

Nº de informe: 28/99/0225/19-1

Certificado

Verificación de equipos autónomos

Fabricante: FERROLI s.p.a

Dirección : VIA RITONDA 78/A, 37047 SAN BONIFACIO VERONA
ITALIA

Este documento certifica que los resultados de la inspección documental realizada a la gama de equipos autónomos de generación de calor debajo descritos, cumple con los requerimientos indicados.

Descripción del Equipo:

Equipos autónomos en cubierta modelo FORCE B 80, FORCE B 120, FORCE B 150, FORCE B 240, FORCE B 300 y sus posibles combinaciones (según anexo) para CALDERAS DE CONDENSACION

La verificación se ha realizado conforme a la siguiente Reglamentación:

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE)
- Norma UNE 60601:2013 (Salas de maquinas y equipos autonomos de generación de calor o frio para cogeneración, que utilizan combustibles gaseosos)
- Directiva 92/42/CE (Relativa a requisitos de rendimiento para calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos o gaseosos).
- Directiva 90/396/CE (Relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre los aparatos de Gas).
- Directiva 97/23/CE (Relativa a Equipos a Presión).
- Directiva 2006/95/CE (Baja tensión)

En Madrid a 9 de septiembre de 2024.

Inspector

María José Moya Medina
Lda Ciencias Químicas

Este documento simple no tiene validez sin su informe anexo correspondiente, cuyo número coincide con el de este certificado.

INFORME DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS AUTONOMOS PARA GENERADORES DE CALOR.

Nº de informe: **28/99/0225/19-1**

D^a. María José Moya Medina, Técnico Titulado, en representación de la Empresa SGS INSPECCIONES REGLAMENTARIAS, Entidad de Inspección y Control Industrial, inscrita con el número EI-06-06, en el registro especial correspondiente de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid, y facultada para la aplicación del Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios.

CERTIFICA:

Ha procedido a la revisión documental de la gama de Equipos Autónomos modelo FORCE B 80, FORCE B 120, FORCE B 150, FORCE B 240, FORCE B 300 y sus posibles combinaciones (según anexo) para calderas de condensación, cuyas características principales son las siguientes (cuyo nombre comercial será ROOF TOP FORCE B):

CALDERAS:

Las calderas que pueden ir instaladas Calderas de condensación tipo B23,

CIRCUITO HIDRAULICO:

- Tuberías de ida y de retorno calorifugadas.
- Circuito de llenado se realizará en la propia instalación.
- Circuito de vaciado compuesto por:
 - Tubería de conducción de vaciado hasta salida de calderas.
 - Llaves manuales de corte por modulo individual.

INSTALACIÓN ELECTRICA:

- Panel de mandos con display digital por modulo, que controla todos los modos de funcionamiento de la caldera: selección modo invierno/verano, selección T^a de calefacción, selección T^a de A.C.S, visualización de T^a de trabajo, etc. e incluso contador de horas de funcionamiento de quemador,
- Señalización de múltiples alarmas y/o posibles defectos de funcionamiento de la caldera: por temperatura, por falta de agua, de quemador, por salida gases quemados, por problemas de bomba de circulación, por falta de tensión eléctrica, por ausencia de suministro de gas, etc..
- Regletero eléctrico preparado para: posible control de caldera desde autómatas externo (mediante entrada 0-10 Vcc), contacto libre de tensión para control de quemador encendido, conexión de los diferentes elementos de la propia instalación (sonda de T^a A.C.S, sonda de T^a de calefacción, bomba/válvula 3 vías para A.C.S, conexión de sonda exterior, conexión entre calderas para autogestión de calderas en cascada, etc..

- Luz interior, controlada mediante interruptor exterior a la caldera bipolar e índice de protección IP 55.
- Señalización de emergencia.
- Seta de emergencia, colocada en el exterior de caldera con índice de protección IP 55.

ELEMENTOS DE SEGURIDAD:

- Válvula de seguridad por sobre presión,
- Presostato de presión de agua con lectura digital en el panel de mandos de la propia caldera
- Control de temperatura con lectura digital en el panel de mandos de la propia caldera,
- Mínimo 2 detectores de gas por modulo
- Válvula de corte de gas a entrada de modulo de cladera.
- Se suministra sin electroválvula de corte de gas (será responsabilidad del instalador su instalación)

INSTALACION DE COMBUSTION:

- Los módulos de caldera van equipados con quemador de premezcla de aluminio-silicio, válidos para trabajar a Gas Natural o Gas Propano. Estos quemadores están homologados CE como conjunto del propio modulo de caldera según la EN 656 .,

ESTRUCTURA:

- Estructura autoportante de los elementos incluidos en el suministro,
- Estructura construida mediante paneles de acero pintado con polvos epoxídicos especial para resistir los agentes atmosféricos: validos para colocar en intemperie,
- Construida con una resistencia al fuego M0 según la UNE 23727 y UNE EN ISO 1182
- Estructura estandarizada en función del tipo de caldera y numero de módulos:
Dimensiones módulo FORCE B 80 / 120 / 150 (alto/ancho/fondo): 1.896 mm x 844 mm x 522 mm
Dimensiones modulo FORCE B 240 / 300 (alto/ancho/fondo): 1.896 mm x 1.680 mm x 522 mm
- Caldera homologada CE como tiro forzado, con superficie de ventilación:
Módulo FORCE B 80 / 120 / 150, disponen de las siguientes aberturas:
20 aberturas inferiores de 10x80 mm,
Módulo FORCE B 240 / 300 / 150, disponen de las siguientes aberturas:
40 aberturas inferiores de 10x80 mm,

CHIMENEAS:

- Se suministrará sin chimenea, siendo responsabilidad del instalador la determinación y montaje de la chimenea adecuada a la misma.

INSTALACIÓN Y POSICIONAMIENTO:

- El equipo deberá ser ubicado en el exterior del edificio y en zonas no transitadas por el uso habitual del edificio.
- Según lo establecido en la normativa actual (UNE 60601), es necesario respetar unas distancias mínimas de 1 metro alrededor del equipo en el caso de que esté posicionado en un lugar de tránsito y con un elemento separador que impida el acceso a personal no autorizado.
- En el caso de que se utilice un combustible más denso que el aire, será necesario respetar la distancia de 12 metro hasta la comunicación con plantas inferiores o a desagües, sumideros u aberturas.
- Se tendrá que respetar una distancia de 1,5 m desde cualquier pared con aperturas.
- El equipo deberá ser instalado sobre una bancada

Que realizada la revisión documental de los equipos autonomos modelo FORCE B 80, FORCE B 120, FORCE B 150, FORCE B 240, FORCE B 300 y sus combinaciones para calderas de condensación para generación de calor fabricados por **FERROLI** sita en **VIA RITONDA 78/A, 37047 SAN BONIFACIO VERONA ITALIA** y reflejados en el presente informe cumple con la norma UNE 60601 en los siguientes puntos:

- 4.5.- Los equipos autónomos son compactos y contienen todos los elementos necesarios para la producción de calor, esto es, caldera, instalaciones de gas, eléctrica e hidráulica, y elementos de seguridad, todo ello dentro de un único cerramiento, preparado para instalar en el exterior y realizar el mantenimiento desde el exterior del mismo.
- 6.2.1.- Las paredes y techo de la envolvente tienen como minimo un material con una clasificación de reacción al fuego M0 según la Norma UNE 23727.
- 6.2.2.- La base del equipo autónomo soporta el peso de sus componentes internos en condiciones de funcionamiento.
El cerramiento del equipo es de una adecuada resistencia mecánica y esta convenientemente protegido contra la corrosión.
- 6.2.3.- Accesos. En el exterior de una de las puertas y en lugar y forma visible se han colocado las siguientes inscripciones: **CALDERA A GAS. PROHIBIDA LA MANIPULACION A TODA PERSONA AJENA AL SERVICIO.**
Queda garantizado que aquellas partes que precisen mantenimiento sean accesibles desde el exterior.
Dispone de una iluminación normal eficaz y de emergencia en caso de falta de fluido eléctrico. El interruptor eléctrico está situado en el exterior y es IP 55.

ANEXO AL INFORME DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS AUTONOMOS PARA GENERACION DE CALOR

Nº de informe: 28/99/0225/19-1

Modulo de pie de gas a condensación con cámara abierta y tiro forzado, preparado para funcionar en instalaciones de un solo módulo o de varios módulos conectados en cascada.

Cuando varios módulos FORCE B son instalados en cascada pueden ser considerados como un único generador térmico de potencia equivalente igual a la suma de las potencias de todas las unidades conectadas en cascada.

POSIBLES COMBINACIONES DE EQUIPOS ROOF TOP:

Posibilidad de combinar hasta 4 módulos básicos, dando los siguientes rangos de potencias y combinaciones:

ROOF TOP FORCE B							
Potencia térmica requerida (kW)	Potencia térmica entregada (kW) 80/60°C	Potencia térmica entregada (kW) 50/30°C	Nº módulos	Disposición del módulo en línea ENERGY TOP B			
80	72,9	77,0	1	80			
150	140,0	148,0	1	150			
240	221,0	234,0	1	240			
300	280,0	296,0	1	300			
360	331,5	351,0	2	240	120		
420	390,5	413,0	2	300	120		
450	420,0	444,0	2	300	150		
540	501,0	530,0	2	300	240		
600	560,0	592,0	2	300	300		
660	611,5	647,0	3	300	240	120	
720	670,0	709,0	3	300	300	120	
750	700,0	740,0	3	300	300	150	
840	781,0	826,0	3	300	300	240	
900	840,0	888,0	3	300	300	300	
980	912,9	965,0	4	300	300	300	80

En Madrid a 9 de septiembre de 2024.
La inspectora.

Maria Jose Moya Medina
Lda Ciencias Químicas

Nota: este informe sustituye y anula el informe con nº28/99/0225/19 de fecha 12/12/2019 por modificación de la versión de la norma Une 60601