

El 406-a como sustituto de R-12

El refrigerante 406-A es un zeotrópico, es decir es mezcla de dos o más tipos de moléculas o componentes y tiene distinta composición en fase líquida que en fase gaseosa.

El mismo está constituido por R-22, R-142b y R-600 a (55%, 41%, 4% en peso).

No es inflamable, está libre de acidez, es químicamente estable y las propiedades físicas y termodinámicas son comparables a las del R-12.

El mismo es un refrigerante de transición, que asegura el uso de equipos antiguos durante un tiempo limitado.

Dadas las características del mencionado gas la carga deberá realizarse en fase líquida, por el lado de alta presión o por el lado de baja, utilizando un elemento de expansión previo que podrá ser un pequeño tanque, de esta forma se evitará que ingrese líquido al compresor por la succión durante la carga.

Lo más común en sistemas frigoríficos en donde existe una fuga es que el refrigerante abandone el mismo en estado gaseoso, de esta forma el refrigerante que queda ha cambiado su composición se hará más rico en ciertos componentes y más pobre en otros, lo que ocasiona la necesidad de reemplazar todo el refrigerante del sistema para mantener correctas las composiciones, de detectarse una fuga.

Este fluido está destinado a:

- Heladeras domésticas.
- Congeladores domésticos.
- Dispensadores de bebidas.
- Pequeñas instalaciones frigoríficas
- Aire acondicionado automotriz.

Dado que es posible usar aceites minerales, solo se deberá cambiar el filtro secador por uno compatible con el R-406 A (tipo HFC).

Los índices medioambientales son los siguientes:

Índice ODP (Potencial de destrucción de ozono) de 0.05 cuando el del R-12 es de 1

Índice GWP (Potencial de calentamiento global) de 0.33 cuando el del R-12 es de 1

A continuación se detalla una tabla de presión de vapor del R 406 A.

Temperatura °C	Presión Bar	Temperatura °C	Presión Bar
-40	0,59	35	8,54
-35	0,74	40	9,73
-30	0,93	45	11,03
-25	1,15	50	12,45
-20	1,42	55	14
-15	1,73	60	15,69
-10	2,09	65	17,51
-5	2,5	70	19,49
0	2,98	75	21,61
5	3,52	80	23,9
10	4,14	85	26,34
15	4,84	90	28,95
20	5,62	95	31,74
25	6,5	100	34,71
30	7,46	114,5	45,81