
REAL DECRETO 1826/2009

IT.3.8. LIMITACION DE LAS TEMPERATURAS

I.T.3.8.1. ÁMBITO DE APLICACION

El Real Decreto es aplicable a todos los edificios, incluidos aquellos que no cumplen el RITE actual y que, por tanto, pueden no tener zonas acondicionadas diferenciadas. ¿En este caso, qué criterios se han de seguir para la distribución de las sondas?

Todos los edificios o locales que estén dentro de los usos que figuran en la IT.3.8.1 deberán cumplir con los valores límite de la IT.3.8.2. Como se indica en el apartado 2 de la IT 3.8.2 “No tendrán que cumplir dichas limitaciones de temperatura aquellos recintos que justifiquen la necesidad de mantener condiciones ambientales especiales o dispongan de una normativa específica que así lo establezca. En este caso debe existir una separación física entre este recinto con los locales contiguos que vengan obligados a mantener las condiciones indicadas en el apartado 1.”

La IT 3.8.1 sobre ámbito de aplicación, limita los edificios de aplicación a los que tengan uso Administrativo, Cultural y Pública concurrencia. ¿Eso excluye la aplicación a edificios con otros usos como Docente (Escuelas, Universidades), Hospitalario, Residencial Público (Hoteles), etc.?

Los edificios y locales con los usos que se indican no forman parte del ámbito de aplicación establecido en la IT 3.8.1.

I.T. 3.8.2 VALORES LÍMITE DE LAS TEMPERATURAS DEL AIRE

Cómo se aplican las temperaturas del Real Decreto en las temporadas intermedias de primavera y otoño, ¿No sería más correcto hablar de periodos de refrigeración/calefacción?

Si en las temporadas intermedias de primavera y otoño el sistema de calefacción o refrigeración están funcionando se aplican las temperaturas del Real Decreto en cada caso.

La limitación de temperaturas se establece para cuando se consume energía convencional en calefacción / refrigeración. Por tanto, con independencia de la época del año, si el sistema de calefacción consume energía convencional la temperatura máxima a mantener será de 21°C y si el sistema de refrigeración consume energía convencional la temperatura mínima a mantener será de 26°C.

¿Cuál es el rango correcto de humedad relativa? ¿Cuál es la humedad relativa mínima en invierno?

Las que fija el RITE en la ITE 1.1.4.1.2.

La IT 1.1.4.1.2., establece para la humedad relativa unas condiciones interiores de diseño del 45% al 60% en verano y del 40% al 50% en invierno, mientras que el Apartado 2 también del RITE limita al 35% la humedad relativa en invierno en circunstancias puntuales excepcionales. La nueva IT 3.8.2. en su apartado c) abre el rango al "mantenimiento de una humedad relativa comprendida entre el 30% y el 70%". ¿Cuál es el rango correcto de humedad relativa? ¿Cuál es la humedad relativa mínima en invierno?

El rango de humedades dado en la IT 1.1.4.1.2 se refiere a las condiciones de diseño a utilizar durante la concepción de las instalaciones. El rango de humedades dado en la IT 3.8.2 indica la humedad relativa a mantener durante el uso de la instalación, por tanto, a efectos de uso de la instalación, la humedad relativa a mantener deberá de estar entre el 30% y el 70%, como valores límite.

I.T. 3.8.3 PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN:

¿Existe, o en su defecto se va a disponer, de algún modelo tipo de "cartel informativo sobre las condiciones de temperatura y humedad límites que se establecen en la I.T.3.8.2" o si por el contrario este cartel informativo puede presentar un diseño libre?

No existe modelo tipo de "cartel informativo sobre las condiciones de temperatura y humedad relativas que se establecen en la IT 3.8.2". El contenido mínimo del mismo es el que establece la IT 3.8.3.

En relación a la obligatoriedad de instalar un dispositivo que registre la temperatura del aire y la humedad relativa en los recintos destinados a los usos indicados en el apartado 1 de la I.T. 3.8.1.2, cuya superficie sea superior a 1.000 m². ¿Para calcular la superficie hay que sumar los m² de todas las dependencias que componen el recinto, o si por el contrario, hay que considerar cada una de las zonas por separado?

La definición de recinto figura en la I.T.3.8.1: "se considera recinto al espacio del edificio limitado por cerramientos, particiones o cualquier otro elemento separador". Por lo tanto en un recinto no admite "dependencias" o "zonas" diferenciadas por elementos separadores, ya que en este caso constituiría otro recinto en sí.

Si tenemos una planta de oficinas que supera los 1.000 m² de superficie y se encuentra zonificada en despachos; ¿dónde se colocaría el dispositivo de información a ocupantes?

Ver definición de recinto de la pregunta anterior. Si la planta de oficina se encuentra zonificada en despachos, cada despacho es un recinto, y si cada uno de ellos no supera los 1.000 m² no tiene obligación de disponer de un dispositivo.

Se dice que ha de haber una medición ('sonda) de temperatura cada 1000 m² no sólo para la inspección sino también para la verificación, y, por tanto, estas sondas han de estar conectadas a la pantalla en la que se indicará la temperatura. ¿La temperatura de la pantalla ha de ser la media aritmética de las sondas o la media ponderada en función de la superficie u horario de uso de la zona? ¿Las mediciones (sondas) que ha de haber cada 1000 m², tienen algún requisito de distribución? (distancia entre sondas, incidencia de las particiones, por pisos, por subzonas de calefacción o de aire acondicionado, etc.).

El Real Decreto no regula este aspecto. No obstante, parece lógico que la temperatura mostrada en pantalla sea la media ponderada de la temperatura medida por las sondas conectadas a dicha pantalla.

¿Las sondas y las mediciones han de ser sólo de temperatura o también de humedad?

El Real Decreto condiciona las temperaturas a mantener, siempre y cuando también se verifiquen ciertos criterios en lo que a la humedad relativa se refiere, por tanto, deberán de medirse tanto la temperatura como la humedad.

¿Es necesario incorporar también un sistema de registro de valores?.

El Real Decreto 1826/2009 no indica que deba de incorporarse un sistema de registro de valores para las temperaturas y humedades en los locales, por tanto no es obligatorio,

aunque si recomendable

En el IT 3.8.3 se indica "En el caso de los edificios y locales de uso cultural del apartado c) se colocará un único dispositivo en el vestíbulo de acceso." ¿Independientemente de su tamaño? (aeropuertos, estaciones de tren, etc.)?.

Los aeropuertos y estaciones de tren no son edificios de uso cultural, tal como se indica en la IT 3.8.1, sino que corresponden al "Transporte de personas", por lo tanto no le afecta la obligación de colocar un único dispositivo en el vestíbulo de acceso.

-La misión del dispositivo de visualización es:

- ¿Evidenciar al público la temperatura del local?

- ¿Evidenciar al inspector de la administración pública el cumplimiento de la limitación de temperaturas?

La misión del dispositivo se expone en la IT 3.8.3 "... se visualizarán mediante un dispositivo adecuado, situado en un sitio visible y frecuentado por las personas que utilizan el recinto..."

Por lo tanto su función es evidenciar al público la temperatura del local. El inspector de la administración pública podrá utilizar para la verificación del cumplimiento de la limitación de temperaturas dicho dispositivo o realizar sus propias mediciones.

La interfase gráfica al público debería tener un diseño ergonómico, ser atractiva e inteligible (colores escalados verde - rojo, similitud con el sello de eficiencia energética, etc.), y fácil de visualizar. Por ello, no necesariamente son más adecuadas las letras en blanco y negro. ¿Hay algún criterio al respecto?

El Real Decreto no establece ningún criterio adicional, quedando a la libre elección de la propiedad.

En el RITE, en la IT 1.3.4.4.5 sobre medición, se dice "El tamaño de las escalas será suficiente para que la lectura pueda hacerse sin esfuerzo". En el RD/1826/2009 de modificación del RITE se indican las medidas de la pantalla, pero no las de las letras. ¿Qué medida deben tener los caracteres numéricos? ¿El tamaño de los caracteres ha de ser tal que la lectura pueda hacerse sin esfuerzo desde cualquier punto de la sala donde está ubicado el dispositivo?, ¿o desde un punto relativamente próximo como puede ser una distancia de 2 a 5 metros?

El Real Decreto no establece ningún criterio adicional, quedando a la libre elección de la propiedad.

En caso de que se utilice la pantalla para emitir consejos de ahorro energético, la indicación de temperatura y la de humedad pueden ser:

- Sobre impresionadas ocupando parte o toda la pantalla.

- A intervalos alternativos con apariciones de X segundos cada minuto.

- En una ventana aparte del vídeo de consejos de ahorro que se está emitiendo.

- Cualquiera que permita cumplir el objetivo indicado en el punto 7 anterior.

¿Cuál de estas cuatro respuestas es adecuada?

El Real Decreto no establece ningún criterio adicional, quedando a la libre elección de la propiedad.

¿Es obligatorio el dispositivo de registro de temperatura y humedad en un edificio de más de 1000 m² pero dividido en recintos de menos de 1.000 m² (por ejemplo edificio de oficinas con superficie por arrendatario inferior a 1000 m², centro comercial con locales

inferiores a 1000 m2?

La definición de recinto figura en la I.T.3.8.1: “se considera recinto al espacio del edificio limitado por cerramientos, particiones o cualquier otro elemento separador”. Por lo tanto en un recinto no admite “dependencias” o “zonas” diferenciadas por elementos separadores, ya que en este caso constituiría otro recinto en sí. Si un edificio está dividido en recintos de menos de 1.000 m2 no tienen obligación de incluir dispositivos de visualización.

Si el dispositivo se instala en un edificio de mas de 1000 m2, dividido en recintos de menos de 1.000 m2(por ejemplo colegio, centro comercial),¿ cual es el origen de los datos que debe mostrar el dispositivo: promedio de valores de cada archivo, valores del sitio frecuentado en que se emplaza el dispositivo, etc.?

La definición de recinto figura en la I.T.3.8.1: “se considera recinto al espacio del edificio limitado por cerramientos, particiones o cualquier otro elemento separador”. Por lo tanto en un recinto no admite “dependencias” o “zonas” diferenciadas por elementos separadores, ya que en este caso constituiría otro recinto en sí. Si un edificio está dividido en recintos de menos de 1.000 m2 no tienen obligación de incluir dispositivos de visualización. Un colegio, es un uso docente y por lo tanto no entra dentro del ámbito de aplicación del Real Decreto.

¿Donde se debe ubicar el dispositivo en edificios de varias plantas, cada una de ellas con más de 1.000 m2, con diferentes usos y propietarios?

Como se indica en la IT. 3.8.2 el dispositivo se deberá estar “... situado en un sitio visible y frecuentado por las personas que utilizan el recinto” en cuestión. Por lo tanto, cada dispositivo debería estar situada a la entrada y salida del recinto.

I.T. 3.8.4 APERTURA DE PUERTAS:

¿Esta permitido una barrera de chorro de aire en vez de un sistema de cierre de puertas?

En la IT 3.8.4 se especifica que se dispondrá de un sistema de cierre de puertas. No indica que una barrera de chorro de aire pueda ser considerada como un sistema equivalente al cierre de puertas, por lo que no es aceptable.

I.T. 3.8.5 INSPECCIÓN

Se realizará una norma o especificación sobre el sistema sondas - pantalla - visualización? ¿Se homologarán las ofertas comerciales?

El Real Decreto no impone la obligación de realizar una norma o especificación sobre estas cuestiones.

Quién ha de diseñar y supervisar el cumplimiento de estas disposiciones: un técnico titulado competente o un instalador autorizado? ¿La instalación la ha de hacer un instalador o un mantenedor autorizados y registrados? ¿Depende de la potencia térmica de la instalación?

Son de aplicación los artículos 15, 35 y 36 del RITE, que establecen la documentación técnica necesaria cuando se realice la reforma de una instalación térmica y los agentes autorizados.

Dónde, cuándo y cómo se ha de acreditar el cumplimiento de estas disposiciones? ¿Hay que modificar el certificado de la instalación? ¿Se ha de incorporar el nuevo sistema de verificación de temperaturas en el Libro del Edificio? ¿Y en el Certificado de

mantenimiento?

En la IT 3.8.5 se indica que la “inspección necesaria para comprobar el cumplimiento de lo previsto en esta instrucción, corresponde al órgano competente de la comunidad autónoma, de acuerdo con lo que establece el artículo 29 de este reglamento”.

Las Administraciones competentes, además de inspeccionar el cumplimiento de los límites de temperatura ¿inspeccionarán la adecuación del diseño e implantación del sistema de verificación?

Las Administraciones competentes deberán de verificar tanto el cumplimiento de los límites de temperatura como el cumplimiento de las exigencias sobre la medición establecidas en la IT 3.8.5.