



R-32



R-32

Diez años por delante de la legislación

Como líder de mercado, Daikin tiene como objetivo desarrollar sistemas que mejoren los niveles de confort interior, cuyo impacto medioambiental sea bajo y con la eficiencia energética y la elección de refrigerante como factores clave. Con esta visión en mente, Daikin lanzó **las primeras unidades de aire acondicionado del mundo en utilizar refrigerante R-32** en Japón a finales de 2012, donde ya se han instalado millones de unidades desde entonces.

Mientras tanto, también se han introducido modelos con R-32 en otros países como Australia, Nueva Zelanda, India, Tailandia, Vietnam, Filipinas, Malasia o Indonesia y a partir de 2013 también en Europa por primera vez.



Ururu Sarara



Daikin Emura



FTXM

¿Sabía que?

La nueva normativa sobre gases fluorados europea 517/2014 incluye una prohibición para algunos refrigerantes en determinadas aplicaciones. En unidades de aire acondicionado tipo Split sencillas con una carga de refrigerante inferior a 3 kg, el uso del R-410A se prohibirá a partir de 2025 y los refrigerantes con un GWP inferior a 750 serán obligatorios. El refrigerante R-32 es la respuesta perfecta, **Daikin ya introdujo modelos con R-32 una década antes de que se impusiera este requisito, porque cuanto antes se reduzca el GWP de los refrigerantes, antes podrá reducirse el impacto medioambiental de las emisiones de HFC.**



¿Qué es el R-32?

El nombre químico del R-32 es difluorometano. Ha venido utilizándose durante muchos años como componente de la mezcla de refrigerante R-410A (el R-410A es una mezcla de un 50% de R-32 y de un 50% de R-125). Daikin y otros competidores del sector reconocen que actualmente existen muchas ventajas al utilizar el R-32 en su estado puro en lugar del R-410A u otros tipos de mezclas.

	R-410A	R-32
Composición	Mezcla de un 50% de R-32 + 50% de R-125	R-32 puro (sin mezcla)
GWP (Potencial de calentamiento global)	2.087,5	675
ODP (Potencial de destrucción de ozono)	0	0

El GWP no es el único parámetro

No existe ningún refrigerante que pueda satisfacer las necesidades de todo tipo de aplicación. Esto significa que Daikin tuvo que evaluar detenidamente sus opciones, teniendo en cuenta no solo el GWP o la cantidad de refrigerante utilizado, sino también aspectos como la eficiencia energética, la seguridad y la accesibilidad.

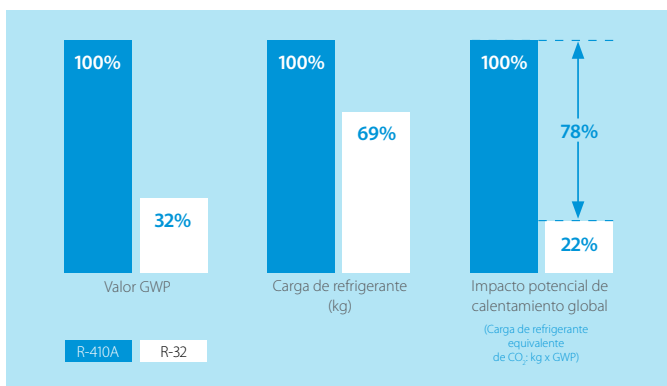
Por ejemplo, seleccionar un refrigerante con un GWP menor, pero que consume más energía, no sería una buena elección, puesto que sería contraproducente para el impacto de calentamiento global total del producto.

Daikin, seguido de otros competidores del sector, seleccionó el R-32 porque contribuye a alcanzar los objetivos impuestos por la normativa sobre gases fluorados de la UE, al mismo tiempo que es eficiente con la energía, seguro y accesible.

Ventajas del R-32

El R-32 cuenta con varias ventajas medioambientales interesantes: si se compara con el más comúnmente utilizado refrigerante R-410A, el potencial de calentamiento global del R-32 solo es de una tercera parte (el GWP es 675 para el R-32 y 2.087,5 para el R-410A)

Ejemplo comparativo para el modelo Daikin Emura 3,5 kW disponible en versión R-410A y R-32 *



Como refrigerante de un solo componente, el R-32 también es más fácil de reciclar y reutilizar, lo que representa otra ventaja medioambiental más.

Además, el R-32 es fácil de manipular para los instaladores y técnicos de mantenimiento porque se puede cargar tanto en estado líquido como gaseoso y las presiones de funcionamiento son similares a las del R-410A. Tampoco hay que preocuparse por los problemas de fraccionación ni deslizamiento puesto que el R-32 no es una mezcla de refrigerante.

Preguntas frecuentes sobre el R-32

1 ¿Es seguro el R-32?

Puesto que el R-32 pertenece a la categoría de refrigerantes de baja inflamabilidad (clase 2L de la norma ISO 817), se puede utilizar de forma segura en la mayoría de aplicaciones de aire acondicionado y bomba de calor. No obstante, se deben seguir las instrucciones facilitadas por los fabricantes de equipos con R-32 y por los proveedores de cilindros de refrigerante R-32, al igual que las normas de seguridad nacionales y europeas como en el caso de cualquier otro tipo de refrigerante.

El R-32 no se inflamará si el nivel de concentración en la habitación permanece por debajo del límite de inflamabilidad inferior ($0,306 \text{ kg/m}^3$). Las normas y regulaciones sobre seguridad europeas e internacionales como la EN 60335-2-40 y la EN 378 definen los requisitos para permanecer muy por debajo del límite inflamable inferior en caso de fuga accidental.

Por ejemplo

Las gamas de modelos actuales de Daikin que utilizan el R-32 han seguido los requisitos para garantizar un uso seguro, que en la práctica es perfectamente posible cumplir.

		Espacio de instalación mínimo necesario	Espacio de instalación normal para otros modelos	¿Es acertado instalar el R-32?
Daikin Emura	FTXJ20 -RXJ20	sin límites	20 m ²	Sí
	FTXJ25 -RXJ25	sin límites	25 m ²	Sí
	FTXJ35 -RXJ35	sin límites	35 m ²	Sí
	FTXJ50 -RXJ50	2,76 m ²	50 m ²	Sí
FTXM	FTXM20 -RXM20	sin límites	20 m ²	Sí
	FTXM25 -RXM25	sin límites	25 m ²	Sí
	FTXM35 -RXM35	sin límites	35 m ²	Sí
	FTXM42 -RXM42	3,44 m ²	42 m ²	Sí
	FTXM50 -RXM50	3,44 m ²	50 m ²	Sí

Cálculo realizado según los requisitos de la norma de seguridad EN 60335-2-40, utilizando los valores máximos de carga de refrigerante con la máxima longitud de tubería entre la unidad interior y la exterior.



2 Como instalador/técnico de mantenimiento, ¿necesito otras herramientas para instalar un equipo con R32?

Es especialmente importante comprobar que los colectores, detectores de fugas y bombas de recuperación puedan utilizarse con el R-32. Hay herramientas disponibles en el mercado para uso combinado, adecuadas tanto para equipos con R-32 como con R-420A. Si tiene dudas, consulte al proveedor de la herramienta. Para recuperar el R-32 necesita un cilindro de recuperación de R-22 homologado.

3 ¿Ya no estará disponible el R-410A?

El R-410A seguirá estando disponible para dar servicio a los equipos ya instalados.

En equipos nuevos, el uso del R-410A se prohibirá en Europa en sistemas de aire acondicionado Split sencillos con una carga de refrigerante inferior a 3 kg a partir de 2025, pero no en otras aplicaciones debido a los objetivos de "retirada" de la normativa sobre gases fluorados de la UE. También se espera que aumente el uso del R-32 en otras aplicaciones como consecuencia de los objetivos de la misma.

La presente publicación tiene solamente finalidades informativas y no constituye ningún tipo de oferta vinculante a Daikin Europe N.V. Daikin Europe N.V. ha recopilado los contenidos de esta publicación utilizando la información más fiable que le ha sido posible. No se da ninguna garantía, ya sea explícita o implícita, de la integridad, precisión, fiabilidad o adecuación para casos concretos de su contenido y de los productos y servicios presentados. Las especificaciones pueden sufrir cambios sin previo aviso. Daikin Europe N.V. rechaza de manera explícita cualquier responsabilidad por cualquier tipo de daño directo o indirecto, en el sentido más amplio, que se derive de o esté relacionado con el uso y/o la interpretación de esta publicación. Daikin Europe N.V. posee los derechos de autor de todos los contenidos de esta publicación.

ECPE15-019

08/15



Impreso con papel sin cloro.