



CATÁLOGO DE PRODUCTOS
bmt-boilers.com

ÍNDICE

1. HISTORIA	3
2. PRODUCTOS	5
2.1 CALDERAS DE VAPOR	7
2.2 CALDERAS DE AGUA CALIENTE Y SOBRECALENTADA	14
2.3 CALDERAS DE RECUPERACIÓN / COGENERACIÓN	20
2.4 EQUIPOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA	28
2.5 OTROS EQUIPOS INDUSTRIALES	33
3. SERVICIOS	42
4. EQUIPAMIENTO	47

1. HISTORIA

1. ¿QUIÉNES SOMOS? HISTORIA E INFRAESTRUCTURAS

LAS INSTALACIONES.

Nos encontramos en Paterna (Valencia), en el *Polígono Industrial Fuente del Jarro*. Contamos con más de 30 trabajadores distribuidos entre operarios, ingenieros, diseñadores, técnicos y administrativos. El objetivo de todo nuestro equipo humano es el constante desarrollo de productos innovadores.

HISTORIA.

En 1935 iniciamos en la ciudad de Valencia nuestra actividad como taller de reparación y mantenimiento de calderas. Desde nuestros inicios trabajamos en distintos campos de la industria, especializándonos en calderas de vapor de las que hemos desarrollado varios modelos con tecnología y patentes propias, siempre mejorando el rendimiento y la calidad del producto.

A partir de 1947 empezamos a construir calderas de vapor en nuestros talleres. Aquellas primeras calderas eran en su mayoría verticales, ya que consumían combustibles sólidos; aunque también desarrollamos calderas de hervideros, de configuración horizontal, que eran construidas e instaladas en la factoría del cliente.

En 1956 empezamos a fabricar calderas de tipo automático, con quemadores de combustibles líquidos y funcionamiento automático, lo que supuso un gran paso en la simplificación del manejo de las calderas por parte de los operarios.

El aumento en la producción nos obligó en 1965 a cambiar la ubicación de nuestros talleres, trasladándonos a las instalaciones de la *calle Río Escalona*, lo que supuso un importante desahogo y nos permitió la construcción de equipos de mayor tamaño, ampliar las secciones de producción y contar con un servicio de mantenimiento eléctrico y de equipos de combustión. Aquel cambio también nos permitió comenzar la construcción de equipos realizados en acero inoxidable.

1972 fue el año en el que realizamos la primera homologación de la serie de calderas tipo *GVL-H*.

En 1988 las calderas fueron recalculadas sobre la norma UNE, realizando ya el diseño para su uso como calderas consumidoras de gas como combustible.

La expansión de la compañía en ámbitos nacionales e internacionales nos obligó a un nuevo traslado en 1999 al *Polígono Industrial Fuente del Jarro*, en Paterna, donde nos encontramos desde entonces. En nuestras actuales instalaciones contamos con todos los elementos necesarios para la fabricación de los equipos que nuestros clientes puedan necesitar. En nuestras naves, de 5000 m2 cubiertos y 16 metros de una altura de nave, podemos fabricar equipos a presión de gran tamaño, lo que nos sitúa a la cabeza del sector en España.

En 2002, y con la entrada en vigor de la directiva de equipos a presión 97/23/CE, rediseñamos y adecuamos nuestros equipos acorde a esta norma, obteniendo a partir de entonces el marcado CE.

En mayo de 2024 el grupo *BMT* adquirió la unidad productiva de *Calderería López Hnos* creando *BMT Boilers S.L.U.*, aportando la experiencia, tecnología, procesos y todo el conocimiento que han caracterizado a la compañía calderera valenciana durante décadas.

NUESTRA PRODUCCIÓN.

CALDERAS DE VAPOR

40%

CALDERAS DE RECUPERACIÓN

17%

CALDERAS DE AGUA CALIENTE/ SOBRECALENTADA

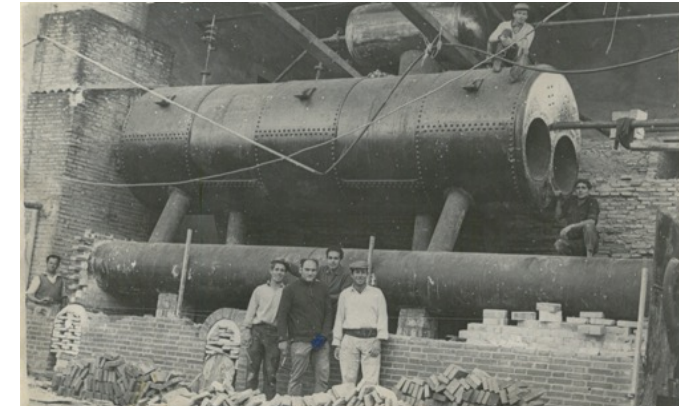
10%

ECONOMIZADORES

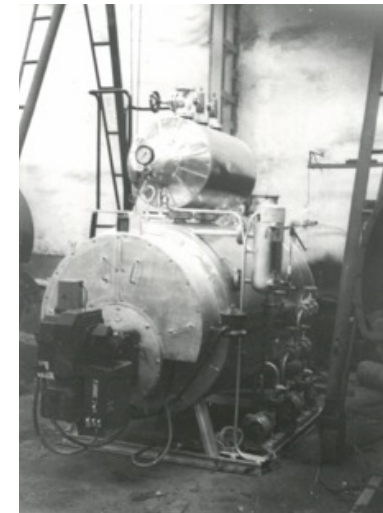
20%

OTROS EQUIPOS

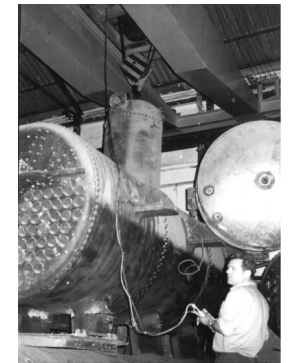
13%



Mantenimiento de calderas de 1935



Caldera de vapor de 1972



Caldera de vapor de 1956

2. PRODUCTOS

2. PRODUCTOS

2.1. CALDERAS DE VAPOR

Caldera Piro-tubular de Vapor GVL-H.....	8
Caldera Piro-tubular de Vapor CBC.....	11

2.2. CALDERAS DE AGUA CALIENTE Y SOBRECALENTADA

Caldera Piro-tubular de Agua Caliente CLH.....	15
Caldera Piro-tubular de Agua Caliente CBA.....	18

2.3. CALDERAS DE RECUPERACIÓN / COGENERACIÓN

Caldera Piro-tubular de Vapor de Recuperación / Cogeneración CRP/CRM.	21
Caldera Piro-tubular de Agua Caliente de Recuperación / Cogeneración CRPA.....	27

2.4 . EQUIPOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Economizador ECO.....	29
Sistema de Recuperación de Condensados Presurizados.	32

2.5. OTROS EQUIPOS INDUSTRIALES

Lavadores de Humos.	34
Desgasificadores.....	35
Equipamiento para Aceite Térmico.	36
Depósitos.	37
Instalaciones, Conducciones y Estructuras.	38
Equipos a Presión.	39
Intercambiadores de Calor.	40

2.1 CALDERAS DE VAPOR

CALDERA PIROTUBULAR DE VAPOR GVL-H

CÓDIGO	PRODUCCIÓN (Kg-v/h)	SUPERFICIE DE CALEFACCIÓN (m2)	V NIVEL MEDIO (l)	V TOTAL (l)	L (mm)	A/ A1 (mm)	H/ H1 (mm)
GVL-H 200-CE	2000	58,79	4130	5190	3900	1970	2425
GVL-H 250-CE	2500	77,54	5140	6830	4300	2150	2600
GVL-H 300-CE	3000	81,67	6140	8280	4900	2200	2700
GVL-H 400-CE	4000	115,61	8040	10580	5550	2350	2850
GVL-H 500-CE	5000	134,96	9330	12470	6100	2450	2900
GVL-H 600-CE	6000	177,50	11620	15560	6600	2600	3100
GVL-H 700-CE	7000	198,72	12630	16910	6850	2700	3250
GVL-H 800-CE	8000	217,80	13970	18300	7150	2800	3300
GVL-H 1000-CE	10000	279,43	18740	24300	7900	3000	3550
GVL-H 1200-CE	12000	347,29	19860	26280	8300	3050	3650
GVL-H 1400-CE	14000	374,50	21650	27820	8650	3100	3700
GVL-H 1600-CE	16000	465,16	27650	36650	9800	3300	3900
GVL-H 1800-CE	18000	483,06	28720	37780	10100	3300	3900
GVL-H 2000-CE	20000	507,95	30110	38480	10800	3550	4100
GVL-H 2.500-CE*	25000	678,11	40710	49500	9475	4150	4780
GVL-H 3.000-CE*	30000	742,63	45900	58670	9975	4300	4930
GVL-H 3.500-CE*	35000	833,30	50820	63580	10225	4500	5150
GVL-H 4.000-CE*	40000	1012,62	59960	71080	10500	4800	5450

*Construcción con dos hogares

Datos orientativos de anteproyecto. Los componentes y dimensiones pueden diferir en función de las características de la instalación y los datos proyectados

CALDERA PIROTUBULAR DE VAPOR GVL-H

1. QUEMADOR

2. BOTELLÍN SONDAS

Sondas Seguridad
Botellines Nivel

3. COLECTOR DE PRESOSTATOS

Presostatos
Manómetro Caldera

4. BROC DE SONDAS

Sondas seguridad
Presostatos

5. SALIDA DE VAPOR

6. VÁLVULA DE SEGURIDAD

7. VENTEO

8. CHIMENEA

9. CAJA DE RETORNO

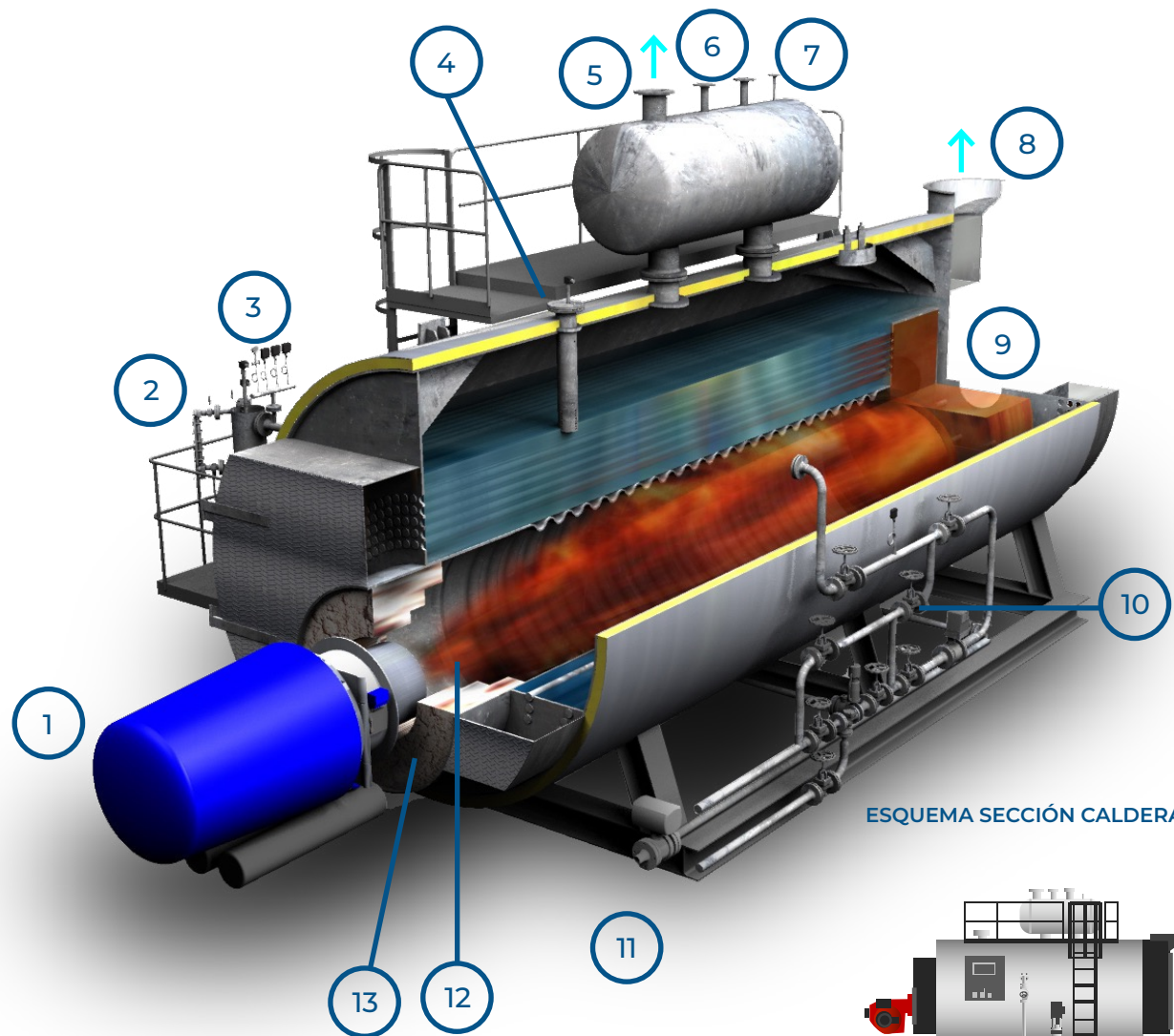
10. ALIMENTACIÓN

Bombas
Válvulas interrupción
Válvulas retención

11. PURGA DE LODOS AUTOMÁTICA

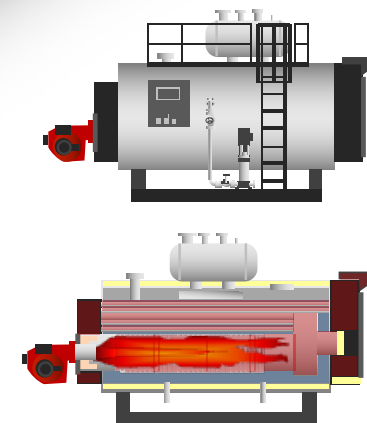
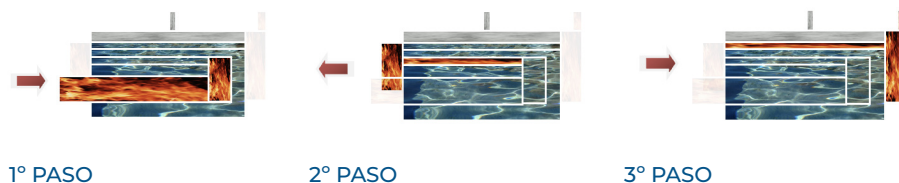
12. HOGAR

13. REFRACTARIO



ESQUEMA SECCIÓN CALDERA

ESQUEMA TRANSICIONES DE HUMOS



CALDERA PIROTUBULAR DE VAPOR CBC

La caldera de vapor modelo CBC es del tipo horizontal pirotubular de hogar interior centrado con tres pasos de gases que obtiene un elevado rendimiento térmico.

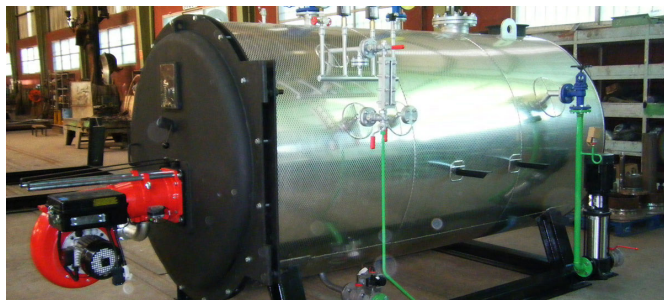
La combustión se produce y completa dentro del hogar, totalmente rodeado y refrigerado por agua, retornando los humos resultantes a través del mismo hogar, pasando posteriormente por el haz tubular con el aprovechamiento al máximo del calor, para finalmente expulsarlo a la atmósfera por la chimenea.

La caldera de vapor modelo CBC es de construcción robusta y compacta y se suministra como un conjunto "monoblock" montada sobre una sólida bancada, lista para su rápido montaje y puesta en servicio.

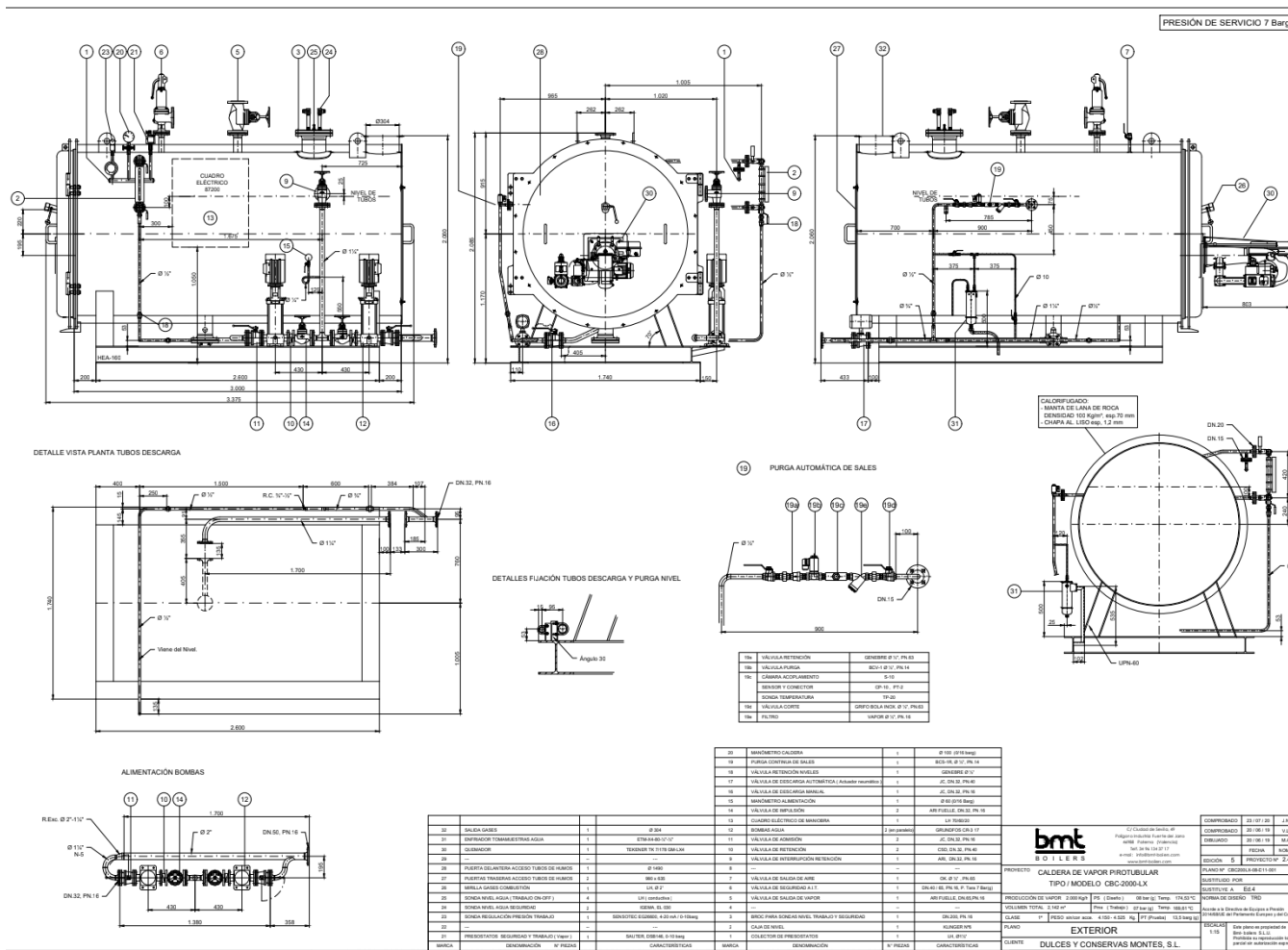
Para su puesta en servicio solamente es necesario conectarle las tuberías de agua, vapor, combustible y realizar el cableado eléctrico del cuadro de maniobra.

Un registro en la parte superior de la caldera permite realizar la revisión del interior de la caldera.

En la parte anterior y posterior de la caldera tenemos las puertas de acceso a los tubos de humos y al hogar, sujetas por tornillos preparados para que no se bloqueen a causa de la temperatura. Las tapas quedan sujetas por unas bisagras giratorias que hacen que la inspección y, en su caso la limpieza, sea un trabajo sencillo y rápido.



Frontal de caldera pirotubular de vapor CBC.



CALDERA PIROTUBULAR DE VAPOR CBC

CÓDIGO	PRODUCCIÓN (kg/h)	SUPERFICIE DE CALEFACCIÓN (m ²)	PRESIÓN MÁXIMA CATEGORIA 1 (bar)	PESO* (kg)	V NIVEL MEDIO (l)	V TOTAL (l)	L (mm)	A (mm)	H (mm)
CBC- 109- CE	100	3,6	16	1275	286	358	1500	1350	1350
CBC-209-CE	200	5,11	16	1425	347	466	1700	1400	1450
CBC- 309-CE	300	7,23	16	1750	443	572	1900	1500	1500
CBC- 509- CE	500	12,27	16	2200	665	919	2200	1650	1700
CBC- 809- CE	800	17,91	14	2575	763	1049	2250	1750	1750
CBC-1009-CE	1000	23,55	10	3425	1005	1450	2500	1850	1900
CBC-1309-CE	1300	27,33	10	3450	1080	1463	2500	1880	1950
CBC-1509-CE	1500	32,02	8,5	3875	1259	1698	2850	1890	1975
CBC-2000-LX	2000	40,51	7	4425	1603	2142	3350	2000	2100
CBC-2500-LX	2500	53,63	6	5600	1967	2496	3500	2150	2200
CBC-3000-LX	3000	63,16	5	6900	2304	2975	3600	2300	2350
CBC-3500-LX	3500	74,15	4	8350	2698	3739	4000	2400	2450
CBC-4000-LX	4000	87,67	3	9150	3330	4595	4200	2500	2550

Datos orientativos de anteproyecto. Los componentes y dimensiones pueden diferir en función de las características de la instalación y los datos proyectados.

*Pesos variables en función de la presión de diseño.

CALDERA PIROTUBULAR DE VAPOR CBC

- 1. QUEMADOR
- 2. VENTEO
- 3. SALIDA DE VAPOR
- 4. VÁLVULA DE SEGURIDAD
- 5. NIVEL Y COLECTOR DE PRESOSTATOS

Presostatos

Manómetro caldera

- 6. BROC DE SONDAS

Sondas seguridad

Presostatos

- 7. CHIMENEA

- 8. ALIMENTACIÓN

Bombas

Válvulas interrupción

Válvulas retención

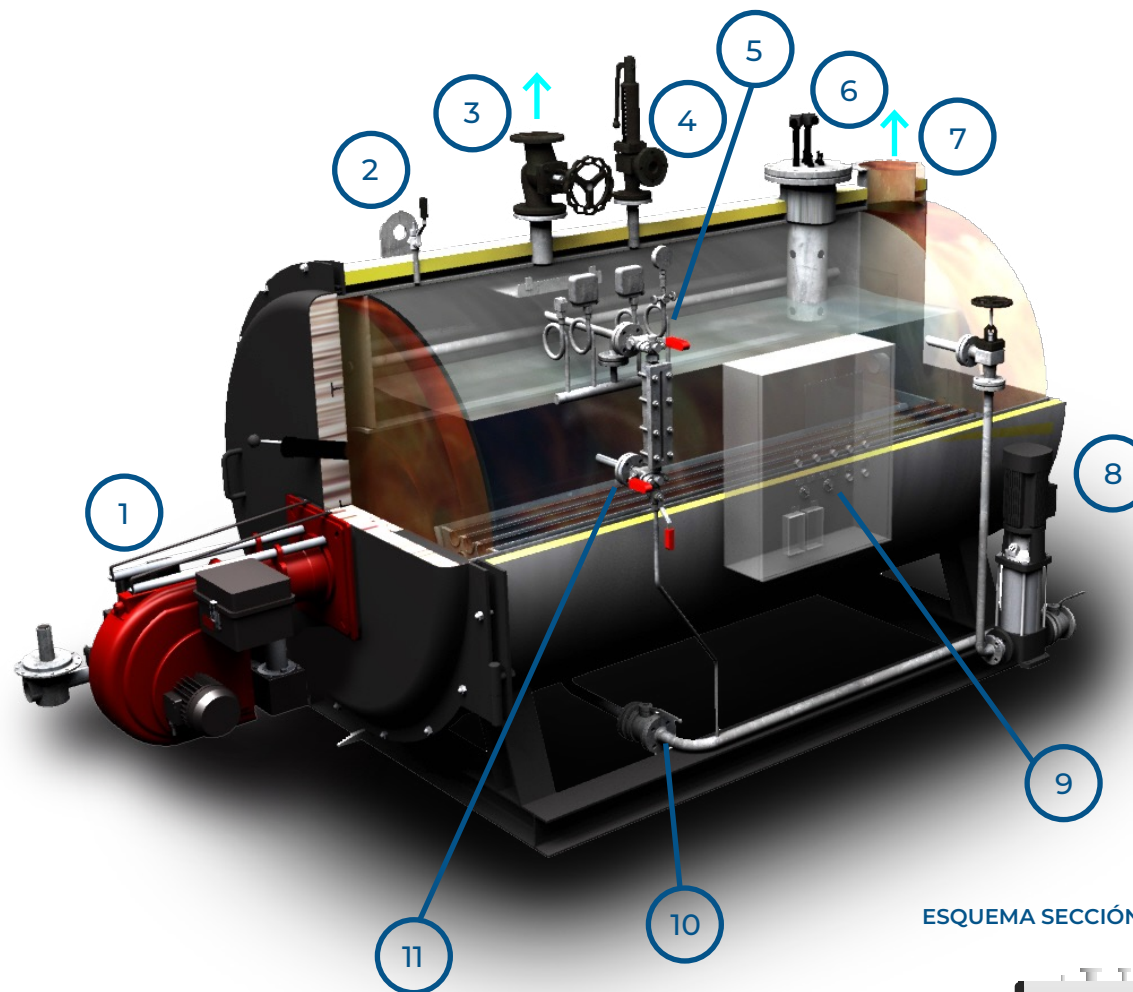
- 9. PURGA DE LODOS

- 10. CUADRO ELÉCTRICO

Controles

Placa automática

- 11. NIVEL VISUAL



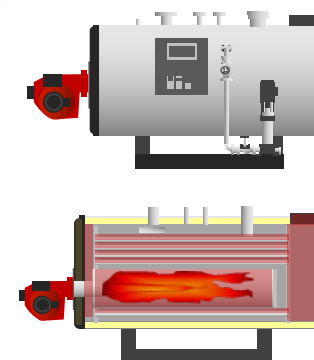
ESQUEMA TRANSICIONES DE HUMOS



1º Y 2º PASO

3º PASO

ESQUEMA SECCIÓN CALDERA



2.2 CALDERAS DE AGUA CALIENTE Y SOBRECALENTADA

CALDERA PIROTUBULAR DE AGUA CALIENTE CLH

La caldera de agua caliente y sobrecalentada modelo CLH es del tipo horizontal pirotubular con hogar interior centrado y tres pasos de gases, que obtiene un rendimiento térmico máximo.

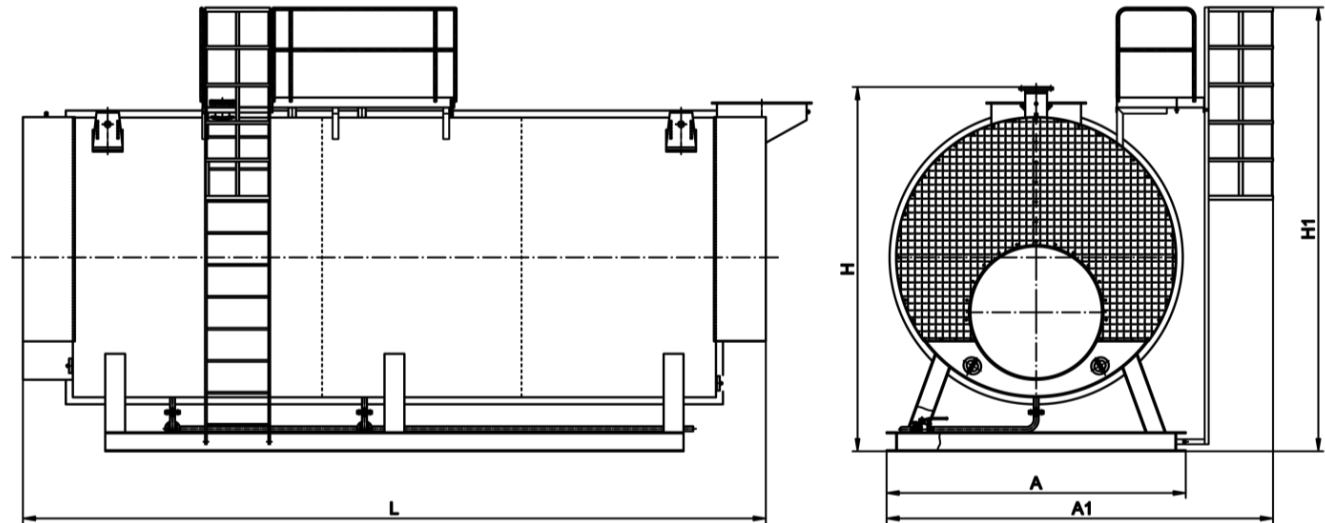
La combustión se produce y completa dentro del hogar, que está totalmente rodeado y refrigerado por agua. Los humos resultantes pasan después a través de los dos paquetes tubulares e invierten el sentido de circulación en las cajas anterior y posterior, con lo que se aprovecha al máximo su calor. Finalmente son expulsados a la atmósfera por la chimenea.

La caldera es de cámara húmeda, completamente rodeada y refrigerada de agua, sin necesidad de refractario en su cara posterior, con el consiguiente aumento de rendimiento, así como ahorro económico y de mantenimiento.

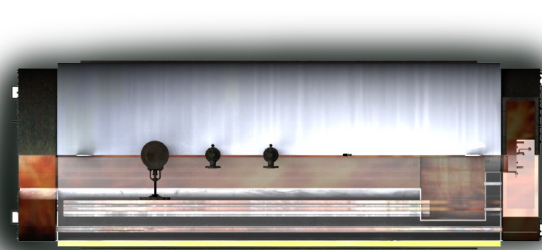
Dispone de una abertura de inspección y registro de gases en la parte posterior, que se abre automáticamente al producirse cualquier sobrepresión en el hogar, ya que está concebida como válvula de escape en el caso de una posible acumulación de gases en su interior. De este modo se aumenta la seguridad pasiva del generador, a la vez que se permite un fácil acceso para la inspección y limpieza del interior de la cámara de combustión.

En la parte anterior y posterior de la caldera tenemos las puertas de acceso a los tubos de humos sujetas por tornillos preparados para que no se bloqueen a causa de la temperatura. Una vez quitados éstos, las tapas quedan sujetas por unos puentes giratorios que hacen que la inspección y, en su caso la limpieza, sea un trabajo sencillo y rápido.

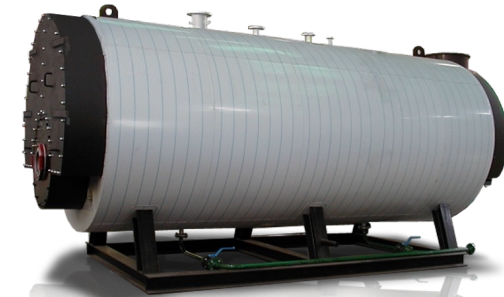
La caldera de vapor modelo CL-H es de construcción robusta y compacta y se suministra como un conjunto "monoblock" montada sobre una sólida bancada, lista para su rápido montaje y puesta en servicio.



Esquema de la caldera pirotubular CLH.



Interior de la caldera pirotubular CLH.



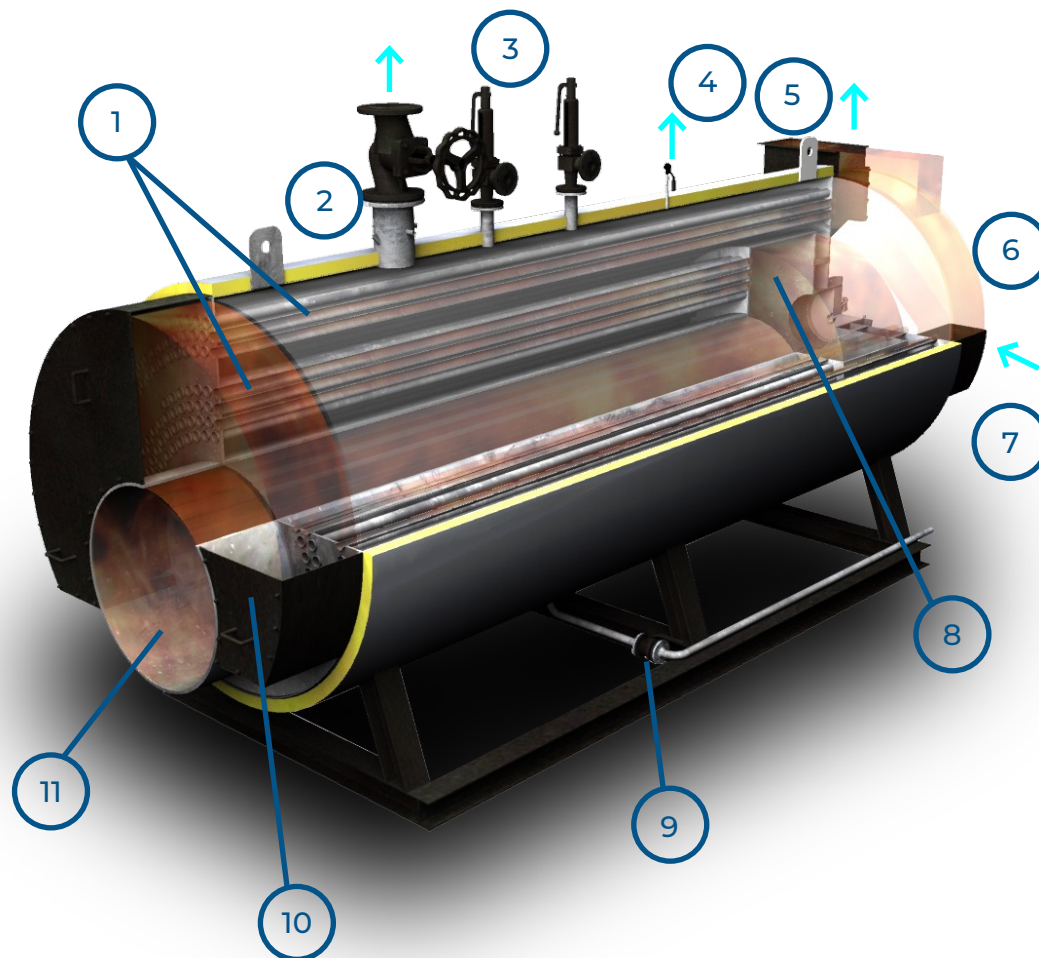
Render de la caldera pirotubular CLH.

CALDERA PIROTUBULAR DE AGUA CALIENTE CLH

CÓDIGO	POTENCIA (kcal/h)	SUPERFICIE DE CALEFACCIÓN (m ²)	V TOTAL (l)	L (mm)	A /A1 (mm)	H/H1 (mm)
CL-H 10	300000	12,2	830	2150	1620	1450
CL-H 15	430000	15,6	1070	2400	1690	1550
CL-H 20	590000	20,6	1340	2750	1760	1600
CL-H 25	770000	25,5	1640	3000	1830	1700
CL-H 30	960000	31,9	1980	3300	1970	1750
CL-H 40	1170000	39,0	2360	3550	2040	1800
CL-H 50	1400000	46,8	2780	3800	2110	1900
CL-H 60	1670000	55,4	3250	4100	2180	2000
CL-H 70	2000000	66,5	3730	4350	2320	2050
CL-H 80	2300000	77,6	4280	4600	2390	2100
CL-H 90	2700000	89,5	4890	4850	2460	2200
CL-H 100	3100000	103,0	5530	5100	2530	2250

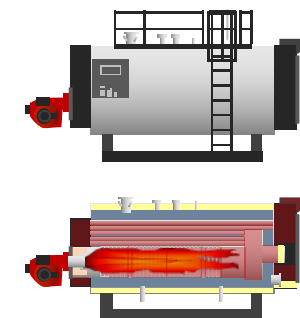
Datos orientativos de anteproyecto. Los componentes y dimensiones pueden diferir en función de las características de la instalación y los datos proyectados.

CALDERA PIROTUBULAR DE
AGUA CALIENTE CLH

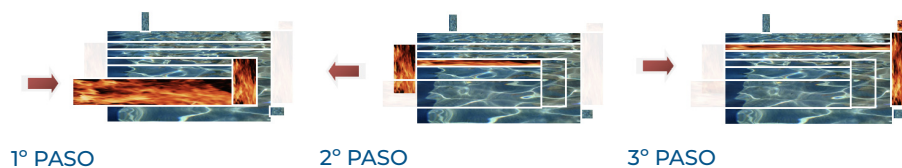


- 1. TUBOS HUMOS
- 2. SALIDA AGUA CALIENTE/
SOBREALENTADA
- 3. VÁLVULAS SEGURIDAD
- 4. VENTEO
- 5. SALIDA HUMOS DE COMBUSTIÓN
- 6. CAJA DE HUMOS TRASERA
- 7. ENTRADA AGUA
- 8. CAJA DE RETORNO
- 9. PURGA DE LODOS
- 10. CAJA DE HUMOS DELANTERA
- 11. HOGAR

ESQUEMA SECCIÓN CALDERA



ESQUEMA TRANSICIONES DE HUMOS



CALDERA PIROTUBULAR DE AGUA CALIENTE CBA

La caldera de agua caliente y sobrecalentada modelo CBA es del tipo horizontal pirotubular de hogar interior centrado, con tres pasos de gases, que obtiene un elevado rendimiento térmico.

La combustión se produce y completa dentro del hogar, totalmente rodeado y refrigerado por agua, retornando los humos resultantes a través del mismo hogar. Éstos pasan después por el haz tubular con el aprovechamiento al máximo del calor. Finalmente son expulsados a la atmósfera por la chimenea.

La caldera de vapor modelo CBA es de construcción robusta y compacta y se suministra como un conjunto "monoblock" montada sobre una sólida bancada, lista para su rápido montaje y puesta en servicio.

Para su puesta en servicio solamente es necesario conectarle las tuberías de agua, vapor, combustible y realizar el cableado eléctrico del cuadro de maniobra.

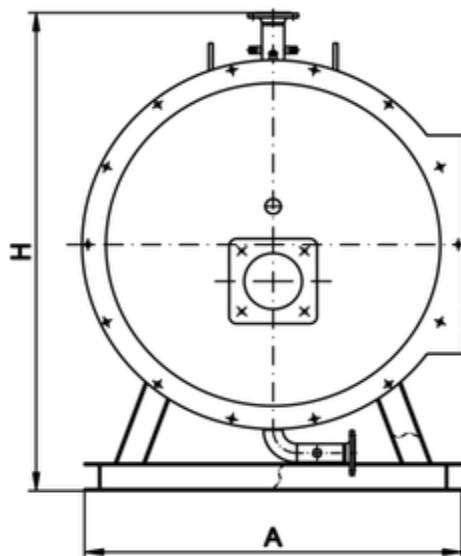
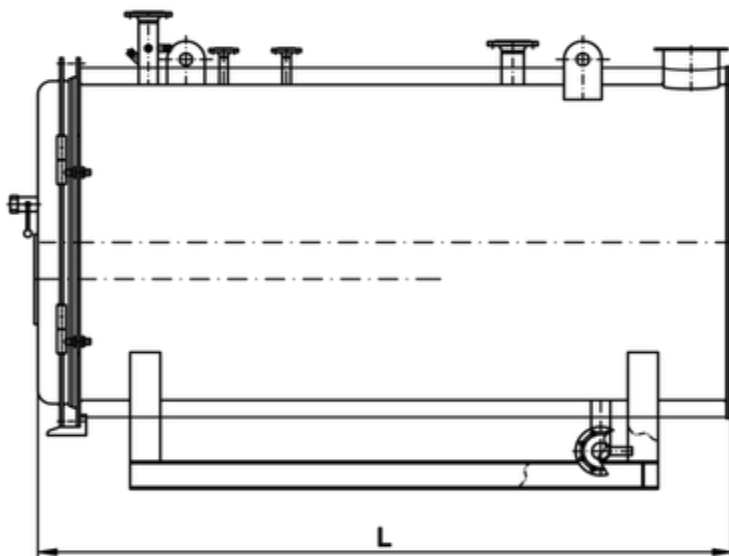
La caldera es de retorno de llama en el hogar, completamente rodeado y refrigerado de agua, sin necesidad de refractario en su cara posterior, con el consiguiente aumento de rendimiento, así como ahorro económico y de mantenimiento.

Un registro en la parte superior de la caldera permite realizar la revisión del interior de la caldera.

En la parte anterior y posterior de la caldera tenemos las puertas de acceso a los tubos de humos y al hogar, sujetas por tornillos preparados para que no se bloqueen a causa de la temperatura. Las tapas quedan sujetas por unas bisagras giratorias que hacen que la inspección y, en su caso la limpieza, sea un trabajo sencillo y rápido.



Frontales de la caldera pirotubular CBA.



Esquema de la caldera pirotubular CBA.



Caldera pirotubular CBA.

CALDERA PIROTUBULAR DE AGUA CALIENTE CBA

CÓDIGO	POTENCIA (kcal/h)	SUPERFICIE DE CALEFACCIÓN (M2)	CONSUMO (KG/H)	V TOTAL (l)	L (mm)	A (mm)	H (mm)
CBA-66-TRD	66100	2,20	8	720	1753	883	1105
CBA-130-TRD	132200	4,45	15	930	1953	989	1136
CBA-200-TRD	198300	6,70	21	1240	2103	1020	1200
CBA-330-TRD	330500	11,12	34	1670	2153	1160	1280
CBA-530-TRD	528800	17,60	57,5	2020	2103	1300	1400
CBA-660-TRD	661000	22,30	69	2630	2349	1372	1460
CBA-860-TRD	859300	28,80	90	2960	2249	1490	1580
CBA-1000-TRD	991500	33,40	99	3680	2649	1500	1620
CBA-1300-TRD	1322000	44,50	132	4390	2687	1590	1720
CBA-1650-TRD	1652500	54,68	170	5390	2700	1720	1850
CBA-2000-TRD	2000000	65,62	200	6480	2900	1810	1950

Datos orientativos de anteproyecto. Los componentes y dimensiones pueden diferir en función de las características de la instalación y los datos proyectados.

2.3 CALDERAS DE RECUPERACIÓN / COGENERACIÓN

CALDERA PIROTUBULAR DE VAPOR DE RECUPERACIÓN / COGENERACIÓN CRP

Las calderas de vapor pirotubular de recuperación / cogeneración obtienen su energía calorífica primaria del calor residual en instalaciones donde se producen gases de combustión.

La configuración de la caldera es horizontal, con posibilidad de instalarle economizador y precalentador.

Este tipo de equipos permite crear sistemas que suponen un considerable ahorro energético y son imprescindibles en la proyección de parques o plantas de cogeneración.

Las calderas de vapor de cogeneración CRP se desarrollan con diferentes diámetros de tubo de paso de humos, según sea la naturaleza de los humos de calentamiento.

Según las necesidades de la planta, la caldera puede tener las siguientes configuraciones:

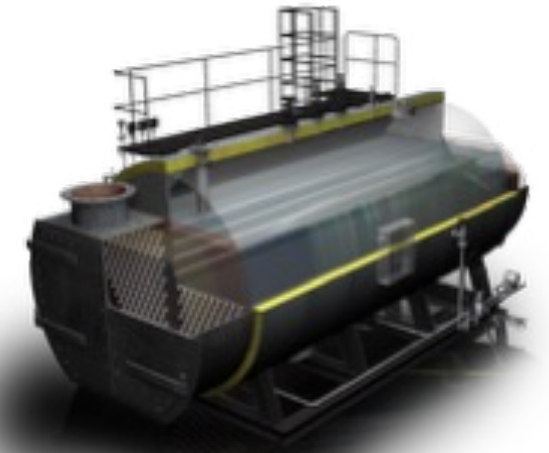
- **Simple:** Sólo recuperación.
- **Mixta:** Recuperación y quemador.
- **Múltiple:** Entrada de humos lado gases separados y lado agua común.



Caldera pirotubular de recuperación CRP.



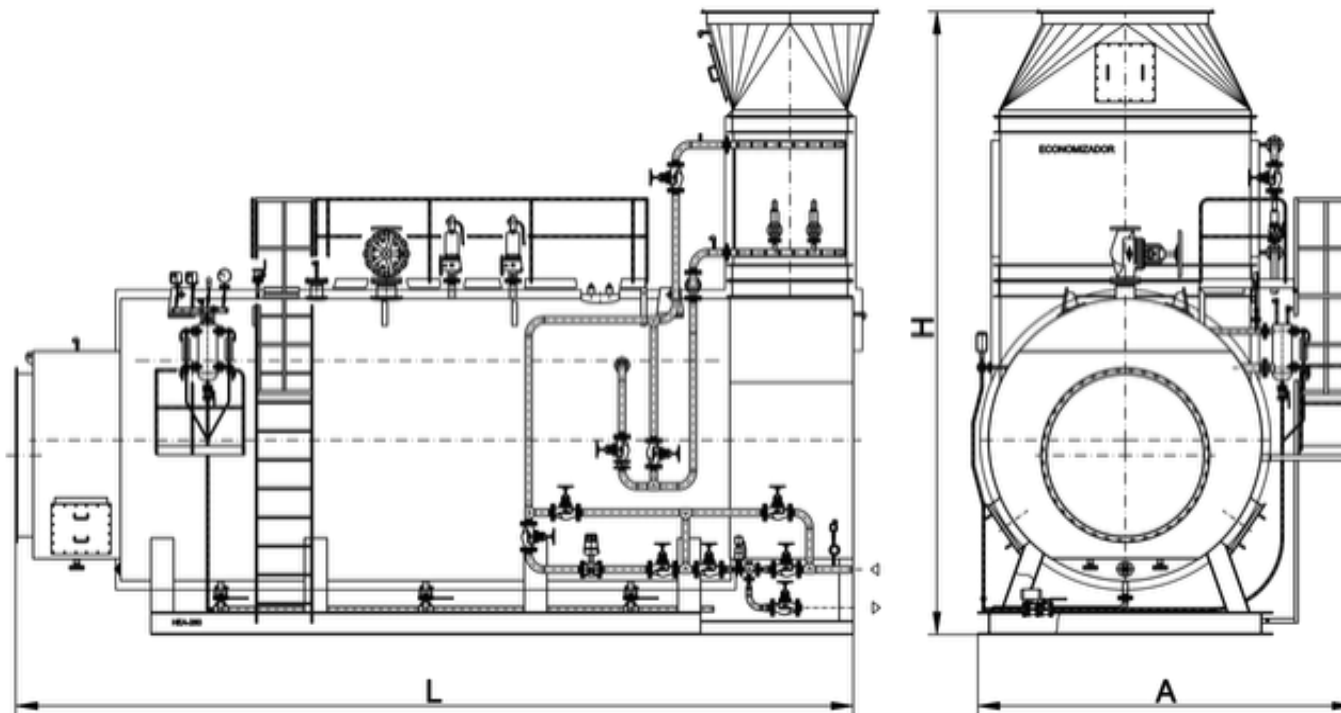
Caldera pirotubular de recuperación CRP montada.



Modelo de la caldera pirotubular de recuperación CRP.

CALDERA PIROTUBULAR DE VAPOR DE RECUPERACIÓN / COGENERACIÓN CRP

Realizamos todos los cálculos de manera individualizada para cada caldera con todos los parámetros que nos facilita el cliente. Nuestro objetivo es que cada equipo estudiado sea el más óptimo y eficiente, teniendo en cuenta si es un motor, turbina o cámara de productos sólidos; el tipo de combustible, el espacio de instalación existente, etc.



Esquema de la caldera pirotubular de recuperación CRP.



Caldera pirotubular de recuperación CRP montada.



Caldera pirotubular de recuperación CRP montada.

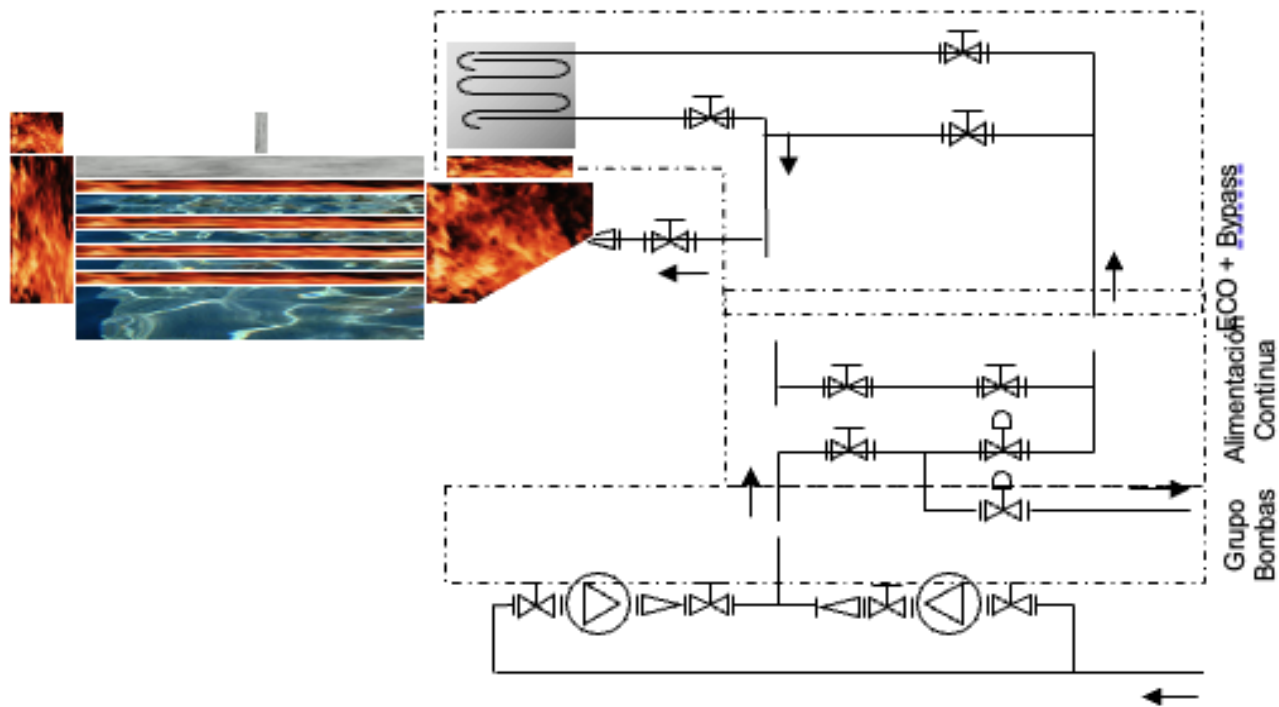
VALVULERÍA Y ACCESORIOS EN CALDERAS PIROTUBULARES DE RECUPERACIÓN/ COGENERACIÓN

En *BMT Boilers* nos encargamos del diseño y la fabricación de los equipos de recuperación a medida, por lo que prima la flexibilidad y la calidad en el equipamiento de sus aparatos a presión.

Por esto, nuestras calderas se diseñan y equipan para satisfacer las necesidades de la instalación y para obtener el máximo rendimiento posible en la maniobra del aparato a presión.

Entre los accesorios más comunes destacan:

- Purga automática de sales
- Purga automática de lodos
- Alimentación continua
- Caudalímetro de vapor/agua
- Válvulas de escape
- Registros y bocas de limpieza supletorios
- Economizadores



Esquema de transiciones de humos con accesorios.



Accesorios de las calderas pirotubulares de recuperación/ cogeneración.



Sistema de soplado limpieza de tubos.

EQUIPAMIENTO AUXILIAR EN RECUPERACIÓN / COGENERACIÓN

En *BMT Boilers* desarrollamos proyectos integrales en los que el rendimiento y el aprovechamiento energético son la máxima prioridad en el diseño de las instalaciones para Cogeneración.

Entre las posibilidades que se plantean, destacan las siguientes:

CRP + V3V + ECO

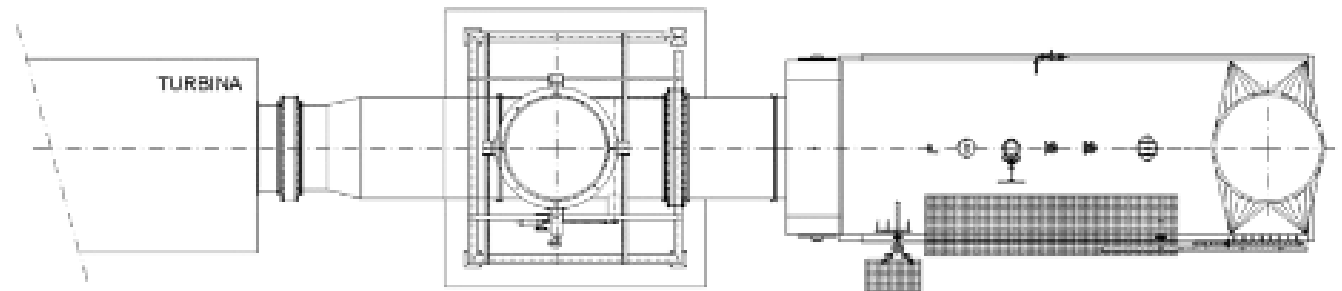
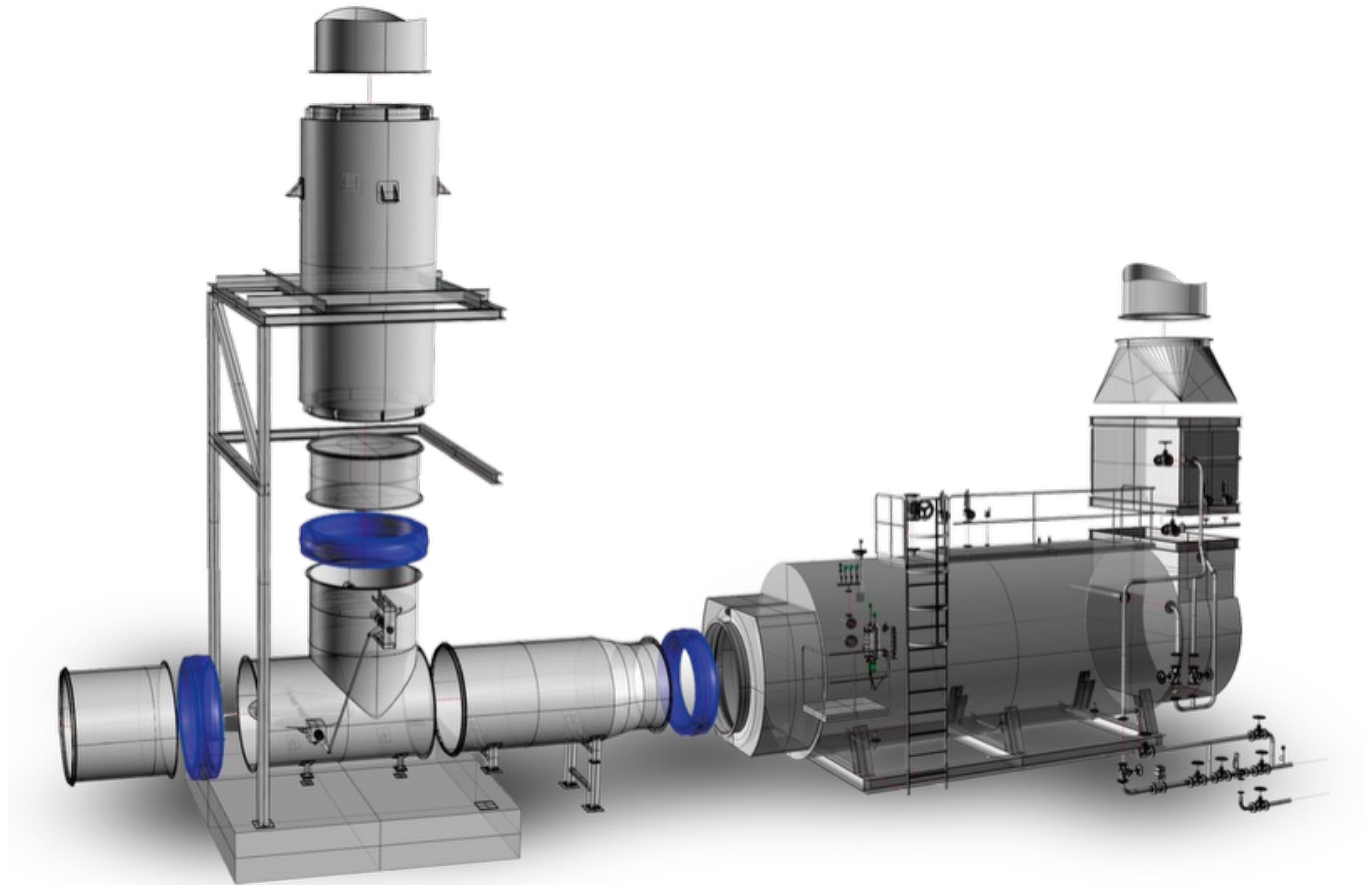
Caldera de recuperación provista de válvula modulante, tres vías de humos de combustión y economizador.

CRP + ECO

Caldera de recuperación y economizador.

CRP

Caldera de recuperación *monobloc* con cuadro y equipo de presión incorporados.



Modelo y esquema de equipamiento auxiliar de caldera.

CALDERA PIROTUBULAR DE VAPOR DE RECUPERACIÓN / COGENERACIÓN CRP

1. ENTRADA HUMOS DE RECUPERACIÓN

2. BOTELLÍN DE NIVEL

Sondas de nivel

Niveles visuales

Colector de presostatos

Manómetro caldera

3. BROCA DE SONDAS

Sondas de nivel

4. SALIDA DE VAPOR

5. VÁLVULAS DE SEGURIDAD

6. ECONOMIZADOR (EQUIPO INDEPENDIENTE)

7. SALIDA HUMOS

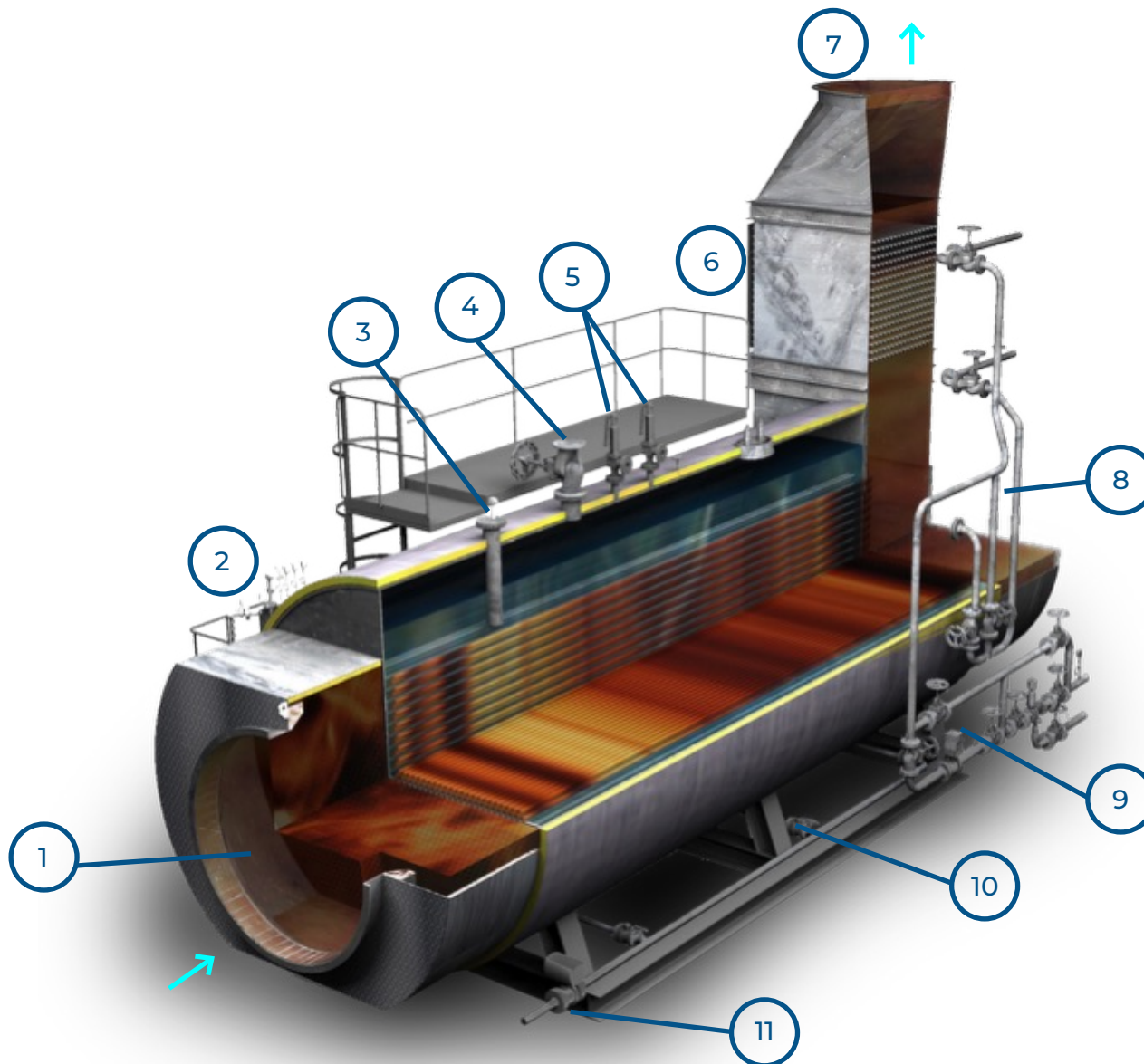
8. CAJA HUMOS TRASERA

9. ALIMENTACIÓN

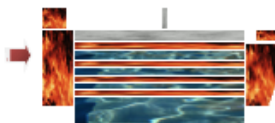
10. CUADRO CONTROL

11. PURGA LODOS

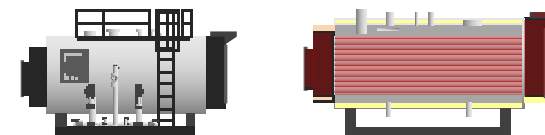
12. CAJA HUMOS TRASERA



ESQUEMA TRANSICIONES DE HUMOS



ESQUEMA SECCIÓN CALDERA



CALDERA PIROTUBULAR DE VAPOR DE RECUPERACIÓN MIXTA

- 1. HOGAR
- 2. SALIDA HUMOS CIRCUITO COMBUSTIÓN
- 3. COLECTOR DE PRESOSTATOS

Presostatos

Manómetro Caldera

- 4. SALIDA DE VAPOR
- 5. VÁLVULAS DE SEGURIDAD
- 6. BROC SONDAS

Sondas Seguridad

- 7. BOCA DE HOMBRE
- 8. ENTRADA HUMOS CIRCUITO COGENERACIÓN
- 9. PURGA AUTOMÁTICA
- 10. ALIMENTACIÓN

Bombas

Válvulas Interrupción

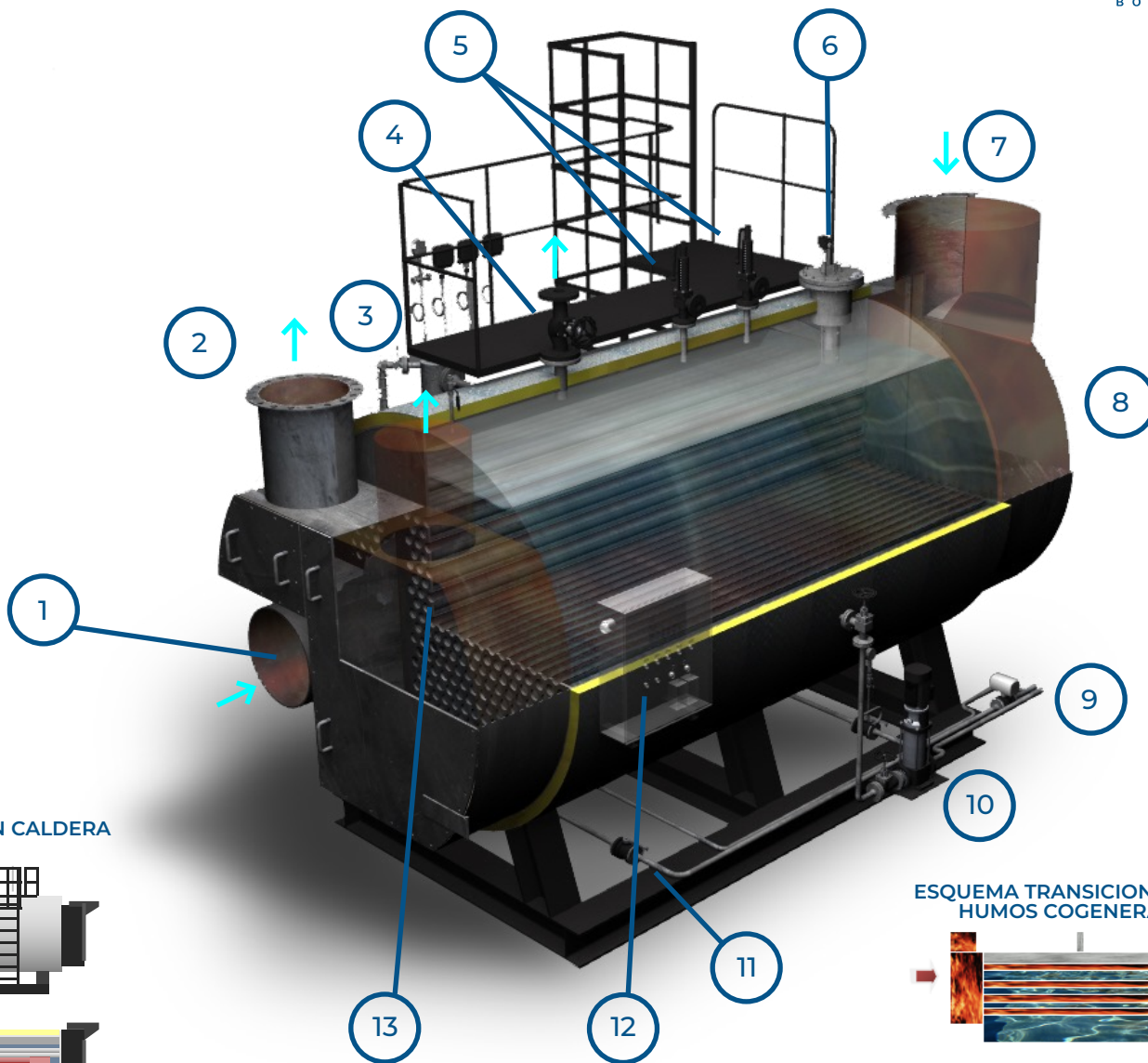
Válvulas retención

- 11. PURGA DE LODOS
- 12. CUADRO ELÉCTRICO

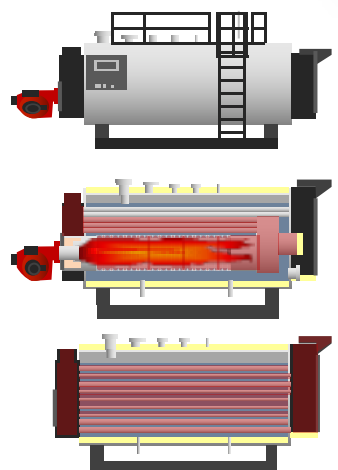
Controles

Placa automática

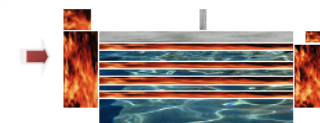
- 13. TUBOS DE HUMOS



ESQUEMA SECCIÓN CALDERA

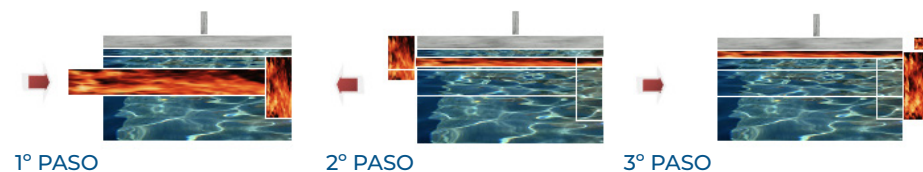


ESQUEMA TRANSICIONES DE HUMOS COGENERACIÓN



PASO HUMOS

ESQUEMA TRANSICIONES DE HUMOS QUEMADOR



CALDERA PIROTUBULAR DE AGUA CALIENTE DE RECUPERACIÓN / COGENERACIÓN CRPA

Esta caldera es del tipo pirotubular con tubos de distintos diámetros, según la naturaleza de los humos de calentamiento. La configuración de la caldera es horizontal, con posibilidad de instalar economizador y precalentador.

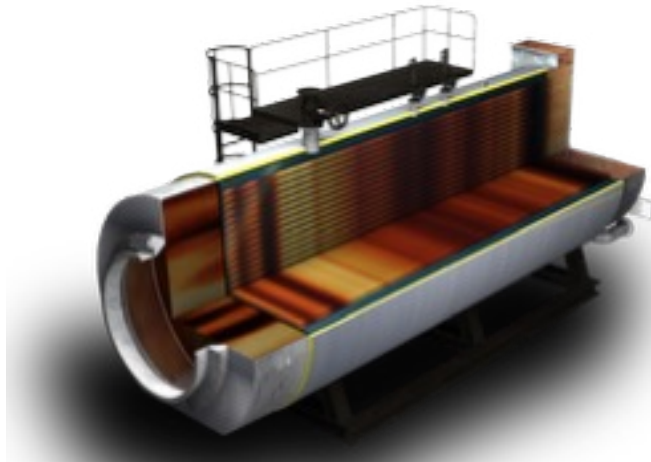
En *BMT Boilers* tenemos una amplia experiencia en la construcción y montaje de calderas, plantas y parques de combustible en las instalaciones de cogeneración, por lo que estamos en condiciones de poder acceder al montaje y construcción de cualquier planta proyectada.

Realizamos los cálculos de diseño necesarios para la realización del equipo. En la proyección del sistema de cogeneración tenemos en cuenta todos los parámetros para realizar un profundo estudio. Siempre buscamos que el equipo sea lo más óptimo y eficiente posible, teniendo en cuenta si es un motor, turbina o cámara de productos sólidos, el tipo de combustible, el espacio de instalación existente, etc.

Las calderas de vapor de cogeneración CRPA se desarrollan con diferentes diámetros de tubo de paso de humos, según sea la naturaleza de los humos de calentamiento.

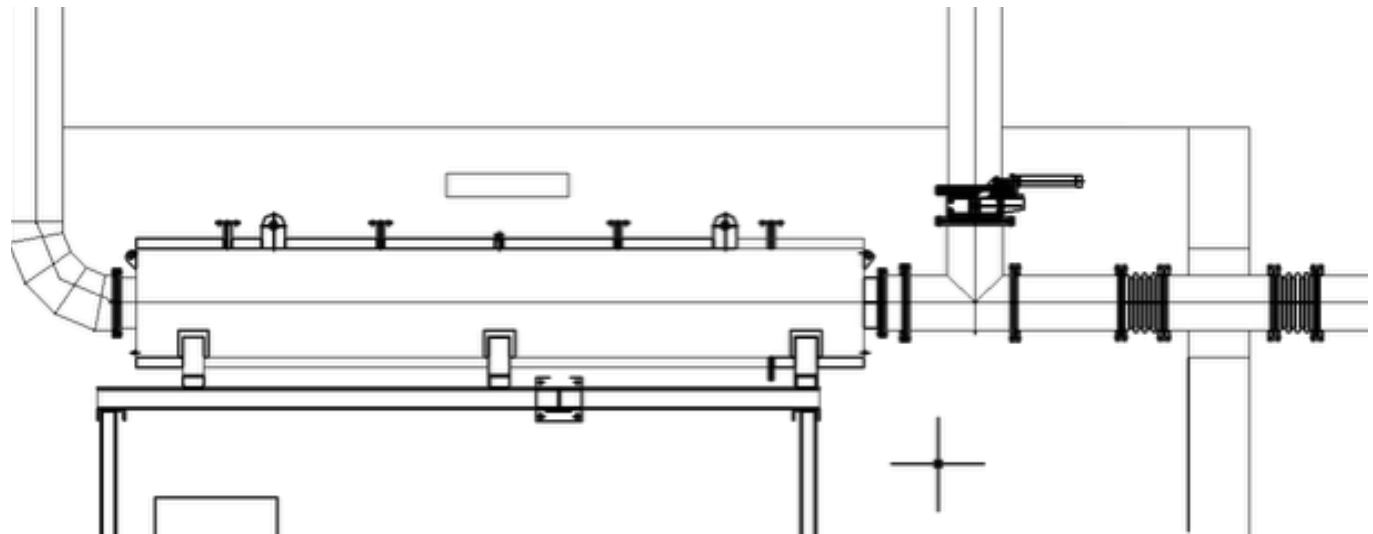
Según las necesidades de la planta, la caldera puede tener las siguientes configuraciones:

- **Simple:** Sólo recuperación.
- **Mixta:** Recuperación y quemador.
- **Múltiple:** Entrada de humos lado gases separados y lado agua común.



Caldera pirotubular de agua caliente de recuperacion /cogeneración CRPA.

Detalle de caldera CRPA.



Esquema caldera pirotubular de agua caliente de recuperacion / cogeneración CRPA.

2.4 EQUIPOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

ECONOMIZADORES ECO

Este equipo es diseñado para recuperar el calor residual de los gases de combustión a la salida de la caldera intercalándolo entre ésta y la chimenea de escape. Gracias a esta transferencia se aprovecha el calor elevando la temperatura del agua de alimentación de la caldera.

Este equipo se fabrica a medida y sirve para cualquier geometría de chimenea de caldera. En cada caso realizamos un nuevo diseño y cálculo para asegurar la máxima eficiencia térmica y el consecuente ahorro.

Las ventajas que ofrece la instalación de un equipo de estas características son las siguientes:

- Incremento de la eficiencia térmica de la caldera.
- Disminución del consumo de la caldera, consiguiendo un ahorro de combustible.
- Reducción de la temperatura de emisión de los gases de combustión a la atmósfera.
- Disminución del diferencial térmico entre el agua de alimentación y la del interior de caldera, reduciendo el estrés térmico en los componentes de caldera y estabilizando la presión de funcionamiento.



Economizadores ECO.



Economizadores ECO.



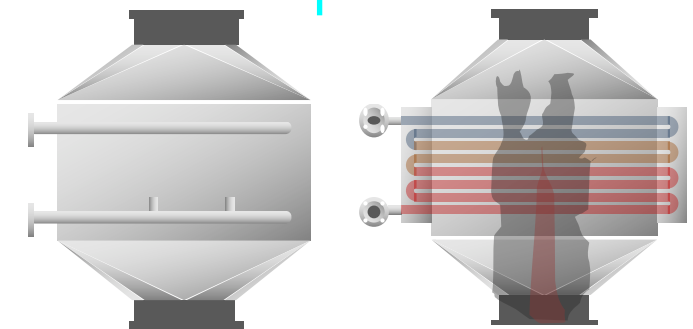
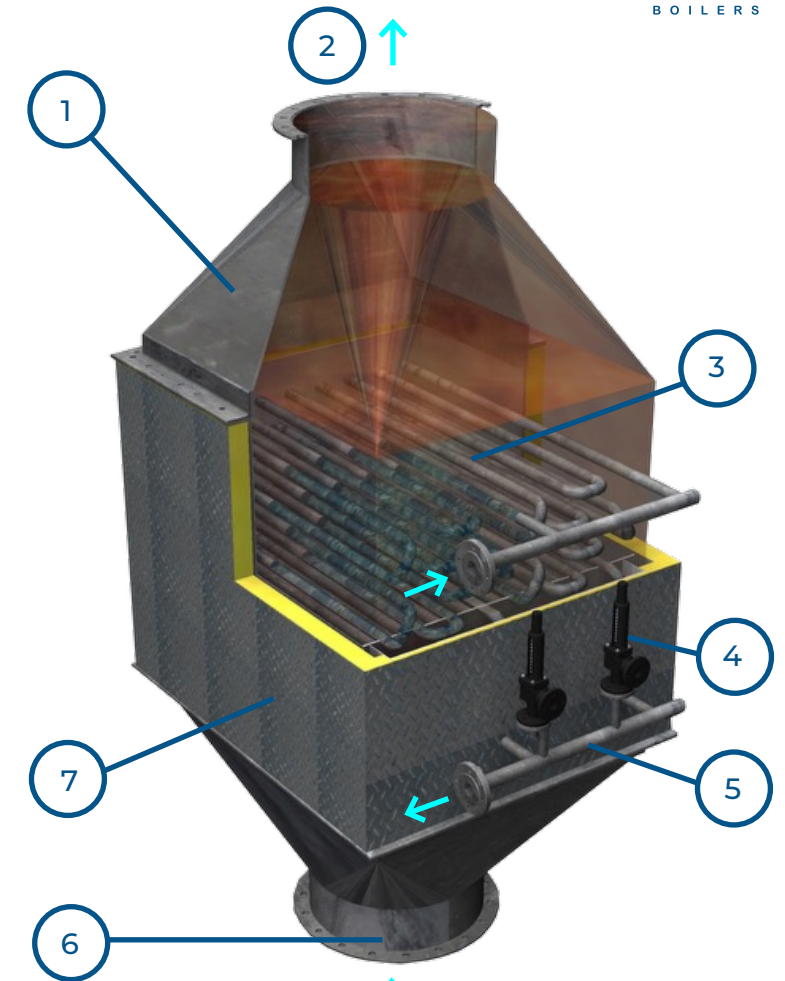
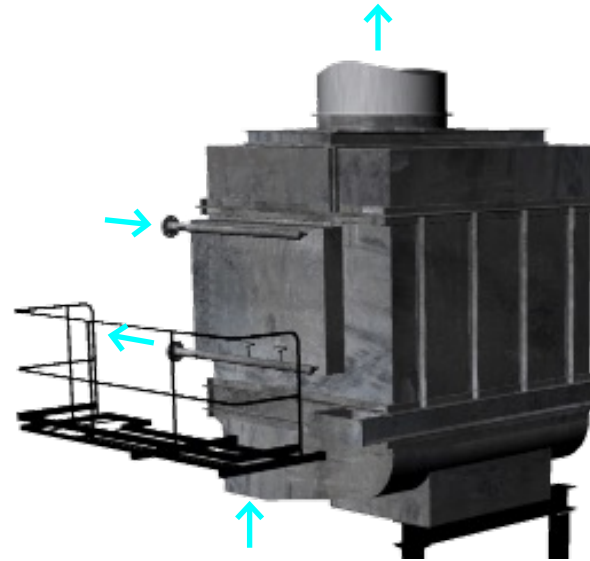
Economizador ECO instalado.



Gráfica comparativa de caldera ECO.

ECONOMIZADOR ECO

1. TRANSFORMACIÓN
2. SALIDA HUMOS
3. HAZ TUBULAR INTERCAMBIO
4. VÁLVULA DE SEGURIDAD
5. CIRCULACIÓN AGUA
6. ENTRADA HUMOS
7. AISLAMIENTO



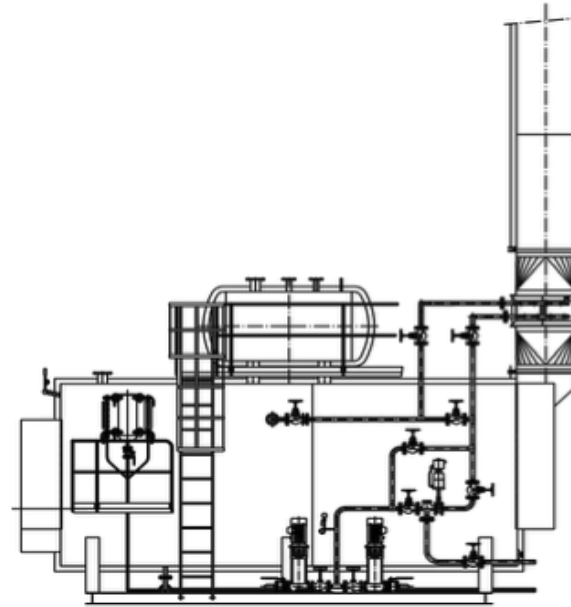
ESQUEMA SECCIÓN ECONOMIZADOR

ECONOMIZADORES ECO

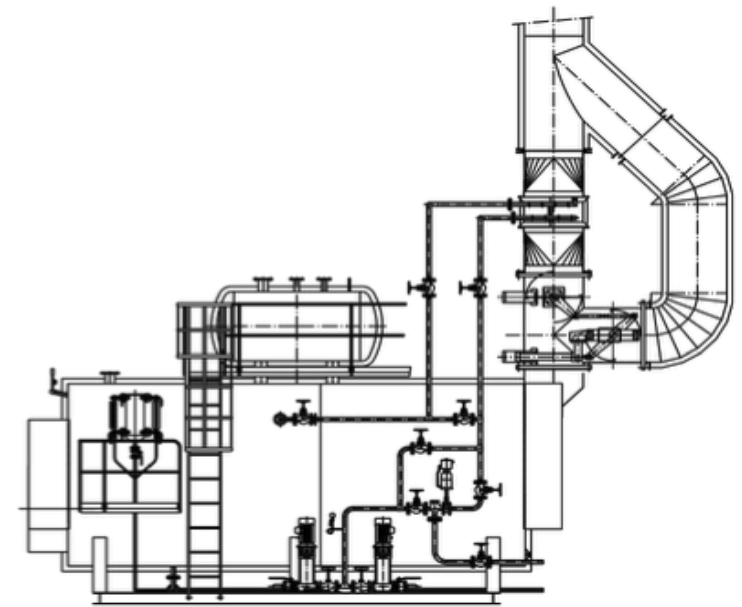
BMT Boilers construye este tipo de equipos en aceros al carbono e inoxidables en función de los requerimientos de la instalación a la que van destinados.

Nuestros economizadores están desarrollados para permitir un acceso cómodo que posibilite el mantenimiento y limpieza del haz tubular interior de intercambio.

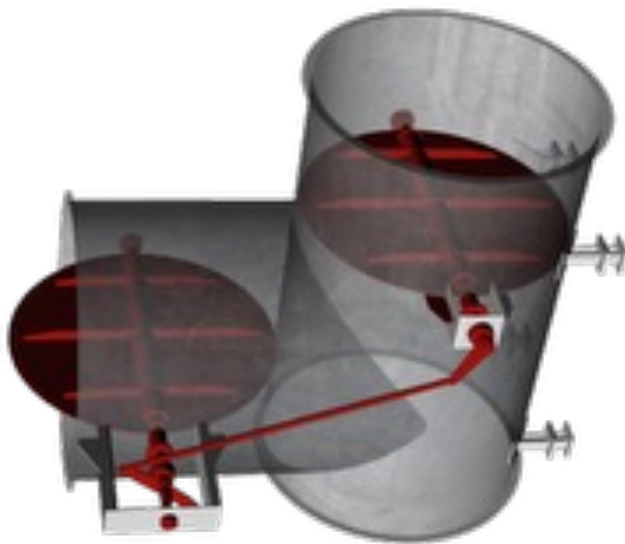
También nos encargamos de la construcción e instalación de chimeneas, así como de las conducciones, circuitos, válvulas y demás elementos de conducción y escape que se encontrarían anejos a cualquiera de estos equipos.



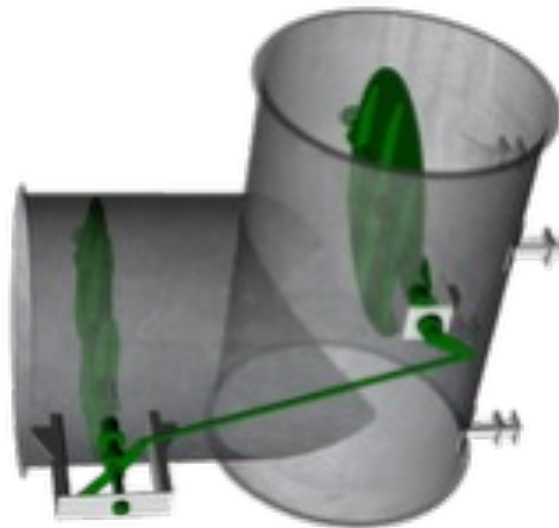
Instalación directa a chimenea.



Instalación con bypass a chimenea.



Sistema cerrado.



Sistema abierto.



Bypass a chimenea instalado.

SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE CONDENSADOS PRESURIZADOS SCP

El sistema de condensados presurizados es un conjunto de elementos que permiten aumentar la eficiencia de los equipos de generación de vapor, disminuyendo el gasto de combustible y aumentando la calidad del agua por tratamiento en el propio circuito. La consecuencia directa es el aumento de la vida útil del equipo.

A diferencia de los depósitos de condensados atmosféricos, en los que una cantidad importante de agua y energía se pierde cuando los condensados entran en el depósito a más de 100°C debido al proceso de evaporación, con el nuevo sistema propuesto prácticamente todos los condensados son reutilizados, minimizando las pérdidas de agua y energía.

Partiendo de un sistema tradicional "tipo atmosférico", y estimando una temperatura media de entrada de agua de alimentación a la caldera de 80° C, el ahorro de combustible obtenido gracias al SCP al mantener la temperatura de alimentación en la caldera, sería de los siguientes valores estimados:

Temperatura alcanzada	Ahorro de combustible
120°C	6,8%
130°C	8,5%
140°C	10,2%

Datos orientativos de anteproyecto. Los componentes y dimensiones pueden diferir en función de las características de la instalación y los datos proyectados.



Instalación típica SCP.



Instalación típica SCP.

2.5 OTROS EQUIPOS INDUSTRIALES

LAVADORES DE HUMO LGD

Los lavadores de humos LGD son elementos medioambientales concebidos para la protección del entorno de los elementos resultantes de la combustión de los hidrocarburos en cualquier tipo de consumidor de combustibles fósiles, como generadores de vapor, hornos, generadores de aceite térmico o caldera de residuos sólidos.

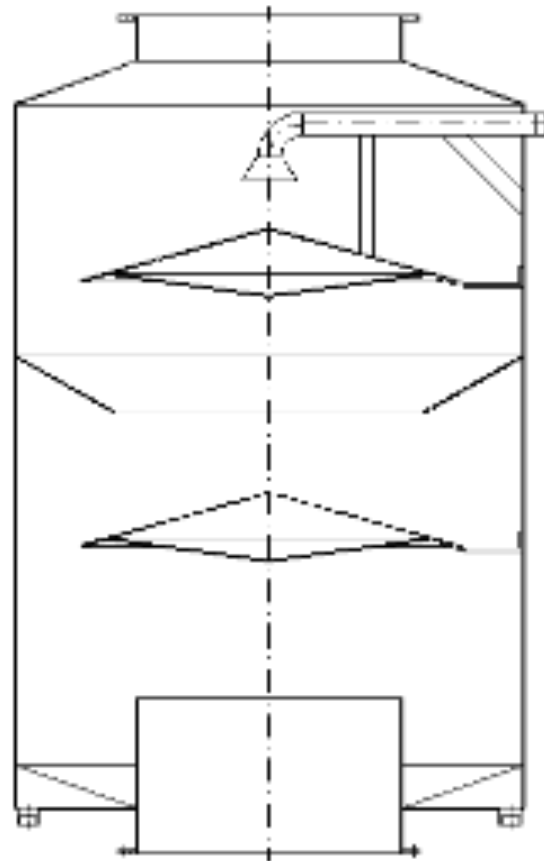
Los lavadores de humos se intercalan en la chimenea del equipo de combustión, instalando, si es necesaria, una chimenea nueva realizada en acero inoxidable AISI- 316-L con tornillería del mismo material.

Además del lavador, el sistema se compone de los siguientes elementos:

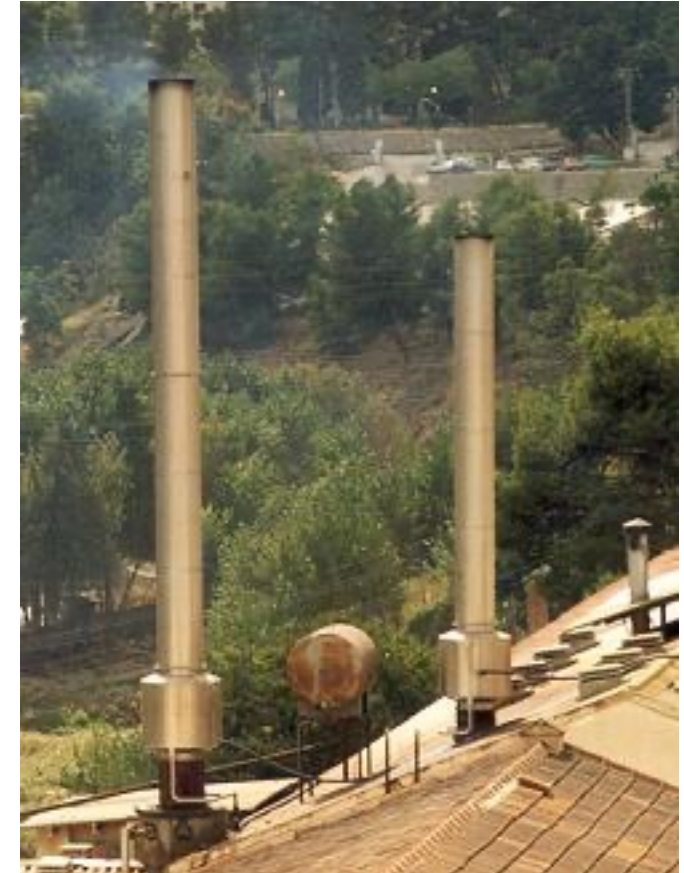
- Una cuba de decantación realizada en acero inoxidable AISI-316-L en la que se encuentran unas mamparas de corte colocadas de modo que se produce la decantación de las partículas sólidas. De esta manera, cuando se realiza un nuevo movimiento de recirculación, el agua ya está limpia de hollines y residuos sólidos.
- Una bomba de recirculación de agua desde el tanque de decantación hasta el lavador de humos y retorno hasta el tanque, cerrando así el circuito de agua.
- Un medidor en continuo de Ph y una bomba dosificadora de sosa.
- Tuberías de interconexión entre los distintos equipos que componen el sistema.



Lavador de humo LGD instalado.



Esquema lavador de humo LGD.



Lavador de humo LGD instalado.

DESGASIFICADORES DGV

Los desgasificadores térmicos de bandejas (*tray*) permiten alcanzar concentraciones ínfimas de O₂ (hasta 0,007 ppm) no condensable disuelto en el agua de alimentación para evitar la corrosión de los equipos e instalaciones.

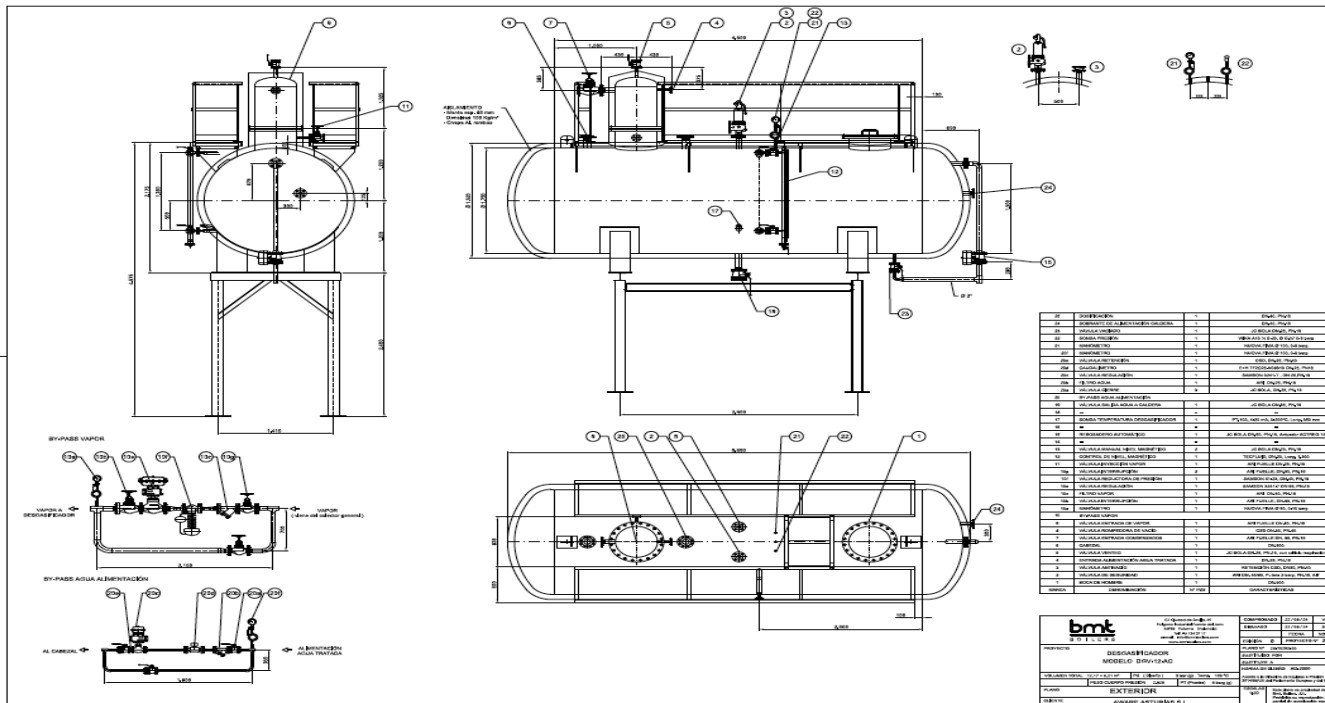
Nuestros equipos desgasificadores se diseñan en base a las necesidades de alimentación y de aporte necesario para el control óptimo del proceso de tratamiento del agua.



Desgasificador DGV en interior.



Modelo de desgasificador DGV.



Esquema DGV.



Desgasificador DGV instalado.

EQUIPAMIENTO PARA ACEITE TÉRMICO

BMT Boilers también realiza la construcción e instalación de equipos de aceite térmico, incluido el conexionado de los mismos.

- Depósitos generales
- Sistemas de bombeo
- Depósitos de expansión
- Diseño, montaje e instalación de equipos y conducciones
- Mantenimiento, inspección y reparación



Equipo de expansión de aceite térmico fabricación.



Modelo de tanque de expansión con enfriamiento y desaireación.



Equipo de expansión de aceite térmico instalación.

DEPOSITOS

Nuestros depósitos industriales y agrícolas son diseñados en función de los requerimientos de presión y temperatura del circuito al que van destinados, así como del tipo de fluido a almacenar o distribuir.

Tenemos capacidad de producir depósitos de gran tamaño y espesor en calidades de aceros al carbono e inoxidable. En *BMT Boilers* realizamos los tratamientos térmicos y superficiales requeridos por el cliente o descripción de la correspondiente ingeniería.

Los depósitos que se fabrican en nuestras instalaciones pueden ser atmosféricos, presurizados o en vacío; para agua, vapor, productos petrolíferos o químicos.



Deposito industrial en fabricación.



Deposito industrial instalado.



Deposito industrial instalado.

INSTALACIONES DE CONDUCCIONES Y ESTRUCTURAS

En *BMT Boilers* disponemos de varios equipos de instaladores con una gran experiencia en la realización de instalaciones de conducciones y demás componentes de trazados de tuberías destinados a distribuir los fluidos más habituales, condensados, vapor, agua, gases y humos, que se presentan en las industrias.

Nuestra empresa también se encarga de las labores de proyección de las estructuras portantes y demás anejos metálicos destinados a la sujeción y acceso a dichas conducciones.



Circuito ACS instalado.



Conductos de gases de escape.



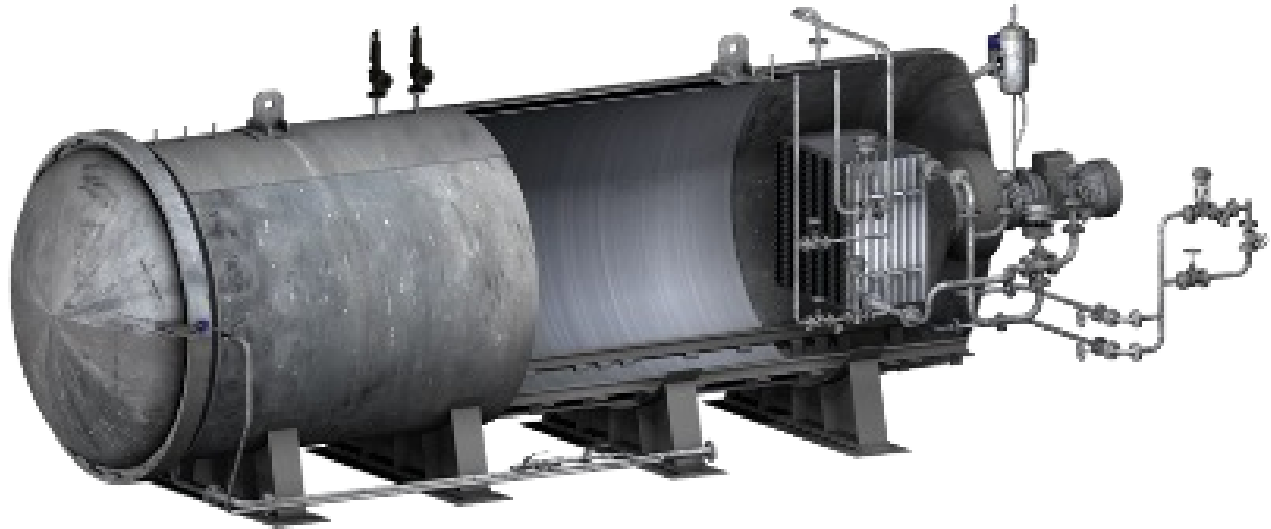
Conductos para gases aislados.

EQUIPOS A PRESIÓN BAJO PLANO

En *BMT Boilers* realizamos el diseño y fabricación de grandes equipos industriales sometidos a presión y/o altas temperaturas como, por ejemplo, autoclaves.

Estas labores se complementan con un personal de instalaciones eficiente y con una amplia experiencia en la disposición de circuitos y complementos en diferentes tipos de conducciones.

A pesar de que en *BMT Boilers* nos encargamos del desarrollo, diseño, cálculo, adecuación, fabricación e implementación de nuestros productos, también realizamos equipos y proyectos bajo plano respaldados por muchos años de experiencia en el sector metal-mecánico en la fabricación de bienes de equipo para empresas.



Autoclave para tratamiento de madera.

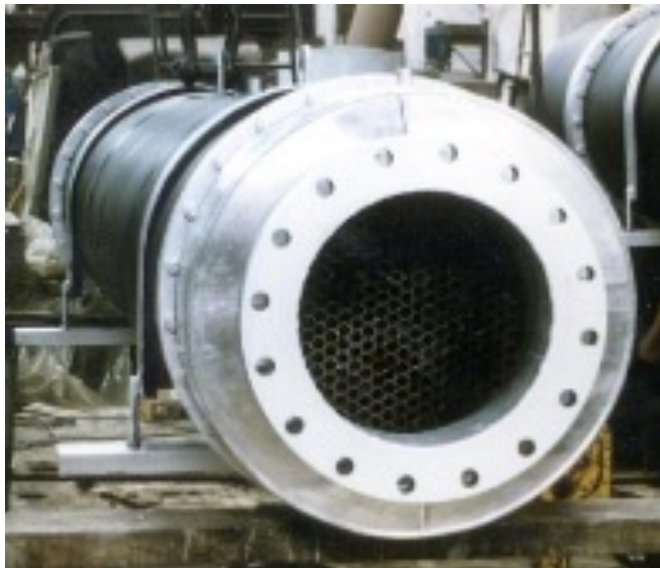


Autoclave para vulcanizado.

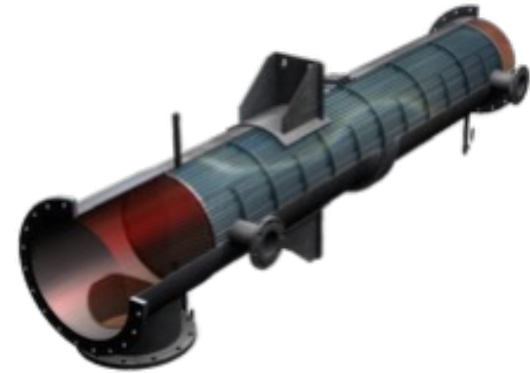
INTERCAMBIADORES DE CALOR

Diseñamos y fabricamos intercambiadores de calor en diferentes calidades de aceros al carbono e inoxidables.

Nuestros equipos intercambiadores son diseñados en función de las necesidades y especificaciones de cada cliente, fabricados para ofrecer siempre un servicio óptimo.

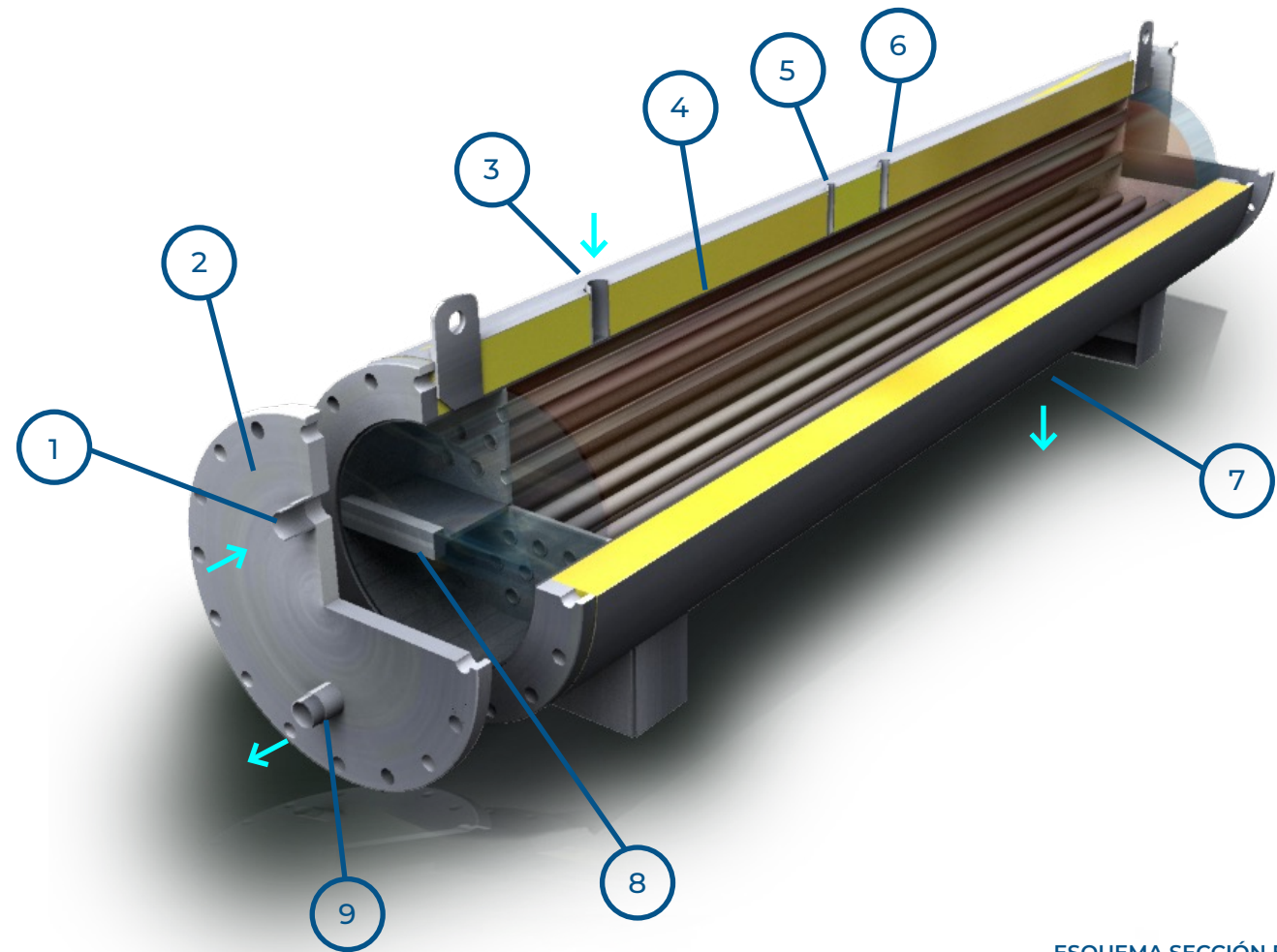


Intercambiador de calor.



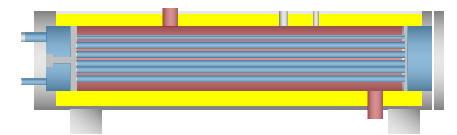
Modelos composición intercambiador de calor.

INTERCAMBIADORES DE CALOR



1. ENTRADA CIRCUITO CALENTAMIENTO
2. BRIDA CABEZAL
3. ENTRADA CIRCUITO CALENTADO
4. ENVOLVENTE
5. VÁLVULA DE SEGURIDAD
6. MANÓMETRO
7. SALIDA CIRCUITO CALENTAMIENTO
8. MAMPARO
9. SALIDA CIRCUITO CALENTADO

ESQUEMA SECCIÓN EQUIPO



3. SERVICIOS

INSTALACIONES

En *BMT Boilers* contamos con un seleccionado grupo de técnicos preparados para la realización de instalaciones industriales, líneas de vapor, condensados, agua tratada, aire comprimido, combustibles líquidos y gaseosos, etc., tanto en acero al carbono como en acero inoxidable.



Instalación de calderas.



Tuberías de vapor.



Instalación de conducciones.

LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y REVISIONES PERIÓDICAS

Además del diseño y fabricación de calderas y equipos a presión, realizamos el mantenimiento y conservación, así como de sus equipos auxiliares. Para minimizar los paros en la producción producidos por las tareas de mantenimiento nos adaptamos a las fechas y horarios disponibles para la paralización de las calderas.

Contamos también con un departamento eléctrico, con técnicos especializados en quemadores y cuadros de maniobra.



Mantenimiento de calderas.



Revisión de calderas.



Mantenimiento de calderas.

INGENIERÍA

En nuestro departamento técnico unimos nuestra dilatada experiencia con el uso de las nuevas tecnologías para encontrar siempre la mejor solución para cada cliente. Nuestra oficina técnica cuenta con todos los elementos y equipos de última generación, lo que nos permite abordar con éxito cualquier encargo de diseño y construcción, por muy particular o novedoso que éste sea.



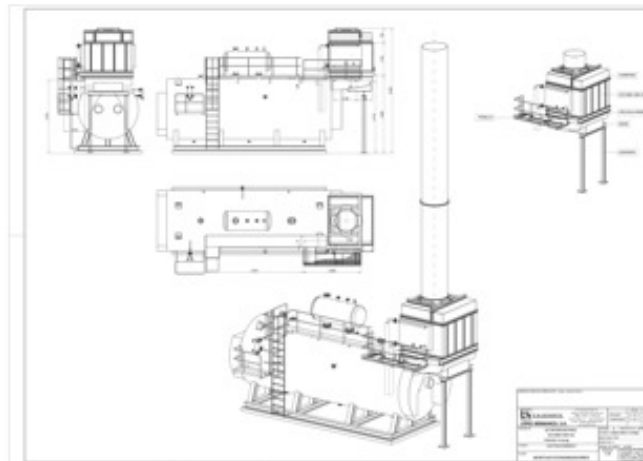
Modelaje de funcionamiento caldera.



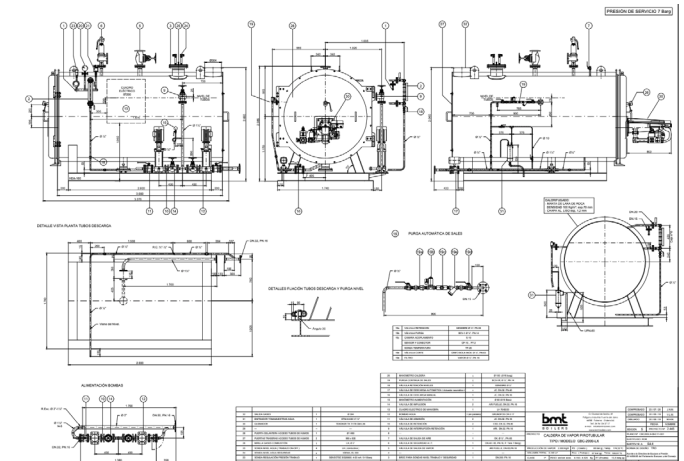
Arquitectura interna.



Pantalla cuadro de control.



Ficha técnica de caldera.



Ficha técnica de caldera.

LEGALIZACIÓN DE EQUIPO E INSTALACIONES

Podemos realizar la adecuación, legalización de las calderas y otros equipos a presión existentes en sus instalaciones de acuerdo con la *Directiva Europea de Equipos a Presión 2014/68/UE* y del *Nuevo Reglamento de Equipos a Presión RD/809-2021*, incluso aquellos no fabricados por nosotros.



Equipo e instalaciones adecuadas al espacio de trabajo.

4. EQUIPAMIENTO

EQUIPAMIENTO

Las calderas de vapor fabricadas por *BMT Boilers* pueden equiparse para diferentes rangos de vigilancia, desde 8 h con nuestro equipamiento estándar, hasta las 24 h y 72 h definidas en la norma EN-12953-6

La siguiente lista describe los accesorios incluidos en las calderas, las necesidades para extender el tiempo de asistencia y los equipos recomendados para mejorar la vida útil y la eficiencia de la caldera:

Std.	24H	72H	EQUIPAMIENTO EN CALDERA	FUNCIÓN
	*		Válvula de seguridad*	Libera la presión en caso de exceso
	*		Nivel visual	Visualización de nivel de agua en caldera
	*		Sonda de nivel conductiva	Alarma nivel alto
		*	Sonda de nivel conductiva autoverificable y controlador	Alarma nivel alto
	**			Dos alarmas nivel bajo
	*		Manómetro de caldera	Visualización presión en caldera
	*		Manómetro de alimentación	Visualización presión en impulsión
	*		Purga lodos manual	Vaciado manual de fondo de caldera
	*		Presostatos	Control de presión en caldera
	Recomendado		Purga lodos automática	Vaciado automático de fondo de caldera
	*		Valvula de salida de vapor	Interrupción manual para mantenimiento
	*		Válvula interrupción alimentación	Interrupción manual de aporte a bomba
	*		Válvula anti-retorno alimentación	Impide el retroceso de agua
	*		Válvula admisión alimentación	Interrupción manual de aporte a bomba
	*		Presostato de seguridad	Limitación de presión
	*		Purga de sales automática	Vaciado de capa de acumulación de sales por vaporación.
		*	Purga de sales automática con alarma activada	

- Todos los equipos suministrados están equipados con los accesorios mínimos recogidos en la norma EN-12953-6 salvo petición expresa por parte del cliente.

- Automatización de calderas para 24 y 72h. conforme a norma TRD 604 y EN-12953-6.

- Para asegurar el correcto funcionamiento y vida útil del equipo, es necesario que el agua de alimentación cumpla con los requisitos indicados en la norma EN-12953-10. En caso contrario es necesario tratar el agua mediante equipo descalcificador y los tratamientos necesarios hasta obtener la calidad de agua indicada.

- Todos los accesorios de seguridad deben disponer de marcado CE según Directiva 2014/68/UE

EQUIPAMIENTO

Std.	24H	72H	EQUIPAMIENTO INSTALACIÓN	FUNCIÓN
		*	Analizador de dureza en línea	Control continuo dureza agua alimentación
	*	**	Turbidímetro o medidor de turbiedad (dos unidades para maniobrar a 72h)	Monitorización contaminación de condensados por aceites/grasa
	*		Sistema CCD de detección por conductividad de contaminación de condensados	Monitorización contaminación de condensados por ácidos
	Recomendado		Alimentación automática (conductiva o modulante)	Control automático de aporte de agua
	Recomendado		Control de maniobra por PLC	Automatización y visualización maniobra
	*		Descalcificador/ Ósmosis inversa	Permite tratar el agua de alimentación de caldera para adecuarla a los valores exigidos por la norma EN-12953-10:2003
	Recomendado		Desgasificador	Disminuye los niveles de O ₂ por debajo de 0,007 ppm y de 2 ppm para el caso de CO ₂
	Recomendado		Depósito de expansión y enfriamiento de purgas	Recogida de las purgas de caldera y aguas calientes residuales para su enfriamiento antes de su descarga segura a la red de tuberías de desagüe
	Recomendado		Economizador	Aprovechamiento de calor residual de humos de combustión
	Recomendado		Domo o cámara de vapor supletoria	Mejora la calidad del vapor

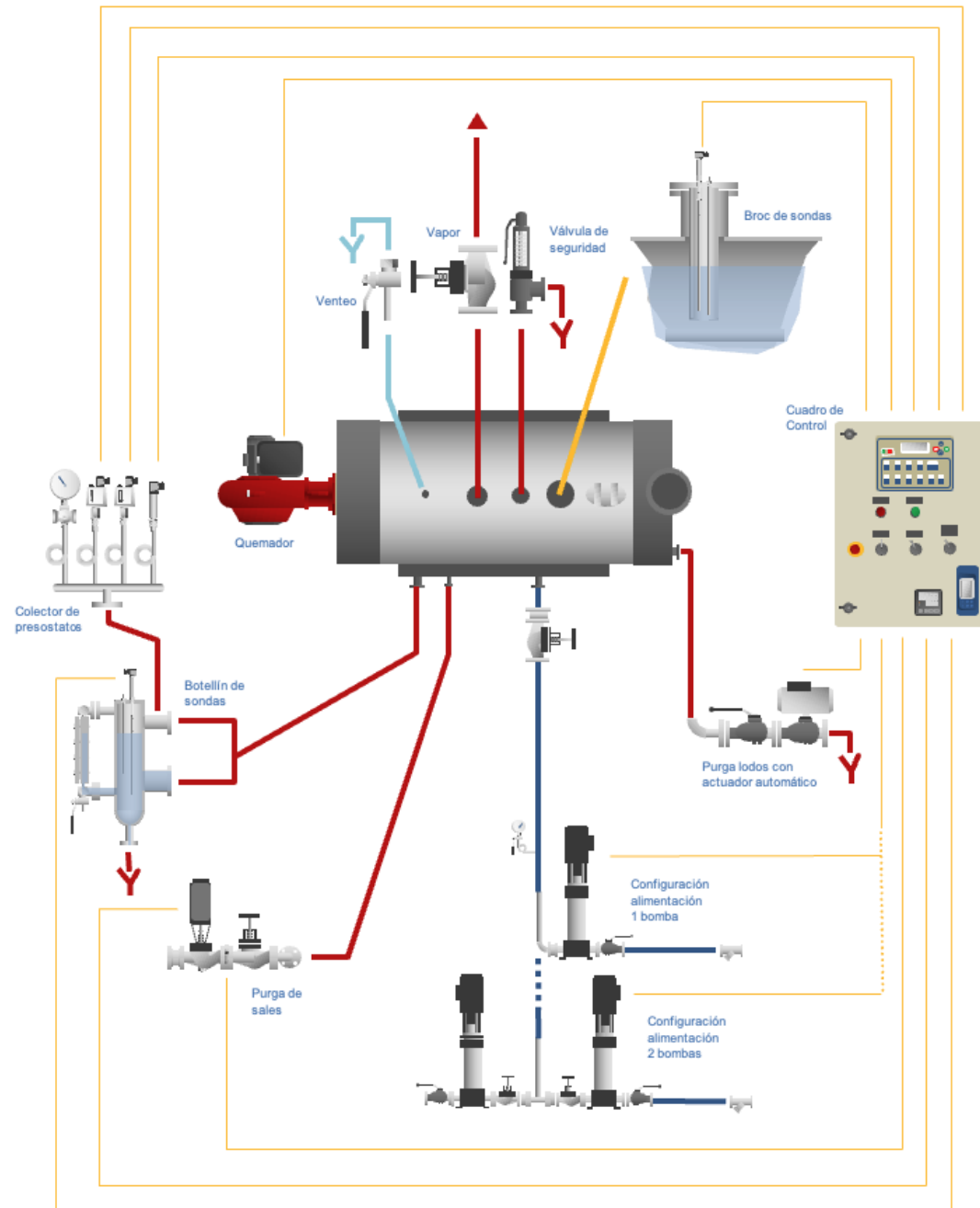
- Todos los equipos suministrados están equipados con los accesorios mínimos recogidos en la norma EN-12953-6 salvo petición expresa por parte del cliente.

- Automatización de calderas para 24 y 72h. conforme a norma TRD 604 y EN-12953-6.

- Para asegurar el correcto funcionamiento y vida útil del equipo, es necesario que el agua de alimentación cumpla con los requisitos indicados en la norma EN-12953-10. En caso contrario es necesario tratar el agua mediante equipo descalcificador y los tratamientos necesarios hasta obtener la calidad de agua indicada.

- Todos los accesorios de seguridad deben disponer de marcado CE según Directiva 2014/68/UE

ESQUEMA DE INSTRUMENTACIÓN Y CONEXIONADO DE UNA CALDERA



bmt-boilers.com
info@bmt-boilers.com
+34 961 343 717