

MANUAL DE INSTRUCCIONES

1/3

1 - INTRODUCCIÓN

Los controladores EQA ZX-113.R permiten la puesta en servicio, control y supervisión de quemadores de gas atmosféricos o de aire forzado, con o sin piloto, de acuerdo a las normas de gas industrial vigentes.

La supervisión de llama se realiza mediante un electrodo detector ubicado en el quemador, empleando el sistema de ionización.

La potencia térmica máxima que puede controlarse con este modelo se extiende hasta las 300.000 Kcal/h.

2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- TENSION: **220 V (-15% / +10%)**
- FRECUENCIA: **50Hz / 60 Hz**
- FUSIBLE: **6,3 A**
- CONSUMO: **7,4 VA**
- SEÑAL DE LLAMA MINIMA: **2 µA**
- LONG. MÁX. CABLE SENSOR LLAMA: **20 m**
- POSICIÓN DE MONTAJE: **Indistinta**
- DIMENSIONES (ZÓCALO INCLUIDO): **150mm x65mm x70mm**
- PESO (ZÓCALO INCLUIDO): **475 grs.**
- PROTECCIÓN: **IP 40**

MAXIMA CORRIENTE DE SALIDA:

- ALARMA (borne 9): **1 A**
- VÁLVULAS A SOLENOIDE (bornes 12 y 14): **0,5 A (por borne).**
- TRANSFORMADOR DE ENCENDIDO (borne 11): **1 A (sólo durante TSA).**
- MOTOR DE VENTILADOR O CONTACTOR (borne 10): **3 A (hasta ½ CV para motor monofásico).**
- PRESOSTATOS DE AIRE Y DE GAS (bornes 3 y 4): **1,5 mA a 9 Vcc (Estos bornes operan a baja tensión y no deben conectarse a ningún punto de la instalación de 220Vca).**


3 - INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

- 1- El controlador debe ser instalado sólo por personal calificado, siguiendo las normas de aplicación vigentes.
- 2- La posición de montaje es indistinta.
- 3- No montar el controlador donde existan vibraciones prolongadas, temperatura superior a los 60 °C, humedad superior al 95% (sin condensación), condensación de humedad, gases corrosivos o explosivos.
- 4- No instalar el controlador a la intemperie.
- 5- El cableado debe realizarse siguiendo el esquema eléctrico correspondiente.
- 6- En caso de tener que sustituir el fusible, emplear otro exactamente del mismo valor. Un fusible de mayor valor no protegerá adecuadamente al controlador en caso de un cortocircuito, mientras que otro de valor menor podría actuar ocasionando una salida fuera de servicio innecesaria en caso que el consumo normal de la instalación superara su valor.
- 7- Conectar la alimentación eléctrica al finalizar la instalación, verificando que la fase esté conectada al borne 1 y el neutro al 2.
- 8- Por razones de seguridad toda la instalación del quemador debe conectarse a tierra.
- 9- Es necesario cablear las conexiones de baja tensión (presostatos de aire y/o gas) y la del sensor de llama por separado de los cables de potencia, especialmente del cable de alta tensión del transformador de encendido.
- 10- El controlador debe realizar al menos una parada cada 24 hs. para permitir su autoverificación.
- 11- Antes de poner en marcha el controlador es necesario verificar la correcta instalación y conexión del quemador de acuerdo al manual respectivo.
- 12- El controlador no requiere ningún tipo de mantenimiento siempre que se respeten las condiciones normales de instalación y funcionamiento.

MANUAL DE INSTRUCCIONES

2/3

4 - FUNCIONAMIENTO

Consta de 3 ciclos:

BARRIDO

Energizando el circuito eléctrico, si están dadas las condiciones operativas (verificando el control límite) el controlador pondrá en marcha el ventilador, encendiendo el led de barrido en el panel del controlador.

Inmediatamente después revisará las condiciones de seguridad (chequeará presostato de aire, presostato de gas y realizará autochequeos sobre el circuito detector de llama y sobre el circuito de salida), comenzando el conteo del tiempo de barrido en caso de estar todo correcto.

En caso contrario arrancará el ventilador, pero pasará a bloqueo por falla en 10 seg. aproximadamente. Cada vez que ocurre un evento de falla, será señalizado encendiéndose el led de falla en el panel del controlador.

ENCENDIDO

Finalizado el conteo del tiempo de barrido el controlador activará el transformador de encendido y la válvula a solenoide piloto o de 1 etapa (para quemadores sin piloto). Si ocurre el encendido y se produce la detección de llama, el controlador desconectará el transformador de ignición y activará la válvula a solenoide principal del quemador o de 2 etapa (para quemadores sin piloto), pasando al ciclo de detección de llama. En caso de no detectarse la llama del piloto en un tiempo máximo de 3 seg., detendrá la secuencia, pasando a falla.

Durante este ciclo el controlador chequeará si se mantienen las condiciones operativas y de seguridad del quemador verificando el control límite y los presostatos de aire y de gas, deteniendo la secuencia y pasando a falla en caso de alguna anomalía.

DETECCION DE LLAMA

Al llegar a este ciclo el controlador activará la válvula a solenoide principal o de 2 etapa (para quemadores sin piloto) completando el encendido del quemador. Esta acción será señalizada encendiendo el led de llama del panel del controlador.

A partir de aquí, el controlador chequeará si se mantienen las condiciones operativas y de funcionamiento seguro del quemador, verificando el control límite, los presostatos de aire y de gas y la detección de llama.

En caso de ocurrir una ausencia de señal de llama, el controlador apagará el quemador reiniciando la secuencia desde el ciclo de barrido (REARRANQUE).

Si sucediera alguna anomalía en la señal de los presostatos de aire y/o de gas, el controlador pasará a bloqueo por falla, sacando de servicio al quemador.

5- BLOQUEO Y REPOSICIÓN

Cada vez que se produzca un evento de falla, originado por la señal de los presostatos de aire y/o gas o por falta de llama durante el intento de encendido (TSA), el controlador operará la salida de servicio del quemador, pasando a modo de bloqueo por falla.

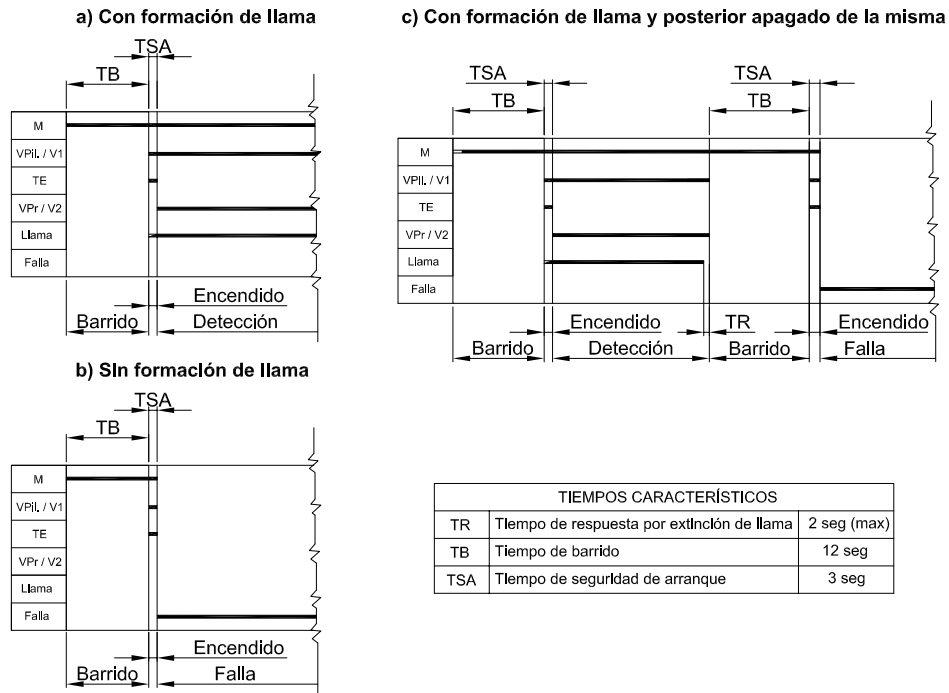
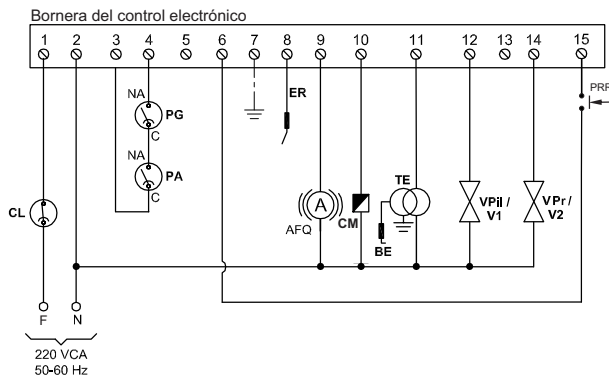
El controlador podrá desbloquearse de dos diferentes formas:

- Local: Presionando el botón de RESET incorporado en su panel, lo cual origina un nuevo ciclo de operación desde el barrido.
- Remoto: Utilizando un pulsador externo conectado entre los bornes 6 y 15 (Ver esquema de conexiones).

La interrupción y posterior rehabilitación del suministro eléctrico al controlador cuando éste se encuentra en modo de bloqueo por falla, no produce el desbloqueo del equipo.

MANUAL DE INSTRUCCIONES

3/3

6- DIAGRAMA DE SECUENCIA DE FUNCIONAMIENTO

7- ESQUEMA DE CONEXIONES PARA QUEMADORES


| | |
|---------|---|
| PG | Presostato de gas |
| CL | Control limite |
| TE | Transformador de encendido |
| VPr/V2 | Válvula a solenoide principal/ 2ª etapa (para quem. sin piloto) |
| VPiL/V1 | Válvula a solenoide piloto/ 1ª etapa (para quem. sin piloto) |
| PRR | Pulsador de reset remoto |
| ER | Electrodo control de llama |
| AFQ | Alarma falla quemador |
| BE | Bujía de encendido |
| CM | Contactor de Motor de ventilador (*) |
| PA | Presostato de aire |
| F | Fase de línea de suministro eléctrico |
| N | Neutro de línea de suministro eléctrico |

(*) Si el motor es monofásico podrá conectarse en forma directa hasta una potencia de 1/2CV, de lo contrario deberá emplearse un contactor.