

**Boletín de Ingeniería de Aplicación
AE-1285SP****Expedido 1º Diciembre 1989****UNIDADES CONDENSADORAS Y COMPRESORES PARA
TEMPERATURA MEDIA EXTENDIDA CON R-502**

Recientemente han salido a la venta nuevas unidades condensadoras y compresores R-502 con una capacidad de operación hasta de 25° F de temperatura de saturación de succión. Estos modelos son:

<u>Compresores</u>	<u>Unidades condensadoras</u>
RSU5-0050	F3AF-0050
RSN5-0075	F3AF-00757
RSL5-0100	F3AF-0100

Hasta cierto punto, estos modelos han sido sacados a la venta debido a la necesidad de hallar alternativas al R-12. Debe notarse, sin embargo, que bajo temperaturas de evaporación bajas, las condiciones de operación del compresor estarán restringidas.

Conforme otras alternativas al R-12 están disponibles, existe la restricción de los límites de operación del compresor. Esto es parte del precio que acaso todos debemos pagar por la crisis del ozono.

Los modelos arriba mencionados tienen las siguientes RESTRICCIONES de temperatura de condensación y de gas de retorno:

Condiciones máximas de operación

Temperatura del evaporador* (°F)	Gas de retorno máxima. (°F)	Temperatura condensación máxima (°F)
25	65	145
20	60	145
10	51	130
0	40	130
-10	40	130
-20	40	120
-25	40	120

*Temperatura de saturación de succión en el compresor

Para una temperatura de evaporador dada, no deberá excederse ni la temperatura de condensación máxima, ni la temperatura máxima de gas de retorno. La operación mas allá de estos límites causará altas relaciones de compresión y/o altas temperaturas de gas de retorno. Esto resulta en sobrecalentamiento del compresor o desgaste de bielas y un acortamiento de la vida del compresor.

Desde un punto de vista práctico, estas restricciones pueden significar que:

1. El compresor y la unidad condensadora pueden no ser adecuadas para su uso en exteriores.
2. Las unidades que operan a -25° serán susceptibles a sobrecalentarse con condensadores sucios y/o flujo de aire restringido.
3. Las caídas de presión de línea de succión mínimas serán importantes.
4. Los ajustes tradicionales de sobrecalentamiento pueden ser demasiado altos.
5. Las líneas de succión deben estar bien aisladas.
6. Los intercambiadores de calor de líquido a succión pueden producir temperaturas excesivas de gas de retorno.
7. Los condensadores pueden necesitar ser aumentados de tamaño en ambientes cálidos