

Serie STEAMPAK PlantPAK Distribuidor de Carga

- **Control de supervisión para múltiples calderas**
- **Operación de todas las calderas desde un solo punto**
- **Respuesta rápida a cambios importantes de carga**
- **Opción de Secuencia para arrancar calderas según las necesidades de la planta**
- **Opción Feedforward de Vapor para anticipar cambios de carga**
- **Funciona en conjunto con BoilerPAK, TrimPAK, MeterPAK o con sistemas de terceros**
- **Indicación de horas de operación**



PlantPAK es un paquete pre-diseñado y pre-programado que proporciona un punto de ajuste común para múltiples calderas en el mismo cabezal. El PlantPAK funciona en conjunto con sistemas de control de caldera SteamPAK o con sistemas de terceros.

El controlador PlantPAK recibe la señal de presión de vapor en el cabezal desde el transmisor de presión, la compara con la presión deseada, y envía una señal de modulación a todos los controladores Maestro de caldera para eliminar cualquier error de presión en modo Automático. El operador puede cambiar al modo Manual e ingresar un valor de demanda manual.

Una opción de Secuencia de Calderas permite arrancar y apagar las calderas según la demanda de la planta. Cuando la presión permanece en debajo del punto de ajuste durante un cierto periodo determinado por el usuario el controlador manda una señal de arranque al sistema de seguridad de la primera caldera en la secuencia. Las calderas consecutivas están arrancadas cuando la demanda sigue aumentando y la salida del PlantPAK permanece encima de un cierto valor para un periodo determinado por el usuario, el PlantPAK envía una señal discreta al sistema de seguridad de cada

caldera según la secuencia seleccionada.

Una señal de retroalimentación proveniente del sistema de seguridad indica al PlantPAK que la caldera está operando. Una vez que todas las calderas están en operación el PlantPAK las modula en paralelo.

Si el PlantPAK no recibe una señal de permiso de operación en automático desde el sistema de seguridad dentro de un cierto periodo el controlador intenta arrancar las calderas consecutivas, luego cambia su secuencia interna para corresponder a la secuencia actual de arranque.

Cuando la salida del PlantPAK está en debajo de un cierto valor durante un periodo determinado por el usuario el controlador apaga las calderas en la orden inversa. La lógica en el PlantPAK evita que dos calderas secundarias se apaguen simultáneamente a menos que el sistema de seguridad lo manda (los sistemas de seguridad de las calderas siempre tienen prioridad sobre el maestro de planta).

La opción de Secuencia incluye la indicación de Horas de Operación para cada caldera y el número de días que la secuencia actual ha sido en efecto.

El PlantPAK comprende:

- Un controlador preconfigurado y con las entradas/salidas necesarias para el control automático de hasta tres controladores Maestro de Caldera (un sistema para cuatro o más calderas está disponible al encargo).
- Toda la documentación necesaria para la instalación, la puesta en marcha, el arranque y la operación del sistema

El controlador PlantPAK es un controlador multilazo con entradas y salidas flexibles y aisladas. Proporciona pantallas claras de alta visibilidad, que facilitan la operación eficaz. La memoria consiste en RAM no volátil. 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 nivel de protección ambiental del panel frontal es de NEMA 4X. El controlador proporciona ajustes configurables de autoprotección contra falla/recuperación de potencia.

OPCIONES

Feedforward Flujo de Vapor - incluye una entrada analógica adicional para flujo de vapor saturado, y la configuración de feedforward de flujo de vapor de la planta con el resultado de responder más rápidamente a cambios de carga. Requiere de una medición de flujo de vapor en el cabezal principal. Para vapor sobrecalentado con compensación de temperatura contacte MicroMod.

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

Pantalla Remota - el controlador PlantPAK se puede pedir en un paquete de montaje lateral con una pantalla remota para su instalación en paneles de poca profundidad.

Equipos de Campo - MicroMod puede ofrecer un transmisor de presión y otros equipos de campo. Contacte a nuestro departamento de Ventas o Servicio a Clientes para mayor información.

Ingeniería de Aplicación de Encargo – Cuando el sistema estándar PlantPAK no satisface los requisitos de su aplicación, MicroMod está dispuesto a desarrollar una solución económica para mejorar la operación de su caldera.

La Serie SteamPAK

El sistema PlantPAK 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

BoilerPAK - control de presión de domo

TrimPAK - control de presión con ajuste por oxígeno

MeterPAK - control de relación aire/combustible con medición en paralelo, ajuste por oxígeno y límites cruzadas para seguridad

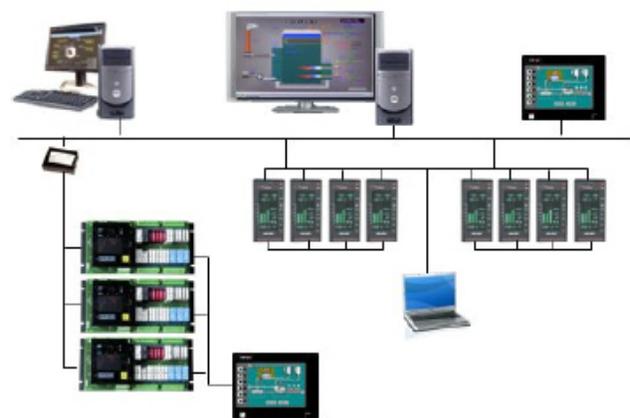
BurnerPAK - Sistemas de seguridad

TrimPAK-PLUS - Paneles precableados y preconfigurados para el control de combustión para uno o dos calderas, con pantalla táctil

Watchman - Paneles integrados y precableados de control de caldera incluso nivel de domo, control de presión y control de combustión, con pantalla táctil de operación.

Tenemos disponible igualmente sistemas de control para **generadores de agua calentada y calderas biomásas**.

Sistemas de Control para Toda la Planta - Cada paquete SteamPAK puede ser fácilmente integrado en un sistema basado en Ethernet con consolas de operación, registro de alarmas y eventos y reportaje.



Entradas/Salidas:

Entradas Analógicas ((4-20mA, aisladas, con fuente)

- Presión de Vapor
- Flujo de Vapor (en opción)

Salidas Analógicas 4-20 mA, aisladas

- Caldera 1 - Demanda
- Caldera 2 - Demanda
- Caldera 3 - Demanda

Entradas Digitales (110V c.a., aisladas, en opción)

- Caldera 1 en operación
- Caldera 2 en operación
- Caldera 3 en operación

Salidas Digitales (110Vac, aisladas, en opción)

- Caldera 1 - arranque
- Caldera 2 - arranque
- Caldera 3 - arranque

Salida de Relé (110Vca, aislada)

- Bocina

Especificaciones Generales

Fuente de Alimentación:

- Opción C.A.: 85-250V rms, 50-400Hz
- Opción C.D.: 20-50V cd

Consumo de energía (120 V rms, 60 Hz, plena carga)
- 50W máximo

Temperatura de funcionamiento: 0 a +50°C

Temperatura de almacenamiento: -40 a +75°C

Humedad: 5 a 95% RH, sin condensación

Certificaciones:

- FM/CSA Clase 1, Div 2 grupos A,B,C,D
- IEC 61010-1 / EN 61010-1
- EMC Directive 2004/108/EC

INFORMACION PARA ORDENAR

Los sistemas PlantPAK vienen con licencia. La siguiente información sobre el usuario final tiene que acompañar la orden de compra para cada paquete:

Nombre y dirección completa de la compañía

Nombre, teléfono y dirección electrónica del contacto personal

	PLT					
	01 - 03	04	05	06	07	08
PlantPAK Controlador Maestro de Planta para hasta 3 calderas ¹	PLT					
Fuente de Alimentación 24V CD 85 a 250V CA	0 1					
Control Auxiliar Ninguna Secuencia automática de calderas Control en adelanto (feedforward) basado en vapor ² Secuencia automática de calderas y control en adelanto (feedforward) ²		0 1 2 3				
Reservado Caracter reservado			0			
Montaje Estándar Pantalla Remota				0 1		
Idioma Inglés Español					E S	
Nivel de Diseño Nivel de Diseño						B

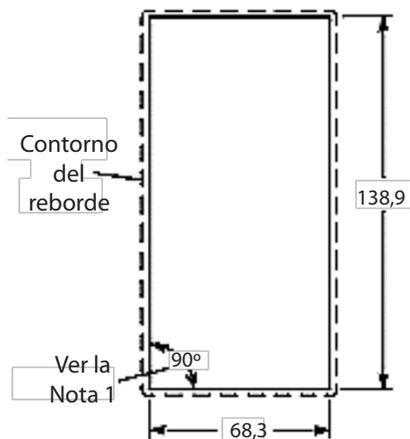
¹Para cuatro o más calderas consulte la fábrica

²Requiere una señal 4-20mA de un transmisor de flujo de vapor a la salida de la planta (transmisor no incluido)

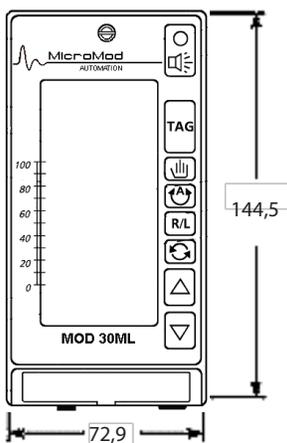
Opciones Disponibles (a especificar en la orden de compra):

Módulo de Memoria Portátil (en blanco)	2010PZ10000A
Equipo de Campo (nivel / presión / temperatura)	
Ingeniería de Aplicación por Encargo	

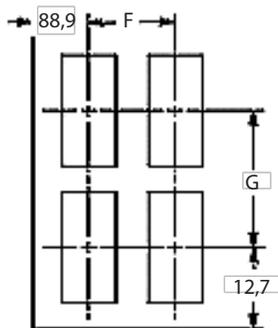
DIMENSIONES DE MONTAJE



RECORTE EN EL PANEL



VISTA DELANTERA



DISTANCIA ENTRE CENTROS

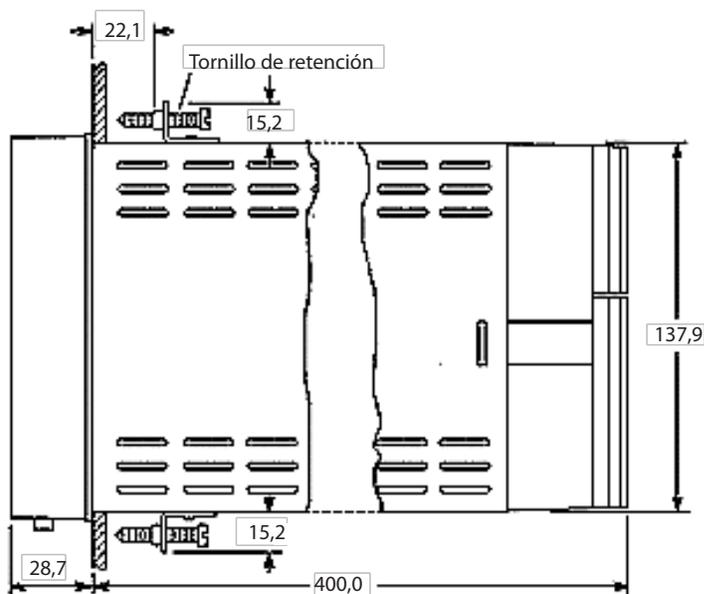
Distancia entre centros al montar múltiples controladores:

	F	G
Recomendado	101,6	203,2
Mínimo	88,9	177,8

Notas:

1. Al montar los controladores en un panel o en un bastidor con un bisel gire los tornillos de sujeción hasta que el punto del tornillo entre en contacto con la parte posterior del panel o bastidor. El apriete excesivo de los tornillos puede distorsionar la caja. La caja debe ser cuadrada después de ajustar los tornillos de sujeción.

2. Las dimensiones en el diagrama son indicados en milímetros



VISTA LATERAL DERECHA

La política de la compañía es la mejora continua de sus productos y se reserve el derecho de modificar la información contenida en este documento sin previo aviso

Impreso en EE UU Octubre 2014

© MicroMod Automation & Controls, Inc. 2004



www.micromod.com

3 Townline Circle
Rochester, NY 14623-2537 USA
Tel: (585) 321-9200
Fax: (585) 321-9291
Email: boilers@micromod.com