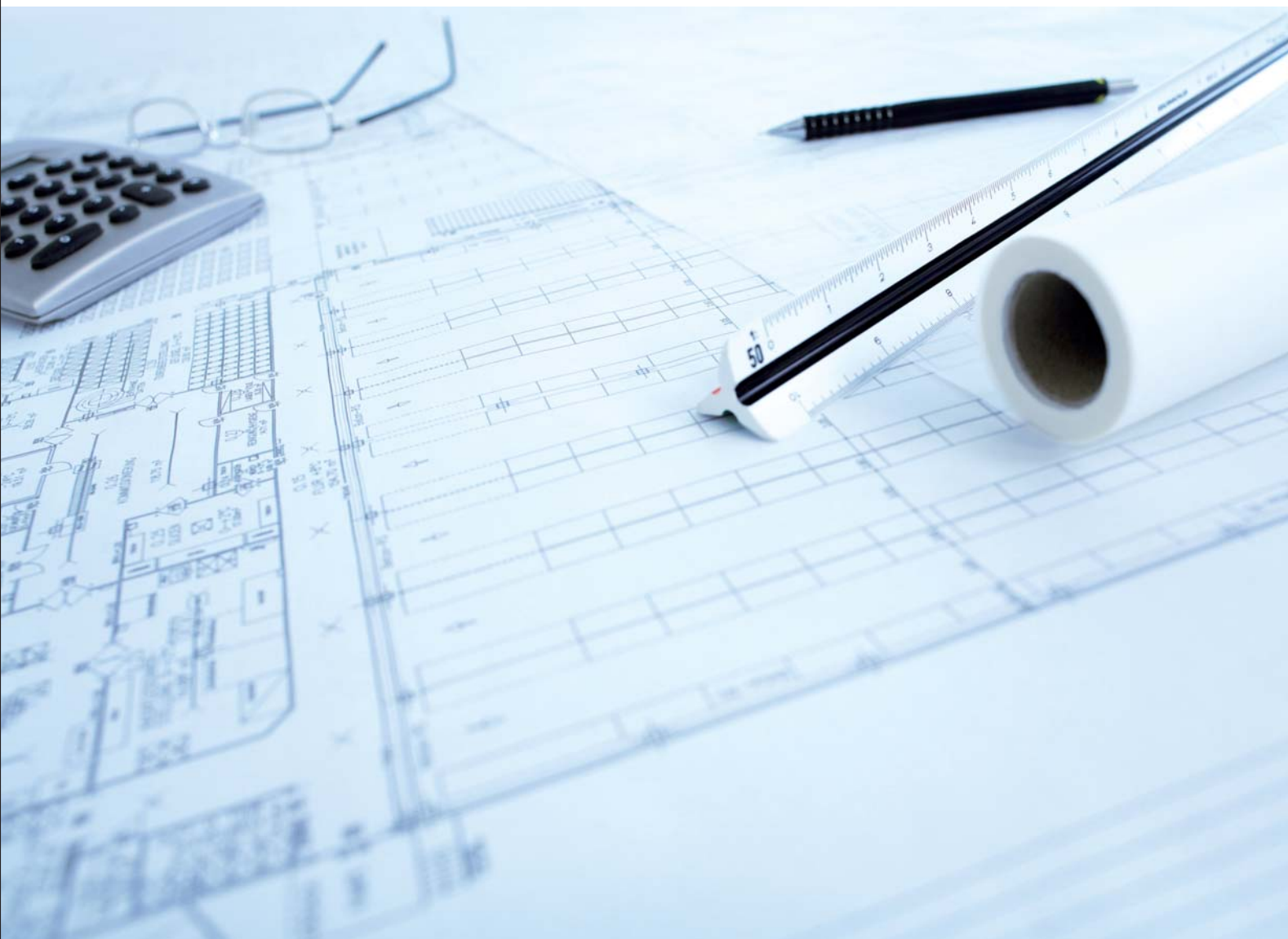


Acerca del nuevo RITE

Reflexiones y comentarios sobre cómo influye en el sector de la climatización doméstica el nuevo Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE 2007)





A modo de aclaración

Estimado profesional del sector de la Climatización:

Como consecuencia de la aprobación del nuevo Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, (Real Decreto 1027/2007, publicado en el Boletín Oficial del Estado el 29-VIII-2007) el modo de realizar los proyectos de climatización así como el mantenimiento y diseño de las instalaciones sufrirá cambios de gran trascendencia.

En lo primordial el nuevo documento propugna el empleo de soluciones con mayor eficiencia energética y más respetuosas con el medio ambiente, y en lo referente al mantenimiento de las instalaciones promueve acciones de regularización que logren que no pierdan eficacia. Así pues, y así lo refleja claramente el recién aprobado reglamento, todo aquello relacionado con cambios en favor de

la sostenibilidad y de un entorno más puro debe ser modificado de un modo sustancial.

Hay por otra parte temas que o bien no han sido considerados o no han quedado lo suficientemente claros, y que precisarán de una serie de explicaciones de modo que no queden dudas sin resolver. A modo de muestra observamos que el reglamento hace referencia al RD 275/95, que clasifica mediante estrellas el rendimiento de las calderas, cuando en realidad esta norma ya ha quedado derogada. Aun así, el 1 de marzo de 2008 el nuevo reglamento comenzará a aplicarse, afectando al diseño de las instalaciones térmicas en nueva edificación y a las reformas, inspecciones periódicas, uso y mantenimiento, de las ya existentes.

Desde Vaillant pretendemos que este documento que hemos preparado para Vd. le resulte útil para comprender con mayor claridad los aspectos más importantes relacionados con la instalación, reposición y demás equipos generadores de calor y frío en potencias inferiores a 70 kW. Queremos, asimismo, dejar constancia de que el equipo de profesionales que lo ha elaborado no ha pretendido abarcar el contenido total del nuevo reglamento y solamente ha considerado los puntos que, según su criterio y conocimiento del sector, cobran mayor importancia.

Parte 1. Capítulo 1. Artículo 2: Ámbito de Aplicación

RITE:

1. A efectos de la aplicación del RITE se considerarán como instalaciones térmicas las instalaciones fijas de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y de producción de agua caliente sanitaria, destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.

2. El RITE se aplicará a las instalaciones térmicas en los edificios de nueva construcción y a las instalaciones térmicas en los edificios construidos, en lo relativo a su reforma, mantenimiento, uso e inspección, con las limitaciones que en el mismo se determinan.

3. Se entenderá por reforma de una instalación térmica todo cambio que se efectúe en ella y que suponga una modificación del proyecto o memoria técnica con el que fue ejecutada y registrada. En tal sentido, se consideran reformas las que estén comprendidas en alguno de los siguientes casos:

- La incorporación de nuevos subsistemas de climatización o de producción de agua caliente sanitaria o la modificación de los existentes;
- La sustitución por otro de diferentes características o ampliación del número de equipos generadores de calor o de frío;
- El cambio del tipo de energía utilizada o la incorporación de energías renovables;
- El cambio de uso previsto del edificio.

4. No será de aplicación el RITE a las instalaciones térmicas de procesos industriales, agrícolas o de otro tipo, en la parte que no esté destinada a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.

IT 1 Diseño y dimensionado

IT 1.1.4.2.4. Filtración del aire exterior mínimo de ventilación

RITE:

3. La calidad del aire exterior (ODA) se clasificará de acuerdo con los siguientes niveles:

- ODA 1: Aire puro que puede contener partículas sólidas (p.e. polen) de forma temporal.
- ODA 2: Aire con altas concentraciones de partículas.
- ODA 3: Aire con altas concentraciones de contaminantes gaseosos.
- ODA 4: Aire con altas concentraciones de contaminantes gaseosos y partículas.
- ODA 5: Aire con muy altas concentraciones de contaminantes gaseosos y partículas.

4. Se emplearán prefiltros para mantener limpios los componentes de las unidades de ventilación y tratamiento de aire, así como alargar la vida útil de los filtros finales.

5. Los filtros finales se instalarán después de la sección de tratamiento y cuando los locales servidos sean especialmente sensibles a la suciedad, después del ventilador de impulsión.

Tabla 1.4.2.5. Clases de Filtración

	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F6
ODA 2	F7 y F9	F8	F7	F6
ODA 3	F7 y F9	F6 y F8	F6 y F7	G4 y F6
ODA 4	F7 y F9	F6 y F8	F6 y F7	G4 y F6
ODA 5	F6 y GF y F9	F6 y GF y F9	F6 y F7	G4 y F6

■ ■ ■ ■ Vaillant:

Es muy probable que el artículo que permite mayor disparidad de lecturas del nuevo RITE sea el que se refiere al ámbito de aplicación del reglamento, puesto que la obligación de acatar o no las normas depende de cómo se haya querido interpretar.

En Vaillant opinamos que, puesto que afectan a su eficiencia en mayor o menor grado y en uno u otro sentido, es preciso adaptar al nuevo RITE toda variación que se dé en las instalaciones térmicas, como pueden ser las reposiciones de generadores (como son entre otros los calentadores, acumuladores y calderas a gas y las bombas de calor aire-agua), las sustituciones de emisores de calor, los cambios en las configuraciones de las evacuaciones de PDCs, etc. Está claro que una instalación que ha sufrido cambios que varían su eficiencia ya no es la misma, con lo que en lo referente a normativa deberíamos contemplarla como una instalación nueva. Esto concuerda con el nuevo reglamento en cuanto a su objetivo primordial de lograr un menor consumo energético y reducir la emisión de contaminantes.

■ ■ ■ ■ Vaillant:

Especial comentario merece el endurecimiento de la normativa en lo referente al tratamiento del aire y su proceso de filtrado. Además de los filtros que protegen las baterías de intercambio la nueva ley obliga a instalar filtros post-batería y en algunos casos post-ventilador además de una serie de elementos de filtrado, que pueden ser hasta tres y que deberán colocarse uno detrás de otro en un orden concreto exigido en el reglamento.



IT 1.2.4.1. Generación de calor y frío

IT 1.2.4.1.1. Criterios Generales

RITE:

1. La potencia que suministren las unidades de producción de frío o calor que utilicen energías convencionales se ajustarán a la demanda máxima simultánea de las instalaciones servidas, considerando las ganancias o pérdidas de calor a través de las redes de tuberías, (...) así como el equivalente térmico de la potencia absorbida por los equipos de transporte. (IT 1.2.4.2.1.1 y IT 1.2.4.2.2. Las pérdidas térmicas globales por el conjunto de conducciones no superarán el 4% de la potencia máxima transportada).
2. En el procedimiento de análisis se estudiarán las distintas demandas al variar la hora del día y el mes del año, para hallar la demanda máxima simultánea, así como las demandas parciales y la mínima, con el fin de facilitar la selección del tipo y número de unidades.
3. Los generadores que utilicen energías convencionales se conectarán hidráulicamente en paralelo y se deberán poder independizar entre si.
4. El caudal de fluido portador en los generadores podrá variar para adaptarse a la carga térmica instantánea, entre los límites mínimos y máximos establecidos por el fabricante.

■ ■ ■ ■ Vaillant:

Teniendo en cuenta la cantidad y precisión de información que se precisa resultan ineficaces las herramientas convencionales de cálculo y se hace necesario el empleo de la informática.

IT 1.2.4.3.1. Control de las instalaciones de climatización

RITE:

6. La variación de la temperatura del agua en función de las condiciones exteriores se hará en los circuitos secundarios de los generadores de calor de tipo estándar y en el mismo generador en el caso de generadores de baja temperatura y de condensación, hasta el límite fijado por el fabricante.

■ ■ ■ ■ Vaillant:

Si bien en un principio da la sensación de que se refiere a generadores que superan los 70 kW de potencia, desde nuestro punto de vista y para dotar de mayor eficiencia a la instalaciones con calderas domésticas de baja temperatura o condensación para uso individual nos parece conveniente adaptar con sondas exteriores o termostatos modulantes autoadaptativos la temperatura de ida a emisores.

IT 1.2.4.3.2. Control de condiciones termo-higrométricas

RITE:

En este capítulo se define el tipo de control mínimo que deben de tener las instalaciones en el caso de climatización determinada (categoría THM-C1 y THM-C3):

- Variación de la temperatura del fluido portador (agua o aire) en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura ambiente por zona térmica.

- En los casos de calefacción por agua en viviendas se instalará una válvula termostática en cada una de las unidades terminales de los locales principales de las mismas (sala de estar, comedor, dormitorios, etc.).

■ ■ ■ ■ Vaillant:

No cabe duda de que el reglamento obliga a que cada zona a climatizar disponga de un control, que podría realizarse mediante válvulas termostáticas en instalaciones de calefacción por emisores convencionales.

IT 1.2.4.5.4. Zonificación

RITE:

1. La zonificación de un sistema de climatización será adoptada a efectos de obtener un elevado bienestar y ahorro de energía.
2. Cada sistema se dividirá en subsistemas, teniendo en cuenta la compartimentación de los espacios interiores, orientación, así como su uso, ocupación y horario de funcionamiento.

■ ■ ■ ■ Vaillant:

Queda clara la exigencia de subdividir por zonas la instalación y, bien empleando actuadores, compuertas, unidades terminales de distinto tipo, etc., darles un tratamiento individual.

IT 1.3.4.1.3. Chimeneas

IT 1.3.4.1.3.1. Evacuación de productos de la combustión

RITE:

a) Incluso en los edificios en los que no se prevea una instalación térmica central ni individual, dispondrán de una preinstalación para la evacuación individualizada de los productos de la combustión, mediante un conducto conforme con la normativa europea, que desemboque por cubierta y que permita conectar en su caso calderas de cámara de combustión estanca tipo C, según la norma UNE-CEN/TR 1749 IN.

b) En los edificios de nueva construcción en los que se prevea una instalación térmica, la evacuación de los productos de la combustión del generador se realizará por un conducto por la cubierta del edificio, en el caso de instalación centralizada, o mediante un conducto igual al previsto en el apartado anterior, en el caso de instalación individualizada.

c) En las instalaciones térmicas que se reformen cambiándose sus generadores y que ya dispongan de un conducto de evacuación a cubierta, este será el empleado para la evacuación, siempre que sea adecuado al nuevo generador objeto de la reforma y de conformidad con las condiciones establecidas en la reglamentación vigente.

d) En las instalaciones térmicas existentes que se reformen cambiándose sus generadores que no dispongan de conducto de evacuación a cubierta o éste no sea adecuado al nuevo generador objeto de la reforma, la evacuación se realizará por la cubierta del edificio mediante un nuevo conducto adecuado.

■ ■ ■ ■ Vaillant:

Está previsto para toda nueva edificación que las salidas de humos sean por cubierta, lo que reafirma lo ya publicado en el Real Decreto en el que se publicó el CTE (Código Técnico de la Edificación).

Excepciones a lo anterior

Para generadores que utilicen combustibles gaseosos, se permitirá la salida directa de estos productos al exterior con conductos por fachada o patio de ventilación, únicamente, cuando se trate de aparatos estancos de potencia útil nominal igual o inferior a 70 kW, o de aparatos de tiro natural para la producción de agua caliente sanitaria de potencia útil igual o inferior a 24,4 kW, en los siguientes casos:

- En las instalaciones térmicas de viviendas unifamiliares.
- En las instalaciones térmicas de edificios existentes que se reformen, con las circunstancias mencionadas en el apartado d), cuando se instalen calderas individuales con emisiones de NO_x de clase 5.

■ ■ ■ ■ Vaillant:

Esta obligatoriedad de instalación de chimeneas a cubierta tiene como excepción las viviendas unifamiliares. Para las viviendas en altura sólo en caso de reposición con calderas de clase 5 NO_x se permitiría salida a fachada. Conviene aclarar que dado que estas calderas son aquellas cuyas emisiones de NO_x son inferiores a 70 mg/kWh o 40 ppm sólo se podrían instalar las etiquetadas como de bajo NO_x clase 5 o las de condensación de premezcla, y no en cambio las de condensación por recuperación de humos.



IT 1.3.4.1.3.2.: Diseño de las chimeneas

RITE:

2. Cada generador de calor de potencia térmica nominal mayor que 400 kW tendrá su propio conducto de evacuación de los productos de la combustión.

6. En el dimensionado se analizará el comportamiento de la chimenea en las diferentes condiciones de carga; además, si el generador de calor funciona a lo largo de todo el año, se comprobará su funcionamiento en las condiciones extremas de invierno y verano.

10. Para la evacuación de los productos de la combustión de calderas que incorporan extractor, la sección de la chimenea, su material y longitud serán los certificados por el fabricante de la caldera. El sistema de evacuación de estas calderas tendrá el certificado CE conjuntamente con la caldera y podrá ser de pared simple, siempre que quede fuera del alcance de las personas, y podrá estar construido con tubos de materiales plásticos, rígidos o flexibles, que sean resistentes a la temperatura de los productos de la combustión y a la acción agresiva del condensado. Se cuidarán con particular esmero las juntas de estanquidad del sistema, por quedar en sobrepresión con respecto al ambiente.

■ ■ ■ ■ Vaillant:

Idénticas restricciones que en el RIGLO vigente y norma UNE 60670 en lo relativo a salidas de PDCs a patios de ventilación.

IT 1.3.4.1.3.3.: Evacuación por conducto con salida directa al exterior o a patio de ventilación

RITE:

1. Los sistemas de evacuación recogidos en esta IT serán exclusivamente utilizados para los casos excepcionales indicados en el apartado d) de la IT 1.3.4.1.3.1. Evacuación de productos de combustión.

■ ■ ■ ■ Vaillant:

En general las exigencias para las salidas de PDCs a fachada son las que marca la norma UNE 60670. Se contempla como posible la colocación en los extremos de rejillas diseñadas por la marca fabricante.

(Por si quedaban dudas de las excepciones lo repite).

IT. 1.3.4.4.3. Accesibilidad

RITE:

1. Los equipos y aparatos deben estar situados de forma tal que se facilite su limpieza, mantenimiento y reparación.

5. En edificios de nueva construcción las unidades exteriores de los equipos autónomos de refrigeración situadas en fachada deben integrarse en la misma, quedando ocultas a la vista exterior.

■ ■ ■ ■ Vaillant:

A partir de ahora será necesario ocultar o integrar en la propia fachada las unidades exteriores de los equipos de aire acondicionado, cosa que hasta el momento solamente obligaban algunas ordenanzas municipales.

IT 2.4. Eficiencia Energética

RITE:

La empresa instaladora realizará y documentará las siguientes pruebas de eficiencia energética de la instalación:

- a) Comprobación del funcionamiento de la instalación en las condiciones de régimen;
- b) Comprobación de la eficiencia energética de los equipos de generación de calor y frío en las condiciones de trabajo. El rendimiento del generador de calor no debe ser inferior en más de 5 unidades del límite inferior del rango marcado para la categoría indicada en el etiquetado energético del equipo de acuerdo con la normativa vigente;
- c) Comprobación de los intercambiadores de calor, climatizadores y demás equipos en los que se efectúe una transferencia de energía térmica;
- d) Comprobación de la eficiencia y la aportación energética de la producción de los sistemas de generación de energía de origen renovable;
- e) Comprobación del funcionamiento de los elementos de regulación y control;
- f) Comprobación de las temperaturas y los saltos térmicos de todos los circuitos de generación, distribución y las unidades terminales en las condiciones de régimen;
- g) Comprobación que los consumos energéticos se hallan dentro de los márgenes previstos en el proyecto o memoria técnica;
- h) Comprobación del funcionamiento y del consumo de los motores eléctricos en las condiciones reales de trabajo;
- i) Comprobación de las pérdidas térmicas de distribución de la instalación hidráulica.

IT 3.3. Programa de Mantenimiento Preventivo

RITE:

1. Las instalaciones térmicas se mantendrán de acuerdo con las operaciones y periodicidades contenidas en el programa de mantenimiento preventivo establecido en el "Manual de Uso y Mantenimiento" que serán, al menos, las indicadas en la tabla 3.1. de esta instrucción para instalaciones de potencia térmica nominal menor o igual que 70 kW o mayor que 70 kW.

■ ■ ■ ■ Vaillant:

Salvo los aparatos destinados a producir exclusivamente agua caliente sanitaria (calentadores y acumuladores a gas) y de potencia térmica nominal hasta 24,4 kW, el resto hasta 70 kW deberá someterse a un mantenimiento (limpieza de quemador, seguridades, etc.) al menos una vez al año.



IT 3.4. Programa de Gestión Energética

IT 3.4.1. Evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor

RITE:

La empresa mantenedora realizará un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor en función de su potencia térmica nominal instalada, midiendo y registrando los valores, de acuerdo con las operaciones y periodicidades indicadas en la tabla 3.2. que se deberán mantener dentro de los límites de la IT 4.2.1.2 a).

■ ■ ■ ■ Vaillant:

Es decir que cada dos años y en equipos con potencias de 20 a 70 kW se deberán realizar una serie de mediciones de temperaturas de fluidos, ambiente y PDCs, análisis de CO y CO₂, evaluación del tiro, etc.

IT 3.4.2. Evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de frío

RITE:

La empresa mantenedora realizará un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de frío en función de su potencia térmica nominal instalada, midiendo y registrando los valores, de acuerdo con las operaciones y periodicidades indicadas en la tabla 3.3.

■ ■ ■ ■ Vaillant:

A tener en cuenta en aparatos cuyas potencias superen los 70 kW.

IT 3.4.3. Instalaciones de Energía Solar Térmica

RITE:

En las instalaciones de energía solar térmica con superficie de apertura de captación mayor que 20 m² se realizará un seguimiento periódico del consumo de agua caliente sanitaria y de la contribución solar, midiendo y registrando los valores. Una vez al año se realizará una verificación del cumplimiento de la exigencia que figura en la Sección HE 4 "Contribución solar mínima de agua caliente" del Código Técnico de la Edificación.

■ ■ ■ ■ Vaillant:

Si bien en un apartado del Código Técnico de la Edificación queda clara la obligatoriedad de instalar dispositivos de medición, no se indica sin embargo lo que debe hacerse con los mismos.

IT 4.2. Inspecciones periódicas de Eficiencia Energética

IT 4.2.1. Inspección de los generadores de calor

RITE:

1. Serán inspeccionados los generadores de calor de potencia térmica nominal instalada igual o mayor que 20 kW.

IT 4.2.2. Inspección de los generadores de frío

RITE:

1. Serán inspeccionados periódicamente los generadores de frío de potencia térmica nominal instalada mayor de 12 kW.

2. La inspección del generador comprenderá:

a) Análisis y evaluación del rendimiento;

b) Inspección del registro oficial de las operaciones de mantenimiento que se establecen en la IT.3, relacionadas con el generador de frío, para verificar su realización periódica, así como el cumplimiento y adecuación del "Manual de Uso y Mantenimiento" a la instalación existente;

c) La inspección incluirá la instalación de energía solar, caso de existir, y comprenderá la evaluación de la contribución de energía solar al sistema de refrigeración solar.

IT 4.2.3. Inspección de la instalación térmica completa

RITE:

Cuando la instalación térmica de calor o frío tenga mas de 15 años de antigüedad, contados a partir de la fecha de emisión del primer certificado de la instalación, y la potencia térmica nominal instalada sea mayor de 20 kW en calor o 12 kW en frío, se realizará una inspección de toda la instalación.

IT 4.3. Periodicidad de las inspecciones de Eficiencia Energética

IT 4.3.1. Periodicidad de las inspecciones de los generadores de calor

RITE:

1. Los generadores de calor puestos en servicio en fecha posterior a la entrada en vigor de este RITE y que posean una potencia térmica nominal instalada igual o mayor que 20 kW, se inspeccionarán con la periodicidad que se indica en la Tabla 4.3.1.

2. Los generadores de calor de las instalaciones existentes a la entrada en vigor de este RITE, deben superar su primera inspección de acuerdo con el calendario que establezca el Órgano competente de la Comunidad Autónoma, en función de su potencia, tipo de combustible y antigüedad.

■ ■ ■ ■ Vaillant:

Las inspecciones periódicas de aparatos con potencias de 20 a 70 kW deberán realizarse cada 5 años.

IT 4.3.2. Periodicidad de las inspecciones de los generadores de frío

RITE:

Los generadores de frío de las instalaciones térmicas de potencia térmica nominal superior a 12 kW, deben ser inspeccionadas periódicamente, de acuerdo con el calendario que establezca el Órgano competente de la Comunidad Autónoma, en función de su antigüedad y de que su potencia térmica nominal sea mayor que 70 kW o igual o inferior que 70 kW.

■ ■ ■ ■ Vaillant:

El nuevo reglamento indica en su capítulo VII que son las comunidades autónomas quienes deciden el número de inspecciones que deben realizarse. Se dice asimismo que será personal facultativo de los servicios del órgano competente de cada comunidad quien las realice. Quedan incluidas las instalaciones realizadas con anterioridad al nuevo reglamento.

Conclusiones Calefacción y ACS



RITE:

Queda prohibida la instalación de :

- calderas atmosféricas a partir del 1 de Enero de 2010.

RITE:

- calderas de una estrella (RD 275/95) a partir del 1 de Enero de 2010.

RITE:

- calderas de dos estrellas (RD 275/95) a partir del 1 de Enero de 2012.

■ ■ ■ ■ Vaillant:

Tanto para nueva vivienda como para reposición. Calderas murales y colectivas.

■ ■ ■ ■ Vaillant:

Tanto para nueva vivienda como para reposición. Calderas murales y colectivas.

■ ■ ■ ■ Vaillant:

Tanto para nueva vivienda como para reposición. Calderas murales y colectivas. Al quedar anulada la normativa que clasifica mediante estrellas el rendimiento de las calderas prevemos que el nuevo reglamento sufrirá algún cambio.

En nueva edificación

RITE:

La evacuación de los productos de la combustión para vivienda NO unifamiliar ha de ser realizada por cubierta.

RITE:

En viviendas unifamiliares se podrán utilizar calderas estancas con salida a fachada si la potencia útil nominal es menor o igual que 70 kW o equipos para generación de ACS (calentadores /acumuladores a gas) de tiro natural con potencia menor o igual que 24,4 kW.

RITE:

Aunque no se prevea una instalación térmica, los nuevos edificios dispondrán de una preinstalación para la evacuación individualizada que permita conectar en su caso calderas estancas.

■ ■ ■ ■ Vaillant:

Podrán instalarse hasta 2010 todo tipo de calderas (atmosféricas de tiro natural o forzado, de circuito estanco, de condensación, etc.) y a partir de 2012 calderas estancas de más de dos estrellas y de condensación.

■ ■ ■ ■ Vaillant:

Siempre que la salida sea a cubierta podrán asimismo instalarse todo tipo de calderas atmosféricas hasta 2010.

■ ■ ■ ■ Vaillant:

Este punto adquiere especial importancia en zonas de clima suave (Levante, Andalucía...) donde las instalaciones son en su mayoría para la producción de ACS exclusivamente. Así, aun en el caso de que se trate de una instalación de termos eléctricos debemos prever evacuaciones individualizadas para calderas estancas, lo que haría posible la colocación de una caldera en el caso de que se desee calefactar la vivienda.

En reformas de instalaciones ya existentes o en nuevas instalaciones en vivienda habitada

RITE:

En reformas de instalaciones con conductos existentes a cubierta, se utilizarán estos conductos si son adecuados.

RITE:

En reformas de instalaciones sin conductos a cubierta, o que no sean adecuados, se instalará un nuevo conducto a cubierta.

■ ■ ■ ■ Vaillant:

Podrán instalarse por tanto calderas de tipo atmosférico hasta 2010.

■ ■ ■ ■ Vaillant:

Resulta realmente dificultoso. En caso de realizarse habrá que emplear sistemas de doble flujo o chimeneas prefabricadas.

RITE:

En reformas de instalaciones con salida directa a fachada para cuando se instalen o sustituyan calderas individuales deberán ser de clasificación de emisiones de NO_x clase 5 (de bajo NO_x o de condensación con premezcla).

Otras conclusiones

RITE:

- El sistema de evacuación de calderas estancas (ventosas) tendrá el certificado CE conjuntamente con la caldera. Podrá ser rígido o flexible, de pared simple (sin aislamiento) y de un material que resista la temperatura o la agresividad de los condensados, incluso plástico.

- En las salidas a fachada, se indica la posibilidad de colocar rejillas en los extremos, diseñadas por el fabricante.

- Se exigirán pruebas de eficiencia energética.

- Excepto para los aparatos exclusivos de producción de ACS de potencia térmica nominal menor o igual que 24,4 kW cuyo mantenimiento debe hacerse cada 4 años, para el resto de aparatos menor o igual que 70 kW se debe hacer una vez al año en lo que se refiere a limpieza de quemador, seguridades, etc.

- Para aparatos de producción de ACS de potencia térmica nominal entre 20 y 70 kW se deben hacer unas medidas de temperaturas de fluidos, ambiente y gases de combustión, así como de análisis de CO y CO₂, tiro de chimenea, etc. cada 2 años.

- En las instalaciones de energía solar térmica con superficie de apertura de captación mayor que 20 m² se realizará un seguimiento periódico del consumo de agua caliente sanitaria y de la contribución solar, midiendo y registrando los valores (una vez al año).

- Para generadores de calor de P mayor que 20 kW cada 5 años se realizará una inspección de eficiencia energética.

■ ■ ■ ■ Vaillant:

Cuando en la reposición de calderas individuales se desee mantener las salidas a fachada se deberá sustituir la caldera antigua por un modelo de bajo NO_x o de condensación con premezcla, no siendo válidas las calderas de condensación con recuperador de humos puesto que no son clase 5.

■ ■ ■ ■ Vaillant:

Dados los requisitos a cumplir en lo que a mantenimiento se refiere la comercialización de calentadores a gas cuya potencia nominal supera los 24,4 kW resultará poco viable.

Conclusiones Aire Acondicionado

**■ ■ ■ ■ Vaillant:**

Del mismo modo que el Código Técnico de la Edificación el RITE hace clara referencia a la eficiencia de las nuevas edificaciones, incidiendo de un modo muy especial en la eficiencia energética de las instalaciones. Se trata en suma de lograr un mayor ahorro de energía y menores emisiones a la atmósfera de gases que provocan el efecto invernadero así como de otros elementos contaminantes.

En lo referente al aire exterior, que es una de las mayores cargas de una instalación, queda clara la necesidad de instalar recuperadores y, dependiendo de la instalación, se exige un mínimo de eficacia.

Influye en los sistemas de filtrado del aire y delimita los controles de las instalaciones a sistemas todo/nada.

Al proyectar nuevas edificaciones habrá que prever futuras instalaciones de aire acondicionado, muy complicadas de realizar con posterioridad dada la obligación de que las máquinas instaladas en fachada no sean visibles y queden integradas en ella.

Aparte de lo referente a controles, inspecciones y evaluación del rendimiento energético de las instalaciones, en lo que afecta al mantenimiento el nuevo RITE no presenta en lo primordial diferentes obligaciones que el anterior.

Vaillant, especialistas en Condensación



Información Técnica de Producto 902 11 68 19
info@vaillant.es ■ www.vaillant.es

Delegación Nor-Oeste

■ Tel. 983 34 23 25 ■ Fax 983 35 50 45

Delegación Norte

■ Tels. 944 21 28 54 / 71 ■ Fax 944 21 28 83

Delegación Cataluña y Baleares

■ Tel. 93 498 62 55 ■ Fax 93 498 62 57

Delegación Levante

■ Tel. 963 13 51 26 ■ Fax 963 83 40 84

Delegación Centro

■ Tel. 91 657 20 91 ■ Fax 91 661 05 70

Delegación Sur

■ Tels. 954 58 34 01 / 42 ■ Fax 95 458 34 89

Delegación Canarias

■ Tels. 928 67 65 70 / 64 98 ■ Fax 928 67 53 86

Delegación Aragón - La Rioja

■ Tel. 944 21 28 54 ■ Fax 976 25 36 28

Delegación Galicia

■ Tel. 91 761 63 79 ■ Fax 981 67 53 66