Instrucciones para puesta en marcha – HONEYWELL DLG 976

Quemadores a gas natural (o envasado).

1. **PRECAUCIONES:**
   - **a)** El programador HONEYWELL DLG 976 funciona con 220 V C.A. 50/60 Hz. Se permiten las siguientes tolerancias: 180 - 250 Volt y 47 - 63 Hz. Se lo debe proteger con fusibles no mayores que 10 A de respuesta rápida, ó 6 A de respuesta lenta.
   - **b)** Verificar que el neutro de la línea de alimentación esté conectado al borne 8 y que la fase llegue (a través de los enclavamientos), al borne 9 del programador.
   - **c)** Para sensado por varilla de ionización: es muy importante que el quemador esté conectado a tierra a través de una jabalina enterrada. Verificar que la varilla de ionización que se encuentra en la boca de llama del quemador, no haga contacto eléctrico con masa en ningún punto, dentro o fuera del quemador.
     Para sensado por detector infrarrojo o ultravioleta: verificar que el mismo se encuentre correctamente orientado, para permitir la incidencia de la luz de la llama. Controlar además, la ausencia de suciedad que podría impedir la detección.
   - **d)** La temperatura ambiente que rodea al programador deberá mantenerse inferior a 60 °C. Si el hogar de combustión emite excesiva radiación en el frente, colocar amianto u otro aislante térmico, o reubicar el programador donde no llegue calor.
   - **e)** Evitar deterioros protegiendo al programador y sus componentes eléctricos del agua y la humedad.
   - **f)** Verificar la hermeticidad de la cañería de alimentación de gas, y el purgado de la misma.
   - **g)** Verificar que la presión de gas en la entrada del filtro con el quemador parado (presión estática) sea la nominal (ej: 200 mmca), y con el quemador funcionando (presión dinámica) no disminuya mas del 10 % (ej: 180 mmca).
   - **h)** Al efectuar el tendido de la cañería de gas, colocar junto al quemador una unión doble y una válvula de bloqueo manual de 1/4 de vuelta para posibilitar su retiro de ser necesario.

2. **MONTAJE DEL QUEMADOR:**
   - a) El programador de secuencia de encendido y control de llama HONEYWELL DLG 976, puede ser instalado en cualquier posición de trabajo, junto al quemador o a distancia. Cuando se lo instala a distancia, el cableado debe ser controlado minuciosamente antes de la puesta en marcha de la instalación, por cuanto fallas en el mismo pueden provocar desperfectos en el aparato y comprometer la seguridad de la instalación.
     El programador solamente debe ser conectado o desconectado tras haber cortado el suministro eléctrico con la llave principal.

   - b) Para que la corriente de ionización no sea afectada por el encendido, deben tomarse las siguientes precauciones:
     - El cable de alta tensión no debe correr paralelo al de ionización.
     - La chispa de encendido no debe saltar a la sonda de ionización.

3. **CARACTERISTICAS TECNICAS DEL PROGRAMADOR HONEYWELL DLG 976:**

Tensión de servicio: 220 V (180 - 250 V), 50/60 Hz (47 - 63 Hz).
Fusible de seguridad: 10 Amp rápido, 6 Amp lento.
Carga máxima total: 4 Amp.
Carga máxima por contacto: motor: 2 Amp, válvulas: 0,5 Amp, alarma: 0,5 Amp, transformador: 1 Amp.
Temperatura ambiente: -20 °C a +60 °C.
Corriente de zonda infrarroja o ionización: mín 1.5 µA a masa.
Distancia de la zonda: 20 m máximo.
Sonda de ionización: Kantal, aislado de masa.
Peso: 0,19 Kg incluido el zócalo.
Posición de montaje: indistinta.
Protección: IP – 40

Adm. Y ventas: Panamá 2344 – 1640 Martínez
Pcia.: Bs. As. – Argentina.
Tel. y fax: (011) 4717 – 0123 // 5280 (rot.)
(011) 4717 – 5005 // 5810
(011) 4717 – 6850 // 6924
web site: www.autoquem.com.ar

4. CONTROL DE FUNCIONAMIENTO:

Previa puesta en marcha del quemador, deben ejecutarse los siguientes controles:

a) Intento de arranque del quemador con la válvula de bloqueo manual de gas cerrada: el programador debe entrar en alarma, pasados los tiempos de prebarrido y de seguridad.

b) Arranque normal, con el quemador funcionando unos minutos, cerrar la válvula de bloqueo manual: extinguida la llama, el programador inicia inmediatamente el rearranque, si la válvula continúa cerrada debe entrar en alarma, pasados los tiempos de prebarrido y seguridad.

5. SECUENCIA DE PUESTA EN MARCHA:

Abrir la válvula manual de paso de gas del quemador.

Verificar que el registro de aire del quemador se encuentre abierto.

Comprobar que la regulación del tiraje de la chimenea (si existe) se encuentre abierta.

Verificar que la presión de gas sea correcta, según se especifica en el punto 1) g.

Conectar la alimentación eléctrica; comenzará a funcionar el motor en su etapa de prebarrido (aprox. 24 seg.), pasados los cuáles, el transformador de encendido produce la chispa para iniciar la llama, tres segundos después, abrirán las válvulas de seguridad de gas.

Regular el quemador por accionamiento de la válvula manual de regulación de control de gas y el registro de aire, hasta lograr los caudales necesarios para una buena combustión.
Regular el registro de chimenea (si lo hubiere). Se recomienda realizar esta regulación con un análisis estequeométrico de gases de combustión.

Si durante el proceso de encendido, no se establece la llama luego de un máximo de 3 seg. de la apertura de las válvulas de seguridad, el programador entra en alarma. Inmediatamente podrá oprimirse el botón de rearme para iniciar una nueva secuencia de encendido.

6. CAUSAS DE INCONVENIENTES EN EL FUNCIONAMIENTO:

a) El quemador no arranca (el motor no gira): cables de alimentación defectuosos, fusibles quemados o controles límite (termostatos, presostatos, etc.) de la caldera o equipo, defectuosos o desconectados.

b) El quemador arranca, pero transcurrido el tiempo de prebarrido, no habilita al transformador de encendido ni abren las válvulas de seguridad, el programador se bloquea y si se pulsa el botón reset:
   1.- vuelve a repetir el mismo proceso: verificar si el sensor de llama está a masa (o el cable que lo conecta con el programador).
   apaga la luz del reset y no realiza ninguna operación (queda "muerto"), solo puede ser reiniciado cortando la alimentación eléctrica. Una vez repuesta la misma, el programador iniciará un nuevo intento de encendido bloqueando a los 5 seg. de iniciar el prebarrido: este tipo de comportamiento indica que el presostato se aire no está operando correctamente y debe ser revisado.

c) El ventilador arranca, después del prebarrido abren las válvulas de seguridad, hay chispa pero luego de 3 seg. el programador se bloquea sin formación de llama: verificar la presión de gas y el purgado de la cañería. Controlar la regulación de aire y gas.

d) Después del prebarrido, se forma la llama correctamente, pero luego de 3 seg. se extingue bloqueándose el programador; revisar el sensado, ver punto 1) b y c. Con un microamperímetro conectado en serie con la varilla de ionización, se podrá medir la corriente de sensado la cual debe estar entre 2 y 100 µA.
Importante: Verificar que no estén invertidos fase y neutro de la alimentación eléctrica.
Tener en cuenta que es muy importante la puesta a tierra para una buena detección.

Adm. Y ventas: Panamá 2344 – 1640 Martínez
Pcia.: Bs. As. – Argentina.
Tel. y fax: (011) 4717 – 0123 // 5280 (rot.)
(011) 4717 – 5005 // 5810
(011) 4717 – 6850 // 6924
web site: www.autoquem.com.ar

Nota: siempre que al programador se le corte la alimentación eléctrica entando bloqueado, al reponer la misma hace un intento de arranque bloqueando a los 5 seg. de iniciado el prebarrido. Con una segunda reposición arrancará correctamente siempre que se haya solucionado el problema.

SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL PROGRAMADOR:
El programador HONEYWELL DLG-976 posee un microprocesador que informa sobre todos los aspectos de su funcionamiento como programador y como control de llama, por medio de un Led (señal luminosa) ubicado en el botón del reset. El sistema de comunicación que utiliza este Led, es por medio de destellos de luz, similar al código Morse, de la siguiente manera:

a) Secuencia de programación:

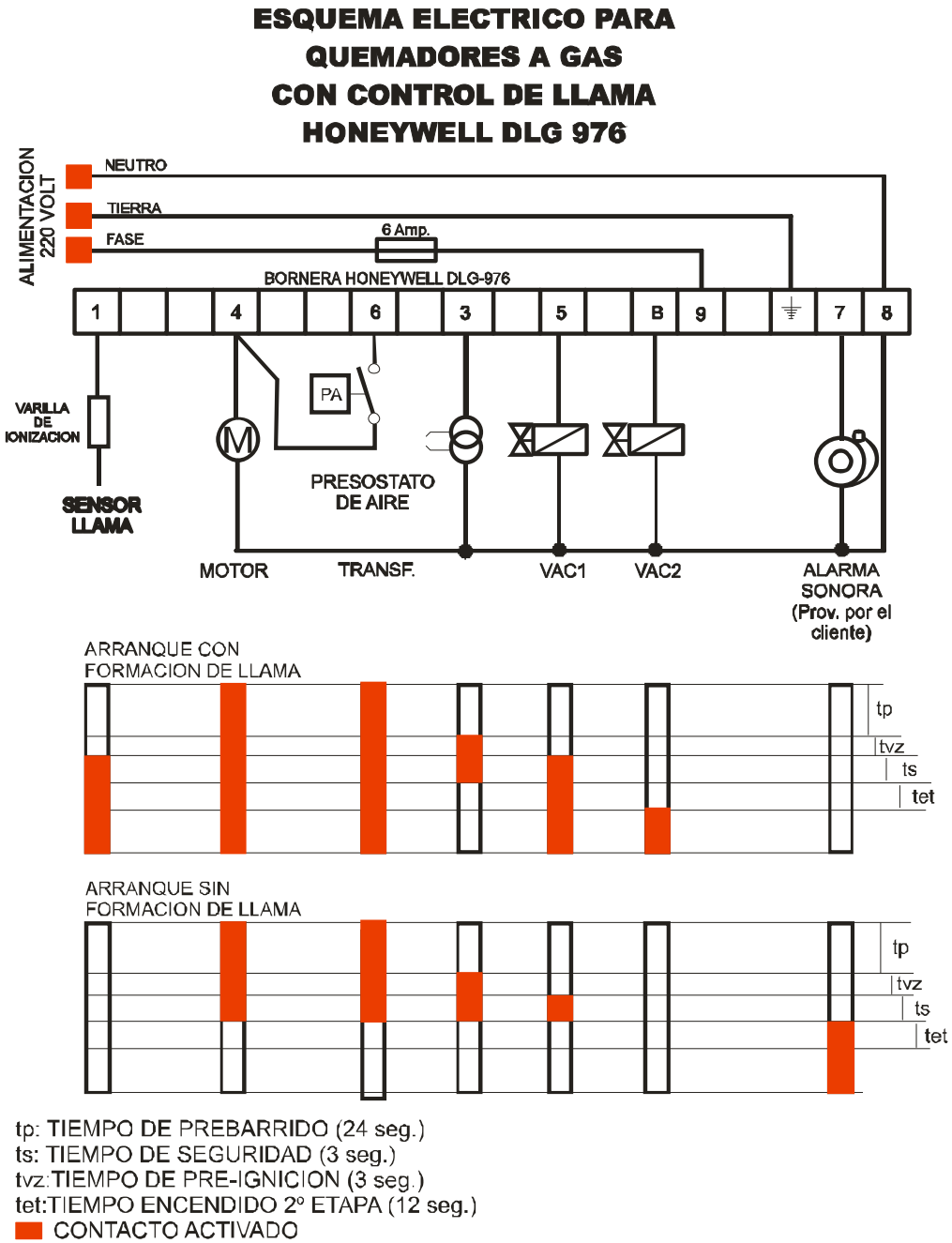
MENSAJE	CÓDIGO DE DESTELLO
Tiempo de espera (int. de flujo de aire)	I I .
Prebarrido (tw)	I I I .
Pre-ignición (tvz)	I I I I .
Tiempo de seguridad (ts)	■ I .
Tiempo de demora a V2 (tv2)	■ I I..
Funcionando	I .
Baja tensión de alimentación	I ■■ .
Fusible interno defectuoso o programador defectuoso	I ■ .
Descripción: I pulso corto ■ pulso largo - pausa corta -- pausa larga	

b) Diagnóstico de fallas (con programador bloqueado):
En caso de falla, el Led queda permanentemente iluminado. Cada 10 seg. la iluminación se interrumpe para dar un código de destello que indica el tipo de falla:
10 seg. iluminado - 0,6 seg. apagado - código de destello - 1,2 seg. apagado

DISGNÓSTICO DE FALLA	CÓDIGO DE DESTELLO	POSIBLE CAUSA
Bloqueo	I ■■■ .	No se estableció la llama durante el tiempo de seguridad
Luz parásita	I I ■■ .	No se estableció la llama durante el tiempo de seguridad El sensor de llama ve luz durante el prebarrido o el sensor está defectuoso (sensores ópticos)

Adm. Y ventas: Panamá 2344 – 1640 Martínez
Pcia.: Bs. As. – Argentina.
Tel. y fax: (011) 4717 – 0123 // 5280 (rot.)
(011) 4717 – 5005 // 5810
(011) 4717 – 6850 // 6924
web site: www.autoquem.com.ar

ESQUEMA ELECTRICO PARA QUEMADORES A GAS CON CONTROL DE LLAMA HONEYWELL DLG 976



Adm. Y ventas: Panamá 2344 – 1640 Martínez
Pcia.: Bs. As. – Argentina.
Tel. y fax: (011) 4717 – 0123 // 5280 (rot.)
(011) 4717 – 5005 // 5810
(011) 4717 – 6850 // 6924
web site: www.autoquem.com.ar