

DETECCION DE FALLAS CUADRO DE SELECCIÓN RÁPIDA

Producto	Avería	Página
Válvulas de Expansión Thermo®	Sobrecalentamiento Muy Bajo – Válvula Alimenta Demasiado	229
	Sobrecalentamiento Muy Alto – Válvula no Alimenta o no Alimenta Suficiente	229
	No Hay Sobrecalentamiento en el Arranque Solamente	229
	Super Errático o Flucturante	229
	Sobrecalentamiento Aparece Normal – El Sistema Rinde Poco	230
Válvulas Solenoides	Detección de Fallas en Válvulas Solenoides	230
	Consideraciones Especiales para Válvulas Solenoides Industriales	231
Llaves	Detección de Fallas en Llaves de Refrigeración	231
Dispositivos del Sistema	Detección de Fallas en Protectores de Sistema	231
	Detección de Fallas en Acumuladores de Succión	231
	Acumuladores de Línea de Succión	231
	Receptores de Refrigerante Líquido	232
Controles de Aceite	Detección de Fallas en Controles de Aceite	232
	Detección de Fallas en Separadores de Aceite	232
Reguladores	Detección de Fallas en Reguladores	234
	Detección de Fallas en Reguladores de Gas Caliente	234
	Detección de Fallas en Reguladores del Cáster	234
	Detección de Fallas en Controles de Presión Cabezal	236

Detección de Fallas en Válvulas de Expansión

Sobrecalentamiento Muy Bajo - TXV Alimenta Demasiado			
Problema	Síntomas	Causas	Acciones Correctivas
La Válvula Alimenta Demasiado	1) Líquido fluye lento 2) Sobrecalentamiento Bajo 3) Presión de Succión Normal o Alta	Válvula demasiado grande	Recambie por una válvula de medida correcta
		Ajuste de Sobrecalentamiento Incorrecto	Ajuste el Sobrecalentam. a los valores correctos
		Humedad	Limpie el material o recambie la válvula
		Suciedad o Materiales Extraños	Reemplace el elemento de potencia o la válvula
		Selección de Carga Incorrecta	Limpie el material o recambie la válvula
		Ubicación del Bulbo Incorrecta	Coloque el bulbo en la ubicación correcta
		Ubicación del Ecuilizador Incorrecta	Coloque el ecuilizador en la ubicación correcta
Ecuilizador Taponado (Válvula de Puerto balanceada)	Retire cualquier restricción en el tubo del ecuilizador		
Sobrecalentamiento Demasiado Alto - TVX No Alimenta o No Alimenta lo Suficiente			
Problema	Síntomas	Causas	Acción Correctiva
La Válvula No Alimenta o No Alimenta lo Suficiente	1) Temperatura del Evaporador Demasiado Alta 2) Sobrecalentamiento Alto 3) Presión de Succión Baja	Falta de Refrigerante	Agregue la cantidad correcta de refrigerante
		Sobrecalentamiento Alto	Cambie el ajuste del supercalor
		Gas Inflamado en Línea de Líquido	Elimine la fuente de restricción
		Carga del Bulbo Baja o Perdida	Recambie el elemento de potencia o la válvula
		Humedad	Recambie los secadores o purgue el sistema y cambie el refrigerante
		Ecuilizador Taponado (Válvula Convencional)	Retire la restricción en el tubo del ecuilizador
		Caída de Presión Insuficiente o Válvula Demasiado Pequeña	Recambie la válvula existente con una de medida correcta
		Suciedad o Materiales Extraños	Limpie el material o recambie la válvula
		Selección de Carga Incorrecta	Seleccione la carga correcta
		Ubicación del Bulbo Incorrecta	Mueva el bulbo a la ubicación correcta
		Ubicación del Ecuilizador Incorrecta	Mueva el ecuilizador a la ubicación correcta
		Migración de Carga (Sólo MOP, Cargas de Vapor)	Mueva la válvula a una ubicación más caliente o aplique cinta de calor al cabezal de energía
		Cera	Use un secador de carbón
		Válvula incorrecta de Tipo de Ecuilización	Use una válvula ecuilizada externamente
		Pérdida en Varilla (Válvula de Puerto Balanceada)	Recambie la válvula
Cabezal de Energía de Calor Dañado	Recambie el cabezal de energía o la válvula		
No Hay Sobrecalentamiento en el Arranque Solamente			
Problema	Síntomas	Causas	Acción Correctiva
La Válvula Alimenta Demasiado en el Arranque	1) Líquido fluye lento 2) Cero Sobrecalentamiento 3) Presión de Succión Demasiado Alta	Drenaje de Refrigerante	Use el control de pumpdown (bombeo), instale una trampa encima del evaporador
		Compresor o Línea de Succión en un Lugar Frío	Instale el calefactor del cárter; instale el solenoide de succión
		Ecuilizador Externo Parcialmente Restringido o Taponado (Válvula de Puerto Balanceada)	Retire la restricción
		El Solenoide de Línea de Líquido No Cierra	Recambie el cabezal de energía o la válvula
Sobrecalentamiento Errático o Fluctuante			
Problema	Síntomas	Causas	Acción Correctiva
El Sistema Fluctúa o Cicla	1) La Presión de Succión Fluctúa 2) El Sobrecalentamiento Fluctúa 3) Alimentación de Válvula Errática	Incorrecta Ubicación del Bulbo	Reposicione el bulbo
		Válvula Demasiado Grande	Recambie con una válvula de medida correcta
		Ajuste Incorrecto del Sobrecalentamiento	Ajuste el Sobrecalentamiento a los valores correctos
		Diseño del Sistema	Rediseñe el sistema

El Sobrecalentamiento Aparece Normal – El Sistema Rinde Poco

Problema	Síntomas	Causas	Acción Correctiva
La Válvula No Alimenta Correctamente	1) El Sistema No Rinde 2) Sobrecalentamiento Bajo o Normal 3) Presión de Succión Baja	Carga del Circuito Despareja	Haga modificaciones en la carga de balance
		El Flujo de una Bobina Afecta Otra Bobina	Corrija las tuberías
		Carga Baja	Corrija las condiciones que causan la carga baja
		Bobina/Compresor no Coinciden	Corrija la coincidencia
		Distribuidor Incorrecto	Instale el distribuidor correcto
		Evaporador Con Aceite	Aumente la velocidad del gas en toda la bobina

Detección de Fallas en Válvulas Solenoides

Problema	Causas	Acción Correctiva
La Válvula Normalmente Cerrada No Abre - o - La Válvula Normalmente Abierta No Cierra	Movimiento restringido del émbolo o el diafragma a) Partes corroidas b) Material extraño en la válvula c) Tubo de empaque dentado o doblado d) Cuerpo combado o distorsionado por soldadura incorrecta/ aplastamientos en la morsa	Limpie las partes afectadas y recambie las partes que sea necesario. Corrija la causa de corrosión o la fuente de materiales extraños en el sistema.
	Cableado incorrecto	Revise el circuito eléctrico buscando conexiones flojas o rotas. Instale un voltímetro a las guías de conexión de la bobina y controle las corrientes de voltaje, de afluencia y media.
	Contactos defectuosos en relés o termostatos	Revise los contactos en los relés y termostatos, limpie o cambie según sea necesario.
	La asignación de voltaje y de frecuencia o la bobina de solenoide no coinciden con el suministro de energía eléctrica: a) voltaje bajo b) voltaje alto c) frecuencia incorrecta	Revise el voltaje y la frecuencia estampados en el ensamblaje de la bobina para asegurarse de que coincida con la fuente de energía eléctrica. Si no coincide, consiga un nuevo ensamblaje de bobina con las asignaciones de voltaje y de frecuencia correctas: a) Ubique la causa de caída de voltaje y corrija. Instale un transformador adecuado, cambie el tamaño del cable según sea necesario. Asegúrese de que las conexiones estén bien ajustadas y que los relés funcionen correctamente b) El voltaje alto excesivo causará quemaduras de la bobina. Consiga un nuevo ensamblaje de bobina con la asignación de voltaje adecuada. c) Consiga un nuevo ensamblaje de bobina con la asignación de frecuencia correcta.
	Válvula muy grande	Instale válvulas de medida correcta. Consulte los cuadros de capacidades extendidas.
	Válvula mal ensamblada.	Ensamble las partes en la posición correcta, asegurándose de que no falte ninguna de las partes del ensamblado de la válvula.
Quemadura de la Bobina. a) Suministro de voltaje en la bobina demasiado bajo (menos del 85% del voltaje asignado a la bobina) b) Suministro de voltaje en la válvula demasiado alto (más del 10% de la asignación de voltaje de la bobina) c) Válvula situada en ambiente de alta temperatura d) Émbolo restringido por: partes corroidas, materiales extraños en la válvula, tubo de empaque dentado o doblado, o cuerpo combado o distorsionado por soldadura errónea o aplastamientos en la morsa e) Con la válvula cerrada, el diferencial de presión en toda la válvula es demasiado alta, evitando la apertura de la válvula f) Cableado incorrecto. Caída del voltaje de afluencia causando que el émbolo no tire del campo magnético debido a: - Cableado de la válvula al lado del motor de arranque - Cableado de la válvula en paralelo con otros artefactos con tiro de corriente de afluencia alto - Conexiones malas, especialmente con voltaje bajo, donde las conexiones debe estar soldadas - Medida del cable de suministro eléctrico demasiado pequeño g) Suministro de electricidad (voltaje y frecuencia) no coinciden con la asignación de la bobina solenoide	a) Encuentre la causa del voltaje bajo y corrija (revise el transformador, medida del cable, y la asignación de control) b) Encuentre la causa de voltaje alto y corrija (instale el transformador adecuado o haga el service) c) Ventile el área por alta temperatura ambiente. Retire la tapa de la caja de la bobina. d) Limpie las partes afectadas y recambie según sea necesario. Corrija la causa de corrosión o fuente de materiales extraños en el sistema. e) Reduzca el diferencial de presión a menos de 300 psi f) Corrija el cableado según las instrucciones del fabricante de la válvula. Suelde todas las conexiones de voltaje bajo. Use la medida correcta de cable. Revise el voltaje y la frecuencia para asegurarse de que coincidan con la asignación del servicio eléctrico. Instale y retire con el voltaje correcto y la frecuencia de asignación correctos.	

Problema	Causas	Acción Correctiva
La Válvula Normalmente Cerrada No Cierra - o - La Válvula Normalmente Abierta No Abre	Diafragma o émbolo restringidos por: partes corroídas, material extraño en la válvula, tubo de cierre dentado o doblado, o cuerpo combado por soldadura incorrecta o trituración en la morsa	Limpie las partes afectadas y recambie las que sean necesarias. Corrija la causa de corrosión o fuente de materiales extraños en el sistema. Instale un filtro secador después de la válvula solenoide
	El vástago de apertura manual mantiene la válvula abierta	Con la bobina desenergizada, gire el vástago manual hacia la izquierda hasta que la válvula se cierre
	Falta el resorte de cierre o no está operativo	Reensamble con el resorte en la posición correcta
	Retroalimentación eléctrica mantiene la bobina energizada, o los contactos del conmutador no cierran el circuito a la bobina	Conecte un voltímetro a las guías de conexión de la bobina y revise la retroalimentación o circuito cerrado. Corrija contactos o cableados defectuosos
	Presiones de inversión (presión de salida mayor a la presión de entrada), o válvula instalada al revés	Instale una válvula de control en la salida de la válvula o instale con la flecha de flujo en la dirección correcta
Problema	Causas	Acción Correctiva
La Válvula Cierra pero el Flujo Continúa (Pérdida en Asiento)	Material extraño debajo del asiento	Limpie las partes internas y retire el material extraño
	Asiento de la válvula dañado	Recambie la válvula o las partes afectadas
	Materiales del asiento sintético resquebrajados	Recambie la válvula o las partes afectadas
	Válvula mal aplicada o mal ensamblada	Recambie la válvula con una válvula correcta o reensamble

Consideraciones Especiales para Válvulas Solenoides Industriales		
Síntomas	Causas	Acción Correctiva
Alta Pérdida de Asiento Interna (vapor de alta temperatura hasta 400°F)	Incorrecto Asiento Elastomer Usado (Buna N)	Use Válvula con Asiento Elastomer de Teflón
Pérdida Externa (vapor de alta temperatura hasta 400°F)	Incorrecto Material de Junta Usado (Neoprene)	Use Junta de Ethylene Propylene
Alta Pérdida de Asiento Interna (vapor de alta temperatura hasta 250°F o agua hasta 210°F)	Incorrecto Asiento Elastomer Usado (Buna N)	Use Válvula con Asiento Elastomer de Ethylene Propylene
Pérdida Externa (vapor de alta temperatura hasta 250°F o agua hasta 210°F)	Incorrecto Material de Junta Usado (Neoprene)	Use Junta de Ethylene Propylene

Detección de Fallas en LLaves

Síntomas	Causas	Acción Correctiva
No fluye	La válvula no se abre	Gire el vástago
Pérdida en el acceso de válvulas Schrader	La válvula Schrader no está bien ajustada	Ajuste la válvula Schrader
Pérdida en el vástago	El vástago de la válvula pierde	Cambie la válvula
Caída de presión excesiva	La válvula no está totalmente abierta	Gire el vástago para abrir la válvula

Detección de Fallas en Protectores de Sistema

Caída de Presión Permissible – Instalación Permanente					
Refrigerante	Temperatura del Evaporador				
	40°F	20°F	0°F	-20°F	-40°F
R12, R134a	2.0	1.5	1.0	0.5	-
R22, R410A	3.0	2.0	1.5	1.0	0.5
R502, R404A/507	3.0	2.0	1.5	1.0	0.5

Detección de Fallas en Acumuladores de Succión

Acumuladores de Línea de Succión		
Problema	Causas	Acción Correctiva
Aceite No Retorna al Compresor	Ori cio de Sangrado en Tubo-U Taponado	Recambie el Acumulador, Instale el Filtro Adelante del Acumulador
	Tubo-U Roto	Recambie el Acumulador
	Acumulador Demasiado Grande para la Aplicación	Recambie por un Acumulador más pequeño
	Acumulador Instalado Inorrectamente	Reinstale con las Conexiones de Entrada y Salida Correctas

Receptores de Refrigerante Líquido		
Problema	Causas	Acción Correctiva
Destellos en el Vidrio de Líquido Hacia Abajo del Receptor	La Salida del Receptor No Está Totalmente Abierta	Abra la Válvula Completamente
	En Receptores con Conexiones de Salida Superiores, el Tubo de Caída puede Estar Roto o Taponado	Recambie el Receptor
	Receptor Instalado Al Revés	Reinstale el Receptor Correctamente

Detección de Fallas en Controles de Aceite - OMB

Arreglo de Averías en Separadores de Aceite		
Problema	Causas	Acción Correctiva
Alimentación de Aceite al Compresor Reducida o Nula	Válvula de salida de aceite cerrada o parcialmente cerrada	Abra la válvula de salida de aceite
	Carga inadecuada de aceite en el sistema	Agregue aceite en el sistema
	Flotador de aceite defectuoso o sucio (no abre)	Densensamble y limpie o recambie los componentes defectuosos del otador (versión con brida). Cambie el Separador de aceite (versión soldada) .
	Separador demasiado pequeño para la aplicación	Cambie el separador por uno más grande
Gas de Calor Entra al Compresor	Flotador de aceite defectuoso o sucio (no abre)	Densensamble y limpie o recambie los componentes defectuosos del otador (versión con brida). Cambie el Separador de aceite (versión soldada) .

Problema	Causas	Acción Correctiva
Nivel de Aceite muy Alto en el Vidrio Visor	Imán en el brazo del flotador cargado con basuras metálicas	Desmonte, limpie el flotador y cambie el flotador de aceite
	Brazo del flotador "tocando" el vidrio visor	Cambie el ensamblaje del flotador en el OMB
	OMB descalibrado	Cambie el OMB
	Demasiado aceite en el sistema	Retire el aceite del separador o el tanque de aceite hasta que se mantenga el nivel adecuado
	Demasiado aceite retorna del evaporador	Revise el diseño de las tuberías buscando: - Velocidades correctas - Trampas P en el fondo de los elevadores de succión - Tuberías separadas del compresor - Recubrimientos o descongelamientos que no estén alternados
	Basura debajo del asiento de la válvula solenoide	Destornille la válvula solenoide del OMB; limpie y recambie
Problema	Causas	Acción Correctiva
Nivel de Aceite muy Bajo en el Vidrio Visor	Separador o tanque de aceite vacío	Agregue aceite para mantener un sello de líquido en el fondo del separador o del tanque
	Imán en el brazo del flotador cargado con metales	Limpie y recambie el ensamblaje del flotador o el OMB
	Brazo del flotador "tocando" el vidrio visor	Recambie el ensamblaje del flotador o el OMB
	Filtro de línea de aceite taponado	Cambie el filtro
	Colador/es de entrada en el/los OMB/s taponado/s	Retire y limpie el colador en todos los OMB afectados
	Bobina solenoide defectuosa	Recambie la bobina
	Pérdida de energía en el OMB	Revise la energía al OMB. La luz verde debe estar encendida.
Problema	Causas	Acción Correctiva
Espuma en el Vidrio Visor	Refrigerante líquido en el aceite	Inunde (Floodback) por la succión. Aumente el sobrecalentamiento en la válvula de expansión; Condensación de refrigerante en el separador de aceite - agregue un calefactor en el separador de aceite y/o ajuste los valores del sistema para eliminar la inundación (floodback)
	Si estuviese instalada, sobrealimentación de inyección de líquido	Corrija la sobrealimentación de inyección de líquido
	Cantidad excesiva de aceite en el cárter	Retire el aceite en exceso
Problema	Causas	Acción Correctiva
Alarmas de Aceite Molestas	La luz de "Relleno" sigue encendida aunque el nivel sea de 1/2 por encima del vidrio visor	Recambie el OMB
	Luz de alarma encendida todo el tiempo	Recambie el OMB
	Retorno intermitente de aceite del sistema	Revise el diseño de las tuberías buscando: - Velocidades correctas - Trampas P en el fondo de los elevadores de succión - Tuberías separadas del compresor - Recubrimientos o descongelamientos que no estén alternados

Detección de Fallas en Reguladores

Problema	Causas	Acción Correctiva
Control de Presión Errático	Pantalla de filtro de entrada del piloto obstruida	Limpie o Recambie.
	Restricción en orificio de sangrado del pistón	
El Regulador No Se Abre (Versión EPRBS)	Suciedad excesiva en el piloto/solenoides	Desensamble la válvula y límpiela. Recambie si fuese necesario.
	Restricción en orificio de sangrado del pistón	
	Bobina dañada o desenergizada	Verifique que la bobina esté energizada. Recambie si fuese necesario.
Caída de Presión Excesiva en Todo el Regulador	Sangrado del pistón parcialmente obstruido	Desensamble y limpie el regulador.
	Piloto o solenoide con pérdidas internas	Recambie el ensamblaje del piloto.
	Regulador muy pequeño	Refiérase al cuadro de capacidades extendidas. Instale un regulador de medida correcta.
Fuctuaciones en el Lado de Oscilación del Regulador en Presión Controlada	Puerto de sangrado del pistón obstruido	Limpie o recambie.
	Pantalla de filtro de entrada del piloto obstruida	
	Regulador muy grande	Refiérase al cuadro de capacidades extendidas. Instale un regulador de medida correcta.
	Regulador y TXV tienen control interactivo	Apague la presión del piloto. Asegúrese que el regulador esté bien abierto. Ajuste el sobrecalentamiento a los valores requeridos. Vuelva a encender la presión del piloto.
	Regulador y descargadores de cilindro tienen control interactivo	El descargador debe estar ajustado para controlar al menos 5 psig menos que el regulador.
El Regulador No Suministra Control de Presión	Pantalla de filtro de entrada de piloto obstruida	Limpie o recambie.
	Presión de entrada de piloto demasiado baja	Aumente la presión a un mínimo de 25 psig más que la presión de salida de la válvula principal.
	Pistón trabado por excesiva suciedad, piloto no operativo o diafragma roto	Ubique y retire la suciedad o la causa de obstrucción. Recambie el piloto. Un diafragma roto puede ser detectado revisando si hay pérdidas alrededor del vástago de ajuste.
El Regulador No Se Cierra (Versión EPRBS)	Suciedad debajo del asiento	Densensamble y limpie.
	Pérdidas excesivas del sello del pistón	Recambie el ensamblaje del pistón de campana.
	Filtro de piloto taponado	Limpie o recambie.
	Suministro al piloto apagado o restringido	Verifique que la presión de entrada del piloto sea por lo menos 25 psig mayor que la de salida de la válvula.
	Suciedad excesiva en el piloto/solenoides	Recambie el ensamblaje del piloto.

Detección de Fallas en Reguladores de Gas Caliente

Problema	Causas	Acción Correctiva
Presión de Succión Baja -Válvula abierta	Válvula demasiado pequeña	Reemplace la válvula por otra de medida correcta
No deriva - La válvula no se abre	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Solenoide (si está) desenergizado 2. La válvula está pegada 3. No tiene el ajuste apropiado 4. Piloto defectuoso 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reparar, cambiar la bobina del solenoide 2. Cambiar 3. Volver a calibrar 4. Cambiar
La Presión de Succión oscila erráticamente	Válvula demasiado grande	Cambie la válvula por otra de medida correcta
Deriva continuamente - Presión de Succión alta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vástago manual atornillado hacia abajo 2. La válvula se mantiene abierta 3. Piloto defectuoso 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vástago trasero afuera 2. Reparar/cambiar válvula 3. Cambiar piloto
El Punto de Ajuste se desplaza	Piloto defectuoso	Reemplazar piloto

Detección de Fallas en Reguladores de Cártter

Problema	Causas	Acción Correctiva
La válvula no se ajusta o es errática	Suciedad debajo del asiento	Con el sistema en funcionamiento, abra el ajuste de la válvula para abrir la válvula y limpie el contaminante. Si esto falla, reemplace la válvula
La válvula obtura constantemente	En el sistema equipado con válvulas de derivación de gas caliente, el ajuste de la válvula de derivación es mayor que el CPR	Volver a ajustar válvula CPR y/o de derivación a fin de que el ajuste de CPR sea mayor que la válvula de derivación de descarga
La bajada de temperatura luego del descongelamiento tarda demasiado	Característica TXV con MOP utilizada con el CPR	Para mejorar el tiempo de bajada, reemplace el TXV con un equivalente sin características MOP
	El ajuste de válvula es demasiado bajo	Vuelva a ajustar el CPR a una asignación mayor Ver procedimiento de ajuste

Problema	Causas	Acción Correctiva
El compresor dispara sobre el Protector Térmico Falla el arranque y el funcionamiento lo suficiente como para bajar la temperatura	El ajuste del CPR está demasiado alto	Vuelva a ajustar el CPR a una asignación menor - ver procedimientos de ajuste
La válvula no abre	El ajuste del CPR está demasiado bajo	
		Válvula defectuosa - pérdida de pozos, presionando el ensamblaje de ajuste superior

Detección de Fallas en Controles de Presión Cabezal

Problema	Causas	Acción Correctiva
Presión Cabezal Baja Durante la Operación	La válvula no puede obturar el puerto "C" 1. Materiales extraños entre el asiento del puerto "C" y el asiento del disco 2. Elemento de potencia perdió su carga 3. Insuficiente carga de invierno en el sistema	1. Aumente artificialmente la presión cabezal y golpee el cuerpo de la válvula para sacar los materiales extraños. 2. Cambie la válvula. 3. Agregue refrigerante según el Cuadro 3
	Presión de carga equivocada en la válvula para el refrigerante	Cambie la válvula
	Receptor expuesto a condiciones de baja temperatura ambiente actuando como condensador	Aísle el receptor
	Derivación de gas caliente restringida o apagada	Elimine la obstrucción o abra la válvula
El Sistema Funciona con Presión Cabezal Alta - O - Cicla con Corte de Presión Alta	Compresor no bombea, restricción en línea de líquido, lado de baja causando presión de succión muy baja	Cambie o repare el compresor, elimine la obstrucción o cualquier otra razón que produzca la presión de succión baja
	El ventilador del condensador no funciona o gira en la dirección equivocada	Cambie o repare el motor del ventilador, cintas, cableado o controles según sea necesario
	El ventilador cicla	Haga funcionar continuamente el ventilador del condensador con el sistema en funcionamiento
	La caída de presión en todo el condensador excede los 20 psig permisibles, forzando la apertura parcial del puerto "B"	Cambie el tramo de las tuberías, de los circuitos, o cambie el condensador según se requiera para reducir la caída de presión del condensador a menos de 20 psi
	Condensador muy pequeño o flujo de aire restringido o corto circuito	Aumente la medida del condensador o elimine la restricción de flujo de aire o el corto circuito según sea necesario
	Puerto "B" abierto por el material extraño entre el asiento y el asiento del disco	Reduzca artificialmente la presión cabezal por debajo del punto de ajuste de la válvula y golpee el cuerpo de la válvula con el sistema en funcionamiento para sacar el material extraño
	Asiento del puerto "B" dañado por material extraño	Cambie la válvula
	Presión de carga equivocada en la válvula para el refrigerante	
	Carga excesiva de sistema o aire en el sistema	Purgue o sangree el refrigerante o elementos no condensables según lo requiera el sistema
	Obstrucción o válvula cerrada en la línea de descarga o de drenaje del condensador	Elimine la obstrucción o abra la válvula
El solenoide de línea de líquido no se abre	Revise el solenoide	

CARGA DEL SISTEMA - MÉTODO TEÓRICO

Pesado de la Carga (El método tiene limitaciones prácticas)

Agregue refrigerante hasta que el vidrio visor se vea claramente y no haya burbujas.

Determine el refrigerante requerido para llenar el condensador, ver Cuadro 3 abajo. Agregue la cantidad necesaria.

Cuadro 3 - Refrigerante lbs./pies.*												
Refrigerante	Medida del Tubo del Condensador - D.E. (en pulgadas)** y Temperatura Ambiente ° F											
	3/8"				1/2"				5/8"			
	40°	0°	-20°	-40°	40°	0°	-20°	-40°	40°	0°	-20°	-40°
R134a	.051	.054	.055	.057	.095	.099	.102	.105	.150	.157	.164	.167
R22	.051	.054	.055	.056	.094	.099	.102	.104	.150	.159	.163	.167
R404A/R507	.053	.056	.058	.059	.098	.104	.107	.109	.157	.166	.171	.175

* Curvas de retorno: 3/8" D.E. - .20 pies.; 1/2" D.E. - .25 pies.; 5/8" D.E. - .30 pies.

** Espesor de la pared: 3/8" D.E. - .016"; 1/2" D.E. - .017"; 5/8" D.E. - .018"