



UNIDAD RECUPERADORA DE REFRIGERANTE

MANUAL de OPERACIÓN

VRR24L



NOTAS PARA SU USO

Value agradece la compra de su Unidad Recuperadora VRL24L y dispone brindar un servicio post-venta adecuado, para que nos siga eligiendo.

La lectura cuidadosa de las recomendaciones que siguen le ayudará a evitar inconvenientes de operación y las consiguientes interrupciones del servicio

Verificaciones previas

- **NOTA!** Si usted no es un técnico calificado, no use este equipo.
- Lea con atención todas las instrucciones antes de hacer funcionar el equipo.
- El técnico siempre debe llevar gafas de protección en los ojos y guantes al trabajar en los sistemas de refrigeración.
- Lea las Hojas de Datos de Seguridad de Materiales de todos los compuestos con que es probable que usted entre en contacto.
- Almacene siempre la unidad en un lugar fresco y seco y siga las instrucciones del fabricante.
- No mezcle distintos tipos de refrigerantes en un sistema o tanque. Cada tipo de refrigerante debe estar almacenado por separado.
- Utilice solo mangueras para alta presión en todas las conexiones que vaya a realizar, ya sea en el equipo, tanque o sistema de refrigeración.
- Instale un filtro adecuado a la entrada del equipo y conecte las mangueras según el diagrama de la figura 1.
- Conecte el cable de alimentación a la red eléctrica, asegurando que el equipo se encuentre apagado (OFF) y la llave selectora de voltaje en la correcta posición (110/220 V).
- **ADVERTENCIA!** Nunca sobrepase el 80% de la capacidad en peso del depósito de refrigerante. Para ello, utilice una balanza durante el llenado del mismo.
- **LLENADOS EN EXCESO PUEDEN VOLVERSE EXPLOSIVOS!**

- MANUAL DE OPERACION

1. No mezcle diferentes refrigerantes juntos en un tanque, o no podrían ser separados o utilizados.
2. Antes de recuperar el refrigerante, el tanque debe alcanzar un Nivel de Vacío $-0,1$ MPa, que es para purgar gases no condensables. De fábrica cada tanque viene lleno de nitrógeno, el nitrógeno debe ser evacuado antes del primer uso.
3. El interruptor debe estar en "Posición 4" antes de la operación. Todas las válvulas deben estar cerradas, los accesorios de entrada y salida deben estar cubiertos (con su correspondiente tapón) con cuando la unidad no esté en funcionamiento. La humedad del aire acortará la vida útil de la unidad Recuperadora
4. Siempre se debe usar un secador de filtro y debe reemplazarse frecuentemente.

Cada tipo de refrigerante debe tener su propio filtro. Para asegurar un funcionamiento normal de la unidad, utilice el filtro especificado por nuestra empresa. Filtro secador de alta calidad traerá servicios de alta calidad.

5. Se requiere precaución especial cuando se recupera del sistema quemado, son necesarios 2 filtros secadores.
6. La unidad tiene un interruptor interno de alta presión. Si la presión dentro del sistema está por encima de 38.5 bar, el compresor se apagará automáticamente y la alimentación estará apagada. Para reiniciar el compresor, presión interna deberá haber bajado y pulse el botón Reiniciar la unidad, luego encienda la Reinicie el compresor. Cuando se inicia la protección de alta presión, por favor

Cuando se inicia la protección de alta presión, por favor verificar la/s causa/s y antes de reiniciar la unidad.

La causa de la protección de alta presión y de la resolución de problemas:

- ① La válvula de entrada del tanque de refrigerante está cerrada - abra la válvula ayudar a resolver el problema.
- ② La manguera de conexión entre la unidad de recuperación y el tanque de refrigerante atascado - cerrar todas las válvulas y cambiar la manguera de conexión.
- ③ La temperatura del tanque de refrigerante es demasiado alta (la presión es demasiado alta) darle tiempo para que se enfríe y la presión volverá a lo normal.

7. La unidad tiene un interruptor interno de baja presión y un interruptor Bypass.

Cuando el interruptor Bypass está en automático, si la presión dentro del sistema está por debajo de -14 ± 2 inHg (de acuerdo al modelo), la unidad se apagará automáticamente y la luz verde de alarma se enciende. Si necesita reiniciar el compresor, por favor, aumente la presión de entrada por encima de 0.8Kgf / cm o gire el Bypass encienda el manual y luego presione el botón de inicio.

8. Esta unidad puede utilizarse junto con un sensor de nivel de flotación. Por favor, conecte la unidad de recuperación y el tanque con el 80% de O.F.P. Cable (Artículo 3 en el DIAGRAMA DE PARTES). Si el refrigerante líquido alcanza el 80% de capacidad del tanque, la unidad de recuperación se apagará automáticamente y la alarma roja La luz se enciende (80% O.F.P.ALARM: punto 3 del DIAGRAMA DE PIEZAS) reinicie por favor cambie un nuevo tanque.

9. Si el tanque de refrigerante no tiene un sensor de nivel de flotador, tome el 80% O.F.P Cable apagado. De lo contrario, la unidad de recuperación no se puede iniciar. En este caso, se requiere una báscula eléctrica para monitorear la cantidad de refrigerante recuperada.

10. Con el fin de obtener la máxima velocidad de recuperación, una manguera con diámetro interior mayor de 4 mm se recomienda y la manguera debe ser más corto de 1.5m.

11. Mientras recupere grandes cantidades de líquido, use el modo de empujar / tirar.

(Consulte Operación del modo de empujar / tirar en la página 12)

12. Después de la recuperación, asegúrese de que no haya refrigerante en la unidad. Leer la operación de purga con cuidado. El refrigerante líquido que permanece en la unidad puede ser expandido y destruir los componentes.

13. Si se va a almacenar o no utilizar la unidad durante un período de tiempo, recomendamos que sea completamente evacuado de cualquier refrigerante residual y se realice purgado con nitrógeno seco.

14. Se recomienda verificar la conexión de la manguera con válvula, el refrigerante puede perder.

15. El puerto de admisión está equipado con filtro de malla, por favor, lavar con frecuencia para mantenerlo limpio.

16. El dial del interruptor de operación no puede quedar entre las posiciones ("1", "2", "3", 4), debe apuntar directamente a los números.

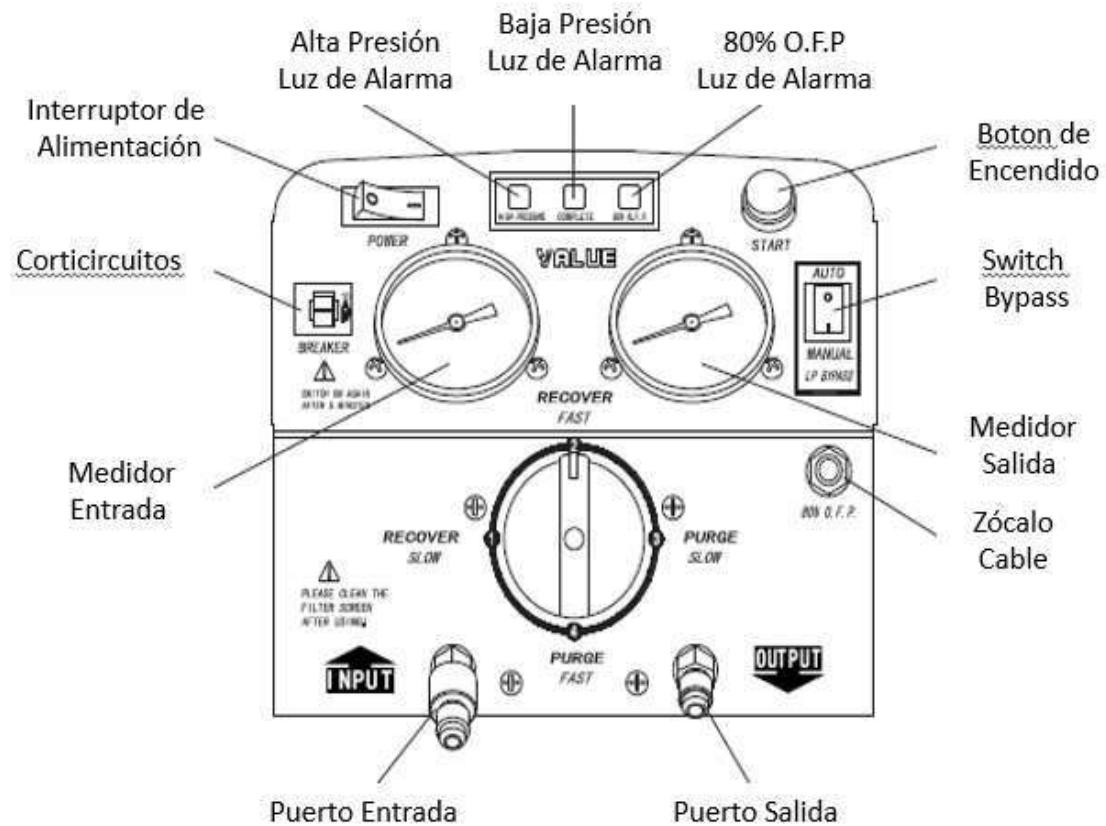
17. Si es difícil arrancar la unidad, gire el Interruptor dos equilibrar la presión interna y facilitar la puesta en marcha de la unidad.

18. El medidor de baja presión muestra la presión del puerto de admisión del compresor y el manómetro de alta presión muestra la presión de la salida puerto de la unidad de recuperación.

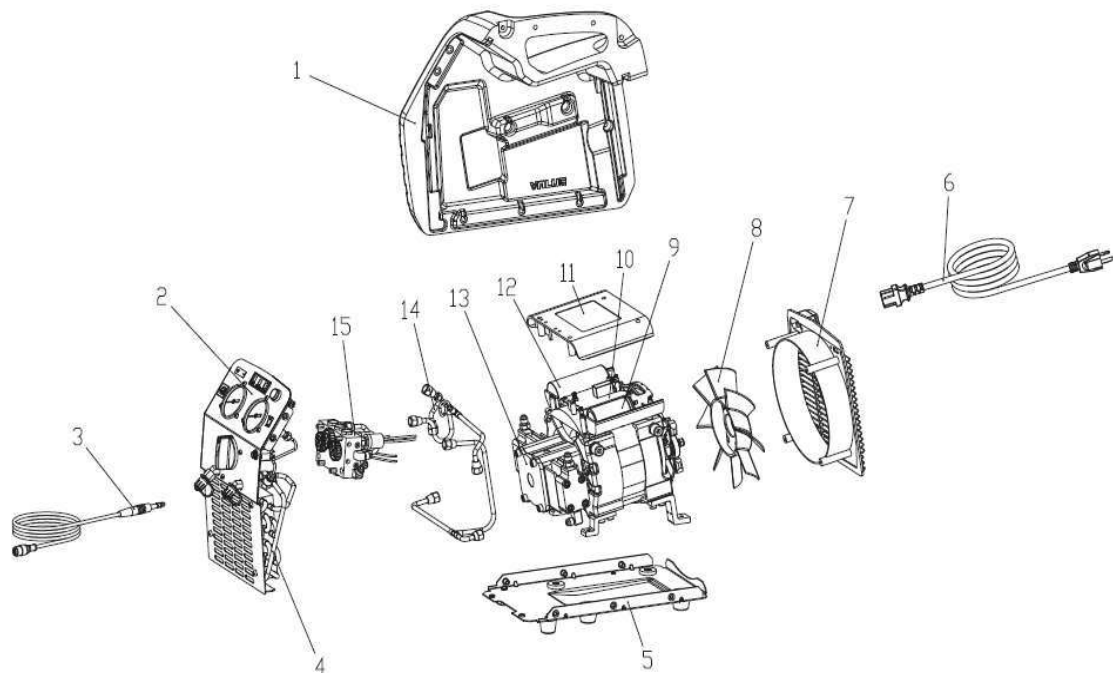
- ESPECIFICACIONES

REFRIGERANTES	Categoría III: R12, R134a, R401C, R406A, R500			
	Categoría II: R22; R401A, R401B, R402B, R407C, R407D			
	R408A, R409A, R411A, R411B, R412A, R502, R503			
	Categoría I: R402A, R404A, R407A, R407B, R410A, R507			
ALIMENTACION ELECTRICA	220-240VAC 50-60Hz		110-120VAC 60Hz	
MOTOR	1HP			
VELOCIDAD DEL MOTOR	1450 rpm@50Hz		1750 rpm@60Hz	
CONSUMO DE CORRIENTE	5A @50Hz		10A @50Hz	
COMPRESOR	Pistón, Refrigerado Aire, sin aceite			
PROTECCION ALTA PRESION	38,5 bar / 3850 kPa (558 psi)			
INDICE DE RECUPERACION		Categoría III	Categoría II	Categoría I
	Vapor	0,46 Kg/min	0,50 Kg/min	0,52 Kg/min
	Líquido	2,73 Kg/min	3,12 Kg/min	3,38 Kg/min
	Push/Pull	7,47 Kg/min	8,37 Kg/min	9,59 Kg/min
TEMPERATURA DE OPERACION	0°C - 40°C / 32° - 104°F			
DIMENSIONES	400 mm x 250 mm x 355 mm			
PESO	14,8 kg			

- PANEL DE CONTROL

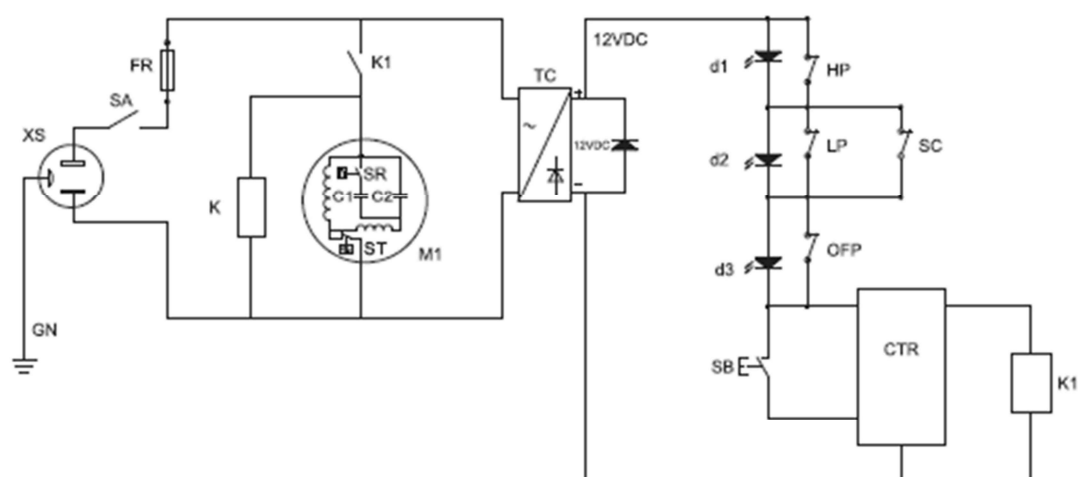


- DIAGRAMA DE PARTES



1	Cobertor Plástico	9	Capacitor de Arranque
2	Panel Frontal	10	Caja de Conexiones
3	Cable O.F.P.	11	Cobertor Caja Conexiones
4	Condensador de Aire	12	Capacitor de Marcha
5	Base	13	Compresor
6	Cable de Alimentación	14	Cañerías de Cabre
7	Cobertor Ventilador	15	Válvula de Control
8	Ventilador	16	----

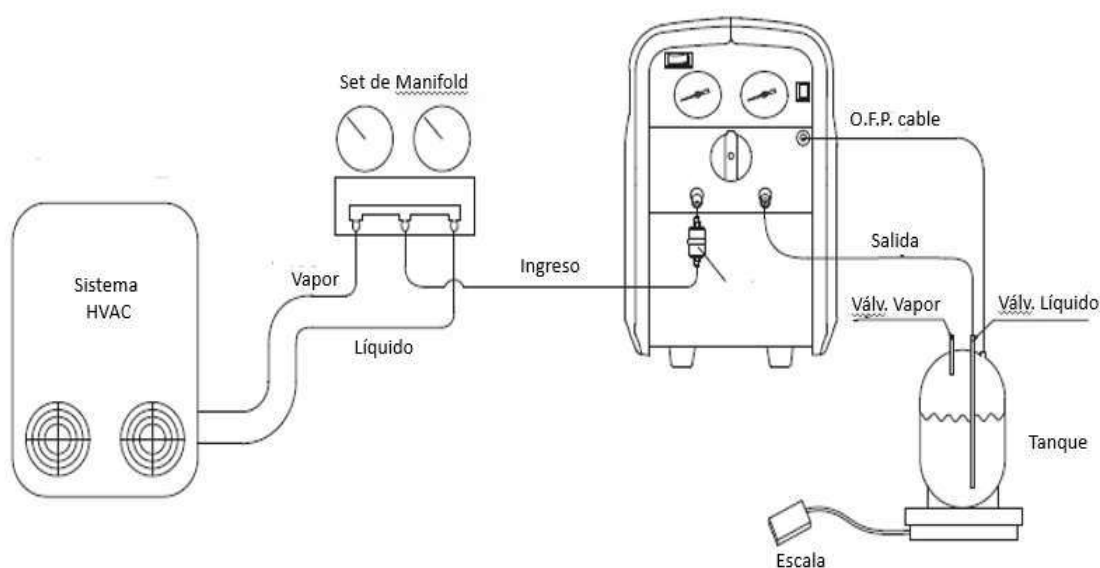
- DIAGRAMA ELECTRICO



1	XS	Potencia Salida	11*	LP	Switch Baja Presión
2	SA	Switches de Potencia	12*	OFP	80% O.F.P. Switch
3	FR	Protección Sobrecarga	13	d1, d3	Indicador rojo (luz)
4	M1	Motor Compresor	14*	d2	Indicador verde (luz)
5	SR	Switch Centrifuga	15*	SC	Opción Switch
6	C1	Capacitor Arranque	16	SB	Boton de Arranque
7	C2	Capacitor Marcha	17	CTR	Modulo de Control
8	ST	Protección Térmica Motor	18	K	Válvula Solenoide
9	TC	Transformador Electronico	19	K1	Relay
10	HP	Switch Alta Presión	<i>* Opcional según</i>		

- METODO DE RECUPERACIÓN

1. Gire el interruptor (switch) a la posición "1".
2. Conecte correctamente las tuberías (ver dibujo de conexión).
3. Conecte la unidad a la fuente de alimentación a la derecha (como se muestra en la placa de encendido (I) y el interruptor BYPASS a MANUAL.
4. Pulse el botón START para iniciar la unidad.



5. Abra la válvula del tanque de refrigerante.
6. Abra la válvula de líquido del manómetro del colector.
7. Gire lentamente el interruptor a la posición "2" para una recuperación más rápida.
8. Gire el interruptor BYPASS a "AUTO" para que la unidad se detenga automáticamente cuando esté terminado.

Notas:

- ① Si se produce un ruido en el compresor, gire el interruptor a la posición "1" hasta que el ruido se detenga.
- ② Si la alimentación se interrumpe cuando la unidad está funcionando y la unidad no puede reiniciarse, gire el interruptor 2 rondas y pare en la posición "1", encienda y pulse el botón de inicio para reiniciar la unidad.

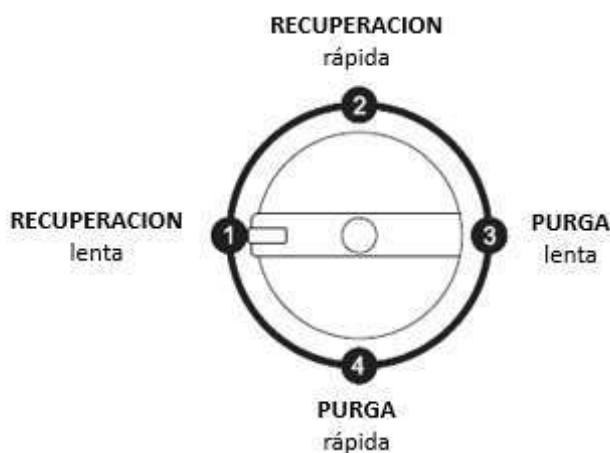
9. Cuando termine la recuperación de líquidos, gire el interruptor a la posición "2" para una recuperación más rápida.

10. La unidad se detendrá automáticamente cuando finalice la recuperación.

Ahora efectúe la Operación de Purga

- METODO DE PURGA

1. No Necesita apagar la alimentación eléctrica, coloque el Switch en la posición "3" para arrancar la Purga, ponga el switch en posición "4" en 5 segundos para apagar el purgado.
2. La unidad para automáticamente cuando finaliza el Purgado.
 - Cierre la válvula del tanque de refrigerante.
 - Cierre la válvula de conexión de las mangueras.
 - Cierre la válvula de Líquido y Gas del manifold.
 - Cierre la conexión entre al sistema de refrigeración y el manifold
 - Corte la alimentación eléctrica.
 - Coloque las tapas del puerto de entrada y el puerto de salida



Advertencia:

Después de cada uso, la unidad debe ser purgada, asegúrese de que no haya refrigerante en la unidad. El refrigerante líquido que permanece puede expandirse y dañar los componentes.

- METODO DE EMPUJE Y ARRASTRE DE LIQUIDO (PUSH/PULL)

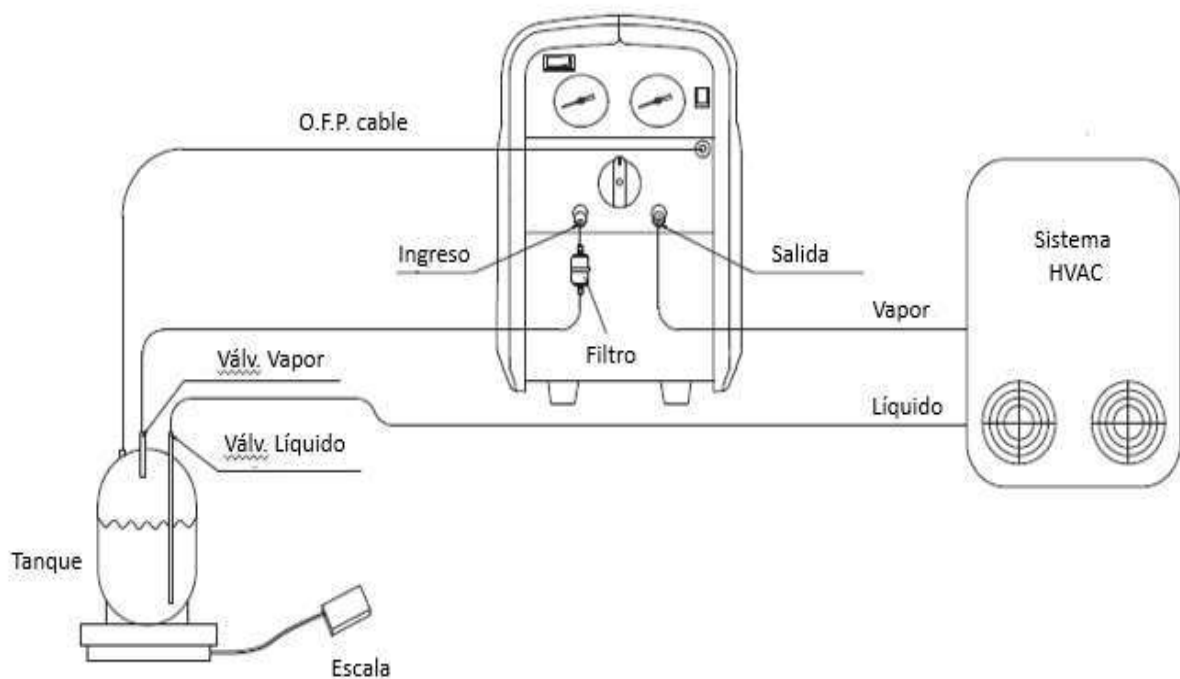
Cuando se recupera refrigerante líquido más de 10 kg, este método es recomendado

Advertencia:

Es necesario utilizar una Balanza Electrónica junto con la unidad de Recuperación para controlar el proceso de recuperación.

Una vez que el sifón se pone en marcha, puede sobrellenar el tanque de Recuperación incluso si el tanque está equipado con un sensor de nivel de flotación. El sifón puede continuar incluso si la máquina estaba apagada. Debe cerrar manualmente las válvulas del tanque y de la unidad para evitar el sobrellenado.

1. Gire el interruptor a la posición "1".
2. Conecte correctamente las mangueras (consulte el dibujo de la conexión).
3. Encienda la alimentación, gire el interruptor BYPASS a MANUAL y pulse el botón de inicio.
4. Abra la válvula de gas y la válvula de líquido del tanque de refrigerante.
5. Gire el interruptor a la posición "2" para iniciar la recuperación rápida del líquido.



6. Cuando la escala eléctrica no cambia o cambia muy lentamente, significa que la recuperación de líquido ha terminado, y es el momento de parar la Recuperación de Gas.

(Es necesario volver a conectar las mangueras y seguir la operación de purga para purgar el refrigerante de gas)

7. Cierre la válvula de gas del tanque de refrigerante y luego apáguela.
8. Cierre todas las válvulas y desconecte todas las mangueras externas. Conecte las mangueras de acuerdo con la operación de recuperación para hacer la recuperación de refrigerante de gas.
9. Purga.

- SOLUCION A LOS PROBLEMAS

FALLA	CAUSA	SOLUCIONES
Ventilador No Gira	Daños Mecánicos	1. Reemplace el Ventilador 2. Se requiere servicio de fábrica
El Compresor No Opera	1. Apagado por alta presión Protección, luz roja ON 2. Protección de baja presión, codicia luz encendida (recuperación no finalizada) 3. 80% de O. F. P cable bot bien conectado	1. Baje la presión de la unidad 2. Compruebe si las mangueras están bien conectado 3. Compruebe la conexión 4. Gire el interruptor dos vueltas y parar en la posición "1"
El Compresor No Arranca	1. La presión externa es demasiado alta 2. Falla del motor u otras daño por componentes	1. Gire el Interruptor 2 vueltas y punto a la posición "1", y luego reiniciar 2. Se requiere servicio de fábrica
El Compresor Arranca y Para a los pocos minutos	1. Protección de alta presión causada por falta de funcionamiento apaga la unidad me gusta: Válvula de salida cerrada, refrigerante válvula del tanque cerrada 2. Protección de sobrecarga del motor cerrada el motor apagado 3. Protección del 80% sobre llenado, luz roja encendida 4. Recuperación terminada, luz verde encendida 5. Sobrecarga durante la recuperación de líquido proceso, la luz parpadea y se apaga	1. Lea atentamente la Operación Manual y siga las instrucciones mientras opera 2. Dar al motor un tiempo para reiniciar 3. Siga la operación de purga para hacer la purga 4. Gire el interruptor 2 rondas y punto a la posición "1", reinicie la unidad 5. Gire el interruptor 2 vueltas y pare posición "1" mientras se recupera el líquido refrigerante
Baja Velocidad de Recuperación	1. La presión del refrigerante el tanque es demasiado alto 2. El anillo del pistón del compresor dañado	1. Enfriar el tanque hacia abajo puede ayudar bajando la presión 2. Se requiere servicio de fábrica
No hay Suficiente Vacío	1. Conexión de la manguera aflojada 2. Fugas de la unidad	1. Apriete las mangueras de conexión 2. Se requiere servicio de fábrica