

## Serie STEAMPAK BoilerPAK

### Control de Combustion por Posicionamiento Unico para Calderas de Contraeje

#### CARACTERISTICAS

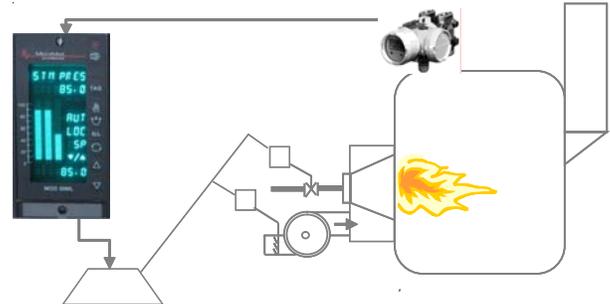
- **Reemplazo económico para controles obsoletos y difíciles a mantener**
- **Actualización sencillo de control todo/ nada al control eficaz modulante**
- **Comunicaciones estandares en la industria para interfaz a sistemas HMI y Automatización de Edificios**
- **Selección entre control de presión y estación bias con maestro de planta**
- **Habilitado para integración con sistemas de control de quemador**

#### DESCRIPCION DEL SISTEMA

El sistema BoilerPAK es un paquete prediseñado que proporciona el control modulante del aire y del combustible por posicionamiento del eje para calderas de uno o dos combustibles. Puede funcionar como sistema autónomo o en conjunto con un controlador Maestro de Planta PlantPAK. El controlador BoilerPAK puede configurarse durante la puesta en marcha como un controlador de Presión de Domo, como una Estación Bias Maestro de Caldera o para funcionar en Modo Dual, que permite al operador cambiar de tipo de control al ser necesario.

Al ser configurado como controlador de presión, el lazo de control recibe una señal desde el transmisor de presión de domo, la compara con el punto de ajuste local, y envía una señal correctiva al actuador del eje para regular el flujo de aire y de combustible.

Al ser configurado como una Estación Bias, el controlador recibe la señal de entrada del controlador Maestro de Planta, agrega un valor predeterminado como bias y envía una señal correctiva al actuador del eje para regular el flujo de aire y de combustible. En el momento que el operador cambia desde operación manual al control automático el controlador detecta la diferencia entre el flujo total de combustible y la demanda y aplica un bias para efectuar la transferencia de modo sin perturbaciones, y la caldera sigue operando segun la demanda de la planta. Cuando el controlador esta en modo Manual



a caldera opera independientemente de la demanda de la planta.

Cuando el controlador está configurado para Modo Dual y el operador selecciona Estación Bias, el lazo de control de presión sigue la salida de la Estación Bias. Si el operador ha seleccionado Control de Presión, la Estación Bias sigue la salida del lazo de control de presión. Esta estrategia proporciona una transferencia sin perturbaciones si el operador tiene que cambiar la función del controlador, por ejemplo, cuando ocurre una falla del transmisor de presión o se pierde la señal del controladore Maestro de Planta y un transmisor de presión está disponible.

El interfaz al maestro de planta puede ser directamente cableado a un controlador existente o por la Red de Comunicación al PlantPAK de MicroMod. Un interfaz está disponible en opción al FurnacePAK para control de presión del hogar.

Para proporcionar mayor seguridad y facilidad de operación la estrategia de control incorpora enclavamientos para evitar el cambio al control Automático al no recibir las señales correctas de Fuego Bajo, Purga y Operación Automática desde el sistema de control de quemador cuando esto está instalado.

## DESCRIPCION DEL EQUIPO

El sistema BoilerPAK comprende:

- Controlador preconfigurado y con las entradas/salidas necesarias para el control por posicionamiento de eje de una caldera de uno o dos combustibles
- Transmisor de presión (en opción)
- Documentación específica para la instalación, la puesta en marcha y la operación del sistema de control de combustión

El BoilerPAK es un controlador multilazo con entradas y salidas flexibles y aisladas. Tiene pantallas claras de alta visibilidad, que facilitan la operación eficaz. El controlador básico incluye la tarjeta madre, CPU, pantalla fluorescente de vacío, y la bornera de terminación. La memoria consiste en RAM no volátil y contiene la base de datos y todos los parámetros actuales de operación. La bornera permite la conexión directa del cableado de campo en la parte posterior del controlador. La fuente de alimentación es de 85-250Vca y el panel frontal es NEMA 4X. El controlador proporciona ajustes configurables de autoprotección para falla/recuperación de alimentación. Cada controlador está habilitado para comunicación con otros paquetes en la familia SteamPAK.

## OPCIONES

**Interfaz a Maestro de Planta** - Disponible para el cableado directo a un controlador Maestro de Planta existente de terceros, o con Red ICN para conexión al controlador PlantPAK de MicroMod.

**Interfaz a Controlador de Presión del Horno** - Conexión por Red ICN al FurnacePAK o DrumPAK con opción de control de presión.

**Comunicación Modbus** - Esta opción proporciona un módulo adicional para una segunda red de comunicación por Modbus RS-485, para conectar el controlador BoilerPAK a una consola, un PC o un panel de operación o para facilitar el interfaz con un sistema de Automatización de Edificio tal como Johnson Controls, Siemens y otros.

**Equipo de Campo** - El sistema BoilerPAK puede incluir un transmisor de presión manométrica para presión de domo, y el controlador viene preconfigurado para corresponder al rangos estándar del equipo. El transmisor de presión proporciona el ajuste local sin límites del cero y del span y tiene una exactitud de  $\pm 0.075\%$ . Dos EEPROMs no volátiles respaldan la configuración del transmisor. Para rangos especiales u otros equipos de campo tales como medidores de flujo contacte la fábrica.

**Ingeniería de Aplicación Estándar** - Puede incluir la configuración del controlador BoilerPAK para comunicarse con otros en la familia SteamPAK; configuración e indicación de alarmas y/o señales adicionales; o integración con el software de visualización ViewPAK.

**Módulo de Memoria Portátil** – proporciona RAM no volátil, redundante y portátil, que respalda la base de datos del controlador. Además al quedarse instalado en el instrumento durante su operación, se actualiza cada 50ms con los datos actuales del proceso tales como valores de las salidas, modo del controlador, parámetros de sintonización etc. De esta manera es posible arrancar el sistema después de una falla de alimentación o del equipo, con los últimos ajustes.

**Puntos Adicionales de Adquisición de Datos o Alarma** - dependiente de las opciones seleccionadas hasta 11 entradas o salidas adicionales pueden agregarse para adquisición de datos o alarmas. Esta opción típicamente requiere de Ingeniería de Aplicación Estándar.

**Ingeniería de Aplicación de Encargo** – Cuando el sistema estándar BoilerPAK no satisface los requisitos de su aplicación, MicroMod está dispuesto a desarrollar una solución económica para mejorar la eficiencia de su caldera y optimizar el consumo de combustible.

## La Serie SteamPAK

El sistema BoilerPAK forma parte de la familia de paquetes preprogramados para el control de calderas. La serie SteamPAK incluye:

**DrumPAK** – control de uno, dos o tres elementos del nivel de agua en el domo de la caldera

**PlantPAK** – controlador maestro de planta, con avance/retraso en opción

**TrimPAK** – control de combustión por posicionamiento en paralelo con ajuste de oxígeno

**MeterPAK** – Control con medición en paralelo (combustible y aire) con ajuste de oxígeno y límites cruzadas

**BurnerPAK** – Sistemas de gestión de quemadores

MicroMod ofrece igualmente paquetes de control de combustión para sistemas de Agua Sobrecalentada.

**Entradas / Salidas:**

Entradas Analógicas (4-20mA, aisladas, con fuente para transmisor)  
 Presión del domo  
 Demanda de la Planta (BoilerPAK-1)  
 Salida Analógica (4-20mA, aislada)  
 Actuador del eje  
 Entradas Digitales (110Vca, aisladas)  
 Fuego Bajo  
 Purga (Barrido)  
 Permiso Control Automático  
 Salida Digital (110Vca, aislada)  
 Alarma Audible

**Fuente de Energía:** 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

**INFORMACION PARA ORDENAR**

El sistema BoilerPAK esta entregado bajo licencia. La siguiente información debe acompañar la orden de compra:

Nombre de la compañía (usuario final)  
 Dirección completa  
 Nombre del contacto  
 Numero de teléfono y fax  
 Dirección de correo electrónico al ser disponible

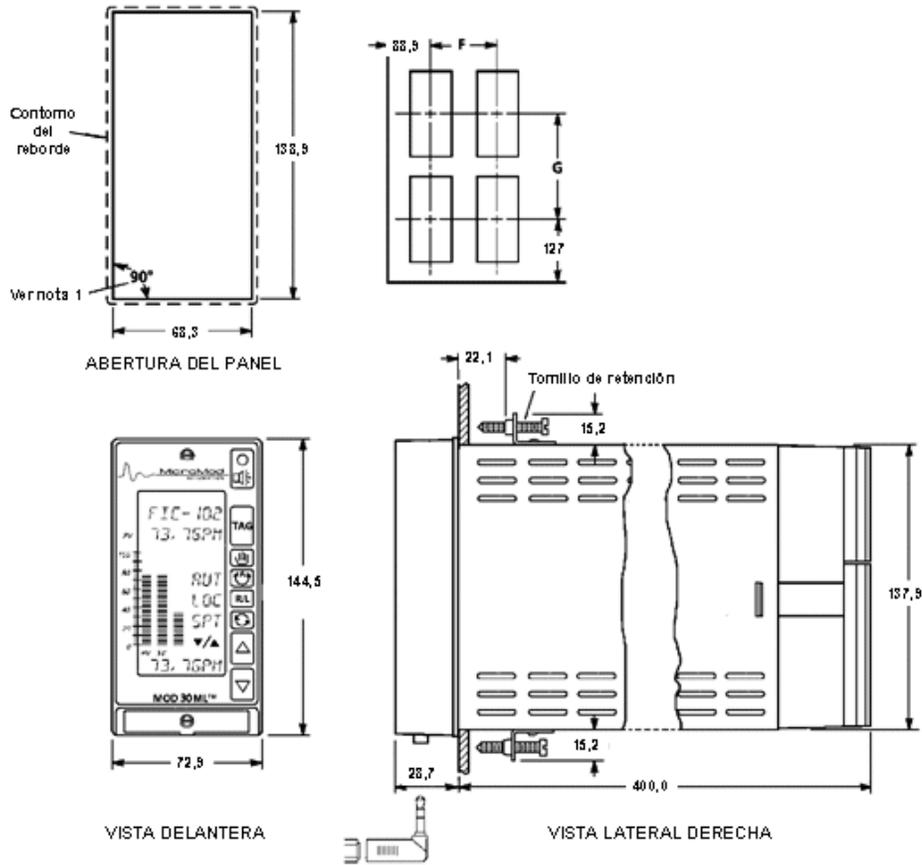
	BLRPAK				
	01 - 06	07	08	09	10
<b>BoilerPAK</b> Controlador preconfigurado para control de combustión por eje					
<b>Interfaz al Maestro de Planta</b> Ninguno, o directamente cableado Comunicación por Red al PlantPAK		1 2			
<b>Opcion de Comunicación Serial</b> Ninguna Modbus RS-485			0 1		
<b>Idioma de Operación</b> Inglés Español				E S	
<b>Equipo de Campo<sup>1</sup></b> Ningun Transmisor de Presión (0 - 348 psi)					0 1

<sup>1</sup>Los controladores BoilerPAK son preconfigurados para los rangos estándares de los instrumentos de campo. Para pedir el transmisor con rango especial consulte la fábrica.

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

Ingeniería de Aplicación Estándar: Programación para comunicación con otros controladores SteamPAK Configuración / indicación de variables adicionales Control de presión del horno por dos elementos (necesita un transmisor de presión del horno) Integración con el software ViewPAK	
Módulo de Memoria Portátil (en blanco)	2010PZ10000A
Variables adicionales de adquisición de datos: Analógicas (hardware solamente) - por punto Digitales (hardware solamente) - por punto	
Ingeniería de Aplicación de Encargo:	

## DIMENSIONES DE MONTAJE



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

© MicroMod Automation, Inc. 2004

