
CONTROLES PROGRAMADORES CONTRA FALLA DE FLAMA IC FLAMA MODULANTE

MODELO PRM 7898 H

CLASES - 1018 - IDF



Aplicación y características sobresalientes

Los controles programadores **IC** Modelo **PRM 7898 H** clase – **1018-IDF** están diseñados para ofrecer la más alta seguridad, economía, duración y facilidad de mantenimiento: estos programadores, están diseñados para operar con quemadores a uno o dos fuegos y cualquier combustible (Diesel, gas o combustóleo) de hasta 4'000,000 Kcal/Hr (clase 16A, NOM 027- SEDG-1996). Con salidas para conectarse a un control modulador y motor modulante. Enchufables en la base **Q7800**.

Los programadores **PRM 7898 H-1018-IDF** tienen un **Tiempo Restringido de Ignición (TRI)** y van protegidos contra las interferencias de ignición ó la visión de radiación ultravioleta de la chispa de ignición con el sistema **IC/XS** exclusivo de Control de Flamas, S.A. de C.V. Proporcionan además un **Tiempo para Calefacción y Prueba de Electrodo (TCE)**, para lograr los arranques más suaves y seguros, durante el cual, una vez terminada la purga, se energiza el Transformador de Ignición 4 segundos antes de permitirse el paso de combustible al piloto. Incluyen también un **Tiempo de Prueba de Piloto Encendido (TPPE)**, en el que se prueba por 18 segundos la flama del piloto ya sin chispa de ignición presente. Una vez pasada satisfactoriamente esa prueba del piloto, se permite el paso de combustible al quemador principal. La flama del piloto permanece encendida por 18 segundos más (**Tiempo para Apagado del Piloto Encendedor: TAPE**), transcurridos éstos, el piloto se apaga dejando sólo al quemador principal. Al alcanzar La demanda de vapor se abre el control limite interrumpiendo el paso de combustible Y realizando la post purga (**PP**). quedando el control en espera de un nuevo arranque, además de contar con un panel de LED indicadores de fallas.

Los programadores **PRM 7898** cuentan con la posibilidad de conectar un interruptor (NA) de flujo de aire al quemador, que al ser conectado entre las terminales 6 y 7, interrumpe el suministro de combustible en caso de que el aire de combustión no esté fluyendo adecuadamente al quemador.

PRM 7898 H - Detección de flama por radiación ultravioleta con fototubos **C-7027** ó **C-7035** (MR HONEYWELL, INC.) (Para la instalación de los sensores de flama, favor de ver la sección correspondiente en la página de internet

www.controldeflamas.com.mx).

Botón restablecedor **MORADO**.

Los programadores **PRM 7898** tienen 8 luces piloto que facilitan la operación y el mantenimiento del equipo:

ALARMA – rojo; **MOTOR** – naranja; **PILOTO** - naranja; **FLAMA** - rojo; **OPERACIÓN** – verde; **AUTOMATICO** – verde; **PURGA EN BAJO** – naranja; **PURGA EN ALTO** – rojo

PANEL DE LED INDICADOR DE FALLAS

CONTROL LIMITE

Terminales 4 – 6

Al abrir este interruptor de limite nos mandara a cerrar válvulas de combustible y realizar una post purga de 15 seg. Para limpieza de cámara de combustión.-

AJUSTE DE PILOTO – ROJO

Este led color rojo se enciende cuando se opera el interruptor de ajuste del piloto está en posición de ajuste

INTERRUPTOR DE PREIGNICION – ROJO

Terminales 4 - 20

Este led color rojo se enciende cuando el INTERRUPTOR DE PREIGNICION se a abierto y 5 segundos después te mandará a bloqueo el control de flama. El INTERRUPTOR DE PREIGNICION siempre debe estar cerrado.

INTERRUPTOR DE FLUJO DE AIRE – ROJO

Terminales 6 - 7

Este led color rojo se enciende cuando el INTERRUPTOR DE FLUJO DE AIRE no cierra con el flujo de aire de la combustión y 5 segundos después te mandara a bloqueo el control de flama. El INTERRUPTOR DE FLUJO DE AIRE siempre debe estar cerrado. De lo contrario podrá mandar a bloqueo en cualquier momento

INTERRUPTOR DE PURGA EN ALTO – ROJO

Terminales 5 - 19

Este led color rojo se enciende después de un tiempo de 30 seg. Conocido como **(TPA)** tiempo de purga en alto si no se cierra el ciclo de operación de encendido ahí se detiene. Si se cierra con el mecanismo de varillas del modutrol se apaga el LED y sigue su ciclo de encendido pasando a **(TPB)** tiempo de purga en bajo. Una vez estando en operación este micro ya no tendrá efectos

INTERRUPTOR DE PURGA EN BAJO – ROJO

Terminales 5 - 18

Este led color rojo se enciende después de un tiempo de 15 seg. Conocido como **(TPB)** tiempo de purga en bajo si no se cierra el ciclo de operación de encendido ahí se detiene. Si se cierra con el mecanismo de varillas del modutrol se apaga el LED y sigue su ciclo de encendido dando paso a la ignición y encendido del piloto y después a la válvula principal claro esta desenergizando la ignición y después el piloto logrando su operación de encendido. Una vez estando en operación este micro ya no tendrá efectos

FALLA DE FLAMA – ROJO

Este led color rojo solo encenderá cuando haya una falla en el encendido o en operación y el control mandará a cerrar las válvulas de combustible.

Clase:

1018-IDF Esta clase de control cuenta con un panel de LED que nos indicaran las fallas que se pueden presentar en los arranques de encendido del quemador indicándonos en donde está el problema y poder solucionar rápidamente la falla.

Retardo en la entrada de la válvula de solenoide # 2 (**TPPE**) (para arranques más suaves y seguros a dos fuegos);
desenergización de válvula # 1 (piloto) durante el periodo de operación (**TAPE**) (para ahorro de combustible de piloto), no reciclo y post-purga en caso de falla de flama. **Con salidas para conectarse a un control modulador y motor modulante.**

Modulador:

Los programadores **PRM 7898 H -1018-IDF** van provistos de salidas para el manejo de motores modulantes. Mediante esas salidas se permite que las compuertas de aire y combustible operen de acuerdo al requerimiento de la demanda de calor del sistema.

Sistema en reposo:

Cuando el quemador deba estar apagado, el programador **PRM 7898 H -1018-IDF** ordena que las compuertas se mantengan en posición de Aire Bajo.

Purga en Alto (TPA):

Cuando se ordena el arranque del quemador, el programador **PRM 7898 H -1018-IDF** ordena a las compuertas de aire pasar a la posición de Aire Alto. Terminales 13 – 12

Purga en Bajo (TPB):

30 segundos después de iniciada la Purga en Alto, el programador **PRM 7898** ordena a las compuertas de aire pasar a la posición de Aire Bajo Terminales 13 - 14. **Activando el micro de la compuerta en bajo** y dando paso a la ignición. Terminal 10.

Operación:

Terminado con éxito el encendido del quemador, el programador **PRM 7898** ordena a las compuertas trabajar de acuerdo a la demanda de calor detectada por el controlador correspondiente. Automático Terminales 13 - 15

Los programadores **PRM 7898 H -1018-IDF** van provistos de un Interruptor para ajuste (**IA**), el cual facilita el "AJUSTE DE PILOTO MINIMO".

Tiempos de Respuesta

TDFF.-Tiempo para **D**etección de **F**alla de **F**lama: 2 segundos (+/- 0.5 seg.).

TBS.-Tiempo para **B**loqueo de **S**eguridad: 18 segundos.

TRI.-Tiempo **R**estringido de **I**gnición: 4 segundos.

TPA.-Tiempo de **P**urga en **A**lto: 30 segundos.

TPB.-Tiempo de **P**urga en **B**ajo: 15 segundos lo que tarda el modutrol en cerrar la compuerta y accionar el micro **PB**

TCE.-Tiempo para **C**alefacción y prueba de **E**lectrodos 4segundos.

TPPE.-Tiempo para **P**rueda de **P**iloto **E**ncendido: 18 segundos.

TAPE.-Tiempo para **A**pagado de **P**iloto **E**ncendedor: 18 segundos.

TPP.- Tiempo de **P**ost-**P**urga 15 segundos

Los tiempos marcados pueden tener una variación de +/- 15% (Salvo TDFF)

Interruptor para Supervisión de Flujo de Aire (FA):

Los programadores **PRM 7898** para ofrecer la máxima seguridad en la operación de los quemadores, requieren de la conexión de un interruptor para la supervisión del flujo de aire de combustión (**FA**) entre las terminales 6 y 7, que debe cerrar durante el tiempo de purga para que el programador permita el paso de combustible al quemador.

Interruptor para ajuste (IA):

Los programadores **PRM 7898** van provistos de un interruptor para ajuste (**IA**), el cual facilita el "AJUSTE DE PILOTO MINIMO"

Voltaje de alimentación:

127 Voltios + - 15% (Estándar); opcional: 220 Voltios + 10%.

Consumo de Energía:

3 Watts máximo.

Temperatura Ambiente:

En el control: 60 °C máximo.

En los sensores:

Fototubo C-7027 y C-7035 (MR Honeywell, Inc.): 100 °C máximo (datos del fabricante).

Montaje:

Tamaño **IC 800** se enchufa sobre base **Q7800**. Puede montarse en cualquier posición, prefiriéndose la vertical

Dimensiones:

Base cuadrada de 13.2 cm x 13.2 cm.

Altura máxima: 10.8 cm.

Peso:

1.1 Kg. (Completo con base).

Garantía:

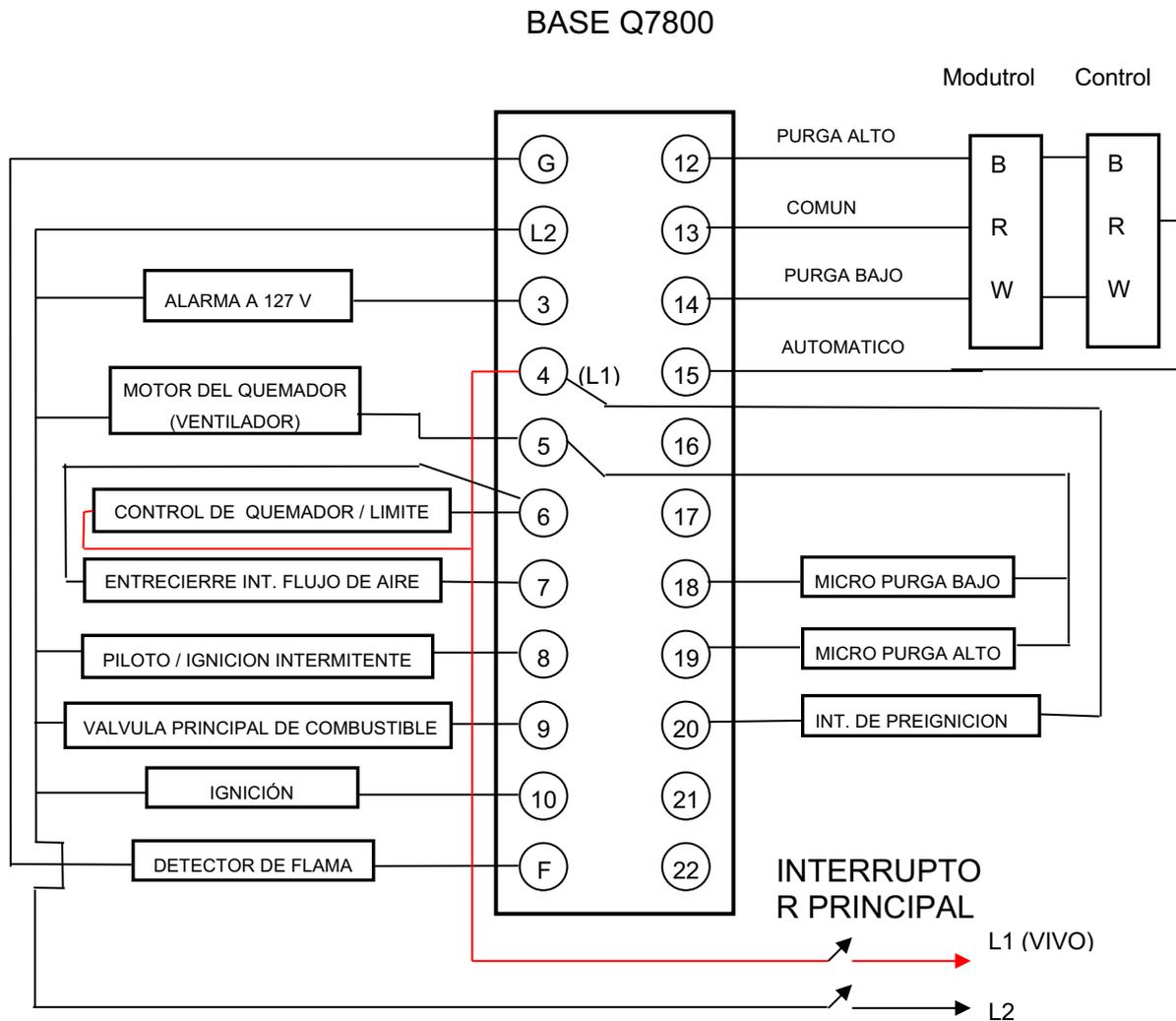
Control de Flamas, S.A. de C.V. garantiza por un año a partir de la fecha de embarque los controles **IC** modelo **PRM 7898**, para reponerlos o repararlos, según nuestro criterio, siempre y cuando la falla se deba a defectos de mano de obra o materiales y no por mal uso o abuso del equipo.

En ningún caso la **GARANTIA** se podrá ampliar por más tiempo o partes; queda garantizado exclusivamente nuestro programador y no partes, productos o consecuencias relacionadas con su uso.

Control de Flamas, S.A. de C.V. se reserva el derecho de modificar en cualquier momento las especificaciones de los productos **IC**, con miras a mejorar su calidad, confiabilidad y costo o para cumplir cualquier cambio que se presente en las normas nacionales o internacionales.

Diagrama eléctrico de alambrado

PROGRAMADORES IC PRM 7898 H -1018-IDF



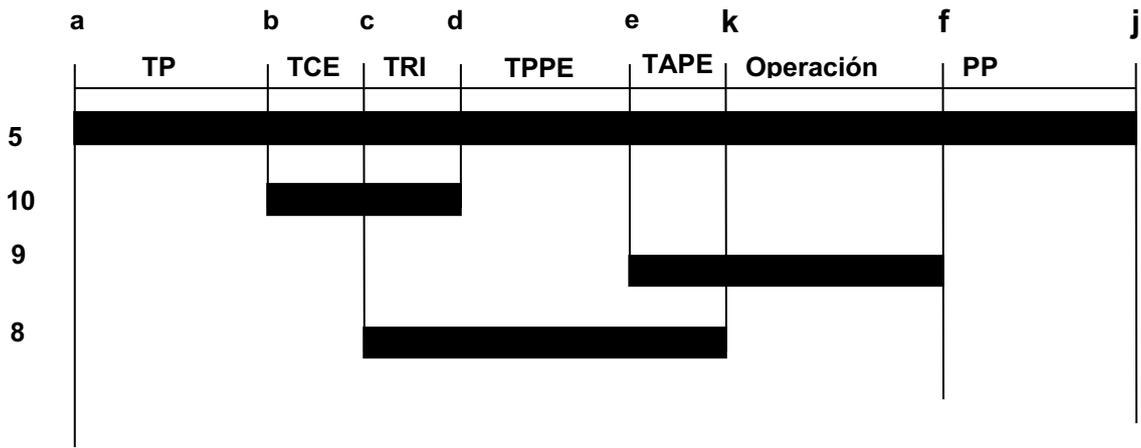
Notas:

- 1.- A la terminal 5 puede conectarse una carga inductiva de 7.5 Amps.
- 2.- A la terminal 10 puede conectarse una carga inductiva de 2 Amps.
- 3.- A las terminales 8 y 9 pueden conectarse cargas inductivas de 0.5 Amps. (Solenoides de electroválvulas).
- 4.- Los programadores IC PRM 9800 H trabajan con los fototubos C-7027 ó C-7035. La punta azul deberá conectarse a la terminal F y la punta blanca a la terminal G.
- 5.- En caso de no contarse con el interruptor F.A, deberá instalarse un puente entre las terminales 7 y 5

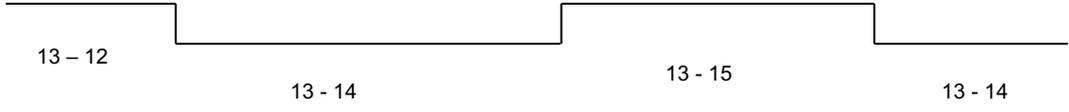
Gráfica de operación

PROGRAMADORES IC PRM 7898 H -1018-IDF

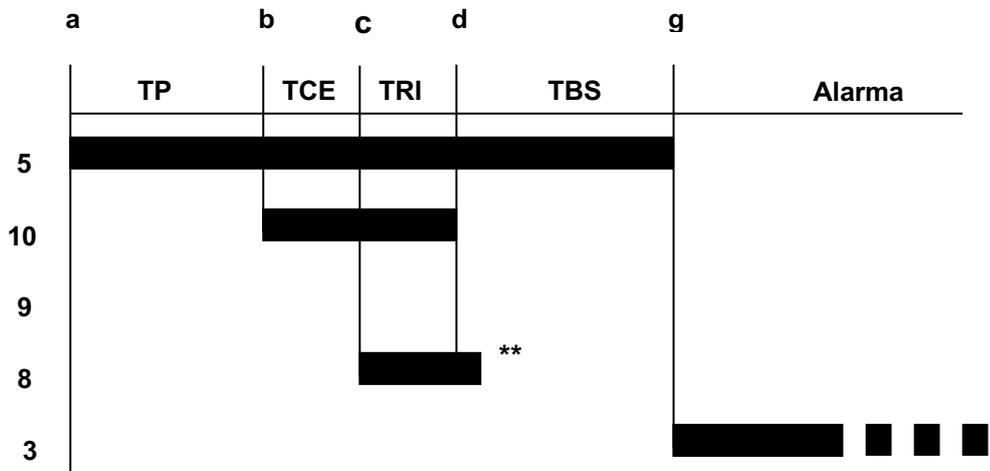
Arranque normal y paro por demanda satisfecha. Se interrumpe el voltaje en alimentación Terminal 6 (CL)



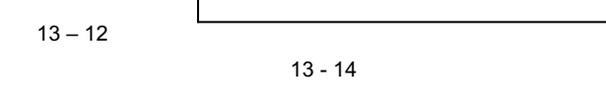
MOTOR DE MODULACION



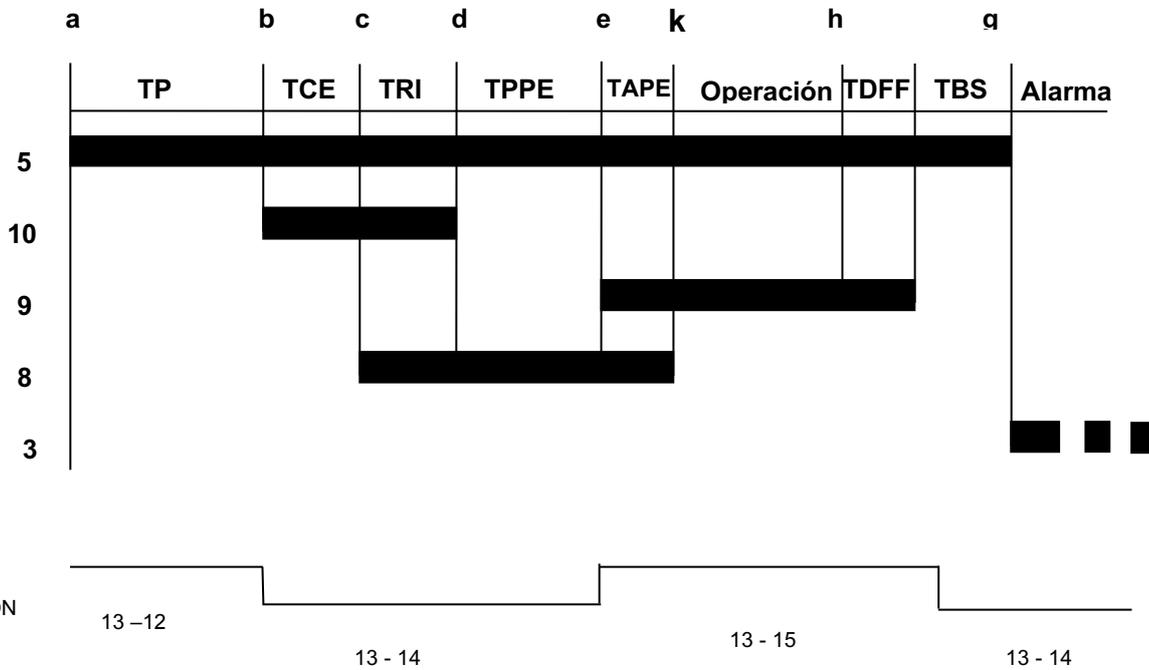
Arranque y no logra establecerse la flama.



MOTOR DE MODULACION



Arranque normal y falla de flama en operación.



Notas:

- a = Cierra el Control de Operación (CO), se pide el arranque del quemador.
- b = Termina el Tiempo de Purga (TP). Se energiza el transformador de ignición.
- c = Se inicia el Tiempo Restringido de Ignición (TRI). Abre la válvula solenoide # 1 (piloto).
- d = Termina TRI. Se desenergiza el transformador de ignición. Se inicia la prueba del piloto (TPPE). Si no se detecta la flama del piloto se desenergiza la válvula de solenoide # 1 en menos de 1 segundo **.
- e = Termina TPPE. Abre la válvula solenoide # 2 (principal). El quemador está en operación.
- f = Se abre el control limite (CL) Terminal 6 Se satisface la demanda de calor. Se realiza la post purga
- g = Se activa la alarma.
- h = Falla de flama.
- i = Se detecta la falla de flama. Se desenergizan las válvulas de combustible y se hace una post-purga.
- j=Se Termina la post purga (P.P.) El control queda en espera de demanda de vapor para iniciar un nuevo arranque.
- k= se desenergiza la válvula del piloto

Control de Flamas, S.A. de C.V.
Av. Niños Héroes # 1070
Guadalajara, Jalisco, México.
Teléfono: +52 33 3613 1861
Tlefax: +52 33 3613 1281
www.controldeflamas.com.mx

info@controldeflamas.com.mx