

Centurion®

Calentador de agua a gas de condensación



AquaPLEX®
Engineered Duplex Alloy

1600, 2000 MBH | Controlador Edge

Calentamiento dinámico de agua mejorado

Centurion es el siguiente paso de PVI en la evolución del calentamiento dinámico de agua. Diseñado para ofrecer máximo rendimiento, durabilidad y confiabilidad en un diseño compacto con el Controlador integrado Edge® para una gestión avanzada del agua caliente.

Este calentador de agua caliente doméstica de alta eficiencia y combustión directa está equipado con tecnología de punta que permite a propietarios y administradores de instalaciones satisfacer con confianza las diversas y exigentes demandas comerciales e industriales de agua caliente, hoy y en el futuro. Su diseño compacto cabe fácilmente por una puerta estándar de 36", lo que lo hace ideal tanto para remodelaciones como para nuevas instalaciones donde el ahorro de espacio y la flexibilidad en la instalación son clave.

Centurion cuenta con el avanzado Controlador Edge, que brinda capacidades de control incomparables desde la configuración y puesta en marcha hasta el mantenimiento y diagnóstico, facilitando y optimizando la operación para una gestión más efectiva y eficiente del sistema de agua caliente del edificio.

Características principales

- Calentador de agua a gas condensante de 1,600 y 2,000 MBH
- Control preciso de temperatura $\pm 4^{\circ}\text{F}$ mediante detección dinámica anticipada
- Hasta 99% de eficiencia térmica
- Sistema patentado de modulación con alta relación de reducción de aire/combustible; hasta 20:1 de modulación; quemador de bajo NOx <20 ppm
- Temperatura de salida del agua de 50° a 190°F
- Intercambiador de calor tipo tubo de fuego fabricado en acero inoxidable duplex AquaPLEX duradero y resistente a la corrosión
- Controlador avanzado Edge con pantalla táctil de 4.3"
- Tecnología O₂ Trim para control de combustión que se autoajusta y mantiene proporciones óptimas de aire/combustible para máxima eficiencia, bajas emisiones y confiabilidad máxima
- Gestión integrada de calentadores de agua (WHM) con secuenciación multi-unidad (hasta 16 unidades)
- Comunicación integrada BACnet IP, BACnet MS/TP, Modbus IP y Modbus RTU
- Cero espacio lateral requerido y hasta 65% menos espacio ocupado comparado con modelos competidores
- Conexión dedicada para recirculación de agua caliente
- Garantía PVI*



*Consulta con tu representante de PVI para conocer los términos y condiciones de las garantías internacionales.



Confiabilidad superior con garantía extendida

Intercambiador de calor de tubo de fuego resistente a la corrosión

El duradero y altamente confiable intercambiador de calor de tubo de fuego fabricado con acero inoxidable dúplex AquaPLEX es resistente a choques térmicos y naturalmente inmune a la corrosión acuosa y a la corrosión por tensión en presencia de cloruros, lo que garantiza una vida útil prolongada. Además, los tubos corrugados aumentan la superficie efectiva de transferencia de calor para una eficiencia térmica óptima.

Agua caliente confiable a demanda

El sistema integrado de Gestión de Calentadores de Agua (WHM) de Centurion permite la secuenciación multi-unidad para un diseño altamente confiable. Solo operan las unidades necesarias para cubrir la demanda, mientras que las unidades en espera no ciclan innecesariamente, minimizando pérdidas por espera y desgaste de las unidades. A diferencia de un sistema de almacenamiento convencional que requiere 125 galones por cada 500 MBH de entrada, Centurion proporciona agua caliente confiable a demanda con la huella energética más pequeña posible, reduciendo significativamente costos de mantenimiento y operación, y aumentando el retorno de inversión.

Mitigación de Legionella, patógenos y riesgo de quemaduras

Centurion ofrece agua caliente segura e inmediata, mitigando riesgos de quemaduras y crecimiento de patógenos, incluyendo Legionella, gracias a sus puntos de ajuste más bajos, circulación continua y almacenamiento mínimo de agua como buffer.

Conexión dedicada para recirculación de agua caliente

La recirculación de agua caliente hacia la entrada de agua fría en un calentador de agua de condensación reduce la eficiencia. Centurion cuenta con una conexión dedicada para los circuitos de retorno del edificio, manteniendo dos zonas de temperatura distintas y permitiendo que solo el agua más fría ingrese a la zona inferior de condensación durante el ciclo de calentamiento para aumentar la eficiencia.

Garantía extendida

Disfruta de la mejor garantía del sector con Centurion, que incluye una garantía en el intercambiador de calor*.



*Consulta con tu representante de PVI para conocer los términos y condiciones de las garantías internacionales.

Controlador avanzado Edge

Centurion cuenta con el Controlador Edge, diseñado para brindar beneficios durante todo el ciclo de vida del calentador de agua: desde un diseño simplificado del sistema y una guía de inicio fácil, hasta los significativos ahorros en costos gracias a una mayor eficiencia operativa, optimización del rendimiento del sistema y monitoreo de su estado.

Edge combina el control de temperatura y operación, salvaguardas de combustión y funciones de alerta de fallas en una pantalla táctil, asegurando un funcionamiento seguro del calentador incluso si fallan los controles externos del edificio.

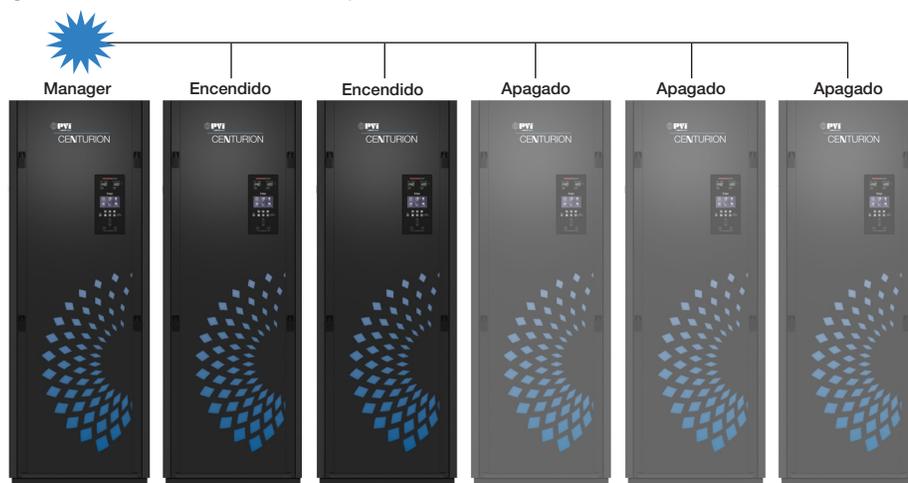


Características principales

- **Asistencia para Calibración de Combustión** ahorra tiempo y garantiza configuraciones precisas de combustión.
- **EZ Setup** simplifica los arranques, permitiendo que incluso los sistemas más complejos se configuren en minutos mediante instrucciones guiadas e intuitivas.
- **Compatibilidad completa con BAS** gracias a los protocolos integrados BACnet y Modbus para un enfoque de eficiencia energética en todo el edificio.
- **La pantalla táctil intuitiva** y la estructura de menús prácticamente eliminan errores de programación.

Gestión de calentadores de agua (WHM) y secuenciación multiunidad

The Edge Controller comes with integrated Water Heater Management (WHM) multi-unit sequencing that is designed to efficiently sequence up to 16 water heaters on the same system to meet load requirements and ensure all water heaters in the system operate at maximum efficiency. The result is the most energy-efficient and reliable water heating system design available. It monitors the fire rate of all water heater sequences by opening or closing the motorized valve, as required, to meet hot water demand.



Optimiza la eficiencia del sistema en todas las condiciones de carga



Elimina prácticamente las pérdidas por espera y ciclos



Aumenta la confiabilidad: la ausencia de ciclos prolonga la vida útil de los componentes



Función única de respaldo manager/cliente

Construido para la máxima eficiencia energética

Tecnología O₂ Trim

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

Si los niveles de O₂ son demasiado bajos, la combustión puede volverse inestable, lo que aumenta las fallas y el mantenimiento no programado. Por otro lado, si los niveles de O₂ son demasiado altos, el punto de rocío disminuye y el equipo tiene menos probabilidad de condensar. Cuando el calentador no condensa, se pierden los ahorros energéticos esperados. Con niveles adecuados de O₂, tendrás mayor confiabilidad en el tiempo de operación, ahorrarás dinero gracias a una mayor eficiencia, producirás menores emisiones y crearás el ambiente ideal para que ocurra la condensación.

Muy poco O₂



La combustión inestable provoca fallas y mantenimiento

O₂ Trim aumenta la velocidad del ventilador para permitir la entrada de más oxígeno a la cámara de combustión

Demasiado O₂



Un punto de rocío bajo disminuye la capacidad de condensación

O₂ Trim reduce la velocidad del ventilador para disminuir la entrada de oxígeno a la cámara de combustión

O₂ óptimo



Un punto de rocío más alto permite una zona de condensación más amplia, lo que se traduce en mayor eficiencia y confiabilidad

Control preciso de temperatura

Centurión permite un control de temperatura altamente preciso de ± 4 °F, gracias a su sistema de detección feed-forward dinámico y una relación de modulación de hasta 20:1. El punto de ajuste es ajustable desde 50 °F hasta 190 °F.

Su sistema modulante de aire/combustible adapta la salida del calentador a la demanda de agua caliente sanitaria, manteniendo una modulación precisa del sistema de alta relación de turndown. Con más de 60 años de comprobación en campo, los sensores dinámicos feed-forward y feed-back monitorean el flujo de entrada mediante el cambio proporcional en las temperaturas mezcladas por variaciones en el caudal. El sistema de control enciende la unidad para igualar con precisión los requerimientos de carga y lograr un control de temperatura de salida con precisión de ± 4 °F.

Centurion cuenta con una válvula de aire/combustible totalmente modulante, un soplador premix controlado por VFD y un quemador radiante de malla de fibra. Este sistema garantiza una combustión segura, estable, confiable y eficiente, con las emisiones más bajas de NO_x y CO. También elimina el desperdicio de combustible y reduce los costos operativos, convirtiendo a Centurion en una opción ambientalmente responsable.

Instalación y configuración sencillas que ahorran tiempo y espacio

Diseño compacto para una instalación sencilla

Centurion se adapta fácilmente a una puerta estándar y puede transportarse en un elevador de carga, lo que se traduce en grandes ahorros tanto en costos de instalación como en tiempos de inactividad. Todas las unidades se entregan completamente ensambladas, listas para instalarse, y con una huella de hasta 65 % menor en comparación con muchos modelos de la competencia. Su funcionamiento silencioso y tamaño reducido lo hacen ideal para proyectos de obra nueva o renovación.

EZ Setup

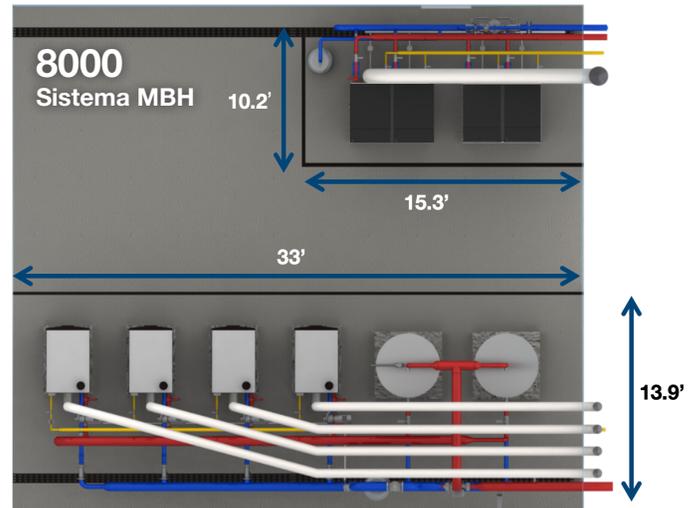
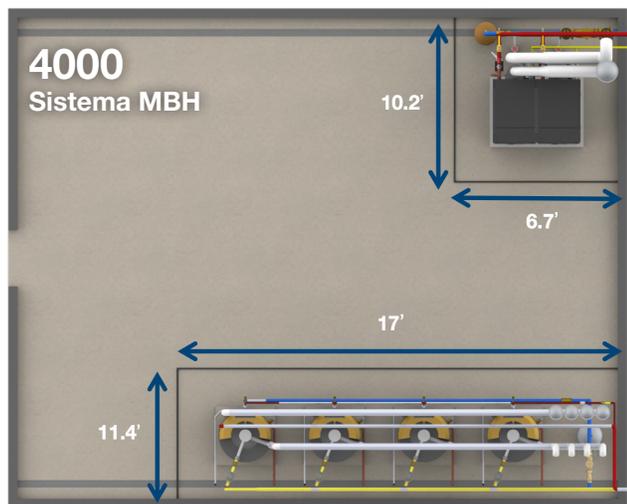
El controlador Edge incluye la función EZ Setup, que guía paso a paso durante la configuración automática del equipo. Su pantalla táctil intuitiva y su menú amigable prácticamente eliminan los errores de programación.

Cero espacio lateral requerido

Centurion puede recibir mantenimiento desde el frente, la parte superior o los costados, lo que permite instalar varias unidades una junto a la otra, maximizando el espacio disponible.

65 % menos de espacio instalado comparado con la competencia

Gracias a su diseño eficiente, Centurion ocupa considerablemente menos espacio en salas mecánicas. Las imágenes a continuación muestran una vista superior de dos salas mecánicas con sistemas de calentadores de agua de tamaño similar, donde Centurion demuestra su ventaja en ahorro de espacio.



Características técnicas

	CEN 1600	CEN 2000
Control de temperatura ajustable	De 50 °F a 190 °F	
Temperatura ambiente	De 0 °F a 130 °F	
Exactitud	+/-4 °F	
Entrada	1.600 MBH	2.000 MBH
Eficiencia certificada (DOE 10 CFR Parte 431)	94%	96%
Relación de reducción	16:1	20:1
Conexiones de humos/entrada de aire	8" pulgadas	
Material de la chimenea (según el código local)	PVC, CPVC, Polipropileno o AL29-4C	
Entrada, salida y recirculación de agua. Conn.	Brida de 3"	
Conexión de gas - Gas natural/propano	2" NPT Macho/1-1/2" NPT Macho	
Requisitos de presión de gas - Gas natural/propano	WC máx. de 14"/WC máx. de 12"	
	WC de 4" mínimo @ carga completa	
Caudal máximo continuo de agua	130 GPM	
Conexión de trampa de condensado	3/4" NPT Hembra	
Caudal máximo de condensado	16 GPH	
Clasificación de presión	160 PSIG @ 210°F	
Emisiones de NOx	< 20 ppm de NOx. (SCAQMD)	
Listado estándar y aprobaciones	UL, cUL, ASME, (HLW)	
Opciones de trenes de gasolina	DBB (IRI) compatible con FM o instalado en fábrica	
Requisitos eléctricos	208VAC / 3Phase / 60Hz / 20A (10 FLA)	
	460VAC / 3Phase / 60Hz / 15A (5 FLA)	
Caída de presión de agua @ 50 gpm	2.1 psi	
Clasificación de sonido	72 dbA	
Volumen de agua	64.0 galones	
Peso, instalado	1,650 lbs. (seco)	
	2,203 libras (mojado)	
Peso Envío	1,850 libras	

Recovery Capacity

Centurion 1600 (CEN 1600)									
Aumento de temperatura (°F)	60°	70°	80°	90°	100°	110°	120°	130°	140°
Galones por minuto (gpm)	51.1	43.0	37.6	33.4	30.1	27.3	25.1	23.1	21.5
Galones por hora (gph)	3006	2580	2256	2004	1806	1638	1506	1386	1290
Centurion 2000 (CEN 2000)									
Aumento de temperatura (°F)	60°	70°	80°	90°	100°	110°	120°	130°	140°
Galones por minuto (gpm)	64.0	54.9	48	42.7	38.4	34.9	32.0	29.5	27.4
Galones por hora (gph)	3840	3294	2880	2562	2304	2094	1920	1770	1644



Soluciones de agua caliente

PVI Industries | Fort Worth, TX
T: (817) 335-9531 | Línea gratuita: (800) 784-8326 | PVI.com
Latin America: Tel: (52) 55-4122-0138 | Watts.com/LATAM