


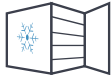

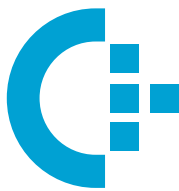






Soluciones de sustitución de refrigerantes

		Equipos nuevos		
Aplicación	Refrigerante actual	Bajo PCA (<750) Solución medio plazo	Muy bajo PCA (<150) Solución largo plazo - Exento IGFEI	
 Climatización	Enfriadora compacta	R-134a (1430, A1) ◀	R-513A (631, A1) ◀ R-515B (293, A1) ◀	R-1234ze (7, A2L) ◀ R-1234yf (4, A2L) ◀
	Enfriadora compacta Split o VRV	R-410A (2088, A1) ◀	R-32 (675, A2L) ◀ R-452B (698, A2L) ◀ R-454B (466, A2L) ◀	R-1234ze (7, A2L) ◀ R-471A (148, A1) ◀
 Bombas de calor	Monobloc (exterior)	R-410A (2088, A1) ◀	R-32 (675, A2L) ◀ R-454B (466, A2L) ◀	Propano* (R-290) (3, A3) ◀ R-1234yf (4, A2L) ◀ R-454C (148, A2L) ◀ R-455A (148, A2L) ◀
	Sistemas split	R-410A (2088, A1) ◀	R-32 (675, A2L) ◀ R-454B (466, A2L) ◀	R-1234yf (4, A2L) ◀ R-454C (148, A2L) ◀ R-455A (148, A2L) ◀
 Frío comercial (pequeñas superficies, no compacto)	Multicompresor >40kW	R-448A (1387, A1) ◀ R-449A (1397, A1) ◀		CO ₂ (R-744) (1, A1) ◀ R-471A (148, A1) ◀ R-454C (148, A2L) ◀ R-455A (148, A2L) ◀
	Un compresor o <40kW	R-448A (1387, A1) ◀ R-449A (1397, A1) ◀	R-454A (239, A2L) ◀	R-471A (148, A1) Sólo MT ◀ R-454C (148, A2L) ◀ R-455A (148, A2L) ◀
 Frío comercial (súper e hipermercados, no compacto)  Industrial pequeño	Unidad condensadora media temperatura	R-134a (1430, A1) ◀	R-513A (631, A1) ◀ R-515B (293, A1) ◀	R-1234ze (7, A2L) ◀ R-1234yf (4, A2L) ◀ R-471A (148, A1) ◀
		R-448A (1387, A1) ◀ R-449A (1397, A1) ◀	R-454A (239, A2L) ◀	R-454C (148, A2L) ◀ R-455A (148, A2L) ◀
	Unidad condensadora baja temperatura	R-448A (1387, A1) ◀ R-449A (1397, A1) ◀ R-452A (2140, A1) ◀	R-454A (239, A2L) ◀	R-454C (148, A2L) ◀ R-455A (148, A2L) ◀
	Abatidor enfriador	R-448A (1387, A1) ◀ R-449A (1397, A1) ◀	R-454A (239, A2L) ◀	R-454C (148, A2L) ◀ R-455A (148, A2L) ◀
Abatidor congelador	R-448A (1387, A1) ◀ R-449A (1397, A1) ◀ R-452A (2140, A1) ◀	R-454A (239, A2L) ◀	R-454C (148, A2L) ◀ R-455A (148, A2L) ◀	

* Bomba de calor aire/agua
PCA: valores IPPC 4 / A1 = no inflamable / A2L = ligeramente inflamable / A3 = muy inflamable



Soluciones de sustitución de refrigerantes

Aplicación		Refrigerante actual	Equipos nuevos	
			Bajo PCA (<750) Solución medio plazo	Muy bajo PCA (<150) Solución largo plazo - Exento IGFEI
 Industrial	Enfriadora / Unidad condensadora / Expansión directa	R-448A (1387, A1) ◀ R-449A (1397, A1) ◀	R-454A (239, A2L) ◀	R-454C (148, A2L) ◀ R-455A (148, A2L) ◀ CO ₂ (R-744) (1, A1) ◀
		R-134a (1430, A1) ◀	R-513A (631, A1) ◀ R-515B (293, A1) ◀	R-1234ze (7, A2L) ◀ R-1234yf (4, A2L) ◀ R-471A (148, A1) Sólo MT ◀
		R-410A (2088, A1) ◀		R-1234ze (7, A2L) ◀
	Evaporador inundado	R-134a (1430, A1) ◀ R-717 Amoniaco (0, B2L) ◀ R-507A (3985, A1) ◀	R-513A (631, A1) ◀ R-515B (293, A1) ◀	R-1234ze (7, A2L) ◀ R-1234yf (4, A2L) ◀ R-717 Amoniaco (0, B2L) ◀ R-1234ze (7, A2L) Sólo MT ◀
 Automoción	Aire acondicionado	R-134a (1430, A1) ◀ R-456A (687, A1) ◀		R-1234yf (4, A2L) ◀
 Transporte	Pequeño	R-134a (1430, A1) ◀	R-513A (631, A1) ◀	R-1234yf (4, A2L) ◀
	Grande	R-452A (2140, A1) ◀	R-454A (239, A2L) ◀	R-454C (148, A2L) ◀ R-455A (148, A2L) ◀
		Menor PCA disponible para equipos nuevos y existentes		
 Muy baja temperatura (<-50°C)	Almacenamiento médico / Liofilizadores / Cámaras de ensayo	R-23 (14800, A1) ◀ R-508B (13396, A1) ◀		R-473A (1831, A1) ◀

PCA: valores IPCC 4 / A1 = no inflamable / A2L = ligeramente inflamable / A3 = muy inflamable

climalife.es



ENCUÉNTRENOS EN:



@climalife

climalife[®]