

---

## CONTROLES PROGRAMADORES CONTRA FALLA DE FLAMA IC CON PURGA

### MODELO PRM 7897 R

### CLASE 1002



---

### Aplicación y características sobresalientes

Los controles programadores **IC** Modelo **PRM 7897 R** clase **1002** están diseñados para ofrecer la más alta seguridad, economía, duración y facilidad de mantenimiento. Estos programadores están diseñados para operar con quemadores de hasta 1'000,000 Kcal/Hr de acuerdo al la NOM NOM-027-1996-SEDG, clases 7, 10A y 10B. Para operar con quemadores a uno o dos fuegos y cualquier combustible (Diesel, gas o combustóleo). Enchufables en la base **Q 7800**.

Los programadores **PRM 7897 1002** 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 **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 dando paso a que entre la segunda válvula principal dejando sólo al quemador sin el piloto. Al alcanzar la demanda de vapor se abre el **Control Límite (CL)** y se interrumpe el paso de combustible y se realiza la **postpurga (PP)**. El programador queda en espera de un nuevo arranque.

Los programadores **PRM 7897** 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 fluya adecuadamente al quemador. Se manda a bloqueo de seguridad.

**PRM 7897 R 1002-** Rectificación, con fotocelda **IC 713** (sustitución directa del fototubo **922**), para flamas de Diesel; con **varilla detectora** para flamas de gas (Para la instalación de los sensores de flama favor de ver la sección correspondiente en la página de internet [www.controldeflamas.com.mx](http://www.controldeflamas.com.mx)). Botón restablecedor **ROJO**.

Los programadores **PRM 7897** tienen 9 luces piloto que facilitan la operación y el mantenimiento del equipo:  
**ALARMA** – rojo; **MOTOR** - naranja; **PILOTO** - naranja; **FLAMA** - rojo; **OPERACIÓN** - verde; **PP**(post purga) – verde;  
**IP** (Interruptor de preignición) - rojo; **FA** (flujo de aire) - rojo; **CL** (**Control Límite**) - rojo

---

## **Clase**

**1002** - Para quemadores con ignición por chispa, bloqueo de seguridad en caso de arranque con flama; **Tiempo de Purga al arranque (TP)**; **Tiempo Restringido de Ignición (TRI)** para máxima seguridad de encendido; **Tiempo de Prueba de Piloto Encendido y Entrada de Primera Válvula Principal (TPPE)**; **Tiempo de retardo en la entrada de Segunda Válvula Principal y Apagado del Piloto (TAP)** para arranques más suaves y seguros a dos fuegos; **Tiempo de Post Purga(TPP)** al abrir en operación el **(CL)**. **Sin reciclo** en caso de falla de flama (Clase 10A, NOM-027-SEDG-1996).

---

## **Especificaciones**

### **Tiempos de Respuesta**

**TDFF.-** Tiempo para **Detección de Falla de Flama**: 2 segundos (+/- 0.5 seg.).

**TBS.-** Tiempo para **Bloqueo de Seguridad**: 18 segundos.

**TRI.-** **Tiempo Restringido de Ignición**: 5 segundos.

**TP.-** **Tiempo de Purga**: 30 segundos; opcionales 15 y 45 segundos.

**TPPE.-** **Tiempo para Prueba de Piloto Encendido y Entrada de Primera Válvula Principal**: 18 segundos.

**TAP.-** **Tiempo para Apagado del Piloto y Entrada de Válvula Segunda Principal**: 18 segundos.

**TPP.-** **Tiempo de Postpurga al abrir (CL)**: 15 segundos.

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

### **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. máxima (datos del fabricante).

### **Montaje**

Se enchufa sobre base **Q 7800**. Pueden montarse en cualquier posición, prefiriéndose la vertical.

### **Dimensiones**

Base cuadrada de: 13.8 cm x 13.8 cm.

Altura máxima: 10.7 cm.

### **Peso**

1.1 Kg. (Completo con base Q 7800).

---

## **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 7897**, 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.

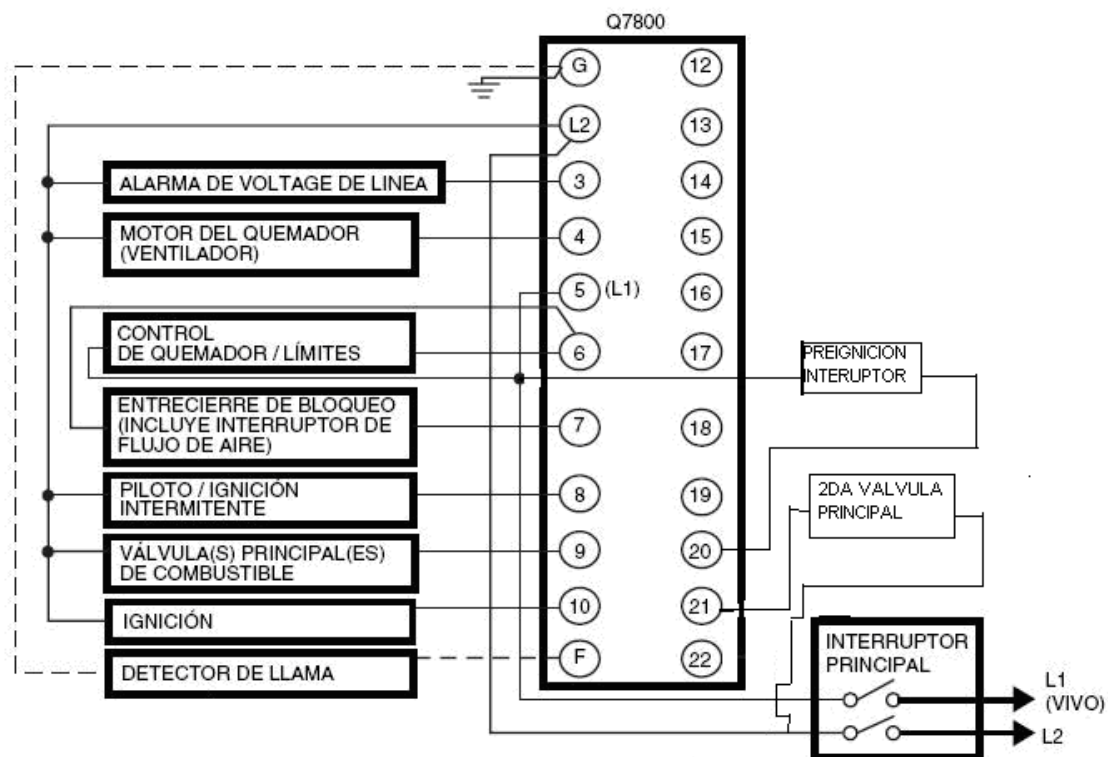
**Control de Flamas, S.A. de C.V.** se reserva el derecho de modificar en cualquier momento las especificaciones de los productos **IC**, con miras a mejorar su calidad, confiabilidad y costo o para cumplir cualquier cambio que se presente en las normas nacionales o internacionales.

---

---

## Diagrama Eléctrico de Alambrado

### PROGRAMADORES IC PRM 7897 R 1002

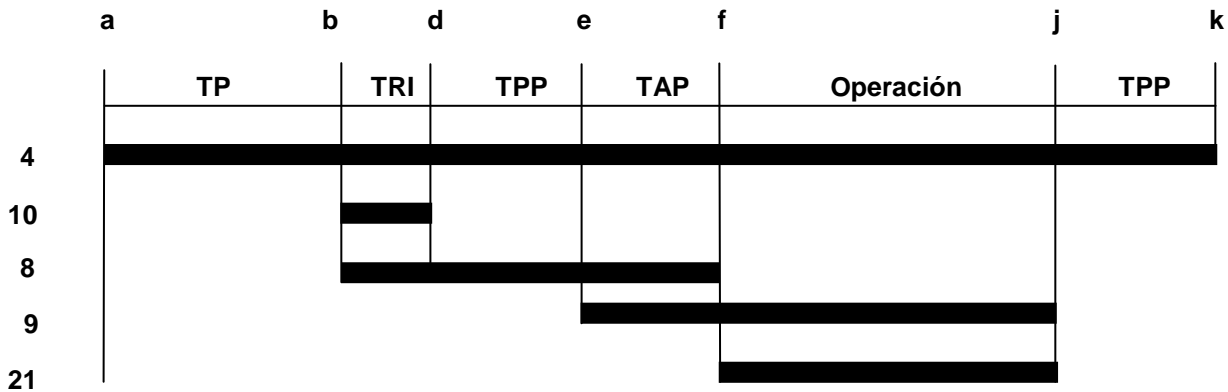


#### Notas:

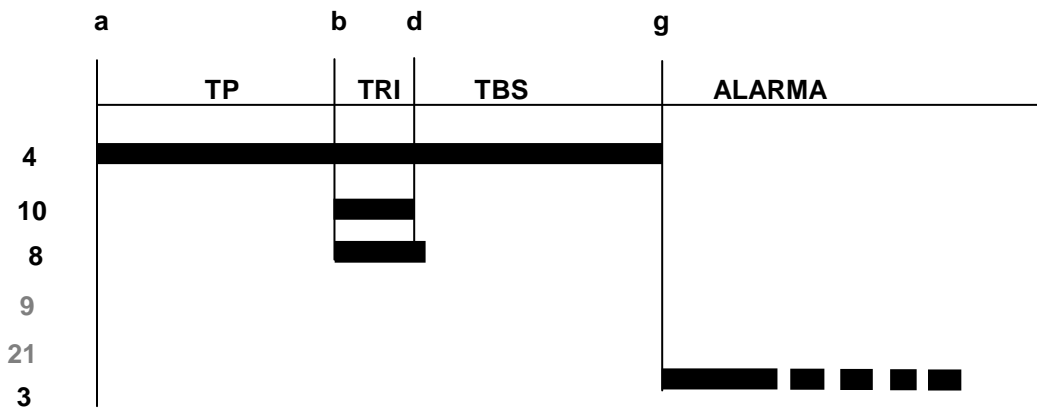
- 1.- A la terminal 4 puede conectarse una carga inductiva de 7.5 Amps.
  - 2.- A la terminal 10 puede conectarse una carga inductiva de 2 Amps.
  - 3.- A las terminales 9 y 8 pueden conectarse cargas inductivas de 0.5 Amps. (Solenoides de electroválvulas).
  - 4.- Los programadores IC PRM 7898 H trabajan 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 IP, deberá instalarse un puente entre las terminales 6 y 7.
- 
-

## Gráficas de Operación

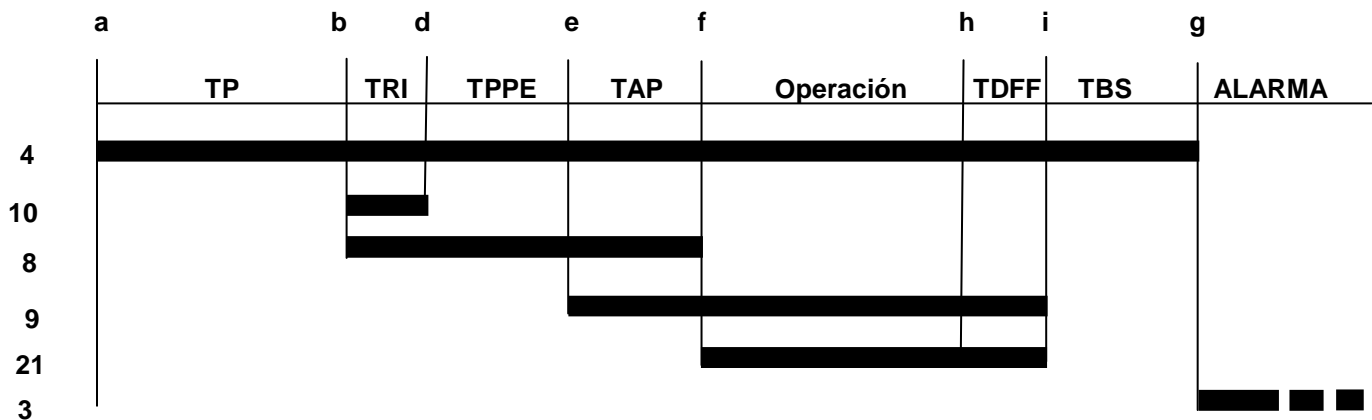
Arranque normal y paro por demanda satisfecha. Se interrumpe voltaje a la terminal 6 CL



Arranque y no logra establecerse la flama



Arranque normal y falla de flama en operación



### Notas:

a = Cierra el Control de Límite (CL). Se pide el arranque del quemador. Se energiza la terminal 4 correspondiente al Motor del Quemador.

b = Termina el Tiempo de Purga (TP). Se energizan la terminal 10 correspondiente al Transformador de Ignición y 8 correspondiente a la Válvula Solenoide de Piloto. Inicia el conteo de Tiempo Restringido de Ignición(TRI).

d = Termina TRI y se desenergiza el Transformador de Ignición. Si detecta la presencia de flama, se inicia el conteo de TPPE,

dejando energizada la Válvula Solenoide de Piloto. Si no se establece la flama, se desenergiza el Piloto y se inicia el conteo de TBS.

e = Termina el Tiempo para Prueba de Piloto Encendido (TPPE), se energiza la terminal 9 correspondiente a la Primera Válvula Principal y se inicia el conteo del Tiempo para Apagado del Piloto (TAP).

f = Termina el Tiempo para Apagado del Piloto (TAP) se desenergiza la Terminal 10 y se energiza la Terminal 21 correspondiente a la Segunda Válvula Principal. El quemador queda en Operación.

g = Se desenergiza la Terminal 4 y Se activa la alarma Terminal 3 de la Alarma.

h = Falla de flama.

i = Se detecta la Falla de Flama. Se desenergizan las terminales 9 y 21 correspondientes al Quemador Principal. Se inicia el conteo del Tiempo de Bloqueo de Seguridad (TBS), post purga por falla de flama y se bloquea el programador.

j = Se abre el Control limite (CL), Terminal 6. Se satisface la demanda de calor. Se desenergizan las Terminales 9 y 21. Se Inicia el conteo de la post purga (TPP).

k = Se termina el Tiempo de post purga (TPP). Se desenergiza la Terminal 4 el programador queda listo para un nuevo arranque.

---

---

**Control de Flamas, S.A. de C.V.**  
**AV. Niños Héroes # 1070**  
**Guadalajara, Jalisco, México**  
**Teléfono: (52-33) 36 13 18 61**  
**Telefax: (52-33) 36 13 12 81**  
[www.controldeflamas.com.mx](http://www.controldeflamas.com.mx)  
[info@controldeflamas.com.mx](mailto:info@controldeflamas.com.mx)