segunda etapa<br>sonda de sensor de llama**<br>DEBE ESTAR DEBIDAMENTE CONECTADO A TIERRA<br>transformador de 24 VCA (LADO MÁX de bajo voltaje)<br>límite máximo ENTRADA<br>válvula de gas PRIMERA ETAPA<br>válvula de gas NEUTRO<br>Transformador de 24 VCA (LADO NEUTRO de bajo voltaje)<br>DEBE ESTAR DEBIDAMENTE CONECTADO A TIERRA<br>límite máximo SALIDA<br>ENTRADA interruptor de presión de primera etapa |
| IGN (1)<br>IND HI (2)<br>IND LO (3)<br>IND N (4)<br>IGN N (5)   | Conector de 5 pines y arnés          | dispositivo de encendido lado VIVO<br>inductor lado VIVO ALTA VELOCIDAD<br>inductor lado VIVO BAJA VELOCIDAD<br>inductor lado NEUTRO<br>dispositivo de encendido lado NEUTRO   |
| PARK  | Terminal tipo espada de 1/4 pulg.    | terminal de soplador circulador no usada   |
| COOL  | Terminal tipo espada de 1/4 pulg.    | terminal VELOCIDAD FRÍO de soplador circulador   |
| HEAT LO   | Terminal tipo espada de 1/4 pulg.    | terminal VELOCIDAD BAJA CALOR/VENTILADOR de soplador circulador  |
| HEAT HI   | Terminal tipo espada de 1/4 pulg.    | terminal VELOCIDAD ALTA CALOR de soplador circulador   |
| LINE  | Terminal tipo espada de 1/4 pulg.    | voltaje de entrada (120 VCA) LADO VIVO   |
| XFMR  | Terminal tipo espada de 1/4 pulg.    | transformador de 24 VCA de voltaje de línea LADO VIVO  |
| EAC (opcional)  | Terminal tipo espada de 1/4 pulg.    | limpiador de aire lado VIVO  |
| HUM (opcional)  | Terminal tipo espada de 1/4 pulg.    | humidificador lado VIVO  |
| CIRC N  | Terminal tipo espada de 1/4 pulg.    | soplador circulador terminal NEUTRO  |
| LINE N  | Terminal tipo espada de 1/4 pulg.    | voltaje de entrada (120 VCA) LADO NEUTRO   |
| XFMR N  | Terminal tipo espada de 1/4 pulg.    | transformador de 24 VCA de voltaje de línea LADO NEUTRO  |
| HUM N (opcional)  | Terminal tipo espada de 1/4 pulg.    | humidificador lado NEUTRO  |
| EAC N (opcional)  | Terminal tipo espada de 1/4 pulg.    | limpiador de aire lado NEUTRO  |
| FP2   | Terminal tipo espada de 3/16 pulg.   | sonda de sensor de llama** (sólo aplicaciones Lennox)  |

\* Para aplicaciones GEMELAS, use sólo controles 50M51-843

\*\* La longitud máxima recomendada del cable de la sonda de llama es de 36 pulg.

# FUNCIONAMIENTO

## INTERRUPTORES OPCIONALES

Los interruptores opcionales del control 50M51-843 se utilizan para determinar la duración de los períodos de demora hasta el apagado del ventilador. En las siguientes tablas se indican los tiempos correspondientes a las diferentes posiciones de los interruptores.

### POSICIONES DE LOS INTERRUPTORES OPCIONALES S1-3 Y S1-4

| Demora de CALOR hasta apagado de ventilador: | En "S1", ajuste el interruptor número: |     |
|--|--|-----|
|  | 3                                      | 4   |
| 90 seg.*                                     | Off                                    | Off |
| 120 seg.                                     | Off                                    | On  |
| 150 seg.                                     | On                                     | Off |
| 180 seg.                                     | On                                     | On  |

\*Ajustes de fábrica

Cuando se usa un termostato de una sola etapa, la demora de la segunda etapa se basa en el ajuste del interruptor S1-1, S1-2 como se indica a continuación.

### POSICIONES DE LOS INTERRUPTORES OPCIONALES S1-1 Y S1-2

| Demora de la segunda etapa para termostatos de una sola etapa |                                      |     |
|---|--------------------------------------|-----|
| Tiempo de demora:   | En "S1" ajuste el interruptor número |     |
|   | 1                                    | 2   |
| Off*  | Off                                  | Off |
| 10 min  | On                                   | Off |
| Auto min  | Off                                  | On  |
| 20 min  | On                                   | On  |

\*Ajustes de fábrica-termostato de dos etapas

## MODO CALOR

En un sistema típico, una llamada de calor de primera etapa se inicia cerrando los contactos del termostato W1. El soplador del inductor se energiza a alta velocidad y el control espera que los contactos del interruptor de baja presión se cierren. El humidificador (opcional) también se energiza en este momento. Una vez que los contactos del interruptor de baja presión se cierran, se inicia un pre-purgado de 15 segundos. Luego, el inductor pasa a baja velocidad y se enciende el dispositivo de encendido de 120 V.

Al final del tiempo de calentamiento del dispositivo de encendido, se energiza la primera etapa de la válvula de gas múltiple de dos etapas (fuego bajo). La llama debe detectarse dentro de los 4 segundos. Si se detecta la llama, comienza el período de demora de CALOR hasta encendido de ventilador de 45 segundos. Cuando termina el período de demora hasta encendido del ventilador, el control 50M51 energiza el ventilador circulador a velocidad de calor baja. El limpiador de aire electrónico (opcional) también se energiza en este momento.

En el caso de un termostato de dos etapas, una llamada de calor de **segunda etapa** (W1 y W2) después de una llamada de calor de primera etapa energizará el inductor a alta velocidad y el circulador a velocidad de calor alta. Los contactos del interruptor de presión de segunda etapa se cierran y energizan la válvula de gas de segunda etapa (fuego alto).

En el caso de un termostato de una sola etapa, cuando se produce una llamada de calor (W1), se activa un temporizador de etapa de calor de 10, 20 minutos o en modo automático (el tiempo puede seleccionarse en las posiciones de los interruptores opcionales S1-1 y S1-2). Después de esta demora, el calor de segunda etapa se energiza según se describe más arriba.

El algoritmo del modelo AUTOMÁTICO es un método que consiste en energizar la válvula de gas de segunda etapa según el promedio reciente del ciclo de servicio de calefacción. Durante un día de calefacción típico, la demora de etapa baja a alta se determina usando el ciclo de servicio calculado promedio según la siguiente tabla.

Una vez que haya finalizado el tiempo de demora especificado, se energizará la válvula de segunda etapa.

Consulte los diferentes ciclos de servicio en la siguiente tabla.

| % de ciclo de servicio calculado promedio igual a | O inferior a | Demora de etapa baja a alta | Demanda           |
|---|--------------|-----------------------------|-------------------|
| 0   | 38           | 12 minutos                  | Leve              |
| 38  | 50           | 10 minutos                  | Leve a promedio   |
| 50  | 62           | 7 minutos                   | Promedio          |
| 62  | 75           | 5 minutos                   | Promedio a fuerte |
| 75  | 88           | 3 minutos                   | Fuerte Leve       |
| 88  | 100          | 1 minuto                    | Fuerte            |

Cuando se cumpla con las condiciones de la segunda etapa del termostato, el motor inductor pasa a baja velocidad y se desenergiza la válvula de gas de segunda etapa.

En el control 50M51, el circulador permanecerá a velocidad de calor alta durante 30 segundos después de la apertura de la válvula de gas de segunda etapa y luego pasará a velocidad de calor baja.

Cuando se cumplen las condiciones de la primera etapa del termostato, se desenergiza la válvula de gas de la primera etapa y comienza la demora de CALOR hasta apagado de ventilador. El inductor realizará un post-purgado durante 15 segundos más, y luego el inductor y el humidificador se apagarán. Al finalizar el período de demora de CALOR hasta apagado de ventilador, el circulador 50M51 se apaga. El limpiador de aire electrónico del control también se desenergiza en este momento.

Si no se detecta una llama durante el período de prueba de encendido o si se detecta la llama y luego se pierde antes de que pasen 10 segundos de establecida, la válvula de gas se desenergiza, el dispositivo de encendido se apaga y el control pasa a la secuencia de "reintento".

La secuencia de "reintento" proporciona una espera de 60 segundos con el interpurgado del inductor después de un intento de encendido no exitoso (cuando no se detecta llama). Después de esta espera, se reinicia el intento de encendido. Se realizarán dos nuevos intentos antes de que el control pase a bloqueo del sistema.

Si la llama se establece por más de 10 segundos después del encendido, el controlador 50M51 volverá a cero el contador de intento (o reintentos) de encendido. Si la llama se pierde después de 10 segundos, el control reiniciará la secuencia de encendido.

Una pérdida momentánea de suministro de gas, el apagado de la llama o una condición de cortocircuito o circuito abierto en el circuito de detección de la llama se detectarán dentro de los 2.0 segundos. La válvula de gas se desenergiza y el control reiniciará la secuencia de encendido. Comenzarán los ciclos de encendido y apagado y el quemador funcionará normalmente si vuelve el suministro de gas, o si se corrige la condición de falla, antes de realizar el último intento de encendido. De lo contrario, el control pasará a bloqueo del sistema.

Si el control ha pasado a bloqueo del sistema, puede ser posible restablecer el control con una interrupción de alimentación momentánea de 10 segundos o más. Refiérase a CARACTERÍSTICAS DE BLOQUEO Y DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA.



## MODO FRÍO

En un sistema de enfriamiento de una sola etapa típico (conexión Y), una llamada de frío se inicia cerrando los contactos del termostato. Esto energiza el compresor y el limpiador de aire electrónico (opcional).

El circulador se energiza a velocidad de frío después del período de demora de FRÍO hasta encendido del ventilador. Una vez que se cumplen las condiciones del termostato, el compresor se desenergiza y comienza el período de demora de FRÍO hasta apagado del ventilador. Cuando termina el período de demora de FRÍO hasta apagado del ventilador, el circulador y el limpiador de aire electrónico se desenergizan.

## MODO VENTILADOR ENCENDIDO MANUAL

Si el interruptor del ventilador del termostato se mueve a la posición ON (encendido), el ventilador circulador (velocidad de calor baja) y el limpiador de aire electrónico opcional se energizan. Cuando el interruptor del ventilador se regresa a la posición AUTO, el ventilador circulador y el limpiador de aire electrónico (opcional) se desenergizan.

## INTERFAZ GEMELA

El 50M51 cuenta con una interfaz gemela de un solo cable. Si se usa esta interfaz, cualquiera de los dos controles procesará una llamada de calor, frío o ventilador según se describió antes. No obstante, después de que pasa el tiempo de demora de encendido de calor o frío, ambas unidades energizarán los sopladores circuladores al mismo tiempo. De la misma forma, cuando finaliza el tiempo de demora de apagado de calor o frío, ambas unidades desenergizan el circulador al mismo tiempo. Esto permite obtener el flujo de aire apropiado. En una aplicación de interfaz gemela, los controles pueden comunicarse independientemente de las fases de los transformadores.

Para permitir la interfaz gemela, conecte las terminales del tornillo TWIN en los controles 50M51 de los calefactores que desea combinar usando un solo cable (14-22 AWG).

## CARACTERÍSTICAS DE BLOQUEO Y DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA

### BLOQUEO DEL SISTEMA

Cuando se produce el bloqueo del sistema, la válvula de gas se desenergiza, y el soplador del inductor de baja velocidad y el circulador de velocidad de calor baja se energizan. El limpiador de aire electrónico (opcional) también se energiza en este momento. La luz indicadora de diagnóstico parpadeará para indicar el estado del sistema.

**Para restablecer el control después del bloqueo del sistema,** siga uno de estos procedimientos:

1. Interrumpa la llamada de calor en el termostato entre 1 y 20 segundos como máximo (si se detecta una llama con la válvula de gas desenergizada, al interrumpir la llamada de calor al termostato no se restablecerá el control).
2. Interrumpa la alimentación de 24 VCA al control durante al menos 20 segundos. También puede ser necesario restablecer el interruptor deslizante del sensor de la llama.
3. Después de una hora bloqueado, el control se restablecerá solo automáticamente.

### MODO DE ÚLTIMA FALLA

Para recuperar códigos de falla, mantenga presionado el botón "LAST ERROR" (último error) entre 1/5 segundos y 5 segundos y suéltelo. (El control indicará este período con una luz VERDE fija de 1/5 seg a 5 seg). El LED mostrará de forma intermitente hasta cinco códigos de falla almacenados, comenzando con el más reciente. Si no hay códigos de falla en la memoria, el LED encenderá y apagará la luz verde dos veces. El control mostrará de forma intermitente el error más reciente primero y el más antiguo al final (last in first out). Transcurrirán 2 segundos entre códigos. Los códigos de error de LED fijos no se mostrarán.

### ELIMINACIÓN DE CÓDIGOS DE FALLA

Para borrar la memoria de códigos de error, presione y mantenga presionado el botón "LAST ERROR" (último error) entre 5 y 10 segundos. (El control indicará este período ENCENDIENDO Y APAGANDO RÁPIDAMENTE varias veces la luz VERDE durante 5 a 10 segundos.) El LED se encenderá y apagará de color verde tres veces cuando la memoria se haya borrado.

### CARACTERÍSTICAS DE DIAGNÓSTICO

El control 50M51 monitorea de forma continua su propio funcionamiento y el funcionamiento del sistema. Si se produce una falla, el LED rojo del control indicará un código de falla de forma intermitente. **Si la falla es interna del control, la luz permanecerá encendida. En este caso, debe cambiarse todo el control ya que no puede ser reparado por el usuario.**

Si la falla detectada está en el sistema (externa al control), el LED parpadeará con las siguientes secuencias de destello y pausa para indicar el estado de la falla (cada destello dura aproximadamente 0.25 segundos y cada pausa aproximadamente 2 segundos).

Durante una condición de error de segunda etapa, el LED rojo, cuando está en bloqueo, muestra grupos de pulsos dobles de forma intermitente. El LED rojo se enciende durante aproximadamente 1/15 segundos y luego se apaga por 1/15 segundos. Después, se vuelve a encender por 1/15 segundos y se apaga por 3/10 segundos. La pausa entre grupos de encendidos y apagados es de aproximadamente 2 segundos.

El diagnóstico indicará la falla específica a través de los siguientes códigos:

# SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

## TABLA DE DIAGNÓSTICO

| LED verde intermitente | LED ámbar intermitente | LED rojo intermitente | Error/Condición   | Comentarios/Solución de problemas   |
|------------------------|------------------------|-----------------------|---|---|
|                        |                        | 1                     | Se detecta llama cuando no debería haber una llama presente   | Verifique que la válvula de gas esté funcionando y que se cierre correctamente. La llama del conjunto del quemador debería extinguirse rápidamente al finalizar el ciclo. Verifique los orificios y la presión del gas.   |
|                        |                        | 2                     | El interruptor de presión se atascó en la posición cerrada / error del inductor                             | El interruptor de presión se atascó en la posición cerrada. Revise el funcionamiento del interruptor; verifique si el inductor se apaga.  |
|                        |                        | 3                     | El interruptor de presión de la primera etapa se atascó en la posición abierta / error del inductor         | Verifique el funcionamiento del interruptor de presión y los tubos. Verifique si el inductor se enciende y extrae suficiente vacío para activar el interruptor.   |
|                        |                        | 4                     | Interruptor limitador abierto   | Verifique la continuidad a través del circuito del interruptor deslizante.  |
|                        |                        | 5                     | Interruptor deslizante abierto/fusible abierto  | Verifique la continuidad a través del circuito del interruptor deslizante; verifique el fusible.  |
|                        |                        | 6                     | Bloqueo de ciclo de interruptor de presión de primera etapa   | Si el interruptor de presión de primera etapa se enciende y se apaga 5 veces (abierto, cerrado) durante una llamada de calor del termostato, el control se bloqueará. Verifique que el interruptor de presión no se cierre y abra rápidamente, que no se cierre de forma inconsistente y que no tenga una presión de vacío deficiente.  |
|                        |                        | 7                     | Bloqueo externo (reintentos)  | La no detección de llama suele ser causada por depósitos de carbono en el sensor de llama, por un cable del sensor de llama desconectado o en cortocircuito o por un calefactor mal conectado a tierra. Los depósitos de carbono pueden limpiarse con un paño de tela esmeril. Verifique si el sensor hace contacto con el quemador y está ubicado en una buena posición para detectar la llama. Verifique que el cable del sensor no esté en cortocircuito y que el calefactor esté bien conectado a tierra. |
|                        |                        | 8                     | Bloque externo (se excedió el número de encendidos y apagados en que se estableció la llama pero se perdió) | Verifique si los elementos han excedido el número de reintentos permitidos antes indicados y si la válvula no se cae, lo que permite que la llama se establezca y luego se pierda.  |
|                        |                        | 9                     | Conexión a tierra o polaridad invertida   | Verifique si el control y el calefactor están bien conectados a tierra. Verifique la polaridad (primaria) e inviértala si es incorrecta.  |
|                        |                        | 10                    | Los contactos de la válvula de gas del módulo se energizan sin llamada de calor                             | Verifique si la válvula no recibe voltaje debido a un cortocircuito. Si la conexión de la válvula es correcta y la condición persiste, cambie el módulo.  |
|                        |                        | 11                    | Interruptor limitador abierto – posible falla del soplador límite de sobrecalentamiento                     | Posible falla del soplador, flujo de aire restringido a través del artefacto o conductos. Verifique la continuidad a través del circuito interruptor limitador y corrija la causa de sobrecalentamiento.  |
|                        |                        | 12                    | Falla de contacto de dispositivo de encendido del módulo  | El código de falla indica que los contactos del dispositivo de encendido del módulo no funcionan correctamente. Cambie el módulo.   |
|                        |                        | Fijo                  | Módulo – condición de falla interna   | Los contactos del módulo de la válvula de gas no funcionan o falla del procesador. Reajuste el control. Si la condición persiste, cambie el módulo.   |
|                        |                        | Rápido                | Error de interfaz gemela  | Revise las conexiones de los cables. Si el problema persiste, cambie el módulo.   |
|                        |                        | 3 dobles              | El interruptor de presión de segunda etapa se atascó en la posición abierta / error de inductor             | Verifique el funcionamiento del interruptor de presión y los tubos. Verifique si el inductor se enciende y extrae suficiente vacío para activar el interruptor.   |
|                        | 1                      |                       | Funcionamiento normal con llamada de calor de primera etapa   | Funcionamiento normal – primera etapa   |
|                        | 2                      |                       | Funcionamiento normal con llamada de calor de segunda etapa   | Funcionamiento normal – primera etapa   |
|                        | 3                      |                       | W2 presente sin W1  | Llamada de calor de segunda etapa en el circuito del termostato sin llamada de primera etapa. Verifique que los interruptores DIP estén ajustados para el termostato de dos etapas y revise el circuito de primera etapa del termostato. Si está configurado para un termostato multietapa, el módulo no inicia la calefacción a menos que reciba la llamada de primera etapa del termostato.   |
|                        | 4                      |                       | Y presente sin llamada de G   | El módulo permitirá que el enfriamiento funcione con sólo una señal "Y" del termostato pero también disparará este código. Verifique que el termostato esté energizando tanto "Y" como "G" en la llamada de frío. Verifique las conexiones de la terminal "G".  |
|                        | Rápido                 |                       | Corriente de detección de llama baja  | La corriente de detección de llama baja suele ser causada por depósitos de carbono en el sensor de llama, por un calefactor mal conectado a tierra o por una sonda de sensor de llama mal alineada. Los depósitos de carbono pueden limpiarse con un paño de tela esmeril. Verifique para mejorar la conexión a tierra del calefactor y el módulo. Verifique si el sensor está ubicado en la llama o bien cerca de ella según especifica el fabricante del artefacto.   |
| 1                      |                        |                       | Espera o llamada de frío  | Funcionamiento normal. Esperando llamada del termostato o recibiendo llamada de frío del termostato.  |

White  
Rodgers™

White-Rodgers es una división de Emerson Electric Co.

El logotipo de Emerson es una marca comercial y una marca de servicio de Emerson Electric Co.

[www.white-rodgers.com](http://www.white-rodgers.com)  
[www.emersonclimate.com](http://www.emersonclimate.com)

  
**EMERSON**  
Climate Technologies



## Free Manuals Download Website

<http://myh66.com>

<http://usermanuals.us>

<http://www.somanuals.com>

<http://www.4manuals.cc>

<http://www.manual-lib.com>

<http://www.404manual.com>

<http://www.luxmanual.com>

<http://aubethermostatmanual.com>

Golf course search by state

<http://golfingnear.com>

Email search by domain

<http://emailbydomain.com>

Auto manuals search

<http://auto.somanuals.com>

TV manuals search

<http://tv.somanuals.com>