

Benchmark[®] con Edge[®] Controller

Calderas de alta eficiencia



AERCO.com

 **AERCO[®]**
A WATTS Brand

Caldera inteligente y potente, hecha para durar

En un mundo ideal, las calderas de condensación comerciales de alta eficiencia funcionarían tal como fueron diseñadas: condensando correctamente y ofreciendo el máximo rendimiento posible.

Sin embargo, en el mundo real, existen variables externas que pueden provocar fallas y causar estragos en el sistema, tales como:

- Fluctuaciones en niveles de O_2 durante la combustión
- Cambios en la temperatura y presión del aire
- Humedad, variaciones de ocupación/carga
- Operación con bajo ΔT
- Calidad del gas y variaciones en la presión

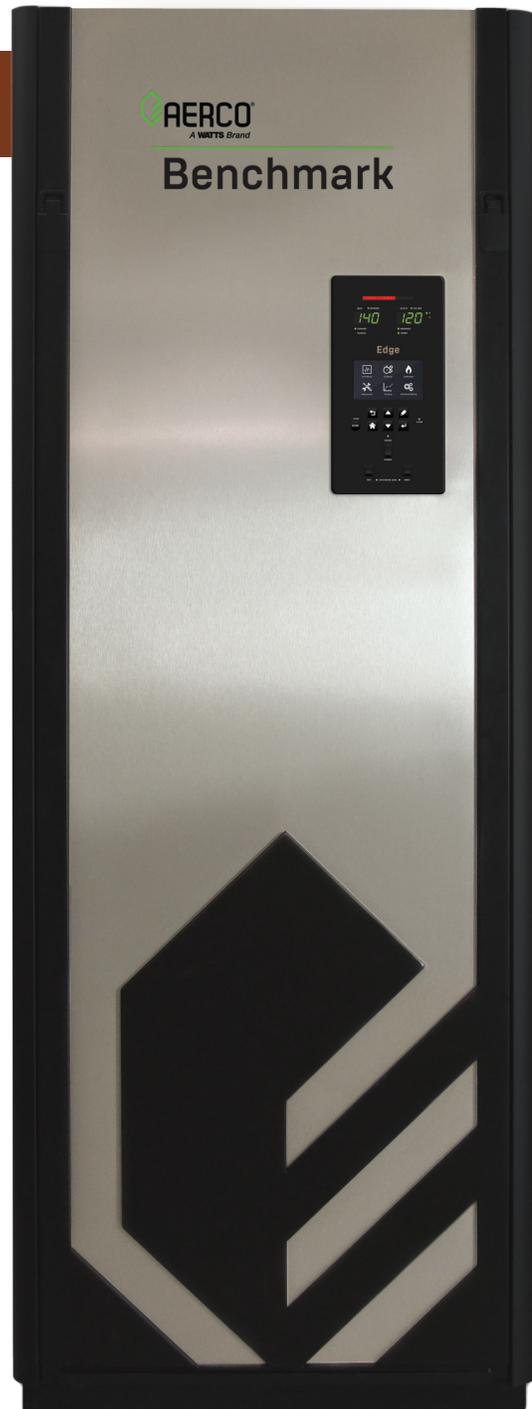
Estos problemas pueden provocar ineficiencia en el sistema, aumento en los costos de los servicios, periodos de inactividad de la unidad y mantenimiento correctivo costoso.

Una forma más inteligente de calentar

Benchmark, la "caldera inteligente", optimiza tu sistema para el mundo real al autocorregir estos problemas y brindarte herramientas de mantenimiento predictivo para garantizar que tu sistema funcione de manera óptima, maximice la eficiencia y genere grandes ahorros.

Garantía líder en la industria

Te ofrece una cobertura de primera clase para que tengas la tranquilidad de haber adquirido un sistema premium, confiable y duradero.



¡El tamaño más compacto de la industria se traduce en grandes ahorros en la instalación!

La opción más rentable a largo plazo

Edge Controlador Avanzado

Diseñado para ahorrarte tiempo y dinero, y hacer que la operación del sistema sea más fácil, lo que resulta en el costo total de propiedad más bajo.

- Ahorra dinero al reducir los costos de instalación, arranque y operación anual
- Simplifica los arranques y el mantenimiento
- Mejora el diseño, rendimiento y eficiencia del sistema
- La aplicación móvil Edge permite configurar y controlar la unidad por completo, así como obtener diagnósticos y capacidades de configuración avanzadas

AERtrim Ajuste de O₂ patentado

Asegura que tu sistema funcione correctamente con proporciones precisas de aire/combustible durante la combustión, reduciendo los costos operativos y de mantenimiento.

- Se ajusta automáticamente al proceso de combustión para garantizar niveles óptimos de O₂, a pesar de los factores ambientales cambiantes ajenos a la caldera
- Ahorra energía y reduce los costos operativos al entregar la cantidad exacta de combustible necesaria
- Reduce el mantenimiento no programado
- Aumenta la zona de condensación en el intercambiador de calor para maximizar la eficiencia y lograr ganancias adicionales de eficiencia estacional
- Disminuye las emisiones

onAER Mantenimiento predictivo

Permite acceder al rendimiento del sistema en tiempo real, de modo que no solo estás corrigiendo fallas, sino prediciendo cuándo es necesario tomar medidas para prevenirlas.

- Ve exactamente cuán eficientes son tus unidades y plantas, cuántos ciclos por hora, niveles de O₂ y más
- Sabrás al instante cuándo necesitas dar mantenimiento
- Revisa proactivamente los datos y las tendencias para asegurarte de que las unidades están operando de manera óptima
- Recibe alertas instantáneas si una unidad está caída y ve cuáles necesitan atención, con posibles causas y acciones sugeridas

Retornos duales Máxima eficiencia

Mantiene el agua de retorno a alta y baja temperatura separada para aumentar la zona de condensación del intercambiador de calor, maximizando la eficiencia.

- Mejora la eficiencia térmica general del sistema de la planta hasta en un 7% adicional
- Extiende las horas de operación en modo condensación de la caldera
- Ahorra energía
- Permite a los ingenieros diseñar sistemas personalizados con demandas de carga diversas, adaptadas a un sitio o proyecto específico

Controlador Edge™ con tecnología avanzada

Con características avanzadas como configuración EZ, Asistencia de Calibración de Combustión y una aplicación móvil que permite la configuración y control completos de la unidad, el Controlador Edge™ está diseñado específicamente para ahorrarte tiempo y dinero, y facilitar la operación del sistema, lo que resulta en el costo total de propiedad más bajo.



Edge también ofrece varias primicias en la industria, como el balanceo de flujo, configuración de planta combinada a través del gestor (por ejemplo, configurar y gestionar dos grupos de calderas para calefacción y agua caliente con calderas de respaldo en planta combinada), Asistencia de Calibración de Combustión y la capacidad de enviar formularios de servicio directamente a AERCO desde la aplicación.

Ahorra

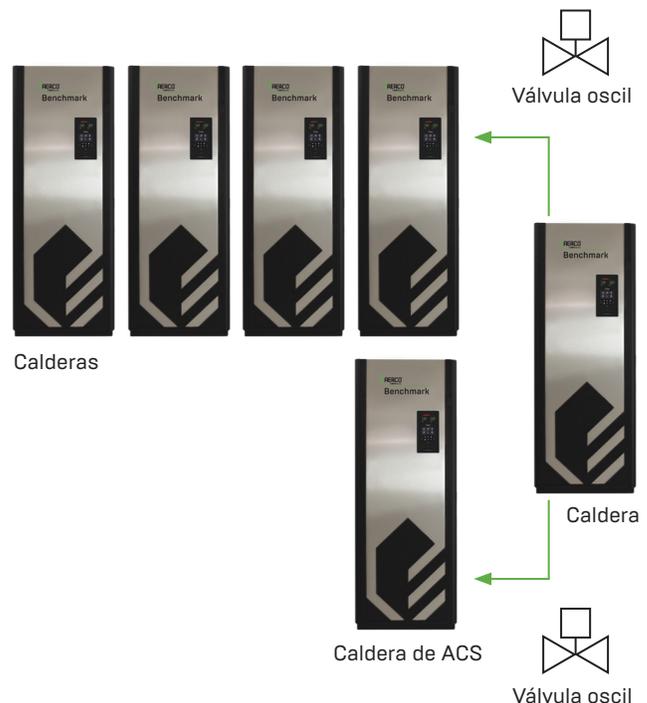
El Controlador Edge ahorra tiempo y dinero al reducir los costos de instalación y arranque.

- El balanceo de flujo elimina las válvulas de balanceo y reduce los costos de puesta en marcha.
- Comunicación integrada para BACnet IP, BACnet MS/TP, Modbus IP, Modbus RTU (sin necesidad de gateway).
- Ahorra en el tamaño de la planta de calderas e inversión inicial al utilizar calderas de respaldo.

Simplifica

Edge simplifica los arranques y el mantenimiento, reduciendo el tiempo hasta un 50%, permitiendo que incluso los sistemas más complejos se configuren en minutos mediante instrucciones guiadas e intuitivas.

- Calibra fácilmente las unidades con opciones Asistidas o Manuales, ahorrando hasta un 50% de tiempo.
 - Asistida: pasos guiados que ajustan automáticamente las proporciones exactas de aire/combustible para un rendimiento óptimo.
 - Manual: todos los parámetros necesarios en una interfaz integral y fácil de usar.
- Carga configuraciones conocidas sin tener que repetir los mismos pasos para cada unidad en la planta.
- Visualiza detalles importantes del rendimiento de la unidad y la planta sin tener que navegar por múltiples pantallas.



COMBUSTION CALIBRATION COMPLETE

Valve Position (%)	O ₂ (%)	NOx (ppm)	CO (ppm)	Flame Strength (µA)
16	8.0 ●	29 ●	170 ●	2 ●
20	5.5 ●	8 ●	70 ●	6 ●
40	8.0 ●	29 ●	170 ●	2 ●
60	5.5 ●	8 ●	70 ●	6 ●
80	5.5 ●	8 ●	70 ●	6 ●
100	8.0 ●	29 ●	170 ●	2 ●

Downstream Gas Pressure: 2.2 in. WC
Completed on 3/27/2019

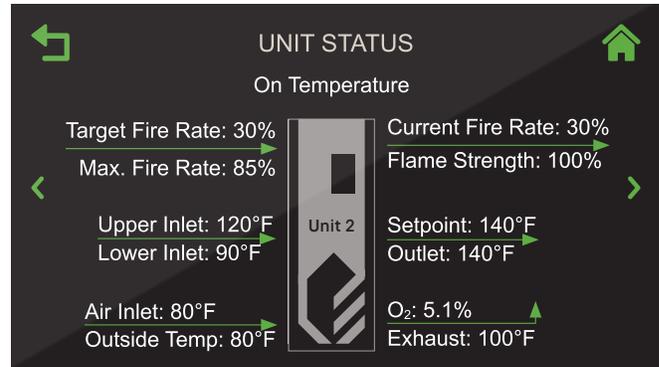
Patentes de utilidad y diseño pendientes

Diseñado para ahorrar, simplificar y fortalecer

Fortalece

Edge mejora el rendimiento al optimizar el sistema en general e incrementar la eficiencia.

- Conectividad mejorada: Bluetooth, Wi-Fi, Ethernet y Modbus
- Diagnóstico fácil con secuencia visual de encendido
- Permite que las calderas y calentadores de agua AERCO operen con un solo controlador y trabajen en conjunto para una operación más fluida y eficiente
- Configuración sencilla de plantas combinadas con dos grupos de calderas para control simultáneo pero independiente de calefacción y agua caliente sanitaria (DHW)
- Calderas de respaldo únicas con válvulas de conmutación para calefacción y DHW mediante control SmartPlate
- Tendencia de múltiples parámetros al mismo tiempo para obtener una visión más completa del estado del sistema
- Control de bombas de velocidad variable que optimiza la eficiencia de las calderas en aplicaciones primario-secundarias

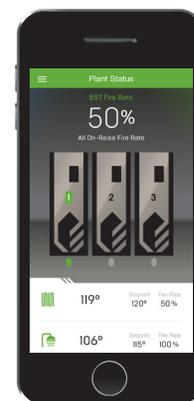
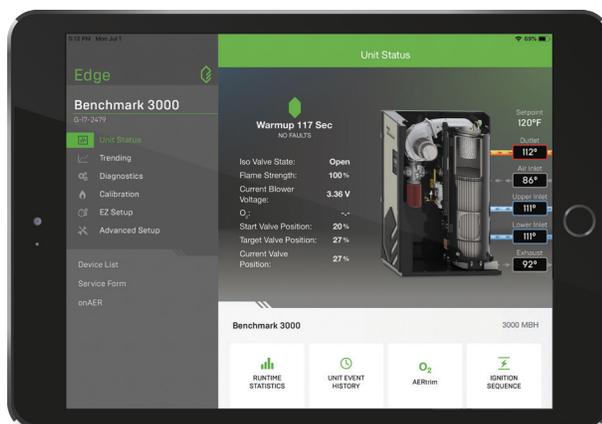


UNIT EVENT HISTORY

Event	Date/Time
Delta-T Warning	12-Oct, 3:23 PM
O ₂ Level Warning	12-Oct, 2:23 PM
Exhaust Temp High	11-Oct, 3:25 PM
Airflow Fault During Purge	10-Oct, 8:23 AM
O ₂ Level Warning	12-Oct, 3:23 PM
Delta-T Warning	12-Oct, 3:23 PM
O ₂ Level Warning	11-Oct, 4:25 PM
Flame Loss During Run	10-Oct, 8:23 AM
Delta-T Shutdown	15-Oct, 9:22 AM
Exhaust Temp High Warning	17-Oct, 4:20 AM

Aplicación móvil

Para mayor flexibilidad, la aplicación móvil Edge permite la configuración y el control completos de la unidad. La app incluye todas las funciones del controlador con pantalla táctil, pero con el beneficio adicional de diagnósticos mejorados y capacidades avanzadas de configuración en una pantalla más amplia. También podrás visualizar múltiples parámetros de rendimiento de la unidad en una sola pantalla y enviar formularios de servicio directamente desde la app. Además, la aplicación móvil Edge te da la libertad de moverte alrededor de la unidad mientras configuras, diagnosticas o solucionas problemas.



AERtrim® – Tecnología patentada de ajuste de O₂

Los sistemas avanzados de control de combustión en calderas de alta eficiencia deben mantener relaciones precisas de aire/combustible para funcionar correctamente y maximizar la eficiencia. Sin embargo, las variaciones ambientales (como la humedad, la presión atmosférica, la carga de polvo en los filtros, el contenido energético del gas suministrado y otros factores) pueden generar problemas en las calderas de gas y gasóleo, haciendo que se desvíen de la proporción ideal de oxígeno-combustible.

Si los niveles de O₂ son demasiado bajos, se puede generar una combustión inestable que resulte en fallas y un mayor mantenimiento no programado. Por el contrario, si los niveles de O₂ son demasiado altos, el punto de rocío será más bajo, lo que dificulta que la caldera se condense. Si la caldera no se condensa, no está logrando el ahorro de energía que debería.



AERtrim garantiza que tu sistema funcione correctamente; reduce los costos de operación y mantenimiento

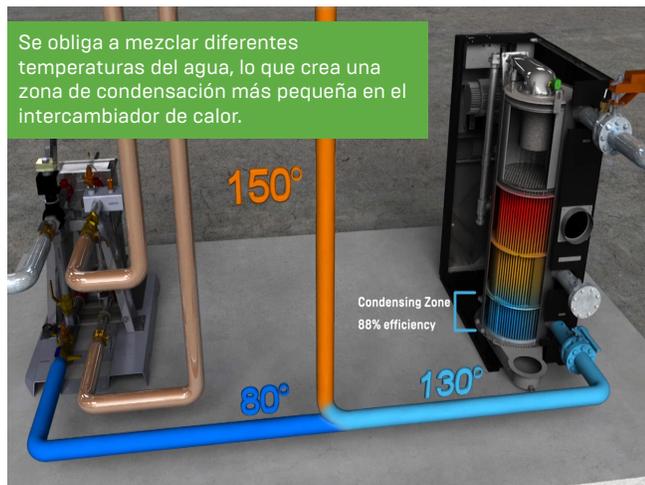
El innovador y patentado AERtrim de AERCO supervisa las condiciones reales del Benchmark y autoajusta el proceso de combustión para garantizar que el sistema funcione con niveles óptimos de O₂ y la máxima eficiencia. Con niveles adecuados de O₂, disfrutarás de una mayor confiabilidad en el tiempo de actividad, ahorrarás dinero gracias a una mayor eficiencia, producirás menos emisiones y crearás el entorno ideal para la condensación.



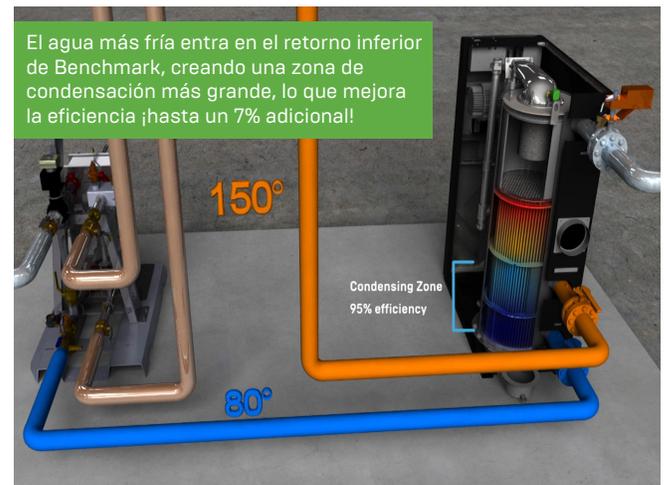
Retornos duales maximizan la eficiencia

La mayoría de las calderas tradicionales solo cuentan con retornos únicos, lo que limita a los ingenieros a diseñar aplicaciones genéricas que obligan a mezclar las temperaturas del agua fría y caliente, reduciendo la eficiencia. Sin embargo, los retornos duales de Benchmark permiten a los ingenieros aprovechar al máximo las diversas demandas de carga específicas de cada sitio y diseñar una opción personalizada que maximice la eficiencia operativa.

Retornos únicos



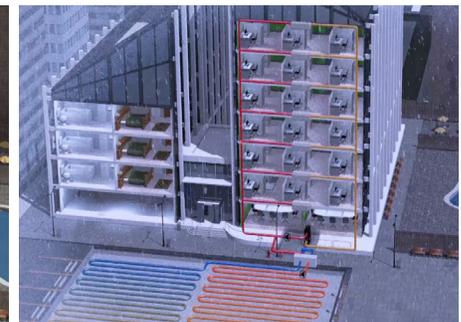
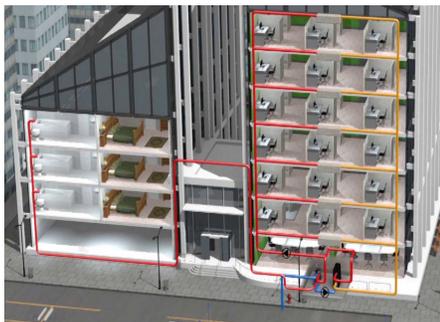
Retornos duales



Aplicaciones

Los retornos duales son ideales para sistemas con múltiples temperaturas de agua de retorno (zonas ΔT más altas con temperaturas de retorno más bajas) y aplicaciones que incluyen sistemas combinados como:

- Calefacción de espacios con sistemas combinados de agua caliente sanitaria
- Calefacción de espacios en múltiples zonas
- Calefacción por suelo radiante
- Climatización de piscinas
- Deshielo
- Precalentamiento y recalentamiento de aire
- Calor suplementario para el sistema de bomba de calor



onAER® – Mantenimiento predictivo

El mantenimiento predictivo onAER de AERCO es una solución asequible y fácil de usar para el monitoreo de la salud del sistema, que te brinda acceso instantáneo a los detalles del rendimiento de la unidad, el historial de eventos, los programas de mantenimiento y mucho más. onAER ayuda a garantizar que tu sistema opere a su máximo rendimiento, reduciendo los costos de propiedad.

Reducir los costos de propiedad

- Evita la pérdida de ingresos debido a fallas no detectadas en el equipo y el tiempo de inactividad.
- Genera informes regulares que ayudan en la toma de decisiones y en las mejoras para ahorrar costos.
- Previene el desgaste innecesario y la falla prematura de tu equipo.

Aumentar la confiabilidad y el ahorro energético

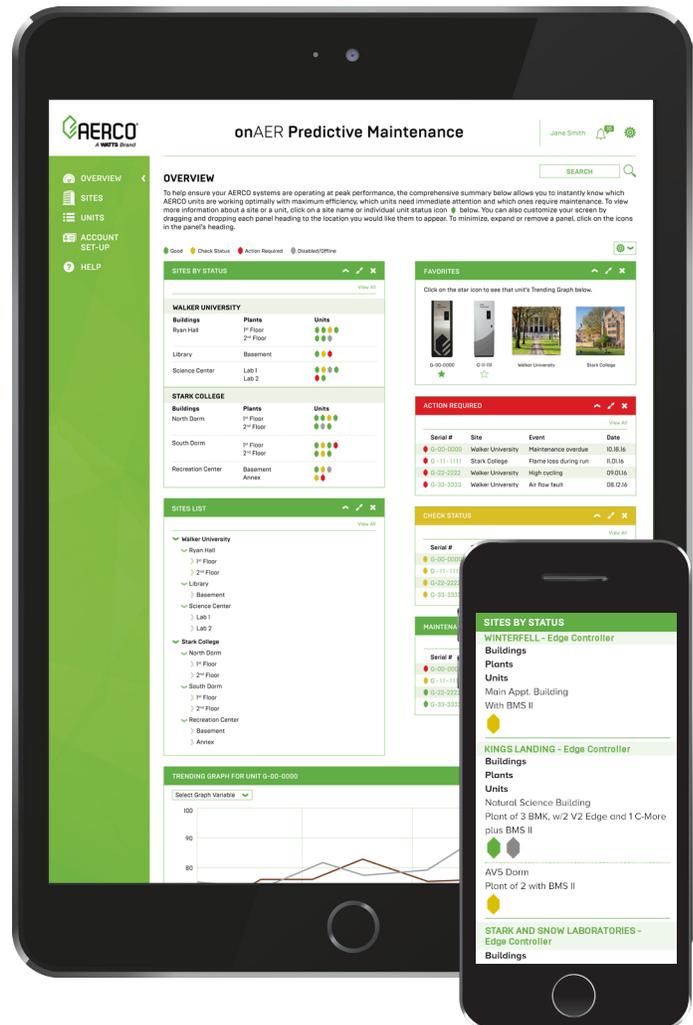
- Optimiza el rendimiento del sistema con datos en tiempo real
- Identifica oportunidades de ahorro energético al hacer un seguimiento de múltiples puntos de datos, como eficiencia, ciclos por hora, niveles de O₂, lecturas de temperatura, etc.

Disminuir las llamadas de servicio hasta un 50%

- Identifica y soluciona los problemas potenciales antes de que se conviertan en un inconveniente, reduciendo los costos laborales de las llamadas de servicio de emergencia.
- Implementa un plan de mantenimiento más proactivo y programado

onAER típicamente identifica pérdidas de eficiencia del sistema de 4 a 5%, lo que puede traducirse en ahorros de combustible de entre \$2,000 y \$6,000* USD.

BTU de la planta	Ahorros identificados a 10 años (USD)
2,000,000	\$12,000
4,000,000	\$21,000
6,000,000	\$25,000
8,000,000	\$31,000
10,000,000	\$47,000
12,000,000	\$55,000
14,000,000	\$75,000
16,000,000	\$81,000



*Basado en el diseño típico del sistema de calefacción de AERCO

Fiabilidad y retorno de inversión incomparables

Las calderas Benchmark ofrecen máxima eficiencia y un ROI inigualable. Miles de clientes ya disfrutan del ahorro energético, la confiabilidad en calefacción y los bajos costos de instalación y operación que ofrecen las calderas Benchmark, todo en un diseño compacto que ahorra espacio.

Ahorra espacio, fácil de instalar

Benchmark es una caldera de alto desempeño en un formato reducido. Cada unidad, fabricada en acero inoxidable, pasa fácilmente por puertas estándar de 36" y puede transportarse en elevadores, sin necesidad de demoliciones, grúas o equipo costoso. De hecho, nuestra Benchmark 6000 es la más pequeña en su clase, con hasta un tercio del tamaño de otras calderas similares.

Construcción superior para una confiabilidad duradera

El intercambiador de calor de acero inoxidable 439 de está diseñado para una larga vida útil, con solo dos partes móviles para mayor simplicidad y confiabilidad. Su diseño de condensación resiste choques térmicos y elimina la necesidad de bombas de caldera tradicionales. Además, los quemadores modulantes de tiro forzado operan con una reducción de potencia inigualable, lo que minimiza los ciclos, mejora la eficiencia estacional y simplifica el sistema de ventilación. Gracias a nuestro sistema patentado de suministro de aire/combustible y al quemador totalmente modulante, se reducen tanto las pérdidas por ciclos como el desgaste del sistema.

Tecnología de secuenciación de calderas (BST): secuenciación inteligente para máxima eficiencia

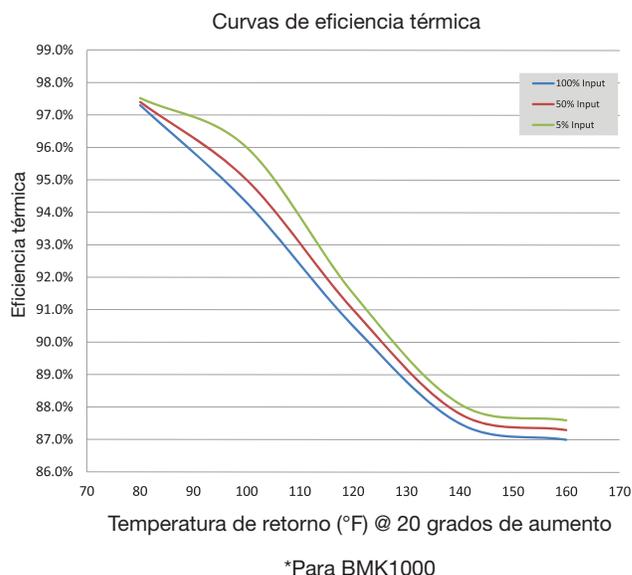
La tecnología de secuenciación de calderas BST (Boiler Sequencing Technology) optimiza el reparto de carga para mejorar el rendimiento energético. En lugar de operar una sola caldera a máxima potencia, el BST utiliza varias calderas funcionando en carga parcial, lo que resulta en un menor consumo de energía y mayor eficiencia. El sistema puede gestionar hasta 16 calderas, encendiendo o apagando unidades en tiempo real según la demanda térmica. Esto permite realizar mantenimientos sin afectar la operación o activar calderas de respaldo en condiciones

extremas, sin comprometer el desempeño del sistema. A medida que se agregan o desconectan calderas, el BST ajusta automáticamente la energía suministrada, evitando variaciones en la temperatura del cabezal de planta

Fácil de mantener

Benchmark está diseñada pensando en la facilidad de servicio. Sus paneles de gabinete desmontables permiten un acceso sencillo a todas las conexiones y componentes internos, lo que facilita el mantenimiento rutinario y reduce el tiempo de servicio a lo largo de toda la vida útil del equipo. Además, es compatible con los sistemas de gestión energética (EMS) más populares y ofrece diagnóstico remoto a través de su pantalla LCD, lo que permite identificar y solucionar posibles problemas antes de que afecten la operación.

Alta eficiencia, mayor ahorro de energía



Tecnología y características de última generación

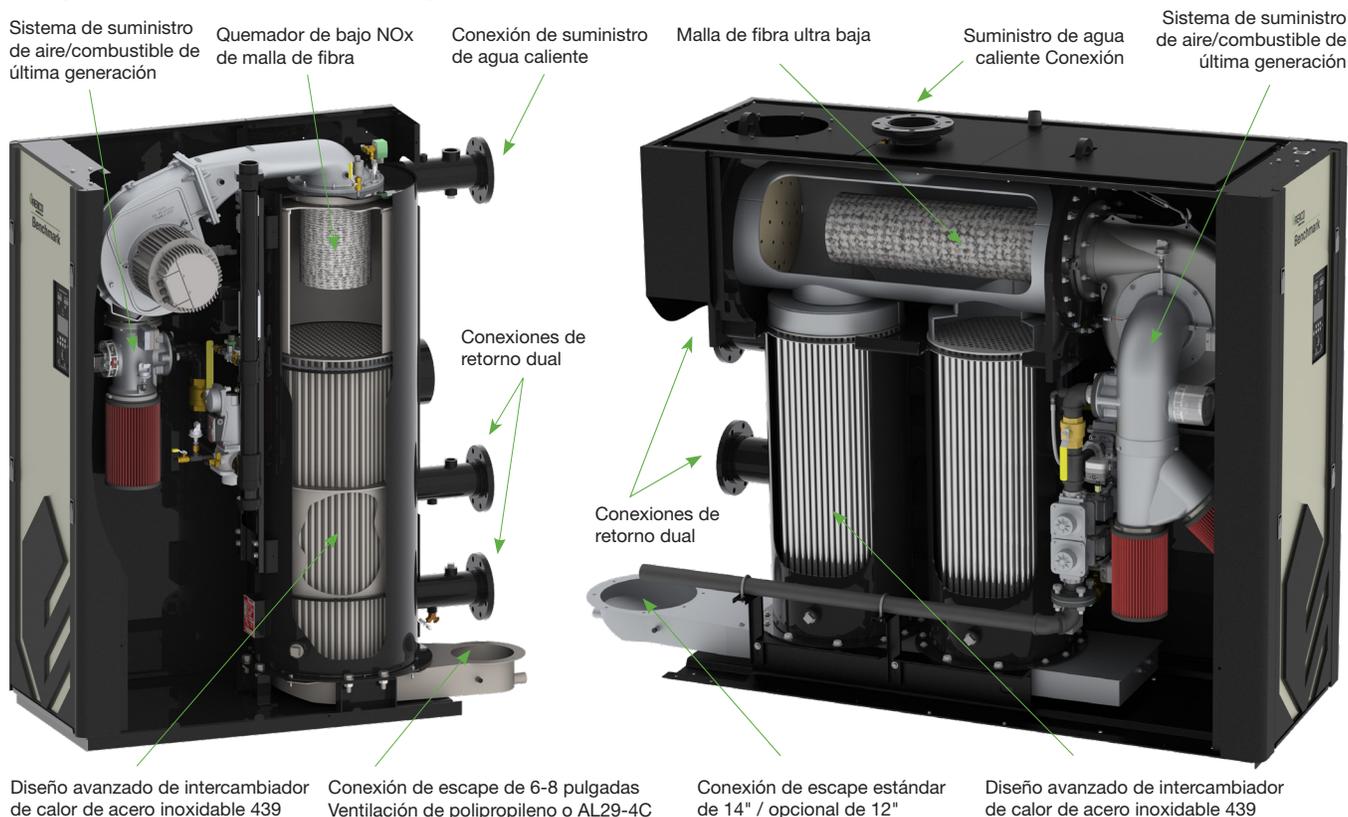
Las calderas Benchmark con certificación Greenspec® son perfectas para diseños sustentables. Su tamaño compacto, opciones flexibles de ventilación y tuberías, alta eficiencia y bajos costos operativos pueden ayudar a las instalaciones a obtener puntos LEED. Benchmark ha sido diseñada con múltiples ventajas ambientales:

750, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000N

- 15:1 - 20.1 Reducción
- AERtrim (opcional)
- Conexiones de retorno dual (opcional)
- Intercambiador de calor pirotubular de acero inoxidable 439 duradero y fiable
- Capaz de instalaciones de flujo primario variable
- Bajas emisiones de NOx (20 ppm o menos en todas las velocidades de combustión)
- Calibración opcional de 9 ppm*
- Tamaño compacto: todos los modelos caben a través de la puerta estándar
- Capacidad de aire de combustión por conductos
- Versatilidad de ventilación con AL29-4C, polipropileno, CPVC** o PVC**
- Disponible en gas natural, propano y combustible dual
- Tren de gas opcional con VPS (Valve Proving System) para los modelos 4000 y 5000N

5000, 6000

- Reducción de 12:1 a 15:1
- AERtrim (opcional)
- Conexiones de retorno dual (opcional)
- Intercambiador de calor pirotubular de acero inoxidable 439 duradero y fiable
- Capaz de instalaciones de flujo primario variable
- Bajas emisiones de NOx (20 ppm o menos en todas las velocidades de combustión)
- Calibración opcional de 9 ppm (BMK6000 requiere ventilación de escape de 14")
- Tamaño compacto: hasta un tercio del tamaño de la competencia
- Capacidad de aire de combustión por conductos
- Versatilidad de ventilación con AL29-4C, polipropileno
- Disponible en gas natural y combustible dual
- Tren de gas opcional con VPS (sistema de prueba de válvulas)



*Solo BMK 750-2000, 4000/5000N **Solo BMK 750/1000

Grandes ahorros con ventajas en la instalación

¡La huella más pequeña de la industria!

¡Benchmark tiene la huella más pequeña del mercado!

Su modelo 6000 es la caldera de 6 millones de BTU/h de diseño más compacto disponible, hasta un tercio del tamaño de la competencia. Todas las unidades caben fácilmente a través de una puerta estándar y se pueden transportar a través de un montacargas, lo que se traduce en un gran ahorro en la instalación.

Cada unidad se entrega como un solo equipo completamente ensamblado. Su funcionamiento silencioso, junto con su tamaño compacto del ancho de una puerta, la hace ideal tanto para aplicaciones de nueva construcción como para proyectos de reacondicionamiento.

Versatilidad de ventilación para una fácil instalación

Los productos Benchmark ofrecen numerosas opciones de ventilación, incluidas las capacidades de combustión de pared lateral, a través del techo y por conductos (ventilación directa).

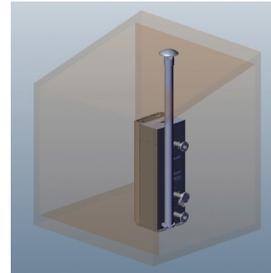
Están aprobados para ventilarse con materiales como PVC, CPVC, polipropileno o AL29-4C, lo que brinda una gran flexibilidad de instalación y ahorros significativos.

Tomemos, por ejemplo, el Benchmark 6000. Gracias a su alta eficiencia y bajas temperaturas en los gases de combustión, puede instalarse con ventilación de humos de 12": ninguna otra caldera de 6000 MBH puede utilizar ventilación de polipropileno en todas las condiciones de funcionamiento. La posibilidad de utilizar ventilación de polipropileno no solo demuestra la eficiencia superior del Benchmark 6000, sino que también representa un gran ahorro en costos totales, además de ofrecer la flexibilidad necesaria para adaptar la instalación, facilitando aún más su colocación.

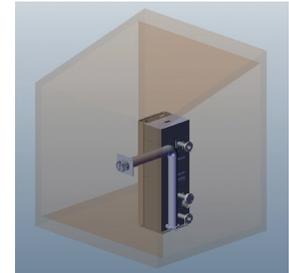
Cero espacio lateral requerido, para facilitar el mantenimiento

El mantenimiento del Benchmark puede realizarse por el frente, la parte superior o los costados de la caldera. Esta flexibilidad permite que las unidades se configuren una al lado de la otra, optimizando el espacio disponible.

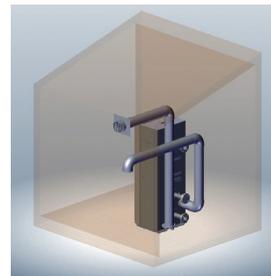
Configuraciones de ventilación



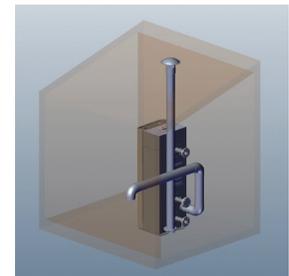
Ventilación vertical/aire ambiental



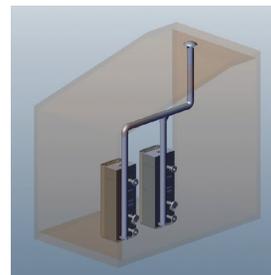
Ventilación de pared lateral/aire ambiental



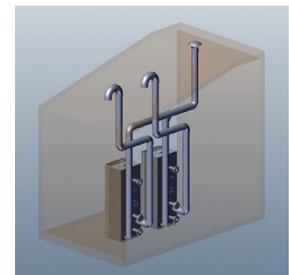
Ventilación directa



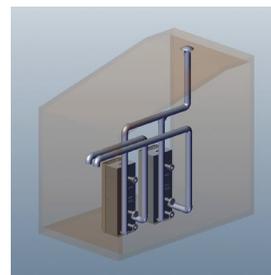
Ventilación vertical/aire de pared lateral



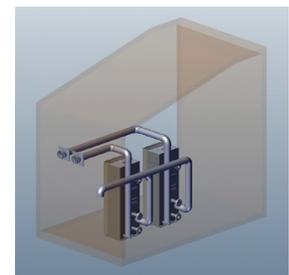
Ventilación vertical común/aire ambiental



Ventilación vertical común/aire vertical individual



Ventilación vertical común/aire de pared lateral individual



Ventilación individual en la pared lateral/aire común en la pared lateral

Consulta a un representante de AERCO para obtener más información sobre configuraciones adicionales de ventilación.

Accesorios



Válvulas motorizadas

La serie F6...HDU de válvulas de mariposa de 2 vías de Belimo está diseñada para satisfacer las necesidades de aplicaciones HVAC y comerciales que requieren un cierre hermético a burbuja para líquidos. Las aplicaciones típicas incluyen aislamiento de calderas, aislamiento de enfriadores, aislamiento de torres de enfriamiento, sistemas de cambio, control de serpentines en manejadoras de aire, aplicaciones de bypass y control de procesos. También hay válvulas diseñadas específicamente para una instalación sencilla en plantas de calderas configuradas con BST.



Kit neutralizador de condensados

Los neutralizadores de condensado de AERCO son ideales para calderas y hornos de condensación que operan con gas natural o propano. El condensado es ácido y tiene el potencial de dañar el medio ambiente y el sistema de alcantarillado. El neutralizador de condensados AERCO eleva el pH del condensado a un nivel más neutro antes de ser descargado al drenaje.



Tanques de inercia

Los tanques de inercia de AERCO son recipientes a presión con certificación ASME, diseñados para sistemas de alta eficiencia y bajo volumen que utilizan calderas de condensación de baja masa. Estos tanques añaden masa térmica, amortiguan transiciones rápidas y minimizan el ciclado de las calderas durante condiciones de baja o nula demanda de agua caliente. Están disponibles en configuraciones de dos y cuatro conexiones (Primario-Secundario).



Silenciadores de ventilación

AERCO ofrece silenciadores de escape de 6", 8" y 14", diseñados específicamente con extremos bridados para acoplarse directamente al colector de escape de las calderas Benchmark. El diseño con extremos bridados permite utilizar el silenciador con cualquier fabricante de sistemas de ventilación. El único adaptador necesario es una pieza de arranque AERCO en uno o ambos extremos del silenciador.

Especificaciones y dimensiones

	750	1000	1500	2000	2500
Control de temperatura ajustable	De 50 °F a 190 °F				
Temperatura ambiente	De 0 °F a 130 °F				
Exactitud	+/-4°F				
Eficiencia térmica (80° - 180°F)	95.6%	96.8%	94.6%	94.6%	93.5%
Entrada (Gas Natural)	750,000 BTUH	1,000,000 BTUH	1,500,000 BTUH	2,000,000 BTUH	2,500,000 BTUH
Producción neta (gas natural)	697,000 BTUH	930,000 BTUH	1,395,000 BTUH	1,860,000 BTUH	2,325,000 BTUH
Relación de reducción	15:1	20:1			15:1
Diámetro de conexión de humos	6" de diámetro			8" de diámetro	
Material de la chimenea (según el código local)	PVC, CPVC, PP or AL29-4C		AL29-4C, PP	PP or AL29-4C	
Entrada y salida de agua	Brida de 3" 150#		Brida de 4" 150#		
Doble retorno trasero	✓				
Conexión de gas	1" NPT Macho		2" NPT Macho		
Requisitos de presión de gas*	WC de 14" como máximo, WC de 4" como mínimo a plena carga				
Caudal de agua mín./máx.	12-175 GPM		25-250 GPM		
Conexión de condensado	3/4" NPT Hembra		Tubo de 1.5"		
Caudal máximo de condensado	6 GPH	8 GPH	9 GPH	10 GPH	17 GPH
Clasificación de presión	160 PSIG a 210°F				
NOx Emisiones Cierto.	SCAQMD, TCEQ				BAAQMD, TCEQ
Listado estándar y aprobaciones	UL, CUL, ASME				
Opciones de trenes de gasolina	Cumple con FM, cumple con FM con prueba de válvulas, instalado de fábrica, doble bloque y purga (anteriormente IRI)				
Requisitos eléctricos	120/1/60 20 AMPERIOS (13 AMPERIOS FLA)		120/1/60 20 AMPERIOS (16 AMPERIOS FLA)		208/3/60 20 AMPERIOS (10 AMPERIOS FLA) 460/3/60 15 AMPERIOS (5 AMPERIOS FLA)
Caída de presión de agua	3.0 PSIG @100 GPM		3.0 PSIG @170 GPM		3.2 PSIG @ 250 GPM
Volumen de agua	28 galones	26 galones	44 galones	40 galones	60 galones
Peso, instalado (en seco)	669 libras.	700 libras.	1,406 libras.	1,500 libras.	2,000 libras.

*Los valores son solo para trenes de gas que cumplen con la norma FM de gas natural. Consulte la Guía de diseño de componentes y suministros de gas de referencia GF-2030 para conocer los requisitos de presión de gas del tren de gas Propane, DBB y Dual Fuel.

Modelo	Ancho	Profundidad	Height
Benchmark 750	28"	23.5"	78"
Benchmark 1000	28"	24"	78"
Benchmark 1500	28"	42.6"	78"
Benchmark 2000	28"	42.6"	78"
Benchmark 2500	28"	55"	78"

Modelo	Ancho	Profundidad	Altura
Benchmark 3000	28"	55"	78"
Benchmark 4000	34"	62.5"	78.2"
Benchmark 5000N	34"	62.5"	78.2"
Benchmark 5000	35"	88.3"	79.8"
Benchmark 6000	35"	88.3"	79.8"

Encuentre las dimensiones completas en la hoja de datos de Benchmark tech.

Especificaciones y dimensiones

	3000	4000	5000N	5000	6000
Control de temperatura ajustable	De 50 °F a 190 °F				
Temperatura ambiente	De 0 °F a 130 °F				
Exactitud	+/-4°F				
Eficiencia térmica (80° - 180°F)	94.6%	94.1%	93.8%	93.9%	94.5%
Entrada (Gas Natural)	3,000,000 BTUH	4,000,000 BTUH	4,990,000 BTUH	5,000,000 BTUH	6,000,000 BTUH
Producción neta (gas natural)	2,790,000 BTUH	3,720,000 BTUH	4,640,000 BTUH	4,650,000 BTUH	5,580,000 BTUH
Relación de reducción	15:1	15:1	20:1	12:1	15:1
Diámetro de conexión de humos	8" de diámetro	Chimenea de 12" / Entrada de aire de 10"		Ventilación opcional de 14 pulgadas / Ventilación de humos de 12 pulgadas	Ventilación opcional de 14 pulgadas / Ventilación de humos de 12 pulgadas
Material de la chimenea (según el código local)	PP or AL29-4C	PP or AL29-4C		PP or AL29-4C	PP or AL29-4C
Entrada y salida de agua	Brida de 4" 150#	Brida de 6" 150#		Brida de 6" 150#	Brida de 6" 150#
Doble retorno trasero	✓				
Conexión de gas	2" NPT Macho	3" NPT Macho		2" NPT Macho / 3" NPT Macho*	
Requisitos de presión de gas*	WC de 14" como máximo, WC de 4" como mínimo a plena carga			WC de 14" a 2 psi / WC de 4" a WC de 10"*	
Caudal de agua mín./máx.	25-350 GPM	35-500 GPM		75-600 GPM	
Conexión de condensado	Tubo de 1.5"	Tubo de 1.5"			
Caudal máximo de condensado	20 GPH	30 GPH		40 GPH	
Clasificación de presión	160 PSIG a 210 °F			80 PSIG a 210 °F / 150 PSIG a 210 °F	
NOx Emisiones Cierto.	BAAQMD, TCEQ			SCAQMD, TCEQ	SCAQMD, TCEQ, BAAQMD
Listado estándar y aprobaciones	UL, CUL, ASME				
Opciones de trenes de gasolina	Cumple con FM, cumple con FM con prueba de válvulas, instalado de fábrica, doble bloque y purga (anteriormente IRI)			Cumple con FM 14" - 2PSI, Cumple con FM de 14" - 2PSI con sistema de prueba de válvulas (VPS), cumple con FM de 4"- 10", Cumple con FM 4" - 10" con sistema de prueba de válvulas (VPS)	
Requisitos eléctricos	208/3/60 20 AMPERIOS (10 AMPERIOS FLA) 460/3/60 15 AMPERIOS (5 AMPERIOS FLA)	460/3/60 20 AMPERIOS (12 AMPERIOS FLA) 208/3/60 40 AMPERIOS (23 AMPERIOS FLA)		208/3/60 30 AMPERIOS (19 AMPERIOS FLA) 460/3/60 20 AMPERIOS (9 AMPERIOS FLA) 575/3/60 20 AMPERIOS (7 AMPERIOS FLA)	
Caída de presión de agua	3.2 PSIG @ 250 GPM	3.0 PSIG @ 475 GPM		4.0 PSIG @ 500 GPM	
Volumen de agua	55 galones	77 galones		110 galones	
Peso, instalado (en seco)	2,170 libras.	2,200 libras.		3,000 libras.	

*Para el punto de referencia 5000/6000 ofrece un modelo opcional para baja presión de gas.





Soluciones de calefacción y agua caliente

AERCO International, Inc. • 100 Oritani Drive • Blauvelt, NY 10913
Estados Unidos: T: (845) 580-8000 • Línea gratuita: (800) 526-0288 • AERCO.com
Latin America: Tel: (52) 55-4122-0138 • Watts.com/LATAM

© 2025 AERCO