



Serie STEAMPAK Sistemas de Seguridad BurnerPAK Control de Quemador

CARACTERISTICAS

- *Secuencia de operación, ignición y control de quemadores*
- *Conforme a la norma de seguridad NFPA 85*
- *Alarmas con reset manual, indicación primero en entrar/ primero en salir*
- *Detección e indicación detalladas de alarmas*
- *Resistente a manipulación, tolerante a fallas*
- *Periodos configurables de purga, postpurga, estabilización de flama*
- *Interfaz al detector de flama*
- *Sistema pre-diseñado, pre-programado con manuales de instrucción específicas a la aplicación*



DESCRIPCION DEL SISTEMA

BurnerPAK es una serie de sistemas de control de quemador basados en microprocesador diseñados para el control secuencial, la ignición y el monitoreo de flama para quemadores de fueloil y gas con ignición automática. Con los equipos apropiados de campo un sistema BurnerPAK proporciona el control y visualización de las secuencias de arranque y parada del quemador y sus equipos relacionados, el monitoreo de la operación del equipo en todo momento, y el inicio de una parada segura en el caso de que ocurre una condición de falla. El sistema indica el estado actual de operación y la información de alarma cuando se inicia un paro de seguridad.

Los sistemas BurnerPAK incluyen la lógica pre-programada para:

- Estado de espera con verificación de límites
- Arranque del ventilador de tiro forzado
- Purga (barrido) del hogar
- Ignición del piloto
- Ignición del combustible principal
- Comando de modulación automático
- PostPurga (Posbarrido)
- Indicación de alarmas con reset manual
- Indicación continuo de flama

Cada sistema BurnerPAK permite la configuración independiente del hardware de los periodos de purga, postpurga, detección y estabilización de la flama, tiempo de corrida del actuador de aire y tiempo de arranque del ventilador de tiro forzado. El periodo máximo para la detección de flama es de 5 segundos. La pantalla de configuración está protegida por un código de acceso para seguridad.

El sistema BurnerPAK-1 es un controlador discreto que proporciona el control del quemador y de la presión del domo, es ideal para calderas pequeñas de paquete (100-300 caballos). El controlador compara la entrada analógica de presión de vapor con el punto de ajuste ingresado por el operador y manda una señal de corrección al actuador del eje. La pantalla integral proporciona la operación y el monitoreo del lazo de control de presión del domo además que la indicación de la secuencia de arranque, el estado y las alarmas de falla para el quemador. La puesta en marcha del lazo de control de presión y la selección de los periodos de la secuencia del quemador se realiza por el panel frontal del controlador.

El BurnerPAK-3 es un sistema discreto de control de quemador que funciona con cualquier sistema de control de combustión. Además del control y la indicación de la secuencia de arranque, el BurnerPAK-3 proporciona la indicación ampliada de alarmas con la identificación del límite específica en el circuito de operación o el circuito de enclavamiento que resulto en la parada de la caldera. Un indicador de horas de operación de la caldera y un totalizador de flujo para cada combustible están incluidos. Un panel de operación en color con gráficos se usa para la operación del sistema.

DESCRIPCION DEL EQUIPO

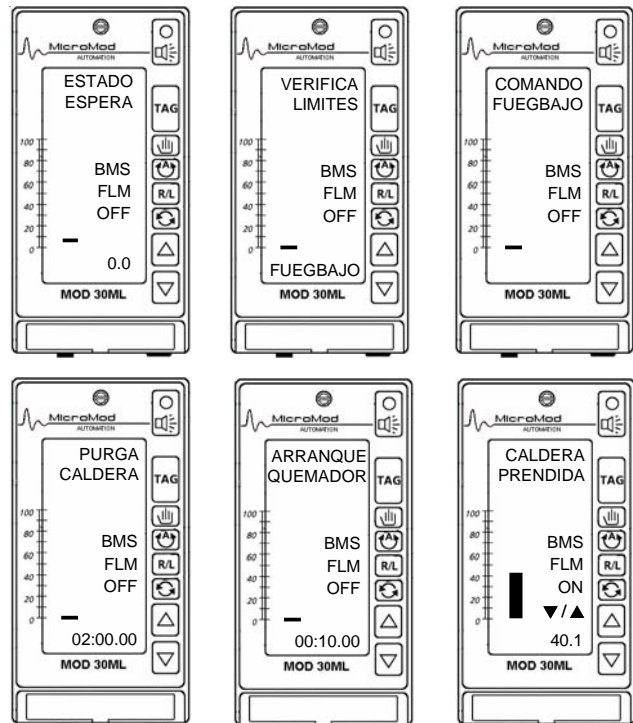
Los sistemas BurnerPAK proporcionan la lógica secuencial para la operación y parada segura obligatoria de una caldera según la norma 85 del NFPA (National Fire Protection Association). Los controladores son multilazos con entradas y salidas flexibles y aisladas y cumplen con las normas CSA y FM Clase 1, Div 2, Grupos A,B,C, y D. Los controladores son multilazos con entradas y salidas flexibles y aisladas. El BurnerPAK-1 incluye una carátula de operación integral de alta visibilidad con desplegados claros e informativos que facilitan la operación del sistema. El BurnerPAK-3 proporciona un panel de operación con gráficos en color. Los controladores utilizan memoria no-volátil que almacene la base de datos y el estado actual de las entradas y salidas.

Los sistemas BurnerPAK funcionan con cualquier detector de flama provisto que sean disponibles los contactos de control y una señal de 4-20mA para intensidad de flama.

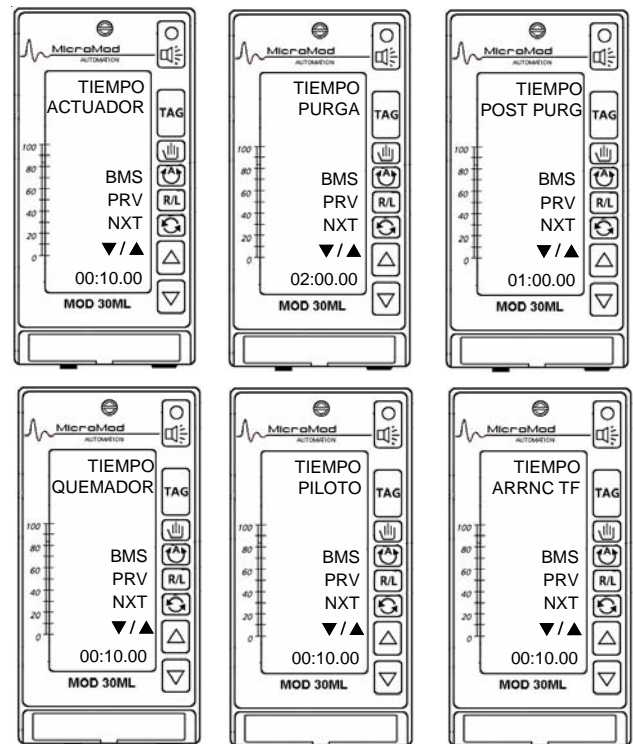
Los sistemas BurnerPAK-1 incluye:

- Controlador de quemador preprogramado con las entradas y salidas necesarias para el control y la indicación de la secuencia, interfaz al detector de flama, y control de presión del domo. La pantalla de operación consiste en una carátula integral.
- Indicación clara, en español de la secuencia de arranque del quemador:
 - Estado de Espera
 - Verificación de Límites
 - Arranque del Ventilador Tiro Forzado
 - Comando de Purga
 - Fuego Bajo
 - Ignición del Piloto
 - Ignición del Combustible Principal
 - Caldera Prendida
 - Postpurga
- Comunicaciones preprogramados a una consola o PC
- Documentación específica para la instalación, puesta en marcha y operación del sistema

La operación funcional del control (purga, postpurga, ignición del piloto) son independientes de la selección de hardware. Estos periodos se ingresan durante la puesta en marcha por medio de pantallas protegidas por un código de acceso.



Ejemplos de Pantallas de Indicación del BurnerPAK-1



Ejemplos de Pantallas de Puesta en Marcha para BurnerPAK-1

El sistema BurnerPAK-3 incluye:

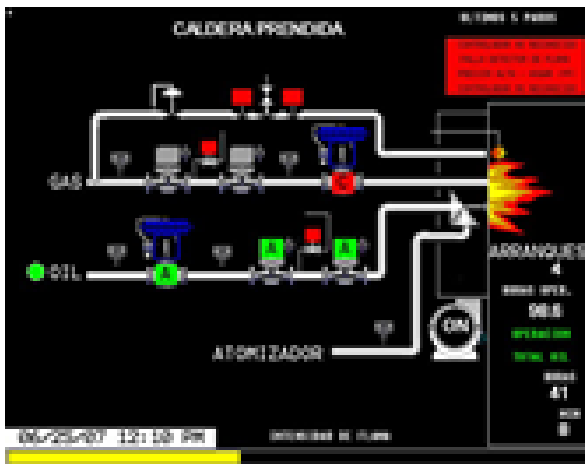
- Controlador de quemador preprogramado con las entradas y salidas necesarias para el control y la indicación de la secuencia, interfaz al detector de flama, y alarmas ampliadas.
- Panel de operación con pantalla táctil de color con comunicación por Ethernet
- Interfaz Modbus RS-485
- Documentación específica para la instalación, puesta en marcha y operación del sistema

El panel de operación del BurnerPAK-3 proporciona tres pantallas de operación:

- Representación gráfica del sistema de combustible con indicación de la secuencia, contador de arranques, horas de operación y alarmas
- Pantalla de texto con indicación de la secuencia, horas de operación de cada combustible, y registro de eventos
- Diagrama de distribución y estado de módulos E/S



Una pantalla protegida por un código de acceso permite la selección de funciones de control (periodos de purga, postpurga, corrida del actuador, e ignición), el puesto a cero de los totalizadores de horas de operación de combustible, y el ajuste de la fecha y hora actual además que el cambio del idioma de operación.



Pantalla Gráfica



Pantalla de Texto



Diagrama Entradas/Salidas

Alarmas

Cada sistema BurnerPAK de MicroMod proporciona indicación de alarmas “primer en entrar/primer en salir”.

El BurnerPAK-1 proporciona la detección e indicación de alarmas basadas en las siguientes fallas:

- Falla de flama
- Falla de cualquier válvula de combustible o de corte
- Falla del actuador
- Falla de cualquier interruptor de límite
- Falla de ignición
- Pérdida de flama durante la operación normal

El sistema BurnerPAK-3 proporciona alarmas ampliadas:

- Parada por operador
- Falla de flama
- Presión de aire comprimido
- Bajo nivel de domo
- Presión del domo
- Flujo mínimo de aire
- Operación del ventilador T.F.
- Presión del horno
- Presión alta y baja de gas
- Presión alta y baja de oil
- Presión del atomizador
- Válvulas de combustible y de corte
- Selección de combustible

Ambos sistemas BurnerPAK son diseñados conforme a la normal NFPA 85 cuando todos los dispositivos de campo requeridos están instalados.

OPCIONES

Detector de Flama - detector ultravioleta Fireye con amplificador, fuente de energía y base de alambraje

Modulo de Memoria - RAM no-volátil redundante y portátil que respalda el programa en el controlador.

Instrumentacion de Campo - MicroMod puede fornecer un transmisor de presión y los dispositivos de campo para el sistema de seguridad. Contacte al departamento de Ventas o de Servicio a Clientes.

Ingeniería por Encargo - cuando ninguno de los sistemas estándares BurnerPAK conformen a su aplicación nuestros ingenieros están dispuestos a desarrollar una solución económica para mejorar la operación y la seguridad de su caldera.

Multiple Quemadores - para calderas con hasta cuatro o cinco quemadores contacte a MicroMod.

La Serie SteamPAK de MicroMod

Los sistemas BurnerPAK forman parte de la familia de paquetes prediseñados para el control, el monitoreo y la operación de calderas industriales e institucionales. La serie incluye:

DrumPAK - control de nivel de domo para uno, dos o tres elementos

PlantPAK - controlador maestro de planta con adelanto/retraso en opción

BoilerPAK - control de aire/combustible para calderas con varillaje

TrimPAK - control de combustión con ajuste de oxígeno para calderas con varillaje

MeterPAK - control de combustión con medición en paralelo con ajuste de oxígeno y límites cruzados

Sistemas de control de combustión son disponibles igualmente para Generadores de Agua Caliente de alta temperatura.

Alimentación: 85-250V rms, 50-400Hz

Consumo de Energía (120V rms, 60Hz, carga máxima):
50W máximo

Temperatura de operación: 0 a +50°C

Temperatura de almacenaje: -40 a +75°C

Humedad: 5 a 95% RH, sin condensación

ENTRADAS Y SALIDAS

BurnerPAK-1

Entradas Analógicas - 4-20mA con fuente de transmisor, aisladas

Presión
Intensidad de Flama

Salida Analógica - 4-20mA, aislada
Actuador de varillaje

Entradas Discretas - 110Vca, aislados
Interruptor de Control de Operación
Límites de Operación
Válvulas de Corte
Límite de Purga (barrido)
Límite de Fuego Bajo
Relé de Detección de Flama

Salidas Discretas - Relé Mecánico, NA/NA, aisladas
Relé Disparo Maestro de Combustible (MFT)
Relé de Arranque del Ventilador de Tiro Forzado
Relé de Ignición del Piloto
Relé de Ignición del Combustible Principal
Alarma Audible

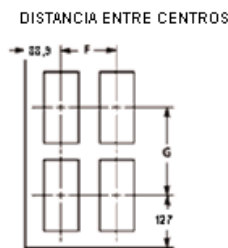
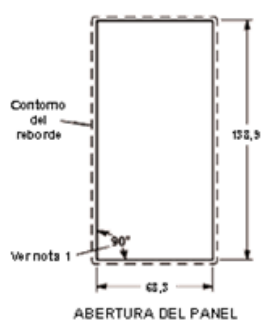
ENTRADAS Y SALIDAS (a continuación)

BurnerPAK-3

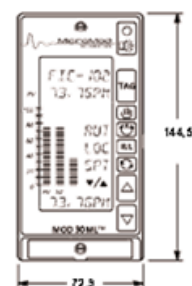
Entrada Analógica- 4-20mA, aislada
Intensidad de Flama

Entradas Discretas - 110Vca, aislados
Interruptor de Control de Operación
Botón de Emergencia
Presión Baja Aire de Instrumentos
Nivel Bajo de Domo
Nivel Bajo de Domo (auxiliar)
Presión Alta de Domo
Flujo Mínimo de Aire
Contacto de Operación - Ventilador de Tiro Forzado
Presión Alta del Hogar
Interruptor de Selección de Combustible
Presión Alta de Gas
Presión Baja de Gas
Presión Bajo de Oil
Temperatura Alta/Baja de Oil
Presión Baja del Atomizador
Válvulas de Corte de Combustible
Actuador de Compuerta de Aire - Fuego Bajo
Actuador de Compuerta de Aire - Purga
Relé Detector de Flama

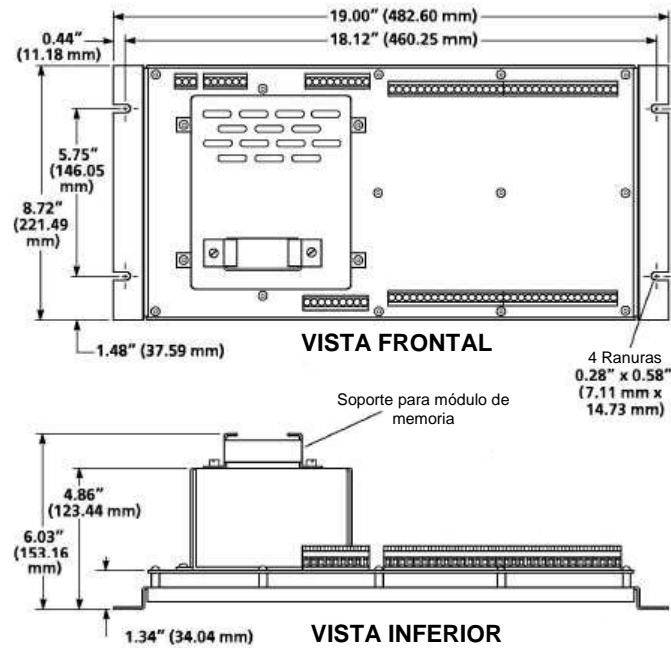
Salidas Discretas- Relé Mecánico, NA/NA, aisladas
Comando de Fuego Bajo
Comando de Purga
Comando de Control Automático
Relé de Disparo Maestro de Combustible
Relé de Arranque del Ventilador de Tiro Forzado
Relé de Ignición del Piloto
Relé de Ignición del Combustible Principal
Alarma Audible



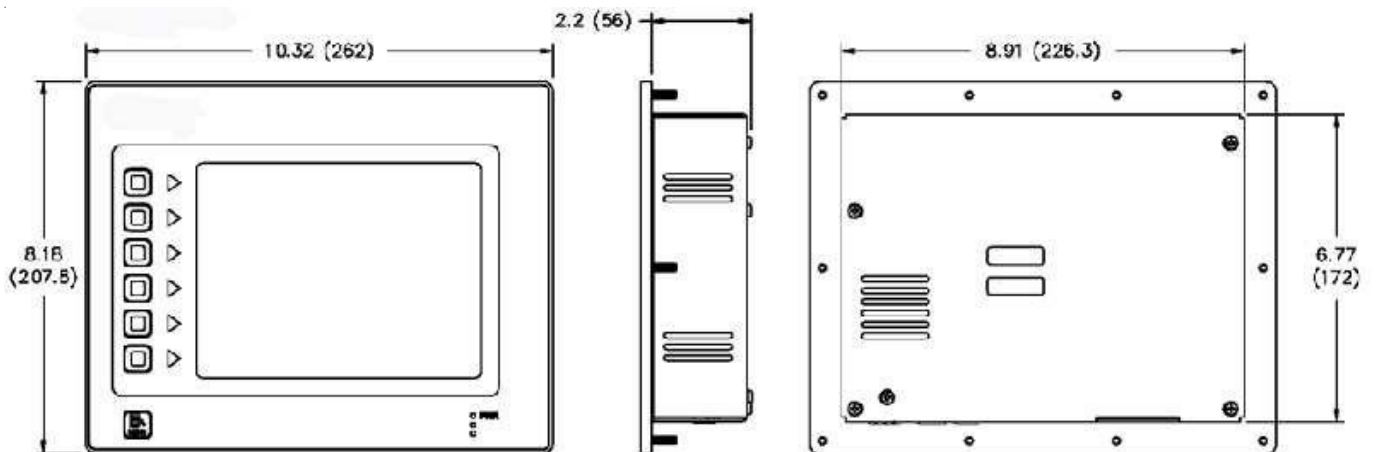
DIMENSIONES DE MONTAJE BURNERPAK-1



DIMENSIONES DE MONTAJE
DIMENSIONES DE MONTAJE
BURNERPAK-3



Controlador BurnerPAK-3



Panel de Operación BurnerPAK-3

INFORMACION PARA ORDENAR

Los sistemas BurnerPAK se suministran bajo licencia. La siguiente información debe acompañar cada orden de compra:

Nombre de la Compañía (usuario final)
Dirección completa
Números de teléfono y fax
Contacto
Dirección de correo electrónico (al ser disponible)

	BRN	0	B			
	01-03	04	05	06	07	08
BurnerPAK Sistema de Control de Quemador - Gas Natural y/o Fueloil	BRN					
Opciones de Control¹ Sistema autónomo con control de presión de domo Sistema autónomo con alarmas ampliadas (sin control de presión)		1 3				
Posición Reservada Reservada para uso futuro		0				
Idioma Inglés Español				E S		
Nivel de Diseño Nivel de Diseño					B	
Detector de Flama Ninguna Detector integrado de flama con relé interna						0 1

¹El BurnerPAK-1 es un controlador de seguridad y de presión con carátula de operación integrada. El BurnerPAK-3 es un sistema de seguridad autónoma que funciona en conjunto con cualquier sistema de control de combustión (combustible/aire), y comprende un controlador con una pantalla gráfica en color.

Otras Opciones Disponibles (indicar en la orden de compra):

Módulo de Memoria Portátil (en blanco)	2010PZ10000A
Transmisor de Presión	
Ingeniería de Aplicación de Encargo - por hora	

The Company's policy is one of continuous product improvement and the right is reserved to modify the information contained herein without notice.

Printed in USA June 2007

© MicroMod Automation, Inc. 2004

