

ACTUALIDAD



¡Calidad y Mejor Precio!

Siempre tener en cuenta:

- Carga de Refrigerante en unidades condensadoras de fabrica
- Métodos de carga de refrigerante.
- Máxima longitud de línea vertical
- Ubicación entre unidad condensadora y evaporadora

Contenido:

Diseño de Tubería de Refrigeración en equipos divididos de aire acondicionado. 1

Factores de carga para longitudes de línea establecidas 2

Limitaciones de Tubería 3

Tuberías para longitudes que pasen la carga de fabrica 4

Tamaño de las Líneas 5

Compañía de Importaciones y Representaciones S. A.



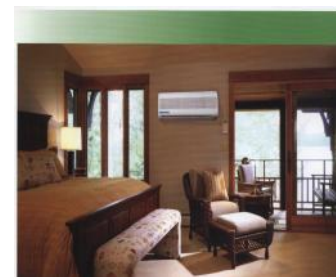
Diseño de Tubería de Refrigeración en Equipos Divididos de Aire Acondicionado

En la practica de la refrigeración, el dimensionado de la tubería de refrigeración es una parte muy importante de un sistema. En equipos de aire acondicionados divididos ó Split como se les conoce no es la excepción.

Las tablas y datos de aplicación le ayudan a aplicar mejor las unidades de sistemas divididos para obtener la máxima eficiencia, mejorando la confianza y el grado de satisfacción del cliente.

A la vez que se garantiza el correcto funcionamiento de los equipos y se prevén futuros problemas.

Es de suma importancia el tomar en cuenta el tipo de trayectoria y longitud de las líneas de tubería ya que se debe de mantener velocidades del refrigerante que permitan el transporte del aceite que lubrica al compresor sobre todo en la línea de succión a la vez se debe tomar en cuenta caídas de presión que sean manejables por el compresor en el sistema.



El aire acondicionado ya es una necesidad.

Mucho de los problemas en los equipos mini split se deben ala no consideración de un dimensionado correcto de las líneas de tubería, en el cual se abusa su aplicación para condiciones que saltan de las consideradas en el diseño de

Factores de carga para longitudes de líneas establecidas:

Todas las unidades condensadora residenciales con su unidad evaporadora son cargadas con suficiente refrigerante para 25' de línea de conexión exceptuando las

series de modelos FBA/ACS las cuales son cargadas para 15'. Algunos equipos pueden necesitar más refrigerante que la carga de fabrica. Siempre revise por los méto-

dos de sobre calentamiento o subenfriamiento y curvas características cuando estén disponibles.

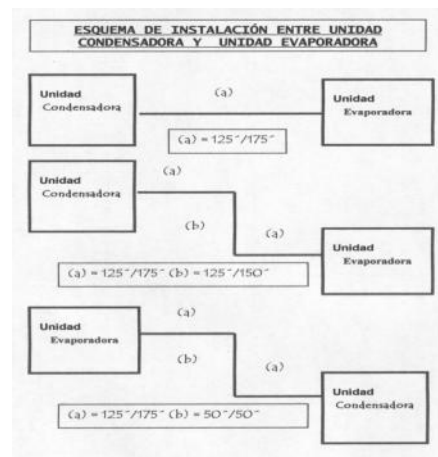
Limitaciones de tubería

Cuando la unidad condensadora esta por encima de la unidad evaporadora, la combinación de longitud del tubo ascendente de succión más el recorrido horizontal no debe de exceder el total máximo de longitud de línea. Cuando la unidad evaporadora esta por encima de la unidad condensadora, la longitud del tubo de líquido ascendente no debe exceder 50'. Combinando con un recorrido horizontal, la longitud de línea no debe exceder el total máximo de longitud de línea. [Mirar tabla 1.](#)

Tamaño Modelo	18	024 - 060
Total máximo longitud de línea con condensadora por encima de evaporadora	125'	175'

Tamaño Modelo	18	024 - 060
Total máximo longitud de línea con evaporadora por encima de condensadora	125'	175'

Tamaño Modelo	18	024 - 060
Total máximo longitud de línea con condensadora a nivel con evaporadora	125'	175'



Tubería para longitudes que pasen la carga de fabrica

Los siguientes cambios son recomendados para compensar largas líneas verticales y horizontales que el fabricante recomienda longitudes y asegurar una correcta operación del sistema.

1. Tamaño de líneas de refrigeración en Tablas 2 y 3.
2. Instalar calentador de carter en todas las unidades exceptuando las de compresor scroll cuando la longitud exceda los 50'.
3. Instalar un acumulador en la condensadora o cerca del condensador si la unidad no tiene compresor scroll siempre que la longitud de la línea exceda los 75'. También instale un acumulador si la longitud de la línea excede los 100' en un

4. Un arrancador auxiliar o uno de mayor potencia que el que viene con el equipo y un retardador, debe ser instalado cuando la longitud de la línea pase los 50' en todas las unidades con compresores recíprocantes. Los compresores scroll no lo requieren. Nota: si se nota deficiencia en el arranque debe de instalarlos igual que en las unidades con compresores recíprocantes.
5. Adicionar carga de refrigerante cuando la longitud de línea exceda 15' en los modelos de condensadoras ACS/FBA o 25'

6. Si es requerido poner trampas para aumentar la velocidad succión a la condensadora, la trampa en la línea de succión debe ir cada 20'. Remitirse a la tabla 2 para tamaño propio de las líneas. Si uno no escoge usar trampas, remitirse a la tabla 3 para el tamaño propio de las líneas. (La tabla 3 es usada cuando la condensadora esta por encima de
- 1 a



Tamaño de las líneas

1. Cuando la condensadora esta a nivel o debajo de la evaporadora utiliza la tabla 2 para la longitud de línea total.
2. Cuando la condensadora esta por encima de la evaporadora, utilice la tabla 3 para el tamaño del recorrido vertical y la tabla 2 para el recorrido horizontal. El recorrido horizontal en todas las aplicaciones será el tamaño dado por la tabla 2.

Tabla 2

CONDENSADORA DEBAJO (50' MAX. VERTICAL) O A NIVEL CON EVAPORADORA

Tamaño de línea para SERIES AG Y CA55		
MODELO	0 100 PIES	
	LÍQUIDO	SUCCIÓN
018	5/16	3/4
024	5/16	3/4
030	5/16	3/4
036	5/16	3/4
048	3/8	7/8
060	3/8	1-1/8(*)

(*) el tamaño de la conexión de la válvula de servicio de succión es 7/8". el recorrido de la línea puede ser 7/8" con una longitud máxima de 40' con 1% o menos de reducción en sus características. si las condiciones lo estima es requerido instalar la línea de succión de 1-1/8" como en la tabla.

Tamaño de líneas para series AG&CA55		
MODELO	0-100 pies	
	LIQUIDO	SUCCIÓN
018	5/16	5/8
024	5/16	5/8
030	5/16	3/4
036	5/16	3/4
042	3/8	3/4
048	3/8	3/4
060	3/8	7/8

TABLA 3

(**) la tabla 3 es requerida cuando la tubería ascendente de succión tiene un levantamiento de MÁS de 10 pies para un flujo normal de refrigerante regresen al compresor. Si el tamaño de la línea esta hecha acorde a la tabla 3, La sección ascendente de tubería para el lado de succión del sistema no requiere de trampas. Si se desea trampas, estas deben de ubicarse cada 20 pies en la línea de succión y referirse a la tabla 2 para el tamaño de las líneas.

ADICIÓN DE ACEITE REFRIGERANT (*)			
DISTANCIA PIES	TAMAÑO DE LINEA DE SUCCIÓN		
	5/8	3/4	7/8
0-40	-----		
50	1 OZ.		
60	2 OZ.		
70	3 OZ.		
80	4 OZ.		
90	5 OZ.		
100	6 OZ.		

TABLA 4

(*)Máxima cantidad de aceite en cualquier aplicación es 21oz.





¡Calidad y Mejor Precio!



Compañía de Importaciones y Representaciones S. A.

Calle 14 de Septiembre P del H 1-1/2C. Este

Teléfono: 505 2483877 al 80

Fax: 505 2496473

Correo: coirsa@ibw.com.ni

¡Calidad y Mejor Precio!

www.coirsanicaragua.com

COIRSA es climatización, ventilación, refrigeración y más.

Visite nuestra página web donde encontrará:

[Catálogo de Productos y Servicios](#)

[Información Técnica](#)

[Blogs de interés del gremio de refrigeración y aire acondicionado](#)

[Links con proveedores y distribuidores](#)

[Servicio en línea para clientes y distribuidores](#)

[Bolsa de empleo](#)

[Noticias de Actualidad nacional e internacional de interés del sector](#)

Adición de Carga de Refrigerante para equipos divididos

ADICIÓN DE CARGA DE REFRIGERANTE	
DIAMETRO DE LINEA DE LÍQUIDO	OZ. POR PIE LINEAR SOBRE 15' PARA SERIES ACS/FBA, SOBRE 25' PARA OTRAS SERIES
1/4	0.2 OZ.
5/16	0.4 OZ.
3/8	0.6 OZ.
1/2	1.2 OZ.
5/8	2.0 OZ.

TABLA 5

