

CALDERAS

DEL NORTE S.A. DE C.V.



[GLOSARIO]

Agua de reposición – También llamada agua de relleno. Agua corriente agregada al sistema para sustituir pérdidas normales o anormales de agua.

AI – Acero inoxidable

Arrastre – Esta acción indica cuando el vapor que sale de la caldera arrastra cantidades grandes de agua con él. Si el sistema tiene un alimentador automático de agua, los síntomas pueden ser insuficiente calor, golpe de ariete y desbordamiento. Generalmente es causado por un alto nivel del agua en la caldera y en las tuberías cercanas a ella.

Bomba de alimentación de la caldera – Bomba gobernada por un control que supervisa el nivel de agua real de la caldera y agrega agua solamente cuando se necesita. El control de la bomba se monta en la caldera.

Bomba de condensados – Bomba controlada por un interruptor montado en el tanque receptor. Cuando este tanque se llena, agrega agua a la caldera, lo mismo si ésta la necesita o no.

BSPT – British Standard Pipe Taper – Estándar británico para roscas de tuberías

BTU – British Thermal Unit - Unidad térmica británica. Cantidad de calor requerido para elevar la temperatura de 1 libra de agua, 1 grado Fahrenheit. Es una definición aproximada, pero suficientemente exacta para los efectos de este catálogo.

Caballo de fuerza de potencia de caldera – Potencia necesaria para convertir 34,5 libras de agua por hora a 212°F (100°C), en vapor a 212°F (100°C). Equivale a un calor cedido de 33,475 BTU/hora, que es aproximadamente igual a 140 pies cuadrados de radiación de vapor (EDR).

Cabeza – Unidad de presión expresada generalmente como la altura de una columna de agua, por ejemplo, pulgadas, pies o milipulgadas.

Caldera – Recipiente cerrado que genera vapor al recibir energía del fuego o electricidad.

Caldera de tubos de fuego – Caldera donde el agua está en el exterior de los tubos, por dentro de los cuales circula el fuego.

Calderas de tubos de agua – En este tipo de caldera el agua circula a través de un haz de tubos, al cual se le aplica el calor externamente.

Calentador de agua – Recipiente cerrado que calienta agua al recibir energía del fuego o electricidad.

CALDERAS

DEL NORTE S.A. DE C.V.



[GLOSARIO]

Calor – Forma de energía en la que pueden ser transformadas otras formas de energía. El calor fluye siempre, desde un cuerpo, a otro con temperatura más baja. Ver también calor latente, calor sensible, calor específico, calor total y calor del líquido.

Calor del líquido – Calor (expresado en BTU), contenido en un líquido debido a su temperatura. El calor de un líquido es cero a 32°F (0°C), y aumenta 1 BTU aproximadamente por cada incremento de 1°F (0.556°C).

Calor latente de evaporación – Calor necesario para transformar en vapor 1 libra de agua, sin elevar su temperatura. En números redondos, igual a 960 BTU por libra de agua.

Calor sensible – Calor que solamente aumenta la temperatura de los cuerpos, en oposición al calor latente.

Capacidad de prueba – Capacidad que se comprueba experimentalmente (Pilot Duty) pies³/m – pies cúbicos por metro - (CFM)

Condensado – Agua en que se convierte el vapor cuando se enfría, por ejemplo, en los radiadores. La capacidad de trampas, bombas, etc., a veces se expresa como libras de condensado por hora. Una libra de condensado por hora es igual, aproximadamente, a 4 pies cuadrados de superficie de calefacción de vapor (240 BTU por hora, por pie cuadrado).

Control integrado – Control tipo flotador que se atornilla directamente a la caldera, tal como los controles de bajo nivel de agua de la serie 69.

Corona – Parte superior de la cámara de combustión de una caldera o calentador de agua.

Cubilote es un recipiente metálico, de capacidad variable, provisto de una trampilla, de apertura manual, en su parte inferior para descarga del material transportado, generalmente hormigón

Diferencial máximo – Un control con esa denominación tiene una mayor distancia entre el punto donde se conecta la bomba y el punto donde se apaga el quemador.

Dirt Pocket - Válvulas que se anuncian en el mercado de reposición como poseedoras de una cámara donde se acumulan los sedimentos, y que harían innecesaria la purga, aunque esto último es falso.

DPDP – Doble polo-doble tiro (interruptor)

DPST – Doble polo-simple tiro (interruptor)

EDR – Equivalente Direct Radiation. Radiación directa equivalente. Área de calefacción que emitirá 240 BTU por hora cuando esté llena de un líquido a 215°F y esté rodeada por aire a 70°F (21°C). No tiene, necesariamente, relación directa con el área superficial real.

EPDM - Etylen Propylen Dien Monomer - Elastómero, hule sintético.

Espuma – Condición que ocurre cuando una sustancia orgánica, generalmente aceite, flota en la superficie del agua en una caldera. Cuando se enciende la caldera, se forma una capa de espuma en la superficie del agua. Generalmente esto se observa en el vidrio de nivel como

CALDERAS

DEL NORTE S.A. DE C.V.



[GLOSARIO]

oscilaciones amplias en el nivel del agua.

Feet - pie = 0.305 m

FPM - Feet Per Minute - pies/min o ppm

Freeze Up – Congelación. Se refiere a una estructura que ha perdido el sistema de calefacción y donde el agua se ha congelado en las tuberías.

Fuego por falta de agua – Fuego que se produce cuando hay tan poca agua en la caldera que no se puede absorber el calor de la combustión. Da lugar a grietas en el hierro y a la fundición de los tubos de fuego.

G - Galón - 1 G = 3,79 L (litros)

GPM - Galones por minuto = 3.79 L/min

Grado Celcius - °C

Grado Fahrenheit - °F - 1°F = 0.556 °C

Haz de tubos – Tubo formado por un haz apretado de otros tubos, a fin de presentar un área superficial grande en un espacio pequeño.

Horno – Sección de una caldera en la que ocurre la combustión. A veces se llama así a la unidad completa de calentamiento en un sistema de calefacción de aire.

Lacquer – Barniz de laca

Vidrio de nivel – Dispositivo que permite ver a través de un tubo de vidrio el nivel del agua de una caldera. Por código, todas las calderas deben tener uno

IP – Estándar australiano sobre resistencia al polvo, líquidos e impactos, de equipos eléctricos.

L/min - litros por minuto

lib/p2- libras por pulgada cuadrada

LQHU - Less Quick Hook-Up” - sin acoplamiento para montaje rápido

LWCO, Low Water Cut-Off - control de bajo nivel de agua Medio de calefacción – Sustancia tal como agua, vapor o aire, usada para transmitir el calor de la caldera, desde horno u otra fuente de calor, a las unidades de calefacción en las cuales se disipa el calor.

NC - Normaly Closed - normalmente cerrado

Nivel de agua mínimo seguro – También conocido como nivel de operación mínimo seguro. Es el nivel mínimo de agua al que funcionará el quemador de una caldera. Por debajo de ese nivel, el quemador debe estar apagado.

NO - Normaly Open - normalmente abierto

NPT – National Pipe Thread - Estándar norteamericano de roscas.



p/min - pies por minuto

p3/min - pies cúbicos por minuto

Pilot Duty - Capacidad determinada experimentalmente

Presión – Fuerza por unidad de superficie, tal como libra por pulgada cuadrada.

Presión absoluta – Presión real sobre cero, o presión atmosférica añadida a la presión del medidor. Se expresa como presión unitaria, tal como libras por unidad de área.

Presión atmosférica – Peso de una columna de aire, de una pulgada cuadrada de sección transversal, que va desde la tierra hasta las capas superiores de la atmósfera. Este aire ejerce una presión de 14,7 libras por pulgada cuadrada a nivel del mar, donde el agua hierve a 212°F (100°C). A mayor altura, menor presión atmosférica y, correspondientemente, más bajas Temperaturas en las calderas.

PSIG - Pounds per Square Inch Gauge - - libras por pulgada cuadrada - 1 PSIG = 6.890 Pa (pascal)

Poder calorífico – La unidad que se emplea para medir la cantidad de calor desarrollada en la combustión. Se entiende por poder calorífico de un combustible, la cantidad de calor producida por la combustión completa de un kilogramo de sea sustancia. Tal unidad se la mide en cal/kg de combustible.

Radiador – Unidad de calefacción visible, situada dentro de local a ser calentado. El radiador transfiere calor por radiación a los “que puede ver”, y por conducción al aire circundante, que circula por convección natural.

Reset - reposición, puesta a cero

Reset manual – Control que necesita que alguien apriete su botón, antes de permitir que el quemador vuelva a encenderse, después de una condición de bajo nivel de agua.

Retorno húmedo (vapor) – Aquella parte del retorno principal, que regresa de un sistema de calefacción, con agua de la condensación.

Simmer – Estado en que la caldera esta caliente y lista para producir vapor, pero se mantiene en espera, ligeramente antes de producir burbujas.

Sistema de calefacción a vapor – Sistema de calefacción de dos tuberías que funciona a presión por encima o cercana a la atmosférica, y a cuya caldera o receptor regresa el condensado por gravedad.

Sistema de calefacción al vacío (vapor) – Sistema de calefacción de una o dos tuberías, equipado con los accesorios necesarios para permitir que la presión en el sistema descienda por debajo de la atmosférica.

Sistema de calefacción de agua caliente – Sistema de calefacción en el cual se utiliza el agua como medio por el cual se lleva el calor, a través de las tuberías, desde la caldera a las unidades de calefacción.



Sistema de dos tuberías (vapor o agua) – Sistema de calefacción en el cual una tubería se utiliza para enviar el medio de calefacción y la otra para su regreso. La característica esencial de un sistema de dos tuberías es que cada unidad de calefacción recibe y envía de regreso directamente el medio de calefacción, que no circula antes ni después por otras unidades de calefacción.

Skim – Eliminación de sustancias que flotan en el agua – Procedimiento para limpiar la superficie del agua en una caldera. Este procedimiento se debe realizar durante la instalación de calderas nuevas, y cuando hace espuma.

Sobrecalentamiento – Situación bajo la cual el quemador no se apaga, y que puede deberse a variadas razones. La presión del sistema aumenta y la válvula de alivio se abre.

SPDT Simple polo-doble tiro (interruptor)

SPST Simple polo-doble tiro (interruptor)

Superficie de calefacción – Área superficial que divide la cámara de combustión de la cámara donde está el agua o vapor. Transmite el calor de los gases de combustión al agua (o vapor).

Trampa de vapor – Dispositivo para permitir el paso del condensado y del aire y evitar el paso del vapor.

Tri-cock - Característica de los vidrios de nivel

Tuberías principales – Tuberías a través de las cuales fluye el medio de calefacción desde la caldera o calentador hasta las unidades de calefacción.

Unidad de calor – En el sistema pie-libra-segundo, la unidad de calor es el BTU. En el Sistema Internacional de Unidades, es el joule (1 BTU = 1.060 J). **131**

Válvula de alivio, de seguridad o descarga – Dispositivo para evitar presión excesiva en una caldera. Debe ser fijada a 15 psi en calderas de presión baja, y a la máxima presión de operación en calderas de alta presión, o menor, en calderas que no van a ser operadas a su presión máxima.

Válvula de purga – También denominada válvula de escape. Válvula que permite que un control de la caldera sea limpiado, y comprobadas sus funciones.

Válvula de venteo – Dispositivo que permite que el aire sea forzado hacia afuera de una unidad de calefacción o tubería, y que está cerrada al agua y vapor.

Válvula piloto – Válvula pequeña que se utiliza para controlar una válvula grande.

Válvula reductora de presión – Dispositivo para reducir la presión de un gas o de un líquido.

Vapor – Agua en fase gaseosa. El vapor formado cuando el agua se ha calentado hasta el punto de ebullición correspondiente a la presión a que está sometida. Ver también vapor seco saturado, vapor saturado y vapor sobrecalentado.



Vapor de presión baja – Según lo definido por ASME, el vapor de presión baja es 15 PSIG (103.000 Pa) o menos.

Vapor seco saturado – Vapor saturado que no contiene agua en suspensión.

Vaporización – Conversión rápida de agua a vapor, a temperatura alta y presión reducida, de modo que la temperatura del agua esté por encima del punto de ebullición a dicha presión. Por ejemplo: si el condensado caliente es descargado por una trampa en un retorno a baja presión o hacia la atmósfera, un porcentaje del agua será transformada inmediatamente en vapor. También se le llama re-evaporación.

VCA - Voltaje de corriente alterna

VCD - Voltaje de corriente directa (continua)