

Honeywell

EC7820A

Módulos de relé de la SERIE 7800

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

APLICACIÓN

El Honeywell EC7820 es un control de quemador integrado con un microprocesador para aplicaciones atmosféricas con ventilador (EC7820A) mediante un solo quemador de gas, petróleo o combinación de combustible para combustión automática. El sistema de módulo de relé EC7820 consta de un módulo de relé, una subbase de cableado, un amplificador y una tarjeta de purga. Las opciones son las siguientes: módulo de visualización de teclado (KDM), Data ControlBus Module™, montaje de pantalla remota y módulo Modbus™.

Las funciones proporcionadas por los módulos de relé incluyen secuenciación automática del quemador, supervisión de llama, indicación de estado del sistema, autodiagnóstico o diagnóstico de sistema, y solución de problemas.

Este documento cubre los siguientes módulos de relé serie 7800:

EC7820A1026/U
EC7820A2026/U

Este documento proporciona instrucciones de instalación y verificación estática. Otras publicaciones pertinentes son las siguientes:

Número de formulario	Descripción
32-00110	S7800A2142: datos de producto del módulo de visualización de teclado LCD de cuatro líneas
32-00166	204729A/C KDM NEMA4 cubre el LCD KDM de cuatro líneas
32-00235	R7824, R7847, R7848, R7849, R7851, R7861, R7886: amplificadores de llama para los datos de producto de la serie 7800 (para CE, módulo Modbus S7810M1029 solamente)
65-0084	Q7800A,B: datos de producto de la subbase de cableado con 22 terminales
65-0089	ST7800A: instalación del temporizador de purga de conexión Instrucciones.
65-0090	S7800A: datos de producto del módulo de visualización del teclado
65-0091	S7810A: datos de producto de Data ControlBus Module™
65-0097	221729C: hoja de empaque de sobrecubierta

Número de formulario	Descripción
65-0131	221818A: datos de producto del montaje del cable de extensión
65-0229	Prueba y verificación de los módulos de relé de la SERIE 7800
65-0249	Módulo ModBus S7810M (Para CE, solo módulo Modbus S7810M1029).
65-0295	50023821-001/2 KDM NEMA4 cubre el KDM de VFD clásico de 2 líneas

ESPECIFICACIONES

Clasificaciones eléctricas, consulte Tabla 4:

Voltaje y frecuencia: 220-240 V CA (+10/-15 %), 50/60 Hz (±10 %).
Disipación de energía: 10 w como máximo.
Carga total máxima conectada: 2000 VA.
Carga total conectada de fusión: 15 A máximo, tipo SC o equivalente.

Clasificaciones medioambientales:

Temperatura ambiente:
Funcionamiento: -40 °F a 140 °F (-40 °C a 60 °C).
Almacenamiento: -40 °F a 150 °F (-40 °C a +66 °C).
Humedad: 85 % de humedad relativa continua, sin condensación.
Vibración: entorno de 0,5 G.

Compatible con SIL 3:

Compatible con SIL 3 en un sistema instrumentado de seguridad adecuadamente diseñado. Consulte el número de formulario 65-0312 para el acuerdo de certificado.

Aprobaciones

Comisión Federal de Comunicaciones: parte 15, clase B, emisiones.
Exida: IEC/EN 61508:2010 partes 1-7, compatibles con SIL 3.
Certificado AGA n.º 5097
EAC Russia



Directivas europeas

Regulación de artefactos de gas: 2016/426/EU GAR
 Directiva sobre baja tensión: 2014/35/EU LVD.
 Directiva EMC: 2014/30/EU EMC (la conformidad de emisiones de inmunidad solo se puede verificar en combinación con el aparato).

GASTEC: certificado n.º 18GR0996/00, PIN 0063CT1466
 Normas aplicables:
 EN 298: 2012 Controles automáticos para quemadores
 EN 60335-2-102 Aparatos electrodomésticos y análogos
 EN 746-2 Tratamiento térmico industrial. Sistemas de manejo de combustibles.

IMPORTANTE

Para cumplir con la norma EN60730 para el montaje remoto de la pantalla o el reinicio remoto, proporcione una separación eléctrica utilizando el doble de aislamiento o aislamiento reforzado. Para ello, aisle ópticamente las líneas de reinicio remoto o comunicación del gabinete de control, o proporcione una separación física de estas mediante un conducto eléctrico y la pieza 204718A del montaje de cubierta de pantalla remota u otro gabinete adecuado que cumpla con la clase NEMA4 de protección.

IMPORTANTE

Se requiere un sistema de detección de llama para el funcionamiento y se debe pedir por separado. Seleccione el amplificador de señal de llama aplicable y el detector de llamas correspondiente del formulario 65-0109.

INSTALACIÓN

Al momento de instalar este producto...

1. Lea estas instrucciones con atención. No seguir estas instrucciones podría dañar el producto o provocar una situación peligrosa.
2. Controle las clasificaciones provistas en las instrucciones y en el producto para asegurarse de que este sea adecuado para la aplicación.
3. El instalador debe ser un profesional de servicio técnico de protección contra llamas, experimentado y calificado.
4. Después de completar la instalación, verifique que el producto funcione como se indica en estas instrucciones.



ADVERTENCIA

Peligro de explosión o incendio. Puede causar lesiones graves, la muerte o daño a la propiedad.

Observe los requisitos de seguridad locales aplicables cada vez que instale un control en un quemador.



ADVERTENCIA

Peligro de daños al equipo o peligro eléctrico. Puede causar una descarga eléctrica o daños al equipo y al control.

Desconecte el suministro de corriente antes de comenzar la instalación. Es posible realizar más de una desconexión del suministro de alimentación.

Nota de funcionamiento continuo

Los amplificadores sin verificación no se pueden utilizar en funcionamiento continuo (según EN298). Para el funcionamiento continuo, solo se utilizan amplificadores de llama de autoverificación/verificación del amplificador u obturador.

Los amplificadores sin verificación activan el dispositivo para que recircule automáticamente después de 24 horas en un modo de funcionamiento continuo.

IMPORTANTE

1. Las conexiones de cableado para los módulos de relé son únicas; consulte la Fig. 2 y la Fig. 3 o las especificaciones apropiadas para el cableado de subbase adecuado.
2. El cableado debe cumplir con todos los códigos, las ordenanzas y las regulaciones vigentes.
3. El cableado debe cumplir con lo establecido en la clasificación de cableado Clase 1 del NEC (tensión de línea).
4. Las cargas conectadas al módulo de relé de la SERIE 7800 no deben exceder a las indicadas en la etiqueta del módulo de relé de la SERIE 7800 o en las especificaciones; consulte la Tabla 4.
5. Los límites y los enclavamientos deben ser clasificados para transportar y romper la corriente simultáneamente al transformador de ignición, la válvula piloto y las principales válvulas de combustible.
6. Todos los temporizadores externos deben estar enumerados o los componentes deben contar con la aprobación de las autoridades que tienen la jurisdicción adecuada.
7. Para los sistemas de encendido y apagado a gas, algunas autoridades que tienen jurisdicción prohíben el cableado de cualquier límite o contacto operativo en serie entre el control de protección de llama y las principales válvulas de combustible.
8. Dos detectores de llama se pueden conectar en paralelo con la excepción de los detectores de llama infrarroja C7915 de baja tensión y los detectores de llama ultravioleta C7927 y C7961.
9. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede provocar interferencias en las comunicaciones por radio. El EC7820A cumple con los requisitos de EN 50081 (Norma europea de emisiones radiadas). Se ha probado y concluido que proporciona una protección razonable contra dicha interferencia cuando se opera en un entorno comercial. El funcionamiento de este equipo en una zona residencial puede causar interferencias; en cuyo caso, los usuarios, a su propio costo, pueden estar obligados a tomar las medidas necesarias para corregir esta interferencia.

Consulte la Fig. 2 para ver los diagramas de bloques internos de los módulos de relé EC7820A.

Ubicación

Humedad

Instale el módulo de relé donde la humedad relativa nunca alcance el punto de saturación. El módulo de relé está diseñado para funcionar en un ambiente con humedad, sin condensación y con un máximo de 85 % de humedad relativa continua. La condensación de humedad puede provocar un apagado de seguridad.

Vibración

No instale el módulo de relé donde pueda ser sometido a vibraciones superiores a 0.5 G de vibración máxima continua.

Clima

El módulo de relé no está diseñado para ser hermético. Cuando se instale al aire libre, se debe proteger el módulo de relé en una carcasa hermética aprobada.

Montaje de teclado remoto o módulo de reinicio

Para cumplir con la norma CE EN60730 para el montaje remoto del KDM o del módulo de reinicio remoto, es necesario proporcionar una separación eléctrica utilizando el doble de aislamiento o aislamiento reforzado.

Esto se puede lograr de la siguiente manera:

1. Aísle ópticamente las líneas de reinicio remoto o comunicación del gabinete de control.
2. Proporcione una separación física de las líneas de reinicio remoto o comunicación mediante un conducto eléctrico y la pieza 204718A del montaje de cubierta de pantalla remota u otro gabinete adecuado que cumpla con la clase NEMA4 de protección.

Montaje de la subbase de cableado

Consulte la Fig. 2 para ver los diagramas de bloques internos de los módulos de relé.

1. Monte la subbase en cualquier posición excepto horizontalmente de modo que los contactos bifurcados apunten hacia abajo. Se recomienda la posición vertical estándar. En cualquier otra posición la clasificación de temperatura ambiente máxima debe ser menor.
2. Seleccione una ubicación en una pared, un quemador o un panel eléctrico (obligatorio para todos los dispositivos europeos). El Q7800 se puede montar directamente en el gabinete de control. Asegúrese de dejar un espacio libre adecuado para el mantenimiento, la instalación, el acceso o la extracción del módulo de relé de la SERIE 7800, KDM, amplificador de llama, sondas de voltaje de señal de amplificador de llama, interruptor Ejecutar/Probar, sondas de voltaje de señal eléctrica y conexiones de campo eléctrico.
3. Para el montaje en superficie, utilice la parte posterior de la subbase como plantilla para marcar las cuatro ubicaciones de tornillo y, a continuación, taladre los agujeros piloto.
4. Monte la subbase de forma segura con cuatro tornillos n.º 6.

NOTA: Es posible que reciba un código de error 101 (a través del KDM) si existe una de las siguientes condiciones:

- a. Los tornillos que aseguran el relé a la subbase no están lo suficientemente ajustados, vuelva a ajustarlos para asegurarse de que no haya espacio entre el relé y la subbase.
- b. Si intenta colocar un relé de la serie 2000 en una subbase de la serie 1000 no compatible, esto indica que debe hacer lo siguiente:

- Cambiar la subbase a Q7800A2003/U o Q7800A2005/U.
- Elegir un módulo de relé de la serie 1000 compatible.

Módulo de relé y compatibilidad con subbase

NOTA: Hay varios modelos de subbase diferentes que se pueden comprar. Es importante tener en cuenta que la subbase es compatible con el módulo de relé cuando compra piezas nuevas, de reparación o de repuesto.

Módulos de relé de la serie 1000

Todos los códigos de producto de relé que comienzan con un 1 (ejemplo: EC7820A1026/U) se puede utilizar con la subbase existente Q7800A1003/U y Q7800A1005/U.

Módulos de relé de la serie 2000

Todos los códigos de producto de relé que comienzan con un 2 (ejemplo: EC7820A2026/U) deben utilizarse con subbase Q7800A2003/U y Q7800A2005/U.

Compatibilidad de la subbase

Cualquier módulo de relé en la serie 1000 con un número de nivel de revisión de software que empiece con un "5" o superior será compatible con todos los modelos de subbase instalados y recién comprados. Esto incluye Q7800A1005/U y Q7800B1003/U, y las subbases de la serie 2000 Q7800A2005/U y Q7800B2003/U.

Consulte la figura 1 para la ubicación del número de nivel de revisión de software en la etiqueta (ubicada en la parte posterior del módulo de relé).

Cualquier módulo de relé en la nueva serie 2000 solo podrá instalarse en la subbase Q7800A2005/U, Q7800B2003/U y no será compatible con las subbases Q7800A1003/U y Q7800A1005/U ya instaladas en el campo.



Fig. 1. Ubicación de revisión de software.

IMPORTANTE

Asegúrese de comprobar el número de modelo del relé y el nivel de revisión del software en el relé.

- Si intenta colocar un relé de la serie 2000 en una subbase de la serie 1000 no compatible, recibirá un código de error 101. Esto indica que [usted debe a) cambiar la subbase a una Q7800A2003/U o a Q7800A2005/U, o b) elegir un módulo de relé de la serie 1000 compatible.

Subbase de cableado



ADVERTENCIA

Peligro de daños al equipo o descarga eléctrica. Puede causar lesiones personales o daños al equipo y al control. Desconecte todos los suministros de alimentación antes de comenzar la instalación.

1. Consulte la Fig. 3 o la 4 para ver el cableado apropiado de la subbase.
2. Para conocer el cableado remoto adecuado del KDM, consulte las especificaciones del KDM VDF de 2 líneas (65-0090), el KDM LCD de 4 líneas (32-00110), Data ControlBus Module™ (65-0091) o el montaje del cable de extensión (65-0131).
3. Desconecte el suministro de alimentación de la desconexión principal antes de iniciar la instalación para evitar una descarga eléctrica y el daño del equipo. Es posible que se requiera más de una desconexión.
4. Todo el cableado debe cumplir con lo establecido en todos los códigos, las ordenanzas y las regulaciones eléctricas vigentes. Cuando sea necesario, el cableado debe cumplir con lo establecido en la clasificación de cableado Clase 1 del NEC (tensión de línea).
5. Consulte la Tabla 1 para ver el tamaño y tipo de cable recomendados.
6. Consulte la Tabla 2 para conocer las prácticas recomendadas de puesta a tierra.
7. Utilice el enrutamiento de cable recomendado de cables conductores:
 - a. No ejecute cables de transformador de ignición de alta tensión en el mismo conducto con el detector de llama, el Data ControlBus Module™, el módulo Modbus o el cableado del módulo de reinicio remoto.
 - b. No enrute el detector de llama, el Data ControlBus Module™, el módulo Modbus o los cables conductores del módulo de reinicio remoto en conductos con circuitos de voltaje de línea.

- c. Encierre los cables conductores del detector de llama sin cable reforzado en cable o conducto metálico.
 - d. Siga las instrucciones en el detector de llama, el Data ControlBus Module™, el módulo de Modbus o el módulo de reinicio remoto.
8. Cableado del KDM: El KDM se alimenta desde una fuente de bajo voltaje y energía limitada, por lo que se puede montar fuera de un panel de control si se protege de daños mecánicos.

NOTA: Se debe utilizar una fuente de alimentación independiente de 13 V CC cuando más de dos Data ControlBus Modules, módulos Modbus o KDM se utilizan o se colocan a más de 100 pies (30 metros) desde el módulo de relé.

9. Longitudes de cable máximas:
 - a. Cables conductores del módulo de relé de la SERIE 7800: la longitud máxima del cable conductor es de 300 pies (90 metros) a las entradas del terminal (control, enclavamiento anterior a la ignición, enclavamiento de ejecución/cierre, interruptor de purga alta e interruptor de fuego bajo).
 - b. Cables conductores del detector de llamas: la longitud máxima del cable conductor del sensor de llamas está limitada por la intensidad de la señal de llama.
 - c. Cables conductores de reinicio remoto: la longitud máxima del cable es de 1000 pies (300 metros) a un botón de reinicio remoto.
 - d. Data ControlBus Module y módulo Modbus: la longitud máxima del cable del Data ControlBus Module™ o módulo Modbus depende de la cantidad de módulos del sistema conectados, las condiciones de ruido y el cable utilizado. La longitud máxima de todo el cable de interconexión es de 4000 pies (1200 metros).
10. Asegúrese de que las cargas no excedan las clasificaciones del terminal. Consulte la etiqueta en el módulo de relé de la SERIE 7800 o las clasificaciones en Tabla 3.

Tabla 1. Tamaño de cable recomendado.

Aplicación	Tamaño de cable recomendado	Números de piezas recomendadas
Terminales de tensión de línea	Conductor de cobre de 14, 16 o 18 AWG (0,75, 1,5 o 2,5 mm ²), aislamiento de 600 voltios, cable resistente a la humedad	TTW60C, THW75C, THHN90C
Módulo de visualización de teclado KDM ^a	Par trenzado de dos o cinco cables de 22 AWG (0,34 mm ²) con cable a tierra.	Cable blindado Belden 8723 o equivalente.
Módulo de ControlBus™ de datos	Módulo de reinicio remoto Par trenzado de dos cables de 22 AWG (0,34 mm ²) aislado para baja tensión.	—
Módulo Modbus™	Par trenzado de dos cables de 22 AWG (0,34 mm ²) con cable a tierra.	Cable blindado Belden 8723 o equivalente.

^aEl KDM, Data ControlBus Module™ (para montaje remoto o comunicaciones) o módulo Modbus™ debe cablearse en una configuración de conexión en cadena, (1(a)-1(a), 2(b)-2(b), 3(c)-3(c)). El orden de interconexión de todos los dispositivos enumerados anteriormente no es importante. Tenga en cuenta que los módulos en el extremo más cercano y más lejano de la cadena de configuración de conexión en cadena requieren una terminación de resistencia de 120 ohm (1/4 vatios como mínimo) a través de los terminales 1 y 2 de los conectores eléctricos, para conexiones de más de 100 pies (30 metros aproximadamente).

Tabla 2. Práctica recomendada.

Tipo de suelo	Práctica recomendada
Conexión a tierra (subbase y módulo de relé)	<ol style="list-style-type: none"> Se utiliza para proporcionar una conexión entre la subbase y el panel de control del equipo. La conexión a tierra debe ser capaz de conducir suficiente corriente para quemar el fusible (o interruptor) de 15 A, en caso de un cortocircuito interno. Utilice correas o soportes anchos para proporcionar conductores de tierra de superficie máxima y longitud mínima. Si se debe utilizar un cable conductor, utilice cable de cobre de 14 AWG (2,5 mm²). Asegúrese de que las juntas apretadas mecánicamente a lo largo del camino de tierra estén libres de recubrimientos no conductivos y protegidas contra la corrosión en superficies de acoplamiento.
Señal de tierra (KDM, Data ControlBus Module™, módulo Modbus™)	Utilice el blindaje del cable de señal para conectar el dispositivo a la terminal 3 (c) de señal de tierra de cada dispositivo. Conecte el blindaje en ambos extremos de la conexión en cadena con puesta a tierra.

Tabla 3. Clasificaciones de terminales EC7820A.

N.º de terminal	Abreviatura	Descripción	Clasificaciones
G	—	Sensor de llama a tierra ^a	—
Tierra	—	Puesta a tierra ^a	—
N	—	Voltaje de línea común (neutro)	—
3	AL	Alarma (normalmente abierta)	220/230/240 V CA, 1 A, 10 de corriente de inserción para 5000 ciclos.
4	VENTILADOR	Motor del soplador/quemador	220/230/240 V CA, 4 A en P.F. = 0,5, 20 A de corriente de inserción.
5	L1	Suministro de tensión de línea (L1)	220-240 V CA (+10 %/-15 %), 50/60 Hz (±10 %).
6	RT	Límites y control del quemador	220/230/240 V CA, 5 A (máximo).
7	LD2	Entrada del interruptor de flujo de aire	220/230/240 V CA, 1 mA.
8	PV1	Válvula piloto 1 (interrumpida)	220/230/240 V CA, 4 A a PF = 0,5, 20 A de corriente de inserción. ^c
9	MV	Válvula de combustible principal ^d	220/230/240 V CA, 4 A a PF = 0,5, 20 A de corriente de inserción. ^c
10	IGN	Ignición	220/230/240 V CA, 4 A a PF = 0,2. ^c
F(11)	—	Señal de llama	135 a 220 V CA, corriente limitada.
12	Sin uso		
13	COM	Velocidad de disparo común	220/230/240 V CA, 4 A a PF = 0,5. ^d
14	MOD	Velocidad de disparo modulada	220/230/240 V CA, 4 A a PF = 0,5. ^d
15	Sin uso		
16	—	Tensión del control	220-240 V CA (+10 %/-15 %).
17	ES2	Entrada de enclavamiento anterior a la ignición	220/230/240 V CA, 1 mA.
18	ES1	Entrada del interruptor de fuego bajo	220/230/240 V CA, 1 mA.
19	Sin uso		
20	LOS	Entrada de bloqueo	220/230/240 V CA, 1 mA.
21	PV2	Válvula piloto 2 (intermitente)	220/230/240 V CA, 4 A a PF = 0,5, 20 A de corriente de inserción. ^c
22	SHTR	Obturador	220-240 V CA, 0,25 A. ^e

^a Consulte Tabla 2.

^b Carga máxima de 2000 VA conectada al conjunto del módulo de relé de la SERIE 7800.

^c La corriente de carga total, sin contar con el motor del quemador/de la caldera y las velocidades máximas de combustión, no puede exceder los 5 A y 25 A de corriente de inserción.

^d También puede ser de 24 V CA, 3 A en P.F. = 0,5.

^e Se requiere un transformador reductor mínimo de 10 VA de 220-240 V CA a 120 V CA (no incluido) para accionar el obturador. El transformador no se aplica a los sensores de llama UV modelos C7061A1020, C7061A1079 y C7061F1003 (combinados con los amplificadores de llama de la serie R7861), que tienen un bloque de terminales seleccionable para conectar la salida del obturador de 230 V directamente.

Comprobación final del cableado

1. Compruebe el circuito de alimentación. La tolerancia de voltaje y frecuencia debe coincidir con la del módulo de relé de la SERIE 7800. Es posible que se requiera un circuito de alimentación separado para el módulo de relé de la SERIE 7800. Agregue los medios de desconexión y protección de sobrecarga según sea necesario.
2. Verifique todos los circuitos de cableado y complete la verificación estática antes de instalar el módulo de relé de la SERIE 7800 en la subbase.
3. Instale todos los conectores eléctricos.
4. Restablezca la corriente al panel.

VERIFICACIÓN ESTÁTICA

Después de comprobar todos los cables, realice esta verificación antes de instalar el módulo de relé de la serie 7800 en la subbase. Estas pruebas demuestran que la subbase de cableado Q7800 está cableada correctamente, y los controladores externos, los límites, los interbloqueos, los actuadores, las válvulas, los transformadores, los motores y otros dispositivos funcionan correctamente.

Consulte Tabla 4. Para obtener más información sobre la verificación y la solución de problemas, consulte el formulario 65-0229.



ADVERTENCIA

Riesgo de explosión y descarga eléctrica Puede causar lesiones graves, muerte o daño al equipo.

1. Apague todas las válvulas de cierre de combustible manuales antes de iniciar estas pruebas.
2. Proceda con cuidado extremo mientras prueba el sistema. La tensión de línea está presente en la mayoría de las conexiones terminales cuando la alimentación está encendida.
3. Abra el interruptor principal antes de instalar o quitar un puente en la subbase.
4. Antes de continuar con la siguiente prueba, asegúrese de quitar los puentes de prueba utilizados en la prueba anterior.
5. Reemplace todos los límites y los interbloqueos que no funcionan correctamente. No desvíe los límites y los interbloqueos.



PRECAUCIÓN

Peligro de daños al equipo. La prueba dieléctrica de alto voltaje puede causar daños en el equipo.

No realice una prueba dieléctrica con el módulo de relé de la SERIE 7800 instalado. Los protectores contra sobretensiones internas rompen y conducen la corriente, lo que provoca fallas en la prueba dieléctrica y la destrucción de la protección interna contra rayos y corriente alta.



ADVERTENCIA

Peligro de apagado del equipo. Un procedimiento incorrecto provoca el bloqueo.

Recortar y quitar un puente configurable por el sitio después de 200 horas de funcionamiento da como resultado un bloqueo grave (código 110).


Equipo recomendado

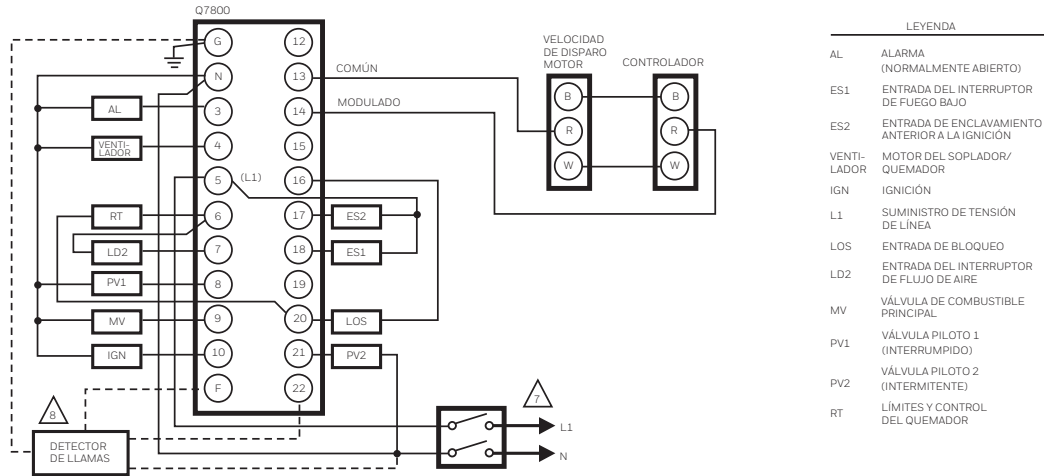
1. Voltímetro (sensibilidad mínima de 1M ohm/voltio) configurado en la escala de 0-300 V CA.
2. Dos cables de puente; con el cable n.º 14 AWG (2,5 mm²), aislado, de 12 in (304,8 mm) de largo con pinzas de contacto aisladas en ambos extremos.

Instrucciones generales

1. Realice todas las pruebas aplicables enumeradas en Tabla 4, en el orden indicado.
2. Asegúrese de que todas las válvulas de cierre manual estén cerradas.
3. Para cada prueba, abra el interruptor principal e instale los cables de puente entre los terminales de cableado de subbase indicados en la sección Puentes de prueba.
4. Cierre el interruptor principal antes de observar el funcionamiento.
5. Lea la tensión entre los terminales de cableado de subbase enumerados en la columna Voltímetro.
6. Si no hay tensión o el funcionamiento es anormal, compruebe los circuitos y dispositivos externos como se describe en la última columna.
7. Compruebe todos los cables para las conexiones correctas, los tornillos de terminal ajustados, el cable correcto y las técnicas de cableado adecuadas. Reemplace todos los cables dañados o de tamaño incorrecto.
8. Reemplace los controladores, los límites, los interbloqueos, los actuadores, las válvulas, los transformadores, los motores y otros dispositivos defectuosos, según sea necesario.
9. Asegúrese de que se obtenga un funcionamiento normal para cada prueba requerida antes de continuar la verificación.
10. Después de completar cada prueba, asegúrese de quitar los puentes de prueba.

Tabla 4. Verificación estática de EC7820.

Prueba N.º	Prueba Puentes	Voltímetro	Funcionamiento normal	Si el funcionamiento no es normal, verifique los elementos indicados a continuación
1	Ninguno	5-L2	Tensión de línea en el terminal 5.	Interruptor principal. Alimentación conectada al interruptor principal. 3. La protección de sobrecarga (fusible, disyuntor, etc.) no ha abierto la línea de alimentación.
2	Ninguno	18-L2	Tensión de línea en el terminal 18.	Interruptor de arranque con fuego bajo
3	Ninguno	17-L2	Tensión de línea en el terminal 17.	Enclavamientos anteriores a la ignición
4	5-16	—	La alarma (si se usa y está conectada al terminal 16) se enciende.	Alarma.
Desconecte la alarma o apáguela para las siguientes pruebas.				
5	5-16	20-L2	Tensión de línea en el terminal 20.	Límites de bloqueo.
6	5-16	6-L2	Tensión de línea en el terminal 6.	Límites. Controlador del quemador
7	5-16 5-4	7-L2	0 voltios en el terminal 7. El ventilador comienza. Tensión de línea en el terminal 7.	1. Circuito del motor del ventilador. Interruptor manual del ventilador. Fuente de alimentación del motor del ventilador, protección de sobrecarga y arrancador. Motor del ventilador. Interruptor del flujo de aire
8	5-10	—	Chispa de ignición (si el transformador de ignición está conectado al terminal 10).	Esté atento a la chispa o escuche el zumbido. Los electrodos de ignición están limpios. El transformador de ignición está bien.
9	5-8	—	Chispa de ignición (si el transformador de ignición está conectado al terminal 8). La válvula piloto automática se abre (si está conectada al terminal 8). NOTA: Consulte el diagrama de cableado del sistema que se está probando.	Esté atento a la chispa o escuche el zumbido. Los electrodos de ignición están limpios. El transformador de ignición está bien Escuche el clic o sienta el cabezal de la válvula para la activación. Actuador, si se usa. Válvula piloto.
10	5-21	—	Igual que la prueba n.º 9 para conexiones a la terminal 8. Si usa ignición por chispa directa, verifique las válvulas de combustible de la primera etapa en lugar de la válvula piloto.	Igual que la prueba n.º 9. Si usa ignición por chispa directa, verifique las válvulas de combustible de la primera etapa en lugar de la válvula piloto.
11	5-9	—	Las válvulas de combustible principales automáticas están abiertas. Si usa ignición por chispa directa en un modelo con piloto intermitente en la terminal 21, verifique la válvula de combustible opcional de la segunda etapa, si se usa.	Escuche y observe el funcionamiento de las principales válvulas de combustible y actuadores. Válvulas y actuadores.
12	4-5	—	Se enciende la alarma (si se utiliza).	Alarma.
13	15-13	18-L2	Eleve el punto de referencia del controlador serie 90. El motor de velocidad de disparo se debe abrir. Punto de referencia inferior del controlador serie 90. El motor de velocidad de disparo se debe cerrar. NOTA: Si se utiliza un motor de regulador, los accionamientos del motor se abren; cero voltios en el terminal 18 después de que el motor se abre.	Controlador serie 90. Motor de velocidad de disparo y transformador. Interruptor de arranque con fuego bajo.
Final	 <p>PRECAUCIÓN Peligro de descarga eléctrica o daños al equipo. Puede causar lesiones o daños al equipo/control. Después de completar estas pruebas, abra el interruptor principal y quite todos los puentes de prueba de los terminales de la subbase. También quite los puentes de derivación de los bajos límites de presión de combustible (si se utilizan).</p>			



LEYENDA

AL	ALARMA (NORMALMENTE ABIERTO)
ES1	ENTRADA DEL INTERRUPTOR DE FUEGO BAJO
ES2	ENTRADA DE ENCLAVAMIENTO ANTERIOR A LA IGNICIÓN
VENTILADOR	MOTOR DEL SOPLADOR/QUEMADOR
IGN	IGNICIÓN
L1	SUMINISTRO DE TENSIÓN DE LÍNEA
LOS	ENTRADA DE BLOQUEO
LD2	ENTRADA DEL INTERRUPTOR DE FLUJO DE AIRE
MV	VÁLVULA DE COMBUSTIBLE PRINCIPAL
PV1	VÁLVULA PILOTO 1 (INTERRUMPIDO)
PV2	VÁLVULA PILOTO 2 (INTERMITENTE)
RT	LÍMITES Y CONTROL DEL QUEMADOR

EC7820A atmosférico + módulo de relé de ventilación con opción de modulación

VISUALIZACIÓN LED	SECUENCIA DE FUNCIONAMIENTO									
	INICIAR	EN ESPERA	ESPERA DE 'PREPURGA'	ANTERIOR A LA IGNICIÓN	PRIMER INTERVALO DE SEGURIDAD	ESTABIL DEL PILOTO	INTERVALO DE PRUEBA PRINCIPAL	PRINCIPAL ESTABIL	EJECUCIÓN	EN ESPERA
ALIMENTACIÓN	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PILOTO	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○
LLAMA	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○
PRINCIPAL	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○
ALARMA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
QUEMADOR	MOTOR DEL SOPLADOR/QUEMADOR									
	IGNICIÓN									
	VÁLVULA PILOTO									
	V2									
	VÁLVULA PRINCIPAL									
CONTROLES OPERATIVOS Y ENCLAVAMIENTOS	ENCLAVAMIENTO ANTERIOR A LA IGNICIÓN									
	LÍMITES Y CONTROL DEL QUEMADOR CERRADOS									
	ENTRADA DE BLOQUEO									
	INTERRUPTOR DE FLUJO DE AIRE CERRADO									
	INTERRUPTOR DE LF									
SEÑAL DE LLAMA	CONTROL DE ARRANQUE SEGURO									
	PRUEBA DE LLAMA									
LIBRE PARA MODULACIÓN	REINTENTAR CONTAR - 0									
	REINTENTAR CONTAR - 0 SI									
OPCIONES	INTENTOS DE ENCENDIDO									
	2 segundos	AFS CHK	4	3 segundos	5 o 10 segundos	5 segundos	5 o 8 segundos	5 segundos	5 segundos	5 segundos

NOTA: INTENTOS DE ENCENDIDO: 1 O 3
 PARA 3: SI NO HAY LLAMA, RECICLE HASTA EL PERÍODO DE ESPERA; BLOQUEE DESPUÉS DE 3 INTENTOS.

- 1 SI SE ENCIENDE EN LA LLAMADA DE CALOR, MANTÉNGALO (por 120 segundos). BLOQUEÉLO SI TODAVÍA ESTÁ ENCENDIDO.
- 2 SI SE APAGA DESPUÉS DE 10 SEGUNDOS DE VENTILACIÓN, BLOQUEÉLO.
- 3 REALICE LA ACCIÓN DE BLOQUEO Y CONTÍNUÉ CON LA SINCRONIZACIÓN DE POSPURGA DE 15 SEGUNDOS
- 4 SELECCIONE MEDIANTE LA TARJETA DE TEMPORIZADOR DE PURGA ST7800A
- 5 SELECCIONE MEDIANTE PUESTES DE CONFIGURACIÓN O NÚMEROS DE MODELO
- 6 DEBIDO A 1 SEGUNDO ADICIONAL, PARA LA PRUEBA DEL RELÉ DE SEGURIDAD, EL TIEMPO VARIARÁ DE 3 A 4 SEGUNDOS.
- 7 FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE 220/230/240 V CA, 50/60 HZ.
- 8 AL UTILIZAR UN SENSOR D, C7061A O C7076A, SE DEBE INSTALAR UN TRANSFORMADOR REDUCTOR DE 10 VA DE 220/240 V CA A 120 V CA PARA ACCIONAR EL OBTURADOR. CONSULTE LAS ESPECIFICACIONES DEL AMPLIFICADOR Y DETECTOR DE LLAMA PARA CONOCER LOS DETALLES DEL CABLEADO. NO SE APLICA A LOS MODELOS C7061A1020, C7061A1079 Y C7061F1003, QUE TIENEN UN BLOQUEO DE TERMINALES SELECCIONABLE PARA CONECTAR LA TENSIÓN DEL OBTURADOR DE 220/240 V DIRECTAMENTE.

M11630B

Fig. 3. Subbase de cableado y secuencia de funcionamiento para el módulo de relé EC7820A.

MONTAJE DEL MÓDULO DE RELÉ

1. Coloque el módulo de relé de la SERIE 7800 verticalmente en la subbase Q7800, o colóquelo horizontalmente con los terminales de cuchilla apuntando hacia abajo. Seleccione una ubicación en una pared, un quemador o un panel eléctrico para colocar la subbase. Para todas las instalaciones de dispositivos CE, la subbase se debe colocar dentro de un gabinete eléctrico aprobado con acceso restringido.
2. Asegúrese de dejar un espacio libre adecuado para el mantenimiento, la instalación y la extracción del módulo de relé de la SERIE 7800, KDM, amplificador de llama, sondas de voltaje de señal de amplificador de llama, sondas de voltaje de señal eléctrica y conexiones eléctricas.
 - a. Deje dos pulgadas adicionales debajo del módulo de relé de la SERIE 7800 para el montaje del amplificador de llama.
 - b. Permita un mínimo opcional de tres pulgadas en ambos lados del módulo de relé de la SERIE 7800 para sondas de voltaje de señal eléctrica.

3. Asegúrese de que ningún cableado de subbase se proyecte más allá de los bloques de terminales. Coloque el cableado contra la parte posterior de la subbase para que no interfiera con los terminales de la cuchilla o los contactos bifurcados.

IMPORTANTE

Instale el módulo de relé de la serie 7800 con un movimiento de enchufe en lugar de una acción de bisagra.

4. Coloque el módulo de relé de la SERIE 7800 alineando las cuatro guías de esquina en forma de L y los terminales de la cuchilla con los contactos bifurcados en la subbase de cableado y apretando firmemente los dos tornillos sin deformar el plástico.
5. Coloque otros componentes del sistema requeridos y opcionales consultando la Fig. 4 y las instrucciones proporcionadas con cada componente.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El módulo de relé EC7820A proporciona todas las funciones de protección de llama habituales, mientras que proporciona avances significativos en las áreas de seguridad, anunciación y diagnósticos del sistema.

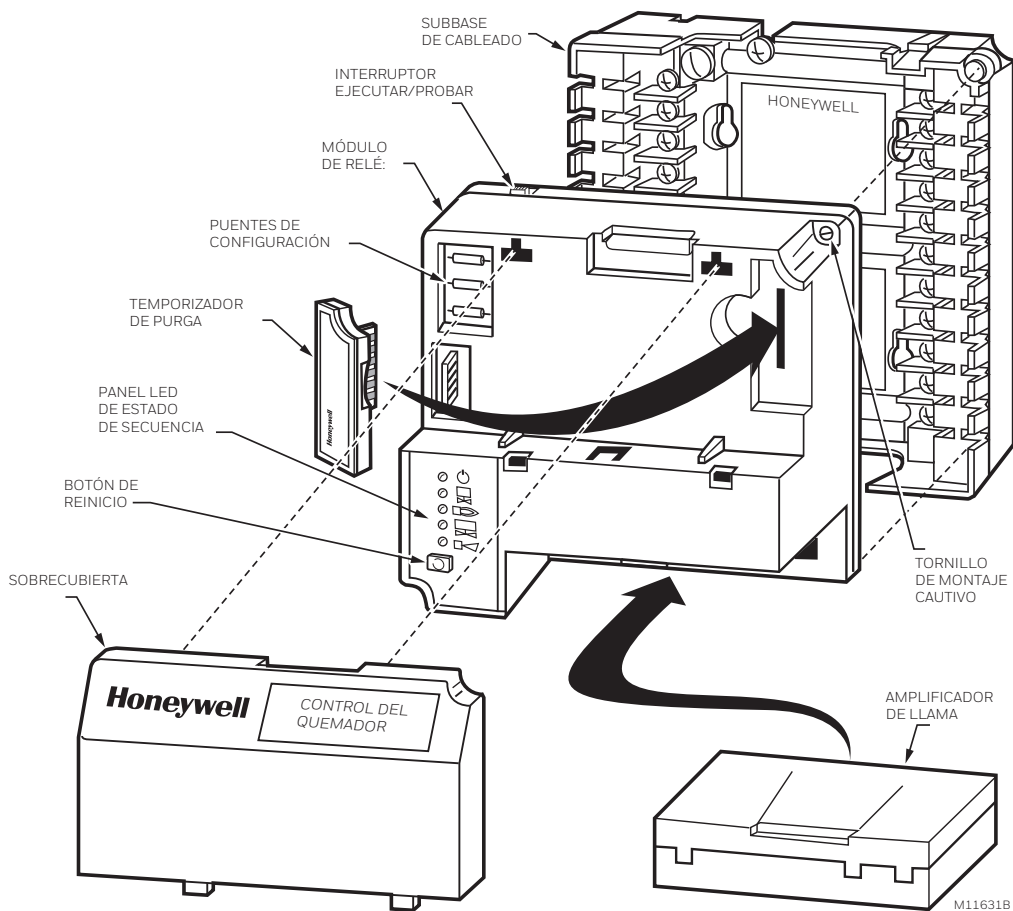


Fig. 4. Vista detallada del módulo de relé de la SERIE 7800

Apagado de seguridad (bloqueo) Ocurre en los siguientes casos:

Período INICIAR:

1. La tarjeta de purga no se instala ni se elimina.
2. La tarjeta de purga está defectuosa.
3. Los puentes de configuración se modificaron (después de 200 horas de funcionamiento).
4. Errores de alimentación de la línea de CA, consulte Funcionamiento.
5. Se excede el período INICIAR de cuatro minutos.

Período EN ESPERA:

1. La señal de llama está presente después de 240 segundos. El enclavamiento anterior a la ignición está abierto un tiempo acumulativo de 30 segundos.
2. La función de interruptor de flujo de aire está habilitada y el interruptor de flujo de aire está cerrado durante 120 segundos con límites y control del quemador cerrados.
3. El terminal de la válvula piloto intermitente/válvula piloto/ignición está energizado.
4. El terminal de la válvula principal está energizado.
5. Fallo interno del sistema.
6. La tarjeta de purga no se instala ni se elimina.
7. La tarjeta de purga está defectuosa.
8. La entrada de bloqueo se abre durante el período EN ESPERA.

Período de PURGA:

1. El enclavamiento anterior a la ignición se abre en cualquier momento durante la PURGA. Se detecta la señal de llama durante la PURGA.
2. La entrada del interruptor de flujo de aire no se cierra en 10 segundos.
3. Si el interruptor de flujo de aire está desactivado, no hay puente entre los terminales 6 y 7.
4. El interruptor de flujo de aire se abre durante la PURGA.
5. La entrada de bloqueo se abre durante la PURGA.
6. El terminal de la válvula piloto intermitente/válvula piloto/ignición está energizado.
7. El terminal de la válvula principal está energizado.
8. Fallo interno del sistema.
9. Se retira la tarjeta de purga.
10. La tarjeta de purga está defectuosa.

Período ANTERIOR A LA IGNICIÓN:

1. La entrada de bloqueo se abre durante el período ANTERIOR A LA IGNICIÓN.
2. El interruptor de flujo de aire se abre en el período ANTERIOR A LA IGNICIÓN.
3. El enclavamiento anterior a la ignición se abre en el período ANTERIOR A LA IGNICIÓN.
4. El terminal de ignición no está energizado.
5. El terminal de la válvula piloto intermitente/válvula piloto está energizado.
6. El terminal de la válvula principal está energizado.
7. Fallo interno del sistema.
8. Se retira la tarjeta de purga.
9. La tarjeta de purga está defectuosa.

Período SEGURIDAD 1:

1. La entrada de bloqueo se abre durante el período SEGURIDAD 1.
2. El interruptor de flujo de aire se abre durante el período SEGURIDAD 1.

3. Se abre el interruptor de fuego bajo.
4. No hay llamas al final del período de SEGURIDAD 1.

NOTA: Algunos dispositivos permiten cinco intentos de ignición.

5. El terminal de ignición no está energizado.
6. El terminal de la válvula piloto intermitente/válvula piloto no está energizado.
7. El terminal de la válvula principal está energizado.
8. Fallo interno del sistema.
9. Se retira la tarjeta de purga.
10. La tarjeta de purga está defectuosa.
11. El enclavamiento de anterior a la ignición se abre durante el período de SEGURIDAD 1.

Período ESTAB. PILOTO:

1. La entrada de bloqueo se abre durante el período ESTAB. PILOTO.
2. El interruptor de flujo de aire se abre durante el período ESTAB. PILOTO.
3. Se abre el interruptor de fuego bajo.
4. No hay llama.

NOTA: Algunos dispositivos permiten tres intentos de ignición.

5. El terminal de ignición está energizado.
6. El terminal de la válvula piloto intermitente/válvula piloto no está energizado.
7. El terminal de la válvula principal está energizado.
8. Fallo interno del sistema.
9. Se retira la tarjeta de purga.
10. La tarjeta de purga está defectuosa.
11. El bloqueo anterior a la ignición se abre durante el período ESTAB. PILOTO.

Período de PRUEBA PRINCIPAL:

1. La entrada de bloqueo se abre durante el período PRUEBA PRINCIPAL.
2. El interruptor de flujo de aire se abre durante el período PRUEBA PRINCIPAL.
3. Se abre el interruptor de fuego bajo.
4. No hay llama.

NOTA: Algunos dispositivos permiten cinco intentos de ignición.

5. El terminal de ignición está energizado.
6. El terminal de la válvula piloto intermitente/válvula piloto no está energizado.
7. La válvula piloto se activa durante la estabilización de la PRUEBA PRINCIPAL.
8. El terminal de la válvula principal no está energizado.
9. Fallo interno del sistema.
10. Se retira la tarjeta de purga.
11. La tarjeta de purga está defectuosa.

Período de EJECUCIÓN:

1. No hay llama.

NOTA: Algunos dispositivos permiten cinco intentos de ignición.

2. Se abre la entrada de bloqueo.
3. El terminal de válvula piloto de ignición/interrumpido está energizado.
4. El terminal de la válvula principal no está energizado.
5. Fallo interno del sistema.
6. Se retira la tarjeta de purga.
7. La tarjeta de purga está defectuosa.
8. El interruptor de flujo de aire se abre.

FUNCIONAMIENTO

Secuencia de funcionamiento

Las secuencias de funcionamiento del módulo de relé de la SERIE 7800 se indican a continuación. Consulte las tablas 2 y 4.

Iniciar

El módulo de relé de la SERIE 7800 ingresa la secuencia INICIAR cuando el módulo de relé se acciona. El módulo de relé de la SERIE 7800 también puede ingresar la secuencia INICIAR si el módulo de relé verifica fluctuaciones de voltaje de +10/-15 % o fluctuaciones de frecuencia de ± 10 % durante cualquier parte de la secuencia de funcionamiento. La secuencia INICIAR dura dos segundos a menos que no se cumplan las tolerancias de voltaje o de frecuencia. Cuando no se cumplen las tolerancias, se inicia una condición de retención y se muestra en el KDM durante al menos cinco segundos. Cuando se cumplen las tolerancias, se reinicia la secuencia INICIAR. Si la condición no se corrige y la condición de retención existe durante cuatro minutos, el módulo de relé de la SERIE 7800 se bloquea. Causas de las condiciones de retención en la secuencia INICIAR:

- Detección de una caída de tensión en la línea de CA.
- El ruido de la línea de CA previene una lectura suficiente de las entradas de voltaje de línea.
- Caídas de tensión en el voltaje de línea bajo.
- L1 y N están cableados incorrectamente, lo que provoca una fase de línea de CA incorrecta.

En espera

El módulo de relé de la SERIE 7800 está listo para comenzar una secuencia de funcionamiento cuando el control de funcionamiento determina que hay una demanda de calor. El interruptor del quemador, los límites, el control de funcionamiento y todos los circuitos monitoreados por microcomputadora deben estar en el estado correcto para que el módulo de relé continúe en la secuencia PURGA.

Purga de arranque normal

El módulo de relé de la SERIE 7800 proporciona una temporización de PURGA seleccionable de dos segundos a treinta minutos con la energía aplicada y el control de funcionamiento que indica una llamada de calor.

- Los enclavamientos anteriores a la ignición, los límites y el control del quemador, el interruptor Ejecutar/Probar, la entrada del interruptor de flujo de aire, la entrada de bloqueo y todos los circuitos monitoreados por microcomputadora deben estar en el estado de funcionamiento correcto.
- La salida del motor del ventilador (terminal 4) se activa para iniciar la secuencia PURGA. El intervalo de PURGA no comienza hasta que la entrada del interruptor de flujo de aire (terminal 7) esté cerrada.
- La entrada de bloqueo anterior a la ignición debe permanecer cerrada durante la PURGA; de lo contrario, se produce un apagado de seguridad.
- La entrada del interruptor de flujo de aire debe cerrarse diez segundos durante el período PURGA; de lo contrario, se produce un apagado de seguridad.

Pruebas de ignición

- Anterior a la ignición:
 - El transformador de ignición, terminal 10, se energiza durante tres segundos.
- Primer intervalo de seguridad (SAFETY1):
 - Con la entrada del interruptor de fuego bajo cerrada:
 - Las válvulas piloto y el transformador de ignición, los terminales 8, 10 y 21, se energizan. El terminal 8 es una válvula piloto interrumpida, mientras que el terminal 21 es una válvula piloto intermitente.
 - Durante el SAFETY1, la salida del interruptor de fuego bajo debe permanecer cerrada. Si se abre, se produce un apagado de seguridad.
 - La entrada de bloqueo anterior a la ignición se ignora durante los períodos PRUEBA PRINCIPAL y EJECUCIÓN.
 - Se debe comprobar la llama al final de cinco o diez segundos para permitir que la secuencia continúe. Si no hay llama, se produce un apagado de seguridad. Algunos dispositivos permiten cinco intentos de ignición. El número de intentos se indica en la primera línea de la pantalla durante el período SEGURIDAD 1.
- Estabilización de piloto (ESTAB. PILOTO). Con la comprobación de la llama, la ignición, terminal 10, está desconectada. La duración de este estado es de 5 segundos.
- Prueba principal (PRUEBA PRINCIPAL):
 - Se puede elegir de cinco u ocho segundos para el intervalo de PRUEBA PRINCIPAL. Después de ESTAB. PILOTO, y con la presencia de una llama, la válvula de combustible principal, terminal 9, está encendida. Si se produce una llama, el módulo de relé se bloqueará en uno o dos segundos, según el tiempo de respuesta a fallo de llama (FFRT) del amplificador. Por lo tanto, el segundo intervalo de seguridad se define como el intervalo de PRUEBA PRINCIPAL más FFRT del amplificador. Tenga en cuenta que algunos dispositivos permiten tres intentos de ignición.
 - Durante el período PRUEBA PRINCIPAL, la salida del interruptor de fuego bajo debe permanecer cerrada. Si se abre, se produce un apagado de seguridad.
 - Después de cinco u ocho segundos de PRUEBA PRINCIPAL, el terminal 8 se desactiva para la estabilización principal. Se debe comprobar la existencia de la llama durante este período.

Ejecución

- Se libera el motor de velocidad de disparo a la modulación.
- El módulo de relé ahora está en EJECUCIÓN y permanece en EJECUCIÓN hasta que se abra la entrada del controlador, terminal 6, lo que indica que la demanda está satisfecha o que se ha abierto un límite.

NOTA: Luces led del módulo de relé de la SERIE 7800. POTENCIA, PILOTO, LLAMA, PRINCIPAL y ALARMA proporcionan una indicación visual positiva de la secuencia del programa. Consulte Fig. 3

Interruptor Ejecutar/Probar

El interruptor Ejecutar/Probar se encuentra en la parte superior del módulo de relé de la SERIE 7800, consulte Fig. 5. Interruptor Ejecutar/Probar

1. En la secuencia de PURGA medida, el interruptor Ejecutar/Probar, cuando se coloca en la posición de PRUEBA, hace que la temporización de PURGA se detenga.
2. Durante el período ESTAB. PILOTO, el interruptor Ejecutar/Probar, cuando se coloca en la posición PRUEBA, detiene el temporizador, lo que permite realizar una prueba piloto de reducción y otros ajustes del quemador. Esto activa un temporizador de extinción de quince segundos que permite el ajuste de la llama piloto sin interrupciones de seguridad molestas.
3. Durante la ejecución, el interruptor Ejecutar/Probar, cuando se coloca en la posición de PRUEBA, impulsa el motor de velocidad de disparo a la posición ABIERTA.

NOTA: Cuando el módulo de relé de la SERIE 7800 se conmuta al modo PRUEBA, se detiene y se mantiene en el siguiente punto del interruptor Ejecutar/Probar en la secuencia operativa. Asegúrese de que el interruptor Ejecutar/Probar esté en la posición EJECUTAR antes de salir de la instalación.

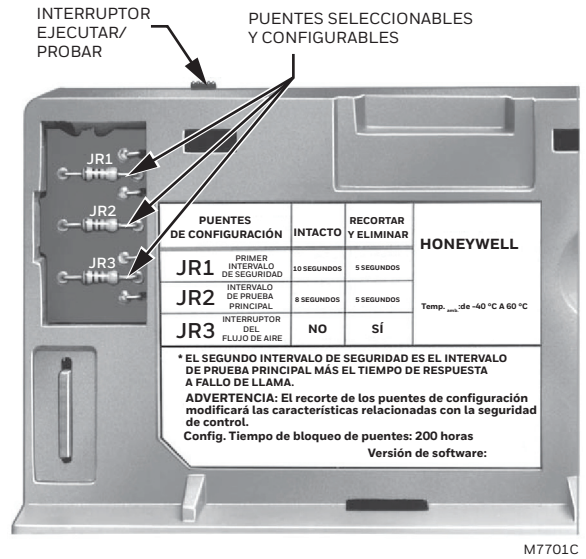


Fig. 5. Puentes seleccionables y configurables por el sitio.

AJUSTES Y CONFIGURACIÓN

Puentes seleccionables y configurables por el sitio

El módulo de relé EC7820A tiene tres opciones de puentes configurables por el sitio, consulte Fig. 5 y Tabla 5. Si es necesario, recorte el puente configurable por el sitio con cuchillas laterales y quite las resistencias del módulo de relé. El módulo de relé lee la configuración de estos puentes de configuración al inicio. Después de 200 horas de funcionamiento de la válvula principal, el módulo de relé bloquea la configuración del puente en la memoria interna. Si se cambian estos puentes después de que se produce el bloqueo, el módulo de relé se bloqueará. Esta función de seguridad garantiza que el módulo de relé no se pueda modificar después de instalarlo en una ubicación particular.

Si JR3 (interruptor de flujo de aire) está intacto (sin interruptor de flujo de aire), entonces se debe instalar un puente entre los terminales 6 y 7 de la subbase de cableado. Si el puente JR3 está recortado (el interruptor de flujo de aire está presente), el módulo de relé se bloquea si detecta un puente entre los terminales 6 y 7.

NOTA: El recorte y la eliminación de un puente configurable por el sitio mejora el nivel de seguridad.



PRECAUCIÓN

Peligro de apagado del equipo. Un procedimiento incorrecto provoca el bloqueo.

Recortar y quitar un puente configurable por el sitio después de 200 horas de funcionamiento da como resultado un bloqueo grave (código 110).

Tabla 5. Opciones de puente configurables por el sitio.

Número de puente	Descripción	Intacto	Recortado
JR1	Primer intervalo de seguridad	10 segundos	5 segundos
JR2	Intervalo de prueba principal	8 segundos	5 segundos
JR3	Interruptor del flujo de aire	No	Sí



ADVERTENCIA

Peligro de explosión.

Puede causar lesiones o la muerte.

Asegúrese de que todas las válvulas de cierre de combustible manual estén cerradas.

SEGURIDAD

Protección física del dispositivo

El dispositivo solo estará disponible para el personal autorizado: no se recomienda la instalación en lugares de acceso público, ya que esto podría provocar cambios no deseados y potencialmente inseguros en el dispositivo (cableado, configuración, etc.).

Se recomienda bloquear el dispositivo en un gabinete cerrado al que solo tenga acceso personal autorizado y capacitado. Además, se recomienda mantener físicamente seguro todo el cableado del dispositivo.

La protección física del dispositivo se aplica a través de la etiqueta o el sello del interruptor Ejecutar/Probar. Está destinado para prevenir y detectar el acceso no autorizado.

Seguridad de la interfaz DDL y Modbus

Cualquier conducta crítica a la funcionalidad del dispositivo (líneas DDL, Modbus, etc.) estará protegida físicamente (instalada fuera del acceso público) ya que podrían dañarse o ser manipuladas por personas no autorizadas, ya sea accidentalmente o para fines de uso.

Los protocolos DDL RS-485 y Modbus no son compatibles con las características de seguridad. Para interfaz DDL: solo los dispositivos DDL se conectarán a la línea DDL del controlador de quemador.

Acuerdo de licencia

La ley prohíbe la copia y la ingeniería inversa.

Para obtener más información

La familia de productos de Honeywell Thermal Solutions incluye Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschröder y Maxon. Para obtener más información sobre nuestros productos, visite ThermalSolutions.honeywell.com o póngase en contacto con su ingeniero de ventas de Honeywell.

Honeywell Process Solutions

Honeywell Thermal Solutions (HTS)
1250 West Sam Houston Parkway
South Houston, TX 77042
ThermalSolutions.honeywell

® Marca comercial registrada en los EE. UU.
© 2019 Honeywell International Inc.
32-00197S-01 M.S. 04-19
Impreso en U.S.A.

Honeywell