

# PROGRAMADOR PARA QUEMADORES PQ 2001

COMBUSTIBLE: GAS CAPACIDAD MAXIMA : 1.000.000 BTU

SENSOR DE LLAMA: VARILLA DE IONIZACION

## DESCRIPCIÓN

El **PROGRAMADOR MELTRONIC PQ 2001** es un control programador de seguridad contra falla de llama, dispositivo electrónico en estado sólido que se utiliza para controlar funcionamiento del transformador de ignición, el motor de aire y la electroválvula de combustible en quemadores de gas.

### 1.0 OPERACIÓN

El **PROGRAMADOR MELTRONIC PQ 2001** detecta la presencia de la llama por medio de una varilla de ionización.

En caso de presentarse una falla en el sistema de ignición o en la seguridad del aire, se suspende inmediatamente el suministro de combustible y el suministro de energía al motor del quemador (aire) y se provoca una condición de espera (stand-by). Se enciende un led indicador de alarma en el panel frontal del programador.

Ocurrido lo anterior, se hace necesario reiniciar (Resetear) el programador en forma manual, por medio del pulsador (RESET) localizado en el panel frontal del programador.

El tiempo de encendido del transformador de ignición es de 5 segundos. El tiempo de espera de ignición es de 7 segundos aproximadamente. Estos tiempos se pueden cambiar a solicitud del usuario, de acuerdo a necesidades específicas de trabajo.

### 2.0 DIAGRAMA DE TIEMPOS (Fig 1)

La figura 1 muestra el diagrama de tiempos, el cual indica el terminal energizado en el programador PQ 2001 en el momento del ciclo de encendido. En la parte inferior se muestra el tiempo expresado en segundos.

### 3.0 DIAGRAMA DE CONEXIÓN (Fig 2)

Este diagrama indica el conexionado externo del **PROGRAMADOR MELTRONIC PQ 2001**, el cual incluye:

1. Conexión de la varilla
2. Conexión del sistema de transformador
3. Válvula de combustible
4. Motor del quemador
5. Conexión de los interruptores de encendido general y seguridad de aire
6. Alimentación del programador (fase y neutro).

### 4.0 DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICA POR TERMINAL (Fig 3)

Para el caso de la conexión del sistema de ignición, los terminales 3, 4 y 5, pueden manejar una corriente máxima de 3 amperios (3 A). Para el manejo de potencias mayores, se hace necesario la utilización de contactores o relevos auxiliares que se encarguen del manejo de potencias, de acuerdo a los componentes instalados en el sistema.

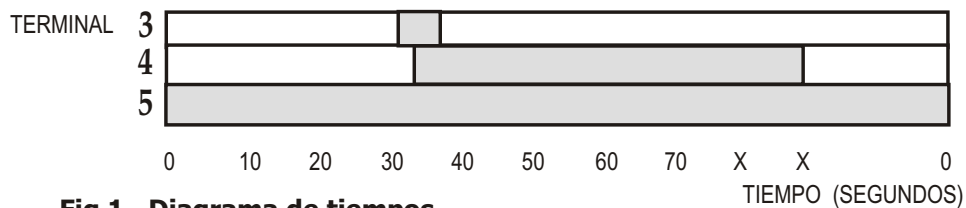


Fig 1. Diagrama de tiempos

### 5.0 SISTEMA DE PROTECCIÓN (Fig 4)

El PROGRAMADOR MELTRONIC PQ 2001 posee para su protección 2 fusibles ubicados en el panel frontal del mismo: F 1 = 1 A para el sistema de control y F 2 = 10 A para la carga conectada al sistema.

### 5.1 ADVERTENCIA

Fusibles de mayor amperaje al indicado en la gráfica no se deben utilizar, por cuanto no sirven como protección del programador en momentos de corto o sobrecarga.

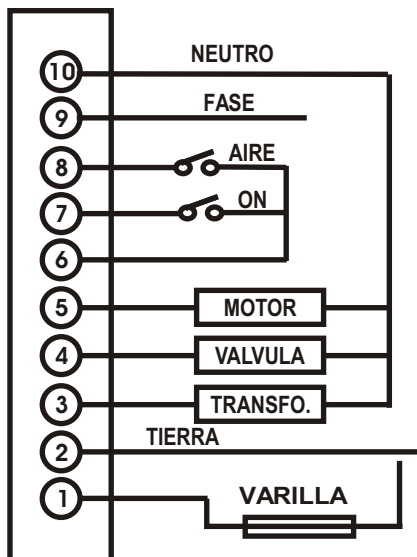
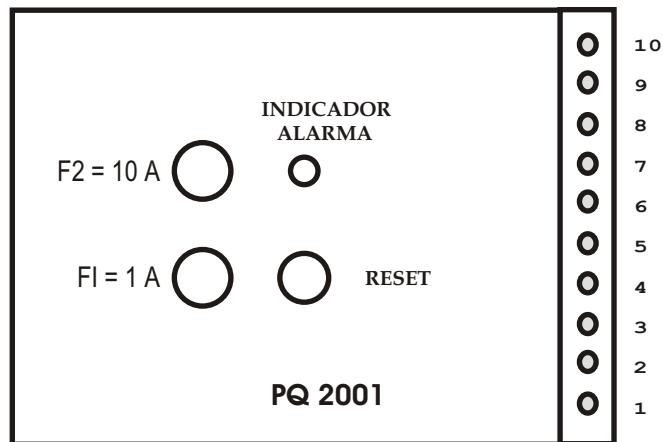


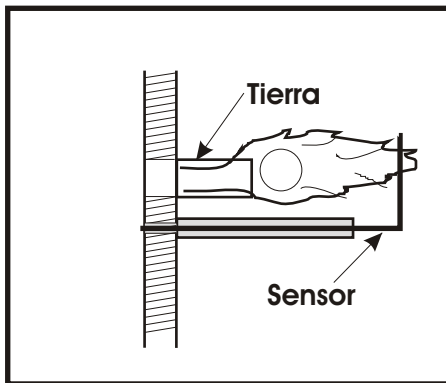
Fig 2. Diagrama de conexión

No de terminal	DESCRIPCIÓN	Característica Eléctrica
1	Conexión Variilla de ionización	120 VAC
2	Conexión Tierra quemador ( <b>GND</b> )	TIERRA
3	Transformador	120 VAC @ 360 VA
4	Válvula de Combustible	120 VAC @ 360 VA
5	Motor del quemador	120 VAC @ 360 VA
6 - 7	Interruptor de encendido	120 VAC NA
7 - 8	Seguridad aire del quemador	120 VAC NA
9	Conexión FASE Alimentación	120 VAC
10	Conexión NEUTRO Alimentación	NEUTRO

Fig 3. Características por terminal



**Fig 4. Sistema de proteccion**



**Fig 5. Colocación de la varilla**

**6.0 COLOCACION DE LA VARILLA (Fig. 5)**

La varilla de ionización es del tipo KANTAL ( Ferro-niquel), esta debe ser colocada por medio de una aislador de porcela . La posicion de la varilla es tocando parte de la llama. El terminal de tierra debe conectarse a la masa del quemador de GAS.

**7.0 GARANTÍA Y OPERACIÓN**

El programador para quemadores PQ 2001 tiene una garantía de un (1) año en condiciones normales de funcionamiento.

PRODUCIDO POR



**INGENIERIA ELECTRONICA DE POTENCIA Y DE CONTROL**

BOGOTÁ, D.C. COLOMBIA

Mod: Sept 2005



**PROGRAMADORES PARA QUEMADORES  
CARACTERISTICAS GENERALES**

REF	Combustible	Sensor de Llama	Potencia Maxima		Seguridades	Salidas	Observaciones	
			BTU (000)	BHP				
<b>PQ 2001</b>	GAS	Varilla de ionización	600	20	Aire Llama	Electroválvula principal Motor Transformador de ignición	110 VAC 110 VAC 110 VAC	Prebarrido Postbarrido
<b>PQ 3001</b>	GAS	Fotocelda Ultravioleta	1500	45	Aire Llama	Electroválvula principal Motor Transformador de ignición	110 VAC 110 VAC 110 VAC	Prebarrido Postbarrido
<b>PQ 4001</b>	ACPM	Fotocelda IR1	1000	30	Aire Llama	Electroválvula principal Motor Transformador de ignición	110 VAC 110 VAC 110 VAC	Prebarrido Postbarrido
<b>PQ 5001</b>	GAS	Varilla de ionización	400	12	Llama	Electroválvula principal Transformador de ignición	110 VAC 110 VAC	Prebarrido Postbarrido
<b>PQ 6001</b>	GAS	Varilla de ionización	600	20	Aire Llama	Electroválvula piloto Electroválvula principal Transformador de ignición Motor	110 VAC 110 VAC 110 VAC 110 VAC	Prebarrido Postbarrido Confirmación Piloto
<b>PA 4001</b>	GAS	Varilla de ionización	200	6	Llama	Electroválvula principal Transformador de ignición	110 VAC 110 VAC	
<b>PIR 2001</b>	GAS	Varilla de ionización	100	1	Llama	Electroválvula principal Transformador de ignición Alarma	110 VAC 110 VAC 110 VAC	4 varillas detectoras