

# SmartPlate EV

Calentadores de agua indirectos



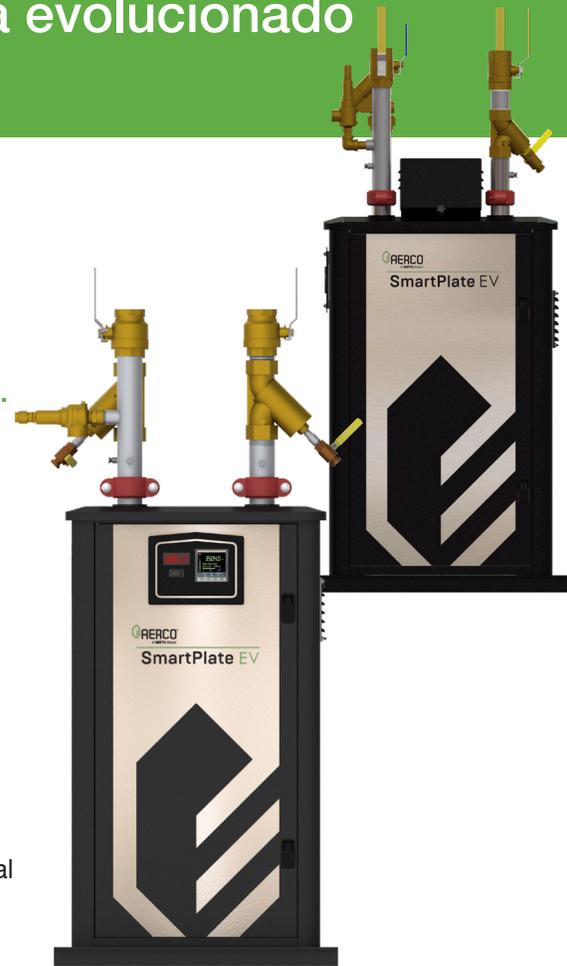
# El calentamiento de agua potable ha evolucionado

Los calentadores de agua indirectos ultracompactos SmartPlate® EV están diseñados específicamente para complementar las calderas de condensación en aplicaciones de baja temperatura para proporcionar agua caliente sanitaria segura y confiable, al tiempo que promueven la eficiencia energética en todo el sistema.

Está disponible en siete tamaños, de 1100 a 7000 MBH y hasta 140 GPM.

AERCO fue pionero en el concepto de calentadores de agua indirectos con placas soldadas con la serie original SmartPlate. SmartPlate EV es el siguiente paso en la evolución de soluciones de agua caliente sanitaria de alta eficiencia, ofreciendo un rendimiento excepcional incluso en los entornos comerciales más exigentes, combinando control preciso con simplicidad de instalación plug-and-play en un paquete compacto y listo para usarse.

Diseñado para trabajar sin problemas con calderas de condensación, SmartPlate EV también está hecho para emparejarse fácilmente con las calderas Benchmark, Benchmark E y CFR de AERCO. Es una solución ideal para sistemas de calefacción de baja temperatura que exigen eficiencia energética, control de temperatura preciso y máxima confiabilidad. Elimina la necesidad de tanques de almacenamiento o válvulas mezcladoras y simplifica los requerimientos de ventilación.



De 1100 a 7000 MBH y hasta 140 GPM



Huella ultracompacta (<6 ft<sup>2</sup>)



Fácil de instalar y mantener



Control de temperatura preciso



Sin necesidad de tanques, válvulas, tuberías extensas



Totalmente ensamblado para instalación plug-and-play



Intercambiador de calor de placas soldadas de doble pared



Integración perfecta con la caldera



Operación a alta presión

# Rendimiento, precisión y simplicidad

Cuando se trata de ofrecer agua caliente sanitaria confiable y energéticamente eficiente, SmartPlate EV supera a los sistemas convencionales en muchos aspectos. Diseñado específicamente para sistemas modernos de calderas de condensación y aplicaciones de baja temperatura, SmartPlate EV ayuda a los administradores de instalaciones, ingenieros y contratistas a lograr el equilibrio perfecto entre rendimiento, precisión y simplicidad.

Los métodos tradicionales de calentamiento de agua suelen requerir grandes tanques de almacenamiento, válvulas de mezcla y temperaturas excesivas del agua de la caldera, todo lo cual desperdicia energía y ocupa un espacio valioso. SmartPlate EV elimina esas ineficiencias aprovechando un intercambiador de calor de placas soldadas altamente sensible y un controlador avanzado e integrado que trabajan en conjunto para proporcionar calentamiento de agua a demanda con un control preciso de la temperatura, sin necesidad de equipos adicionales ni tanques de almacenamiento.

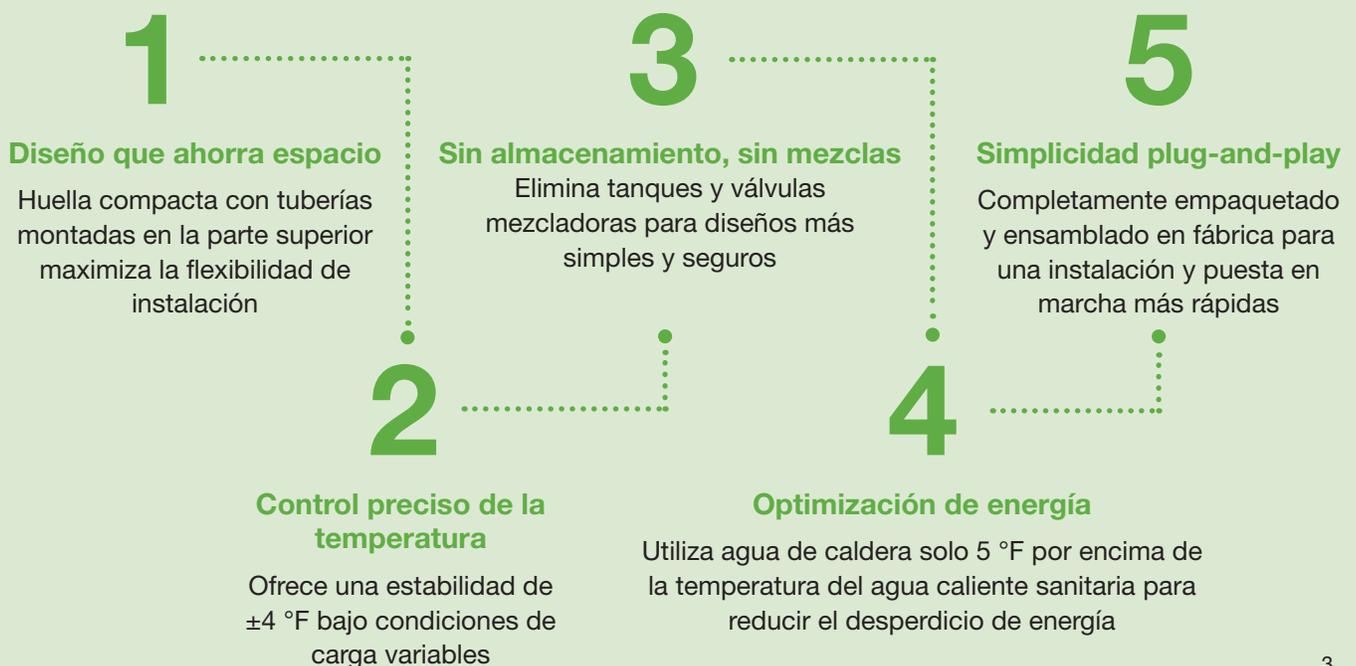
## Diseñado para las salas de máquinas actuales

Esto no es solo una forma más eficiente de calentar agua. Es una solución más inteligente diseñada para:

- Salas de máquinas más compactas
- Perfiles de carga dinámicos
- Compatibilidad con calderas de condensación
- Aplicaciones institucionales y comerciales donde el tiempo de actividad y la confiabilidad son fundamentales
- Sitios con condiciones de calidad del agua deficientes o en deterioro

Ya sea reacondicionando un sistema antiguo o diseñando una nueva planta de alta eficiencia, SmartPlate EV permite dimensionar correctamente tu planta de calderas, mejorar la eficiencia energética de todo el sistema y minimizar el mantenimiento a largo plazo, al tiempo que reduce los costos operativos y de capital.

## Cinco formas en que SmartPlate EV funciona de manera más inteligente

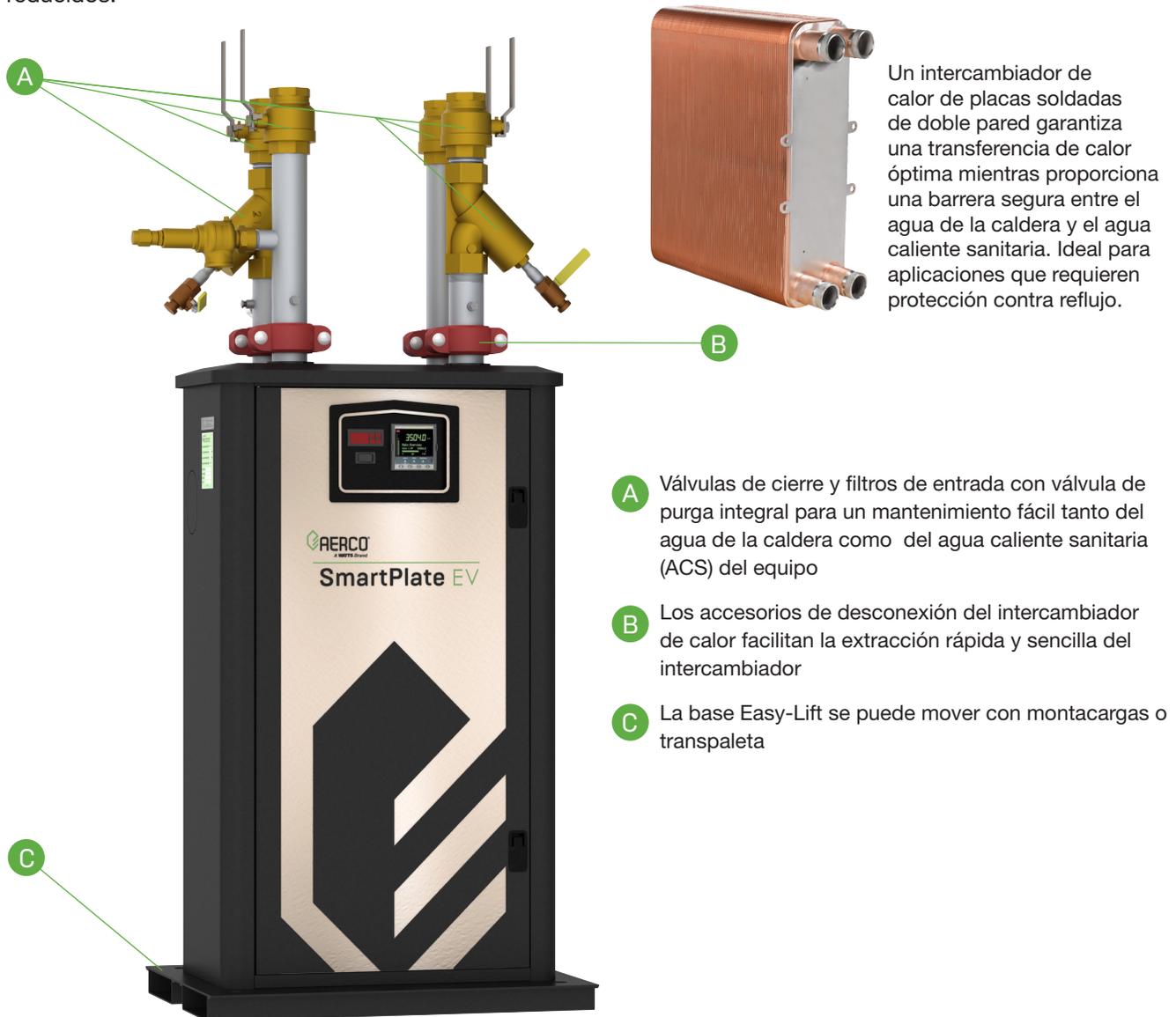


# Diseñado para maximizar la eficiencia energética en todo el sistema

SmartPlate EV está diseñado específicamente para integrarse con calderas de condensación en sistemas hidrónicos de baja temperatura. El intercambiador de calor de alta eficiencia — de acero inoxidable, de doble pared y de placas soldadas en configuración de contraflujo — extrae la máxima energía térmica del agua de la caldera mientras opera a las temperaturas de suministro más bajas posibles. Esta estrategia de diseño minimiza la diferencia de temperatura entre los circuitos de agua primaria y sanitaria, lo que permite una eficiencia excepcional en la planta de calderas y reduce las pérdidas por radiación en todo el sistema.

Al usar agua de la caldera solo 5 ° F más caliente que la temperatura deseada de ACS, SmartPlate EV elimina el desperdicio y la ineficiencia asociados con el sobrecalentamiento y la mezcla. Y al mantener temperaturas de agua más bajas en todo el sistema, SmartPlate EV ayuda a minimizar la acumulación de sarro, reduciendo la frecuencia de mantenimiento mientras conserva la eficiencia de transferencia térmica con el tiempo.

¿El resultado? Mayor vida útil del equipo, mejor desempeño del sistema y costos operativos significativamente reducidos.



# Completamente ensamblado, listo para instalar y hecho para durar

SmartPlate EV llega al lugar de trabajo como una solución completa y preensamblada, lo que elimina cualquier complicación de armado en campo o la necesidad de coordinar con componentes de terceros. Cada elemento del sistema está incluido para simplificar la instalación y el mantenimiento continuo, desde los filtros de entrada y las válvulas de aislamiento en las líneas de agua caliente sanitaria y agua de caldera, hasta los puertos para sensores, el controlador electrónico y las conexiones de limpieza.

## Control inteligente, rendimiento de precisión

El sistema de control cuenta con lógica PID integrada y una interfaz digital para una configuración sencilla. ¡Solo ajusta y listo! Los sensores de entrada y salida de agua potable envían datos en tiempo real a la válvula de control de alta reducción, que ofrece un control de temperatura preciso ( $\pm 4^{\circ}\text{F}$ ) sin necesidad de mezcla térmica o almacenamiento. Un sistema independiente de apagado de seguridad brinda protección adicional ante condiciones de sobretemperatura o cortes de energía, asegurando un funcionamiento seguro en todo momento.

## Hecho para durar y diseñado para una instalación fácil

La durabilidad está integrada. Todas las partes en contacto con el agua son de acero inoxidable, cobre o aleación de cobre, mientras que la base de fácil levantamiento permite una colocación sencilla con montacargas o transpaleta. En resumen: todo en SmartPlate EV está diseñado para facilitar la instalación y entregar agua caliente de manera eficiente y confiable.

- Siete tamaños, de 1100 a 7000 MBH
- Soporta cargas de hasta 90 o 140 GPM
- Huella ultra compacta (32x24 pulgadas)
- Empaquetado con controlador y válvula electrónica de 3 vías
- Ajustable en campo para aplicaciones de 2 o 3 vías
- Configuración de válvulas de 2 o 3 vías
- Entrada primaria variable totalmente modulante
- Soporta la integración con BAS
- Todas las superficies en contacto con agua potable son de acero inoxidable, cobre o aleación de cobre
- Operación con agua doméstica y de caldera hasta 300 PSIG (opcional)

## Versatilidad incorporada: SmartPlate EV es compatible con una variedad de aplicaciones



### Compatibilidad del sistema

LTBW hasta 300 PSIG y 190 °F



### Rango de temperatura

Rango de ajuste:  
50 °F a 180 °F



### Escalabilidad del sistema

Instalaciones individuales  
o múltiples



### Tipo de instalación

Ideal para instalaciones  
nuevas o remodelaciones



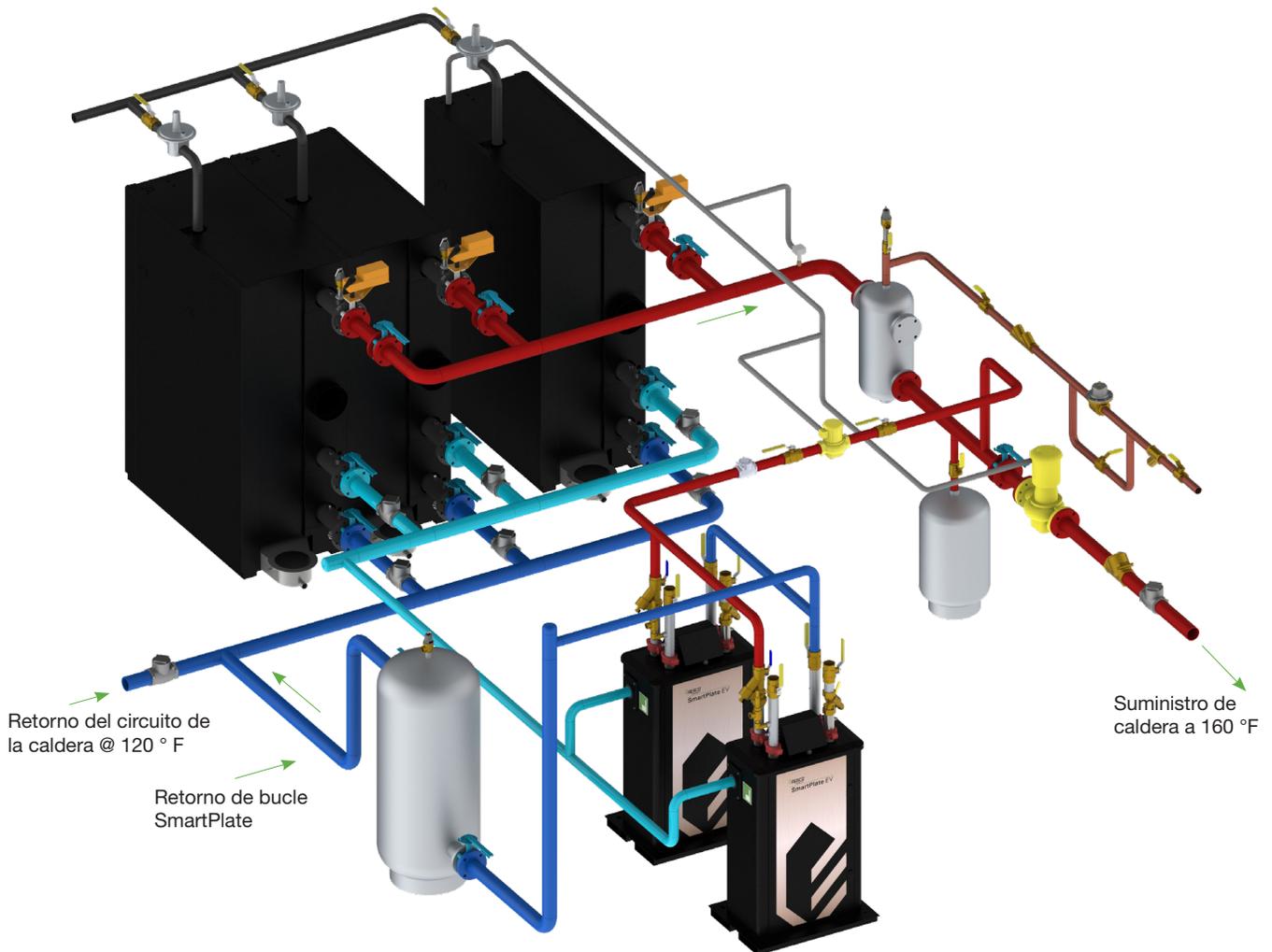
### Capacidad de presión de agua

Soporta presiones de ACS  
de hasta 300 PSIG

# Plantas combinadas sin problemas

Un calentador de agua indirecto SmartPlate EV es el complemento perfecto para cualquiera de las calderas de alta eficiencia de AERCO. Ya sea que una aplicación requiera calderas Benchmark a gas, modelos eléctricos Benchmark E o la caldera de condensación CFR compatible con ventilación de categoría I, SmartPlate EV se integra directamente en tu planta de calefacción para sistemas combinados que ahorran espacio.

En una planta combinada, las cargas de agua caliente sanitaria y calefacción de espacios son atendidas por el mismo sistema de caldera de alta eficiencia, con cargas que suelen alcanzar su pico en diferentes momentos. Esto permite a los ingenieros diseñar plantas de menor capacidad que ahorran en costos de capital y operación, mientras aumentan la utilización y eficiencia general. La compatibilidad de SmartPlate EV con configuraciones de 2 y 3 vías, así como su conexión de bypass para caldera, permite a las instalaciones extraer cada posible punto de eficiencia de su planta combinada.



# Más inteligente por diseño: Construido para complementar las calderas de AERCO



## Benchmark: Mejora la eficiencia de todo el sistema con un diseño ultracompacto

Un calentador de condensación que ofrece una forma más inteligente de calentar edificios comerciales con eficiencia, confiabilidad y diseño compacto incomparables. Cuenta con la tecnología patentada AERtrim® O<sub>2</sub> Trim, retornos duales y mantenimiento predictivo onAER; Benchmark optimiza los sistemas hidrónicos para un rendimiento máximo mientras reduce los costos de instalación, arranque y operación. Su duradero intercambiador de calor de fire tube en acero inoxidable 439 soporta choques térmicos para una larga vida útil. Con altos ratios de modulación, bajas emisiones de NOx y ventilación flexible, Benchmark es ideal para proyectos de descarbonización y edificios certificados LEED. Fácil de dar mantenimiento y compatible con software EMS, Benchmark maximiza el tiempo de operación y simplifica el mantenimiento. [aerco.com/benchmark](http://aerco.com/benchmark)

750-6000 MBH • Hasta 94,6 % de eficiencia • AERtrim

## Benchmark E: Instala un sistema totalmente eléctrico y sin ventilación

Una caldera eléctrica potente y libre de emisiones, diseñada para satisfacer las demandas de la electrificación moderna de edificios y los objetivos de descarbonización. Ofrece la misma confiabilidad y ahorro de energía que la caldera de gas original Benchmark, e incorpora tecnologías avanzadas como la gestión de carga máxima y la capacidad de planta híbrida. Disponible en cinco tamaños, desde 216 kW hasta 684 kW, proporciona soluciones de calefacción flexibles para diversas aplicaciones comerciales. Benchmark E se integra perfectamente con el calentador indirecto SmartPlate EV de AERCO para una planta de calefacción y agua caliente totalmente eléctrica, asegurando un rendimiento y eficiencia óptimos. [aerco.com/BenchmarkE](http://aerco.com/BenchmarkE)

De 216 kW a 684 kW • Eficiencia prácticamente del 100% • Gestión de carga máxima



## CFR: Actualiza fácilmente sistemas existentes a alta eficiencia

Calderas de condensación de gas de alta eficiencia y tipo fire tube, diseñadas para aplicaciones comerciales. Con capacidades de entrada de 1,500,000 y 3,000,000 BTU/h, ofrecen hasta un 87.1% de eficiencia térmica. Son las primeras calderas de acero inoxidable en el mundo aprobadas para instalación en sistemas de ventilación Categoría I, lo que permite modernizar sistemas existentes sin necesidad de realizar modificaciones extensas en la ventilación. Equipadas con el controlador Edge de AERCO, brindan control preciso de temperatura e integración perfecta con sistemas de automatización de edificios, garantizando un rendimiento óptimo y ahorro energético. [aerco.com/CFR](http://aerco.com/CFR)

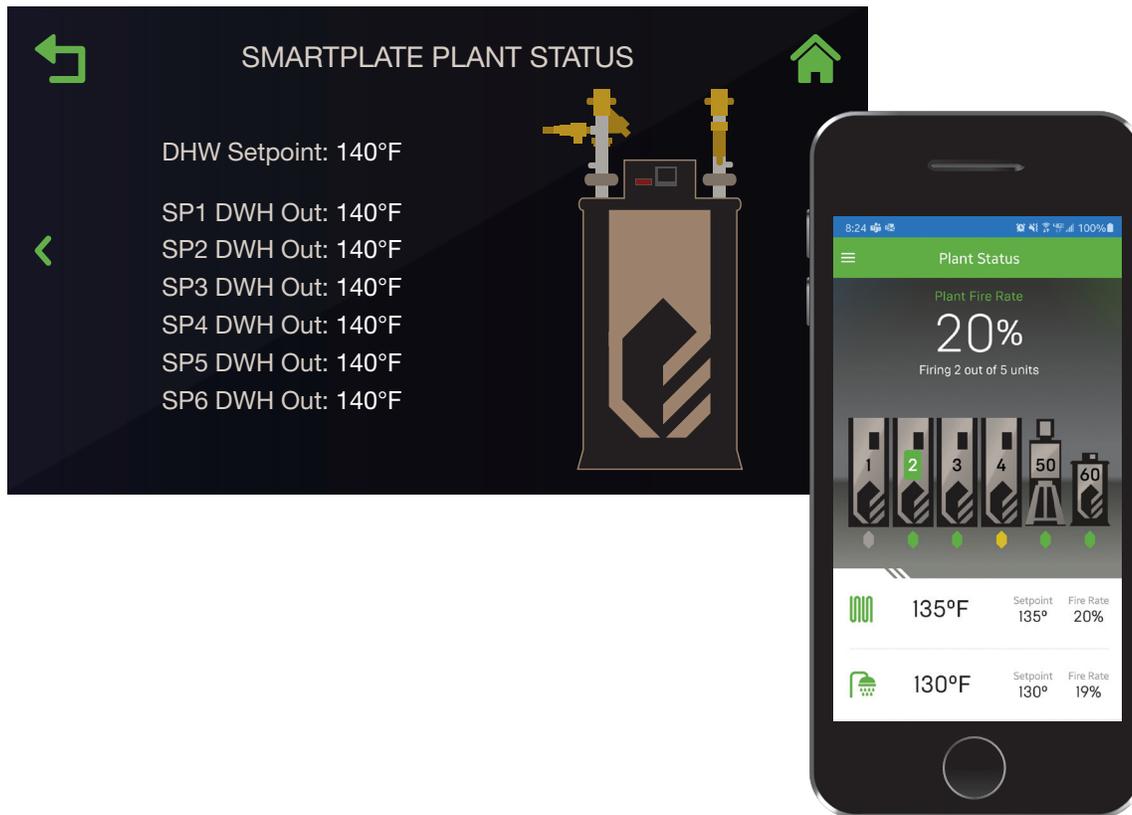
1500-3000 MBH • Hasta un 87,1% de eficiencia • Aprobadas para ventilación categoría I

# Integración de control inteligente

Cuando se combina con las calderas Benchmark, Benchmark E o CFR, SmartPlate EV se convierte en parte de una solución totalmente integrada para agua caliente sanitaria, gracias al Edge Controller de AERCO, que viene de serie en estos modelos de calderas.

El Edge Controller permite la comunicación bidireccional entre la caldera y el SmartPlate EV. Los operadores pueden visualizar los puntos de ajuste de temperatura, las tendencias de rendimiento y el estado en tiempo real de la SmartPlate EV directamente en la pantalla táctil de la caldera, lo que simplifica el diagnóstico y optimiza el control de la planta.

Para una visibilidad a nivel de sistema, el Edge Controller también admite conectividad nativa Modbus y BACnet (sin necesidad de un gateway externo), lo que garantiza una fácil integración en los sistemas de automatización de edificios (BAS). Ya sea gestionando una sola unidad o un sistema con múltiples calentadores, esta plataforma de control inteligente ofrece un rendimiento preciso y coordinado en toda la planta.



# Rendimiento versátil para una variedad de aplicaciones

SmartPlate EV es ideal para edificios comerciales e institucionales donde la confiabilidad, el ahorro de espacio y la eficiencia energética son fundamentales. Su diseño compacto y de alto rendimiento lo convierte en una excelente opción para diversos sectores, incluidas escuelas y universidades, edificios de oficinas, hospitales, laboratorios, hoteles y torres residenciales multifamiliares. Ya sea que la demanda de agua caliente sanitaria (ACS) sea constante o fluctuante a lo largo del día, SmartPlate EV proporciona agua caliente bajo demanda de manera constante, incluso bajo condiciones de carga dinámicas.

## Diseño compacto para una instalación y modernización sencilla

Gracias a su diseño ultracompacto y a su configuración sin ventilación, SmartPlate EV se instala fácilmente en cuartos de máquinas reducidos y es ideal tanto para construcciones nuevas como para proyectos de modernización. Se integra perfectamente con sistemas de calderas existentes y puede configurarse para operación en dos o tres vías, brindando a ingenieros y contratistas mayor flexibilidad al diseñar para un rendimiento óptimo y limitaciones de espacio.

## Compatible con metas de descarbonización y electrificación

Para instalaciones que buscan cumplir metas de descarbonización o electrificación, SmartPlate EV puede combinarse con una caldera eléctrica, reduciendo o incluso eliminando la necesidad de tuberías de gas y ventilación. Esto no solo simplifica la instalación, sino que también facilita el cumplimiento normativo y prepara el sistema mecánico del edificio para el futuro.

## Flexible por diseño, potente en cualquier configuración

SmartPlate EV también es compatible con una amplia variedad de condiciones operativas y configuraciones de sistema:

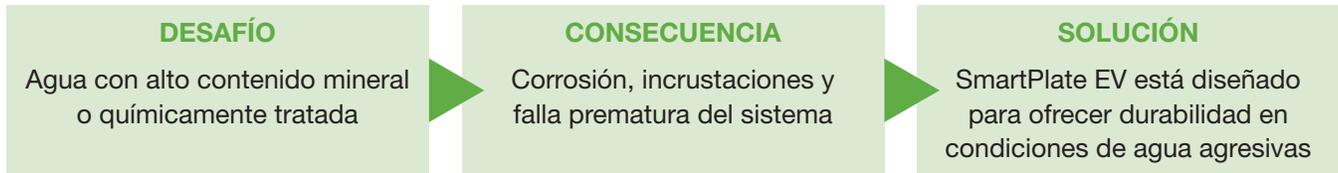
- Compatible con sistemas de agua de caldera a baja temperatura (LTBW) de hasta 300 PSIG y 190 °F
- Rango de ajuste flexible de 50 °F a 180 °F para un control de temperatura personalizado
- Disponible para instalaciones de una sola unidad o escalables de múltiples unidades
- Clasificado para presiones de agua caliente sanitaria de hasta 300 PSIG
- Fabricado con superficies en contacto con el agua en acero inoxidable, cobre o aleación de cobre para una durabilidad a largo plazo

Sin importar el tipo de edificio o los requerimientos del sistema, SmartPlate EV ofrece una solución inteligente, eficiente y preparada para el futuro en calentamiento de agua sanitaria, fácil de especificar, instalar y mantener.



# Solución ideal para condiciones de agua exigentes

La calidad del agua sanitaria varía ampliamente, y una calidad deficiente puede afectar gravemente a los sistemas tradicionales de calentamiento de agua. En muchas regiones, las prácticas agresivas de tratamiento municipal, los altos niveles de cloro y el agua dura (ver mapa abajo) pueden corroer los componentes internos, aumentar los costos de mantenimiento y reducir la vida útil del equipo.



## Diseño no ferroso, resistente a la corrosión

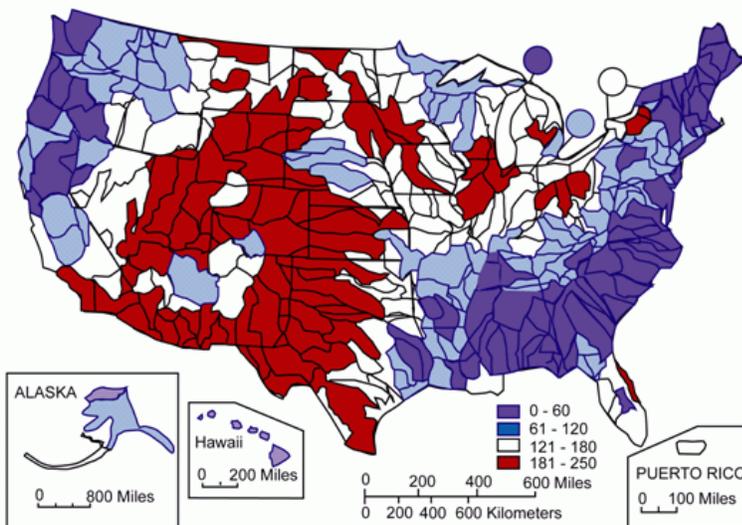
Al no requerir grandes tanques de almacenamiento, el sistema también limita el crecimiento bacteriano y el riesgo de Legionella, manteniendo una calidad de agua más segura en todas las condiciones.

SmartPlate EV está construido desde sus cimientos con acero inoxidable 316L y partes en cobre o aleación de cobre en contacto con el agua, ofreciendo resistencia a largo plazo contra aguas cloradas y tratadas. A diferencia de muchos otros sistemas disponibles, evita la picadura, incrustaciones y corrosión causadas comúnmente por la cloración y cloraminas, especialmente en hospitales, laboratorios, instituciones correccionales y entornos similares.

## Diseño resistente a la corrosión para un sistema más seguro y limpio

SmartPlate EV está diseñado con componentes de contacto duraderos y con bajo contenido de plomo, incluyendo acero inoxidable 316L y materiales de cobre o aleación de cobre, para brindar una fuerte resistencia a la corrosión en sistemas donde la calidad del agua es un factor crítico. Estas características lo hacen ideal para aplicaciones que pueden enfrentar prácticas agresivas de tratamiento municipal o niveles elevados de cloro.

Su diseño sin tanque también reduce el riesgo de crecimiento bacteriano y Legionella, ayudando a garantizar consistentemente agua caliente sanitaria más segura. Todos los equipos SmartPlate EV cumplen con las normas NSF/ANSI 372 para contenido de plomo, alineándose con las necesidades y requisitos de muchas instalaciones de salud, educativas y otros entornos regulados.



Concentración de dureza como carbonato de calcio, en miligramos por litro

Mapa por USGS

# Características técnicas

	SmartPlate EV						
	SPEV30	SPEV40	SPEV60	SPEV90	SPEV140	SPEV140HF	SPEV200HF
Caída de presión de agua doméstica	7 PSIG @ caudal nominal máx.						
Temperatura ambiente de funcionamiento	De 23 °F a 122 °F						
Requisitos eléctricos	100-230 V/1PH/50-60 Hz						
Consumo de amperaje en espera	2 amperios						
Consumo de amperaje "disparado" de límite alto	2 amperios						
Caudal máx. de agua continua	90 GPM				140 GPM		
Presión y temperatura máx. del agua de la caldera	150 PSIG @ 250°F o 300 PSIG @ 250°F						
Presión máx. de funcionamiento del agua doméstica	150 PSIG o 300 PSIG						
Control de temperatura ajustable	hasta 180 °F						
Control de límite alto ajustable	hasta 200 °F						
Listados estándar y aprobaciones	ASME, NSF 372						
Entradas/salidas de conexión de agua	FNPT de 2"				FNPT de 2,5"		
Área de superficie mojada (pies cuadrados)	34.8	46.4	69.6	104.4	162.4	162.4	232.1
Volumen, Lado Doméstico (Gal.)	0.6	0.9	1.3	1.9	3.0	3.0	4.3
Volumen, lado de la caldera (gal.)	0.6	0.9	1.3	1.9	3.0	3.0	4.3
Peso en seco (libras)	430	440	455	485	525	670	720
Peso en húmedo (libras)	440	455	475	515	575	720	790



**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](http://AERCO.com)  
**Latin America:** Tel: (52) 55-4122-0138 • [Watts.com/LATAM](http://Watts.com/LATAM)

© 2025 AERCO