

# 3

## *Operaciones Especiales instalación*

# Panasonic®

- Operaciones Especiales Instalación
- Válvulas de Servicio Ud. Gama Doméstica Operaciones:
- Vacío de Instalación
- Operaciones: Recuperación de Refrigerante con equipo ud. Exterior Pump Down
- Operaciones: Recuperación de Refrigerante con equipo de recuperación externo
- Operaciones: Carga de Refrigerante

**/ Deac**

Grupo **aValco**

### 3.1 - Operaciones Especiales Instalación.

A continuación se presenta información adicional a las tareas de instalación frigorífica y eléctrica descritas en apartados anteriores. Estas operaciones será necesarias para siguientes situaciones:

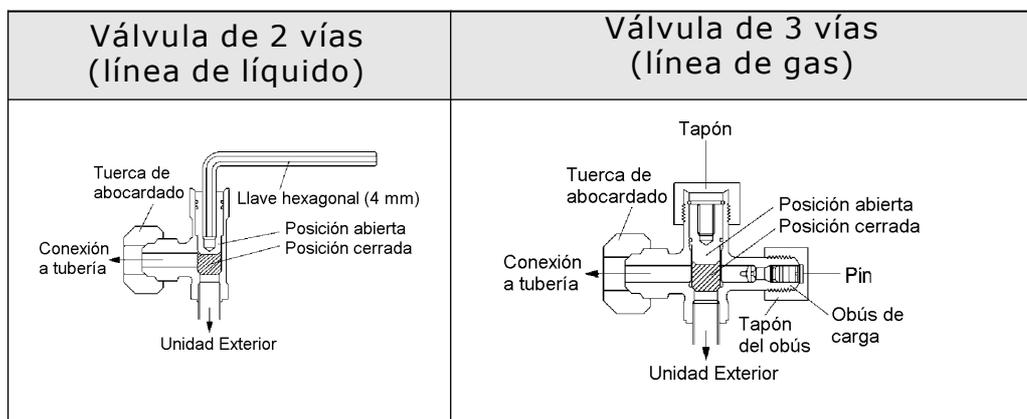
-Operación Vacío de la instalación: Realizar siempre en nueva instalación o después de trabajos de reparación del equipo (fugas, cambio, compresor, intercambiador,...).

-Operación Recuperación de refrigerante: Para realizar cuando se efectúa la desinstalación del equipo por traslado o en trabajos de reparación.

-Carga adicional de refrigerante: Necesario a realizar en nuevas instalaciones donde la distancia de tuberías supera la distancia de precarga que viene de fábrica en la unidad exterior, también será necesaria en trabajos de reparación.

En todas estas operaciones es necesario colocar correctamente la posición de las válvulas de servicio de las unidades exteriores. Las condiciones en cada situación se presentan en las siguientes tablas.

### 3.2 - Válvulas de Servicio Ud. Gama Doméstico

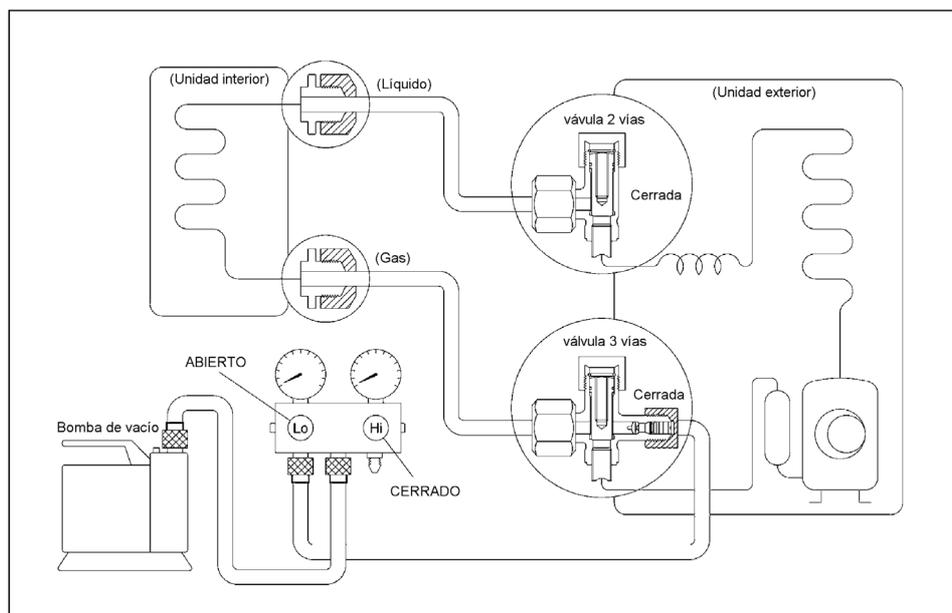


Operación	Posición de la llave	Posición de la llave	Obús de carga
Transporte	Cerrada (Tapón puesto)	Cerrada (Tapón puesto)	Cerrado (Tapón puesto)
Vacío(Instalación y reinstalación)	Cerrada	Cerrada	Abierto (conectado a la bomba de vacío)
En funcionamiento	Abierta (Tapón puesto)	Abierta (Tapón puesto)	Cerrado (Tapón puesto)
Traslado (Recogida de refrigerante la ud. ext.)	Cerrada	Abierta	Abierta (conectado a manómetro de baja)
Vacío (mantenimiento)	Abierta	Abierta	Abierto (conectado a la bomba de vacío)
Recarga (mantenimiento)	Abierta	Abierta	Abierto (conectado a la botella de refrigerante)
Comprobación de presiones	Abierta	Abierta	Abierta (conectado al manómetro)

### 3.3 - Operaciones Instalación: Vacío de Instalación

Al instalar un equipo de aire acondicionado, es preciso realizar el vacío de la instalación de tuberías y de la unidad interior para eliminar la humedad en el circuito.

La presencia de aire en el circuito frigorífico varía las presiones de trabajo del refrigerante reduciéndose la capacidad de refrigeración, el compresor se ve afectado y termina por averiarse.



#### PROCEDIMIENTO:

1) Conectar la manguera de baja presión del analizador al obús de carga de la válvula de gas (5/8" en Semi-Ind, 3/8", 1/2" o 5/8" en doméstico).

2) Conectar la manguera central del analizador a la bomba de vacío.

Poner en marcha la bomba de vacío y abrir la llave de baja (Lo) del analizador. La aguja del manómetro de baja se mueve de 0 MPa (0 cmHg) hasta -0.1MPa (-76 cmHg).

Si se trata de nueva instalación mantener el funcionamiento de la bomba durante al menos 15 minutos.

Si se trata de instalación que ha sufrido fuga de refrigerante mantener el funcionamiento de la bomba durante al menos 1 hora.

Si el manómetro no cambia de 0 cmHg a -76 cmHg el circuito frigorífico está abierto, revisar.

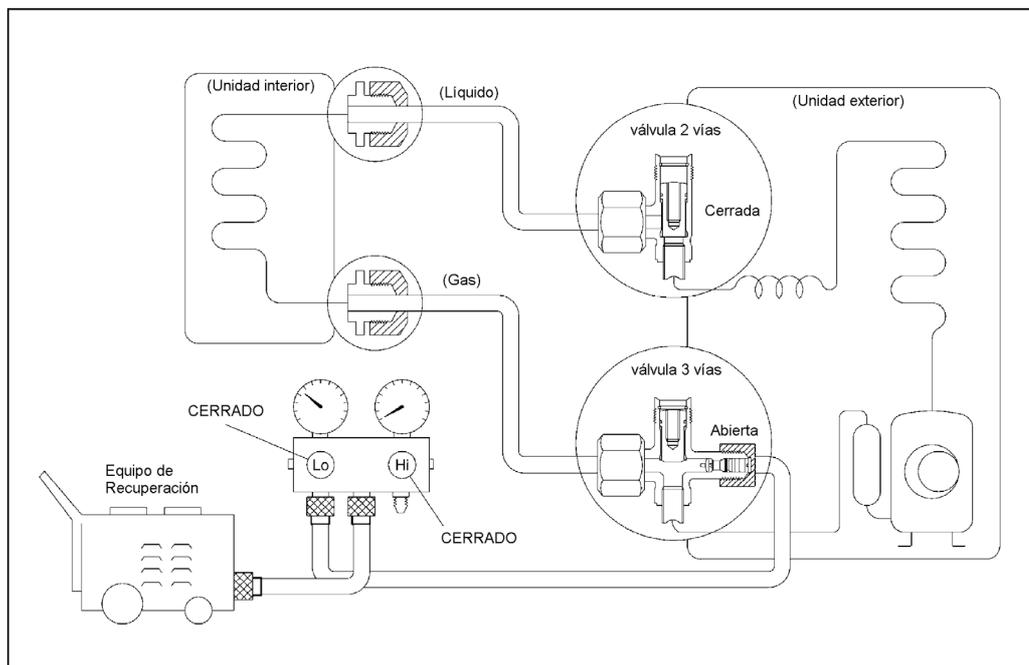
4) Cerrar la llave de baja (Lo) del analizador y apagar la bomba. Mantener durante aproximadamente 5 minutos controlando que la aguja no se mueve. Esto se hace para comprobar que no hay fugas. En caso contrario, será necesario detectar el punto de fuga y repararlo.

5) Abrir totalmente las válvulas de servicio con una llave hexagonal de 4 mm.

6) Desconectar las mangueras de carga de la bomba de vacío y del obús de carga.

7) Montar los tapones de las válvulas.

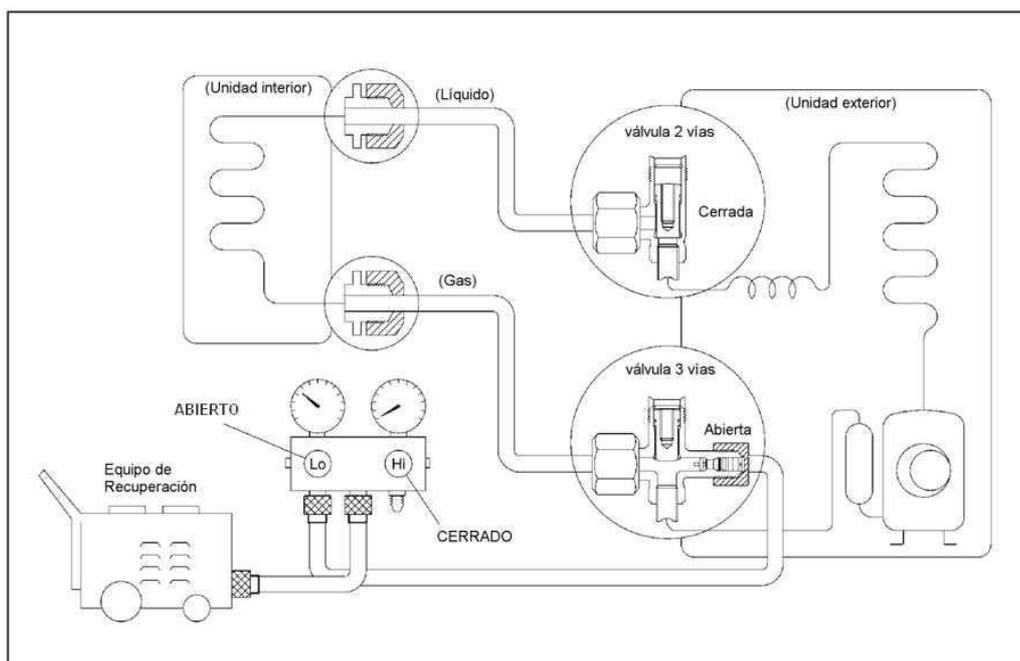
### 3.4 - Operaciones Instalación: Recuperación de Refrigerante con unidad exterior/ Pump Down



#### PROCEDIMIENTO:

- 1) Comprobar que las válvulas de servicio están completamente abiertas.
- 2) Dejar funcionar la unidad durante 15 minutos.
- 3) Parar la unidad y esperar unos 3 minutos, conectar entonces la manguera de baja presión del analizador al obús de carga de la válvula de gas (5/8" en Semi-Ind y 3/8", 1/2" o 5/8" en doméstico).
- 4) Purgar el aire de la manguera abriendo ligeramente y cerrando rápidamente la llave de baja (Lo) del analizador.
- 5) Cerrar completamente la válvula de líquido (1/4" o 3/8 en semi-Ind y 1/4" en doméstico).
- 6) Poner en marcha la unidad en refrigeración mediante el botón TEST RUN. o desde la tecla Pump Down (unidades semi-Ind.).
- 7) Cuando el manómetro de baja indique 0 MPa (0 Kg/cm<sup>2</sup>) cerrar la válvula de gas y parar inmediatamente la unidad. El manómetro de baja indica entre 0.1 MPa y 0.3 MPa (entre 1 Kg/cm<sup>2</sup> y 3 Kg/cm<sup>2</sup>).
- 8) Desconectar el manómetro de la válvula de gas. Montar los tapones en las válvulas de servicio.

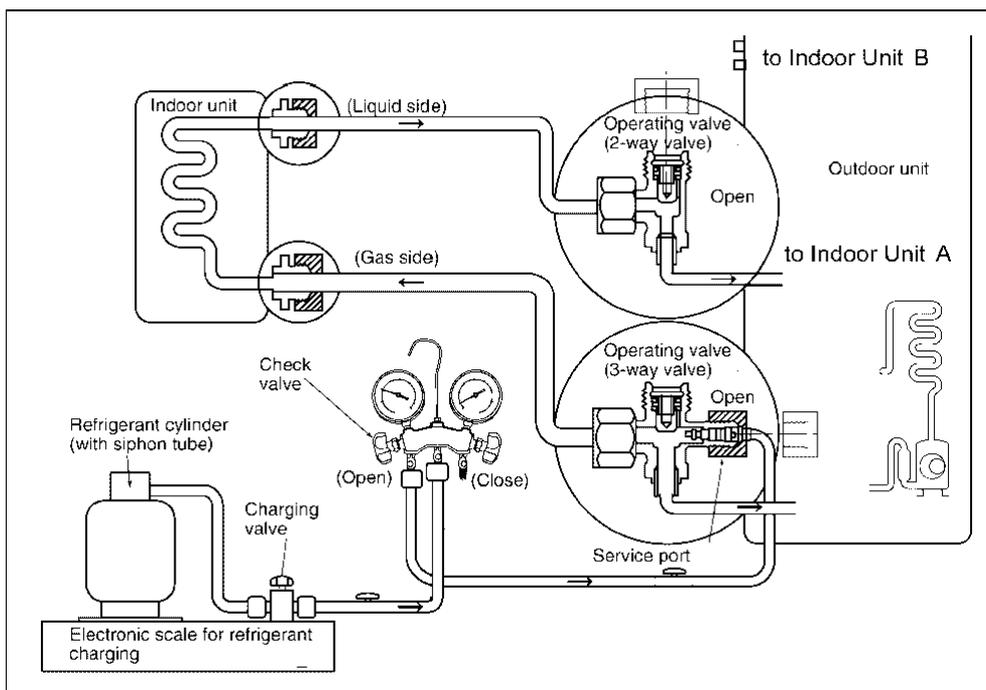
### 3.5 - Operaciones Instalación: Recuperación de Refrigerante con equipo de recuperación



#### PROCEDIMIENTO:

- 1) Comprobar que las válvulas de servicio están completamente abiertas.
- 2) Conectar entonces la manguera de baja presión del analizador al obús de carga de la válvula de gas (5/8" en Semi-Ind y 3/8", 1/2" o 5/8" en doméstico).
- 3) Purgar el aire de la manguera abriendo ligeramente y cerrando rápidamente la llave de baja (Lo) del analizador.
- 4) Conectar el analizador al equipo de recuperación.
- 5) Poner en marcha el equipo de recuperación y abrir llave de baja del analizador
- 6) Cuando el manómetro de baja indique 0 MPa (0 Kg/cm<sup>2</sup>) cerrar con este orden válvula de líquido, válvula de gas, llave del analizador y parar inmediatamente la unidad.
- 7) Desconectar el manómetro de la válvula de gas. Montar los tapones en las válvulas de servicio.

### 3.6 - Operaciones Instalación : Carga de Refrigerante



#### PROCEDIMIENTO:

1) En caso de nueva instalación, efectuar antes la operación de vacío de la instalación. Desconectar la manguera de carga de la bomba de vacío y conectarla a la botella de refrigerante.

Si se trata de añadir refrigerante a la precarga que viene de fábrica, conectar la manguera de baja presión del analizador al obús de carga de la válvula de gas (5/8" en Semi-Ind y 3/8", 1/2" o 5/8" en doméstico) y la manguera de carga a la botella de refrigerante

2) Purgar de aire la manguera de carga, colocar la botella de refrigerante en la báscula electrónica y ajustarla a cero.

3) Abrir la llave de baja (Lo) del analizador y cargar el sistema con refrigerante líquido.

Precaución: Es necesario cargar con refrigerante líquido. Si se usan botellas con sifón interno, puede cargarse en fase líquida sin tener que girar la botella.

4) Si no se puede completar la carga total del sistema, es posible forzarla poniendo en marcha la unidad en refrigeración (TEST RUN) y añadiendo pequeñas cantidades de refrigerante (no más de 150 gr. cada vez) hasta completar la carga.

Esta operación debe realizarse con el más absoluto cuidado puesto que se está introduciendo líquido en el compresor; un exceso de líquido en el mismo podría romperlo por lo que no se debe intentar realizar la carga de grandes cantidades con este método.

Pueden cargarse hasta 150 gr. cada vez manteniendo pausas de 1 minuto entre carga y carga.

Precaución: Nunca cargue grandes cantidades de refrigerante líquido por el lado de gas cuando la unidad esté en funcionamiento.

5) Cerrar la llave de baja (Lo) del analizador, apagar el equipo si estaba en marcha y desconectar la manguera de carga del puerto de servicio de la válvula de 5/8.

6) Montar los tapones de las válvulas y comprobar que no hay fugas.