

Control para Quemador de Gas

Para quemadores de tiro forzado y duales petróleo / gas.

Posibles detectores de llama:

- Varilla de ionización
- Detector infrarrojo.

INTRODUCCIÓN

Los controles para quemadores de gas MMI están diseñados para controlar y monitorear quemadores de tiro forzado y duales petróleo / gas de cualquier razón nominal. Ha sido probado y certificado por el estándar Europeo EN298.

El MMI 810.1 modelos 13, 33 y 35 también pueden ser utilizados para el uso con generadores estacionarios de aire caliente (De acuerdo a DIN 4794).

Diferentes designaciones de tipo y modelo identifican las cajas de control de acuerdo a los estándares nacionales y las extensiones de acuerdo a los tiempos de programa.

TIPOS DISPONIBLES

MMI 810.1	Mod. 13	*	Art. Nr. 0620720
	Mod. 33		Art. Nr. 0620220
	Mod. 35		Art. Nr. 0620920
	Mod. 43		Art. Nr. 0622520
	Mod. 55		Art. Nr. 0621320
MMI 811.1	Mod. 35		Art. Nr. 0621120
	Mod. 63		Art. Nr. 0620420

* Debe solo ser usado en calderas u otras aplicaciones donde 10 segundos de tiempo de prepurga sea suficiente para proveer al menos tres cambios en el volumen de aire de la cámara de combustión.

CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCIÓN

El control está protegido por una cubierta enchufable resistente a llama, transparente e incluye:

- Motor sincrónico con caja de reducción de engranajes que manejan un switch de levas rotatorio.
- Switch de levas con indicador de posición del programa por color.
- Switch de levas de 12 contactos para controlar la secuencia del programa.
- Componentes electrónicos en circuito impreso enchufable.

Los siguientes controles de operación e indicadores están situados en el frente de la caja de control:

- Botón de restablecimiento que incorpora una lámpara indicadora para mal funcionamiento (Bloqueo).
- Indicador de avance de programa coloreado.
- Tornillo de fijación central.



DATOS TÉCNICOS

Voltaje	110V; 220 / 240 V (-15 ... + 10%) 50 Hz (50 – 60 Hz)
Variación frecuencia	Produce una variación proporcional en el tiempo
Rango de fusible	10 A rápido ó 6 A lento
Consumo de Energía	10 VA
Corriente máxima por terminal de salida	Term. 3 2.0 A cos φ 0.2 Term. 4,B 2.0 A cos φ 0.4 Term. 5,6 1.0 A cos φ 0.4 5.0 A cos φ 0.4
Corriente máxima total	5.0 A cos φ 0.4
Sensibilidad de amplificador	1 μA
Corriente mín. de ionización requerida	5 μA
Cable detector de llama	Largo max. 20 mts.
Interruptor flujo de aire	4 amp. 230 V
Retraso reestablecimiento	No
Detector de llama	
- Varilla de ionización	
- Detector Infrarrojo	IRD 1020
Peso (subbase incluida)	350 g
Posición de instalación	cualquiera
Estándar de aislamiento	IP 44
Temperatura ambiente permisible	-20° C a + 60° C
Clasificación de acc. a EN 298	BTLXN

Tiempo de programa (seg)	MMI 810.1								811.1	
	Modelo	13	33	35	43	55	33	63		
Tiempo de espera al encendido	tw	6	9	9	9	9	9	9	6	6
Max. tiempo reacción switch de aire	t/w	3.5	6	6	6	17	6	5		
Tiempo Pre-Purga	tv1	3	24	24	40	20	24	55		
Tiempo Pre-Ignición	tvz	2	3	3	3	15	3	3		
Tiempo total de Ignición	tz	5	6	8	6	20	8.0	5.5		
Tiempo de seguridad	ts	3	3	5	3	5	5	3		
Tiempo retraso term. 6 / term. C	tv2	6	10	10	10	10	10	6		

Para restablecimiento externo, el dispositivo de restablecimiento FR 780 (art. No. 70700) puede ser utilizado. (Refiérase a Doc. 750)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1 Detección de llama

El monitoreo de llama puede realizarse con los siguientes dispositivos:

- Varilla de ionización, con conductor de neutro aterrizado, utilizable en quemadores de gas (el efecto de interferencia de la chispa de encendido no influye en la formación de la señal de llama).
- IRD 1020 detector Infrarrojo de parpadeo para todos los tipos de quemadores.

2 Control de Quemadores

- Posee una protección de bajo voltaje. Si el voltaje de alimentación cae bajo 160 V durante la operación, el quemador se apaga. Cuando el voltaje de alimentación alcanza los 180 V, el quemador vuelve a dar partida en forma independiente.
- Los controles MMI solo operan cuando una carga está conectada al terminal 5. Si la válvula de combustible es aislada durante la Pre-Purga por medio de un switch externo, una resistencia con un valor máximo de $22K\Omega/4$ watts, debe ser conectada entre los terminales 5 y 8.
- Chequeo funcional del switch de aire antes del inicio, y monitoreo de la presión de aire tanto durante la Pre-Purga como la operación normal. En uso normal un contacto con una capacidad de 4 A / 220 VAC es suficiente.
- En el MMI 810.1, los contactos (por ejemplo contacto de cierre de válvula) pueden ser alambrados entre los terminales 1 y 9. Estos contactos son chequeados si están apropiadamente cerrados durante la secuencia de inicio del quemador. La conexión entre los terminales 1 y 9 debe ser completada durante la secuencia de inicio.

3 Seguridad

En términos de diseño/construcción y secuencia del programa, los controles MMI cumplen con las regulaciones y estándares Europeos aplicables actualmente.

4 Instalación

Subbase:

- 3 terminales a tierra, con etiqueta adicional para la tierra del quemador.
- 3 terminales neutras, con una conexión interna fija, hacia la entrada neutral, terminal 8..
- 2 placas deslizables, 2 guías fijas con rosca (rosca PG11), y 2 guías inferiores, para facilitar el cableado de la subbase.

En general:

- Puede ser montada en cualquier posición, aislada como el estándar IP 44 (no afectado por el spray de agua).
- El control y la varilla detectora no deben, de cualquier forma, ser sujetas a vibración excesiva.
- Las regulaciones de instalación aplicables deben ser observadas durante la instalación.

MANTENIMIENTO

1. Notas importantes

- El cableado debe ser revisado exactamente cuando se comisiona la instalación. Un cableado incorrecto puede dañar el control, poniendo en riesgo la seguridad del quemador.
- Los rangos de los fusibles seleccionados no deben ser mayores que los valores indicados en los datos técnicos. El fallar en esta observación puede, en caso de corto circuito, tener serias consecuencias para el control o para el sistema del quemador.
- Por razones de seguridad (normas Europeas), debe asegurarse que el control realice al menos un apagado normal cada periodo de 24 horas.
- Apague o desconecte la energía eléctrica antes de conectar o desconectar la unidad.
- El control del quemador es responsable de la seguridad del sistema y no se debe de abrir.

2. Chequeo funcional

En la instalación o después del proceso de mantenimiento del quemador, o si el quemador no ha sido operado por largo tiempo, se debe realizar una prueba a las funciones de seguridad de la caja de control.

- A) Intentar iniciar con la válvula manual de gas cerrada el switch de presión de gas puenteado:
 - Al final del tiempo de seguridad
 - ➔ Bloqueo.
- B) Después de un encendido normal, con el quemador operando, cerrar la válvula manual de gas con el switch de presión de gas puenteado:
 - Al final del tiempo de seguridad, el sistema intenta reiniciar
 - ➔ Bloqueo.
- C) Abrir el switch de aire en operación
- ➔ Bloqueo.
- D) Puentear el switch de aire antes de dar inicio
- ➔ El sistema no debe encender

3. Posibles fallas

El quemador no enciende:

- Falla en el suministro de energía
- El termostato o switch de presión de gas están abiertos.

El quemador no enciende, el indicador del programador gira continuamente:

- Switch de aire defectuoso o no en posición de inicio (el contacto debe estar abierto)
- Conexión entre los terminales 1 y 9 abierta
- Voltaje de alimentación bajo los 180 V

La caja de control va a bloqueo inmediatamente después que comienza la Pre-Purga (Indicador de programa en área azul)

- Contacto de switch de aire no cierra
- No hay carga conectada al terminal 5
- Señal de llama

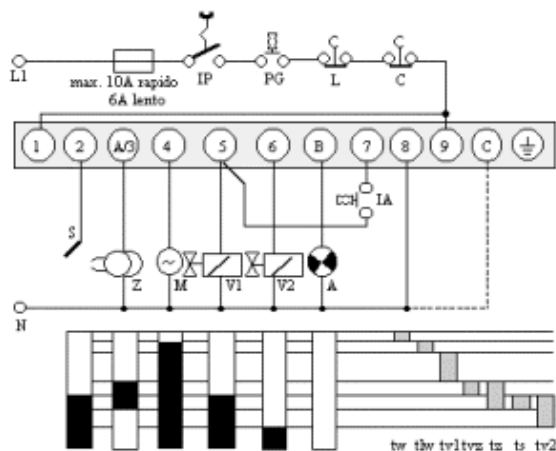
La caja de control va a bloqueo durante la Pre-Purga (Área azul)

- No hay formación de llama (falla en la ignición, la válvula no abre, etc.)
- No hay señal de llama o la señal de llama es muy débil (la llama no se adhiere, mala aislación en el detector de llama, el quemador no está debidamente aterrizado)

La caja de control se bloquea durante operación normal (Área verde)

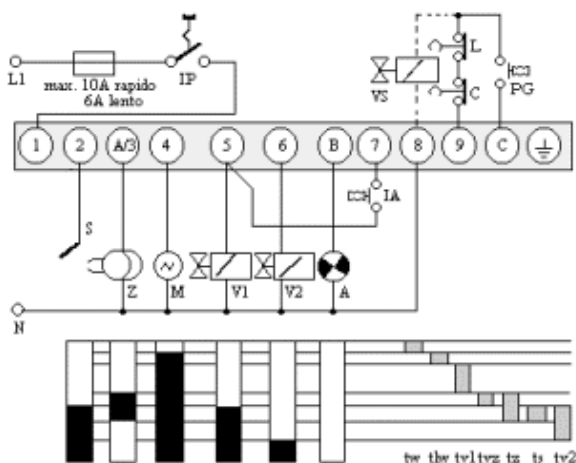
- Pérdida de llama
- Apertura del switch de aire
- Señal de llama muy débil

DIAGRAMA DE CABLEADO Y SECUENCIA MMI 810.1

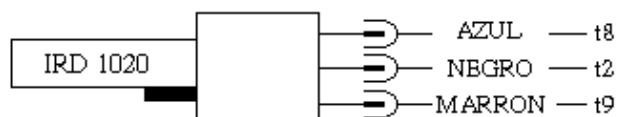


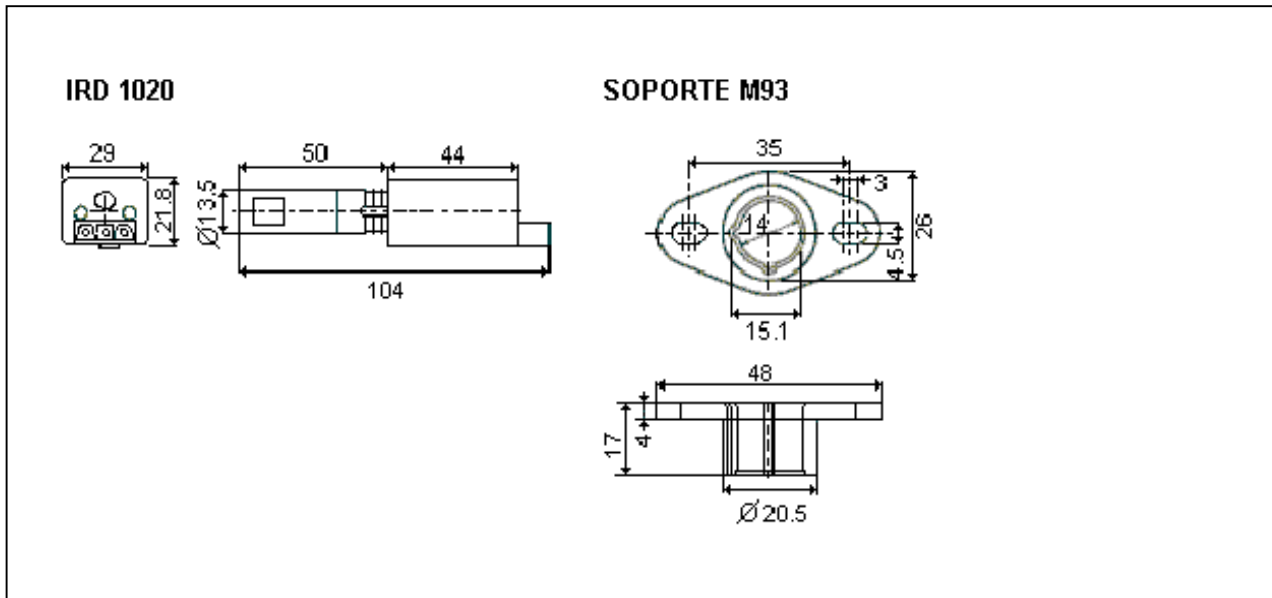
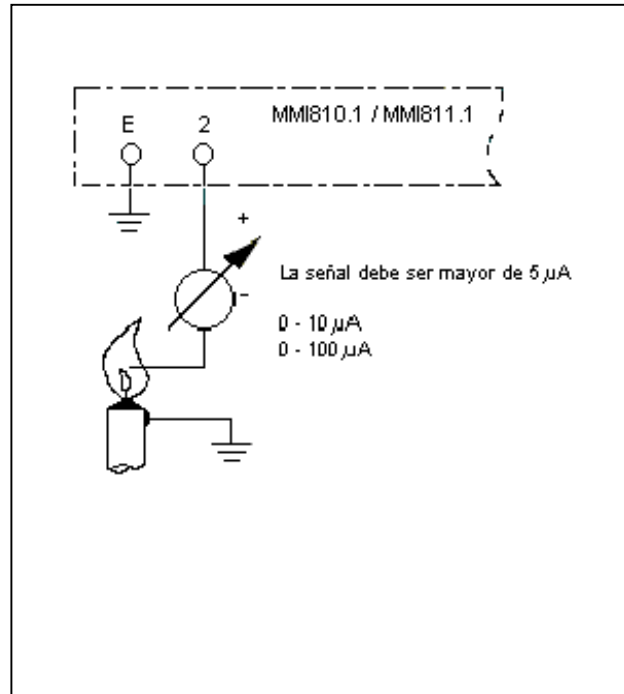
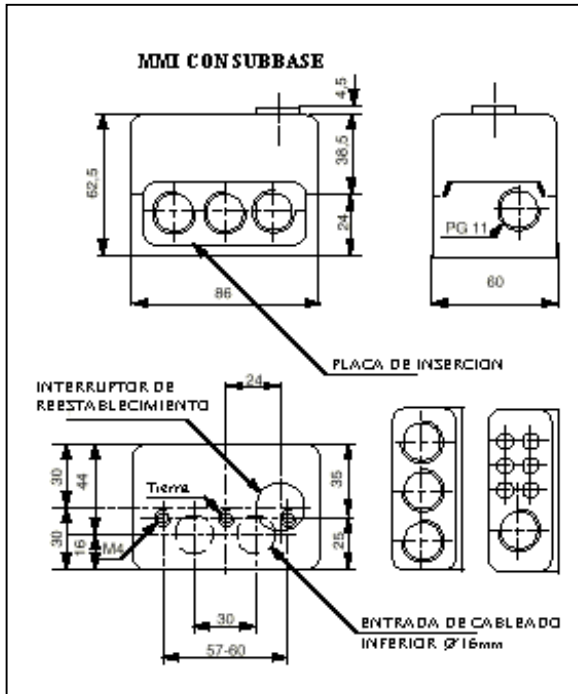
- IP Interruptor Principal
- PG Interruptor de Gas
- L Limite
- C Control
- S Vanilla
- Z Ignición
- M Motor
- V1 Válvula Piloto
- V2 Válvula Principal
- IA Interruptor de Flujo de Aire
- A Alarma
- VS Válvula de Seguridad
- tw Tiempo de Espera
- tlw Tiempo Máximo para Comprobar Purga
- tv1 Tiempo de Pre-purga
- tvz Tiempo de Pre-ignición
- tz Tiempo Total de Pre-ignición
- ts Tiempo de Seguridad
- tv2 Tiempo de Retardo Term. 6/ Term C

DIAGRAMA DE CABLEADO Y SECUENCIA MMI 811.1



CONEXION IRD





INFORMACIÓN DE PEDIDO

ITEM	DESIGNACIÓN	NO. DE ITEM
Control	Tipo MMI 810.1 mod. 33	0620220
Control	Tipo MMI 810 mod 33 110VAC	0630520
Opcional	Tipo MMI 811.1 mod. 35	0621120
Subbase para MMI 810.1	Subbase 701 TTG-EN	70101
Subbase para MMI 811.1	Subbase 701 TTG-FN	70102
Placa deslizable	Placa PG	70502
Opcional	Placa de cable	70501
Detector de llama	IRD 1020 vision-frontal	16522
Detector de llama	IRD 1020 vision-izquierda	16523
Detector de llama	IRD 1020 vision-derecha	16521
Brida de IRD	Soporte de IRD M93	59093
Cable de detector de llama	De 3-alambres, 0.6 m	7236001

Esta información de pedido se refiere a las versiones estándar.
Versiones especiales según requerimiento.

Especificaciones sujetas a cambio sin aviso previo