



# Calderas de Agua Caliente de Temperatura Alta (Sección 1) Encendidas por Quemador con Ventilador

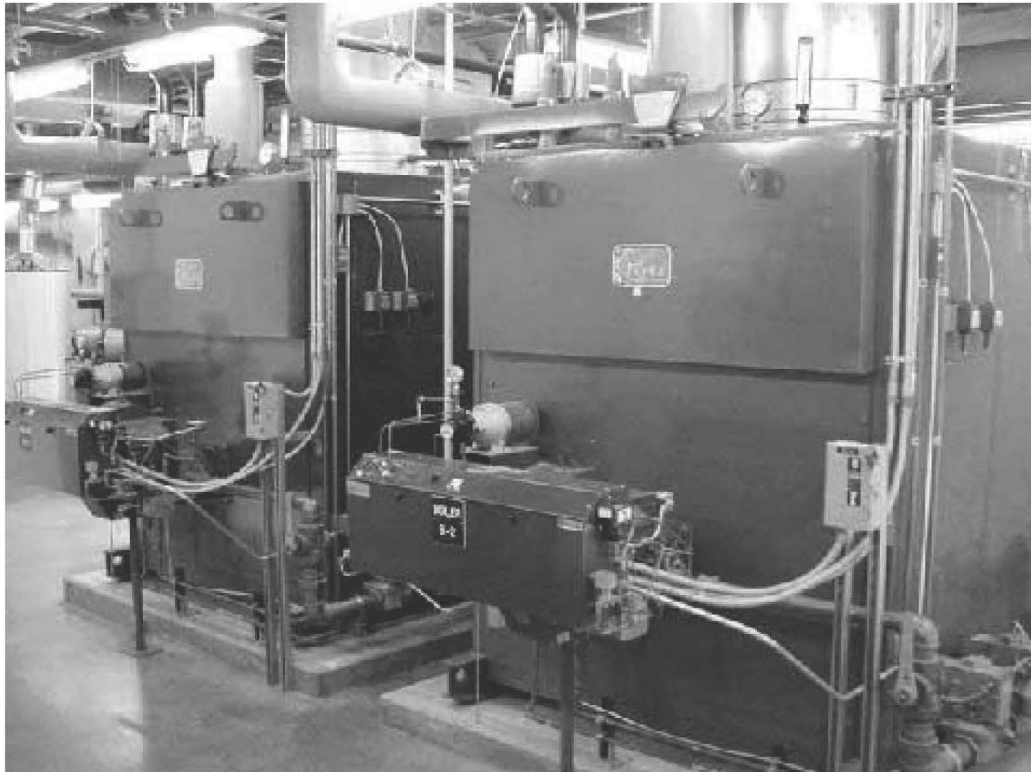
## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Rite ha fabricado Calderas de Agua Caliente de Temperatura Alta con seguridad y fiabilidad en mente por más de cuarenta años. Desde plantas grandes de calefacción central a una variedad amplia de cargas de proceso industrial, estas calderas de servicio pesado con tubos de agua están disponibles en 16 diferentes modelos con una capacidad de 398 a 10,456 MBH (9.5- 250 Caballos de Fuerza de Caldera). Capaz de proporcionar agua de 250° F a 340° F o más, estas calderas comparan de manera favorable a sistemas de calefacción termales de aceite caliente y a calderas de vapor de alta presión. Calderas de agua de temperatura alta no tienen aceite termal de alto costo, ni coque o asuntos con derrames ambientales. Estas calderas tienen una eficiencia superior en la transferencia de calor en comparación a aceite termal. Los beneficios de estas calderas sobre calderas de vapor son: no llevan equipo de auxiliar como tanques de purga, ni des-aireador, suavizador de agua, tratamiento químico, bombas de alimentación, trampas de vapor, líneas para el retorno de condensado. También hay menos sarro y corrosión y no hay pérdidas de energía por "sistemas abiertos".

Muy fácil para mantener y operar, las Calderas de Agua Caliente de Temperatura Alta de Rite incluyen acceso completo a las superficies que hacen contacto con el agua para que prácticamente todos los depósitos de sarro y lodo se puedan ver y limpiar mecánicamente en una sola programación de apagado para mantenimiento. **El resultado es mejor eficiencia de combustible a agua y costos de operación más bajos por la vida de su inversión en la caldera.** Considere algunas de nuestras características estándar: Cabezas flotantes de Rite que eliminan rajaduras en el recipiente causadas por presión y soldaduras fracturadas causadas por estrés termal que este circulando (asegurado por la **Garantía de Choque Termal de 25 años de Rite**); placa de tubos hasta 1-3/4" de grueso que prácticamente eliminan que los tubos se aguden o lloren; y también tendrá una caldera mejor por su diseño.

## CARACTERÍSTICAS DEL QUEMADOR CON VENTILADOR DE RITE

Calderas de Rite de Agua de Temperatura Alta y Encendidas con Quemador con Ventilador deben ser especificado cuando se requieren bajas emisiones de NOx o cuando otros combustibles que no son gas natural se usaran. Mientras quemaderos con ventilador son más caros y usan más electricidad que atmosféricos, si tienen una ventaja considerable: por medio de controlar la cantidad de aire que usan para la combustión, quemadores con ventilador llegan a mejores eficiencias de combustión que atmosféricos – especialmente en tasa de incendio menos abundante.





# Calderas de Agua Caliente de Temperatura Alta (Sección 1)

## Modelos y Calificaciones/Encendidas Por Quemador Con Ventilador

### REQUISITOS DE CHIMENEA/CORRIENTE DE AIRE

- Catalogado por UL para uso con Respiradero Tipo B cuando el quemador con ventilador es para encender con gas natural o L.P. solamente.
- Chimenea tipo 304 forrada con acero inoxidable es requerida cuando está equipada con un quemador de aceite #2 o una combinación de gas y aceite #2.
- Altura mínima de la chimenea para quemadores encendidos por gas natural o L.P. es 10 pies.
- Altura mínima para calderas encendidas con aceite #2 o combinación de gas y aceite #2 es 15 pies.
- La chimenea se debe soportar independientemente de la caldera y una sección ajustable de lo largo de la chimenea se debe instalar después del regulador barométrico para permitir una separación en el futuro. Todas las Calderas Rite tienen soportes internos para la chimenea para manejar el peso de la chimenea durante la instalación.
- Las calderas encendidas por quemador con ventilador incluyen un regulador barométrico (enviado suelto) y un medidor del corriente de aire (instalado) para ayudar a establecer y mantener el corriente entre  $-.05"$  y  $-.09"$  W.C. (Pulgadas de columnas de agua) para todos los combustibles y tasas de incendio.

### AIRE DE COMBUSTIÓN/ VENTILACIÓN

- Proporcione por lo menos  $\frac{1}{2}$  pie cuadrado de abertura para aire libre de afuera por cada 1000 MBTUH de admisión para el aire de combustión. Persianas de ventilación pueden reducir considerablemente lo eficaz que pueda ser una abertura de aire libre. Asegúrese de compensar en consecuencia.
- Proporcione una abertura del mismo tamaño en un punto alto del cuarto para ventilación.
- Si se requiere ventilación adicional es mejor forzar aire hacia el cuarto. Evite un extractor de aire cuando posible. Altura mínima para calderas encendidas con aceite #2 o combinación de gas y aceite #2 es 15 pies.
- Reguladores de motor para el aire fresco tienen que estar enganchados con los controles de la caldera para prevenir que se encienda a menos que esté completamente abierto.
- Revise los códigos locales para excepciones y requisitos adicionales a los de arriba.

### FORMULA B.T.U.

- Potencia de salida en BTUH por 0-2000 pies de elevación=  $60 \times 8.3 \times \Delta T \times G.P.M.$

### REQUISITOS ELÉCTRICOS

- Necesitamos saber de antemano el voltaje, fase y ciclo (hercio) exacto que quiere usar. Escoja de 120, 208-240, 440-460 y 575 VAC. Si el voltaje del motor eléctrico con ventilador es mas de 120 VAC, entonces un transformador reductor de corriente debe ser especificado o un suministro de energía separado de 120 VAC se debe traer al quemador. Todo el suministro de energía es AC (corriente alterna) y se supone que es de 60 ciclos. Notar de que 50 ciclos va a reducir la capacidad del quemador y requiere controles y válvulas clasificados a 50 ciclos.

### REQUISITOS DEL COMBUSTIBLE

- El tipo de gas (natural, propano, digestor) y el suministro de presión de gas son requeridos de antemano. Gravedad específica y el contenido de BTU son requeridos para elevaciones de más de 2000' y en todas las instalaciones con gas digestor. Gas digestor se debe restregar y secar. Las líneas de gas propano deben usar vaporizadores para prevenir que se congele. Todas las líneas del suministro de gas requieren una trampa de sedimento/goteo en la caldera. No use cinta de teflón en las rosacas de la tubería.
- Presión del suministro de aceite #2 (Diesel) a la bomba de aceite del quemador: flujo de gravedad mínimo al máximo 3 pies.

### REDUCCIÓN POR ALTITUD

Las clasificaciones proporcionadas a continuación son para alturas de hasta 2,000 pies. Sobre 2,000 pies, las calificaciones se deben reducir 4% por cada 1,000 pies sobre el nivel del mar.

### TEMPERATURAS DE AGUA Y CAÍDAS DE PRESIÓN

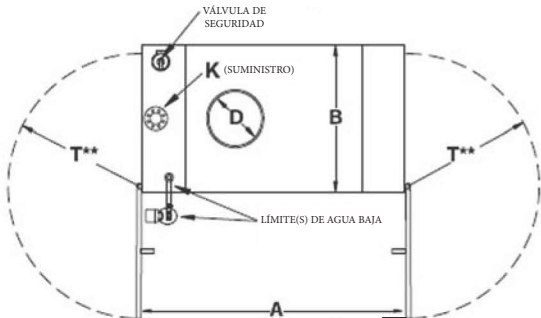
Para prevenir que el agua caliente de alta temperatura se convierta instantáneamente a vapor (flash steam), cierta cantidad de sobrepresión se requiere. Busque la temperatura máxima de operación que quiere en las tablas de vapor y encuentre la presión que corresponde (esto es  $331^{\circ}F$  = vapor de 90 psi). Agregue 20 psi y 1 psi adicional por cada 1000 pies de elevación para determinar una presión de operación segura. Por ejemplo, agua de  $331^{\circ}F$  en 5000' va a requerir 115 psi de presión de operación.

Modelo De Caldera	Entrada MBH (Mega BTU Por Hora)	Salida Nominal		E.D.R.	Superficie De Calentamiento, Pies Cuadrados	Contenido De Agua Total En Galones	G.P.M en Incremento de 20° F	G.P.H Incremento de 100° F	Peso Nominal En Envío (Libras)
		MBH	Caballo De Fuerza De Caldera						
PW9.5*	398	318	9.5	1987	65	35	30	10	1500
PW10*	419	335	10	2094	65	35	32	10	1550
PW15*	628	502	15	3137	85	40	48	14	1800
PW20*	838	670	20	4187	105	45	65	16	1950
PW25*	1046	837	25	5231	115	65	80	18	3000
PW35*	1465	1172	35	7325	156	85	115	27	3550
PW48*	1950	1560	48	9750	214	100	152	39	4175
PW50*	2093	1674	50	10462	214	100	165	39	4175
PW75*	3139	2511	75	15694	349	15	245	69	9250
PW100*	4185	3348	100	20925	460	175	330	92	11000
PW125*	5230	4184	125	26150	571	195	415	118	13000
PW150*	6276	5021	150	31381	733	280	495	137	18250
PW175*	7323	5858	175	36612	851	320	580	157	19250
PW200*	8369	6695	200	41844	969	360	650	185	20250
PW225*	9425	7540	225	47125	1020	390	750	208	21250
PW250*	10456	8365	250	52281	1125	420	830	223	22250

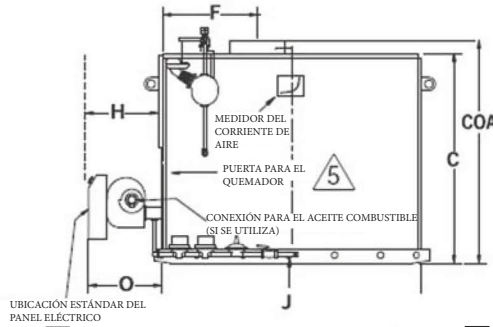
\* Agregue el sufijo **G** para gas natural o propano, **O** para aceite #2 o **GO** para combinación de gas y aceite #2 o **GG** para combustibles gaseosos duales (esto es Natural y Digestor). Agregue prefijo **W** en frente del número de modelo para calderas impermeables/ instalaciones exteriores.



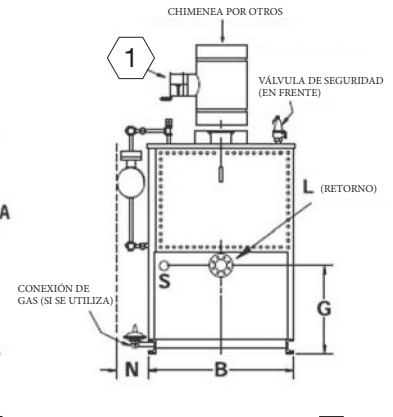
# Calderas de Agua Caliente de Temperatura Alta (Sección 1) Modelos y Dimensiones/Encendidas Por Quemador Con Ventilador



**VISTA DE ARRIBA** 4



**VISTA DEL LADO DERECHO** 4



**VISTA DE ATRAS** 4

- LAS DIMENSIONES ESTÁN EN PULGADAS. TAMBIÉN SON SUJETO A TOLERANCIAS EN PRODUCCIÓN Y A CAMBIOS SIN AVISO. DIMENSIONES CERTIFICADAS ESTÁN DISPONIBLES CUANDO SE SOLICITAN.
- LAS CALDERAS ESTÁN APROBADAS PARA INSTALACIÓN SOLAMENTE SOBRE PISOS RESISTENTES AL FUEGO.

- Los reguladores barométricos se enviarán un tamaño más pequeño que la dimensión **D** para las chimeneas de hasta 25 pies de altura vertical (como se demuestra abajo en la columna **E**), en tamaño completo (igual como dimensión **D**) para chimeneas de 25 a 50 pies de altura y un tamaño más grande para las chimeneas que son de más de 50 pies de altura. Reguladores barométricos de 10" y más grandes vienen con un collar para montar una chimenea individual de pared. La altura de la chimenea se debe dar cuando pone su orden para asegurar que se suministre un control de corriente de tamaño adecuado.
- Pueda variar- los tamaños que se muestran son para trenes de gas UL a presiones de suministro estándar. Las conexiones de gas pueden ser de rosca macho o hembra NPT (Rosca de Tubería Nacional).
- Las conexiones de tubería de 2" o más pequeñas son FNPT; todos los demás con bridas. Bridas son ANSI 300 lb SA-105 con cara resaltada.
- La construcción estándar para la mano derecha se muestra en la ilustración arriba. Construcción para la mano izquierda está disponible sin ningún costo adicional.
- Modelos PW9.5-PW50 tienen **puertas para el quemador con bisagra**- No ponga el conducto eléctrico en frente de la puerta o corra el conducto rígido directamente al panel porque esto va a prevenir el acceso a la cámara de combustión.

Modelo De Caldera	A	B	C	COA	D	E (1)	F	G	H	J (2)	K (3)	L	N	O	S	T
	Largo De Cubierta	Ancho De Cubierta	Altura De Purgado	Altura Completa	Diámetro De Chimenea	Control Del Corriente De Aire	Conexión de Chimenea	C/L Atrás	Mantenimiento De Tubería	Conexiones De Gas	Suministro De Agua	Retorno de Agua	Espacio Del Lado	Quemador con Ventilador	Drenaje	Oscilación De Cabeza
PW9.5*	44	34	71	75	9	8 BARO	17	38	37	3/4	2	2	10	26	1	24
PW10*	44	34	71	75	9	8 BARO	17	38	37	3/4	2	2	10	26	1	24
PW15*	54	34	71	75	10	9 BARO	20	38	47	1	2	2	12	26	1	24
PW20*	64	34	71	75	12	10 BARO	24	38	57	1	2	2	12	26	1	24
PW25*	56	42	76	80	14	12 BARO	22	35	46	1 1/4	3 FL	3 FL	12	26	1 1/2	32
PW35*	70	42	76	80	16	14 BARO	27	35	60	1 1/2	3 FL	3 FL	12	31	1 1/2	32
PW48*	90	42	76	80	18	16 BARO	34	35	80	2	3 FL	3 FL	12	31	1 1/2	32
PW50*	90	42	76	80	18	16 BARO	34	35	80	2	3 FL	3 FL	14	31	1 1/2	32
PW75*	89	59	84	89	22	20 BARO	37	44	75	2	4 FL	4 FL	14	35	1 1/2	25
PW100*	111	59	84	89	24	20 BARO	44	44	97	2	4 FL	4 FL	16	35	1 1/2	25
PW125*	133	59	84	89	26	24 BARO	52	44	119	2	4 FL	4 FL	16	35	1 1/2	25
PW150*	124	78	96	101	28	24 BARO	45	46	109	2 1/2	6 FL	6 FL	16	35	2	36
PW175*	139	78	96	101	30	28 BARO	50	46	124	2 1/2	6 FL	6 FL	16	35	2	36
PW200*	154	78	96	101	30	28 BARO	55	46	139	2 1/2	6 FL	6 FL	18	42	2	36
PW225*	165	78	96	101	32	28 BARO	59	46	150	2 1/2	6 FL	6 FL	18	42	2	36
PW250*	176	78	96	101	34	28 BARO	62	46	161	2 1/2	6 FL	6 FL	18	42	2	36

\* Agregue el sufijo **G** para gas natural o propano, **O** para aceite #2 o **GO** para combinación de gas y aceite #2 o **GG** para combustibles gaseosos duales (esto es Natural y Digestor). Agregue prefijo **W** en frente del número de modelo para instalaciones exteriores.

\*\* Característica opcional, debe ser especificado. PW75-PW250 usan un diseño de pivote de rodillo. Mire el video en el sitio web para detalles.



# Calderas de Agua Caliente de Temperatura Alta (Sección 1)

## Formulario para Especificaciones y Orden/Encendidas por Quemador con Ventilador

### CAPACIDAD DEL QUEMADOR

La Caldera será una caldera Rite de Agua Caliente Modelo \_\_\_\_\_ con una capacidad de entrada de \_\_\_\_\_ MBH y salida nominal de \_\_\_\_\_ MBH (\_\_\_\_ Caballos de Fuerza de Caldera).

### RECIPIENTE DE PRESIÓN

La Caldera será estampada ASME Sección 1 para 150 PSIG o más y registrada con la Mesa Directiva Nacional. Sera del diseño de tubo de agua inclinado con tubos de acero rectos, de 2", "transparentes", no registrados (SA 178 Grado A, calibre 13) enrollados entre 2 cabezales (tambores de acero). Los cabezales tendrán libertad de expandirse y contraerse (no se usaran tornillos permanentes) para reducir el estrés que es causado por "choque termal".

### CABEZALES (TAMBORES DE AGUA)

Los dos cabezales incorporaran placas de cabeza removibles, atorilladas y con juntas que exponen completamente las superficies que hacen contacto con el agua para inspeccionar y limpiar cuando se abren. Las bridas de los cabezales tendrán superficies perforadas y lisas por el uso de terraja para limpieza fácil de las juntas y mantenimiento de las bridas. No se usaran broches soldados para las bridas. Las placas de cabeza estarán insuladas.

### TUBERIA DEL AGUA

La tubería del agua estándar incluirá válvula(s) de seguridad fijadas a un mínimo de 150 psi y una sonda o limite de agua baja tipo flotante (reajuste manual) clasificado para servicio de un mínimo 150 psi. Un límite alto (reajuste manual) y control de operación impedirá que la temperatura de la caldera exceda 350°F o más alto. Se proporcionaran medidores de presión y temperatura separados cerca de la salida del agua caliente. Se proporcionará un accesorio para eliminar el aire. Un interruptor del flujo de agua no es requerido y la caldera será capaz de encenderse y llegar a temperatura con la bomba del sistema apagada sin dañar los tubos o el recipiente de presión.

### GARANTÍA

La caldera llevara una garantía de 25 años de choque termal y una garantía de 25 años de erosión de tubos además de una garantía de las partes estándar y mano de obra.

### INSCRIPCIONES/APROBACIONES

Además de las certificaciones ASME y de la Mesa Directiva Nacional, la caldera y el quemador seguirán los requisitos de CSD-1.

### REQUISITOS DE LA CHIMENEA

Si encendida por gas (natural o LP), la caldera será reconocida como un aparato de Categoría 1 e inscrito como UL para usar con Respiradero de Gas Tipo B. Si encendido por aceite #2, combinación de gas y aceite #2 o gas digestor, la caldera será reconocida como aparato de Categoría 3 y el forro de adentro de la chimenea será de acero inoxidable. Todos los modelos vendrán con reguladores barométricos (enviado suelto) y un medidor del corriente instalado cerca de los controles con la gama de corriente apropiado en pulgadas de columna de agua.

### QUEMADOR

El quemador vendrá con un motor y con ventilador y tendrá ajuste de aire y combustible por toda la gama de incendio. Tendrá un panel montado para el quemador para detener todos los controles del quemador, incluyendo un transformador reductor de corriente para los tres motores de fase del quemador y un potenciometro manual para modular los quemadores.

### SALVAGUARDIA DE LA LLAMA

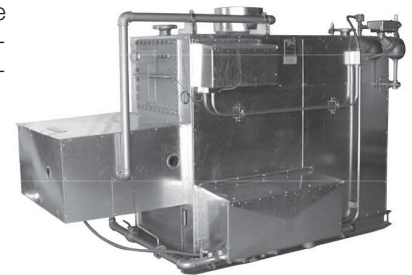
El control de la salvaguardia de la llama incorporará memoria E-PROM y será capaz de incorporar un centro de mensajes. La flama principal será supervisado cuando las admisiones de entrada están a mas de 2500 MBH. Un escáner UV e ignición de chispa es estándar a menos que se especifique lo contrario.

### TREN DE GAS - SI SE UTILIZA

El tren de gas estará completamente en tubos y conectado con un mínimo de dos válvulas principales de seguridad para apagar el gas y conectadas en serie. También incluirá un regulador de presión de gas principal y del piloto. Los dos reguladores podrán manejar el suministro máximo de presión de gas especificado. Se incluirán grifos para analizar fugas en las válvulas. Se proporcionaran interruptores para la presión de gas alta y baja para las entradas de más de 2500 MBH. Una válvula principal de seguridad con motor para apagar el gas con prueba de cierre se proporcionara para entradas de más de 5000 MBH.

### TUBERÍA PARA ACEITE- SI SE UTILIZA

El tren de la válvula de aceite incluirá por lo menos dos válvulas de seguridad para apagar el aceite en serie.



### ELÉCTRICO

El circuito de la caldera y quemador requiere solo un suministro de voltaje y punto de conexión a menos que se especifique lo contrario.

### OPCIONES

Las siguientes opciones también se requieren:

- \_\_\_\_ Placas de Cabeza con Bisagras (en frente y atrás)
- \_\_\_\_ Placas de Cabeza Insuladas (en frente y atrás)
- \_\_\_\_ Agujeros de inspección de 3 X 4 (en frente y atrás)
- \_\_\_\_ Aprobaciones Mutuas de la Fábrica
- \_\_\_\_ Aprobaciones sobre lo Asegurado de los Riesgos de la Industria
- \_\_\_\_ Otros (Vea la Lista C correspondiente de precios en verde para más opciones)

---



---



---



---