



Control para Quemador de Gas

Para quemadores atmosféricos de gas de dos etapas.

Posibles detectores de llama:

- Varilla de ionización
- Detector infrarrojo de parpadeo IRD 1020.
- Sensor de llama UV UVD 971

INTRODUCCIÓN

El control para quemadores de gas DKG 972 está diseñado para controlar y monitorear quemadores atmosféricos de gas. Ha sido probado y certificado de acuerdo a los estándares y regulaciones Europeas aplicables.

El secuenciador de programa basado en microprocesador asegura una temporización extremadamente estable independiente de las variaciones de voltaje, temperatura ambiente y/o ciclos de encendido. La información incluida en el sistema no solo provee un monitoreo continuo del estado actual del control (de mucha ayuda especialmente para el monitoreo de la fase de encendido) sino que también informa la causa de un bloqueo. La causa de un bloqueo es almacenada de manera que pueda ser recuperada aun después de una falla de energía.

El control está diseñado para una máxima seguridad en la presencia de fluctuaciones en el suministro de voltaje. Si el voltaje principal cae por debajo del nivel permitido, se interrumpe la operación y el control previene automáticamente que sea repetida la secuencia de encendido. De esta forma, no se pone en riesgo la seguridad del sistema por una caída en el voltaje principal. Esta protección de bajo voltaje opera no solo durante el encendido sino que también en forma permanente durante la operación.

CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCIÓN

El control está bien protegido por una cubierta enchufable resistente a llama. Un tornillo en el centro asegura la caja contra la base de alambrado.

La caja de control contiene el temporizador basado en microprocesador, el chequeo de llama y el circuito de reposición.

El botón de restablecimiento manual desde bloqueo y llevar a bloqueo es provisto por un pulsador con un sistema integrado de información tipo LED. Una variedad de puntos de entrada de cable proveen una completa flexibilidad en el alambrado eléctrico.

La subbase S98, esta equipada con terminales adicionales, conjuntamente con varios puntos de entrada de cable, lo que hace posible una completa flexibilidad en el alambrado eléctrico.



El DKG 972 es compatible con el TFI 812. Solo difieren en los tiempos de pre y post ignición.

Máxima potencia de calentamiento de acuerdo a lo limitado en las Directrices de Artefactos a Gas.

Temporización (seg.)

Modelo	Tiempo espera partida tw	Tiempo pre-ignición tvz	Monitoreo luz errática tf	Tiempo seguridad ts	Tiempo post-ignición tn	Retardo a 2° etapa tv2
05	12	3	5	5	4.5	25
10	12	3	5	10	9.5	25
20	12	3	5	20	19.5	25



DATOS TÉCNICOS

Voltaje	110; 220 / 240 V (-15 ... + 10%) 50 Hz (+/- 5%)
Rango de fusible	10 A rápido ó 6 A lento
Consumo de Energía	15 VA
Corriente máxima por terminal de salida	
- Term. 3 transformador de ignición	1.0 A cos ϕ 0.2
- Term. 5 y 6 válvulas solenoide	0.5 A cos ϕ 0.4
- Term. 7 indicador de alarma	0.5 A cos ϕ 0.4
Corriente máxima total	4.0 A cos ϕ 0.4 max. 6 durante 6 seg.
Retraso de reinicio después de bloqueo	no
Sensibilidad	1.5 μ A
Corriente mín. de ionización requerida	2 – 3 μ A
Sensibilidad a la luz errática	0.4 μ A
Aislamiento de la varilla de ionización	varilla – tierra mayor a 50 M Ω varilla – tierra menor a 1 μ F
Capacidad del aislamiento	menor a 1 μ F
Máximo largo del cable	< 3 m
Detectores de llama	
- IRD 1020	Vista frontal o lateral
- UVD 971	Vista frontal
Peso (subbase incluida)	190 g
Posición de instalación	cualquiera
Estándar de aislamiento	IP 40
Parámetros ambientales aprobados para el control y detector de llama	max. 95% a 30°C
- para operación	-20°C a + 60°C
- para almacenaje	-20°C a + 80°C
Formación de hielo, penetración de agua y condensación de agua son	Inadmisibles
Aprobaciones de acuerdo a los estándares europeos	EN 298 y EN 230, tanto como todas las otras directrices y estándares relevantes
Clasificación de acuerdo a EN 298	FLLXN

CARACTERÍSTICAS DE APLICACION

1 Sistema de Información

El sistema de información esta basado en microprocesador y reporta en todos los aspectos de la operación del control y supervisión de llama. Informa continuamente de la secuencia actual de programa que la unidad esta desarrollando. Además, al monitorear la secuencia de programa, permite identificar errores durante el inicio de la operación sin necesidad de dispositivos de prueba adicionales. la realización de un diagnóstico automático es una valiosa herramienta que facilita los servicios de manutención además de disminuir costos. El análisis de las causas de error puede ser hecho directamente en la etapa o si no es posible puede ser hecho después ya que el motivo del bloqueo es almacenado en una memoria no volátil.

El sistema de información se comunica con el mundo exterior usando un LED (El código de parpadeo es similar al código Morse). Los mensajes son ópticamente transmitidos por una secuencia determinada en el parpadeo. Usando un terminal adicional (opcional), los mensajes pueden ser grabados y desplegados en una forma fácil de lectura.

1.1 Despliegue de secuencia de Programa

El microprocesador incorporado controla la secuencia de programa y el sistema de información. Las fases individuales de la secuencia de programa es desplegada como un código de parpadeos.

Los siguientes mensajes pueden ser distinguidos:

Mensaje	Código de parpadeo
Tiempo de espera tw	.
Pre-ignición tvz	.
Tiempo de seguridad ts Post-ignición tn	■ .
Tiempo de retardo a válvula 2 tv2	■ .
Operación	_
Voltaje principal bajo	■ ■ _

Descripción

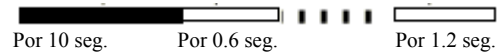
	Pulso corto
■	Pulso largo
.	Pausa corta
_	Pausa larga

1.2 Diagnósticos de Bloqueo

En caso de una falla el LED esta permanentemente iluminado. Cada 10 segundos la iluminación continua es interrumpida por un código de parpadeos, el cual indica la causa del error. Además la siguiente secuencia es desarrollada y repetida mientras la unidad no sea rearmada.

Secuencia:

Fase iluminada Fase oscura Códigos Fase oscura



Diagnósticos de error

Mensaje de error	Código de parpadeo	Posible falla
Bloqueo	■ ■ ■ ■	Dentro del tiempo de seguridad de bloqueo no se estableció llama
Luz errática	■ ■ ■	Luz errática en la etapa de monitoreo, el detector puede estar fallado

Código de parpadeo para bloqueo manual

Bloqueo manual/ externo (vea también 3. bloqueo y rearme)	■ ■ ■ _ ■ ■ ■ ■
--	-----------------

2. Detección de llama

Los siguientes tipos de detector de llama pueden ser usados:

- Varilla de ionización, material resistente a la temperatura, bien aislado (material y aislamiento igual al del electrodo de ignición).
- IRD 1020 detector Infrarrojo con flange de montaje M 93 o el sensor de llama UV de estado sólido UVD 971.

La detección de la llama usando una varilla de ionización únicamente es posible en conjunto con la alimentación principal la cual provee una conexión a tierra del neutro.

Al conectar el IRD 1020 o el UVD 971 un correcto alambrado debe ser conservado.

2.1 Monitoreo de luz errática

El chequeo de luz errática se realiza al final del tiempo de Pre-Purga según la información señalada en datos técnicos.