

LOS RADIADORES DE BAJO CONSUMO | Información y rudimentos

¿En que se distinguen los radiadores y placas o paneles por infrarrojos entre los demás “radiadores de bajo consumo”?

Generalmente los hasta ahora conocidos radiadores de bajo consumo eléctricos o los radiadores tipo “Calor Azul” intentan ahorrar en consumo a través de un más rápido transporte del calor, producido a través de su resistencia, hacia la superficie que está diseñada de disipar el calor por convección. Se ha intentado optimizar estos dispositivos por el fluido que contienen en cuanto a una elevada conductividad y se ha decidido trabajar con materiales como el aluminio para su carcasa que también es de mayor conductividad. Esto ha podido facilitar a estos aparatos una más rápida “respuesta”. Además estos modelos casi siempre disponen de termostatos integrados y se intenta ahorrar por medios de una regulación que una vez llegado el ambiente a una temperatura deseada les baja la potencia o que les mantiene en una función “on/of” sin necesidad de nuestra presencia. Estas diligencias han ayudado hasta un cierto punto bajar el consumo real a la hora de calentar una estancia mediante energía eléctrica.

Hasta ahí hablando de los “radiadores bajo consumo” tradicionales - pero la palabra *radiadores* en sí no parece ser la más adecuada, porque todo este tipo de radiadores trabaja por convección y no por radiación. La palabra correcta para este tipo de dispositivo eléctrico más bien debería ser *convectores (de bajo consumo)* con referencia a su principio de función por convección.

La optimización de este tipo de convectores parece haber llegado a un punto donde en unas futuras mejoras probablemente solo podríamos hablar de aumentar por centígrados su eficiencia.

¿Pero que, si además de mejorar la conducción interna de un radiador, cambiamos su forma de la disipación sustituyendo el principio de función por convección por el principio de la radiación?

Ilustración de los principios de función:

Convección



Radiación



Entonces podríamos hablar de verdaderos *radiadores de bajo consumo* debido a su función radiante:

Esto es el principio de los radiadores por infrarrojos que les distingue de los tradicionales dispositivos de bajo consumo en calefacción eléctrica.

Al opuesto de un cuerpo de hierro o aluminio con canales y laminas para provocar un alto grado de convección los radiadores por infrarrojos casi siempre disponen de una pantalla radiante, plana y capacitada de desprender la mayoría del calor por radiación térmica. Debido a esto los radiadores de bajo consumo por infrarrojos son de poco espesor y casi no ocupan espacio, facilitan la opción de montaje en techo o a la altura de cuadros y son fáciles de limpiar. Para sus superficies se aprovechan también materiales como el acero o el aluminio pero también cristales tintados o superficies cerámicos como el gres porcelánico y facilitan a los diseñadores nuevas posibilidades de aprovechar los particulares propiedades de los distintos materiales o texturas superficiales con su diseño estético.

Los radiadores por infrarrojos trabajan según los principios de la física ondulatoria y calientan de forma instantánea la masa de un hogar y directo a nosotros mismos y su radiación térmica queda absorbida o reflejada de los objetos y paredes y como efecto secundario se calienta también el aire. Debido a esto y al opuesto de los convectores los radiadores por infrarrojos bien proyectados crean estancias con un ambiente muy equilibrado en cuanto a la diferencia de temperaturas entre techo y suelo y entre las paredes y el aire, así generando un ambiente confortable, acogedor y relajante. En otro lugar habría que mencionar la influencia al estado de salud que puede tener esta forma de calor.

Para una calefacción principal de un hogar y con el plan de mantener una temperatura básica con fases de temperatura de confort se calcula con un 20%-30% menos de potencia (W) en comparación a la potencia requerida calculada para una instalación con radiadores tipo calor azul. Es decir en una habitación de unos 12m² donde se recomendaría por ejemplo la instalación de un elemento calor azul de 1000W bastara con un panel de bajo consumo por infrarrojos de entre 700-800W.

Ejemplo típico de un radiador (Convector) de bajo consumo tipo "Calor Azul":



Ejemplo de un radiador bajo consumo por infrarrojos:

