

Manual de servicio

Split inverter Unidad de pared de serie E



[Modelos]

- Bomba de calor Split Inverter

Split inverter Serie E

● Bomba de calor

Unidad interior

FTXR28EV1B9

FTXR42EV1B9

FTXR50EV1B9

Unidad exterior

RXR28EV1B9

RXR42EV1B9

RXR50EV1B9



1. Introducción.....	vii
1.1 Precauciones de seguridad.....	vii
1.2 Iconos utilizados.....	xi
Parte 1 Lista de funciones.....	1
1. Funciones.....	2
Parte 2 Especificaciones.....	3
1. Especificaciones.....	4
Parte 3 Diagrama de cableado de los conectores de la placa de circuito impreso.....	7
1. Diagrama de cableado de los conectores de la placa de circuito impreso.....	8
1.1 Unidad interior.....	8
1.2 Unidad exterior.....	10
Parte 4 Funciones y control.....	13
1. Descripción de funcionamiento.....	15
1.1 Unidad interior.....	15
1.2 Unidad exterior.....	16
2. Funciones principales.....	17
2.1 Operación de humidificación “URURU” / Calefacción húmeda.....	17
2.2 Operación de secado “SARARA”.....	26
2.3 Operación de sueño confortable.....	28
2.4 Operación HUMECTANTE.....	30
2.5 Funcionamiento automático.....	31
2.6 Modo de flujo de aire confortable.....	32
2.7 Operación de brisa refrescante.....	34
2.8 Aletas dobles de flujo de aire automático.....	35
2.9 Rejillas de ángulo amplio.....	36
2.10 Flujo de aire 3D.....	37
2.11 Funcionamiento POWERFUL.....	38
2.12 Funcionamiento silencioso de la unidad interior.....	39
2.13 Luz indicadora multicolor.....	39
2.14 Ajuste de brillo del monitor.....	40
2.15 Pantalla informativa.....	40
2.16 Operación de TRATAMIENTO ANTIMOHO.....	41
2.17 Barra de tratamiento antimoho.....	43
2.18 Operación de CHOQUE ANTIMOHO.....	44
2.19 Ventilación DURANTE AUSENCIA.....	47
2.20 Operación de PURIFICACIÓN DE AIRE DEL FLASH STREAMER.....	48
2.21 Ventilación de suministro de aire fresco.....	51
2.22 Panel plano de fácil limpieza.....	53
2.23 Indicador de limpieza de filtro (Mando a distancia).....	53
2.24 Funcionamiento del TEMPORIZADOR.....	54
2.25 Modo noche.....	55
2.26 Tabla de modos especiales.....	56
2.27 Control del termostato.....	58

2.28	Control de velocidad del ventilador para las unidades interiores	59
2.29	Prevención de corrientes (Arranque en CALIENTE).....	61
3.	Especificaciones del control.....	62
3.1	Control de frecuencia	62
3.2	Operación de calentamiento previo (Función de calentamiento rápido) 63	
3.3	Operación de la válvula de cuatro vías	64
3.4	Protección de arranque del compresor	65
3.5	Control de velocidad del ventilador para la unidad exterior	66
3.6	Control del termistor de la aleta	66
3.7	Control de corriente de entrada.....	67
3.8	Control de corte máximo	68
3.9	Protección contra congelación de la bobina interior.....	69
3.10	Prevención contra rocío	70
3.11	Protección de compresión del líquido 2	71
3.12	Control de temperatura del tubo de descarga	72
3.13	Descongelación automática	73
3.14	Control de la válvula de expansión electrónica	75
Parte 5	Configuración del sistema	81
1.	Manual de instalación	82
1.1	Unidades interiores	82
2.	Configuración del sistema.....	106
3.	Instrucciones	107
3.1	Precauciones de seguridad.....	107
3.2	Detección y corrección de la avería	130
Parte 6	Diagnóstico de servicio	135
1.	Función de comprobación de servicio cómoda.....	137
2.	Detección de averías	139
2.1	Indicación de código de error mediante el mando a distancia	139
2.2	El sistema de climatización no funciona.....	141
2.3	El sistema de climatización funciona pero ni enfría ni calienta.	143
2.4	Cuando la operación se inicia, el disyuntor de seguridad funciona.	145
2.5	El sistema de climatización hace mucho ruido y vibra.	147
2.6	El aire no se humidifica lo suficiente.	148
2.7	Fallo de la PCI de la unidad interior	150
2.8	Control de corte máximo o protección contra congelación	151
2.9	Fallo en el sistema del motor del ventilador (motor de CC)	153
2.10	Fallo en la unidad del purificador	155
2.11	Fallo en el sistema del termistor.....	157
2.12	Fallo de apertura/cierre del panel frontal.....	158
2.13	Fallo del sensor de humedad	159
2.14	Error de transmisión de señal (Unidad interior – Unidad exterior)	160
2.15	Alimentación eléctrica incompatible entre la unidad interior y la unidad exterior.....	162
2.16	Ajuste incompleto de longitud de manguera	163
2.17	Fallo de la PCI de la unidad exterior	164
2.18	Activación de sobrecarga (sobrecarga del compresor).....	165
2.19	Bloqueo del compresor	166
2.20	Bloqueo del ventilador de CC.....	167

2.21	Detección de sobreintensidad de entrada.....	168
2.22	Fallo de la válvula de 4 vías.....	170
2.23	Control de temperatura del tubo de descarga.....	172
2.24	Control de alta presión en refrigeración.....	173
2.25	Avería en el sistema del sensor del compresor.....	175
2.26	Fallo de la compuerta.....	176
2.27	Fallo del sensor de posición.....	177
2.28	Fallo del sensor de tensión de CC / corriente de CC.....	179
2.29	Fallo en el sistema del termistor.....	180
2.30	Temperatura anormal en el Cuadro eléctrico.....	182
2.31	Aumento de temperatura en la aleta de radiación.....	184
2.32	Sobreintensidad de salida.....	186
2.33	Gas insuficiente.....	188
2.34	Protección contra sobretensión / Protección contra tensión baja.....	190
2.35	Fallo en la PCI de la unidad exterior o Fallo en el circuito de comunicación.....	191
2.36	Error de transmisión de señal en la PCI de la unidad exterior.....	194
2.37	Fallo del sistema del motor del ventilador / Bloqueo del ventilador.....	196
2.38	Fallo en el cable del calentador.....	197
2.39	Fallo del termistor de la salida del ventilador de humidificación / Temperatura del calentador anormal.....	199
2.40	Apagado de la luz de estado del microordenador.....	201
3.	Compruebe.....	202
3.1	Comprobación de la resistencia del termistor.....	202
3.2	Comprobación de las condiciones de instalación.....	203
3.3	Comprobación del sistema de ventilador exterior (con motor de CC).....	203
3.4	Comprobación de las formas de onda de la alimentación eléctrica.....	204
3.5	Comprobación de la tensión del condensador.....	204
3.6	Comprobación del condensador electrolítico del circuito principal.....	205
3.7	Comprobación del sistema de refrigerante.....	205
3.8	Comprobación del “verificador de inverter”.....	206
3.9	Comprobación del transistor de potencia.....	207
3.10	Comprobación de la presión de descarga.....	208
3.11	Comprobación de la válvula de expansión electrónica.....	209
3.12	Comprobación de salida de la PCI de la unidad interior.....	210
3.13	Comprobación de entrada de impulsos giratorios en la PCI de la unidad exterior.....	211
3.14	Comprobación del sensor de humedad.....	212
3.15	Comprobación de cortocircuito principal.....	212
3.16	Comprobación del rendimiento de la válvula de cuatro vías.....	213
3.17	Comprobación de válvula solenoide para deshumidificación.....	214

Parte 7 Procedimiento de extracción 215

1.	Unidad interior.....	216
1.1	Extracción de los Filtros de aire / Panel frontal.....	216
1.2	Extracción del panel superior.....	222
1.3	Extracción de la rejilla frontal.....	225
1.4	Extracción del conjunto del mecanismo de apertura/cierre.....	228
1.5	Extracción del conjunto del motor de reducción.....	230
1.6	Extracción del cuadro eléctrico.....	233
1.7	Extracción de la PCI.....	238
1.8	Extracción de la bobina de la válvula solenoide de deshumidificación.....	244

1.9	Extracción del conducto de conexión.....	245
1.10	Extracción de la manguera de drenaje.....	247
1.11	Extracción del motor swing	249
1.12	Extracción del intercambiador de calor	251
1.13	Extracción del Ventilador helicoidal / Motor del ventilador	254
1.14	Extracción de las palas horizontales / palas verticales	257
1.15	Extracción de la unidad del purificador	259
2.	Unidad exterior.....	263
2.1	Extracción de la unidad de humidificación	263
2.2	Extracción del Conjunto del calentador / Rotor de humidificación (Elemento de absorción de humedad) / Motor del rotor de humidificación.....	266
2.3	Extracción del conjunto de humidificación	270
2.4	Extracción del motor del ventilador para absorción de humedad	273
2.5	Extracción del Ventilador helicoidal / Motor del ventilador	274
2.6	Extracción del conducto en el humidificador	279
2.7	Extracción del cuadro eléctrico	280
2.8	Extracción de la PCI.....	284
2.9	Extracción de la lámina protectora de sonido	287
2.10	Extraiga el conjunto del termistor	289
2.11	Extracción del reactor / placa divisoria.....	291
2.12	Extracción de la válvula de 4 vías.....	292
2.13	Extracción de la válvula de expansión	294
2.14	Extracción del compresor.....	295
Parte 8	Otros	297
1.	Otros	298
1.1	Prueba de funcionamiento desde el mando a distancia.....	298
1.2	Ajustes en la obra.....	299
Parte 9	Apéndice.....	301
1.	Diagramas de tuberías.....	302
1.1	Unidades interiores	302
1.2	Unidades exteriores	302
2.	Diagramas de cableado	303
2.1	Unidades interiores	303
2.2	Unidades exteriores	303
Índice	i
Dibujos y diagramas	vii



1. Introducción

1.1 Precauciones de seguridad

Precauciones y advertencias

- Asegúrese de leer las precauciones de seguridad antes de efectuar una reparación.
- Los elementos de precaución se clasifican en “  **Advertencia**” y “  **Precaución**”. Los elementos de “  **Advertencia**” son particularmente importantes, ya que, en caso de no cumplirse estrictamente, pueden provocar daños personales graves e incluso la muerte. Los elementos de “  **Precaución**” también pueden provocar accidentes graves bajo ciertas condiciones cuando no se respetan. Por lo tanto, asegúrese de cumplir todas las instrucciones de seguridad descritas a continuación.
- Descripción de los pictogramas
 - △ Este símbolo indica un elemento que se debe tratar con precaución.
El pictograma muestra el elemento al que se debe prestar atención.
 - Este símbolo indica una acción prohibida.
El punto o la acción prohibida se muestran dentro de la ilustración o cerca del símbolo.
 - Este símbolo indica una acción que se debe realizar o una instrucción que se debe seguir.
La instrucción se muestra dentro de la ilustración o cerca del símbolo.
- Una vez realizada la reparación, efectúe una prueba de funcionamiento para garantizar que el equipo está funcionando normalmente y explique al cliente las precauciones que debe tener en cuenta para el correcto funcionamiento del producto.

1.1.1 Precauciones en relación a la seguridad de los trabajadores

 Advertencia	
<p>Asegúrese de desconectar el cable de alimentación eléctrica de la toma de corriente antes de desmontar el equipo para efectuar una reparación. Manipular un equipo conectado a la alimentación eléctrica puede causar descargas eléctricas. Si es necesario suministrar electricidad al equipo para realizar la reparación o inspeccionar los circuitos, no toque ninguna sección cargada con electricidad.</p>	
<p>Si hay descarga de gas refrigerante durante la reparación, evite tocar este gas refrigerante. El gas refrigerante puede provocar congelación.</p>	
<p>Si desconecta el tubo de aspiración o de descarga del compresor en la sección soldada, primero libere completamente el gas refrigerante en un lugar bien ventilado. Si queda gas en el compresor, el gas refrigerante o el aceite de máquina refrigerante se descargará cuando se desconecte el tubo y puede provocar daños personales.</p>	
<p>Si hay un escape de gas refrigerante durante la reparación, ventile la zona. El gas refrigerante puede generar gases tóxicos cuando entra en contacto con llamas.</p>	
<p>El condensador elevador suministra electricidad de alta tensión a los componentes eléctricos de la unidad exterior. Asegúrese de descargar totalmente el condensador antes de efectuar cualquier reparación. Un condensador cargado puede provocar descargas eléctricas.</p>	
<p>No encienda ni apague el sistema de climatización enchufando o desenchufando el cable de alimentación eléctrica. Al enchufar y desenchufar el cable de alimentación para hacer funcionar el equipo se pueden provocar descargas eléctricas o incendios.</p>	

 Advertencia	
Asegúrese de llevar un casco de seguridad, guantes y una correa de seguridad cuando trabaje en un lugar alto (más de 2 m.). Las medidas de seguridad insuficientes pueden provocar un accidente por caída.	
En el caso de modelos con refrigerante R410A, asegúrese de utilizar tuberías, tuercas abocinadas y herramientas exclusivas para el uso de refrigerante R410A. La utilización de materiales para los modelos con refrigerante R22 puede provocar accidentes graves como daños en el ciclo de refrigerante y fallos en el equipo.	

 Precaución	
No repare los componentes eléctricos con las manos mojadas. Manipular el equipo con las manos mojadas puede provocar descargas eléctricas.	
No limpie el sistema de climatización rociándolo con agua. Lavar la unidad con agua puede provocar descargas eléctricas.	
Asegúrese de instalar una conexión a tierra cuando repare el equipo en un lugar húmedo o mojado, para así evitar descargas eléctricas.	
Apague el interruptor de alimentación eléctrica y desenchufe el cable de alimentación cuando limpie el equipo. El ventilador interno gira a alta velocidad y puede provocar lesiones.	
Asegúrese de llevar a cabo las tareas de reparación con las herramientas adecuadas. El uso de herramientas inadecuadas puede provocar lesiones.	
Asegúrese de comprobar que la sección del ciclo de refrigeración se haya enfriado suficientemente antes de efectuar cualquier reparación. Manipular la unidad cuando la sección del ciclo de refrigeración está caliente puede causar quemaduras.	
Utilice el soldador en un ambiente bien ventilado. La utilización del soldador en un ambiente cerrado puede generar una falta de oxígeno.	

1.1.2 Precauciones en relación a la seguridad de los usuarios

 Advertencia	
<p>Asegúrese de utilizar las piezas indicadas en la lista de las piezas de servicio de cada modelo en particular, así como las herramientas apropiadas para efectuar la reparación. No intente nunca modificar el equipo. La utilización de piezas o herramientas inadecuadas puede provocar descargas eléctricas, generar un calor excesivo u ocasionar incendios.</p>	
<p>Reemplace el cable de alimentación eléctrica y los conductores cuando estén rayados o se hayan deteriorado. Los cables o hilos dañados pueden causar descargas eléctricas, generar un calor excesivo u ocasionar incendios.</p>	
<p>No utilice un cable de alimentación acoplado o un cable de extensión, ni comparta la misma toma de corriente con otros aparatos eléctricos, ya que podría causar descargas eléctricas, generar un calor excesivo u ocasionar incendios.</p>	
<p>Asegúrese de utilizar un circuito eléctrico exclusivo para el equipo y siga las normas técnicas relacionadas con el equipo eléctrico, las regulaciones del cableado interno y el manual de instrucciones para instalaciones eléctricas cuando realice o manipule instalaciones eléctricas. Un circuito eléctrico con una capacidad insuficiente y una instalación eléctrica incorrecta pueden provocar descargas eléctricas o incendios.</p>	
<p>Asegúrese de utilizar el cable especificado para conectar la unidad interior y la unidad exterior. Haga conexiones firmes y tienda correctamente el cable para que no ejerza ninguna fuerza sobre los terminales de conexión. Las conexiones incorrectas pueden generar un calor excesivo o incendios.</p>	
<p>Cuando conecte el cable entre la unidad interior y la unidad exterior, asegúrese de que el cable no desmonte ni levante la cubierta de los terminales. Si la cubierta no se ha instalado correctamente, la sección de conexión de terminales puede producir descargas eléctricas, generar un calor excesivo u ocasionar incendios.</p>	
<p>No dañe ni modifique el cable de alimentación. Un cable dañado o modificado puede causar descargas eléctricas o incendios. Se puede dañar el cable de alimentación al colocar objetos pesados sobre él, calentarlo o tirar de él.</p>	
<p>No mezcle aire o gas que no sea el refrigerante especificado (R-410A / R22) en el sistema de refrigerante. Si entra aire en el sistema de refrigerante, se produce una presión alta excesiva que puede causar daños materiales o personales.</p>	
<p>Si hay un escape de gas refrigerante, localícelo y repárelo antes de cargar el refrigerante. Después de cargar el refrigerante, compruebe que no haya escapes. Si no puede localizar el escape y debe interrumpir las tareas de reparación, vacíe el sistema para evitar una fuga del gas refrigerante en la habitación. El gas refrigerante es peligroso y, además, puede generar gases tóxicos cuando entra en contacto con llamas de ventiladores, calentadores, estufas o fogones.</p>	
<p>Cuando se cambie de lugar el equipo, asegúrese de que el nuevo lugar de instalación sea lo suficientemente sólido como para soportar el peso del equipo. Si el lugar de instalación no es lo suficientemente sólido y si la instalación no se realiza con la seguridad suficiente, el equipo puede caer y provocar lesiones.</p>	

 Advertencia	
<p>Compruebe que el enchufe del cable de alimentación no esté sucio o suelto y, a continuación, inserte el enchufe completamente en la toma de corriente. Si el enchufe tiene polvo o si la conexión queda suelta, puede causar descargas eléctricas o incendios.</p>	
<p>Asegúrese de instalar correctamente el producto utilizando el bastidor de instalación estándar. La utilización inadecuada del bastidor de instalación y una instalación incorrecta pueden hacer caer el equipo y provocar lesiones.</p>	<p>Sólo para tipo unitario</p> 
<p>Asegúrese de instalar el producto firmemente en el bastidor de instalación montado en el marco de una ventana. Si la unidad no se monta firmemente puede caer y provocar lesiones.</p>	<p>Sólo para tipo unitario</p> 
<p>Cuando reemplace la pila de botón del mando a distancia, guarde inmediatamente la pila antigua para evitar que un niño se la trague. Si un niño se traga una pila, llame inmediatamente un médico.</p>	

 Precaución	
<p>En algunos casos, las condiciones del lugar de instalación hacen necesaria la instalación de un disyuntor de fugas para evitar descargas eléctricas.</p>	
<p>No instale el equipo en un lugar en el que exista una posibilidad de que se produzcan escapes de gas combustible. Si se produce un escape de gas combustible y este gas se queda alrededor de la unidad puede producirse un incendio.</p>	
<p>Compruebe que las piezas y los cables estén montados y conectados correctamente y que las conexiones de los terminales soldados o doblados sean firmes. Una instalación y/o unas conexiones incorrectas pueden causar descargas eléctricas, generar un calor excesivo u ocasionar incendios.</p>	
<p>Reemplace el bastidor o la plataforma de instalación cuando estén corroídos. Una plataforma o un bastidor corroídos pueden hacer caer la unidad, provocando daños personales.</p>	
<p>Revise la conexión a tierra y repárela si el equipo no está conectado a tierra correctamente. Una conexión a tierra incorrecta puede causar descargas eléctricas.</p>	

 Precaución	
Asegúrese de medir la resistencia del aislamiento después de la reparación y asegúrese de que la resistencia equivalga a 1 MΩ o más. Un aislamiento defectuoso puede causar descargas eléctricas.	
Revise el drenaje de la unidad interior después de la reparación. Un drenaje defectuoso puede dejar entrar el agua en la habitación y mojar los muebles y el suelo.	
No incline la unidad cuando la mueva. El agua en el interior de la unidad puede derramarse y mojar el suelo y los muebles.	
Asegúrese de instalar correctamente la guarnición y el sellado en el bastidor de instalación. De lo contrario, puede entrar agua en la habitación y mojar los muebles y el suelo.	Sólo para tipo unitario 

1.2 Iconos utilizados

Los iconos se utilizan para llamar la atención del lector sobre información específica. El significado de cada icono se describe en la tabla siguiente:

Icono	Tipo de información	Descripción
 Nota:	Nota	Una “nota” ofrece información no indispensable pero sin embargo importante para el lector, como por ejemplo consejos y trucos.
 Precaución	Precaución	Una “precaución” se utiliza cuando existe el peligro de que el lector dañe el equipo, borre datos, obtenga un resultado inesperado o necesite reiniciar una parte o la totalidad de un procedimiento a causa de la manipulación incorrecta del equipo.
 Advertencia	Advertencia	Una “advertencia” se utiliza cuando hay peligro de que se produzcan daños personales.
	Referencia	Una “referencia” guía al lector hacia otras partes de este folleto o manual, en donde podrá encontrar información adicional sobre un tema específico.



Parte 1

Lista de funciones

1. Funciones.....2



1. Funciones

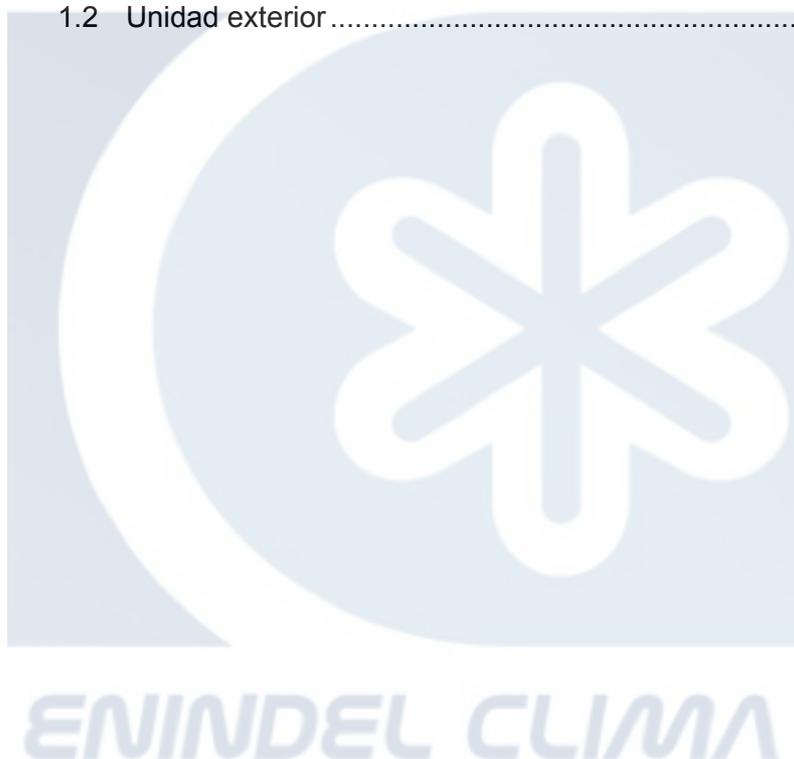
Categoría	Funciones	FTXR28/42/50EV1B9 RXR28/42/50EV1B9	Categoría	Funciones	FTXR28/42/50EV1B9 RXR28/42/50EV1B9	
Funciones básicas	Inverter (con control de potencia del inverter)	○	Salud y limpieza	Filtro purificador de aire con funciones bacteriostática y virustática	—	
	Límite de funcionamiento para la refrigeración (°CBS)	-10 ~43		Filtro desodorizante fotocatalítico	—	
	Límite de funcionamiento para la calefacción (°CBH)	-20 ~18		Filtro purificador de aire con función desodorizante fotocatalítica	—	
	Control PAM	○		Filtro purificador de aire	○	
Compresor	Compresor scroll ovalado	—	Filtro purificador de aire	○		
	Compresor swing	○	Filtro de admisión de aire	○		
	Compresor rotativo	—	Purificación de aire del Flash Streamer	○		
	Motor CC de reluctancia	○	Filtro de aire con tratamiento antimoho	○		
Flujo de aire comfortable	Aleta de flujo de aire automático	—	Panel plano de fácil limpieza	○		
	Aletas dobles de flujo de aire automático	○	Rejilla superior lavable	○		
	Difusor de flujo de aire automático	—	Indicador de limpieza de filtro (Mando a distancia)	○		
	Rejillas de ángulo amplio	○	Modo de tratamiento antimoho	○		
	Orientación automática vertical (hacia arriba y abajo)	○	Función de choque antimoho	○		
	Orientación automática horizontal (derecha e izquierda)	○	Barra de tratamiento antimoho	○		
	Flujo de aire 3D	○	Operación de sueño comfortable	○		
	Modo de flujo de aire comfortable	○	Ventilación de suministro de aire fresco	○		
	Operación de brisa refrescante	○	Ventilación durante ausencia	○		
	Flujo de aire de 3 etapas (sólo modelo de bomba de calor)	—	Modo de calefacción deshumectante	—		
	Control cómodo	Velocidad automática del ventilador	○	Temporizador	Refrigeración nocturna comfortable	—
		Funcionamiento silencioso de la unidad interior	○		Temporizador de encendido/apagado de 24 horas	○
		Modo silencioso nocturno (automático)	—		Temporizador de recuento ascendente-descendente encendido/apagado	○
		Funcionamiento silencioso de la unidad exterior (manual)	—	Modo noche	○	
Ojo inteligente		—	Fiabilidad y durabilidad sin preocupaciones	Control silencioso	○	
Función de calentamiento rápido		○		Rearranque automático (después de un corte del suministro eléctrico)	○	
Función de arranque en caliente		○		Pantalla de diagnóstico automático (Mando a distancia)	○	
Descongelación automática		○	Flexibilidad	Verificación de error de cableado	—	
Funcionamiento	Funcionamiento automático	○		Tratamiento anticorrosión del intercambiador de calor exterior	○	
	Operación de humidificación "URURU"	○		Unidad interior compatible con sistemas split y multi split	—	
	Operación humectante	○		Correspondencia de tensión flexible	—	
	Operación de secado SARARA	○		Aplicación para techos altos	—	
Comodidad para todos los estilos de vida	Modo de refrigeración seca	○		Sin carga	○	
	Función de deshumectación	—		Drenaje por cualquiera de los lados (derecho o izquierdo)	○	
	Sólo ventilador	—		Selección de potencia	—	
	Operación de purificación de aire	○	Mando a distancia	Control centralizado para 5 habitaciones (opcional)	○	
	Nuevo funcionamiento Powerful (sin inverter)	—		Adaptador del mando a distancia (contacto normalmente abierto por impulsos) (opcional)	○	
	Funcionamiento Powerful con inverter	○		Adaptador del mando a distancia (contacto normalmente abierto) (opcional)	○	
	Deshumectación	Conjunto JP		Compatible con DIII-NET (adaptador)(opción)	○	
	Ajuste de ambiente prioritario	—	Mando a distancia	Por infrarrojos	○	
	Bloqueo de modo de refrigeración/ calefacción	—		Con cable	—	
	Funcionamiento durante ausencia	—				
	Modo de ahorro de energía	—				
	Interruptor de encendido/apagado de la unidad interior	○				
	Luz indicadora multicolor	○				
	Ajuste de brillo del monitor	○				
Indicador de recepción de señal	○					
Pantalla de información de nivel de humedad y temperatura (Mando a distancia)	○					
Bloqueo para niños	○					
Indicador de temperatura	—					
Funcionamiento en otro ambiente	—					

Nota: ○ : con funciones
— : sin funciones

Parte 3

Diagrama de cableado de los conectores de la placa de circuito impreso

1. Diagrama de cableado de los conectores de la placa de circuito impreso	8
1.1 Unidad interior	8
1.2 Unidad exterior	10



1. Diagrama de cableado de los conectores de la placa de circuito impreso

1.1 Unidad interior

Conectores

A1P (PCI de control)

- | | |
|--------|---|
| 1) S1 | Conector para motor del ventilador |
| 2) S21 | Conector para control centralizado (HA) |
| 3) S32 | Conector para termistor del intercambiador de calor (R1T) |
| 4) S41 | Conector para motor swing (horizontal, vertical) |
| 5) S43 | Conector para la válvula solenoide |
| 6) S46 | Conector para PCI de pantalla |
| 7) S48 | Conector para PCI del sensor de humedad |
| 8) S51 | Conector para el motor de reducción, interruptor de seguridad (panel frontal) |
| 9) S52 | Conector para unidad del purificador |

A2P (PCI de pantalla)

- | | |
|--------------|--|
| 1) S56 | Conector para PCI de control |
| 2) S57 | Conector para PCI del transmisor / receptor de señales |
| 3) S63 (H1P) | Conector para PCI del LED (monitor múltiple) |

A3P (PCI del transmisor / receptor de señales)

- | | |
|--------|-------------------------------|
| 1) S58 | Conector para PCI de pantalla |
|--------|-------------------------------|

A4P (PCI del sensor de humedad)

- | | |
|--------|------------------------------|
| 1) CN1 | Conector para PCI de control |
|--------|------------------------------|

A5P (PCI de la unidad del purificador)

- | | |
|---------|---|
| 1) S401 | Conector para PCI de control |
| 2) S402 | Conector para el interruptor de seguridad del purificador |
| 3) S403 | Conector para el purificador |



Nota:

Otras designaciones

A1P (PCI de control)

- | | |
|----------|--|
| 1) V1 | Varistor |
| 2) FU1 | Fusible (3,15A) |
| 3) LED A | LED del monitor de servicio (verde) |
| 4) JB | Ajuste de velocidad del ventilador cuando el compresor está en OFF en el termostato |
| JC | Función de recuperación después de un corte del suministro eléctrico (rearranque automático) |
- *Consulte la página 300 para ver los detalles.

A2P (PCI de pantalla)

- | | |
|---------|--|
| 1) JA | Puente de ajuste de identificación |
| 2) SW1 | Interruptor ON/OFF de funcionamiento forzado |
| 3) LED2 | LED del temporizador (amarillo) |
| 4) LED3 | LED para operación humectante (verde) |

A4P (PCI del sensor de humedad)

- | | |
|--------|-----------------------------------|
| 1) R2T | Termistor de temperatura ambiente |
|--------|-----------------------------------|

1.2 Unidad exterior

Conectores

1) S20	Conector para batería de la válvula de expansión electrónica
2) S21	Conector para motor del rotor
3) S22	Conector para motor de la compuerta
4) S45	Conector para uso térmico
5) S70	Conector para motor CC del ventilador
6) S72	Conector para motor del ventilador de humidificación
7) S80	Conector para batería de válvula de cuatro vías
8) S90	Conector para el termistor (exterior, intercambiador de calor y tubo de descarga)
9) S91	Conector para termistor de humidificación
10)S501	Conector para interruptor de seguridad
11)HR1, HR2	Conector para reactor
12)HK1, HK2, HK3	Conector para motor del ventilador
13)HH1, HH2	Conector para el calentador



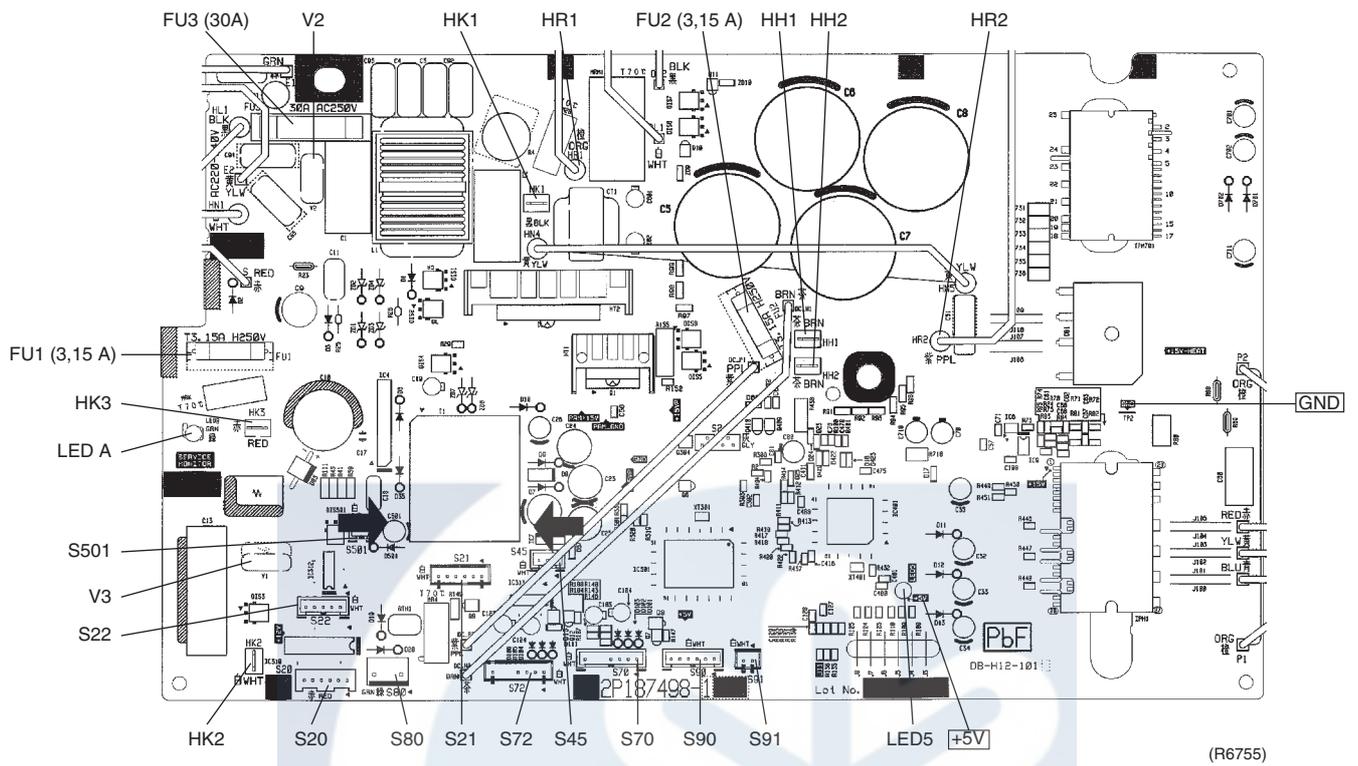
Nota:

Otras designaciones

1) FU1, FU2	Fusible (3,15 A)
2) FU3	Fusible (30 A)
3) V2, V3	Varistor
4) LED A, LED5	LED del monitor de servicio (verde)

ENINDEL CLIMA

Detalle de la PCI PCI (1): PCI de control



ENINDEL CLIMA



3. Especificaciones del control

3.1 Control de frecuencia

Resumen

Una vez que hayan transcurrido los temporizadores de inicio del compresor, la unidad determinará la frecuencia de su compresor según los siguientes parámetros:

1. ΔD : La diferencia entre la temperatura ambiente y el punto de ajuste.
2. T_d : La temperatura de descarga.

El comando de frecuencia interior

El comando de frecuencia interior está determinado por la diferencia entre la temperatura ambiente y las temperaturas establecidas mediante el mando a distancia. A partir de esta diferencia, se calcula un valor ΔD (D de diferencia) que se envía a la unidad exterior. Debajo, encontrará una tabla, que relaciona los diferentes valores ΔD con las diferencias de temperatura.

Diferencia de temperatura	Señal ΔD						
0	*T OFF	2,0	4	4,0	8	6,0	C
0,5	1	2,5	5	4,5	9	6,5	D
1,0	2	3,0	6	5,0	A	7,0	E
1,5	3	3,5	7	5,5	B	7,5	F

*T OFF = Termostato apagado

Tabla: Tabla de resumen de valor ΔD

Ajuste de frecuencia inicial

Al arrancar el compresor, la frecuencia debe (re-) inicializarse de acuerdo con el valor ΔD . A partir de estos parámetros, el microcontrolador determinará la frecuencia de compresor inicial. La frecuencia cambia debido a la disminución de los valores ΔD de las unidades interiores. La frecuencia también cambiará a través de las funciones de limitación, que protegen la unidad. Algunas de estas controlan directamente la frecuencia de funcionamiento. Otras funciones cambiarán el límite de frecuencia superior o inferior, evitando que la unidad entre en cierta frecuencia de funcionamiento que pueda dañarla.

Control de consumo

El control de consumo garantizará una manera rápida y eficaz de determinar la acumulación de frecuencia del compresor.

Detalle

Control I

Este regulador observará la diferencia de temperatura entre la temperatura ambiente y el punto de ajuste (ΔD).

- $\Delta D > 4$, la frecuencia del compresor aumentará con ΔD Hz por 120 seg.
- $\Delta D = 4$, no hará cambios.
- $\Delta D < 4$, la frecuencia del compresor caerá con 4 Hz por 120 seg.

Control de consumo

Este regulador observará las diferencias de temperatura entre las temperaturas ambiente y los puntos de ajuste (ΔD) en el tiempo.

Compare el valor ΔD actual y el último valor ΔD (20 segundos antes). Si se observa algún cambio, corrija el valor calculado mediante la siguiente fórmula.

- $(\Delta D_{\text{actualmente}} - \Delta D_{\text{última medición}}) \times 4$

3.2 Operación de calentamiento previo (Función de calentamiento rápido)

Resumen

Se pone en marcha el inverter en el modo de fase abierta con unas condiciones que incluyen el comando de calentamiento previo a partir de la temperatura del tubo de descarga.

Detalle

Condición de activación

La operación de calentamiento previo comienza cuando la temperatura del tubo de descarga cae por debajo de 10°C. En ese momento, el inverter en operación de fase abierta se iniciará. Esto significa que se envía una pequeña corriente a través de un devanado del compresor para calentar el interior del compresor. Esto se realiza para evitar la compresión de líquido durante el arranque del compresor cuando la temperatura exterior es baja.

Condición de desactivación

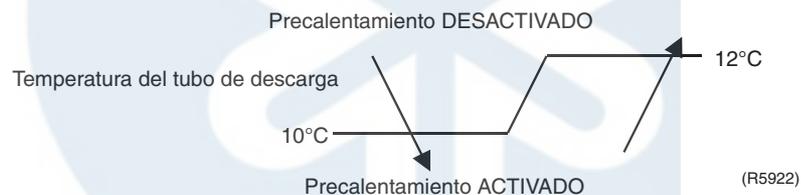
Cuando la temperatura de descarga es superior a 12°C, se detiene el inverter en el funcionamiento de fase abierta.

Esta función es aplicable para unidades de sólo refrigeración y de bomba de calor. El inverter en control de fase abierta consume aproximadamente 25~40W.

Nota

Cuando la operación de precalentamiento está activada, existe la posibilidad de que se perciba un ruido de frecuencia en el lugar de la unidad exterior debido al control de fase abierta.

temperatura exterior $\geq 7^{\circ}\text{C}$



temperatura exterior $< 7^{\circ}\text{C}$



3.3 Operación de la válvula de cuatro vías

Resumen

Puesto que la válvula de cuatro vías sólo funciona correctamente cuando existe una diferencia de presión adecuada, se ha implementado la función de compensación de la válvula de cuatro vías para garantizar esta diferencia de presión mínima.

Detalle

La función de compensación de la válvula de cuatro vías garantiza un buen funcionamiento de la válvula de cuatro vías requiriendo una frecuencia de operación mínima durante cierto tiempo. Haciendo esto, la unidad garantiza la activación de la válvula de cuatro vías. Cuando esta función se activa, la unidad no observará los demás elementos de seguridad (con la excepción del control de corriente de entrada).

La función de compensación de la válvula de cuatro vías se activará en cuatro casos

- Cuando se pone en marcha el compresor para la calefacción.
- Cuando se cambia el modo de funcionamiento.
- Cuando se pone en marcha el compresor para la descongelación.
- Cuando se pone en marcha el compresor después de un fallo eléctrico (reinicio automático).

No hay suministro eléctrico a la válvula --> refrigeración.

Hay suministro eléctrico a la válvula --> calefacción

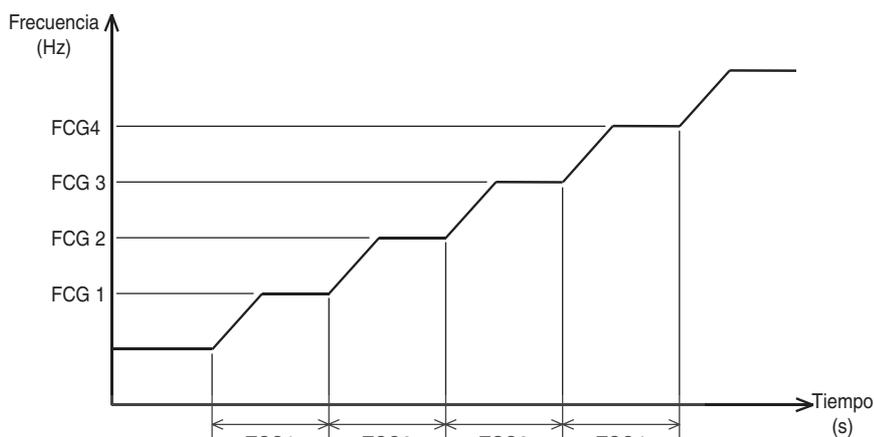
		Frecuencia [Hz]	Tiempo [seg]
Refrigeración		52	60
Calefacción	temperatura exterior < 16°C	52	
	temperatura exterior ≥ 16°C	- 0,9 x temperatura exterior + 68	

ENINDEL CLIMA

3.4 Protección de arranque del compresor

Detalle

La acumulación gradual de la frecuencia de operación superior se ilustra en el gráfico de abajo.



(R5908)

Fig. : Gráfico de función de protección del compresor.

Temporizadores y frecuencias para la función de protección del compresor

	RXR(28-50)	
	Refrigeración	Calefacción
FCG1	52	48
FCG2	54	58
FCG3	78	80
FCG4	98	98
TCG1	220	220
TCG2	140	140
TCG3	60	60
TCG4	60	60

ENINDEL CLIMA

3.5 Control de velocidad del ventilador para la unidad exterior

Resumen

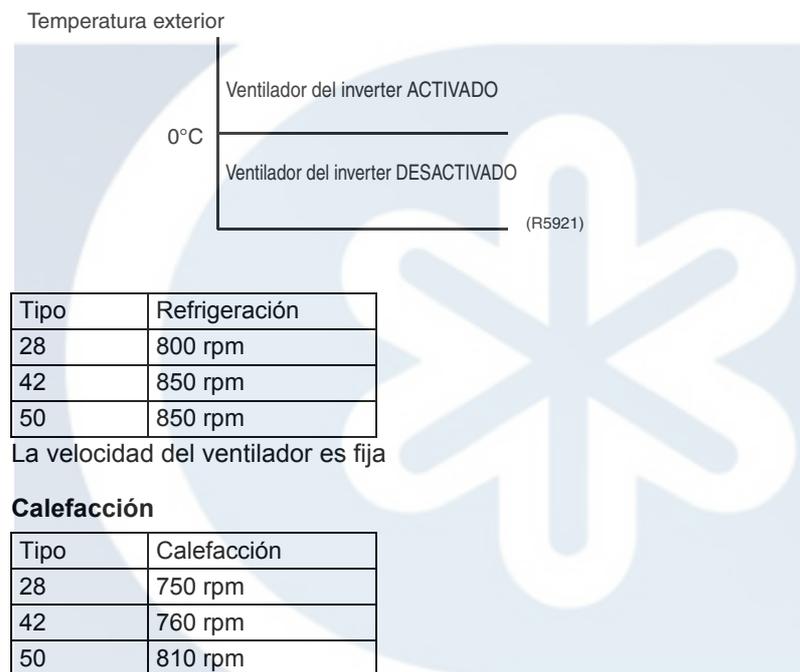
El control de velocidad del ventilador regula la velocidad del ventilador exterior.

Detalle

El control del ventilador se lleva a cabo según las condiciones siguientes.

1. Control del ventilador activado (ON) para ventilador de refrigeración de los componentes eléctricos
2. Control del ventilador durante la descongelación
3. Retardo de apagado del ventilador con el sistema parado
4. Control ON/OFF durante la refrigeración
5. Control del ventilador durante la calefacción

Refrigeración



Calefacción

Tipo	Calefacción
28	750 rpm
42	760 rpm
50	810 rpm

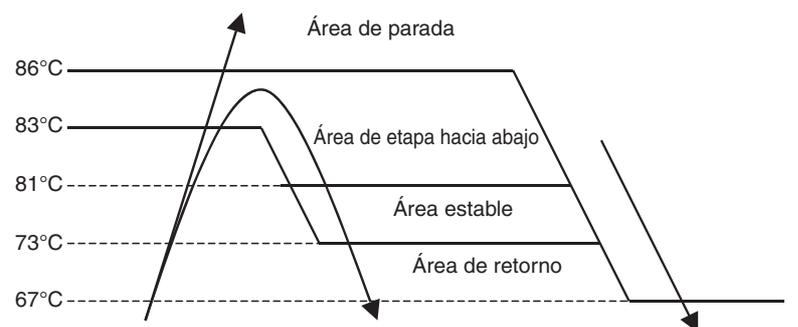
La velocidad del ventilador es fija

3.6 Control del termistor de la aleta

Resumen

Esta función sólo es aplicable para los inversores. El sensor de temperatura está ubicado en la parte superior de las aletas de radiación conectado a los elementos de alimentación del circuito de inverter electrónico (PAM & PWM).

Detalle



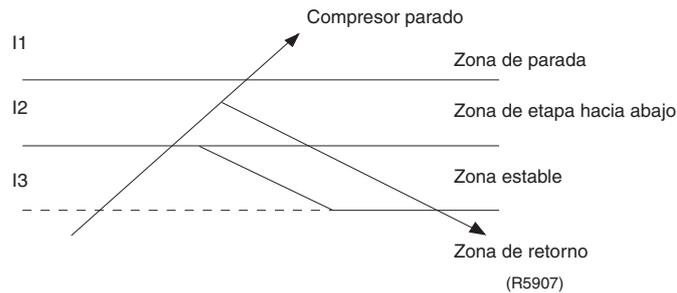
(R5916)

Área de etapa hacia abajo:

- La frecuencia disminuye 2 Hz cada 15 segundos.

3.7 Control de corriente de entrada

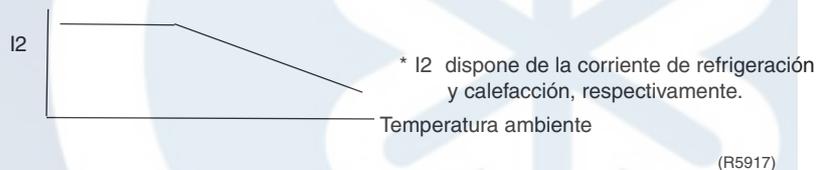
Detalle



Tipo	Refrigeración			Calefacción		
	28	42	50	28	42	50
I1 (A)	14	14	14	14	14	14
I2 (A)	5,5	7,5	10,0	10,5	10,5	10,5
I3	4,5	6,5	9,0	9,5	9,5	9,5

Zona de parada

- Transcurridos 5 segundos en esta zona, el compresor se detiene.



Zona de etapa hacia abajo

- El límite máximo de la frecuencia del compresor en este control se define como la frecuencia de funcionamiento – 2 Hz.
- A continuación, la frecuencia de salida se reduce en 2 Hz cada segundo hasta que llega a la zona estable.

Zona estable

- Se mantiene la frecuencia máxima presente.

Zona de retorno

- Se cancela el límite de frecuencia.

3.8 Control de corte máximo

Resumen

En la operación de calefacción, el mal funcionamiento de la unidad (por ejemplo filtros sucios) puede provocar que la presión de descarga aumente excesivamente y alcance niveles inaceptables. Para evitarlo, el control de corte máximo, supervisará la temperatura de condensación y cuando sea necesario disminuirá la frecuencia de funcionamiento en un intento de reducir la presión de descarga en una etapa temprana.

Detalle

De forma similar a la función de protección de congelación, la función de control de corte máximo regula la frecuencia de funcionamiento máxima tal y como se indica en la imagen de abajo.

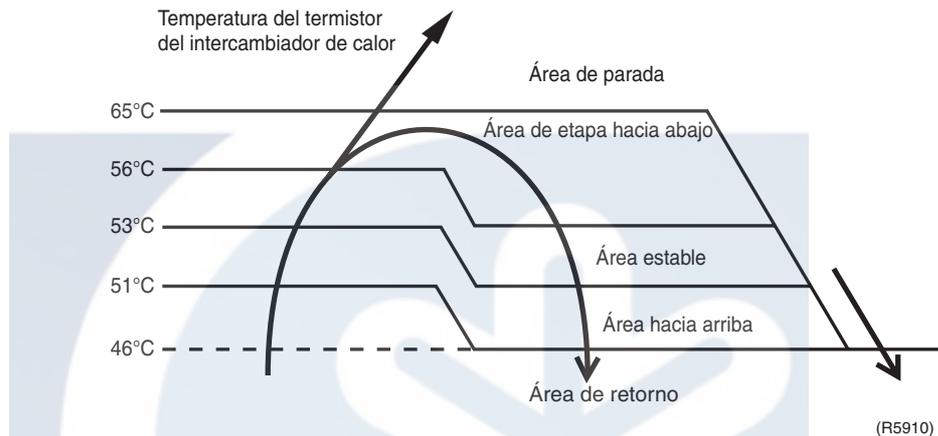


Fig. : Gráfico de función de control de corte máximo

Quando se recupera de una parada total (zona de retorno):

- Los ajustes de frecuencia permanecen sin cambios.

Zona hacia arriba:

- La frecuencia máxima aumenta 2Hz cada 2 minutos.

Zona estable:

- La frecuencia máxima permanece constante.

Área de etapa hacia abajo:

- La frecuencia máxima disminuye 4Hz cada 20 seg.

Zona de parada:

- El compresor, el ventilador interior y el ventilado exterior se detendrán.

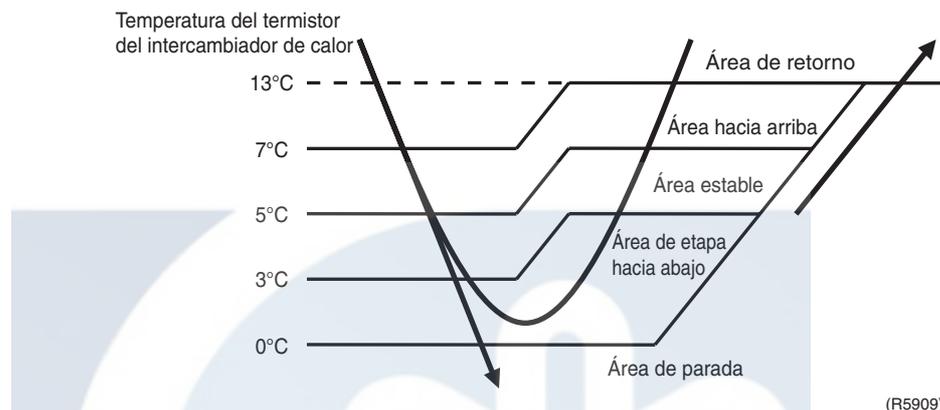
3.9 Protección contra congelación de la bobina interior

Resumen

Durante la operación de refrigeración u operación seca, un mal funcionamiento de la unidad puede provocar que la temperatura del intercambiador de calor interior baje excesivamente. Para evitar que se congele el intercambiador de calor interior, la función de protección contra congelación reducirá la frecuencia de operación máxima del compresor.

Detalle

La función de protección contra congelación regula la frecuencia máxima de operación tal y como se indica en el gráfico de abajo.



Cuando se recupera de una parada total (zona de retorno):

- Los ajustes de frecuencia permanecen sin cambios.

Zona hacia arriba:

- La frecuencia máxima aumenta aproximadamente 2Hz cada 90 segundos.

Zona estable:

- La frecuencia máxima permanece constante.

Área de etapa hacia abajo:

- La frecuencia máxima disminuye aproximadamente 2Hz cada minuto.

Zona de parada:

- El compresor se detiene completamente y el ventilador de la unidad exterior también se detendrá. El ventilador de la unidad interior funciona a 590 rpm. El sistema permanecerá apagado hasta que la temperatura del intercambiador de calor interior vaya a la zona de restablecimiento. (13°C)

ENINDEL CLIMA

3.10 Prevención contra rocío

Resumen

Refrigerar el aire de alrededor significa que el aire se deshumidifica (condensación de agua en la bobina). Pero puesto que el aire se enfría hacia abajo, el aire puede absorber menos agua y como consecuencia, la humedad relativa del aire aumenta. Cuando la humedad relativa del aire de salida se aproxima al 100%, habrá un flujo de agua hacia dentro. Par evitar que esto suceda, la unidad, bajo ciertas circunstancias, cambiará su temperatura de evaporación objetivo y la frecuencia del compresor. Normalmente hablando, incluso en estas condiciones (dispositivo de seguridad de prevención contra rocío activo), la habitación debería aún enfriarse, sólo que más despacio. Por supuesto, si la unidad interior es de tamaño pequeño en comparación con la carga de calor, este no será el caso y se generarán avisos de falta de capacidad.

Detalle

1. Condiciones para iniciar la función de prevención contra rocío.

- ① El modo de funcionamiento es refrigeración/seco.
- ② El compresor está funcionando.
- Cuando la temperatura del intercambiador de calor interior es menor que la temperatura objetivo del intercambiador de calor, la frecuencia del compresor disminuirá en 2 Hz cada minuto.
- La temperatura objetivo del intercambiador de calor se calcula mediante la siguiente fórmula usando la temperatura ambiente y la humedad interior.

Temp. objetivo del intercambiador de calor = $0,94 \times \text{temp. ambiente} + 0,27 \times \text{humedad interior} - 32,5$

2. Condiciones para terminar la función de prevención contra rocío.

- ① El modo de funcionamiento no es refrigeración/seco.
- ② El compresor no está funcionando.

ENINDEL CLIMA

3.11 Protección de compresión del líquido 2

Resumen

La función garantizará un diferencial de presión entre la presión alta y la presión baja. Esto es necesario durante la refrigeración con temperatura ambiente exterior baja puesto que la Ap se debilita y habrá una capacidad pequeña con un alto consumo.

El compresor se detiene de acuerdo con las condiciones de la temperatura ambiente exterior y la temperatura del intercambiador de calor exterior.

Detalles

Temperatura ambiente exterior y temperatura del intercambiador de calor exterior

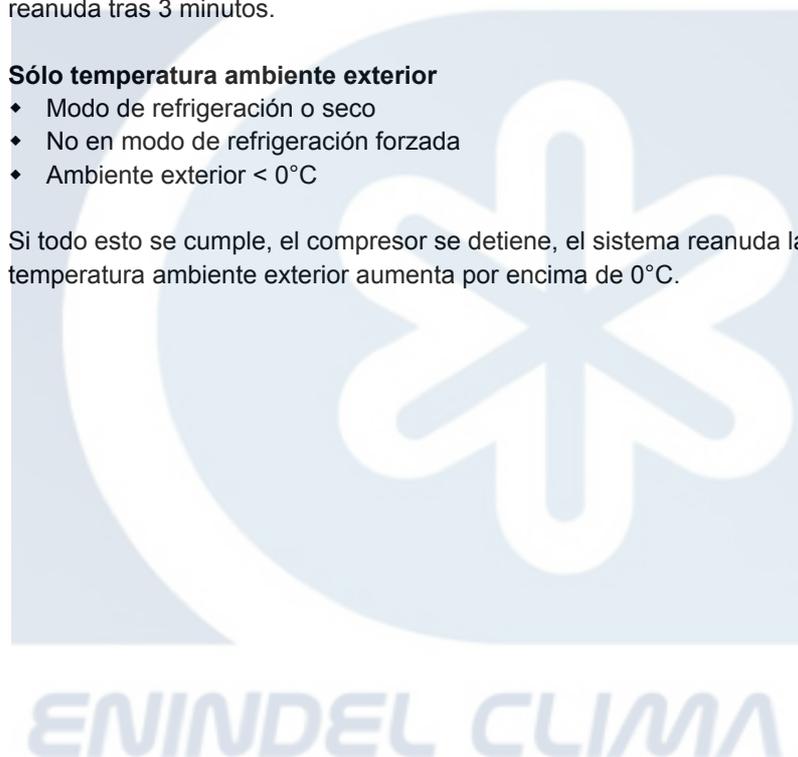
- ♦ Modo de refrigeración o seco
- ♦ Compresor encendido
- ♦ Ambiente exterior < 10°C
- ♦ Intercambiador de calor exterior < 17°C

Si se cumple todo esto durante 11 minutos, el compresor se detiene, el sistema se reinicia y se reanuda tras 3 minutos.

Sólo temperatura ambiente exterior

- ♦ Modo de refrigeración o seco
- ♦ No en modo de refrigeración forzada
- ♦ Ambiente exterior < 0°C

Si todo esto se cumple, el compresor se detiene, el sistema reanuda la operación cuando la temperatura ambiente exterior aumenta por encima de 0°C.



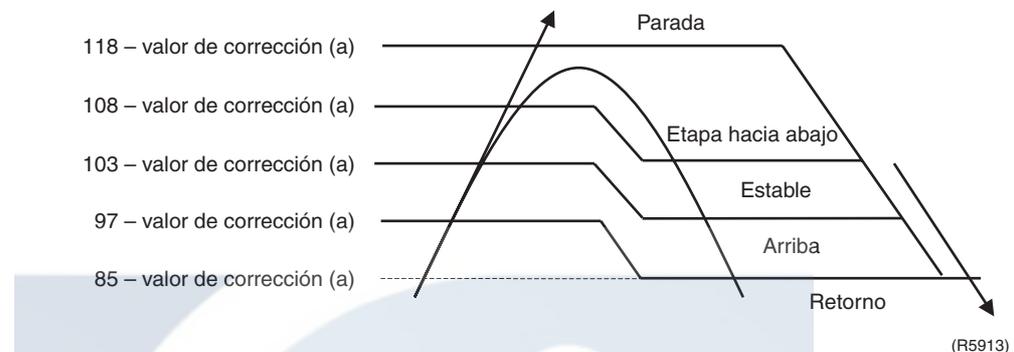
3.12 Control de temperatura del tubo de descarga

Resumen

El sobrecalentamiento tiene un efecto negativo en la vida útil de funcionamiento del compresor. Esta es la razón por la que esta función limitará la frecuencia de operación máxima del compresor si es necesario.

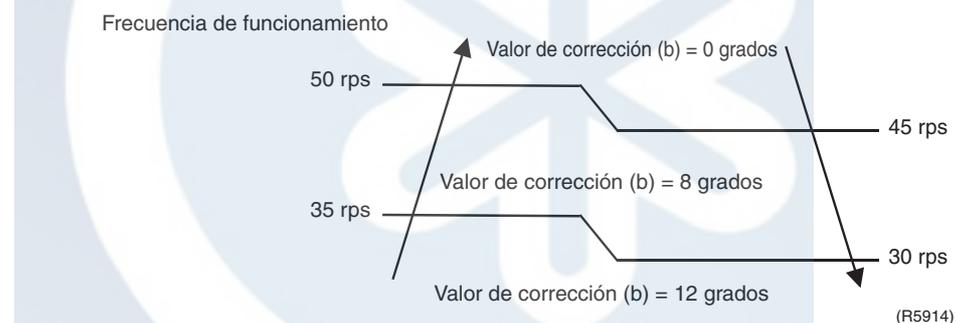
Detalle

Temperatura del tubo de descarga (°C)

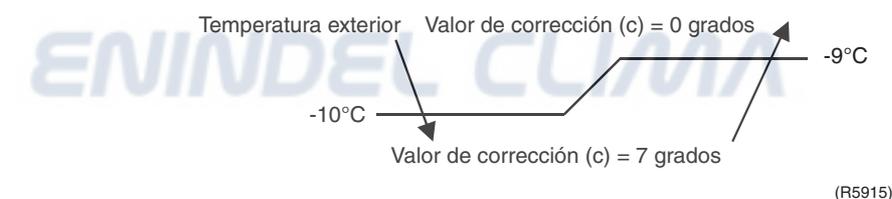


Valor de corrección (a) = valor de corrección frecuencia de funcionamiento (b) + valor de corrección por temperatura exterior (c)

Valor de corrección por frecuencia de operación (b)



Valor de corrección por temperatura exterior (c)



Cuando se recupera de una parada total (zona de retorno):

- Los ajustes de frecuencia permanecen sin cambios.

Zona hacia arriba:

- La frecuencia máxima aumenta aproximadamente 2Hz cada 60 segundos.

Zona estable:

- La frecuencia presente es la frecuencia máxima.

Área de etapa hacia abajo:

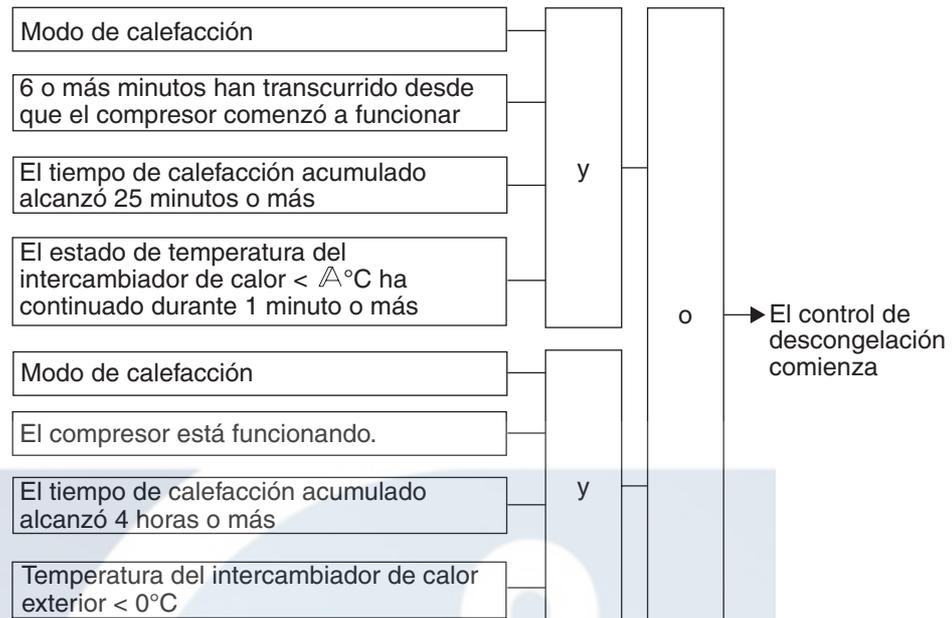
- La frecuencia máxima aumenta aproximadamente 4 Hz cada 30 segundos.

Zona de parada:

- El compresor se detiene y sólo se reiniciará cuando el sensor detecte una temperatura por debajo del punto de ajuste.

3.13 Descongelación automática

Condición de inicio de control de descongelación



Δ se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\Delta = -17/256 \times \text{frecuencia de operación del compresor} + 43/64 \times \text{temperatura de aire exterior} - 6$$

Sin embargo, cuando el valor calculado es menor que el límite inferior que se indica en la tabla de abajo, el límite inferior se adoptará como Δ .

Condición de temperatura del aire exterior	Límite inferior
$-4^{\circ}\text{C} \leq \text{temp. de aire exterior}$	-15°C
$-10^{\circ}\text{C} \leq \text{temp. de aire exterior} < -4^{\circ}\text{C}$	-20°C
$\text{temp. del aire exterior} < -10^{\circ}\text{C}$	-22°C

Operación durante la descongelación y condición de finalización

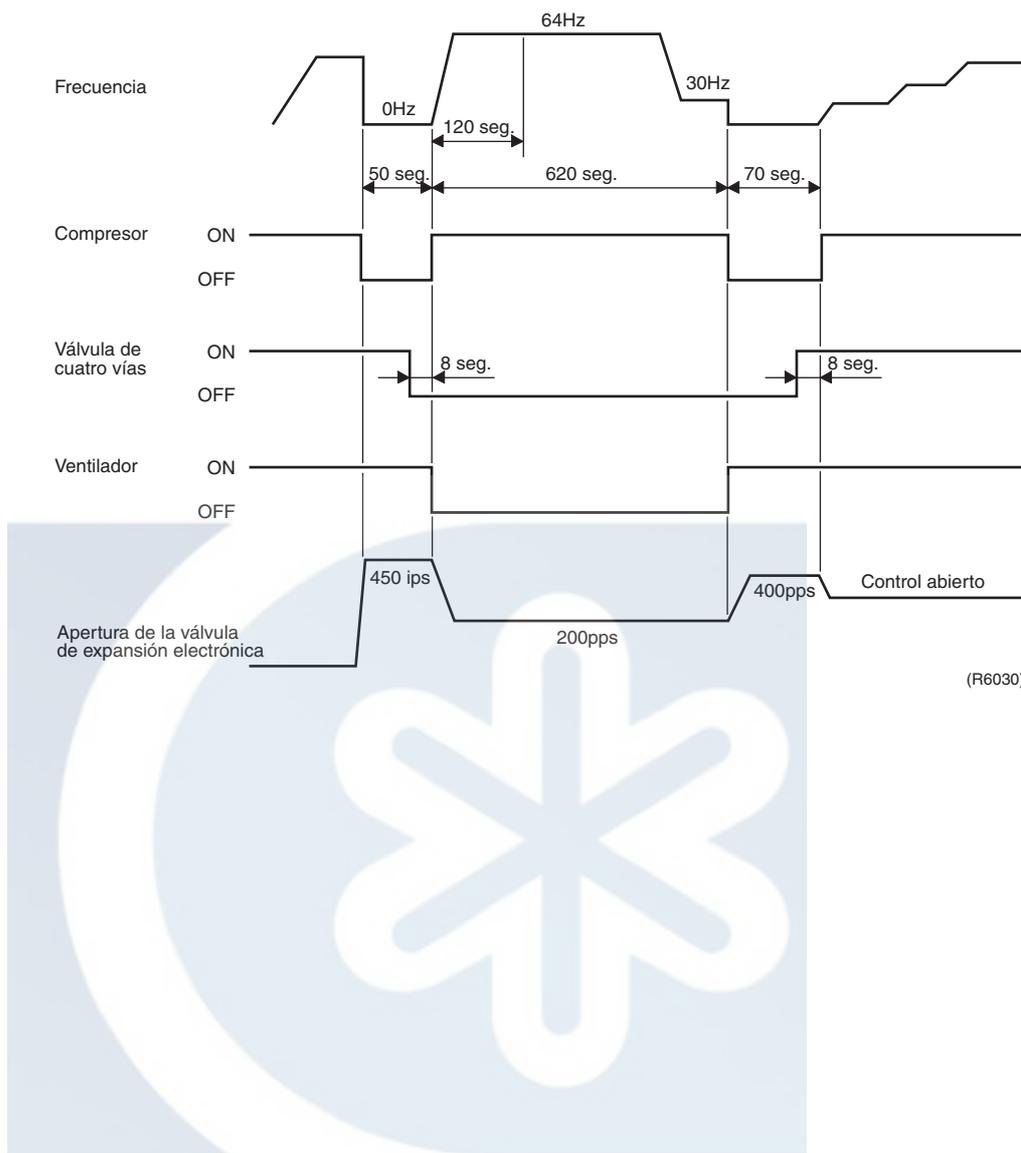
- La operación deberá llevarse a cabo a 64 Hz durante la descongelación.
- La operación de descongelación debe llevarse a cabo durante 2 minutos, y después de esto, la operación de descongelación se llevará a cabo hasta que la temperatura del intercambiador de calor exterior alcance la temperatura de cancelación de descongelación a B°C .
- Después de que la temperatura haya alcanzado la temperatura de cancelación de descongelación, la descongelación debería terminar.

B se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\text{B} = 18 - 22/64 \times \text{temperatura de aire exterior}$$

Sin embargo, cuando el valor calculado está fuera del rango entre 6°C y 22°C , si es menor de 6°C , deberá adoptarse 6 y si es mayor que 22°C , deberá adoptarse 22, como temperatura de cancelación de descongelación.

Gráfico de tiempo de descongelación



(R6030)

ENINDEL CLIMA

3.14 Control de la válvula de expansión electrónica

Resumen

Los elementos siguientes están incluidos en el control de la válvula de expansión electrónica.

La válvula de expansión electrónica está totalmente cerrada

- ♦ La válvula de expansión electrónica está totalmente cerrada cuando se enciende la alimentación eléctrica.
- ♦ Control de compensación de presión

Control abierto

- ♦ Control de la válvula de expansión electrónica cuando se inicia el funcionamiento
- ♦ Control cuando se cambia la frecuencia
- ♦ Control para la descongelación (sólo para modelos de bomba de calor)
- ♦ Control cuando la temperatura del tubo de descarga es anormalmente alta
- ♦ Control cuando está desconectado el termistor del tubo de descarga

Control por realimentación

- ♦ Control de temperatura del tubo de descarga

■ Abertura máxima de la válvula de expansión electrónica: 470 impulsos

■ Abertura mínima de la válvula de expansión electrónica: 52 impulsos

Detalle

Los cuadros grises indican que funciones secundarias están activas o pueden activarse.

Patrón de funcionamiento	Control de funcionamiento principal	Control cuando se cambia la frecuencia	Control para temperatura de descarga anormalmente alta
Alimentación eléctrica encendida	Control de inicialización de alimentación eléctrica	x	x
Refrigeración 1 habitación Brisa refrescante	Control durante el arranque	x	○
	Control para temp. de descarga objetivo	○	○
Parada	Control de compensación de presión	x	x
Calefacción 1 habitación Brisa refrescante	Control durante el arranque	x	○
	Control para temp. de descarga objetivo	○	○
Parada	Control de compensación de presión	x	x
Calefacción sensor de descarga desconectado	Control durante el arranque	x	○
	Control para temp. de descarga objetivo	x	x
Parada	control de compensación de presión	x	x

3.14.1 Control de inicialización de alimentación eléctrica

Resumen

Cuando encienda la alimentación eléctrica en la unidad, la válvula de expansión se inicializa en cierta posición de inicio.

Detalle

Durante la inicialización se ejecutan los siguientes pasos.

- ♦ La válvula de expansión electrónica se cierra mediante 700 impulsos (para asegurar que está completamente cerrada).
- ♦ Después de que la válvula se cierra, se vuelve a abrir mediante 400 impulsos.

3.14.2 Control durante el arranque

Resumen

Obviamente cuando se enciende la unidad, deben realizarse algunos ajustes en la abertura de la válvula de expansión electrónica para evitar la calefacción o humedad excesivas.

Refrigeración

$$EV = K_{evopf} \times \Delta F_{com} + K_{evopdce} \times DA + K_{evopdoa} \times DOA + P_5$$

Calefacción

En 2 min. desde que se inicia la operación.

$$EV = K_{evopf} \times \Delta F_{com} + P_5$$

Tras 2 min. desde que se inicia la operación.

$DOA \leq d_{oaopf}$	$EV = K_{evopf} \times \Delta F_{com} + P_5$
$d_{oaopf} < DOA \leq d_{oaopf} + dd_{oaopf}$	$EV = K_{evopf} \times \Delta F_{com} + P_5 + K_{evopdoa} \times (DOA - d_{oaopf})$
$d_{oaopf} + dd_{oaopf} < DOA$	$EV = K_{evopf} \times \Delta F_{com} + P_5 + K_{evopdoa} \times dd_{oaopf}$

Condición de finalización

Tras 6 minutos desde que se arranca el compresor.

o

Temperatura de descarga +6 > temperatura de condensación > 36°C

K_{evopf}	: Una constante dependiendo del tipo de unidad exterior
P_5	: Una constante dependiendo del tipo de unidad exterior
$K_{evopdce}$: Una constante dependiendo del tipo de unidad exterior
$K_{evopdoa}$: Una constante dependiendo del tipo de unidad exterior
d_{oaopf}	: Una constante
dd_{oaopf}	: Una constante
DA	: La temperatura ambiente.
DOA	: La temperatura exterior.
ΔF_{com}	: Cambio de frecuencia del compresor

3.14.3 Control cuando se cambia la frecuencia

Resumen

Puesto que la frecuencia de operación es una de las variables en el cálculo de la abertura original de la válvula de expansión, la abertura deberá volver a calcularse cuando cambie la frecuencia de operación. Durante este segundo cálculo, la temperatura de descarga objetivo se desactivará.

Detalle

Este control se activará cuando se cambie la frecuencia de operación durante el control de temperatura de descarga objetivo. Cuando suceda esto, se establecerá un temporizador de 10 segundos. Una vez que termine el temporizador, la abertura de la válvula de expansión se volverá a calcular mediante las fórmulas de abajo:

$$PHNHZ = PHNHZZ + KEVOPF \times (FMK - FMKZ)$$

Donde:

PHNHZZ = abertura de la válvula de expansión antes del cambio

PHNHZZ = abertura de la válvula de expansión después del cambio

KEVOPF = valor constante (refrigeración:2,7, calefacción:2,0)

FMK = frecuencia de operación después del cambio

FMKZ = frecuencia de operación antes del cambio

La abertura de la válvula de expansión sólo cambia cuando $FMK - FMKZ > 4$.

3.14.4 Control de la temperatura objetivo del tubo de descarga

Resumen

Es necesario el recalentamiento (SH) para garantizar que sólo gas y no líquido sea aspirado por el compresor. Puesto que el vínculo directo entre el SH y la temperatura de descarga (consulte la Fig. temperatura de descarga objetivo), el control en la temperatura de descarga se creó para ser uno de los principales sistemas de control de los sistemas de climatización de Daikin. La temperatura de descarga y el SH se regulan mediante la válvula de expansión.

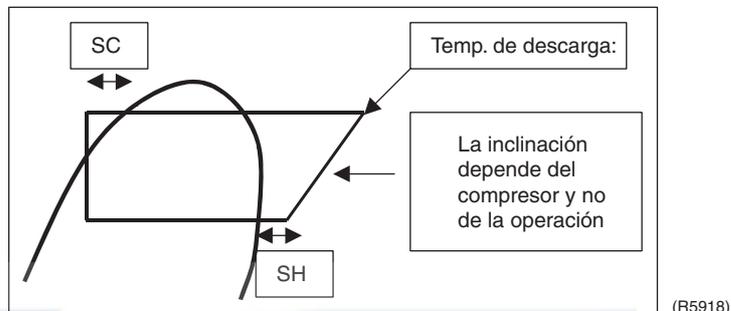


Fig. : Gráfico de control de la temperatura del tubo de descarga objetivo

Detalle

El ajuste en la abertura de la válvula de expansión se determina mediante la diferencia entre la temperatura de descarga real y la temperatura de descarga objetivo.

Las condiciones de inicio para esta operación son:

- ♦ El control de inicio y el control de 'cambio de ambiente de operación' (sólo para sistemas múltiples) están inactivos.
- ♦ El control de carga de frecuencia, el control de temperatura de descarga alta y el control de termistor de descarga desconectado están inactivos
- ♦ La operación de descongelación está inactiva
- ♦ El compresor está activado

Temperatura de descarga objetivo = α temp. cond. - β temp. evap. + γ

α, β, γ ; constantes predeterminadas relacionadas con diferentes tipos de modelos.

Temp. de descarga > temp. de descarga objetivo, la válvula de exp. se abrirá.

Temp. de descarga < temp. de descarga objetivo, la válvula de exp. se cerrará.

El recalentamiento (SH) objetivo estará entre 5°C ~ 7°C en operación de refrigeración y en 0°C en operación de calefacción. El recalentamiento de descarga siempre debe ser superior a 10°C. En caso contrario, la unidad experimentará compresión de líquido. (depende del tipo de compresor)

3.14.5 Control de compensación de presión

Resumen

La diferencia de presión entre el condensador y el evaporador funciona como una carga extra al reiniciar el compresor. Para limitar la carga en el compresor al iniciarlo y como consecuencia, limitar la corriente de arranque, se llevará a cabo una compensación de presión después de desactivar el compresor. La compensación de presión se logra abriendo la válvula de expansión a cierto nivel y cerrándola de nuevo.

Detalle

Tan pronto como el compresor se detenga debido a un comando de desconexión, la válvula motorizada se controlará de la siguiente manera.

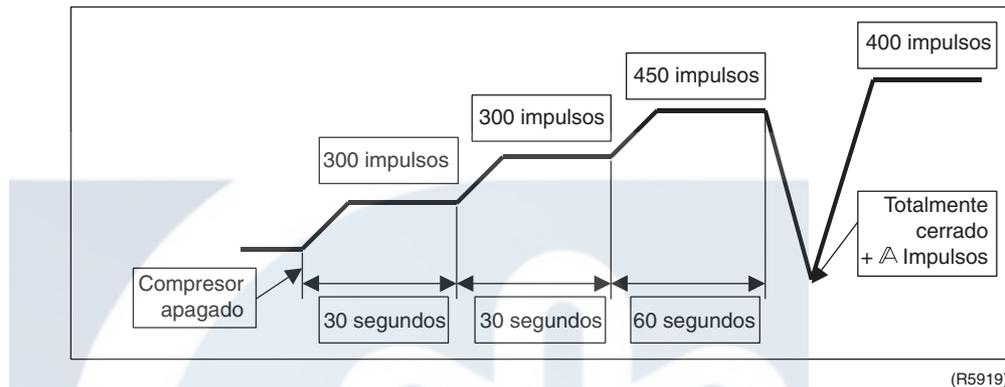


Fig. : Gráfico de compensación de presión en modo de refrigeración

	Δ
Comando de desconexión mediante el mando a distancia, cambio de modo	24
Termostato apagado	0

ENINDEL CLIMA

3.14.6 Control de temperatura de descarga anormalmente alta

Resumen

Una temperatura de descarga anormalmente alta indica una temperatura de aspiración demasiado alta o recalentamiento. Realizar ajustes en la abertura de la válvula de expansión puede solucionar este problema.

Detalle

Aumentar la abertura de la válvula de expansión aumentará el flujo de refrigerante a través del evaporador y disminuirá el recalentamiento y la temperatura de descarga.

La unidad funciona en la "zona de caída" cuando se cumplen las siguientes condiciones:

- ♦ El compresor está funcionando
- ♦ La temperatura de descarga sobrepasa $A^{\circ}\text{C}$

La unidad funciona en la "zona de caída" cuando se cumple alguna de las siguientes condiciones:

- ♦ El compresor se ha detenido.
- ♦ La temperatura de descarga está por debajo de $B^{\circ}\text{C}$

$A = 104$ – valor de corrección (a)

$B = 100$ – valor de corrección (a)

Para el valor de corrección (a), consulte la página 72 "Control de temperatura de tubo de descarga alta".

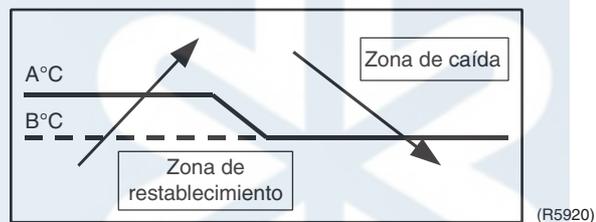


Fig. : Gráfico de control de temperatura de descarga anormalmente alta

En la zona de caída la unidad reaccionará de la siguiente forma:

- ♦ Prohibirá el control de temperatura del tubo de descarga
- ♦ Al entrar en la zona de caída desde la zona de restablecimiento, añadirá 20 impulsos a la abertura de la válvula de expansión y establecerá un 'temporizador de ajuste de abertura' de 30 segundos.
- ♦ cada vez que el temporizador de ajuste de abertura alcance 0 sin dejar la zona de caída, se añadirán 20 impulsos a la abertura de la válvula de expansión y el temporizador de ajuste de abertura se reiniciará.



Parte 5

Configuración del sistema

1. Manual de instalación	82
1.1 Unidades interiores	82
2. Configuración del sistema	106
3. Instrucciones	107
3.1 Precauciones de seguridad	107
3.2 Denominaciones de las partes y funciones	108
3.3 Preparativos antes del funcionamiento	110
3.4 Refrigeración. Operación de secado "SARARA"	112
3.5 Calefacción. Operación de HUMIDIFICACIÓN "URURU"	113
3.6 Operación AUTO / HUMECTANTE	114
3.7 AJUSTE DE LA DIRECCIÓN DEL FLUJO DE AIRE · MODO DE FLUJO DE AIRE CONFORTABLE · BRISA REFRESCANTE · CAUDAL DE AIRE NOTA	115
3.8 PURIFICACIÓN DE AIRE DE FLASH STREAMER · VENTILACIÓN DE SUMINITRO DE AIRE FRESCO / VENTILACIÓN DURANTE AUSENCIA	116
3.9 Funcionamiento del temporizador	117
3.10 Operación de SUEÑO CONFORTABLE / POWERFUL	118
3.11 AJUSTE	119
3.12 Operación de TRATAMIENTO ANTIMOHO	120
3.13 Operación de CHOQUE ANTIMOHO / PANTALLA INFORMATIVA	121
3.14 Cuidado y limpieza	122
3.15 Detección y corrección de la avería	130

ENINDEL CLIMA

2. Configuración del sistema

Una vez terminadas la instalación y la prueba de funcionamiento del sistema de climatización, éste se debe operar y manipular tal como se describe a continuación. Cada usuario debe conocer el método correcto de funcionamiento del sistema de climatización para saber si es capaz de refrigerar (o calentar) correctamente, así como conocer un método práctico de utilizarlo.

Para responder a estas expectativas de los usuarios, es preciso dar suficientes explicaciones y tomar el tiempo necesario para ello, ya que esto reduce en un 80% las solicitudes de servicio técnico. Aunque se realice un buen trabajo de instalación y el funcionamiento del equipo sea excelente, el usuario puede achacar al sistema de climatización o a la instalación lo que en realidad es una manipulación incorrecta de la unidad. El trabajo de instalación y la entrega de la unidad sólo están terminados cuando su manipulación ha sido explicada al usuario sin términos técnicos, pero dando un pleno conocimiento del equipo.



- El cable de alimentación está anormalmente caliente o presenta daños.
- Se escucha un ruido anómalo durante el funcionamiento.
- Ha entrado agua o un objeto en la unidad.
- El disyuntor de seguridad, un fusible o el interruptor de pérdida a tierra detienen frecuentemente el funcionamiento del sistema.
- Un interruptor o un botón a menudo no funcionan correctamente.
- Huele a quemado.
- Gotea agua de la unidad interior.

- Sale aire frío o caliente de la unidad, pero la luz indicadora multicolor parpadea durante cierto tiempo unos 2 minutos al inicio de la operación o durante ésta.

Sitúe el disyuntor en la posición OFF y llame al servicio técnico. 

Esto indica una avería o fallo inicial de la unidad de humidificación o de algunos sensores. La unidad funciona en modo de REFRIGERACIÓN / CALEFACCIÓN como operación temporal. Póngase en contacto con su proveedor. 

■ Después de un corte del suministro eléctrico

El sistema de climatización vuelve a ponerse en marcha automáticamente después de aproximadamente 3 minutos. Sólo debe esperar un momento.

- Los modos de CHOQUE ANTIMOHO, TRATAMIENTO ANTIMOHO y SUEÑO CONFORTABLE se cancelarán. Reinicie.

■ Tormentas eléctricas

Si hay posibilidad de que caigan rayos sobre la zona, detenga el funcionamiento y gire el disyuntor en posición OFF para proteger el sistema.

Requisitos para desechar la unidad y sus componentes



Su sistema de climatización se entrega marcado con este símbolo. Esto significa que los productos eléctricos y electrónicos no deben mezclarse con los residuos domésticos de otros tipos.

No intente desmontar el equipo usted mismo: el proceso de desmontar el sistema de climatización y tratar el refrigerante, el aceite y el resto de componentes debe quedar en manos de un instalador autorizado de acuerdo con la legislación vigente en su país.

Los sistemas de climatización deberán tratarse en instalaciones especializadas para poder reutilizar, reciclar y recuperar sus componentes. Si se asegura de desechar el producto correctamente, ayudará a evitar las consecuencias negativas que estos residuos podrían suponer para el medio ambiente y la salud humana. Para más información, póngase en contacto con un instalador o las autoridades locales.

Las pilas deberán sacarse del mando a distancia y desecharse de manera independiente y de acuerdo con la legislación vigente en su país.

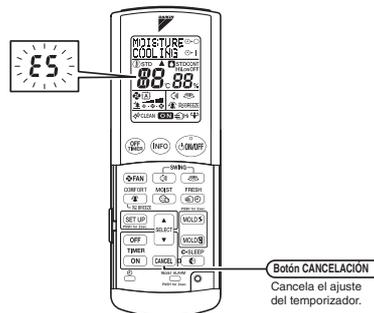
Recomendamos realizar un mantenimiento periódico

En algunas condiciones de funcionamiento, el interior del sistema de climatización puede ensuciarse después de varias temporadas de uso, lo cual disminuye el rendimiento del sistema. Se recomienda que un especialista lleve a cabo un mantenimiento periódico, además de la limpieza regular efectuada por el usuario. Para contactar con un especialista en mantenimiento, póngase en contacto con el servicio técnico de la tienda en la que compró el sistema de climatización. Los costes de mantenimiento corren a cargo del usuario.

■ DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS MEDIANTE el mando a distancia.

En la serie ARC4474A1, las secciones de indicación de la temperatura en la unidad principal indican los códigos correspondientes.

1. Mantenga pulsado el botón CANCELACIÓN DE TEMPORIZADOR durante 5 segundos, con el mando a distancia orientado hacia la unidad interior.



2. La visualización de temperatura en el mando a distancia cambia a código de error y un pitido largo avisa sobre este cambio de indicación.

	CÓDIGO	SIGNIFICADO
SISTEMA	00	NORMAL
	UA	ERROR DE COMBINACIÓN UNIDAD EXTERIOR – UNIDAD INTERIOR
	U0	FALTA DE REFRIGERANTE
	U2	CAIDA DE TENSIÓN O SOBRETENSIÓN DEL CIRCUITO PRINCIPAL
	U4	ERROR DE TRANSMISIÓN (ENTRE LA UNIDAD INTERIOR Y LA UNIDAD EXTERIOR)
	U7	PROBLEMA EN LA PLACA DEL CIRCUITO DE TRANSMISIÓN
UNIDAD INTERIOR	AH	FALLO EN EL PURIFICADOR
	A1	DEFECTO DE LA PCI INTERIOR
	A5	CONTROL DE ALTA PRESIÓN O PROTECCIÓN CONTRA CONGELACIÓN
	A6	AVERÍA DEL MOTOR DEL VENTILADOR
	CC	FALLO EN EL SENSOR DE HUMEDAD
	C4	SENSOR DE TEMPERATURA DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR DEFECTUOSO
	C7	PROBLEMA CON LA APERTURA / CIERRE DEL PANEL FRONTAL
	C9	SENSOR DE TEMPERATURA DEL AIRE DE ASPIRACIÓN DEFECTUOSO
	UA	LONGITUD DE MANGUERA NO ESTABLECIDA
		EA
UNIDAD EXTERIOR	E1	PROBLEMA EN LA PLACA DEL CIRCUITO
	E5	INICIO DE SOBRECARGA
	E6	ARRANQUE DEFECTUOSO DEL COMPRESOR
	E7	AVERÍA DEL MOTOR CC DEL VENTILADOR
	E8	ENTRADA DE SOBREENSIVIDAD
	FA	FALLO DE PRESIÓN DE EXPULSIÓN
	F3	CONTROL DE ALTA TEMPERATURA EN EL TUBO DE DESCARGA
	F6	CONTROL DE ALTA PRESIÓN (REFRIGERACIÓN)
	H0	AVERÍA DEL SENSOR
	H1	FALLO DE COMPUERTA
	H6	PARADA DEL FUNCIONAMIENTO DEBIDA A SENSOR DE DETECCIÓN DE POSICIÓN DEFECTUOSO
	H8	AVERÍA DEL TRANSFORMADOR DE CORRIENTE
	H9	SENSOR DE TEMPERATURA DEL AIRE DE ASPIRACIÓN DEFECTUOSO
	J3	SENSOR DE TEMPERATURA DEL TUBO DE DESCARGA DEFECTUOSO
	J6	SENSOR DE TEMPERATURA DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR DEFECTUOSO
	L3	ERROR POR SOBRECALENTAMIENTO DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS
	L4	TEMPERATURA ALTA EN EL DISIPADOR DE CALOR DEL CIRCUITO DEL INVERTER
	L5	SOBREENSIVIDAD DE SALIDA
	P4	SENSOR DE TEMPERATURA DEL DISIPADOR DE CALOR DEL CIRCUITO DEL INVERTER DEFECTUOSO
	UNIDAD DE HUMIDIFICACIÓN	PA
PH		FALLO EN EL TERMISTOR DE LA SALIDA DEL VENTILADOR DE HUMIDIFICACIÓN, FALLO DE TEMPERATURA DEL CALENTADOR
P9		BLOQUEO DEL VENTILADOR DE HUMIDIFICACIÓN

NOTA

Para cancelar la visualización del código de error, mantenga pulsado durante 5 segundos el botón de cancelación del temporizador.

La visualización del código también se cancela cuando no se pulsa el botón durante 1 minuto.



3. Compruebe

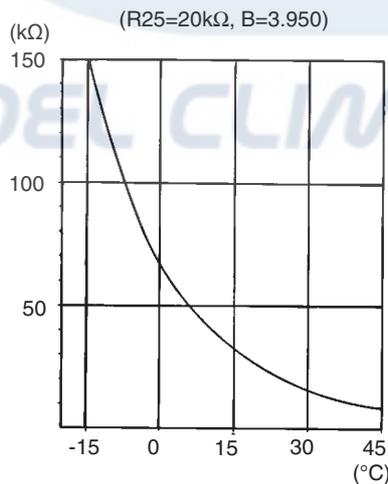
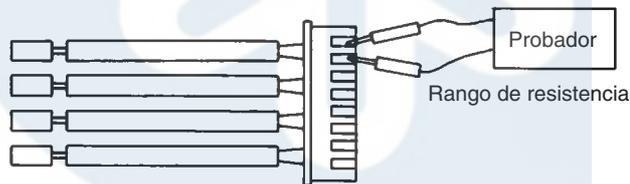
3.1 Comprobación de la resistencia del termistor

Verificación nº 2

Extraiga los conectores de los termistores en la PCI y mida la resistencia de cada termistor con un probador.

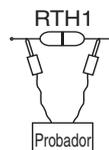
La relación entre la temperatura normal y la resistencia se indica en el gráfico y la tabla siguientes.

Temperatura (°C)	Termistor	R25°C = 20 kΩ B = 3.950
-20		211,0 (kΩ)
-15		150
-10		116,5
-5		88
0		67,2
5		51,9
10		40
15		31,8
20		25
25		20
30		16
35		13
40		10,6
45		8,7
50		7,2



(R1437)

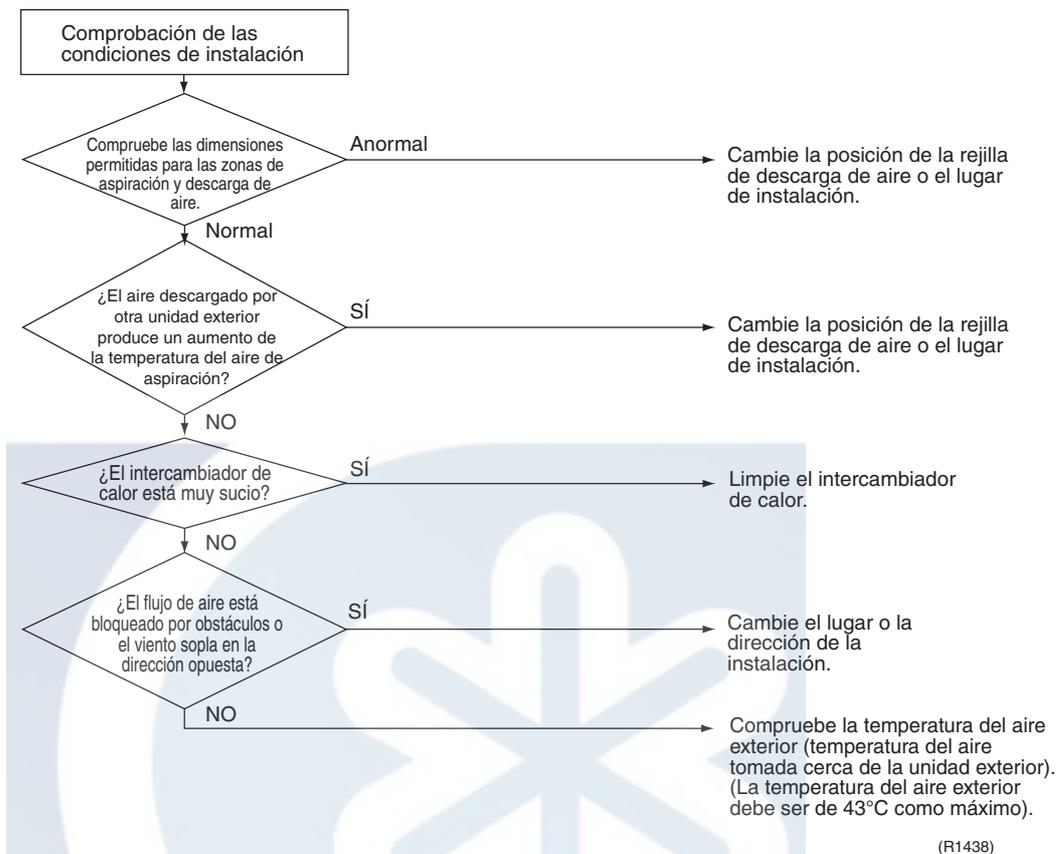
- Para los modelos en los que el termistor está directamente montado en la PCI.



(R3460)

3.2 Comprobación de las condiciones de instalación

Verificación nº 3

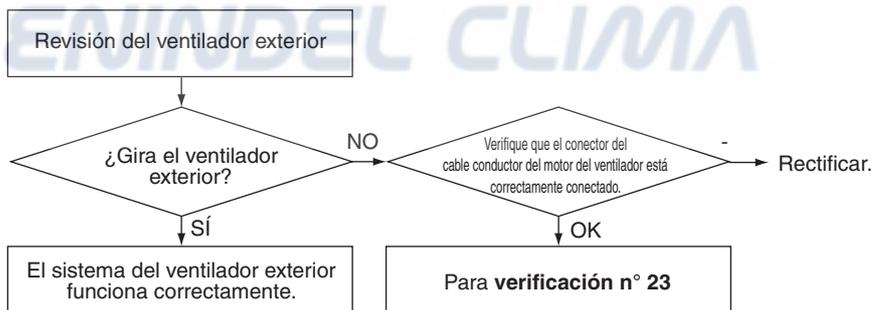


3.3 Comprobación del sistema de ventilador exterior (con motor de CC)

Verificación nº 5



Verificación nº 23
 Consulte la página 211



(R3756)

3.4 Comprobación de las formas de onda de la alimentación eléctrica

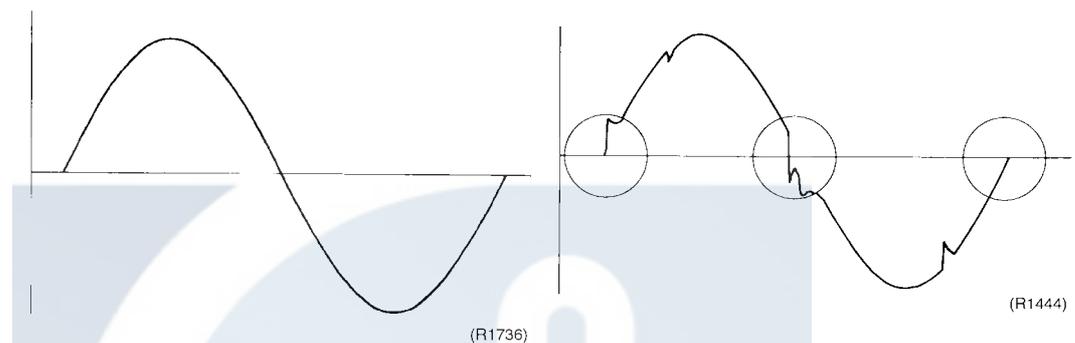
Verificación nº 8

Compruebe las formas de onda de tensión entre los terminales de alimentación eléctrica en la placa de terminales por si hubiera problemas mediante un oscilómetro.

- Compruebe si la forma de onda de la alimentación eléctrica es sinusoidal (figura 1).
- Compruebe si hay una perturbación de la forma de onda cerca del cruce en cero (secciones marcadas con un círculo en la figura 2).

[Figura 1]

[Figura 2]

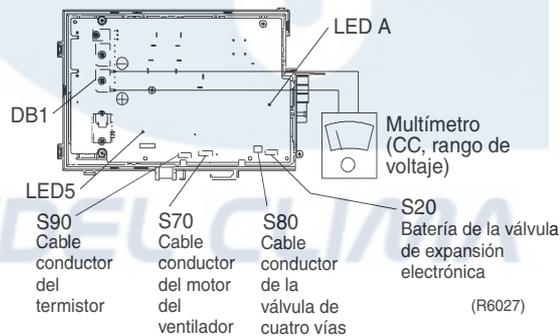


3.5 Comprobación de la tensión del condensador

Verificación nº 10

Antes de esta comprobación, asegúrese de comprobar el circuito principal por si hubiera un cortocircuito (verificación nº 29).

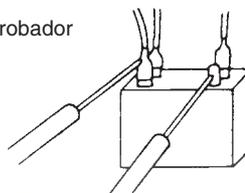
- Comprobación de la tensión del condensador
- Con el disyuntor de circuito aún conectado, mida la tensión de acuerdo con la figura del modelo en cuestión. Tenga cuidado de no tocar nunca ninguna pieza con corriente.



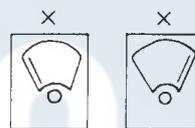
3.6 Comprobación del condensador electrolítico del circuito principal

- Verificación nº 11**
- No toque las piezas con corriente hasta que hayan pasado 10 min. después de apagar el disyuntor.
 - Incluso después, cuando toque las piezas, compruebe que no hay tensión de CC con un multímetro.
 - Compruebe la conductividad con un multímetro. Está bien si el multímetro muestra una buena conductividad cuando se reemplazan las patillas.

Establezca el probador en el rango de medición de la resistencia.



Si la aguja indicadora oscila y vuelve, el condensador electrolítico está bien.

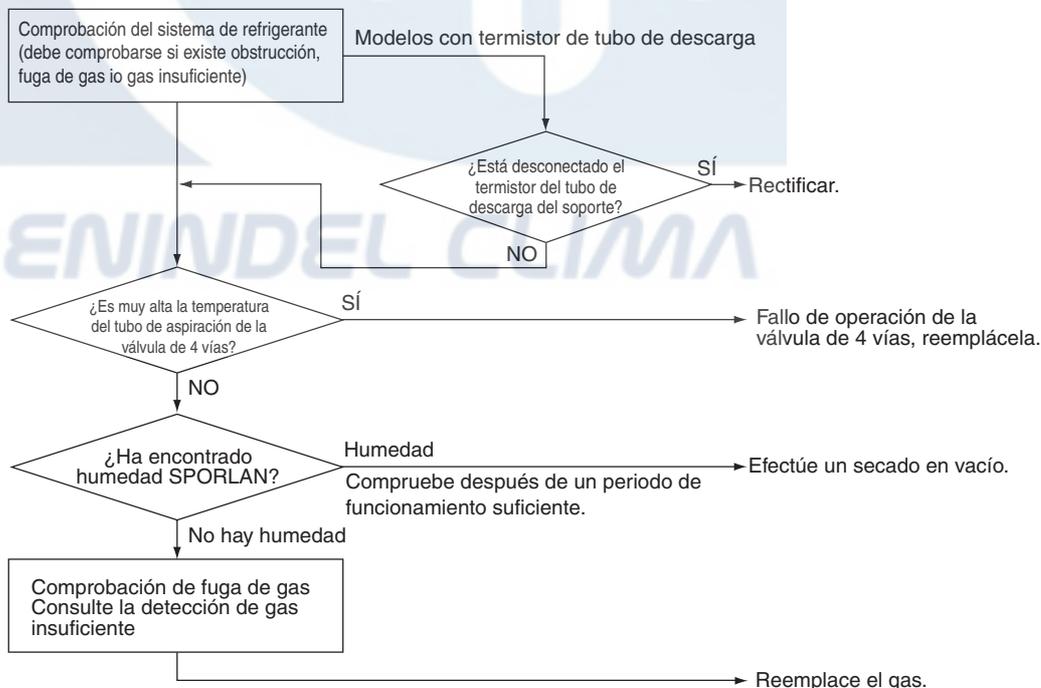


Si la aguja indicadora no oscila o no vuelve, el condensador electrolítico está averiado.

(R3466)

3.7 Comprobación del sistema de refrigerante

Verificación nº 12



(R6022)

3.8 Comprobación del “verificador de inverter”

Verificación nº 14

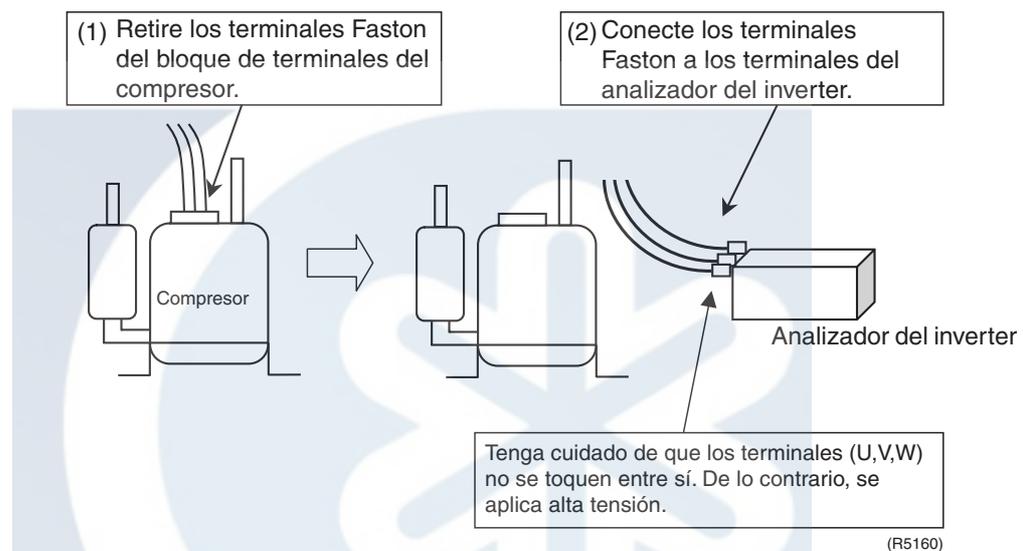
1. Características

Si se produce una parada anormal debido al fallo de arranque del compresor o a una salida de sobreintensidad cuando se utiliza la unidad del inverter, es difícil evaluar su resultado a partir del fallo del compresor u otros fallos (PCI de control, transistor de potencia, etc.). El analizador del inverter hace posible evaluar la causa del problema de forma fácil y segura. (Conecte este analizador casi como un compresor en vez del compresor y compruebe la salida del inverter)

2. Método de funcionamiento

- 1) Asegúrese de apagar la alimentación eléctrica.
- 2) Instale el analizador del inverter en lugar de un compresor.

Nota: Asegúrese de que la tensión cargada del condensador electrolítico de filtrado incorporado cae a 10 V CC o menos antes de efectuar el trabajo de mantenimiento.



Referencia

Si el terminal del conector del compresor no es un terminal atado (difícil de retirar el cable en el terminal), es posible conectar un cable disponible en las instalaciones a la unidad desde el lado de salida de PCI. (No lo conecte al compresor a la vez, ya que puede generar una detección incorrecta).

- 3) Encienda la alimentación eléctrica y ponga en marcha el sistema de climatización.

3. Método de diagnóstico (los diagnósticos se pueden realizar en función del estado de encendido de los 6 LED del modo siguiente):

- (1) Cuando todos los LED están encendidos de manera uniforme, → fallo del compresor (que se debe sustituir)

- (2) Cuando algunos LED no están encendidos (los LED no están encendidos o se apagan, etc.):

Compruebe el transistor de potencia individual. (Consulte la verificación nº 15)

- * Cuando el transistor de potencia y la PCI de control están integrados:

→ Reemplace la PCI de control.

- * Cuando el transistor de potencia se puede comprobar por separado:

↓ Compruebe la válvula de resistencia. (Consulte la verificación nº 15)

Si no es correcto: → El transistor de potencia puede tener un fallo. (Reemplace el transistor de potencia).

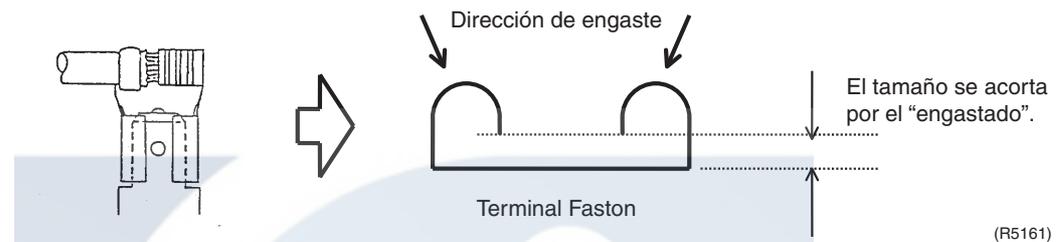
Si el transistor de potencia está bien, compruebe si hay alguna grieta de soldadura en la PCI del filtro.

- * Si se encuentra una grieta de soldadura: → Reemplace la PCI del filtro (o repare la sección soldada).

- * Si la PCI del filtro está bien: → Reemplace la PCI de control.

Precaución

- ① Cuando la frecuencia de salida es baja, el LED parpadea despacio. A medida que aumenta la frecuencia, el LED parpadea rápido. (Parece que el LED está encendido)
- ② Si la operación se lleva a cabo sin carga (la condición del compresor es desconectado), algunas de las unidades pueden para de funcionar con el "error de sistema CT" (porque no hay corriente eléctrica) o "fallo de arranque" (porque el compresor no gira). En este caso, compruebe si el LED parpadea durante el "funcionamiento" a "parada por avería". (Consulte el manual de servicio para cada sistema de climatización para comprobar si los LEDs de alarma para el sistema CT, fallo de arranque, etc. se suministran o no).
- ③ Al término del diagnóstico por este analizador, asegúrese de volver a engazar el terminal faston para reiniciar el sistema.
En caso contrario, el terminal podría quemarse debido a aflojamiento).

**■ Cómo activar el modo de prueba del inverter**

- 1) Mantenga pulsado el botón "RELOJ" durante 5 segundos.
(La pantalla matriz aparecerá en el mando a distancia).
- 2) Haga que se muestre "  " en la pantalla matriz del mando a distancia y pulse el botón "RELOJ".
- 3) "7" se mostrará.
- 4) Pulse el botón "LIMPIO / FRESCO" para el modo de prueba del inverter.

3.9 Comprobación del transistor de potencia

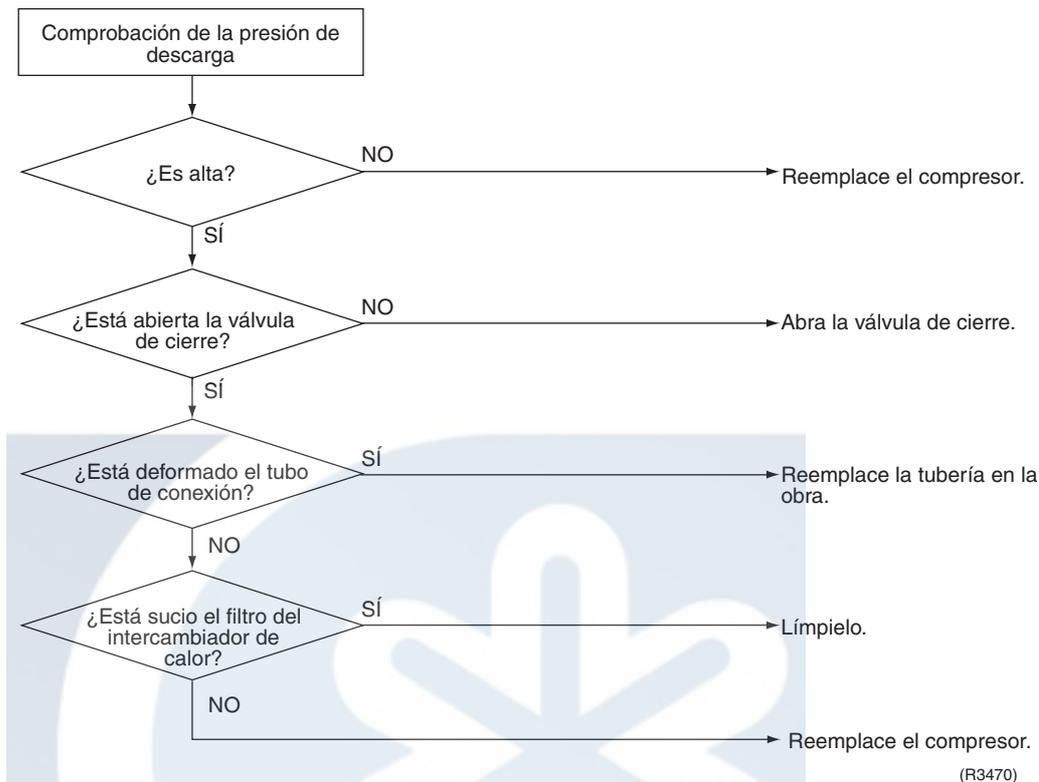
Verificación nº 15

- No toque las piezas con corriente hasta que hayan pasado 10 min. después de apagar el disyuntor.
- Incluso después, cuando toque las piezas, compruebe que la tensión de suministro del transistor de potencia es menor que 50 V con un multímetro.
- Mida la resistencia en el terminal del conector en la PCI o en el conector del relé.

Terminal (-) de un multímetro	Transistor de potencia (+)	UVW	Transistor de potencia (-)	UVW
Terminal (+) de un multímetro	UVW	Transistor de potencia (+)	UVW	Transistor de potencia (-)
La resistencia es correcta	varios kΩ a varios MΩ			
Resistencia en -	0 ó ∞			

3.10 Comprobación de la presión de descarga

Verificación nº 16



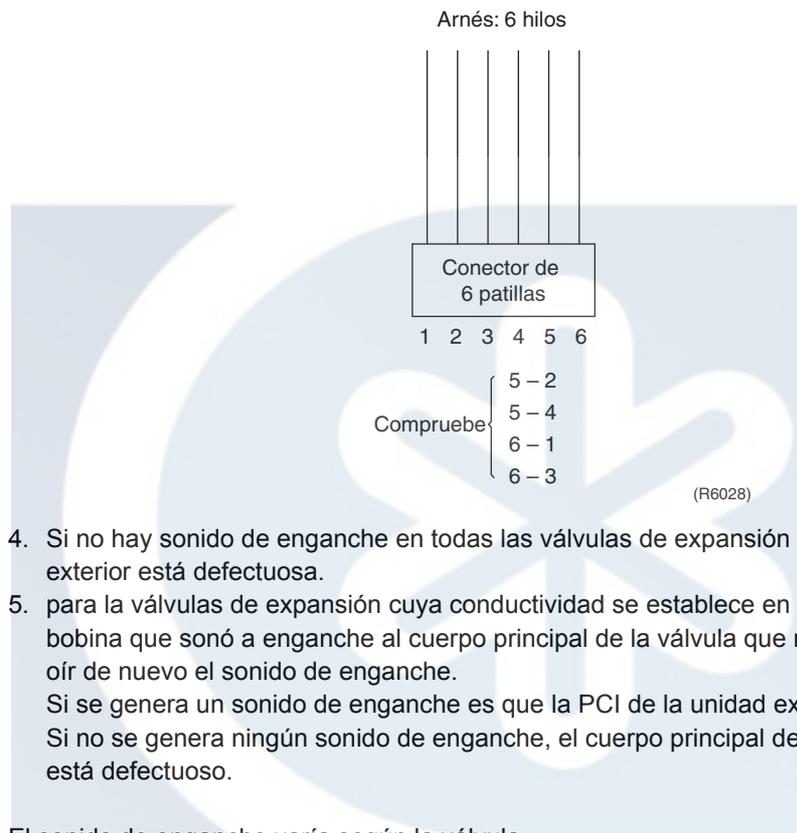
ENINDEL CLIMA

3.11 Comprobación de la válvula de expansión electrónica

Verificación nº 17

Compruebe la válvula de expansión electrónica (EV), de la siguiente manera:

1. Compruebe si el conector de la válvula de expansión está correctamente insertado en la PCI de control. Compare el número del cuerpo principal de la válvula de expansión con el del conector.
2. Compruebe que se oye un sonido de enganche desde todas las válvulas de expansión al encender la alimentación de nuevo después de apagarla.
3. Si hay alguna válvula de expansión que no suena, desconecte los conectores de estas válvulas y comprueben que tengan continuidad.



Nota:

El sonido de enganche varía según la válvula.

ENINDEL CLIMA

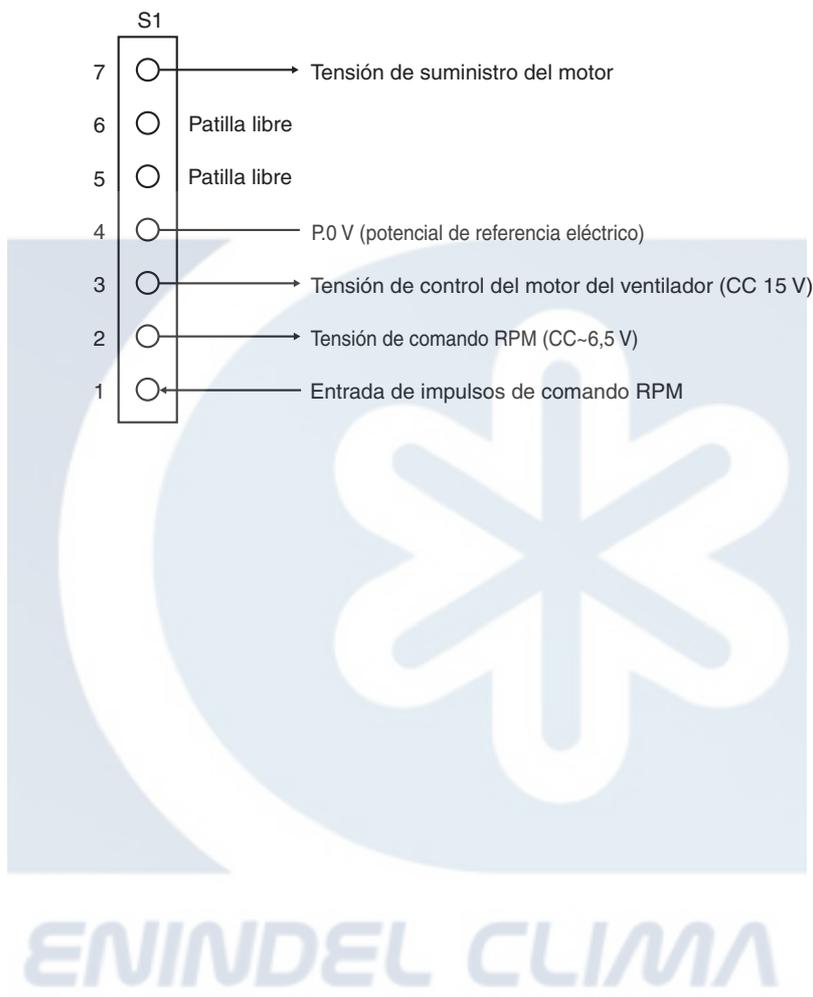
3.12 Comprobación de salida de la PCI de la unidad interior

Verificación nº.18

<PCI de control (A1P)>

1. Compruebe que la conexión sea correcta.
2. Compruebe que la tensión de suministro aplicada al motor se suministre entre las patillas nº. 4 y nº. 7).
3. Compruebe que la tensión de control del motor sea suministrada (entre las patillas nº. 3 y nº. 4).

Compruebe que la tensión de comando de rpm sea suministrada (entre las patillas nº. 2 y nº. 4).



(R4023)

3.13 Comprobación de entrada de impulsos giratorios en la PCI de la unidad exterior

Verificación nº 23

< Para el motor del ventilador helicoidal o ventilador de humidificación >

Asegúrese de que se aplica una tensión de 270 ± 30 V.

1. Encienda la alimentación y apague el funcionamiento Retire el conector S70 o S72.
2. Compruebe que la tensión entre las patillas nº 4 y nº 7 sea de 270 V de CC.
3. Compruebe que la tensión de control entre las patillas nº 3 y nº 4 sea de 15 V de CC.
4. Compruebe que la tensión de comando de rpm entre las patillas nº 2 y nº 4 sea de 5 V de CC.
5. Apague la alimentación y apague el funcionamiento Conecte el conector S70 o S72.
6. Compruebe si los dos impulsos (0 - 15 V) entran en la patilla nº 1 y en la patilla nº 4 cuando el motor del ventilador gira manualmente 1 giro.

Los fusibles se utilizan normalmente tal como sigue. Consulte el diagrama de circuitos correspondiente.

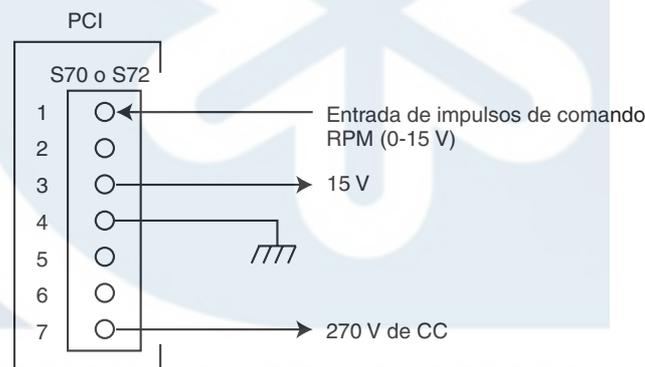
FU1	Suministro de energía al interruptor SW Válvula de 4 vías Ventilador higroscópico
FU2	Ventilador exterior Ventilador de humidificación

Cuando FU2 se funde, compruebe que el ventilador exterior funcione correctamente.

Si - en el paso 2 → PCI defectuosa → Reemplace la PCI.

Si - en el paso 4 → Sensor Hall defectuoso → Reemplace el motor de CC del ventilador.

Si está bien en los pasos 2 y 4 → Reemplace la PCI.



(R3477)

- Motor del ventilador helicoidal: S70, Motor del ventilador de humidificación: S72

<Para el ventilador higroscópico>

Compruebe que los conectores HK1, HK2, HK3 estén bien conectados.

1. Compruebe que la tensión de suministro entre HK1 y HK3 sea de 5 V de CC.
*Compruebe cuando la máquina no esté en modo de suspensión.

2. Si - en el paso 1 → PCI defectuosa → Reemplace la PCI.

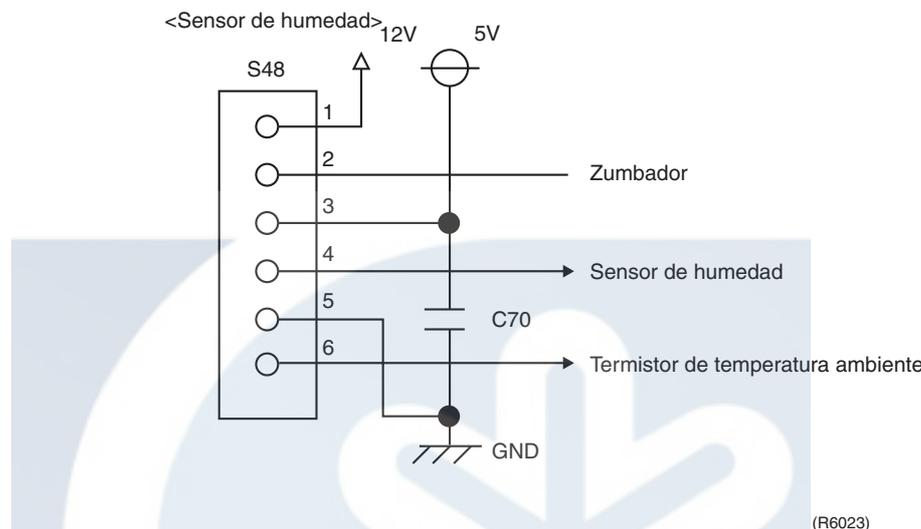
FU1	Suministro de energía al interruptor SW Válvula de 4 vías Ventilador higroscópico
FU2	Ventilador exterior Ventilador de humidificación

Cuando FU2 se funde, compruebe que el motor del rotor funcione correctamente.

3.14 Comprobación del sensor de humedad

Verificación nº 27

1. Compruebe que la conexión sea correcta.
 2. Compruebe el nivel de entrada del sensor (*1).
 3. Cambie las condiciones ambiente (*2) y compruebe que el nivel de entrada cambie en consecuencia.
- *1 El nivel de entrada varía dependiendo del sensor.
 *2 Cambios en humedad, temperatura, caudal de aire. Para hacerlo, simplemente respire encima.



(R6023)

3.15 Comprobación de cortocircuito principal

Verificación nº 29

- Mida la resistencia entre las patillas a ambos extremos de DB1.
- Si la resistencia es ∞ o menor de 1 k Ω , el circuito principal está cortocircuitado.

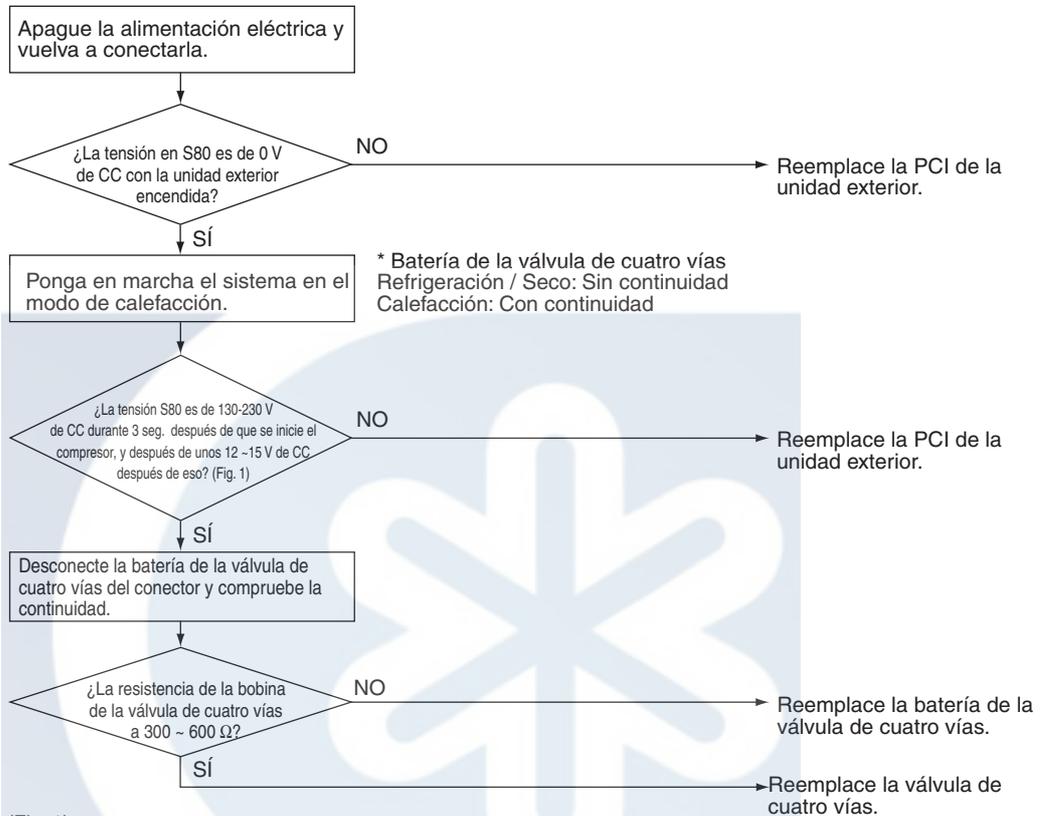
Terminal (-) del multímetro (en caso de digital, Terminal (+))	(~)	(+)	(~)	(-)
Terminal (+) del multímetro (en caso de digital, Terminal (-))	(+)	(~)	(-)	(~)
La resistencia es correcta	varios k Ω a varios M Ω	∞	∞	varios k Ω a varios M Ω
Resistencia en -	0 o ∞	0	0	0 o ∞

3.16 Comprobación del rendimiento de la válvula de cuatro vías

Verificación nº 31

< Precaución a la hora de reiniciar la alimentación eléctrica >

* Asegúrese de esperar durante 30 seg. O más después de apagar la alimentación eléctrica.



(Fig. 1)



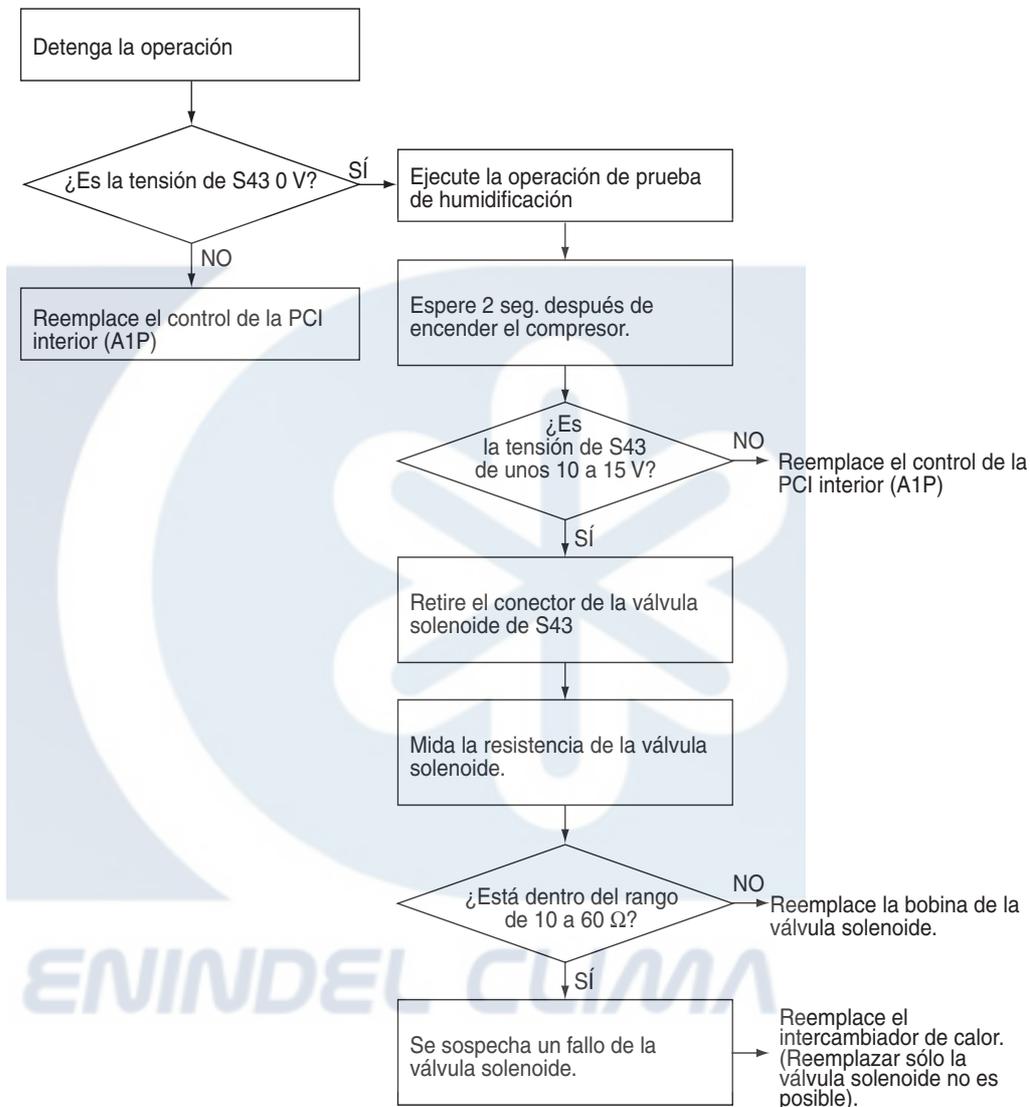
(R6025)

3.17 Comprobación de válvula solenoide para deshumidificación

Verificación nº 32

Criterio de avería

En el modo de funcionamiento de prueba de deshumidificación, la PCI se identifica como defectuosa cuando la válvula solenoide no se enciende en 2 seg. Después del arranque del compresor. (Cuando no se utiliza la deshumidificación de recalentamiento, el modo de funcionamiento es similar al de refrigeración).



(R6026)

Parte 7

Procedimiento de extracción

1. Unidad interior	216
1.1 Extracción de los Filtros de aire / Panel frontal	216
1.2 Extracción del panel superior	222
1.3 Extracción de la rejilla frontal	225
1.4 Extracción del conjunto del mecanismo de apertura/cierre.....	228
1.5 Extracción del conjunto del motor de reducción.....	230
1.6 Extracción del cuadro eléctrico	233
1.7 Extracción de la PCI.....	238
1.8 Extracción de la bobina de la válvula solenoide de deshumidificación	244
1.9 Extracción del conducto de conexión.....	245
1.10 Extracción de la manguera de drenaje.....	247
1.11 Extracción del motor swing	249
1.12 Extracción del intercambiador de calor	251
1.13 Extracción del Ventilador helicoidal / Motor del ventilador	254
1.14 Extracción de las palas horizontales / palas verticales	257
1.15 Extracción de la unidad del purificador	259
2. Unidad exterior.....	263
2.1 Extracción de la unidad de humidificación	263
2.2 Extracción del Conjunto del calentador / Rotor de humidificación (Elemento de absorción de humedad) / Motor del rotor de humidificación.....	266
2.3 Extracción del conjunto de humidificación	270
2.4 Extracción del motor del ventilador para absorción de humedad	273
2.5 Extracción del Ventilador helicoidal / Motor del ventilador	274
2.6 Extracción del conducto en el humidificador	279
2.7 Extracción del cuadro eléctrico	280
2.8 Extracción de la PCI.....	284
2.9 Extracción de la lámina protectora de sonido	287
2.10 Extraiga el conjunto del termistor	289
2.11 Extracción del reactor / placa divisoria.....	291
2.12 Extracción de la válvula de 4 vías	292
2.13 Extracción de la válvula de expansión	294
2.14 Extracción del compresor.....	295

1. Unidad interior

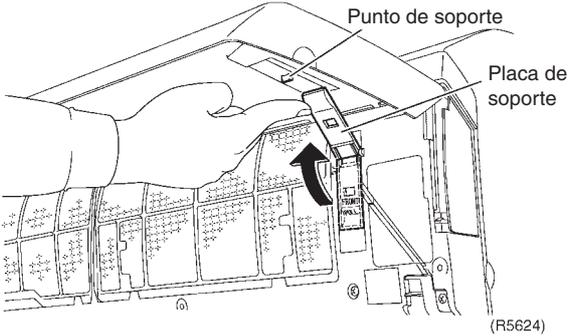
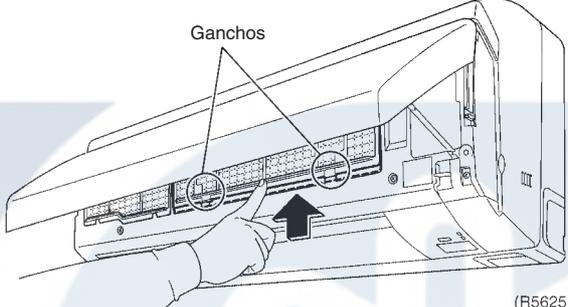
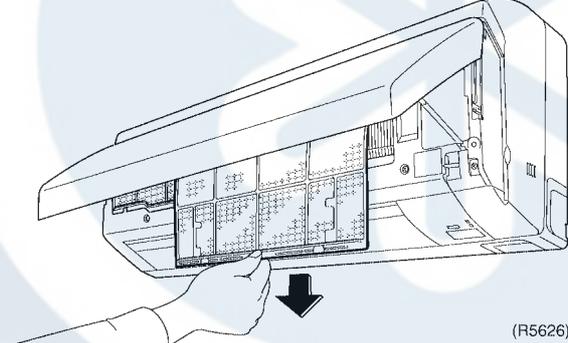
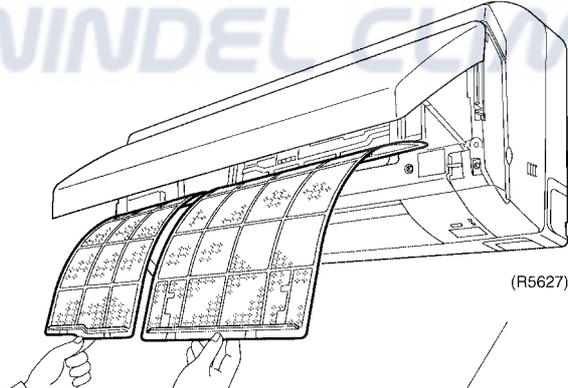
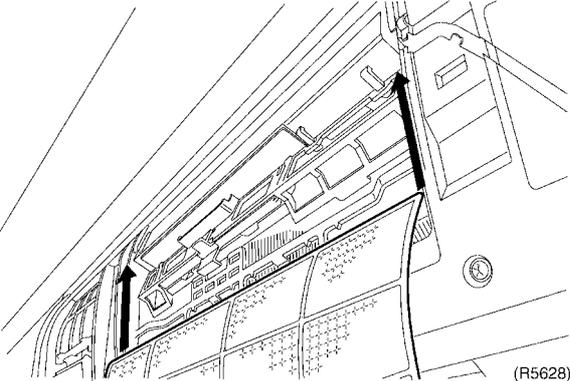
1.1 Extracción de los Filtros de aire / Panel frontal

Procedimiento

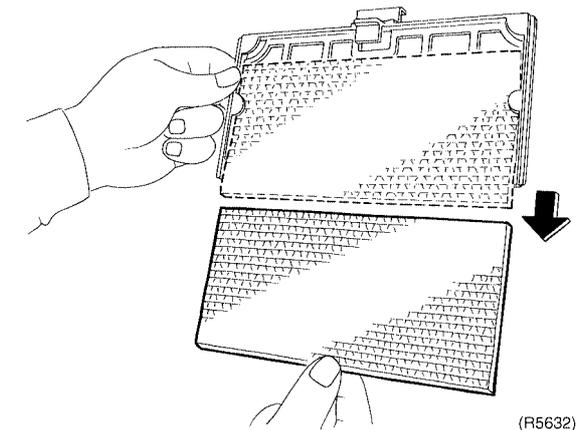
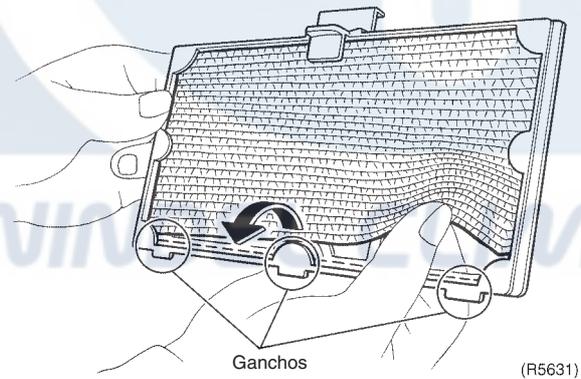
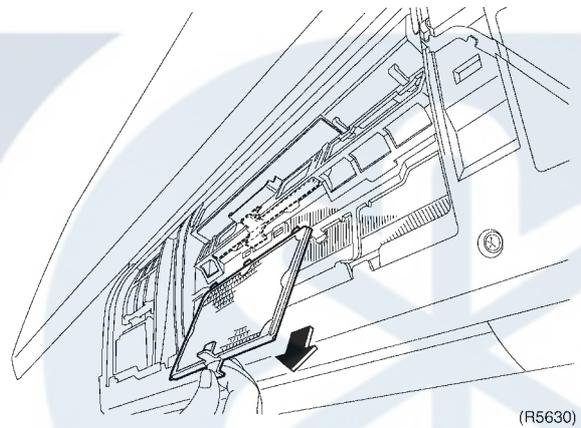
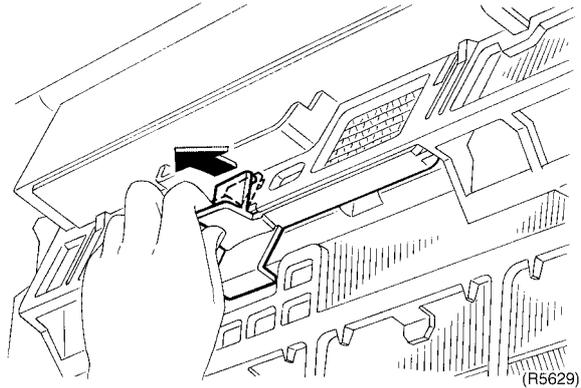


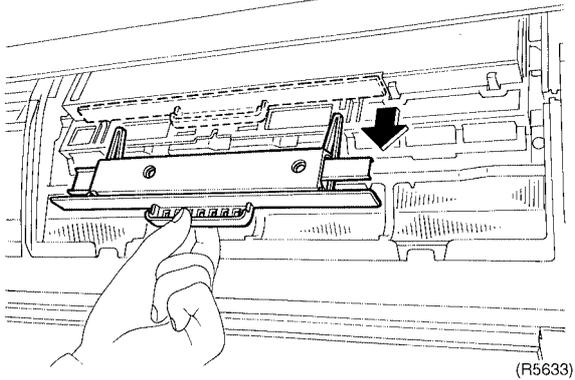
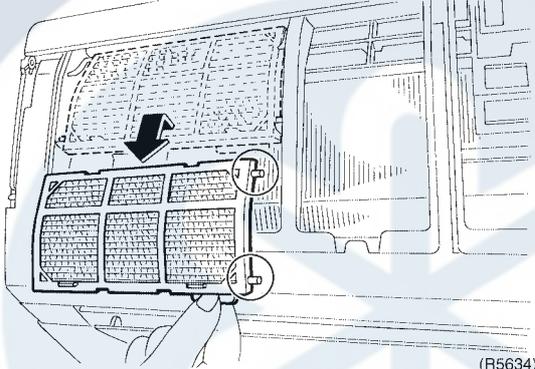
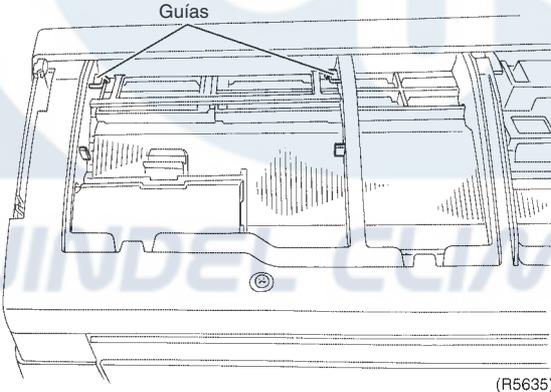
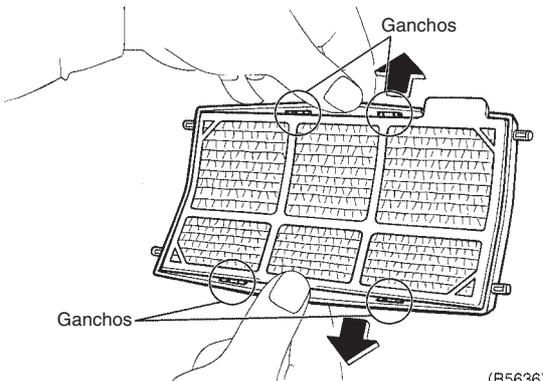
Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

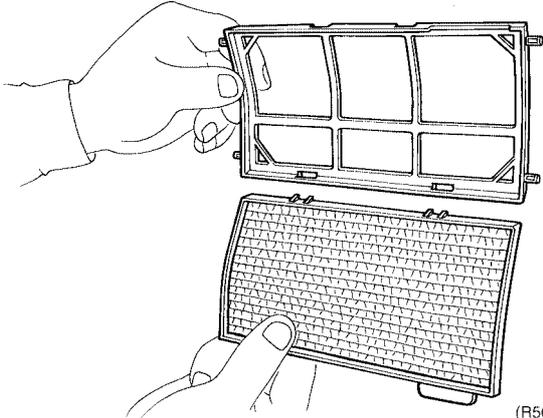
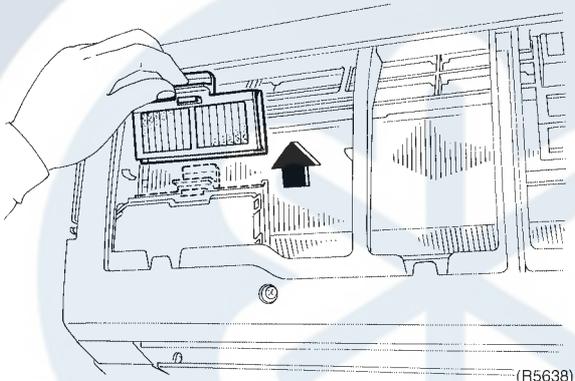
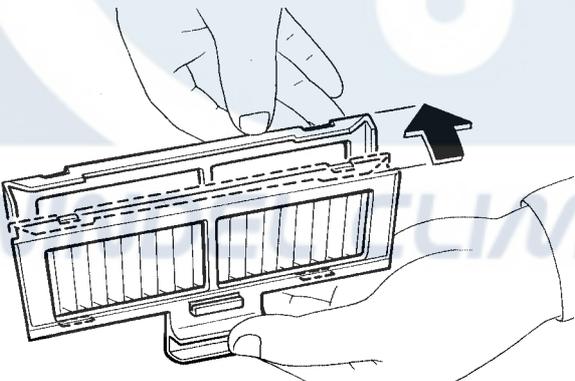
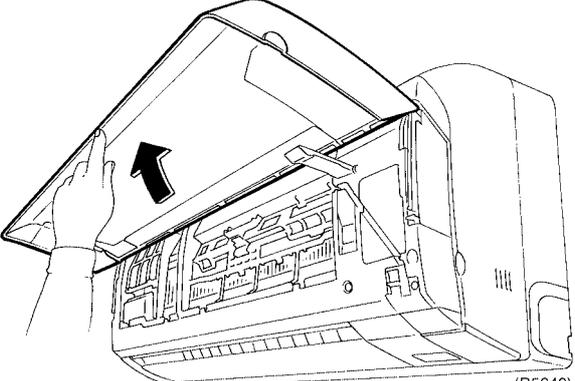
Paso	Procedimiento	Puntos
1. Aspecto exterior	<p>Sensor de humedad del termistor de temperatura ambiente (R5620)</p> <p>Luz del temporizador</p> <p>Interruptor de encendido/apagado (Interruptor de puesta a prueba)</p> <p>Receptor de señales</p> <p>Luz indicadora multicolor (CALEFACCIÓN: Rojo HUMIDIFICACIÓN "URURU": Naranja) Luz HUMECTANTE (REFRIGERACIÓN: Verde SECADO "SARARA": Amarillo)</p> <p>(R5621)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La luz del monitor múltiple cambia su color de acuerdo con el modo de operación. ■ El mando a distancia es del tipo comunicación interactiva.
2. Extraiga el filtro de aire.	<p>1 Sujete el panel frontal por ambos lados y levántelo.</p> <p>(R5622)</p> <p>(R5623)</p>	

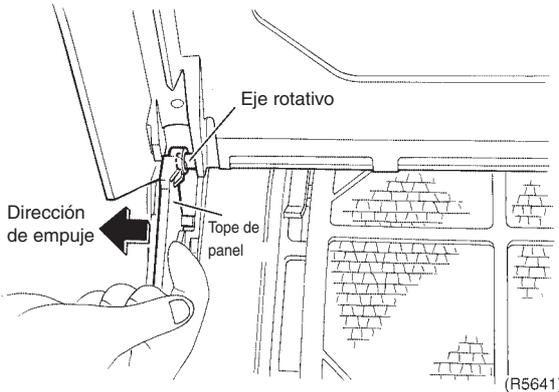
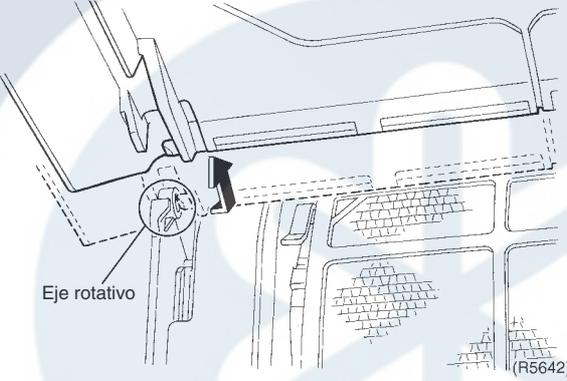
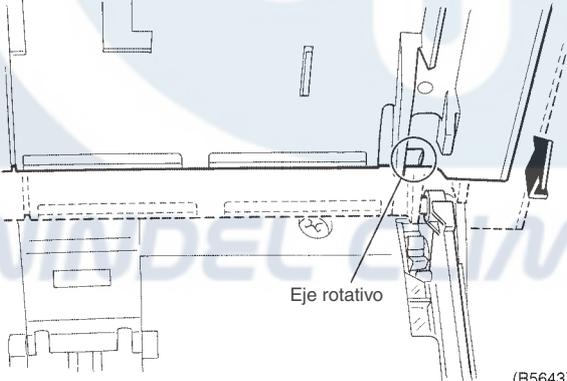
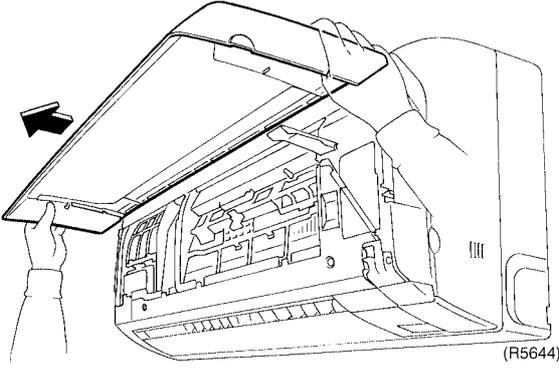
Paso	Procedimiento	Puntos
2	<p>Mantenga el panel frontal abierto con la placa de soporte.</p>  <p>(R5624)</p>	
3	<p>Empuje la pieza central del filtro de aire hasta soltar los 2 ganchos.</p>  <p>(R5625)</p>	
4	<p>Extraiga el filtro de aire hacia usted.</p>  <p>(R5626)</p>	
5	<p>Las formas de los filtros derecho e izquierdo son diferentes.</p>  <p>(R5627)</p>	<p>■ Inserte los filtros a lo largo de la guía para facilitar la instalación.</p>  <p>(R5628)</p>

Paso	Procedimiento	Puntos
3.	Retire el filtro desodorizante para el purificador.	
1	Tire de la perilla central para desenganchar el gancho.	
2	Tire del filtro desodorizante para el purificador hacia usted.	
3	Libere los 3 ganchos en dirección longitudinal.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durante la limpieza, mantenga el filtro con el cuadro para evitar que se rompa.
4	Deslice el filtro hacia usted para extraerlo.	



Paso	Procedimiento	Puntos
4. Retire la unidad del purificador	<p>1 Tire hacia abajo de la unidad del purificador sujetando la perilla.</p>  <p>(R5633)</p>	
5. Retire el filtro purificador de aire fotocatalítico de apatito de titanio.	<p>1 Suelte la proyección del cuadro del filtro purificador de aire fotocatalítico de apatito de titanio y retírelo.</p>  <p>(R5634)</p> <p>Guías</p>  <p>(R5635)</p> <p>2 Libere los 4 ganchos, abra el cuadro y retire el filtro purificador de aire fotocatalítico de apatito de titanio.</p>  <p>(R5636)</p>	<p>■ Inserte los filtros a lo largo de la guía para facilitar la instalación.</p>

Paso	Procedimiento	Puntos
	 <p style="text-align: right;">(R5637)</p>	
<p>6. Retire el filtro de suministro de aire</p> <p>1 Levante el filtro de aire hacia arriba para sacarlo.</p> <p>2 Libere los 2 ganchos inferiores del filtro de suministro de aire y abra el cuadro.</p>	 <p style="text-align: right;">(R5638)</p>  <p style="text-align: right;">(R5639)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inserte los filtros a lo largo de la guía para facilitar la instalación. ■ Instale el filtro de suministro de aire correctamente para que la marca "frontal" esté en el la parte frontal. ■ La operación de humidificación sin instalar el filtro de suministro de aire formará condensación dentro del panel y provocará fugas de agua. ■ Hay 4 ganchos para el filtro de suministro de aire.
<p>7. Extraiga el panel frontal</p> <p>1 Abra el panel frontal más haya de la posición de tope.</p>	 <p style="text-align: right;">(R5640)</p>	

Paso	Procedimiento	Puntos
2	<p>Empuje los topes del panel hacia fuera en los lados derecho e izquierdo para separar los ejes giratorios de los orificios.</p>  <p>(R5641)</p>	
3	<p>Deslice el eje giratorio en la izquierda hacia la derecha y tire de él hacia usted.</p>  <p>(R5642)</p>	
4	<p>Deslice el eje giratorio en la derecha hacia la izquierda y tire de él hacia usted.</p>  <p>(R5643)</p>	
5	<p>Extraiga el panel frontal.</p>  <p>(R5644)</p>	

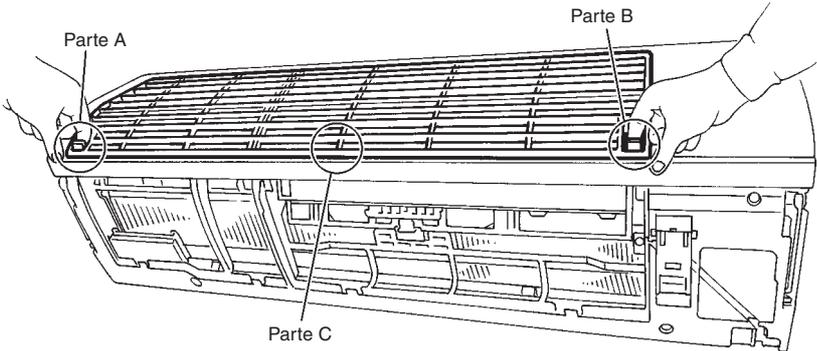
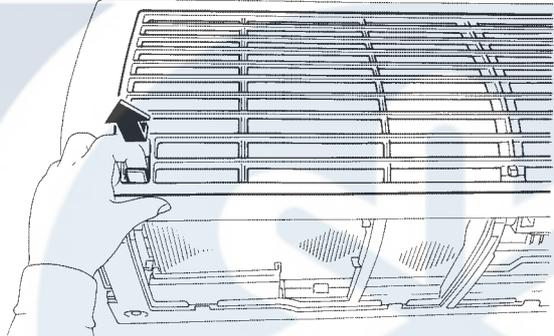
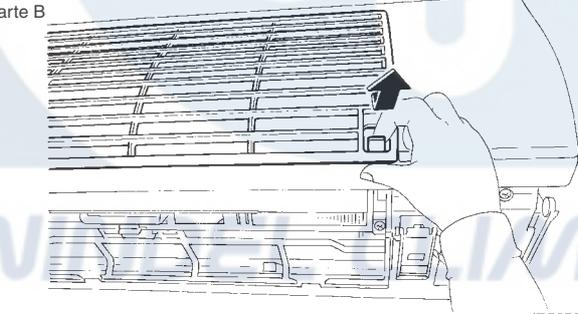
1.2 Extracción del panel superior

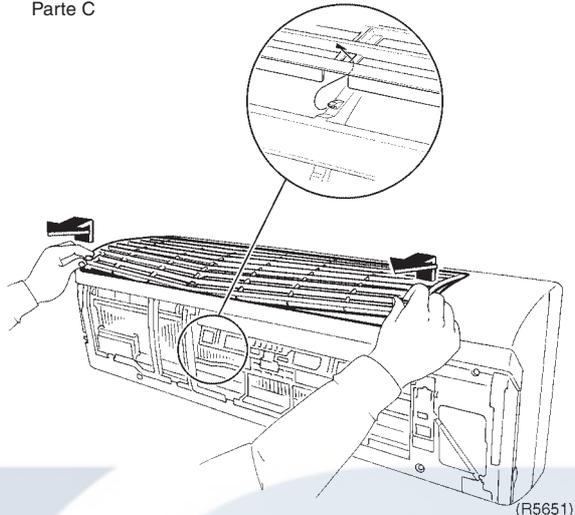
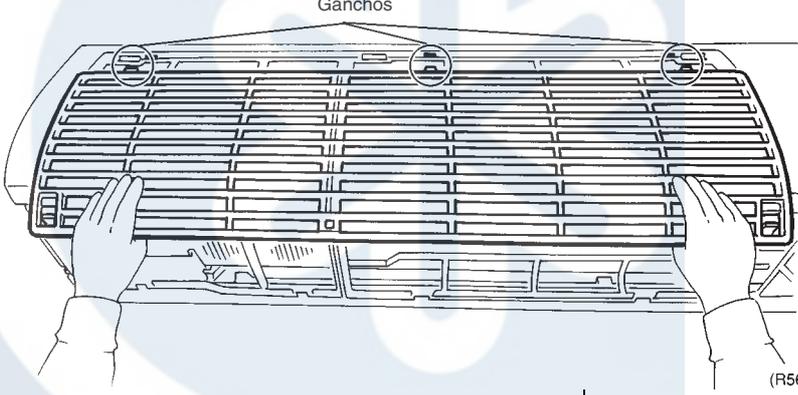
Procedimiento



Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
1. Extraiga la tapa de servicio	<p>(R5645)</p>	
2. Deslice la tapa de servicio hacia abajo para liberar el gancho de la parte trasera (consulte la figura de abajo).	<p>Tapa de servicio (R5646)</p>	
3. Durante el montaje, enganche primero los 2 ganchos en el lado más distante y cierre la tapa.	<p>Gancho (R5647)</p> <p>Gancho del lado posterior (R5647)</p>	<p>■ No hay interruptor de ajuste en la obra.</p>

Paso	Procedimiento	Puntos
2.	Retire el panel superior.	
1	Libere los 3 ganchos del panel superior.	 <p>(R5648)</p>
2	En la parte A, presione el gancho superior, libere el gancho y levántelo.	 <p>(R5649)</p>
3	En la parte B, libere el gancho como en la parte A y levántelo.	 <p>(R5650)</p>

Paso	Procedimiento	Puntos
<p>4</p> <p>En la parte C, levante los lados derecho e izquierdo para inclinar el panel superior y tire ligeramente hacia usted para quitarlo.</p>	<p>Parte C</p> 	
<p>5</p> <p>Tire del panel superior hacia usted para quitarlo.</p>	<p>Ganchos</p> 	<p>■ Durante el montaje, asegúrese de enganchar los ganchos más distantes.</p>

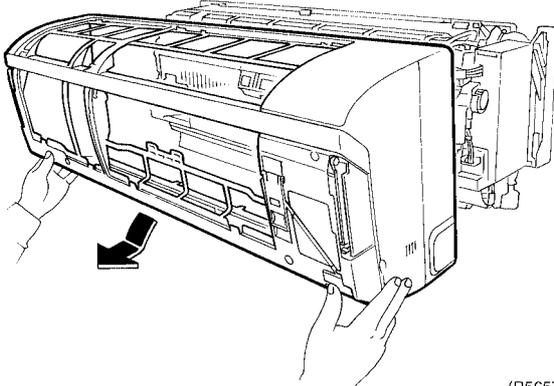
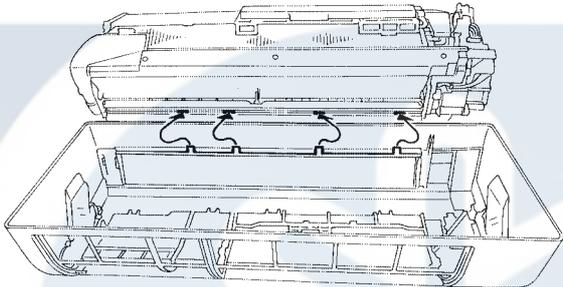
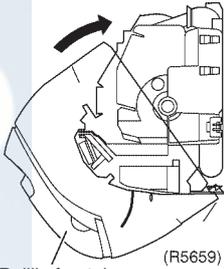
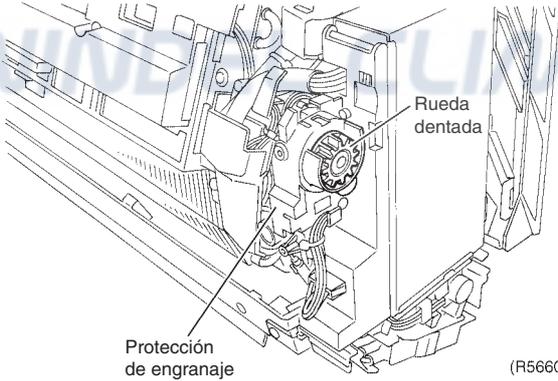
1.3 Extracción de la rejilla frontal

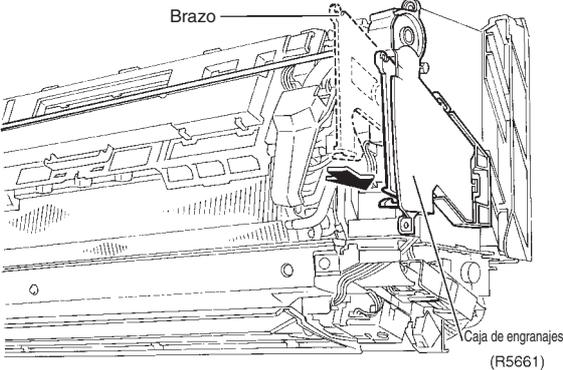
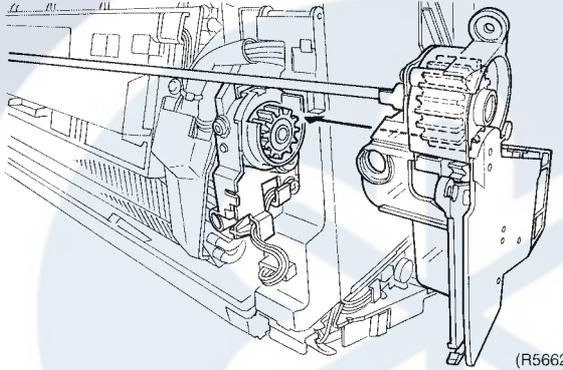
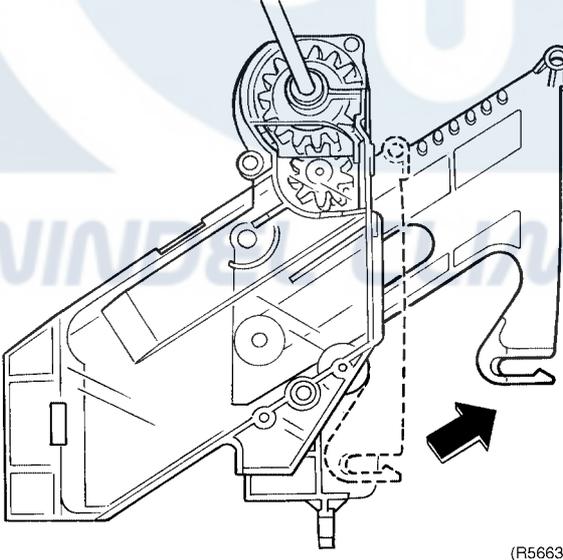
Procedimiento



Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
1. Extraiga la rejilla frontal		
1 Afloje los 3 tornillos y libere los 3 tornillos superiores de la rejilla frontal.		<ul style="list-style-type: none"> ■ Si es difícil soltar los ganchos, utilice un destornillador plano. ■ Puede comprobar la posición mediante la proyección cuando sea difícil de ver.
2 Suelte los ganchos derecho, izquierdo y central.		
3 Abra la pala horizontal (grande) completamente para evitar que la pala quede atrapada al sacar la rejilla frontal.		

Paso	Procedimiento	Puntos
4	<p>Deslice la rejilla frontal hacia usted para extraerla.</p>  <p>(R5657)</p>	
2. Cómo instalar la rejilla frontal	<p>1 Durante el montaje de la rejilla frontal, encaje los 4 ganchos inferiores y empuje hasta que se oiga un clic.</p>  <p>(R5658)</p>	<p>Puntos de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Durante el montaje, asegúrese de que la pala horizontal (grande) no entra dentro. ■ Durante el montaje, siga los mismos pasos que en la extracción pero en orden inverso.  <p>Rejilla frontal (R5659)</p>
3. Características de la caja de engranajes	<p>1 Existe un conjunto de engranajes para el mecanismo del panel frontal.</p>  <p>(R5660)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No existe marca para encajar el engranaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
2	<p>Compruebe que el brazo en la caja de engranajes de la rejilla frontal esté en posición almacenada.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> La caja de engranajes está fijada a la rejilla frontal. Cuando monte la rejilla frontal, asegúrese de que el brazo está guardado.
3	<p>Estructura de la caja de engranajes.</p> 	
4	<p>Movimiento del brazo</p> 	

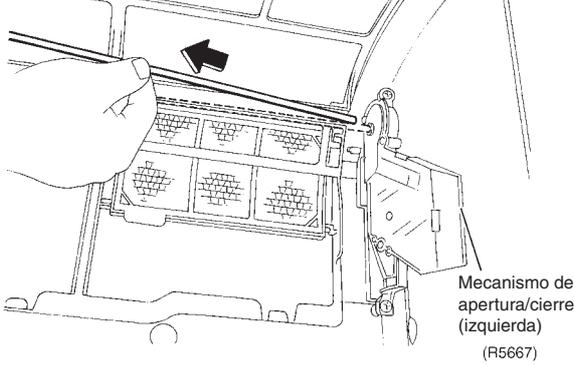
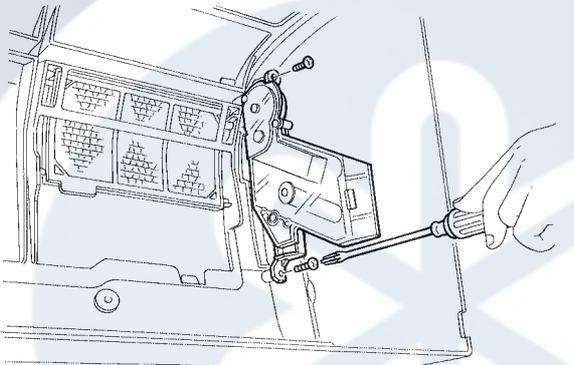
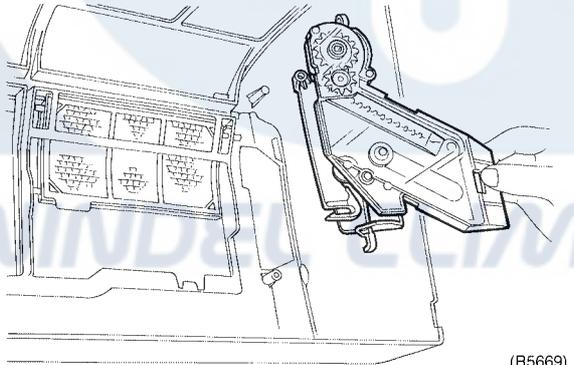
1.4 Extracción del conjunto del mecanismo de apertura/cierre

Procedimiento



Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
1. Retire el mecanismo de apertura/cierre (derecha)	<p>Mecanismo de apertura/cierre (derecha) (R5664)</p>	<p>Preparación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Extraiga la rejilla frontal siguiendo el procedimiento indicado en "Extracción de la rejilla frontal". ■ Durante el montaje, enganche primero el gancho inferior.
1 Aflorje el tornillo del mecanismo de apertura/cierre (derecha).	<p>(R5665)</p>	
2 Libere el gancho inferior mientras estira el mecanismo de apertura / cierre (derecha) y lo retira.	<p>(R5666)</p>	
3 Extraiga el mecanismo de apertura/cierre (derecha) del eje.		

Paso	Procedimiento	Puntos
2.	Retire el mecanismo de apertura/cierre (izquierda)	
1	<p>Extraiga el eje del mecanismo de apertura/cierre (izquierda).</p> 	
2	<p>Aflove los 2 tornillos del mecanismo de apertura/cierre (izquierda).</p> 	<p>■ La pieza de servicio se obtiene como kit de montaje.</p>
3	<p>Retire el mecanismo de apertura/cierre (izquierda).</p> 	

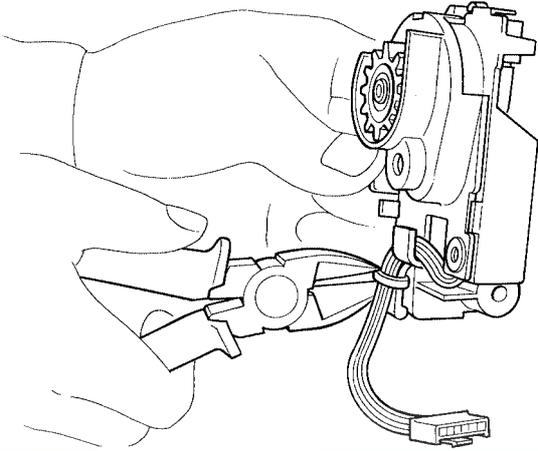
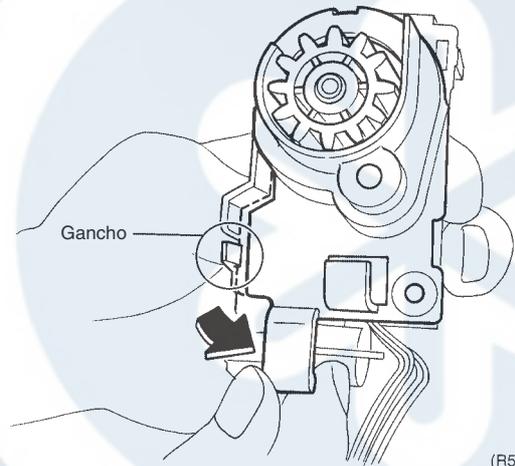
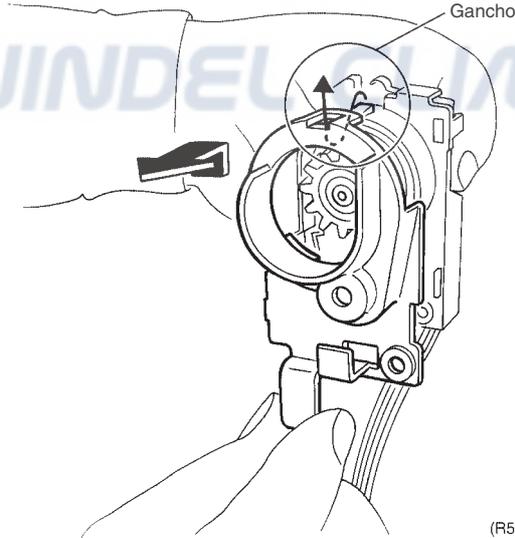
1.5 Extracción del conjunto del motor de reducción

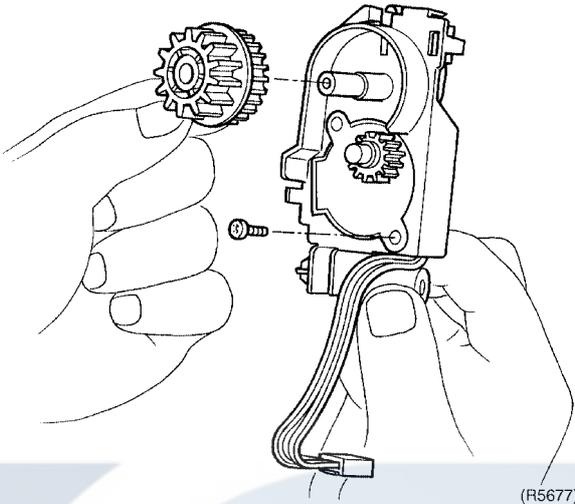
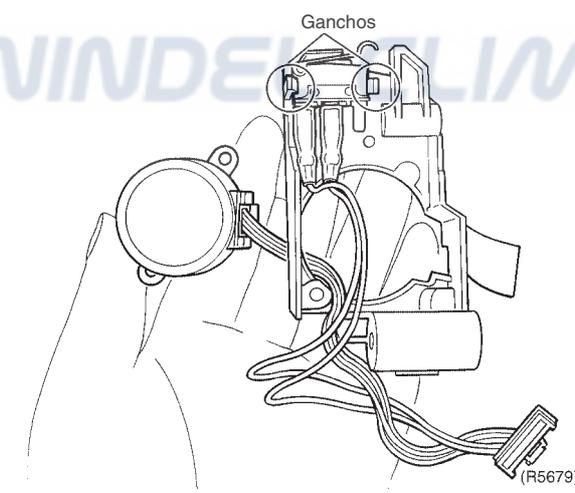
Procedimiento



Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
1. Extraiga el conjunto del motor de reducción		
<p>1 Desconecte el conector del motor de reducción [S51].</p> <p>2 Afloje el tornillo del conjunto del motor de reducción.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ■ La figura de arriba muestra el gancho en el conector para el conjunto del motor de reducción. ■ Cuando toque las piezas eléctricas como el interruptor de seguridad, asegúrese de llevar a cabo el trabajo después de descargar la electricidad estática de su cuerpo. Puede causar problemas en la PCI.
2. Extraiga el motor de reducción		
1 Afloje el tornillo.		

Paso	Procedimiento	Puntos
2	Corte la abrazadera.	
3	Deslice la tapa hacia la derecha para liberar el gancho.	
4	Levante ligeramente la tapa de la caja de engranajes del motor de reducción para liberar el gancho superior y extraerla.	

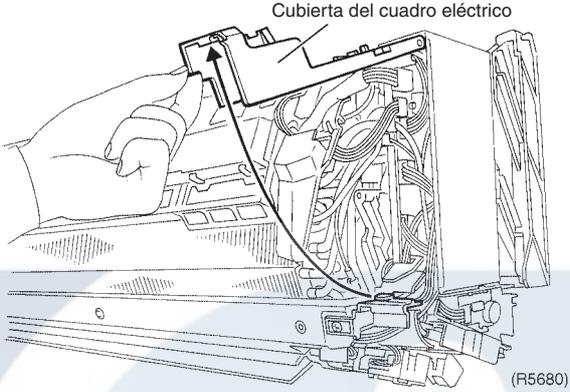
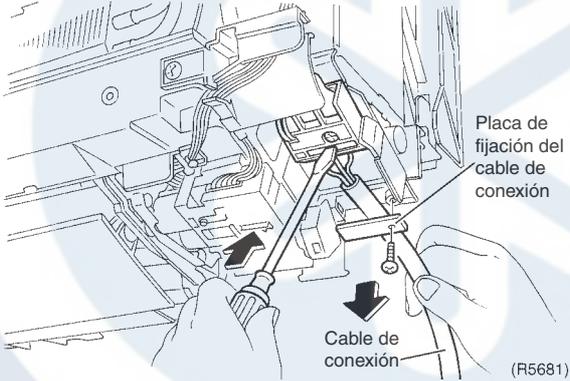
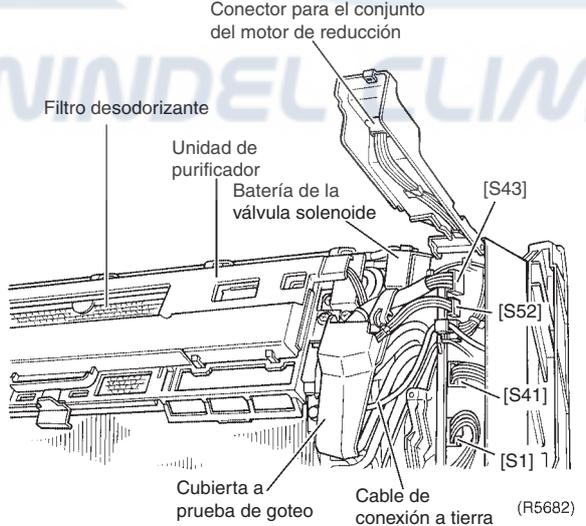
Paso	Procedimiento	Puntos
5	<p>Tire del engranaje hacia fuera para extraerlo. Extraiga el tornillo del motor de reducción.</p>  <p>(R5677)</p>	
6	<p>Dé la vuelta al conjunto y separe la cinta de sellado del motor de reducción.</p>  <p>(R5678)</p>	
7	<p>Libere los 2 ganchos del interruptor de seguridad.</p>  <p>Ganchos</p> <p>(R5679)</p>	<p>■ El conector del motor de reducción puede desconectarse.</p>

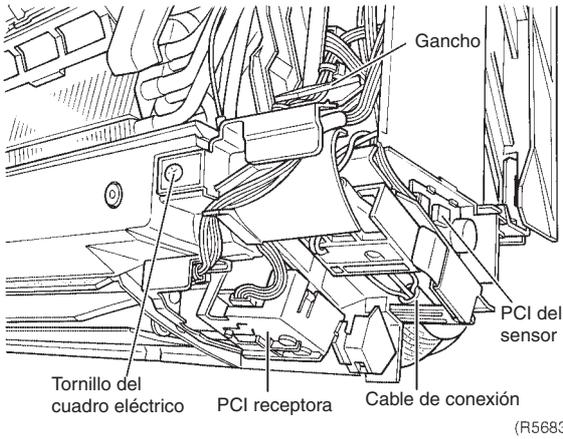
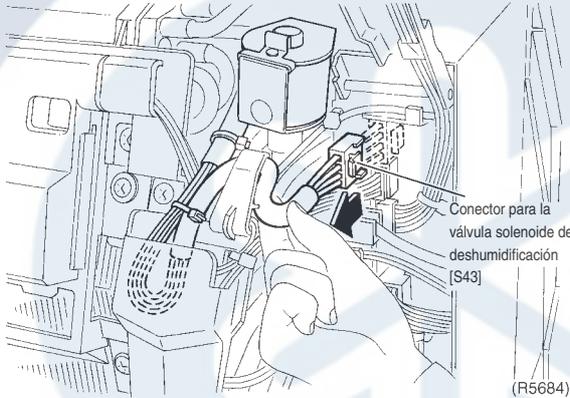
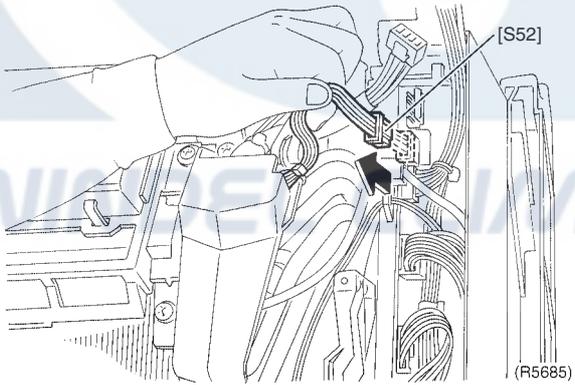
1.6 Extracción del cuadro eléctrico

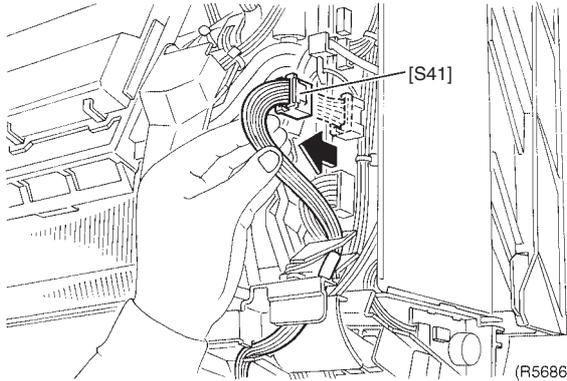
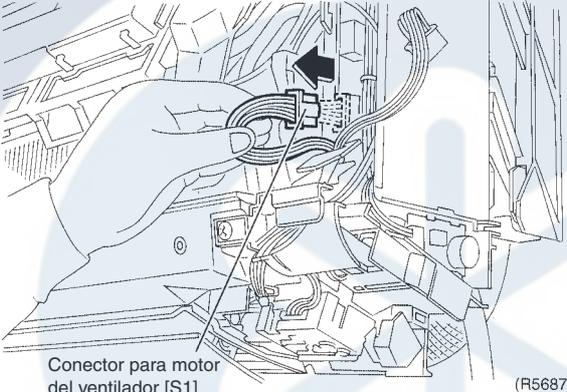
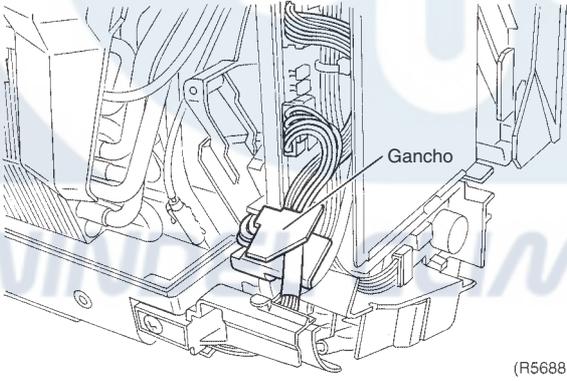
Procedimiento

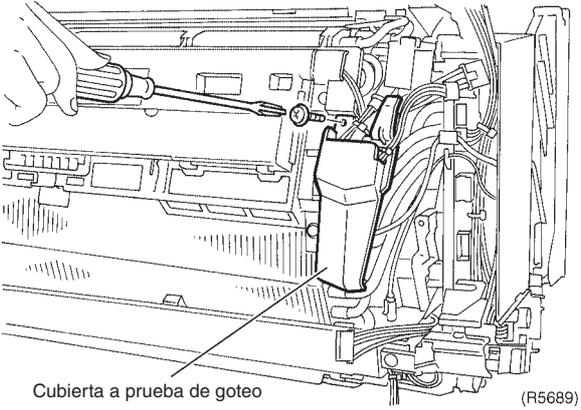
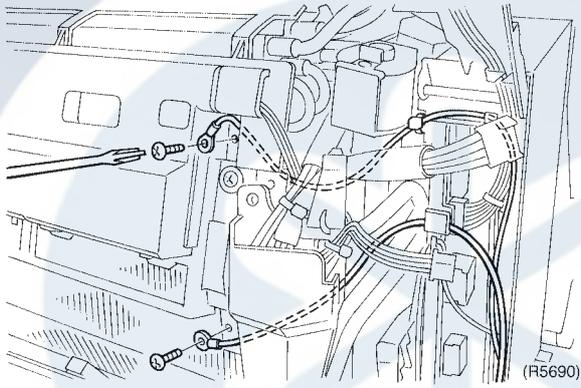
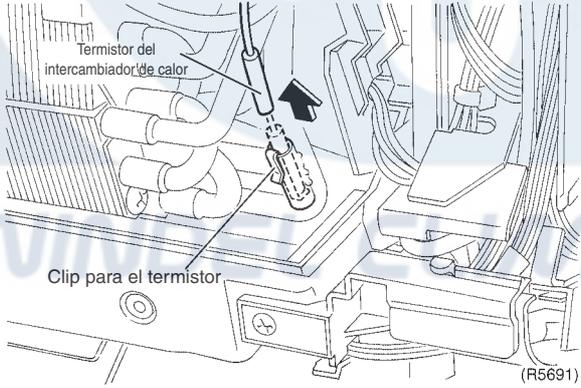
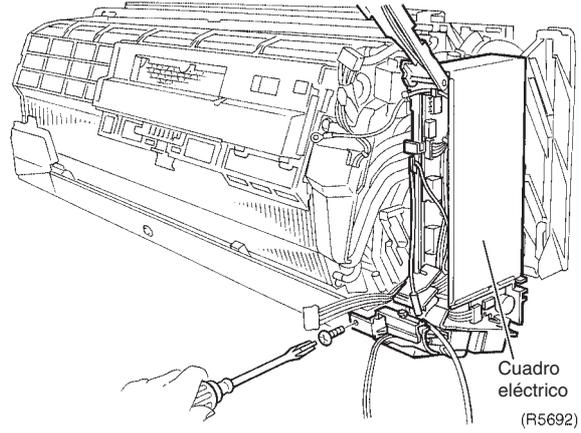


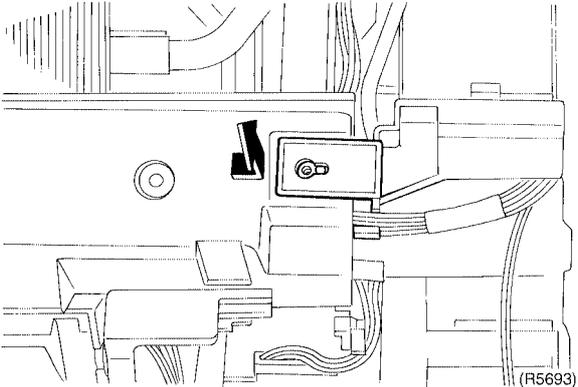
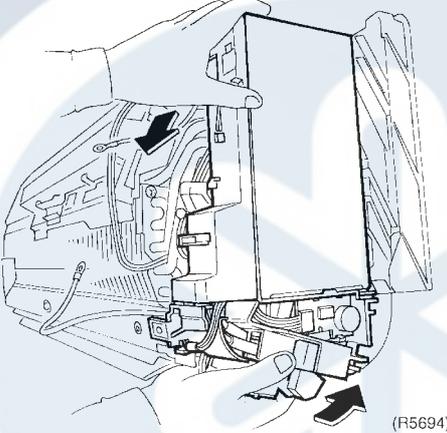
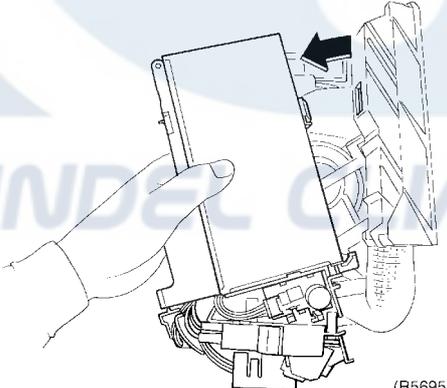
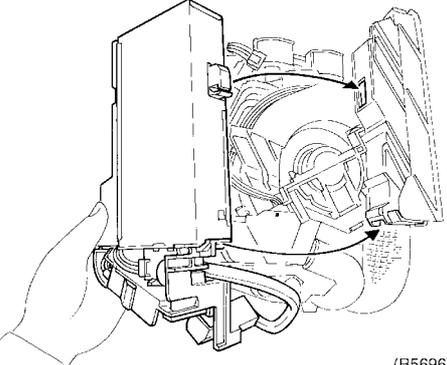
Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
1. Desconecte los arneses de cableado alrededor del cuadro eléctrico		
1	<p>Abra la tapa del cuadro eléctrico.</p> 	
2	<p>Extraiga la placa de fijación del cable de conexión y desconecte el cable de conexión.</p> 	
3	<p>La figura muestra la disposición del cableado del arnés (delantero) y los nombres de las piezas.</p> 	

Paso	Procedimiento	Puntos
<p>4</p> <p>La figura muestra la disposición del cableado de los arneses (debajo) y los nombres de las piezas.</p>	 <p>Gancho</p> <p>PCI del sensor</p> <p>Tornillo del cuadro eléctrico PCI receptora Cable de conexión</p> <p>(R5683)</p>	
<p>5</p> <p>Desconecte el conector de la válvula solenoide de deshumidificación [S43].</p>	 <p>Conector para la válvula solenoide de deshumidificación [S43]</p> <p>(R5684)</p>	
<p>6</p> <p>Desconecte el conector de la unidad del purificador [S52].</p>	 <p>[S52]</p> <p>(R5685)</p>	

Paso	Procedimiento	Puntos
7	Desconecte el conector del motor swing [S41].	<ul style="list-style-type: none"> ■ El conector [S41] es para las palas horizontales y verticales.
8	Desconecte el conector para el motor del ventilador [S1] y libere el gancho.	
		
		
		

Paso	Procedimiento	Puntos
9	<p>Afloje el tornillo de la cubierta a prueba de goteo.</p>  <p>Cubierta a prueba de goteo (R5689)</p>	
10	<p>Afloje los tornillos de los 2 cables de conexión a tierra.</p>  <p>(R5690)</p>	
11	<p>Desconecte el termistor del intercambiador de calor.</p>  <p>Termistor del intercambiador de calor</p> <p>Clip para el termistor (R5691)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tenga cuidado de no perder la pinza del termistor. ■ Las posiciones de los termistores son diferentes según los modelos.
2. Extraiga el cuadro eléctrico.		
1	<p>Afloje el tornillo del cuadro eléctrico.</p>  <p>Cuadro eléctrico (R5692)</p>	

Paso	Procedimiento	Puntos
2	<p>Cierre la tapa y deslícela para liberar el gancho en la chaveta.</p>  <p>(R5693)</p>	
3	<p>Empuje el lado inferior del cuadro eléctrico o empuje el cuadro inferior hacia atrás.</p>  <p>(R5694)</p>	
4	<p>Suelte en primer lugar el gancho superior.</p>  <p>(R5695)</p>	
5	<p>Las formas de los ganchos en el lado trasero.</p>  <p>(R5696)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durante el montaje, inserte el gancho superior, empuje ligeramente y asegúrese de enganchar el gancho inferior.

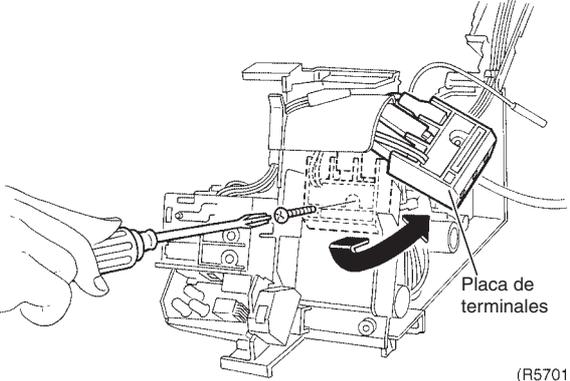
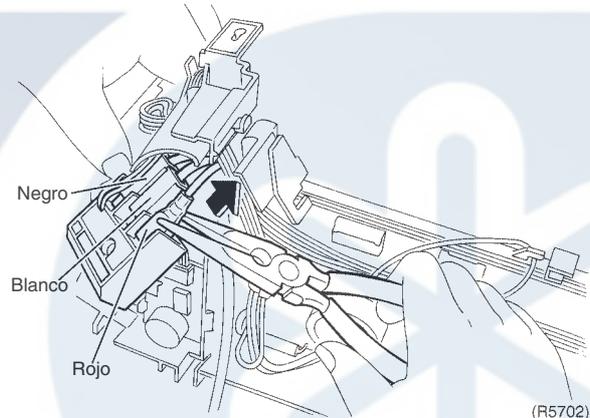
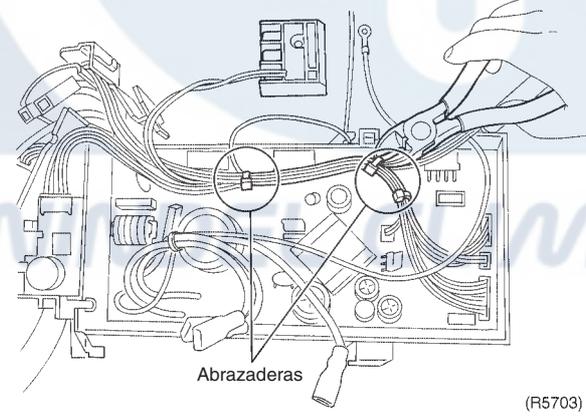
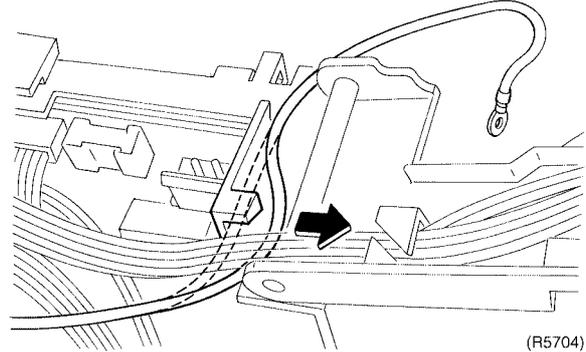
1.7 Extracción de la PCI

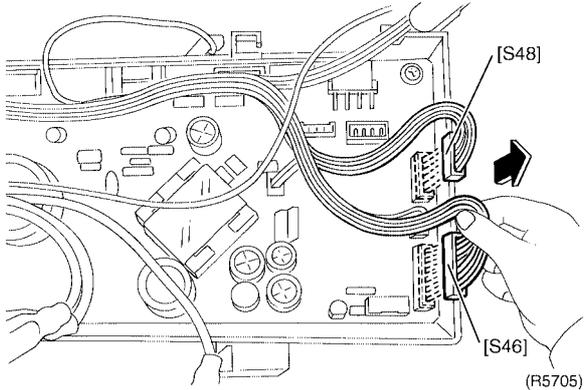
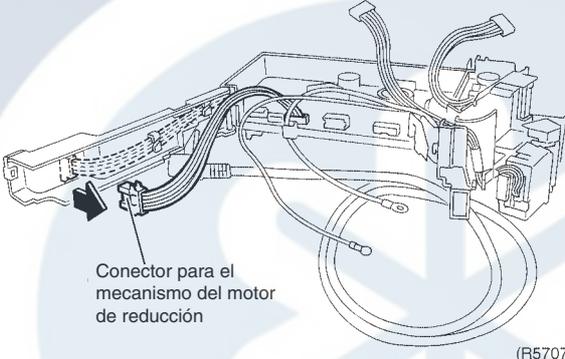
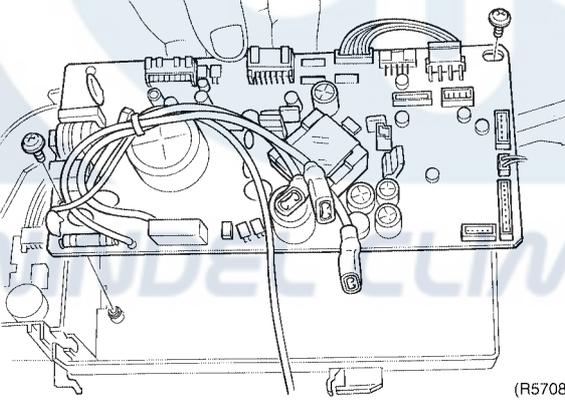
Procedimiento

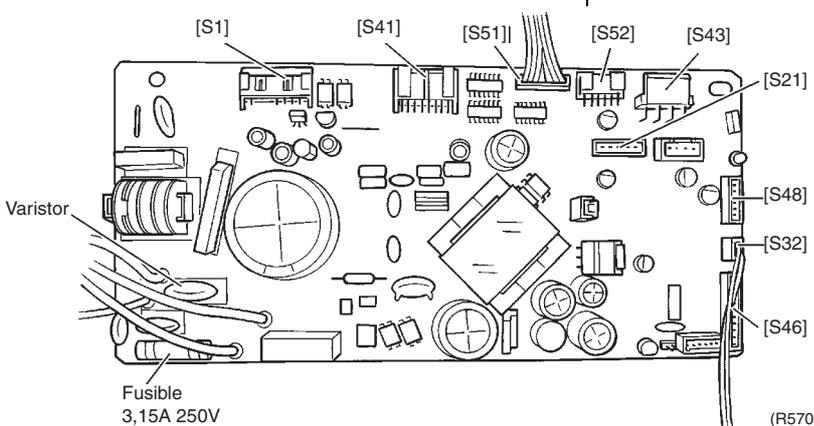
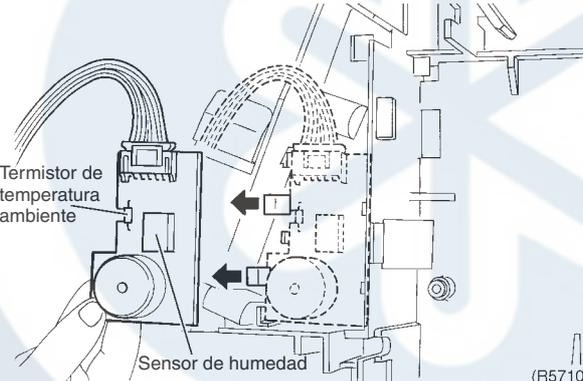
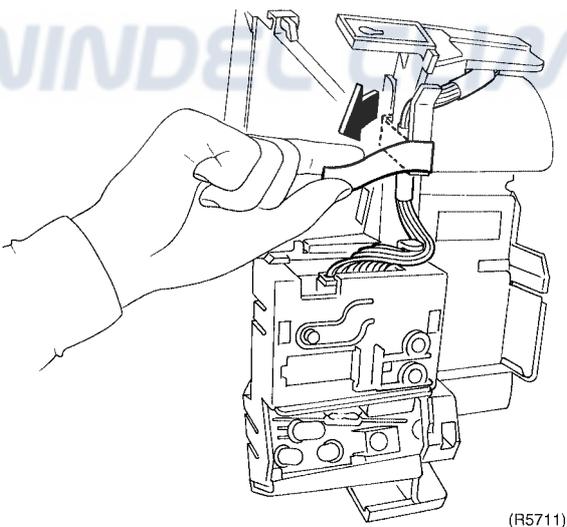


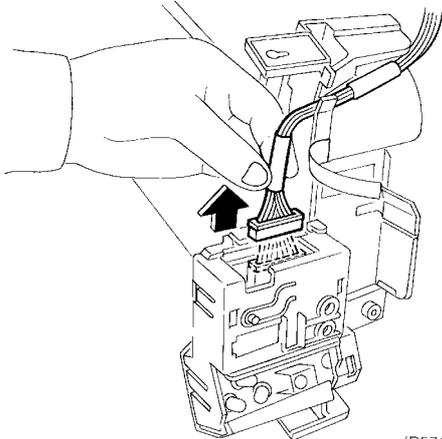
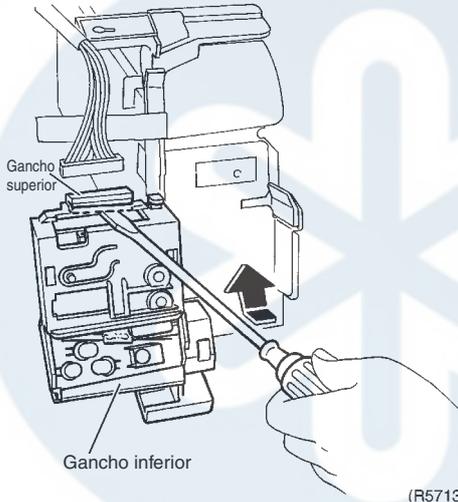
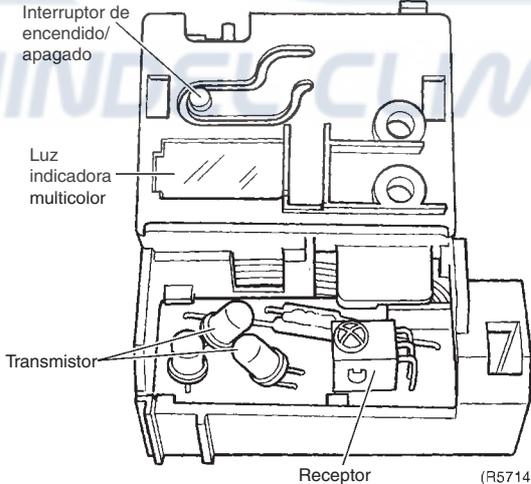
Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
1. Extraiga la protección.		Preparación
1 Apariencia externa del cuadro eléctrico.	<p>Cuadro eléctrico (R5697)</p>	<p>■ Extraiga el cuadro eléctrico siguiendo el procedimiento indicado en "Extracción del cuadro eléctrico".</p>
2 Libere el gancho de la protección.	<p>Protección (R5698)</p>	
3 Mientras abra la protección, libere el gancho inferior y levante la protección para liberar el gancho superior en la parte trasera.	<p>Gancho inferior (R5699)</p>	
4 Deslice la protección hacia arriba mientras la levanta (sin enganchar) y libere las dos tomas.	<p>Gancho superior (R5700)</p>	

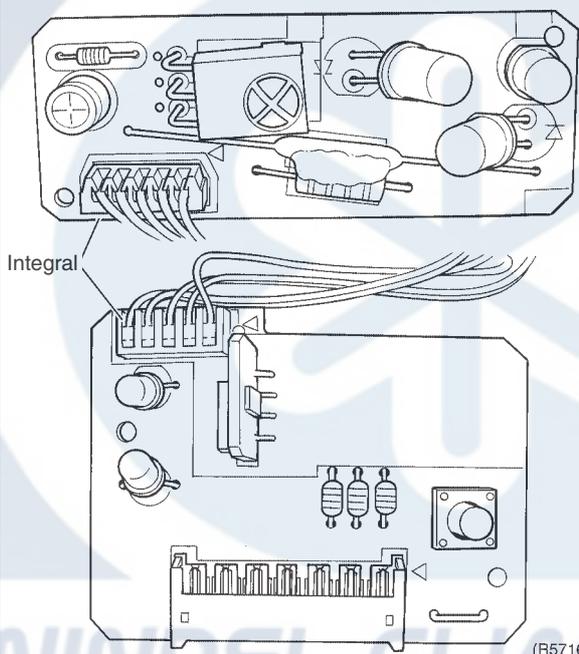
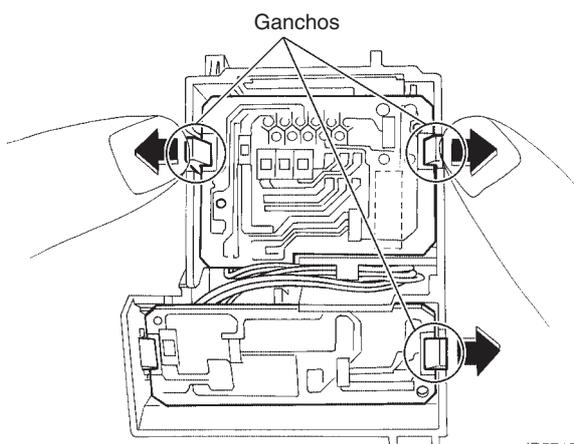
Paso	Procedimiento	Puntos
<p>2. Extraiga la placa de terminales de la alimentación eléctrica</p>	<p>1 Afloje el tornillo y tire de la placa de terminales lateralmente.</p>  <p>(R5701)</p> <p>2 Desconecte el terminal rojo con alicates y los terminales negro y blanco con destornilladores planos en la placa de terminales.</p>  <p>(R5702)</p>	<p>Negro (1) Alimentación eléctrica Blanco (2) Alimentación eléctrica Rojo..... (3) Señal</p>
<p>3. Extraiga la PCI de control</p>	<p>1 Corte las 3 abrazaderas.</p>  <p>(R5703)</p> <p>2 Suelte el cable de conexión a tierra del gancho.</p>  <p>(R5704)</p>	<p>■ Se deben utilizar siempre las abrazaderas. Sujétela tal como estaba anteriormente.</p>

Paso	Procedimiento	Puntos
3	<p>Desconecte los conectores [S46] y [S48].</p>  <p>(R5705)</p>	<p>[S46]: a la PCI de pantalla [S56] [S48]: a la PCI de sensor [CN1]</p>
4	<p>Empuje hacia fuera el conector del mecanismo del motor de reducción mientras presiona el conector desde el lado trasero de la tapa del cuadro eléctrico.</p>  <p>Conector para el mecanismo del motor de reducción</p> <p>(R5707)</p>	
5	<p>Afloje los 2 tornillos y extraiga la PCI de control.</p>  <p>(R5708)</p>	

Paso	Procedimiento	Puntos
6	<p>Nombres de las piezas de la PCI de control.</p>	 <p>[S1]: Motor del ventilador [S21]: HA [S32]: Termistor del intercambiador [S41]: Motor swing [S43]: Válvula solenoide [S46]: a la PCI de pantalla [S48]: a PCI del sensor [S51]: Mecanismo de apertura/cierre [S52]: Unidad de purificador</p>
4. Extraiga la PCI del sensor	<p>1 Libere el gancho y saque la PCI del sensor.</p>	
5. Extraiga la PCI receptora	<p>1 La disposición de los arneses de cables 2 Quite la cinta de fijación y desconecte el conector.</p>	

Paso	Procedimiento	Puntos
<p>3 Suelte el gancho superior.</p> <p>4 Libere el gancho inferior.</p>	 <p>(R5712)</p>  <p>Gancho superior</p> <p>Gancho inferior</p> <p>(R5713)</p>  <p>Interruptor de encendido/apagado</p> <p>Luz indicadora multicolor</p> <p>Transmisor</p> <p>Receptor</p> <p>(R5714)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Usar un destornillador plano facilita la liberación del gancho.

Paso	Procedimiento	Puntos
5	Libere los 3 ganchos de la PCI receptora.	■ La PCI receptora y la PCI de pantalla están juntas.

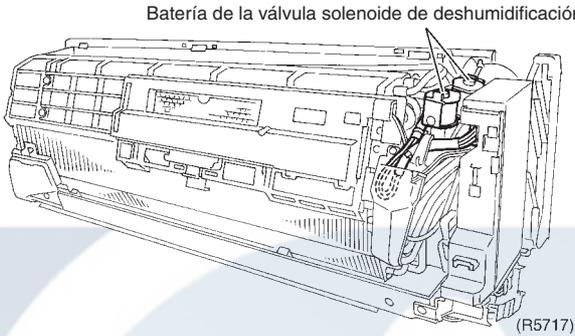
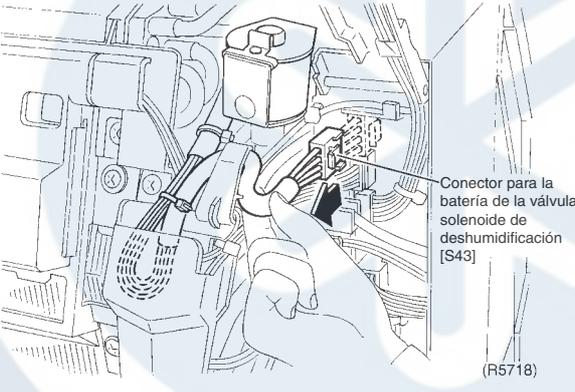
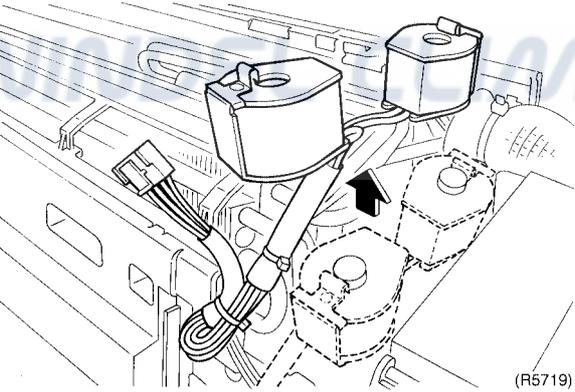


1.8 Extracción de la bobina de la válvula solenoide de deshumidificación

Procedimiento



Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

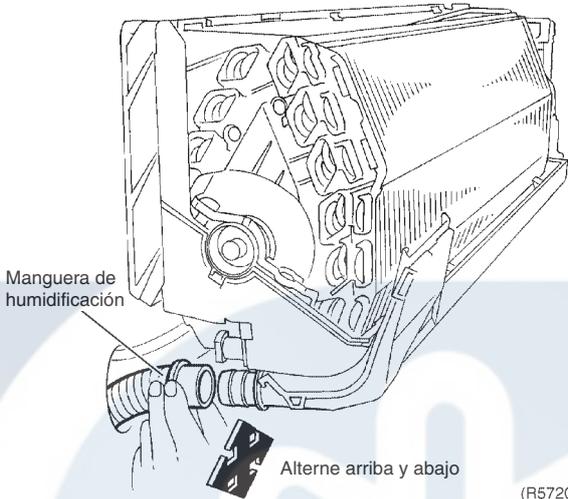
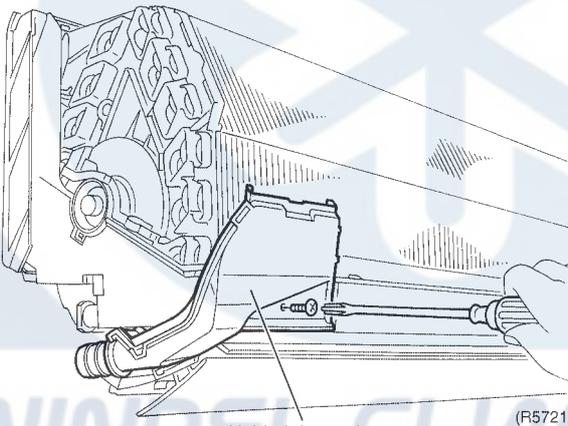
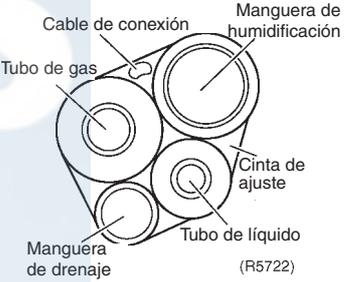
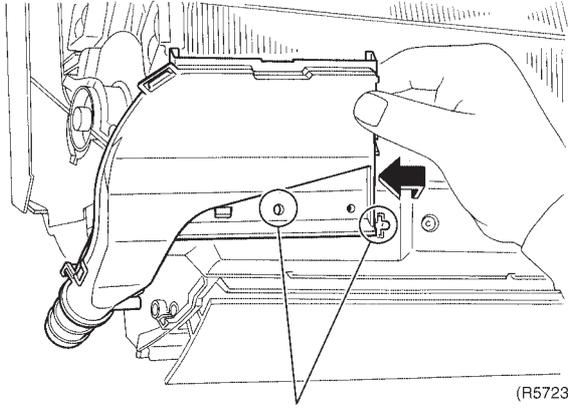
Paso	Procedimiento	Puntos
1	Separe el cable conductor de la cubierta a prueba de goteo  <p>Batería de la válvula solenoide de deshumidificación</p> <p>(R5717)</p>	Preparación <ul style="list-style-type: none"> ■ Extraiga la rejilla frontal siguiendo el procedimiento indicado en "Extracción de la rejilla frontal".
2	Desconecte el conector de la válvula solenoide de deshumidificación [S43].  <p>Conector para la batería de la válvula solenoide de deshumidificación [S43]</p> <p>(R5718)</p>	
3	Tire de la bobina de la válvula solenoide de deshumidificación para extraerla.  <p>(R5719)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La válvula solenoide no necesita tornillos.

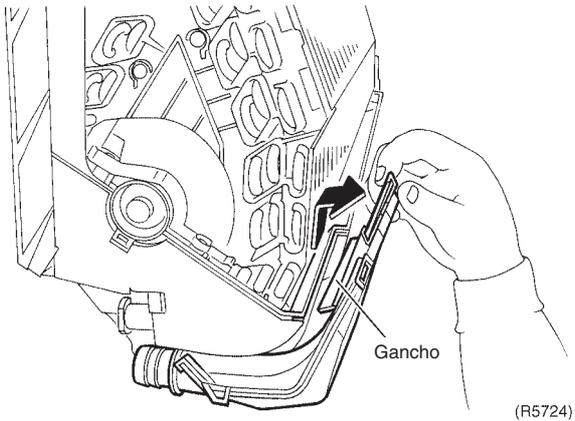
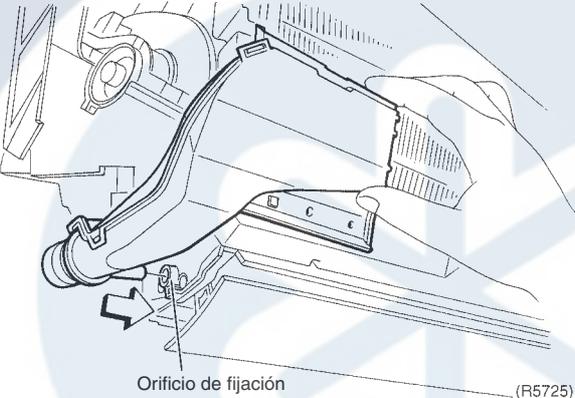
1.9 Extracción del conducto de conexión

Procedimiento



Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
1.	<p>Extraiga el conducto de conexión de la manguera de humidificación</p>	<p>Preparación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Extraiga la rejilla frontal siguiendo el procedimiento indicado en "Extracción de la rejilla frontal".
1	<p>1 Separe la manguera de humidificación de la unidad de conductos.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Puesto que el conducto de conexión dispone de ganchos de proyección, agite la manguera arriba y abajo para retirarlo. ■ Gire en la misma dirección del montaje para facilitar la extracción.
2	<p>2 Afloje el tornillo de fijación de la unidad de conductos.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Coloque la manguera de drenaje en la parte inferior e incline hacia abajo. 
3	<p>3 Levante el lado derecho para soltar las proyecciones y deslizar hacia la izquierda.</p> 	

Paso	Procedimiento	Puntos
4	Deslice la unidad de conductos hacia arriba para extraerla.	
		
5	Durante el montaje, asegúrese de insertar en el orificio de fijación.	
		

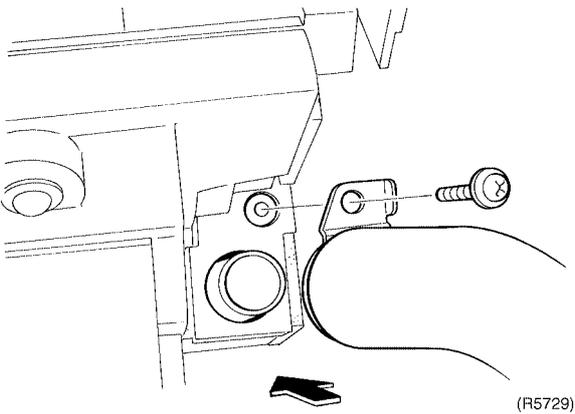
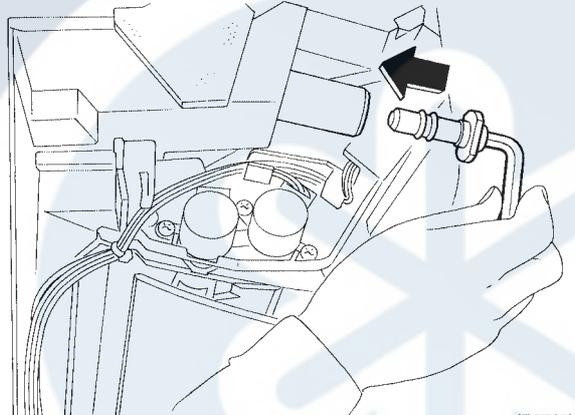
1.10 Extracción de la manguera de drenaje

Procedimiento



Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
1. Extraiga la manguera de drenaje	<p>(R5726)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cubra la manguera de drenaje con bolsas de plástico para que el drenaje remanente no moje el suelo. ■ La parte A está fijada por un tornillo desde el lado trasero. Cuando reemplace la manguera, asegúrese de apretar el tornillo para que no haya ningún espacio entre el aislante térmico y la manguera.
2. Levante ligeramente la unidad principal y retire la manguera de drenaje. (En caso de canalización a la derecha)	<p>Manguera de drenaje</p> <p>(R5727)</p>	
2. Cómo canalizar a la izquierda	<p>Tapón de drenaje</p> <p>(R5728)</p>	

Paso	Procedimiento	Puntos
2	<p>Inserte la manguera de drenaje que ha extraído en el paso anterior.</p>  <p>(R5729)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Asegúrese de comprobar que la manguera de drenaje esté correctamente insertada.
3	<p>Inserte el tapón de drenaje separado con una llave Allen (4 mm).</p>  <p>(R5730)</p>	<p>⚠ Precaución No empuje el tapón de drenaje con un objeto afilado como un destornillador. (El tapón de drenaje puede resultar dañado y esto provocaría fugas de agua).</p>

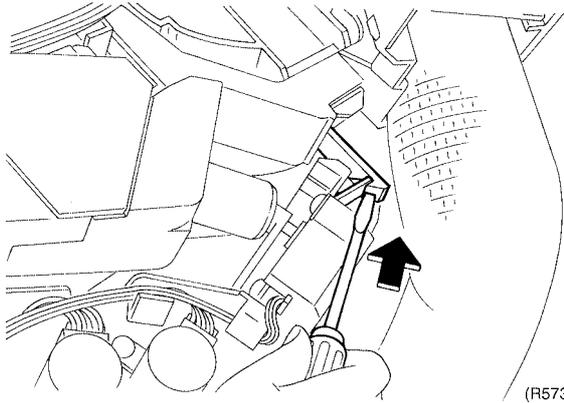
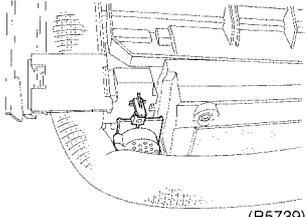
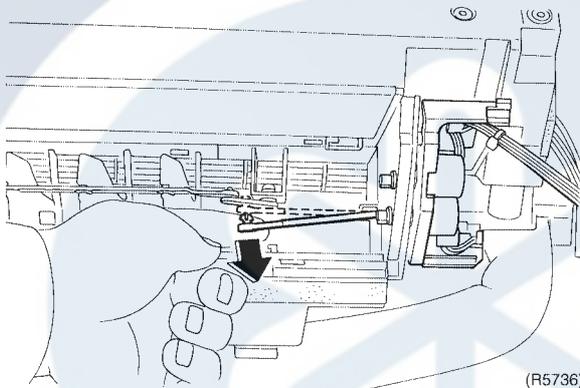
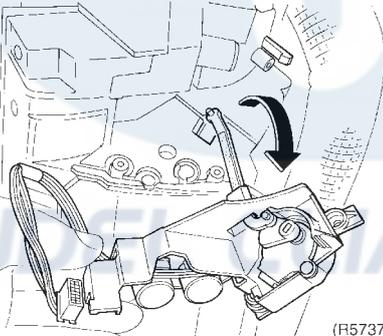
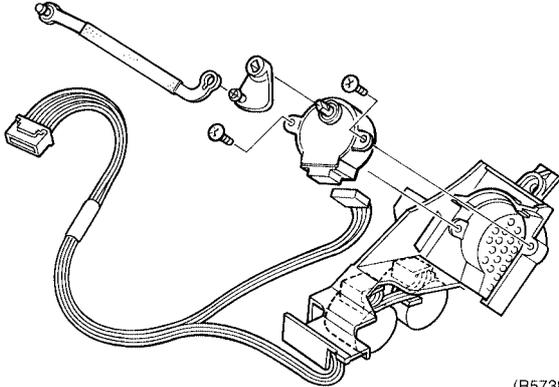
1.11 Extracción del motor swing

Procedimiento



Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
<p>1. Extraiga el motor swing</p> <p>1 Hay 3 ganchos para el cable conductor del motor swing.</p> <p>2 Corte la abrazadera con unas tenazas.</p> <p>3 Libere el cable conductor para el motor swing de los ganchos.</p> <p>4 Afloje el tornillo del motor swing para las palas horizontales (grandes). Afloje los 2 tornillos del motor swing para las palas horizontales (pequeñas).</p>	<p>(R5731)</p> <p>(R5732)</p>	<p>Preparación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Extraiga el cuadro eléctrico siguiendo el procedimiento indicado en “Extracción del cuadro eléctrico”. ■ El conector para el motor swing se puede desconectar ■ Tanto para las palas horizontales grandes como para las pequeñas se utiliza el mismo motor swing.
<p>2. Extraiga el motor swing para las palas verticales.</p> <p>1 Afloje el tornillo de la manguera de drenaje.</p> <p>2 Afloje los 2 tornillos del conjunto del motor de swing.</p>	<p>(R5733)</p> <p>(R5734)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es posible trabajar sin retirar la manguera de drenaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
<p>3</p> <p>Libere el gancho superior de la tapa con un destornillador plano.</p>	 <p>(R5735)</p>	 <p>(R5739)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El gancho en la parte trasera del conjunto del motor swing.
<p>4</p> <p>Libere el gancho del eje de conexión para las palas verticales.</p>	 <p>(R5736)</p>	
<p>5</p> <p>Extraiga el conjunto del motor swing.</p>	 <p>(R5737)</p>	
<p>6</p> <p>Afloje los 2 tornillos del motor swing para las palas verticales.</p>	 <p>(R5738)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durante el montaje del motor swing para las palas verticales, retire la manguera de drenaje.

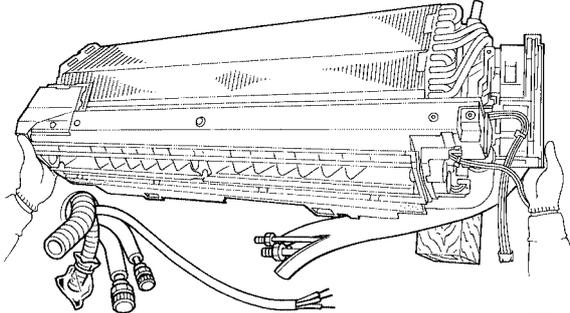
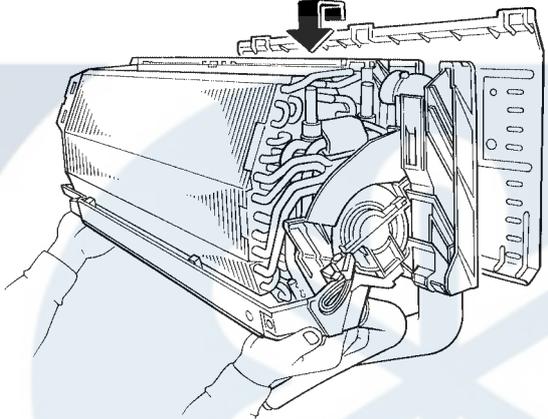
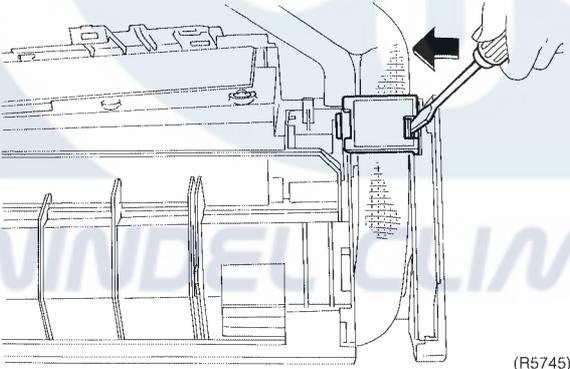
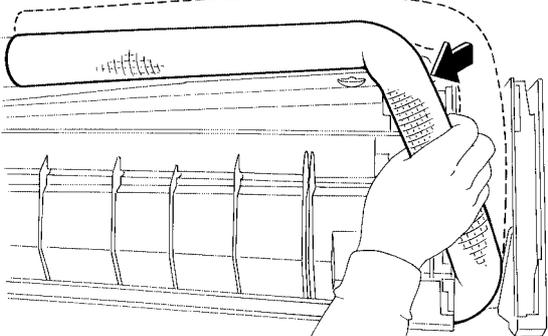
1.12 Extracción del intercambiador de calor

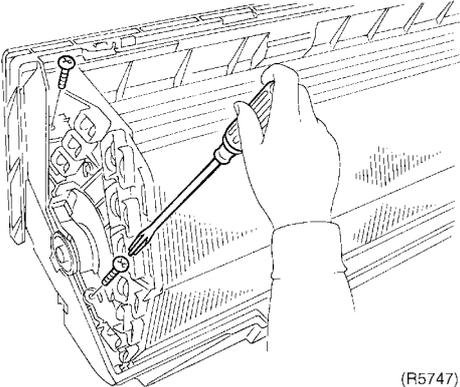
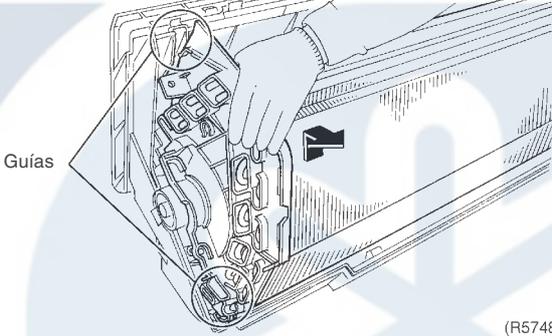
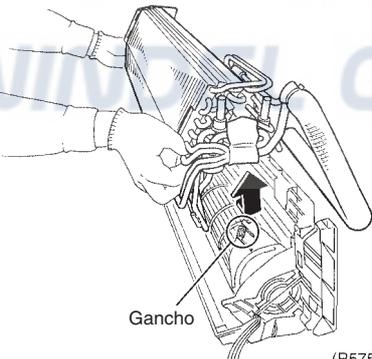
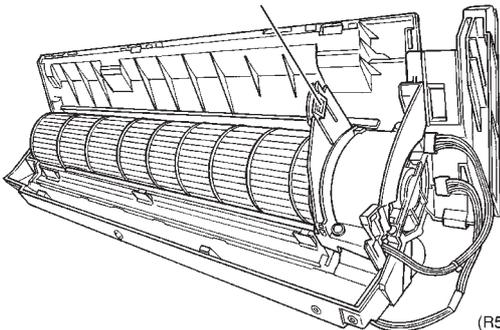
Procedimiento



Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

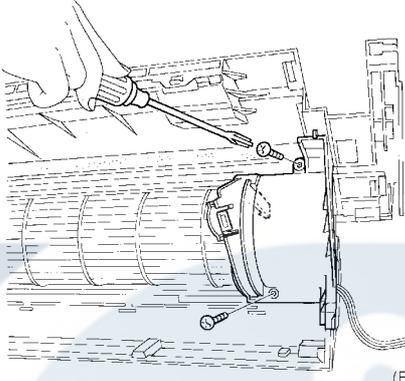
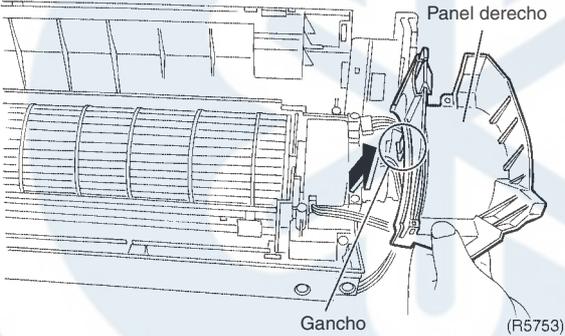
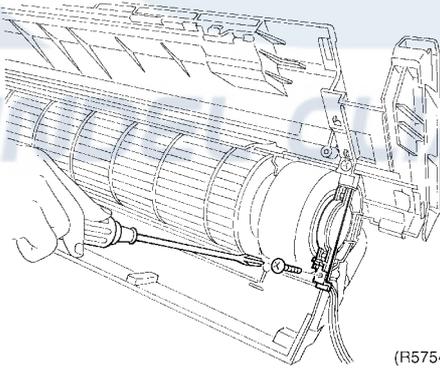
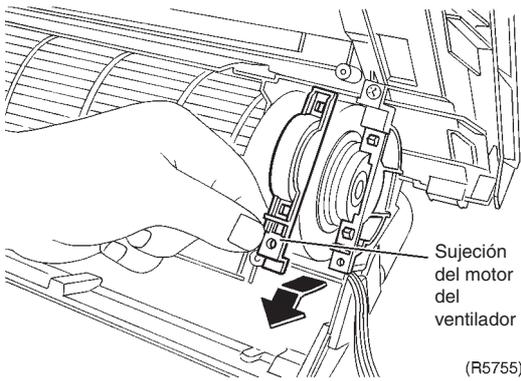
Paso	Procedimiento	Puntos
1. Retire la tubería de refrigerante	<p>(R5740)</p>	<p>Preparación</p> <ul style="list-style-type: none"> Retire la manguera de drenaje de acuerdo con "Extracción de la manguera de drenaje".
1 Coloque un bloque de madera debajo de la unidad interior y tire hacia fuera de la tubería de refrigerante, la manguera de drenaje, el cableado de conexión, etc. 2 Desconecte la tuerca abocardada de la conexión de gas con dos llaves de tuercas.	<p>(R5741)</p>	<p>Precaución</p> <p>Cuando se lleve a cabo un bombeo de vacío, asegúrese de parar el compresor antes de desconectar el tubo de refrigerante. Si la tubería de refrigerante se desconecta cuando el compresor aún funciona y la válvula de cierre aún está abierta, es posible que entre aire en la tubería y se genere un exceso de presión en el ciclo de refrigeración, lo que podría romper la tubería o causarle lesiones.</p>
3 Desconecte la tuerca abocardada de la conexión de líquido con dos llaves de tuercas. Precaución Desde el punto de vista de la protección del medio ambiente, asegúrese de utilizar una bomba de vacío para purgar el aire.	<p>(R5742)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tenga cuidado para que el drenaje remanente no moje el suelo. Si la manguera de drenaje está empotrada a la pared, desconecte la manguera de drenaje antes. Lleve a cabo las tareas de extracción con 2 pares de llaves de tuercas.

Paso	Procedimiento	Puntos
<p>2. Extraiga la unidad interior.</p> <p>1 Desmonte la unidad interior de la placa de instalación.</p>	 <p>(R5743)</p>  <p>(R5744)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Una vez desconectados los tubos, proteja ambas aberturas del lado del tubo y del lado de la unidad para evitar que entre humedad en ellas.
<p>3. Extraiga el intercambiador de calor.</p> <p>1 Suelte el gancho de la placa de fijación del tubo, situada en la parte trasera de la unidad, y extraiga el tubo.</p> <p>2 Ensanche el tubo auxiliar en aproximadamente 10-20 grados.</p>	 <p>(R5745)</p>  <p>(R5746)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Libere los 2 ganchos superiores en el lateral con un destornillador plano.

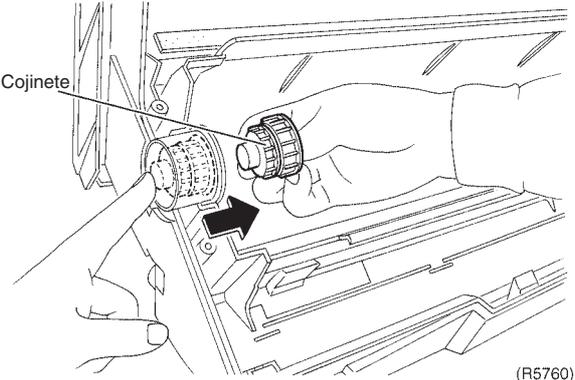
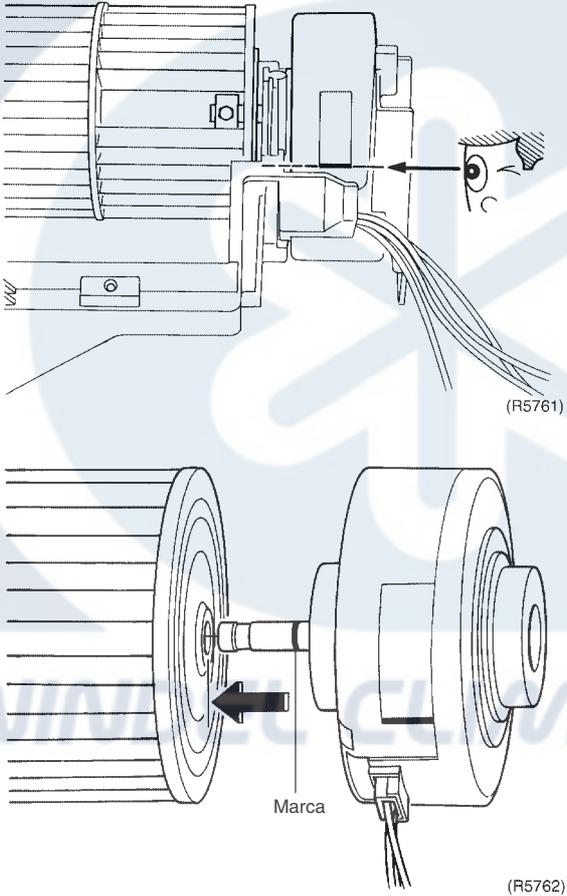
Paso	Procedimiento	Puntos
3	<p>Afloje los 2 tornillos de fijación para el intercambiador de calor en la izquierda.</p>  <p>(R5747)</p>	
4	<p>Levante el lado izquierdo del intercambiador de calor y tire hacia usted.</p>  <p>(R5748)</p>	<p>! Precaución Al desmontar o montar el intercambiador de calor, asegúrese de utilizar guantes o de envolverlo con un paño antes de empezar a trabajar. (Las aletas podrían causarle lesiones).</p>
5	<p>Libere el gancho a través del espacio de los tubos.</p>  <p>(R5749)</p>	
6	<p>Deslice hacia la derecha para liberar el gancho y levante el intercambiador de calor.</p>  <p>(R5750)</p> <p>Gancho de fijación para el intercambiador de calor</p>  <p>(R5751)</p>	<p>■ Tenga cuidado para que la válvula solenoide no quede atrapada en el gancho.</p>

1.13 Extracción del Ventilador helicoidal / Motor del ventilador

Procedimiento  **Advertencia** Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
1. Extraiga el panel lateral derecho	<p>1 Afloje los 2 tornillos del panel lateral derecho.</p>  <p>(R5752)</p> <p>2 Libere el gancho más distante del panel derecho mientras inclina hacia usted y extrae.</p> 	<p>Preparación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Extraiga el intercambiador de calor siguiendo el procedimiento indicado en "Extracción del intercambiador de calor".
2. Extraiga el rotor del ventilador	<p>1 Afloje los 2 tornillos de la sujeción del motor del ventilador.</p>  <p>(R5754)</p> <p>2 Libere los 2 ganchos y retire la sujeción del motor del ventilador.</p> 	

Paso	Procedimiento	Puntos
3	<p>Extraiga el motor del ventilador y el rotor del ventilador.</p>	<p>■ La sujeción del motor del ventilador inferior) puede retirarse empujando el gancho.</p>
<p>Rotor del ventilador</p> <p>(R5756)</p> <p>Gancho</p>		
<p>3. Extraiga el motor del ventilador.</p>	<p>(R5757)</p>	
1	<p>Afloje el tornillo de fijación para el rotor del ventilador y extraiga el motor del ventilador.</p>	
2	<p>Extraiga el motor del ventilador y el rotor del ventilador.</p>	
<p>4. Extraiga el cojinete</p>	<p>(R5758)</p>	
1	<p>Extraiga el rotor del ventilador.</p>	
2	<p>Libere el gancho del cojinete.</p>	
<p>Gancho</p> <p>(R5759)</p>		

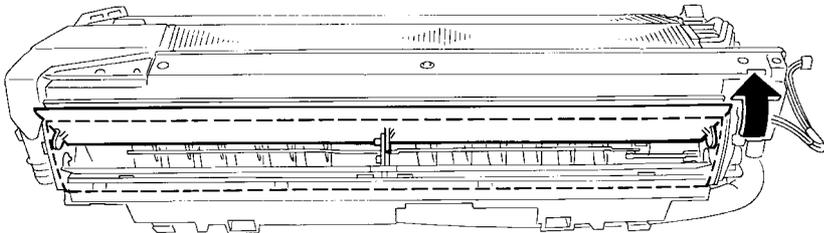
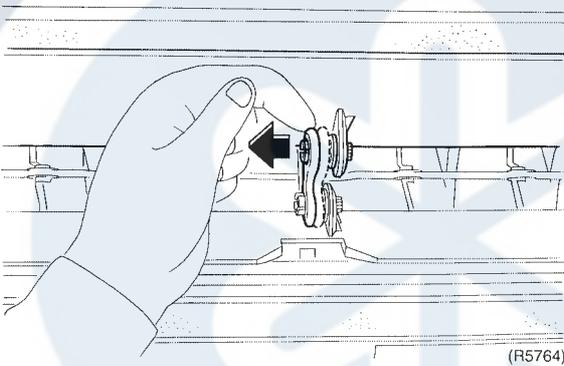
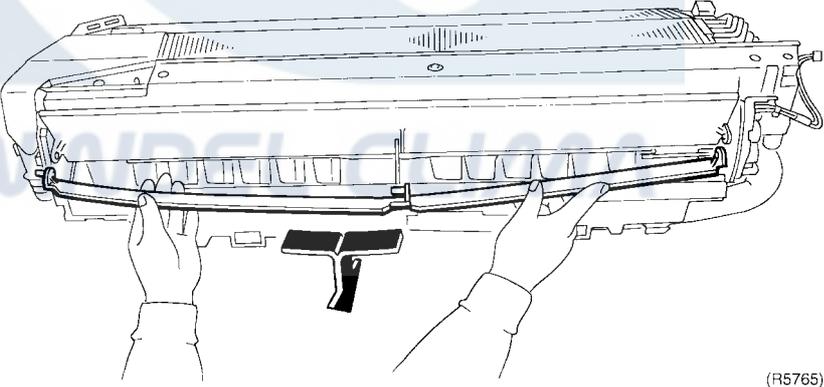
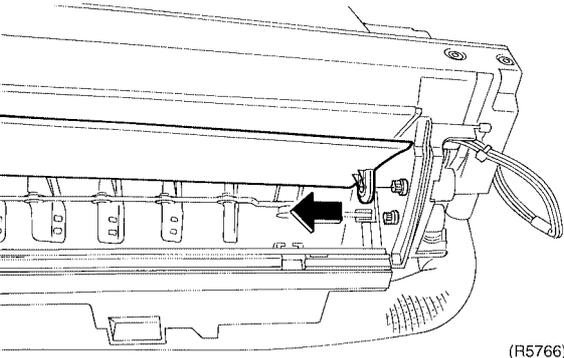
Paso	Procedimiento	Puntos
<p>3</p> <p>El cojinete es de goma. Empújelo hacia dentro firmemente y extráigalo.</p>	 <p>Cojinete</p> <p>(R5760)</p>	
<p>5. Cómo instalar el motor del ventilador</p> <p>1</p> <p>Durante el montaje, alinee la marca en el eje.</p>	 <p>(R5761)</p> <p>Marca</p> <p>(R5762)</p>	

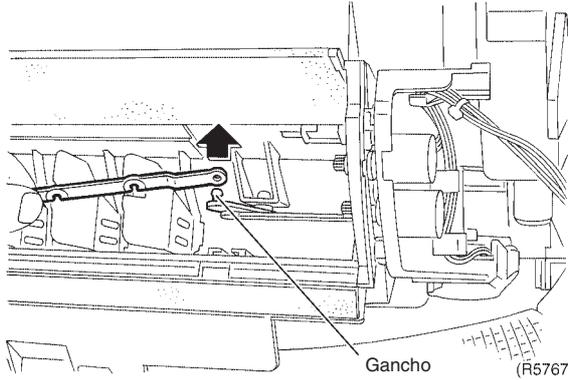
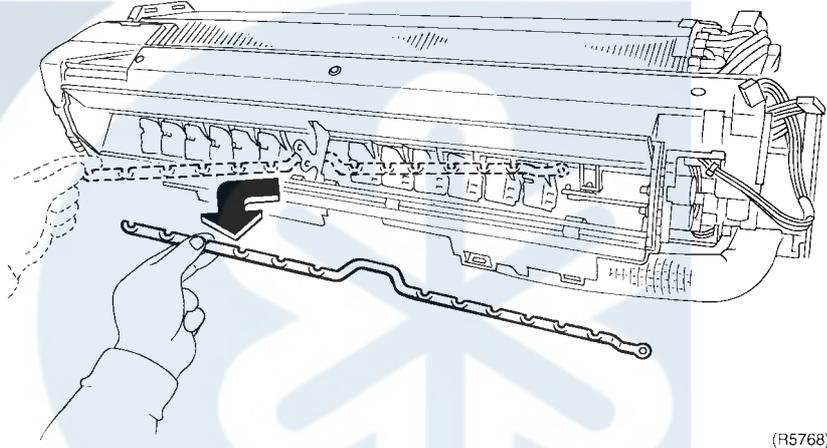
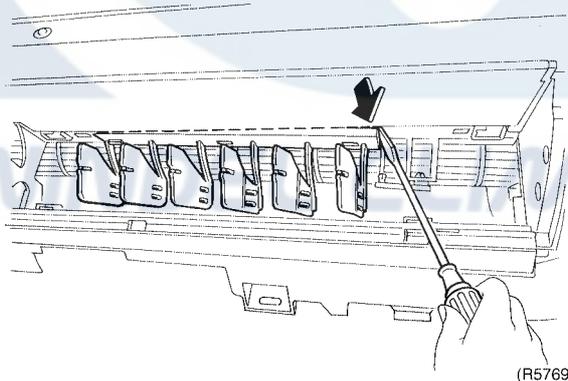
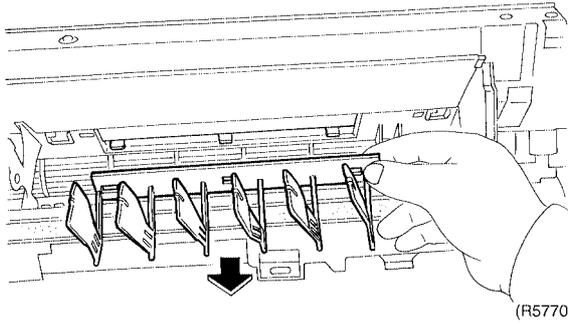
1.14 Extracción de las palas horizontales / palas verticales

Procedimiento



Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
1. Extraiga la pala horizontal		
1	Abra la pala horizontal (grande).	 <p>(R5763)</p>
2	Libere la sujeción central para la pala horizontal (grande).	 <p>(R5764)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Cuando instale las palas horizontales, tenga cuidado de no colocar las palas grandes y las palas pequeñas en la posición incorrecta.
3	Libere el eje izquierdo mientras curva ligeramente la pala horizontal (pequeña). Extraiga de la pala horizontal (pequeña).	 <p>(R5765)</p>
4	Libere el eje derecho de la pala horizontal (grande) y retire la pala.	 <p>(R5766)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Hay una marca de alineación de la llave en la parte derecha.

Paso	Procedimiento	Puntos
<p>2. Extraiga el eje de interbloqueo</p>	<p>1 Libere el gancho del eje de interbloqueo.</p>  <p>Gancho (R5767)</p> <p>2 Extraiga el eje de interbloqueo.</p>  <p>(R5768)</p>	
<p>3. Extraiga las palas verticales</p>	<p>1 Libere los 3 ganchos de las palas verticales con un destornillador plano.</p>  <p>(R5769)</p> <p>2 Extraiga las palas verticales.</p>  <p>(R5770)</p>	

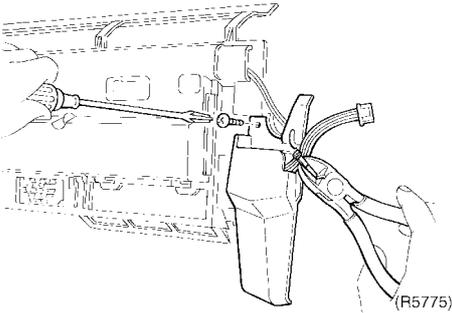
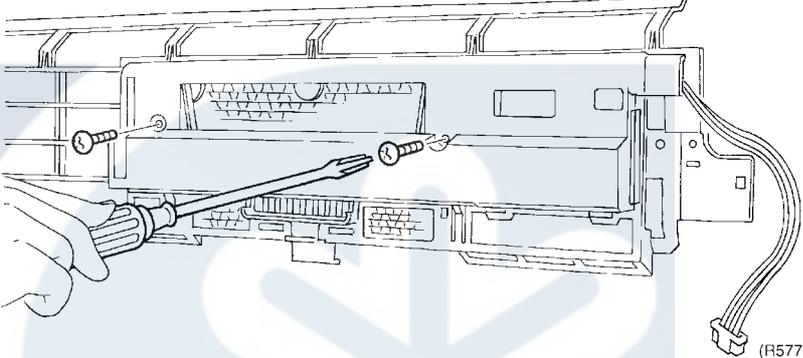
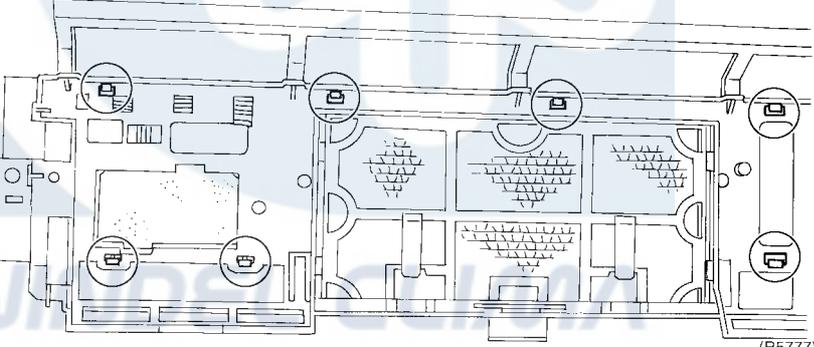
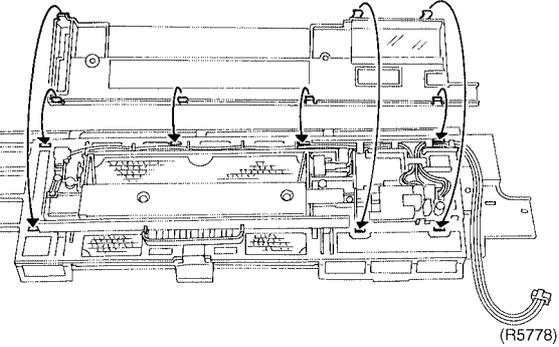
1.15 Extracción de la unidad del purificador

Procedimiento

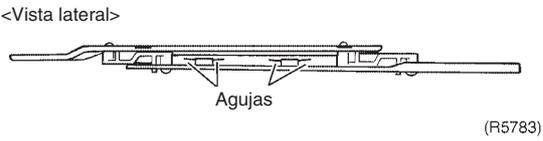
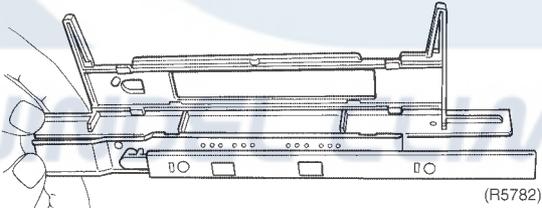
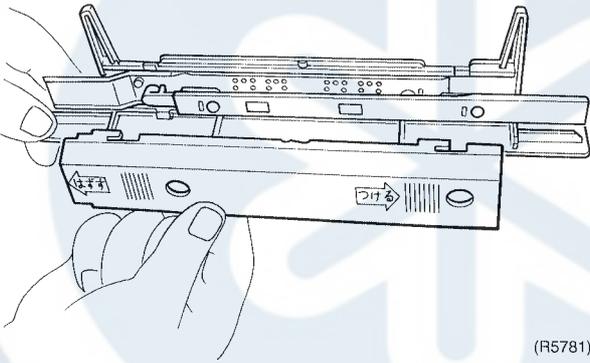
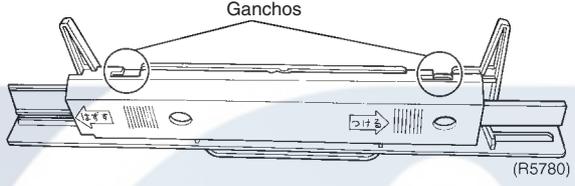
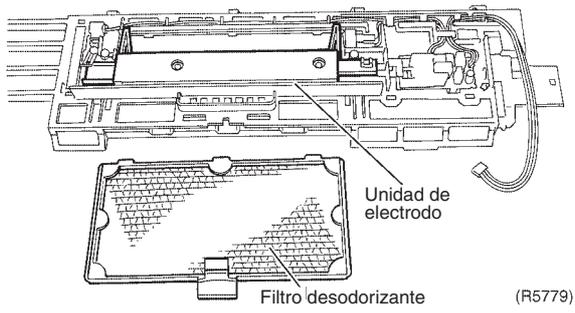


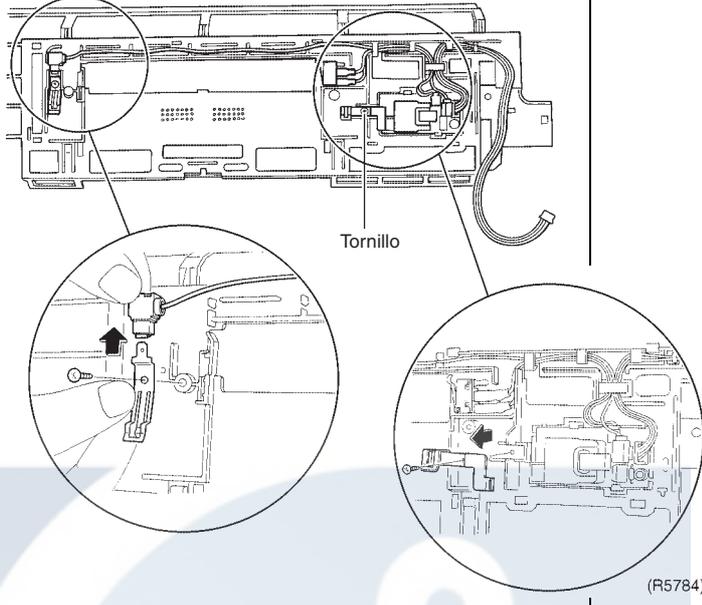
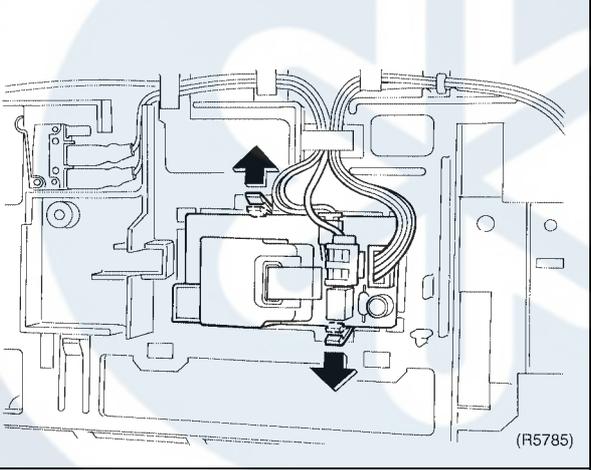
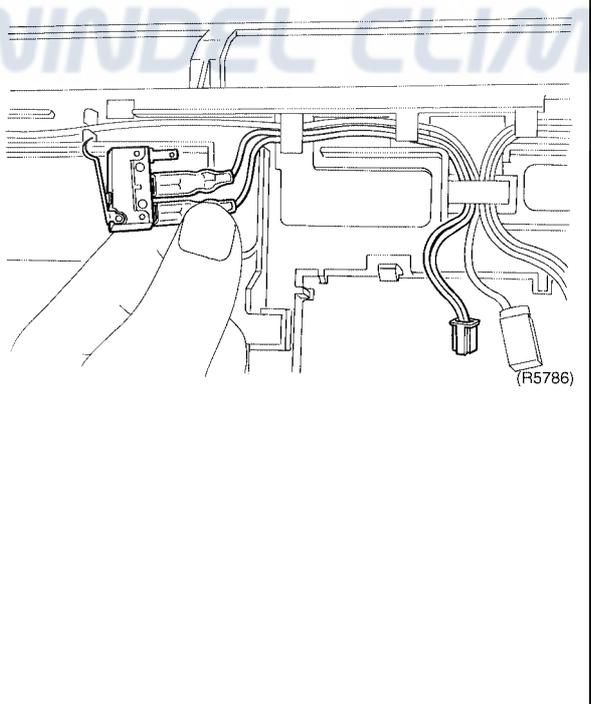
Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
1. Retire la unidad del purificador		
1 Nombres de las piezas de la unidad del purificador.		
2 Abra la tapa del cuadro eléctrico, desconecte el conector para la unidad del purificador [S52] y afloje el tornillo.		
3 Suelte el arnés de cableado de la bobina de válvula solenoide de la cubierta a prueba de goteo.		
4 Deslice la unidad del purificador a la derecha.		
5 Retírela hacia usted.		

Paso	Procedimiento	Puntos
6	<p>Corte la abrazadera y afloje el tornillo de la cubierta a prueba de goteo.</p> 	
<p>2. Extraiga la tapa de la unidad del purificador</p> <p>1</p> <p>Afloje los 2 tornillos de la cubierta.</p> <p>2</p> <p>Gírela hacia atrás y libere los 7 ganchos.</p>	 <p>■ Vista desde la parte trasera (7 ganchos)</p>  	

Paso	Procedimiento	Puntos
3.	<p>Retire el filtro desodorizante y la unidad de electrodo</p>	<p>■ Consulte la página 218 para extraer el filtro desodorizante.</p>
1	<p>Retire el filtro desodorizante y la unidad de electrodo.</p>	
2	<p>Deslice la tapa de la unidad de electrodo hacia la izquierda para retirarla.</p>	<p>■ Durante el montaje, deslice hacia la derecha.</p>
3	<p>Electrodo para descarga.</p>	



Paso	Procedimiento	Puntos
4. Retire la PCI de la unidad del purificador		
1 Afloje el tornillo de la placa de electrodo con un destornillador de precisión.		
2 Libere los 2 ganchos de la PCI de la unidad del purificador.		
5. Desconecte el interruptor de seguridad		
1 Desconecte el interruptor de seguridad.		

2. Unidad exterior

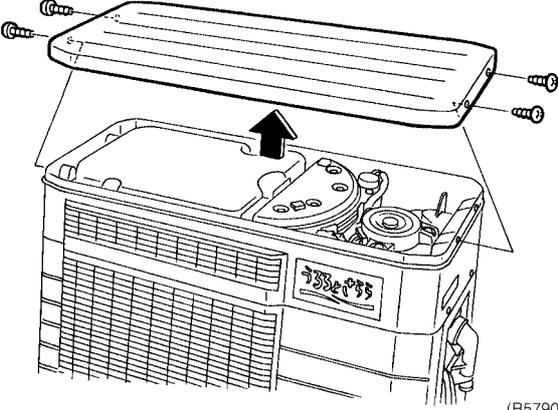
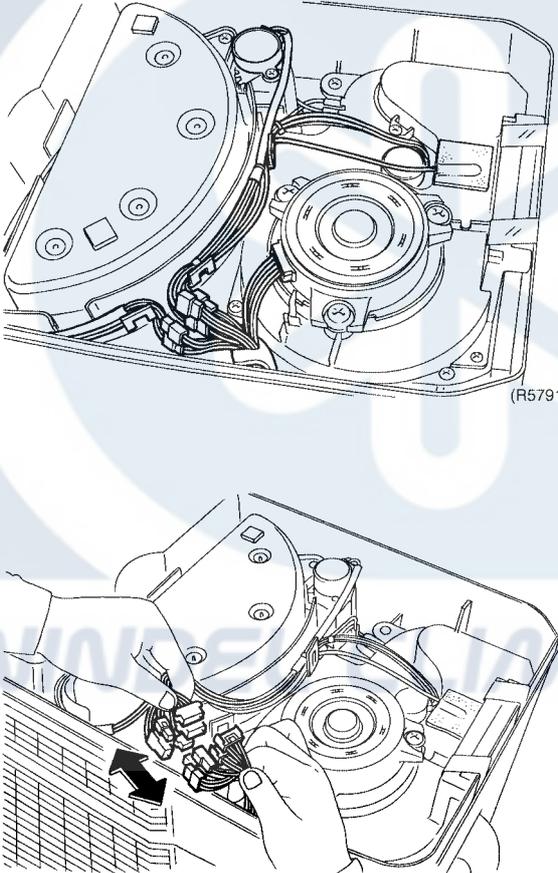
2.1 Extracción de la unidad de humidificación

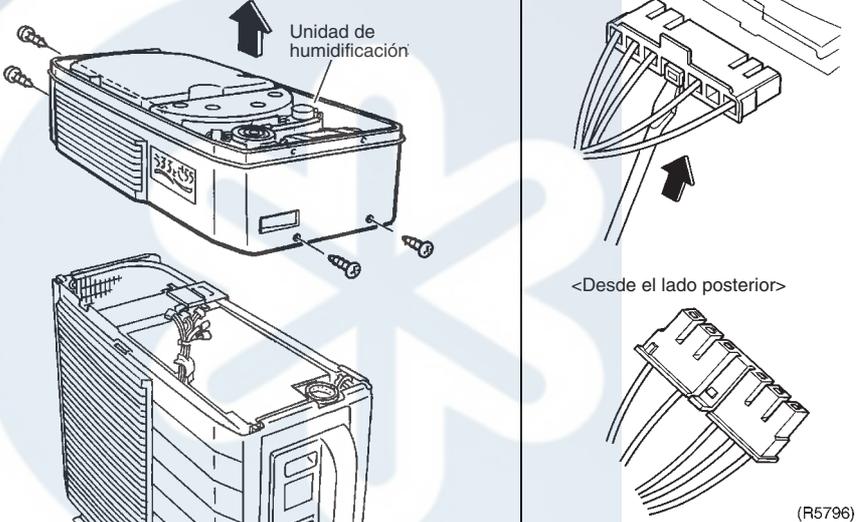
Procedimiento



Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
1. Aspecto exterior		
2. Extraiga la cubierta de la válvula de cierre		<p>■ No hay unidad de drenaje.</p>
1 Afloje el tornillo de la cubierta de la válvula de cierre y deslice la cubierta hacia abajo para retirarla.		

Paso	Procedimiento	Puntos
<p>3. Extraiga el panel superior</p> <p>1 Afloje los 4 tornillos.</p>	 <p>(R5790)</p>	
<p>4. Extraiga la unidad de humidificación</p> <p>1 La figura muestra la disposición del arnés de relé.</p> <p>2 Desconecte los 5 conectores del relé.</p>	 <p>(R5791)</p> <p>(R5792)</p>	<p>■ Antes de comenzar el desmontaje, asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber desconectado todas las fuentes de alimentación antes de desconectar los conectores.</p>

Paso	Procedimiento	Puntos
3	Desconecte el conector para el motor del ventilador de humidificación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de comenzar el desmontaje, asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber desconectado todas las fuentes de alimentación antes de desconectar los conectores. ■ Tire hacia fuera del conector mientras empuja hacia arriba el gancho en el lado inferior.
4	Afloje los 4 tornillos de la unidad de humidificación y levántela para extraerla.	
5	La figura muestra las posiciones del conducto en el humidificador y los conectores del relé.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cuando instale la unidad de humidificación, no olvide conectar los conectores el relé.

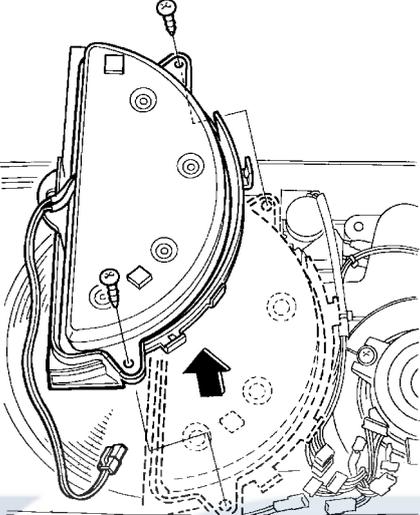
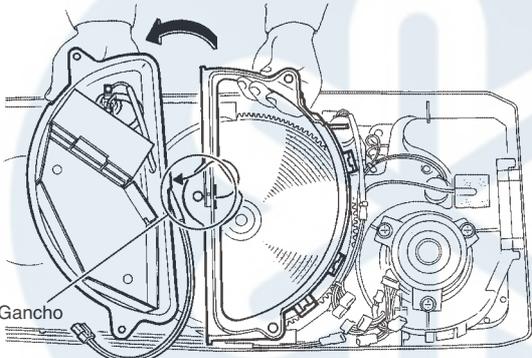
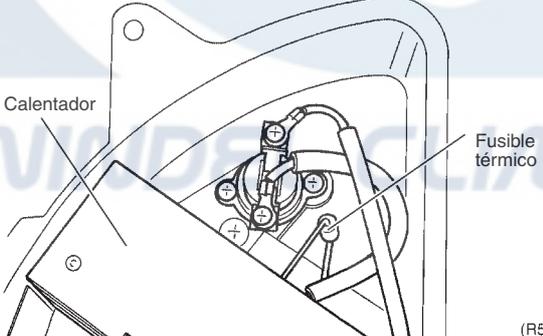
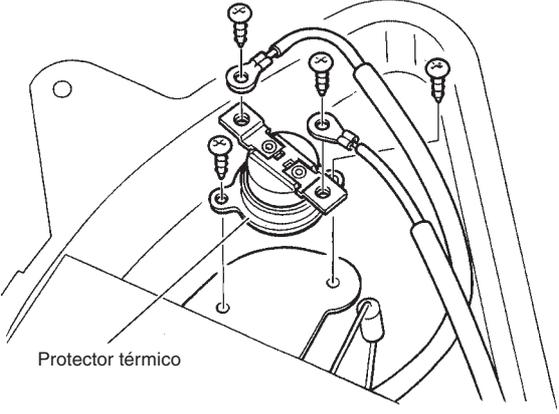
2.2 Extracción del Conjunto del calentador / Rotor de humidificación (Elemento de absorción de humedad) / Motor del rotor de humidificación

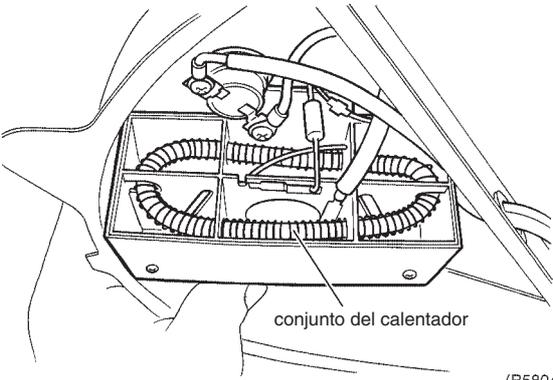
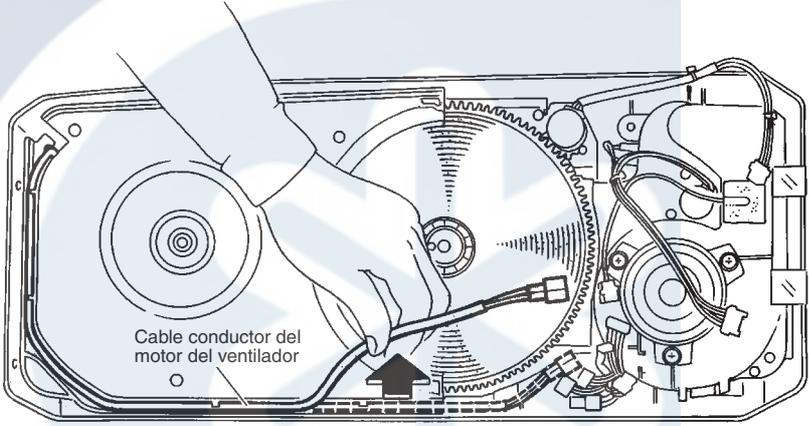
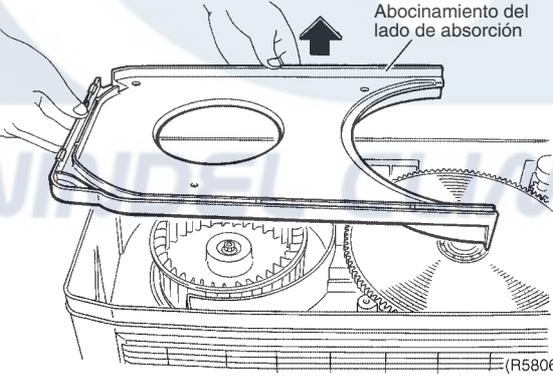
Procedimiento

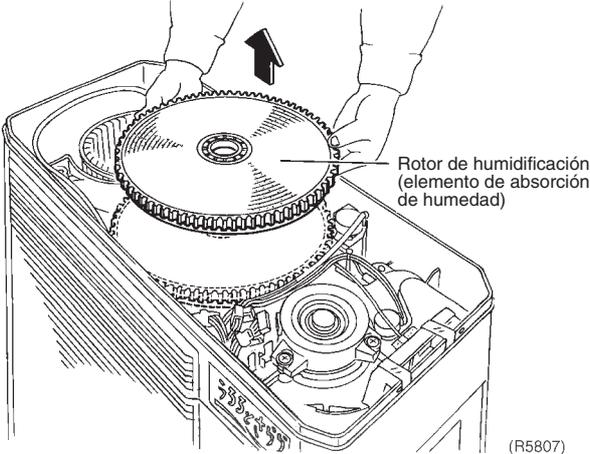
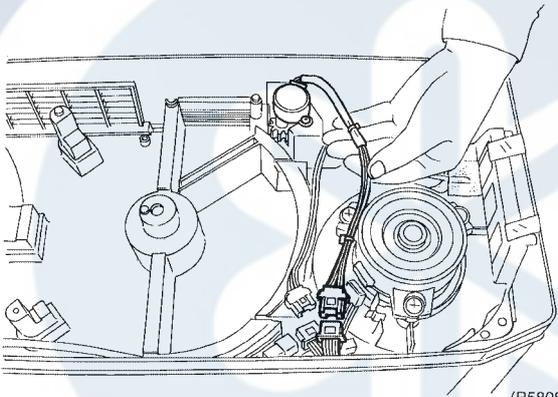
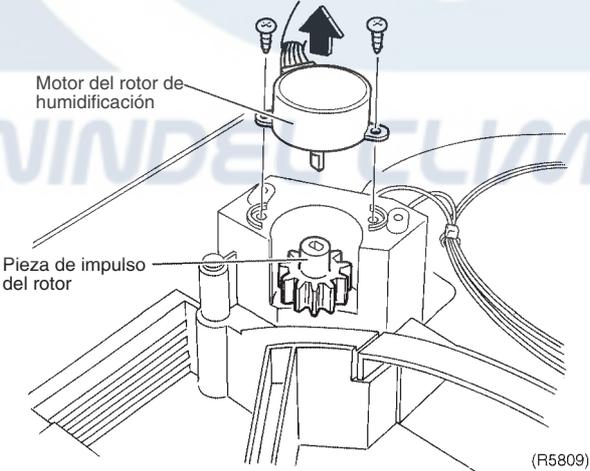


Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
<p>1. Estructura interior de la unidad de humidificación</p>	<p>(R5797)</p>	<p>Preparación</p> <ul style="list-style-type: none"> Retire el panel superior según las indicaciones en "Extracción de la unidad de humidificación".
<p>2. Extraiga el conjunto del calentador</p> <p>1 Afloje los 4 tornillos del conducto de conexión en el lado de absorción</p> <p>2 Separe el cable conductor del motor del rotor de humidificación de la ranura.</p>	<p>(R5798)</p> <p>(R5799)</p>	

Paso	Procedimiento	Puntos
3	<p>Afloje los 2 tornillos y extraiga el conjunto del calentador.</p>  <p>(R5800)</p>	
4	<p>Libere el gancho.</p>  <p>(R5801)</p>	
5	<p>Interior del conjunto del calentador.</p>  <p>(R5802)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ El calentador y el fusible térmico deben reemplazarse igual que el conjunto del calentador.
6	<p>Afloje los 4 tornillos del protector térmico.</p>  <p>(R5803)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ El protector térmico es extraíble. Retírelo antes que el cable conductor.

Paso	Procedimiento	Puntos
7	<p>Estructura interior del conjunto del calentador.</p> 	
3.	<p>Extraiga el rotor de humidificación.</p>	
1	<p>1 Separe el cable conductor del motor del rotor de humidificación de la ranura.</p> 	
2	<p>2 Extraiga el abocinamiento en el lado de absorción.</p> 	

Paso	Procedimiento	Puntos
3	<p>Levante el rotor de humidificación para extraerlo.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ En el lado superior se aplica un catalizador térmico (negro).
4.	<p>Extraiga el motor del rotor de humidificación.</p>	
1	<p>la figura muestra el conector para el motor del rotor.</p> 	
2	<p>Afloje los dos tornillos del motor del rotor.</p> 	

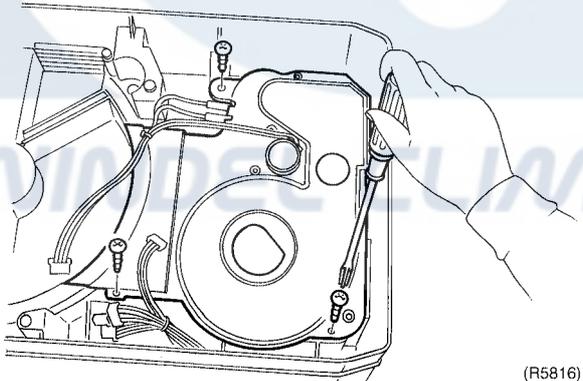
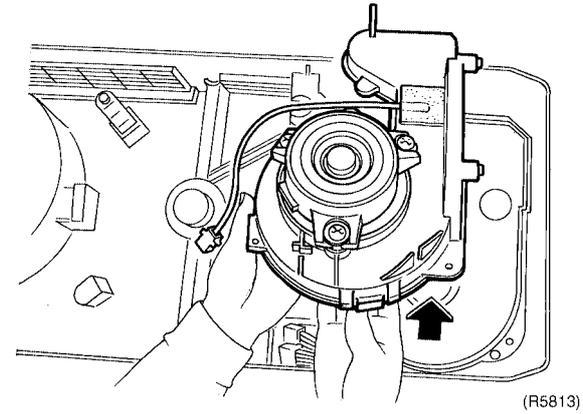
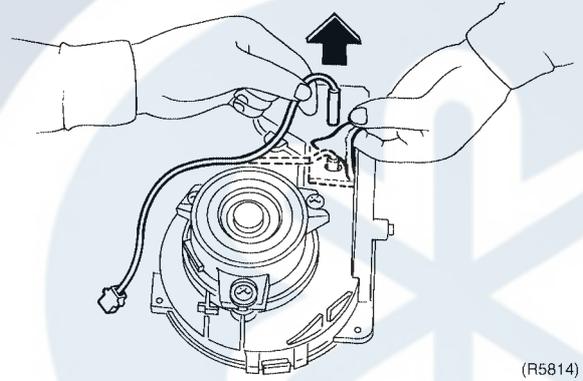
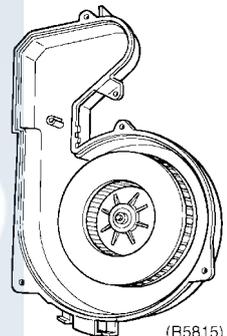
2.3 Extracción del conjunto de humidificación

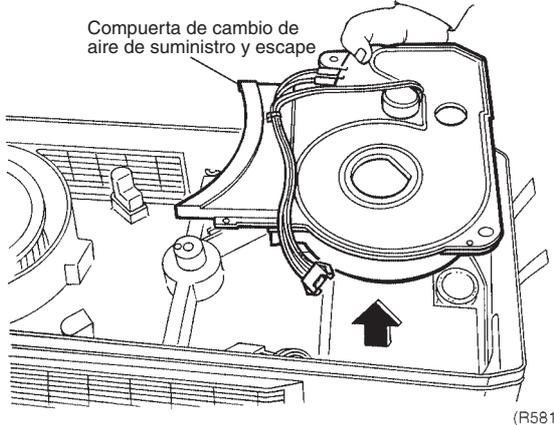
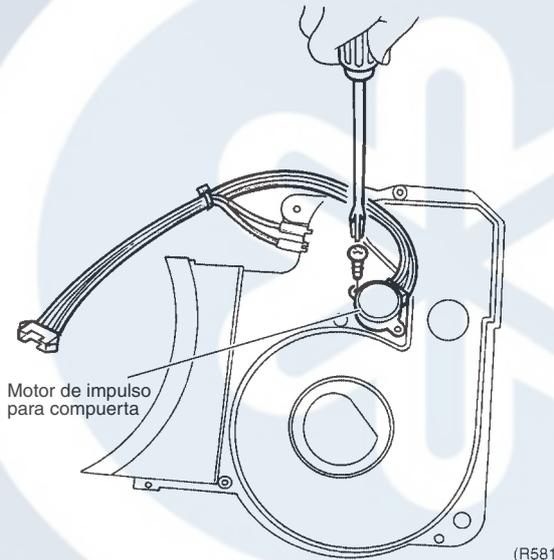
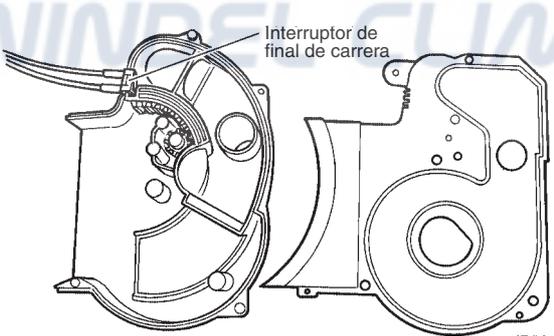
Procedimiento



Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
1. Extraiga el conjunto del ventilador de humidificación.	<p style="text-align: right;">(R5810)</p>	<p>Preparación</p> <ul style="list-style-type: none"> Retire la unidad de humidificación según las indicaciones en “Extracción de la unidad de humidificación”.
1. Separe los 2 materiales de sellado.		
2. Afloje los 5 tornillos del conjunto del ventilador de humidificación.	<p style="text-align: right;">(R5811)</p>	
3. Libere los 2 ganchos en la derecha.	<p style="text-align: right;">(R5812)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Libere los ganchos mientras curva el panel lateral derecho.

Paso	Procedimiento	Puntos
4	Extraiga el conjunto de humidificación.	<ul style="list-style-type: none"> El conjunto de humidificación debe reemplazarse como conjunto. (El desmontaje del conjunto puede producir ruidos).
5	Separe el material de sellado para liberar el termistor de humidificación.	<ul style="list-style-type: none"> Estructura interior de la parte superior del conjunto de humidificación.
2. Extraiga la compuerta de cambio de aire de suministro y escape	 <p>(R5816)</p>	
1	Afloje los 3 tornillos de la compuerta de cambio de aire de suministro y escape.	
	 <p>(R5813)</p>	
	 <p>(R5814)</p>	 <p>(R5815)</p>

Paso	Procedimiento	Puntos
<p>2</p>	<p>Levante la compuerta de cambio de aire de suministro y escape para extraerla.</p>  <p>(R5817)</p>	
<p>3</p>	<p>Afije el tornillo del motor de impulsión para la compuerta.</p>  <p>(R5818)</p>  <p>(R5819)</p>	

2.4 Extracción del motor del ventilador para absorción de humedad

Procedimiento



Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

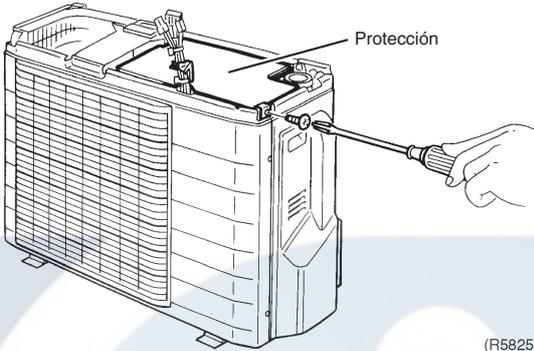
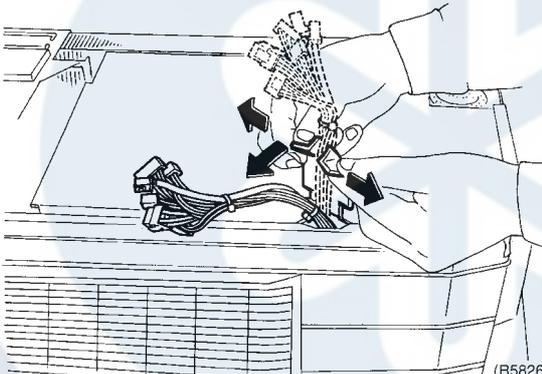
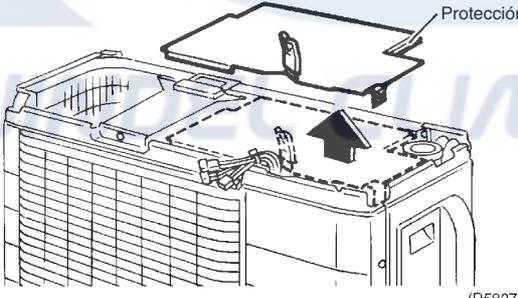
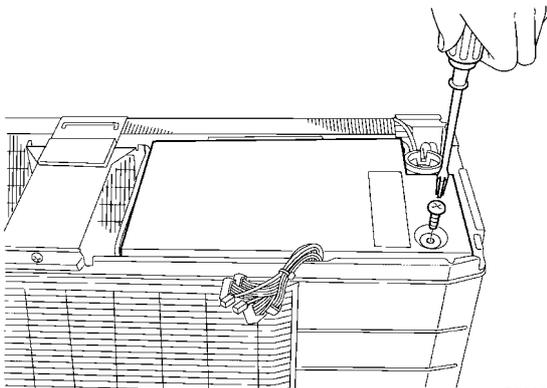
Paso	Procedimiento	Puntos
1. Retire el ventilador de absorción de humedad		<p>Preparación</p> <ul style="list-style-type: none"> Retire el rotor de humidificación según las indicaciones en "Extracción del rotor de humidificación".
<p>1 Desconecte el conector para el motor del ventilador y retire el abocinamiento en el lado de absorción.</p> <p>2 Afloje la tuerca de fijación del ventilador (M10) del ventilador de absorción y extraiga.</p>	<p>(R5820)</p> <p>Tuerca de fijación del ventilador (M10)</p> <p>Ventilador de absorción de humedad</p> <p>(R5821)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Durante el montaje, alinee la marca ▼ y el corte en forma de D del eje del motor.
2. Retire el motor del ventilador de absorción de humedad		<ul style="list-style-type: none"> Levante primero la placa de fijación y tire hacia fuera.
<p>1 Afloje los 3 tornillos de la placa de fijación del motor del ventilador.</p> <p>2 Retire el motor del ventilador de absorción de humedad.</p>	<p>(R5822)</p> <p>Motor del ventilador de absorción de humedad</p> <p>Placa de fijación del motor del ventilador</p> <p>(R5823)</p>	<p>(R5824)</p>

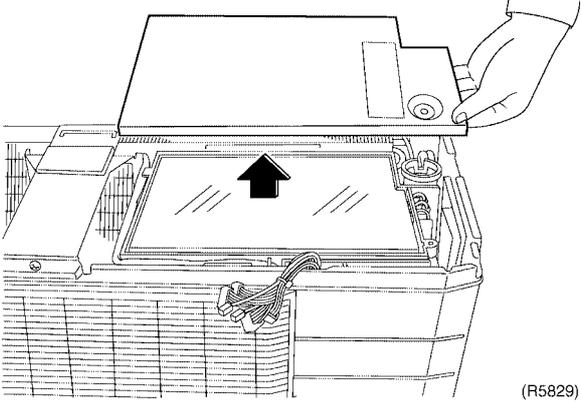
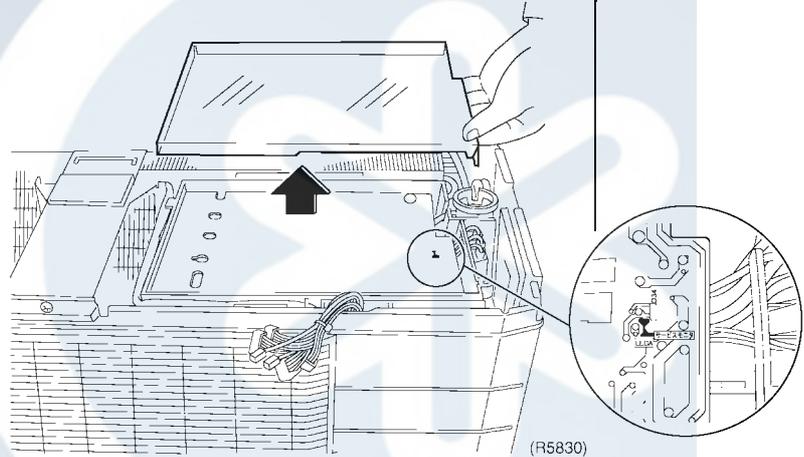
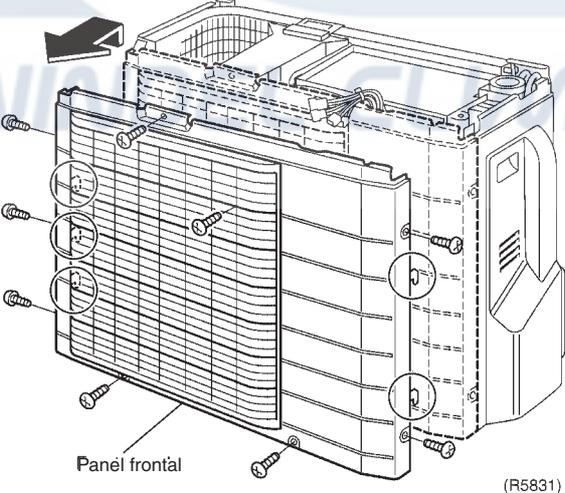
2.5 Extracción del Ventilador helicoidal / Motor del ventilador

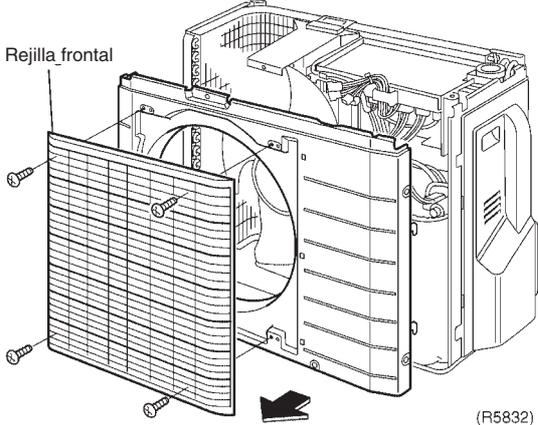
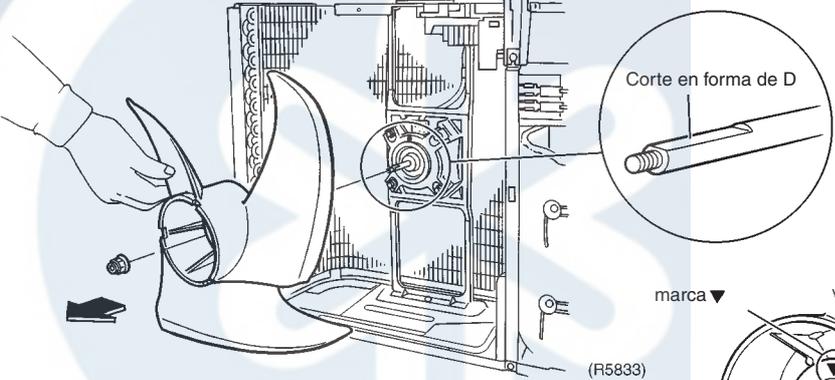
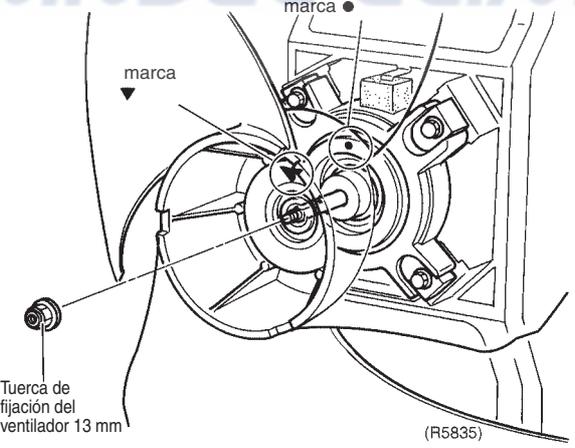
Procedimiento

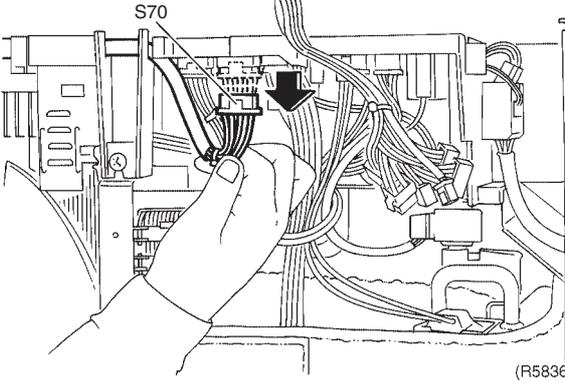
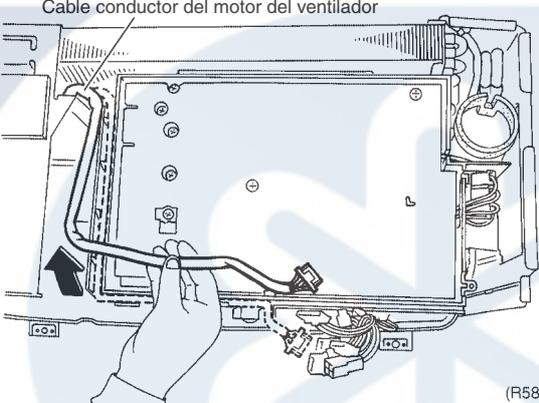
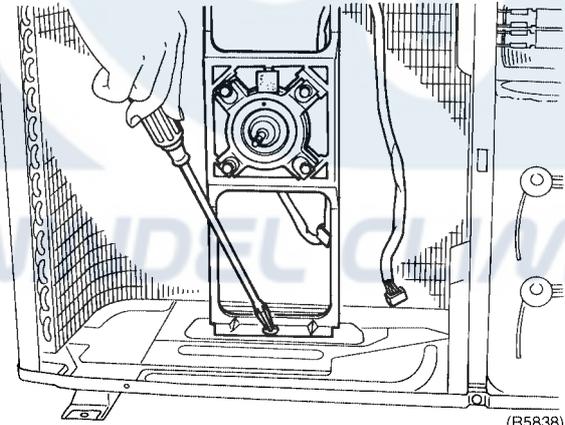


Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

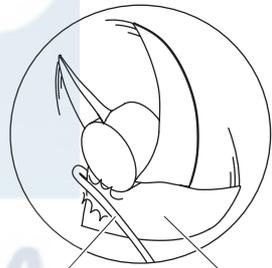
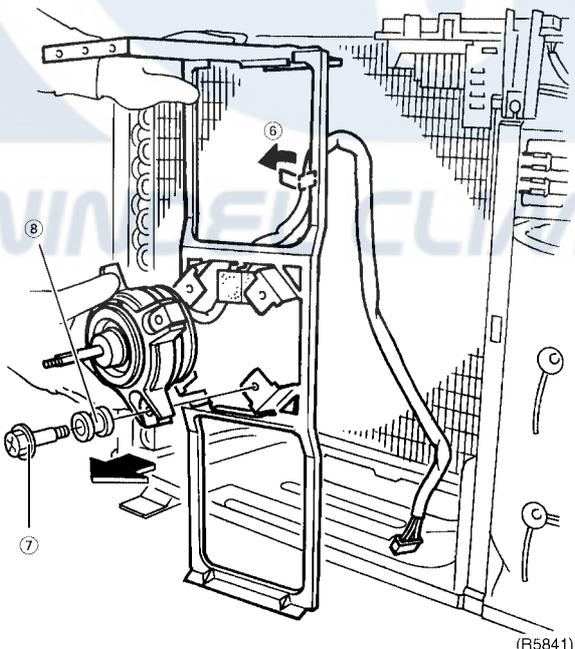
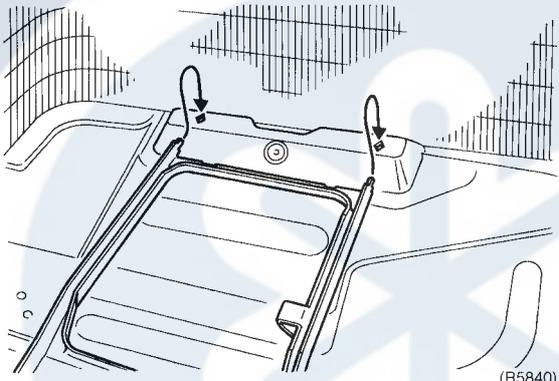
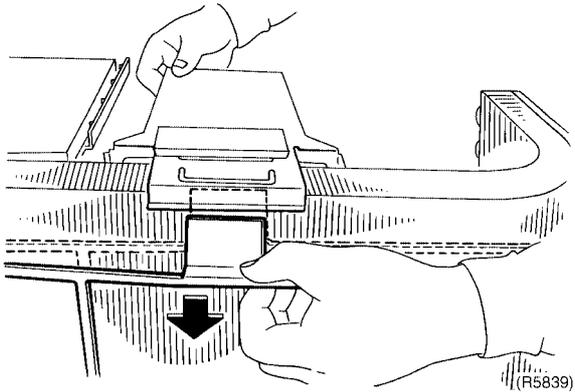
Paso	Procedimiento	Puntos
<p>1. Extraiga la protección.</p> <p>1 Afloje el tornillo de la protección.</p> <p>2 Abra la placa de fijación y separe los arneses.</p> <p>3 Extraiga la protección.</p>	 <p>(R5825)</p>  <p>(R5826)</p>  <p>(R5827)</p>	<p>Preparación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Retire la unidad de humidificación según las indicaciones en “Extracción de la unidad de humidificación”. ■ Tenga cuidado de no olvidar instalar, no aflojar y no romper la protección y la tapa del cuadro eléctrico.
<p>2. Extraiga la tapa del cuadro eléctrico.</p> <p>1 Afloje el tornillo de la tapa del cuadro eléctrico.</p>	 <p>(R5828)</p>	

Paso	Procedimiento	Puntos
2	<p>Levante la tapa del cuadro eléctrico y extráigala.</p>  <p>(R5829)</p>	
3. Extraiga la cubierta a prueba de goteo	<p>1 Levante y extraiga la cubierta a prueba de goteo.</p>  <p>(R5830)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Monitor de servicio (LED A). ■ Compruebe el estado del LED a través de la abertura.
4. Extraiga el panel frontal	<p>1 Afloje los 9 tornillos del panel frontal. Hay 5 ganchos en total a derecha e izquierda.</p>  <p>Panel frontal</p> <p>(R5831)</p>	

Paso	Procedimiento	Puntos
2	<p>Aflove los 4 tornillos y retire la rejilla frontal.</p> 	
5.	<p>Extraiga el ventilador helicoidal.</p> <p>1 Afloje la tuerca de fijación del ventilador y retire el ventilador helicoidal.</p>  	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durante el montaje, alinee la marca ▼ del ventilador helicoidal y el corte en forma de D del eje del motor. ■ Cuando monte el motor del ventilador, deje que la marca ● vaya más arriba. (Dirección de la salida del cable conductor). ■ Afloje la tuerca de fijación del ventilador con una llave para tuercas de 13 mm.

Paso	Procedimiento	Puntos
6. Extraiga el motor del ventilador.		
1	<p>Desconecte el conector del motor del ventilador [S70] de la PCI.</p>  <p>(R5836)</p>	
2	<p>Separe el cable conductor para el motor del ventilador y pase el cable conductor hacia abajo a través de la apertura.</p>  <p>(R5837)</p>	
3	<p>Afloje el tornillo de la placa de fijación del motor del ventilador.</p>  <p>(R5838)</p>	

Paso	Procedimiento	Puntos
4	Separe la parte superior de la placa de fijación del motor del ventilador.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aleta del intercambiador de calor
5	La placa de fijación del motor del ventilador dispone de 2 ganchos en la parte inferior.	
6	Libere el gancho de fijación para el cable conductor y sepárelo.	
7	Afloje los 4 tornillos del motor del ventilador.	
8	Tire de las gomas de aislamiento contra vibraciones lateralmente.	



Cable conductor Ventilador helicoidal (R3249)

- Al montarlo, pase el cable conductor por detrás del motor. (para evitar que se enrede en el ventilador helicoidal).

2.6 Extracción del conducto en el humidificador

Procedimiento



Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
1. Retire el conducto en el humidificador		
1 Afloje el tornillo y retire la tapa de la válvula de cierre.		
2 Extraiga el tornillo del conducto en el humidificador.		<p>■ Al montarlo, asegúrese de enganchar el gancho.</p>

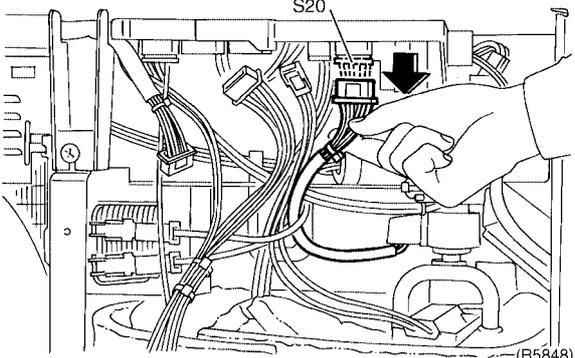
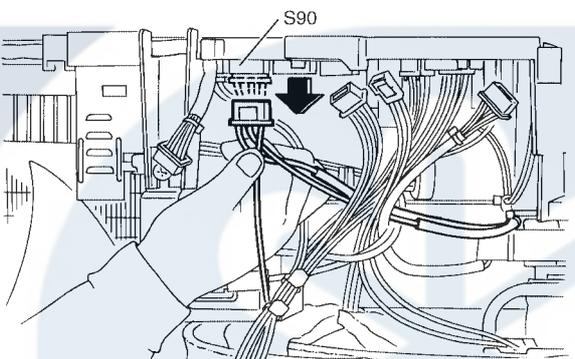
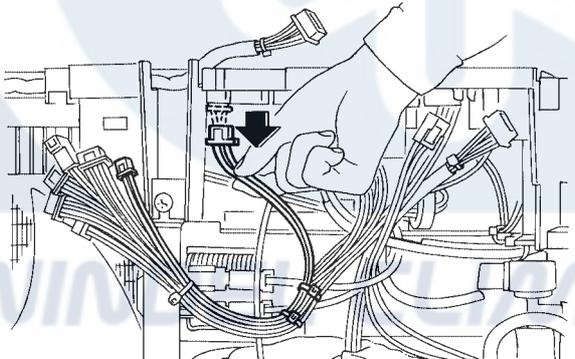
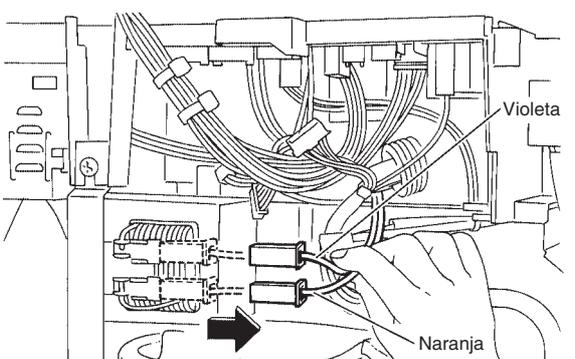
2.7 Extracción del cuadro eléctrico

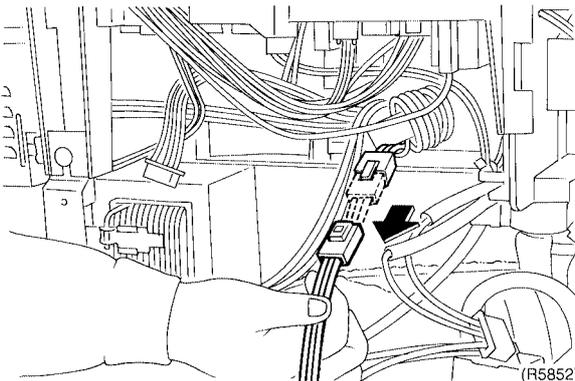
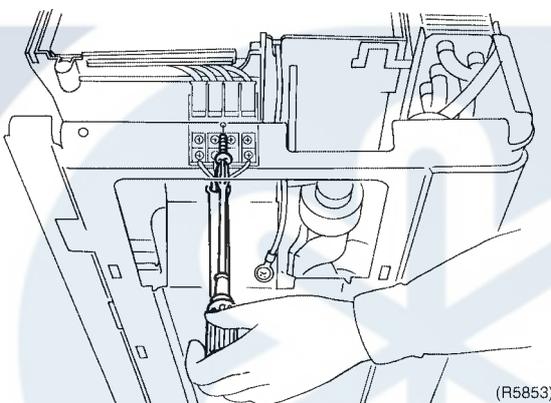
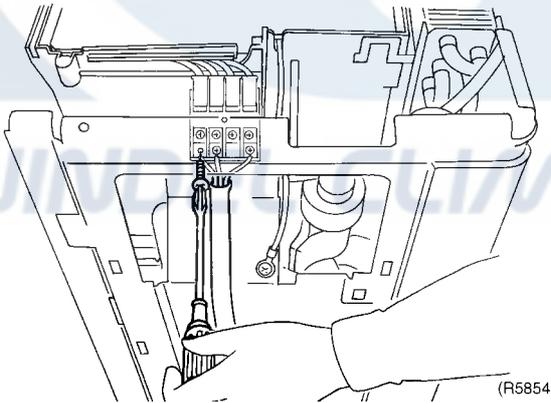
Procedimiento



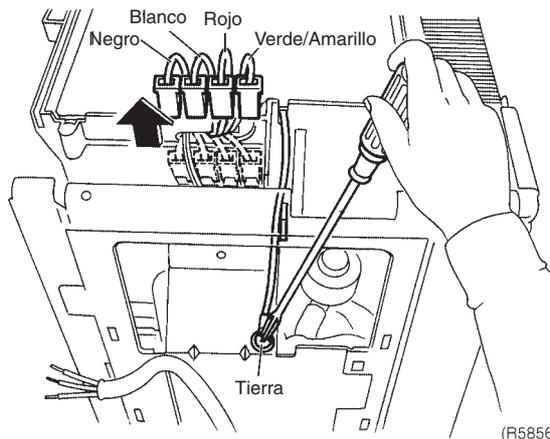
Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
1. Desconecte los arneses de cables de la PCI		Preparación
1. Separe los arneses para la unidad de humidificación del gancho.	<p>(R5844)</p>	<p>■ Retire el panel frontal según las indicaciones en "Extracción del ventilado helicoidal / motor del ventilador".</p>
2. Desconecte el conector para el motor del ventilador [S70] de la PCI.	<p>(R5845)</p>	
3. Desconecte el conector para el motor del ventilador de humidificación [S72].	<p>(R5846)</p>	
4. Desconecte el conector para la bobina de la válvula de cuatro vías [S80].	<p>(R5847)</p>	

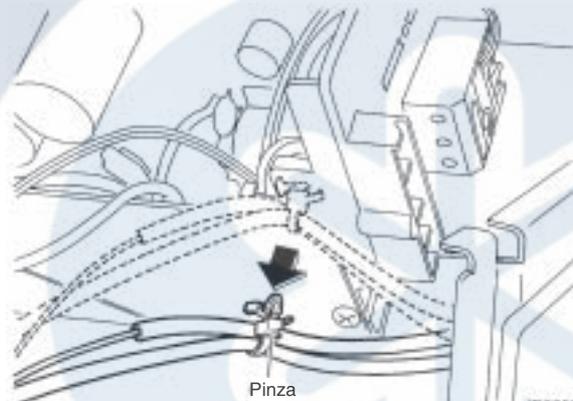
Paso	Procedimiento	Puntos
5	<p>Desconecte el conector para la bobina de la válvula de expansión [S20].</p>  <p>(R5848)</p>	
6	<p>Desconecte el conector para el conjunto del termistor [S90].</p>  <p>(R5849)</p>	<ul style="list-style-type: none"> El conjunto del termistor lo componen 3 termistores. (Termistores de aire exterior, intercambiador de calor y tubo de descarga)
7	<p>Desconecte el conector para el termistor de humidificación [S91].</p>  <p>(R5850)</p>	
8	<p>Desconecte el terminal Faston del reactor.</p>  <p>(R5851)</p>	

Paso	Procedimiento	Puntos
9	<p>Desconecte el arnés de cables del relé del compresor.</p>  <p>(R5852)</p>	
2.	<p>Desconecte la alimentación eléctrica / cableado de conexión</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ El fusible térmico deberá reemplazarse con la placa de terminales.
1	<p>Afloje el tornillo del cable de conexión de la placa de terminales.</p>  <p>(R5853)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Puede trabajar sin extraer la placa de terminales.
2	<p>Desconecte los cables de conexión.</p>  <p>(R5854)</p>	

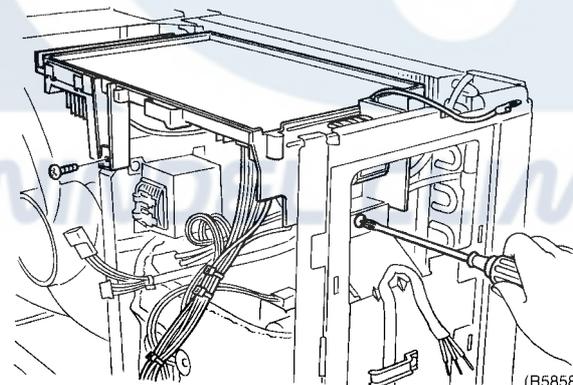
Paso	Procedimiento	Puntos
4	Desconecte los conectores, negro (alimentación eléctrica), blanco (alimentación eléctrica) y rojo (señal) y separe el cable de conexión a tierra.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Negro-Alimentación eléctrica Blanco-Alimentación eléctrica Rojo-senal Verde/Amarillo-Tierra
5	Libere la pinza del conjunto del termistor fijado al cuadro eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La pinza es del tipo empujar-montar.
6	Afloje cada tornillo en la parte frontal y a la derecha del cuadro eléctrico.	
7	Levante el cuadro eléctrico para extraerlo.	



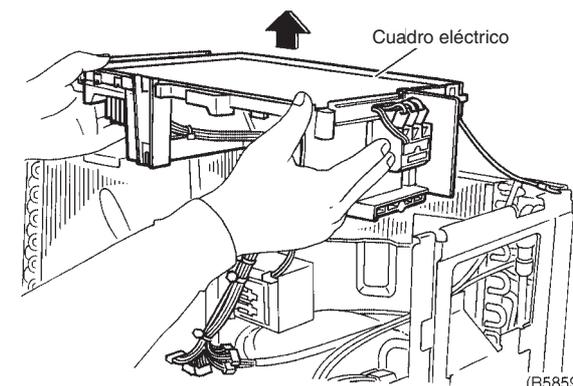
(R5856)



(R6857)



(R5858)



(R5859)

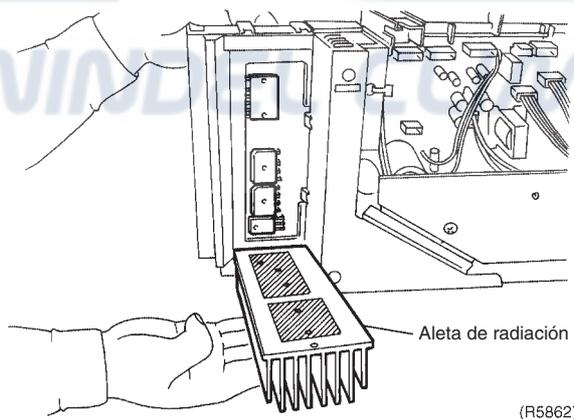
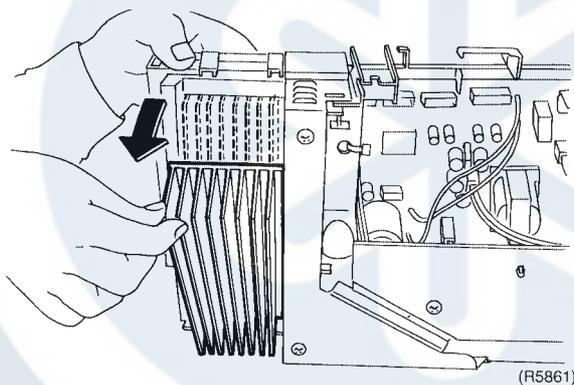
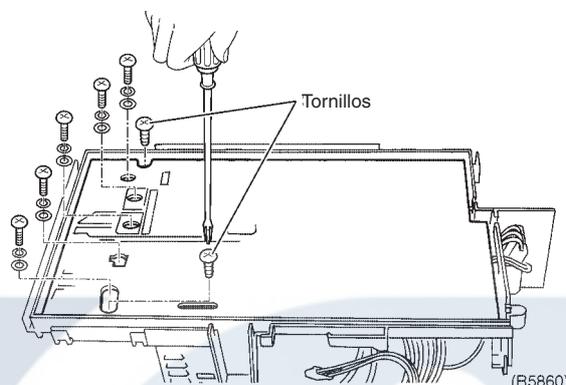
2.8 Extracción de la PCI

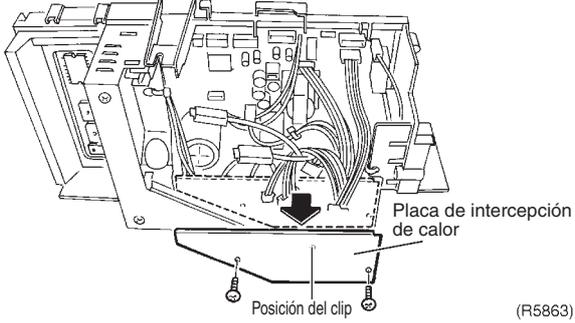
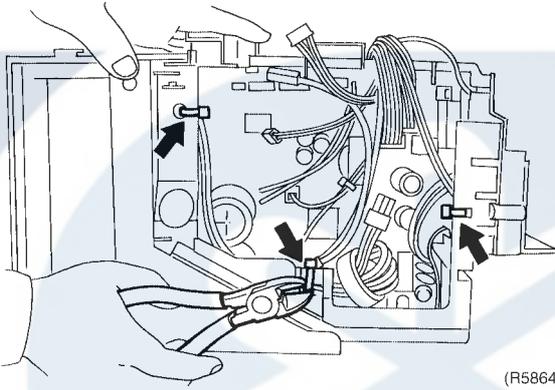
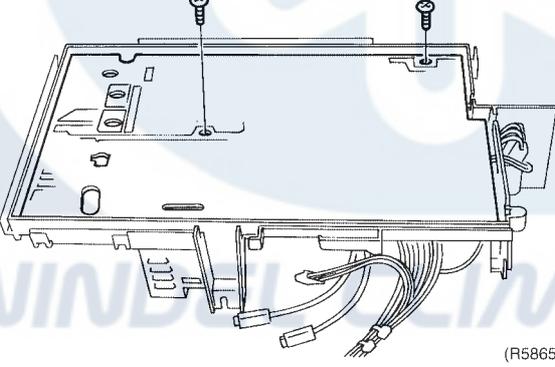
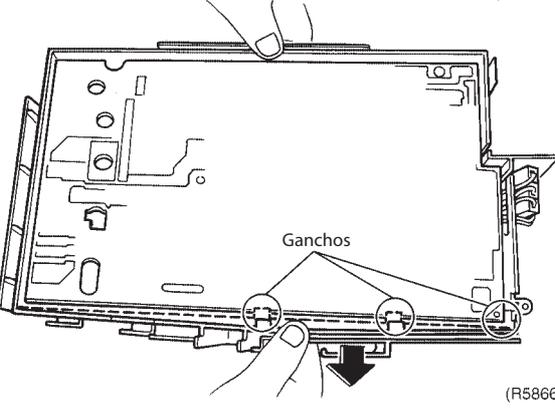
Procedimiento

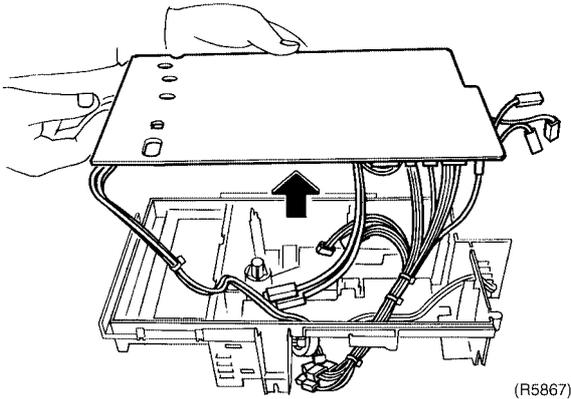
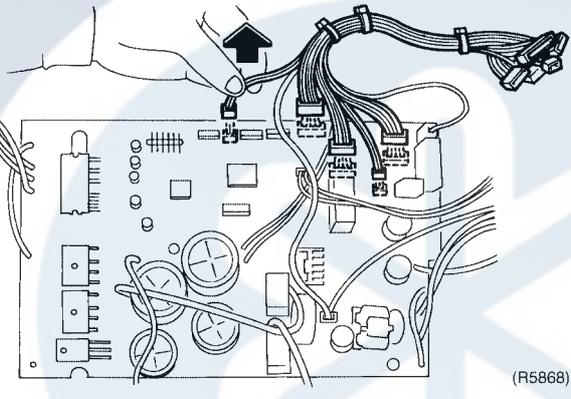
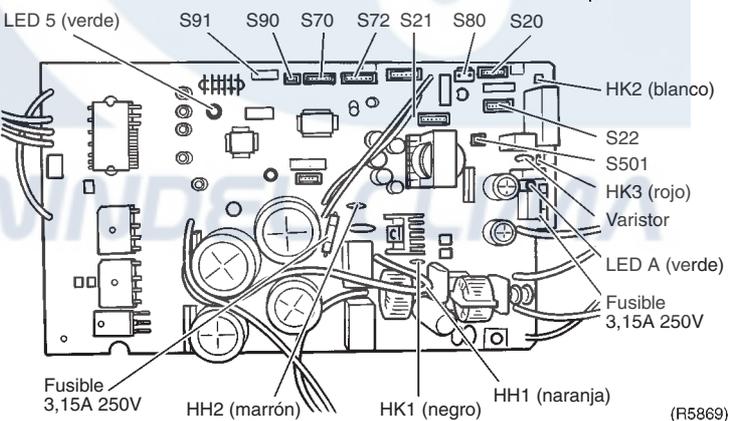


Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
1	Afloje los 7 tornillos de la PCI o aleta de radiación.	<p>Preparación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Extraiga el cuadro eléctrico siguiendo el procedimiento indicado en “Extracción del cuadro eléctrico”. ■ La PCI de control está invertida. ■ Se ha adoptado la soldadura sin plomo (PbF). Al reemplazarla, utilice la soldadura y el hierro de soldar específicos.
2	Retire la PCI y la aleta de radiación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durante el trabajo, tenga cuidado de no romper la PCI al ejercer demasiada fuerza porque la PCI y la aleta de radiación están adheridas entre sí. ■ Durante el montaje, asegúrese de utilizar material de silicona. Material de silicona N° de pieza: 1172698



Paso	Procedimiento	Puntos
3	<p>Afloje los 2 tornillos y la pinza para retirar la placa de intercepción de calor.</p> 	
4	<p>Corte las abrazaderas de fijación de los arneses de cables.</p> 	
5	<p>Afloje los 2 tornillos de fijación de la PCI.</p> 	
6	<p>Levante la PCI hacia usted y libere los 3 ganchos del cuadro eléctrico.</p> 	

Paso	Procedimiento	Puntos	
7	Extraiga la PCI del cuadro eléctrico.	 <p>(R5867)</p>	
8	Desconecte cada arnés de cables.	 <p>(R5868)</p>	<p>S20 : Válvula de expansión S21 : Motor del rotor de humidificación S22 : Motor de la compuerta S501: LS S70 : Motor del ventilador S72 : Motor del ventilador de humidificación S80 : Válvula de cuatro vías S90 : Termistor (aire exterior / intercambiador de calor / tubo de descarga) S91 : Termistor de humidificación</p>
9	Nombres de la piezas de la PCI.	 <p>(R5869)</p>	

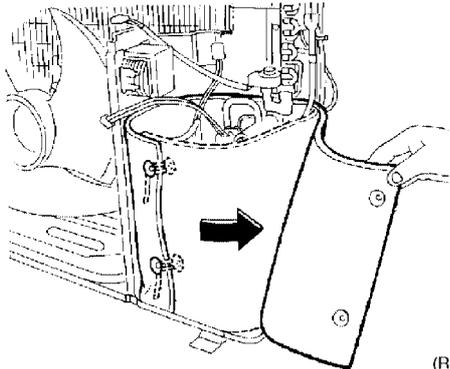
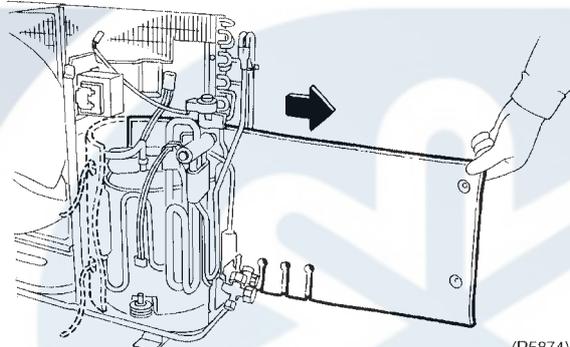
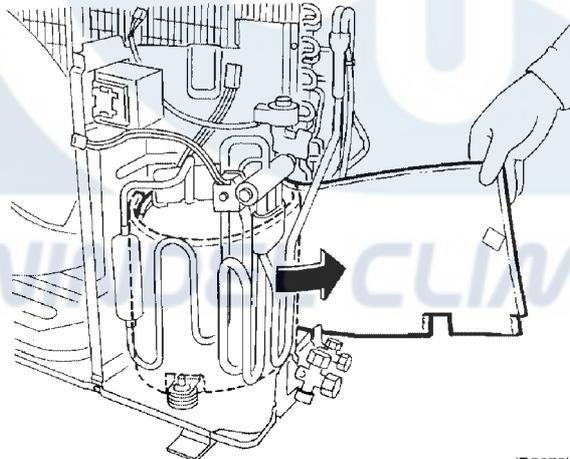
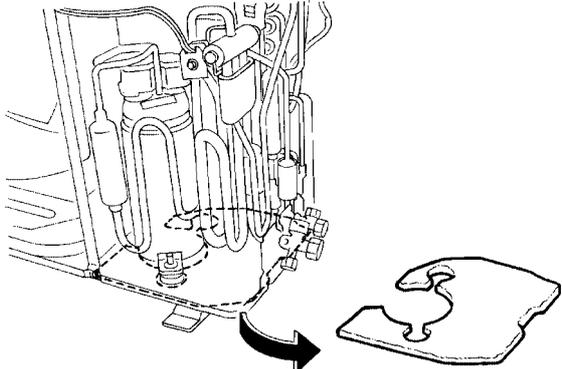
2.9 Extracción de la lámina protectora de sonido

Procedimiento



Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
1. Extraiga el panel lateral derecho	<p>(R5870)</p>	<p>Preparación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Extraiga el cuadro eléctrico siguiendo el procedimiento indicado en "Extracción del cuadro eléctrico".
1 Afloje los 3 tornillos en el lado trasero del panel lateral derecho.	<p>(R5871)</p>	
2 Afloje los 2 tornillos en la derecha y deslice el panel ara liberar los 2 ganchos inferiores.		
2. Extraiga la lámina protectora de sonido	<p>(R5872)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Como los orificios de las tuberías de la lámina protectora de sonido se desgarran con facilidad, extraiga la lámina con mucho cuidado.
1 Levante y extraiga la lámina protectora de sonido (superior).		

Paso	Procedimiento	Puntos
2	<p>Libere las cuerdas de fijación de la lámina protectora de sonido (cuerpo exterior).</p>  <p>(R5873)</p>	
3	<p>Abra la lámina de sonido (cuerpo exterior) y sáquela.</p>  <p>(R5874)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Como los orificios de las tuberías de la lámina protectora de sonido se desgarran con facilidad, extraiga la lámina con mucho cuidado.
4	<p>Abra la lámina de sonido (cuerpo interior) y sáquela.</p>  <p>(R5875)</p>	
5	<p>Tire de la lámina protectora de sonido (inferior) hacia fuera.</p>  <p>(R5876)</p>	

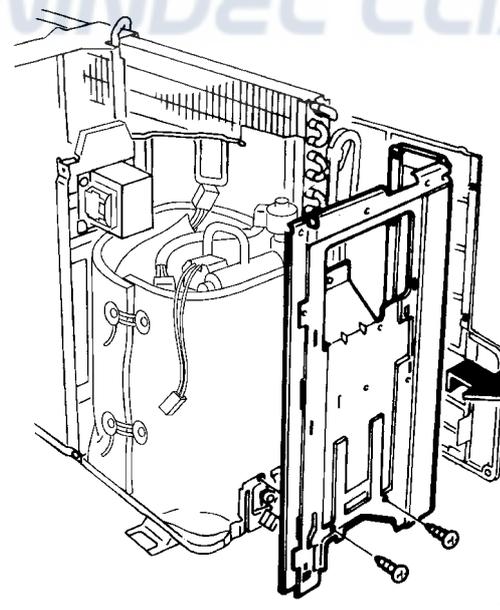
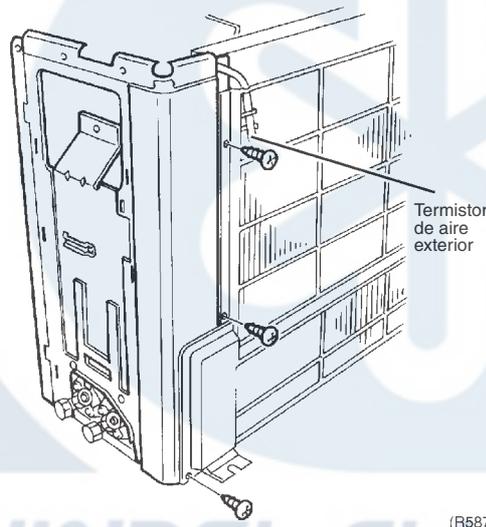
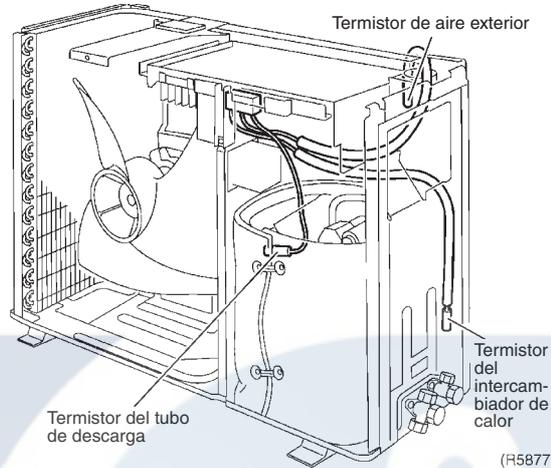
2.10 Extraiga el conjunto del termistor

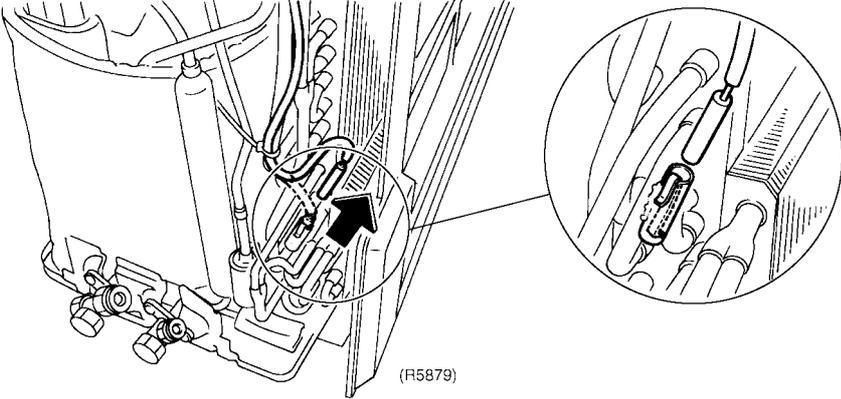
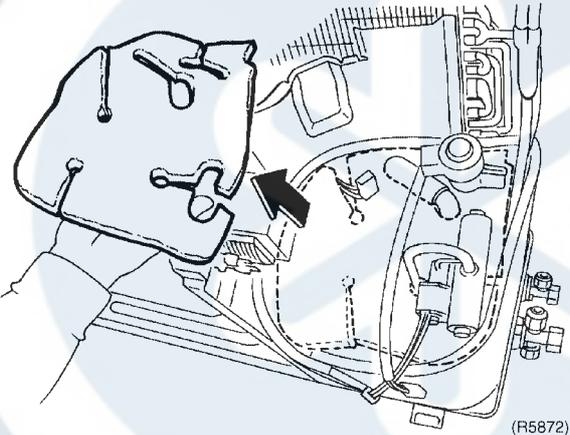
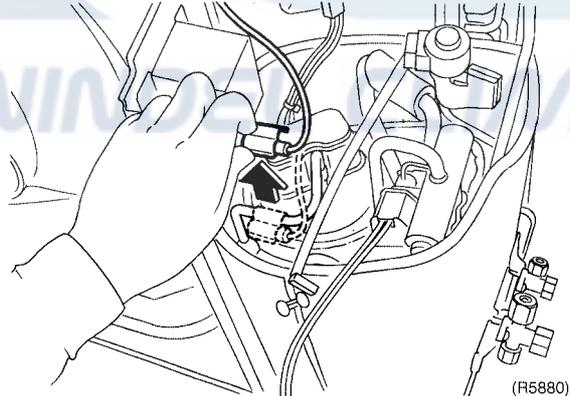
Procedimiento



Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
1	La figura muestra la disposición de los termistores.	Preparación ■ Extraiga el conjunto del termistor siguiendo el procedimiento indicado en "Extracción del cuadro eléctrico".
2	Afloje los 3 tornillos en el lado trasero del panel lateral derecho y separe el termistor de aire exterior.	
3	Afloje los 2 tornillos en la derecha y deslice el panel ara liberar los 2 ganchos inferiores.	



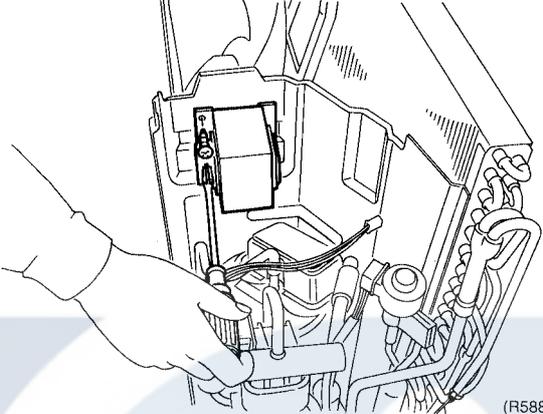
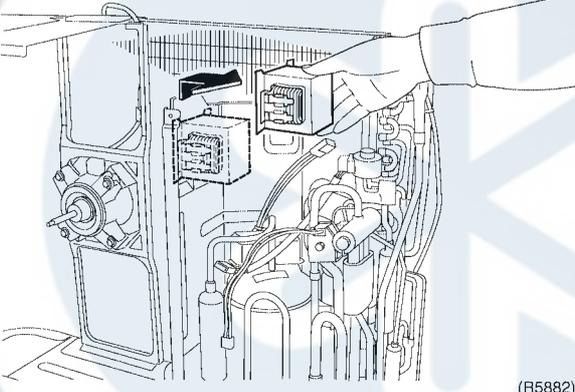
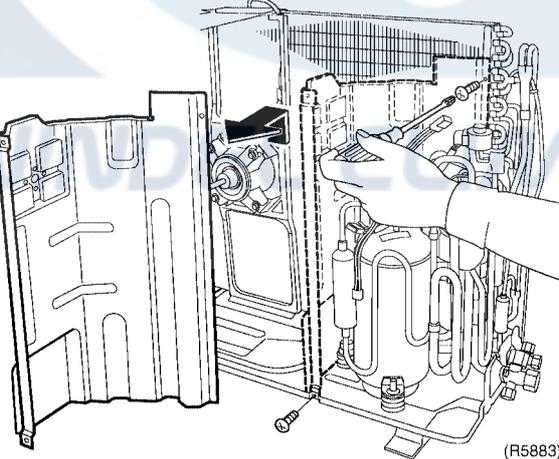
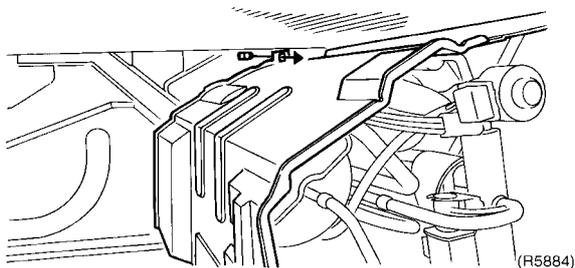
Paso	Procedimiento	Puntos
4	<p>Separe el termistor del intercambiador de calor.</p>  <p>(R5879)</p>	
5	<p>Levante y extraiga la lámina protectora de sonido (superior).</p>  <p>(R5872)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tenga cuidado de no perder la pinza del termistor. ■ Como los orificios de las tuberías de la lámina protectora de sonido se desgarran con facilidad, extraiga la lámina con mucho cuidado.
6	<p>Separe el termistor del tubo de descarga.</p>  <p>(R5880)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Separe el termistor del tubo de descarga mientras abre la sujeción del mismo. ■ Tenga cuidado de no perder la pinza de fijación del termistor del tubo de descarga. ■ Haga que coincidan el borde del termistor y la pinza durante el montaje.

2.11 Extracción del reactor / placa divisoria

Procedimiento



Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
1. Extraiga el reactor	 	Preparación <ul style="list-style-type: none"> ■ Extraiga la lámina protectora de sonido según se indica en "Extracción de la lámina protectora de sonido". ■ El reactor puede extraerse quitando el tornillo de fijación.
1		Afloje el tornillo y levante el reactor para extraerlo.
2. Extraiga la placa divisoria	 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durante el montaje, asegúrese de enganchar el gancho inferior de la placa divisoria.
2		

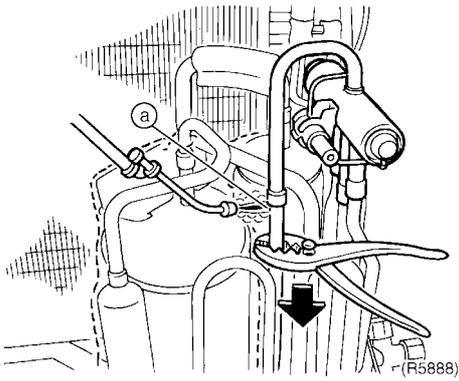
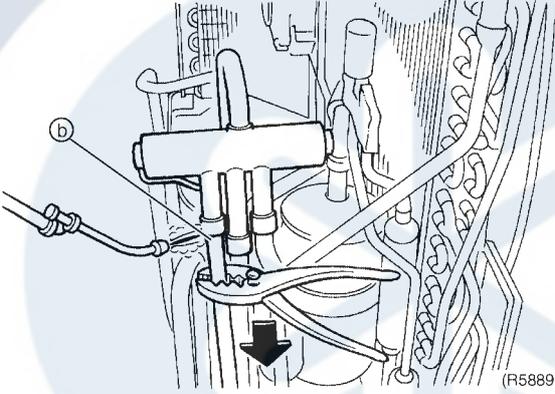
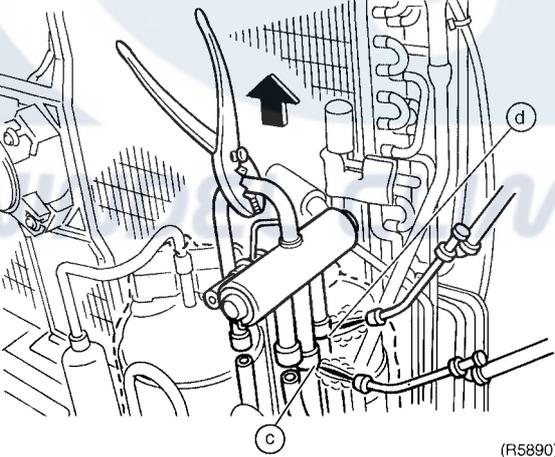
2.12 Extracción de la válvula de 4 vías

Procedimiento



Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
1. Retire las piezas periféricas	<p>Batería de la válvula de cuatro vías</p> <p>(R5885)</p>	<p>Preparación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Extraiga la lámina protectora de sonido según se indica en “Extracción de la lámina protectora de sonido”.
1 Afloje el tornillo de la bobina de la válvula de cuatro vías.	<p>(R5886)</p>	
2 Extraiga la bobina de la válvula de expansión.	<p>Masilla</p> <p>(R5887)</p>	
3 Extraiga la masilla.		

Paso	Procedimiento	Puntos
<ul style="list-style-type: none"> ■ Coloque una hoja protectora o una chapa de acero para que la llama de la soldadura no alcance los elementos periféricos. ■ Antes de empezar, asegúrese de que no quede refrigerante en el circuito. ■ No olvide reemplazar el nitrógeno al calentar la parte soldada. 		<p>Precauciones de reparación</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arregle la tubería con una soldadura sin oxidación. En caso de que no pueda utilizar gas nitrógeno, reanude lo más rápido posible. 2. Es necesario para evitar la carbonización del aceite del interior de la válvula de cuatro vías y el deterioro de las juntas por el calor. Para ello, envuelva la válvula de cuatro vías con un paño húmedo y añada agua para evitar que el paño se seque y haya demasiado calor. (Mantenga la temperatura por debajo de los 120°C).
<p>2. Extraiga la válvula de cuatro vías</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1 Caliente los 4 puntos soldados de la válvula de cuatro vías. Extraiga en el orden A , B , C , D . 2 Caliente la parte soldada y saque el tubo con tenazas. <p>⚠ Advertencia Ventile cuando haya fugas de refrigerante durante el trabajo. (Si el refrigerante entra en contacto con el fuego se genera un gas tóxico).</p> <p>⚠ Precaución Tenga cuidado de no quemarse con los tubos o demás piezas calentadas por la varilla de soldadura a gas.</p> <p>⚠ Precaución Desde el punto de vista de la protección medioambiental global, no descargue el gas refrigerante en la atmósfera. Asegúrese de recuperar el gas refrigerante mediante el sistema de recuperación.</p>	 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cuando utilice las tenazas para sacar los tubos, tenga cuidado de no romperlos al apretarlos demasiado. <p>En caso de problemas con la máquina soldadora de gas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Extraiga la pieza soldada donde sea fácil extraerla y repararla. 2. Corte los tubos en la unidad principal con un cortatubos de cobre en miniatura para facilitar su extracción. <p>i Nota: No utilice una sierra metálica para cortar los tubos, porque las virutas pueden penetrar en el circuito.</p>

2.13 Extracción de la válvula de expansión

Procedimiento



Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
<p>1. Retire las piezas periféricas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bobina de la válvula de cuatro vías • Bobina de la válvula de expansión • Masilla <p>para no dañarse con la llama de soldar.</p>	<p style="text-align: right;">(R5891)</p>	<p>Preparación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Extraiga la lámina protectora de sonido según se indica en “Extracción de la lámina protectora de sonido”. ■ Durante el montaje, asegúrese de enganchar el gancho de bobina de la válvula de expansión como antes.
<p>1 Retire la bobina de la válvula de cuatro vías.</p>	<p style="text-align: right;">(R5892)</p>	<p>Advertencia Ventile cuando haya fugas de refrigerante durante el trabajo. (Si el refrigerante entra en contacto con el fuego se genera un gas tóxico).</p>
<p>2 Extraiga la bobina de la válvula de expansión.</p>	<p style="text-align: right;">(R5893)</p>	<p>Precaución Tenga cuidado de no quemarse con los tubos o demás piezas calentadas por la varilla de soldadura a gas.</p>
<p>3 Extraiga la masilla.</p>	<p style="text-align: right;">(R5894)</p>	<p>Precaución Desde el punto de vista de la protección medioambiental global, no descargue el gas refrigerante en la atmósfera. Asegúrese de recuperar el gas refrigerante mediante el sistema de recuperación.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de empezar, asegúrese de que no quede refrigerante en el circuito. ■ No olvide reemplazar el nitrógeno al calentar la parte soldada. 	<p style="text-align: right;">(R5894)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tenga cuidado de no quemar la aleta del intercambiador de calor. ■ Durante el montaje, asegúrese de enganchar el gancho de bobina de la válvula de expansión como antes.
<p>2. Retire la válvula de expansión.</p>	<p style="text-align: right;">(R5894)</p>	
<p>1 Retire las 2 piezas soldadas en el orden 2 (a), (b).</p>	<p style="text-align: right;">(R5894)</p>	

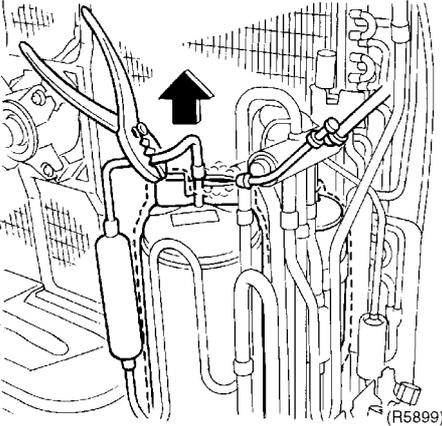
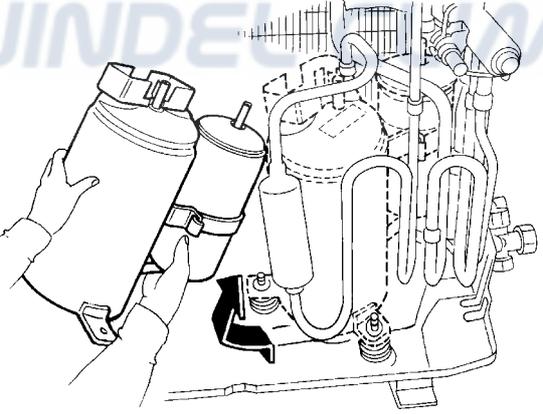
2.14 Extracción del compresor

Procedimiento



Advertencia Asegúrese de esperar 10 minutos o más después de haber apagado todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de empezar el desmontaje.

Paso	Procedimiento	Puntos
1. Retire las piezas periféricas	<p style="text-align: right;">(R5895)</p>	<p>Preparación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Extraiga la lámina protectora de sonido según se indica en “Extracción de la lámina protectora de sonido”.
1 Extraiga la cubierta de los terminales.	<p style="text-align: right;">(R5896)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Asegúrese de no quemar los terminales del compresor o la placa de identificación.
2 Separe el cable conductor para el compresor.	<p style="text-align: right;">(R5897)</p>	<p>Confeccione una nota.</p> <p style="text-align: right;">(R6031)</p>
3 Extraiga el cojinete de protección del cable conductor.	<p style="text-align: right;">(R5898)</p>	
4 Afloje la tuerca de fijación del compresor.		

Paso	Procedimiento	Puntos
<ul style="list-style-type: none"> ■ Coloque una hoja protectora o una chapa de acero para que la llama de la soldadura no alcance los elementos periféricos. ■ Antes de empezar, asegúrese de que no quede refrigerante en el circuito. ■ No olvide reemplazar el nitrógeno al calentar la parte soldada. 	 <p style="text-align: right; font-size: small;">(R5899)</p>	<p>⚠ Advertencia Ventile cuando haya fugas de refrigerante durante el trabajo. (Si el refrigerante entra en contacto con el fuego se genera un gas tóxico).</p> <p>⚠ Precaución Tenga cuidado de no quemarse con los tubos o demás piezas calentadas por la varilla de soldadura a gas.</p>
<p>2. Extraiga el compresor</p>		<p>Precauciones de reparación</p>
<p>1. Extraiga la parte soldada del lado de descarga del compresor.</p> <p>2. Caliente la parte soldada del lado de aspiración y extráigala.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">(R5900)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arregle la tubería con una soldadura sin oxidación. En caso de que no pueda utilizar gas nitrógeno, reanude lo más rápido posible. 2. Es necesario para evitar la carbonización del aceite del interior de la válvula de cuatro vías y el deterioro de las juntas por el calor. Para ello, envuelva la válvula de cuatro vías con un paño húmedo y añada agua para evitar que el paño se seque y haya demasiado calor. (Mantenga la temperatura por debajo de los 120°C).
<p>3. Levante y retire el compresor.</p> <p>⚠ Precaución Desde el punto de vista de la protección medioambiental global, no descargue el gas refrigerante en la atmósfera. Asegúrese de recuperar el gas refrigerante mediante el sistema de recuperación.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">(R5901)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cuando utilice las tenazas para sacar los tubos, tenga cuidado de no romperlos al apretarlos demasiado. <p>En caso de problemas con la máquina soldadora de gas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Extraiga la pieza soldada donde sea fácil extraerla y repararla. 2. Corte los tubos en la unidad principal con un cortatubos de cobre en miniatura para facilitar su extracción. <p>i Nota: No utilice una sierra metálica para cortar los tubos, porque las virutas pueden penetrar en el circuito.</p>

Parte 8 Otros

1. Otros	298
1.1 Prueba de funcionamiento desde el mando a distancia.....	298
1.2 Ajustes en la obra.....	299



1. Otros

1.1 Prueba de funcionamiento desde el mando a distancia

Para modelos de bomba de calor

En el modo de refrigeración, seleccione la temperatura programable más baja; en el modo de calefacción, seleccione la temperatura programable más alta.

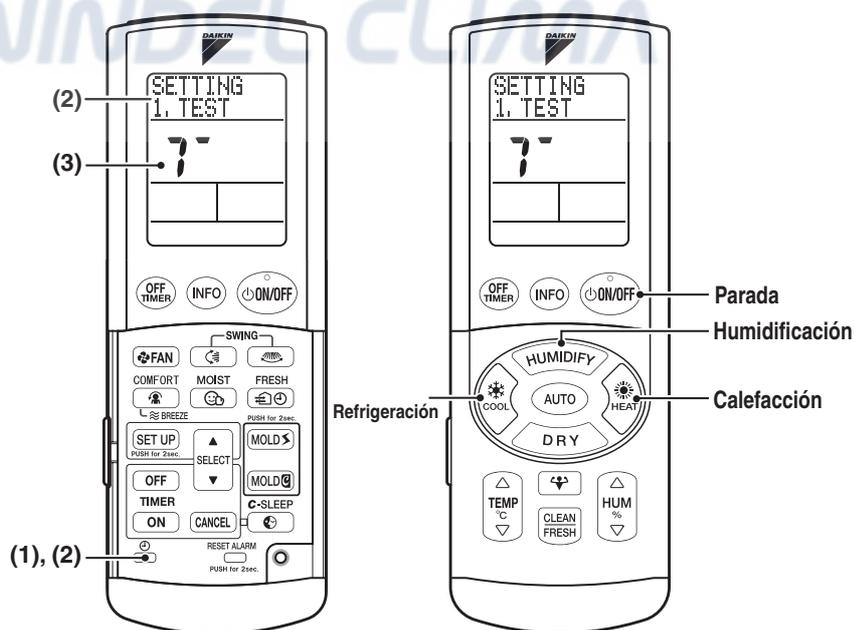
- La prueba de funcionamiento puede desactivarse en ambos modos según la temperatura ambiente.
- Una vez terminada la prueba de funcionamiento, ajuste la temperatura a un nivel normal (de 26 a 28 °C en el modo de refrigeración, de 20 a 24 °C en el modo de calefacción).
- Por razones de protección, el sistema desactiva la prueba de funcionamiento durante 3 minutos después de haberse apagado.

Funcionamiento de comprobación y prueba

1. Mida la tensión de la alimentación eléctrica y asegúrese de que esté dentro de los límites especificados.
 2. Se debe efectuar la prueba de funcionamiento en el modo de refrigeración y de calefacción.
 3. Para realizar una prueba de funcionamiento para la operación deshumidificación. Active el modo de prueba desde el mando a distancia siguiendo las instrucciones de abajo y pulse el botón "HUMIDIFICAR"
 4. Haga funcionar la unidad de acuerdo con el manual de funcionamiento para comprobar que funciona normalmente.
- Incluso cuando el sistema de climatización no esté funcionando, consumirá algo de energía. Si el cliente no va a utilizar justo después de instalarla, apague el disyuntor para evitar derrochar energía.

Prueba de funcionamiento desde el mando a distancia

- (1) Mantenga pulsado el botón "RELOJ" durante 5 segundos.
(La pantalla matriz aparecerá en el mando a distancia).
 - (2) Haga que se muestre "  " en la pantalla matriz del mando a distancia y pulse el botón "RELOJ".
 - (3) "7" se mostrará y la unidad entrará en modo de prueba de funcionamiento.
 - (4) Pulse el botón para el modo de prueba de funcionamiento.
 - El modo de prueba de funcionamiento se detendrá automáticamente después de unos 30 minutos.
- Pulse el botón de ENCENDIDO/APAGADO para forzar la parada de la prueba de funcionamiento.



(4) Modo de prueba de funcionamiento

(R5906)

(R5988)

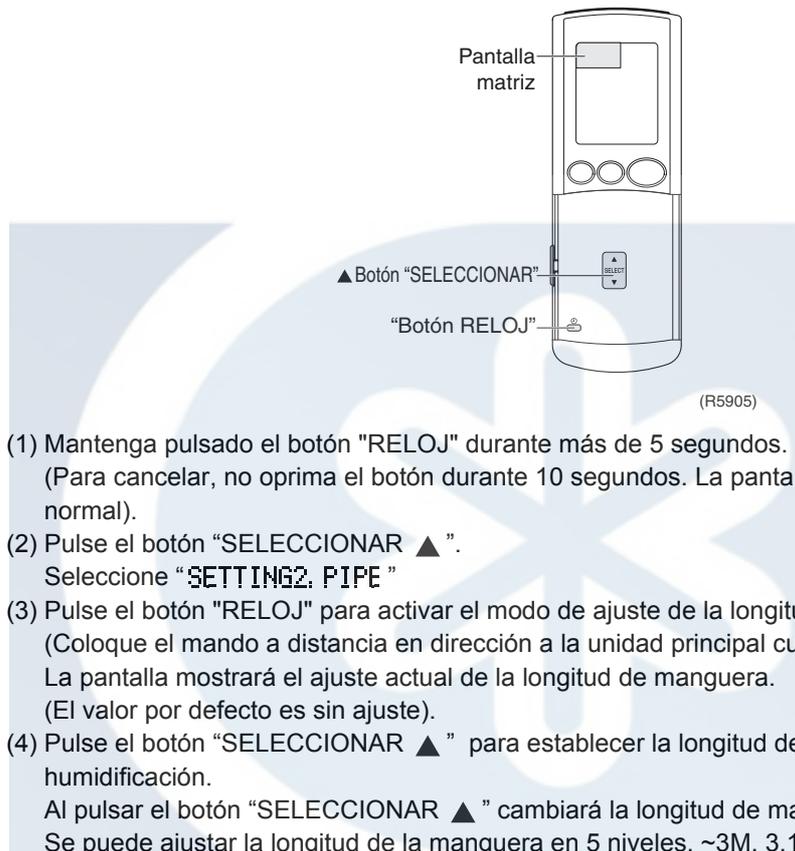
1.2 Ajustes en la obra

1.2.1 Longitud de la manguera de humidificación

Ajuste de la longitud de la manguera de humidificación.

- Ajuste la longitud de la manguera de humidificación para garantizar la capacidad de humidificación. Use el mando a distancia para ajustar la longitud de la manguera de humidificación. Al hacerlo, encienda la unidad cuando se establezca comunicación entre la unidad y el mando a distancia.

(La longitud de la manguera de humidificación incluye la parte posterior de la unidad interior).



- (1) Mantenga pulsado el botón "RELOJ" durante más de 5 segundos.
(Para cancelar, no oprima el botón durante 10 segundos. La pantalla volverá al estado normal).
- (2) Pulse el botón "SELECCIONAR ▲".
Seleccione "SETTING2, PIPE".
- (3) Pulse el botón "RELOJ" para activar el modo de ajuste de la longitud de la manguera.
(Coloque el mando a distancia en dirección a la unidad principal cuando lo usa).
La pantalla mostrará el ajuste actual de la longitud de manguera.
(El valor por defecto es sin ajuste).
- (4) Pulse el botón "SELECCIONAR ▲" para establecer la longitud de la manguera de humidificación.
Al pulsar el botón "SELECCIONAR ▲" cambiará la longitud de manguera.
Se puede ajustar la longitud de la manguera en 5 niveles, ~3M, 3,1~4M, 4,1~6M, 6,1~8M, 8,1~10M.
- (5) Pulse el botón "RELOJ" después de seleccionar la longitud de la manguera.
(Coloque el mando a distancia en dirección a la unidad principal cuando lo usa).
- (6) Mantenga pulsado el botón "RELOJ" durante más de 5 segundos.
El ajuste de la longitud de la manguera de humidificación ha finalizado.

Si se ajusta una longitud incorrecta de la manguera de humidificación, cancele el ajuste que indica

"PIPE SET RESET" con el paso 4) y reiniciando.

Quando la unidad no pueda encenderse.

- Cuando ajuste la longitud de la manguera de humidificación sin encender la unidad la pantalla muestra "PIPE LEN UNDEF" con la operación del paso 5) mostrada anteriormente, pero el mando a di

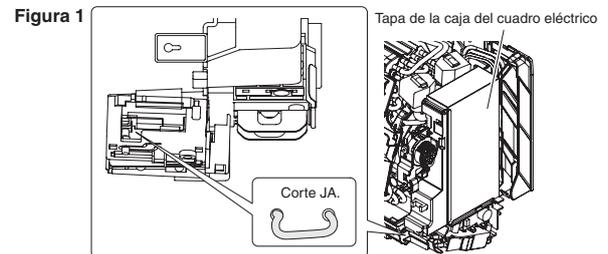
la longitud de manguera establecida.

((Cuando el cliente usa la unidad, la información sobre la longitud de la manguera de humidificación se envía a la unidad interior para el ajuste).

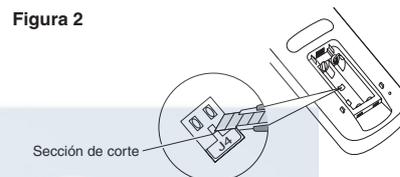
1.2.2 Método de programación de las diferentes identificaciones

Cuando se instalan dos unidades interiores en una misma habitación, se pueden programar dos mandos a distancia por infrarrojos para las diferentes identificaciones.

- 1) Extraiga la rejilla frontal. (3 tornillos).
- 2) Corte el puente de identificación "JA"
(Véase la Fig. 1)



- 3) Retire la tapa del mando a distancia y corte el puente de identificación "J4".
(Consulte la Fig. 2)



(R5989)

1.2.3 Configuración de los puentes

Puente (en la PCI de control interior)	Función	Cuando está conectado (ajuste de predeterminado fábrica)	Cuando está cortado
JC	Función de recuperación después de un corte del suministro eléctrico	Rearranque automático	La unidad no reanuda el funcionamiento después de la recuperación de un corte del suministro eléctrico. Se ponen a cero los ajustes de encendido/apagado del temporizador.
JB	Ajuste de la velocidad del ventilador cuando el compresor está apagado en el termostato. (sólo efectivo en la operación de refrigeración)	Ajuste de la velocidad del ventilador; ajuste del mando a distancia	Rpm del ventilador en "0" <Parada del ventilador>

Parte 9

Apéndice

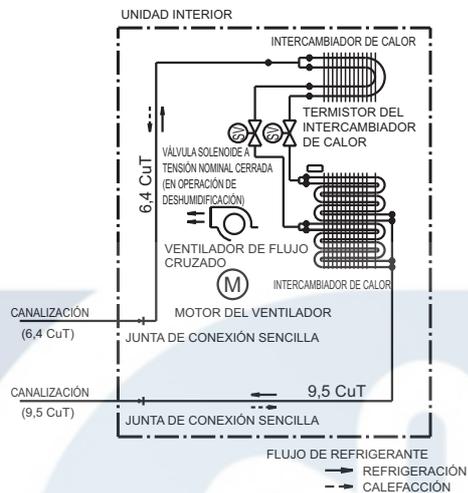
1. Diagramas de tuberías	302
1.1 Unidades interiores	302
1.2 Unidades exteriores	302
2. Diagramas de cableado	303
2.1 Unidades interiores	303
2.2 Unidades exteriores	303



1. Diagramas de tuberías

1.1 Unidades interiores

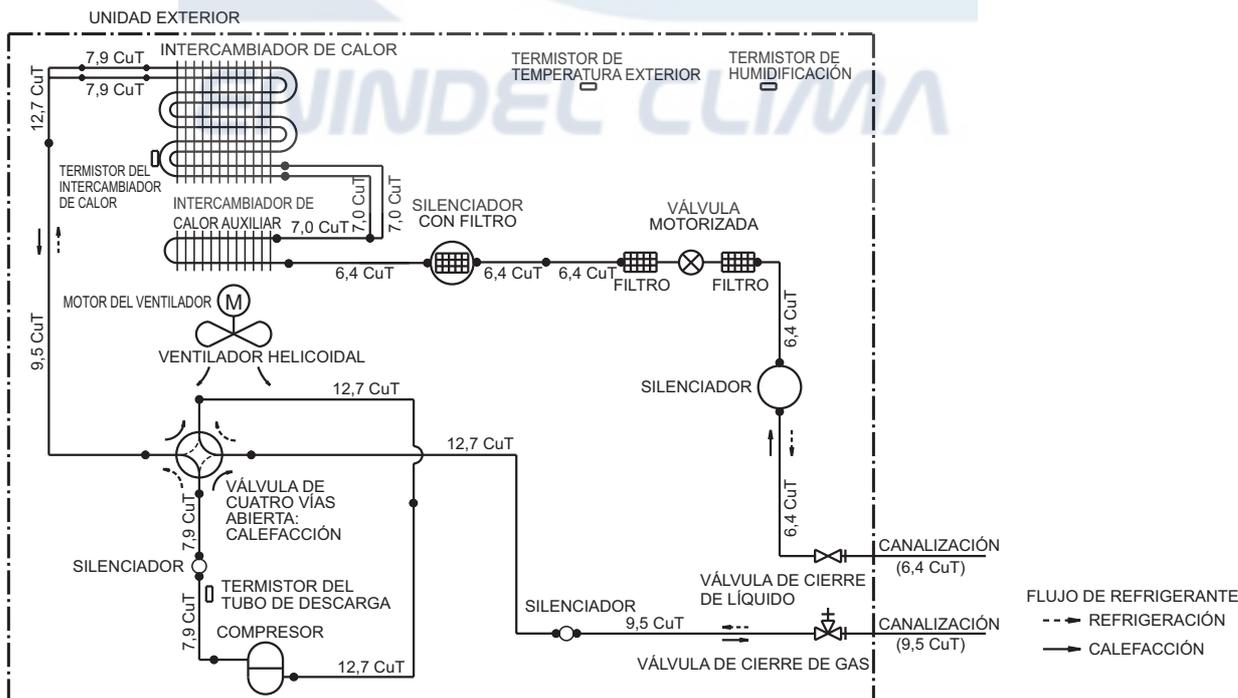
FTXR28/42/50EV1B9



4D054058A

1.2 Unidades exteriores

RXR28/42/50EV1B9

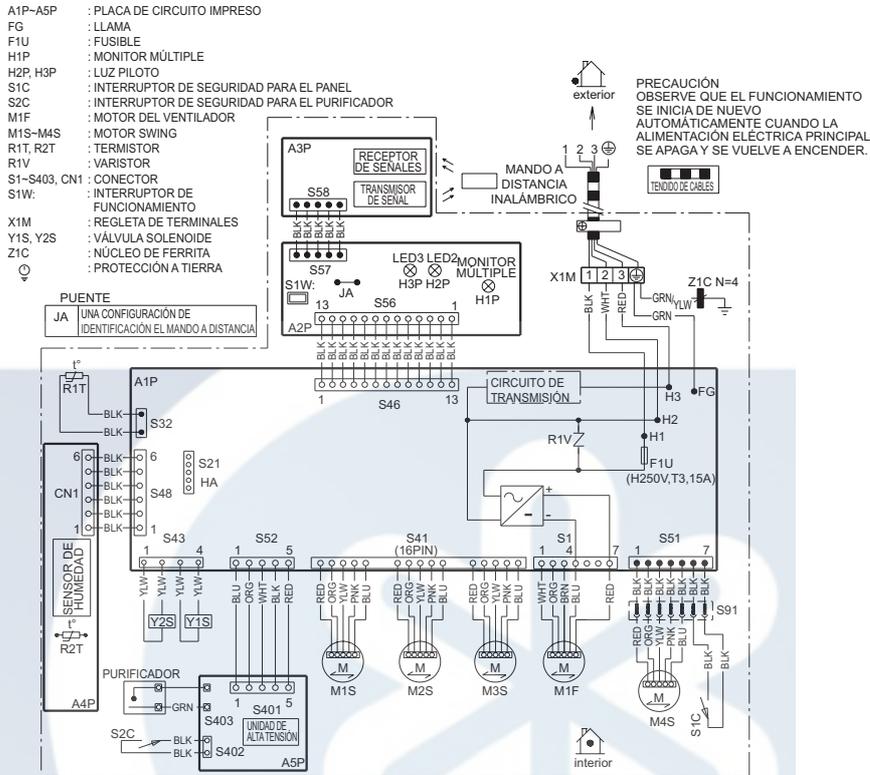


3D053874A

2. Diagramas de cableado

2.1 Unidades interiores

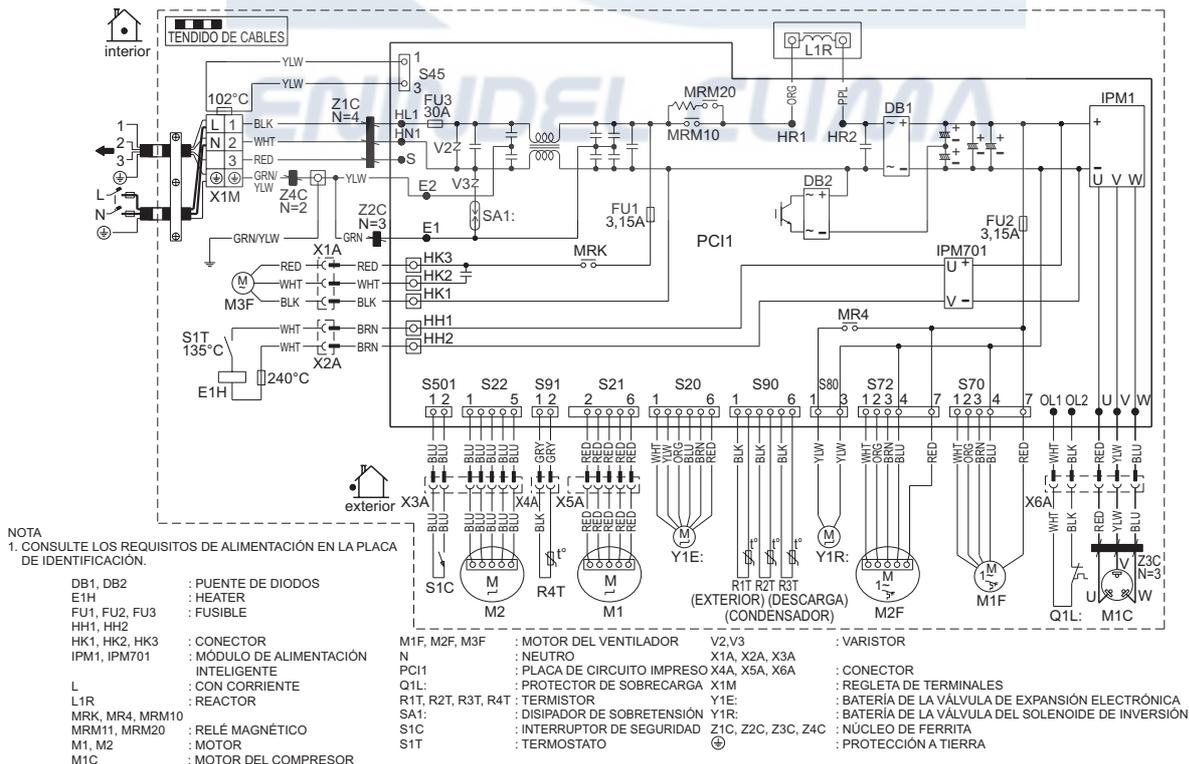
FTXR28/42/50EV1B9



3D052768A

2.2 Unidades exteriores

RXR28/42/50EV1B9



3D055425



Índice

A			
a1	150	h9	180
a5	151	j3	180
a6	153	j6	180
activación de sobrecarga	165	l3	182
ah	155	l4	184
ajuste de brillo del monitor	40	l5	186
ajuste de la velocidad del ventilador	8, 300	p4	180
ajuste incompleto de longitud de manguera	163	p9	196
ajustes en la obra	299	pa	197
aleta de radiación	184, 284	ph	199
aletas dobles de flujo de aire automático	35	u0	188
alimentación eléctrica incompatible	162	u2	190
apagado de la luz de estado del microordenador	201	u4	160, 191
arranque en caliente	61	u7	194
aumento de temperatura en la aleta del radiador	184	ua	162, 163
avería en el sistema del sensor del compresor	175	cojinete	255
B		combinación de temporizador de encendido y temporizador de apagado	54
barra de tratamiento antimoho	43	compresor	295
bloqueo del compresor	166	comprobación	
bloqueo del ventilador	196	comprobación de cortocircuito principal	212
bloqueo del ventilador de cc	167	comprobación de entrada de impulsos giratorios en la pci de la unidad exterior	211
bobina de la válvula de cuatro vías	280	comprobación de la presión de descarga	208
bobina de la válvula de expansión	281	comprobación de la resistencia del termistor	202
bobina de la válvula solenoide de deshumidificación	244	comprobación de la válvula de expansión electrónica	209
C		comprobación de las condiciones de instalación	203
c4	157	comprobación de las formas de onda de la alimentación eléctrica	204
c7	158	comprobación de salida de la pci de la unidad interior	210
c9	157	comprobación de tensión del condensador	204
cc	159	comprobación de válvula solenoide para deshumidificación	214
cn1	8	comprobación del "verificador de inverter"	206
código de error.		comprobación del condensador electrolítico del circuito principal	205
a1	150	comprobación del rendimiento de la válvula de cuatro vías	213
a5	151	comprobación del sensor de humedad	212
a6	153	comprobación del sistema de refrigerante	205
ah	155	comprobación del transistor de potencia	207
c4	157	comprobación del ventilador exterior	203
c7	158	comprobación de cortocircuito principal	212
c9	157	comprobación de entrada de impulsos giratorios en la pci de la unidad exterior	211
cc	159	comprobación de la presión de descarga	208
e1	164	comprobación de la resistencia del termistor	202
e5	165	comprobación de la tensión del condensador	204
e6	166	comprobación de la válvula de expansión electrónica	209
e7	167	comprobación de las condiciones de instalación	203
e8	168	comprobación de las formas de onda de la	
ea	170		
f3	172		
f6	173		
h0	175		
h1	176		
h6	177		
h8	179		

alimentación eléctrica	204	mediante el mando a distancia	137
comprobación de salida de la pci de la unidad		mediante indicaciones de led	138
interior	210	detección de sobreintensidad de entrada	168
comprobación de válvula solenoide para		detección y corrección de la avería	139
deshumidificación	214	diagnóstico de avería	
comprobación del "verificador de inverter"	206	con luz de funcionamiento	137
comprobación del condensador electrolítico del		mediante el mando a distancia	137
circuito principal	205	mediante indicaciones de led	138
comprobación del rendimiento de la válvula de		diagnóstico de avería	139
cuatro vías	213	diagramas de cableado	303
comprobación del sensor de humedad	212	diagramas de tuberías	302
comprobación del sistema de refrigerante	205	diferentes identificaciones	300
comprobación del sistema de ventilador exterior		dirección del flujo de aire	35
(con motor de cc)	203		
comprobación del transistor de potencia	207	E	
compuerta de cambio de aire de suministro y		e1	164
escape	271	e5	165
conducto de conexión	245	e6	166
conducto en el humidificador	279	e7	167
conectores	8, 10	e8	168
configuración de los puentes	300	ea	170
conjunto de humidificación	270	eje de interbloqueo	258
conjunto del calentador	266	elemento de absorción de humedad	266
conjunto del termistor	281, 289	error de transmisión de señal	160
control centralizado	8	error de transmisión de señal en la pci de la unidad	
control cuando se cambia la frecuencia	76	exterior	194
control de alta presión	151	especificaciones	4
control de compensación de presión	78		
control de consumo	62	F	
control de corriente de entrada	67	f3	172
control de corte máximo	68, 151	f6	173
control de desescarche	73	fallo de apertura/cierre del panel frontal	158
control de inicialización de alimentación eléctrica	75	fallo de la compuerta	176
control de la frecuencia	62	fallo de la pci de la unidad exterior	164, 191
control de la temperatura del tubo de		fallo de la pci de la unidad interior	150
descarga	72, 172	fallo de la válvula de 4 vías	170
control de la temperatura objetivo del tubo de		fallo del sensor de humedad	159
descarga	77	fallo del sensor de posición	177
control de la válvula de expansión electrónica	75	fallo del sensor de tensión de cc / corriente de cc	179
control de presión alta en la refrigeración	173	fallo del termistor de la salida del ventilador de	
control de temperatura de descarga		humidificación	199
anormalmente alta	79	fallo en el cable del calentador	197
control de temperatura en forma de v	28	fallo en el circuito de comunicación	191
control de velocidad del ventilador		fallo en el sistema del motor del ventilador	196
(unidad exterior)	66	fallo en el sistema del motor del ventilador	
control de velocidad del ventilador (unidad interior)	59	(motor de cc)	153
control del termistor de la aleta	66	fallo en el sistema del termistor	157, 180
control del termostato	58	fallo en la unidad del purificador	155
control durante el arranque	76	filtro de suministro de aire	220
cuadro eléctrico	182	filtro desodorizante para el purificador	218
cuadro eléctrico (exterior)	280	filtro fotocatalítico de apatito de titanio	50
cuadro eléctrico (interior)	233	filtro purificador de aire fotocatalítico de apatito de	
cubierta a prueba de goteo	236, 275	titanio	219
cubierta de la válvula de cierre	263, 279	filtros	
cubierta de los terminales	295	filtro de aire	216
		filtro de suministro de aire	220
D		filtro desodorizante para el purificador	218
descongelación automática	73	filtro purificador de aire fotocatalítico de apatito de	
descripción de funcionamiento	15	titanio	219
detección de averías		filtros de aire	216
con luz de funcionamiento	137	fluctuación 1/f	34

flujo de aire 3d.....	37
flujo de aire automático.....	59
fu1.....	8, 10
fu2.....	10
fu3.....	10
función de calentamiento rápido.....	63
función de comprobación de servicio.....	137
función de recuperación después de un corte del suministro eléctrico.....	8, 300
funcionamiento automático.....	31
funcionamiento de calentamiento previo.....	63
funcionamiento del temporizador	
combinación de temporizador de encendido y temporizador de apagado.....	54
temporizador de cuenta atrás de apagado.....	54
temporizador de encendido/apagado de 24 horas.....	54
funcionamiento powerful.....	38
funcionamiento silencioso de la unidad interior.....	39
funciones.....	2
fusible.....	8, 10
G	
gas insuficiente.....	188
H	
h0.....	175
h1.....	176
h6.....	177
h8.....	179
h9.....	180
ha.....	8
hh1.....	10
hh2.....	10
hk1.....	10
hk2.....	10
hk3.....	10
hr1.....	10
hr2.....	10
I	
indicación de códigos de error.....	139
indicador de limpieza de filtro.....	53
intercambiador de calor (interior).....	251
interruptor de seguridad.....	262
interruptor on/off de funcionamiento forzado.....	8
J	
j3.....	180
j4.....	300
j6.....	180
ja.....	8, 300
jb.....	8, 300
jc.....	8, 300
L	
l3.....	182
l4.....	184
l5.....	186
lámina protectora de sonido.....	287
led a.....	8, 10
led2.....	8
led3.....	8
led5.....	10
longitud de manguera	
ajuste incompleto.....	163
temperatura.....	299
luz indicadora multicolor.....	39
M	
mando a distancia.....	137
manguera de drenaje.....	247
manual de instalación	
unidades interiores.....	82
mecanismo de apertura/cierre.....	228
método de deshumidificación de recalentamiento.....	26
modo de ajuste de longitud de manguera de humidificación.....	56
modo de ajuste preciso de caudal de aire de humidificación.....	56
modo de demostración	
unidad exterior.....	56
unidad interior.....	56
modo de diagnóstico.....	56
modo de flujo de aire comfortable.....	30, 32
modo de funcionamiento de prueba.....	56
modo de funcionamiento forzado.....	56
modo de secado de humidificación forzado.....	56
modo de tratamiento antimoho.....	41
modo noche.....	55
modos especiales.....	56
monitor múltiple.....	39
motor de reducción.....	230
motor del rotor de humidificación.....	266
motor del ventilador.....	254, 274
motor del ventilador (exterior).....	280
motor del ventilador (humidificación).....	280
motor del ventilador (interior).....	235
motor del ventilador de absorción de humedad.....	273
motor swing.....	235, 249
N	
nombres de	
las piezas.....	108, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 120
O	
operación de brisa refrescante.....	34
operación de calefacción húmeda.....	17
operación de choque antimoho.....	44
operación de humidificación	
capacidad de humidificación.....	18
compensación de rendimiento mediante longitud de manguera.....	23
comprobación de funcionamiento.....	19
condición de funcionamiento.....	18
diagrama de tiempo.....	20
humedad alcanzable.....	22
humedad relativa.....	19
método de humidificación.....	17
rendimiento de humidificación.....	21
operación de humidificación "ururu".....	17
operación de la válvula de cuatro vías.....	64

operación de purificación de aire del flash		rearranque automático	8
streamer	48	rejilla frontal (exterior)	276
operación de refrigeración seca	27	rejilla frontal (interior)	225
operación de secado "sarara"	26	rejillas de ángulo amplio	36
operación de sueño confortable	28	rendimiento desodorizante	50
operación humectante	30	rotor de humidificación	266
operación sin corriente de aire	32	rotor del ventilador	255
P		S	
p4	180	s1	8, 235, 241
p9	196	s20	10, 281
pa	197	s21	8, 10, 241
palas horizontales	257	s22	10
palas verticales	257	s32	8, 241
panel frontal (exterior)	275	s401	8
panel frontal (interior)	216	s402	8
panel lateral	254	s403	8
panel plano de fácil limpieza	53	s41	8, 235, 241
panel superior	222, 264	s43	8, 234, 241
pantalla informativa	40	s45	10
pci de control	150, 239	s46	8, 241
pci de control (exterior)	11, 164, 191	s48	8, 241
pci de control (interior)	9	s501	10
pci de la unidad del purificador	9, 155, 262	s51	8, 230, 241
pci de pantalla	9	s52	8, 234, 241
pci del sensor	241	s56	8
pci del sensor de humedad	9, 159	s57	8
pci del transmisor / receptor de señales	9	s58	8
pci receptora	241	s63	8
ph	199	s70	10, 280
placa de circuitos impresos (pci)		s72	10, 280
pci de control	150, 191, 239	s80	10, 280
pci de control (exterior)	11	s90	10, 281
pci de control (interior)	9	s91	10, 281
pci de control exterior	164	sensor hall	153
pci de la unidad del purificador	9, 155, 262	sistema de ventilación	52
pci de pantalla	9	sobrecarga	165
pci del sensor de humedad	9, 159, 241	sobrecarga del compresor	165
pci del transmisor / receptor de señales	9, 241	sobreintensidad	168
placa de intercepción de calor	285	sobreintensidad de salida	186
placa de terminales	282	sw1	8
placa de terminales de la alimentación eléctrica	239	T	
placa divisoria	291	tapa de servicio	222
prevención contra rocío	70	tapón de drenaje	247
prevención de corrientes	61	temperatura anormal en el cuadro eléctrico	182
procedimiento de extracción	215	temperatura de descarga, anormalmente alta	79
protección	238, 274	temperatura del calentador anormal	199
protección contra congelación de la bobina interior	69	temporizador de cuenta atrás de apagado	54
protección contra la congelación	69, 151	temporizador de encendido/apagado de 24 horas	54
protección contra sobretensión	190	termistor	
protección contra tensión baja	190	termistor de aire exterior	180
protección de arranque del compresor	65	termistor de la aleta de radiación	180
protección de compresión del líquido 2	71	termistor de temperatura ambiente	157
prueba de funcionamiento	298	termistor del intercambiador de calor exterior	180
prueba de funcionamiento	298	termistor del intercambiador de calor interior	157
punto de ajuste de identificación	8	termistor del tubo de descarga	180
R		termistor de aire exterior	180
r1t	8	termistor de humidificación	281
r2t	8	termistor de la aleta de radiación	180
reactor	281, 291	termistor de temperatura ambiente	157

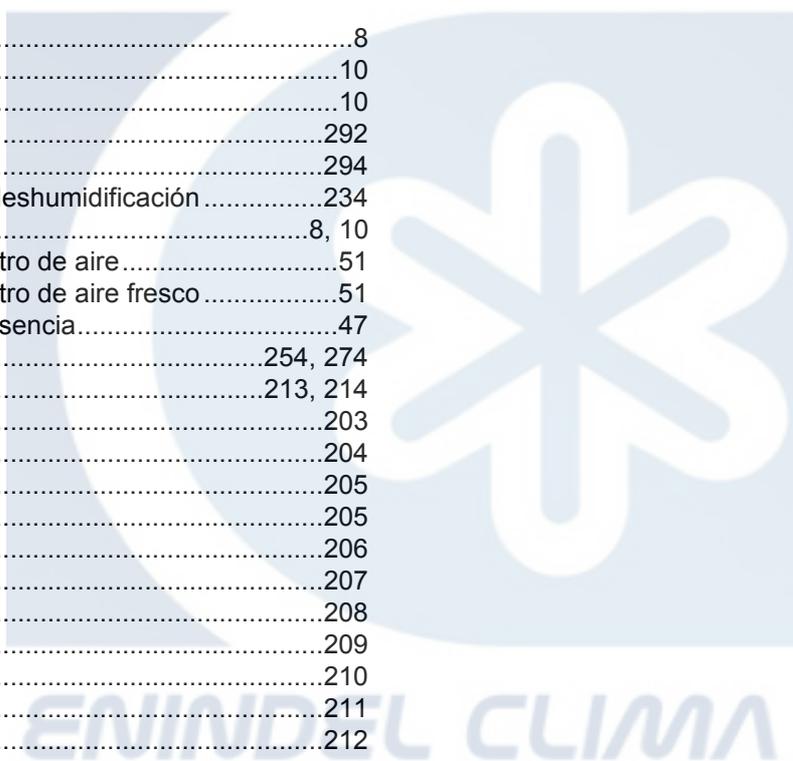
termistor del intercambiador de calor (exterior)	290
termistor del intercambiador de calor (interior)	236
termistor del intercambiador de calor exterior	180
termistor del intercambiador de calor interior	157
termistor del tubo de descarga	180, 290
tubería de refrigerante	251

U

u0	188
u2	190
u4	160, 191
u7	194
ua	162, 163
unidad de conductos	245
unidad de descarga	234, 259
unidad de humidificación	263

V

v1	8
v2	10
v3	10
válvula de cuatro vías	292
válvula de expansión	294
válvula solenoide de deshumidificación	234
varistor	8, 10
ventilación de suministro de aire	51
ventilación de suministro de aire fresco	51
ventilación durante ausencia	47
ventilador helicoidal	254, 274
verificación n° 32	213, 214
verificación n° 3	203
verificación n° 10	204
verificación n° 11	205
verificación n° 12	205
verificación n° 14	206
verificación n° 15	207
verificación n° 16	208
verificación n° 17	209
verificación n° 18	210
verificación n° 23	211
verificación n° 27	212
verificación n° 29	212
verificación n° 8	204
verificación n° 2	202





Dibujos y diagramas

Números

1/f ritmos de fluctuación34

A

activación de sobrecarga165
ajuste de longitud de manguera299
ajuste incompleto de longitud de manguera163
aletas dobles de flujo de aire automático35
alimentación eléctrica incompatible entre la
 unidad interior y la unidad exterior162
ángulo de la aleta36
apagado de la luz de estado del microordenador 201
arranque en caliente61
aumento de temperatura en la aleta del radiador 184

B

barra de tratamiento antimoho43
bloqueo del compresor166
bloqueo del ventilador196
bloqueo del ventilador de cc167
botón de operación
 calefacción húmeda17
 humidificación "ururu"17
 modo de flujo confortable32
 operación automática31
 operación de brisa refrescante34
 operación de choque antimoho44
 operación de purificación de aire del flash
 streamer48
 operación de sueño confortable28
 operación de tratamiento antimoho41
 operación humectante30
 operación powerful38
 pantalla informativa40
 refrigeración seca26
 reiniciar alarma53
 secado "sarara"26
 temporizador de cuenta atrás de apagado54
 temporizador de encendido/apagado de
 24 horas54
 ventilación de suministro de aire fresco51
 ventilación durante ausencia47

C

compensación de rendimiento mediante longitud
 de manguera23
comprobación de cortocircuito principal212
comprobación de entrada de impulsos giratorios
 en la pci de la unidad exterior211
comprobación de la presión de descarga208
comprobación de la resistencia del termistor202
comprobación de la tensión del condensador204
comprobación de la válvula de expansión
 electrónica209
comprobación de las condiciones de instalación .203

comprobación de las formas de onda de la
 alimentación eléctrica 204
comprobación de salida de la pci de la
 unidad interior 210
comprobación de válvula solenoide
 para deshumidificación 214
comprobación del "verificador de inverter" 206
comprobación del condensador electrolítico
 del circuito principal 205
comprobación del rendimiento de la válvula
 de cuatro vías 213
comprobación del sensor de humedad 212
comprobación del sistema de refrigerante 205
comprobación del sistema de ventilador exterior
 (con motor de cc) 203
configuración de los puentes 300
control de compensación de presión 78
control de corriente de entrada 67
control de corte máximo 68, 151
control de descongelación 73
control de la temperatura del tubo de descarga .. 172
control de la temperatura del tubo de descarga
 objetivo 77
control de la velocidad del ventilador 66
control de presión alta en la refrigeración 173
control de temperatura de descarga
 anormalmente alta 79
control del termistor de la aleta 66
control del termostato 58
cuando la operación se inicia, el disyuntor de
 seguridad funciona. 145

D

detección de averías
 mediante el mando a distancia 137
 mediante indicaciones de led 138
detección de averías con luz de funcionamiento 137
detección de sobreintensidad de entrada 168
diagnóstico de avería con luz de funcionamiento 137
diagnóstico de averías
 mediante indicaciones de led 138
diagnóstico de averías mediante el mando a
 distancia 137
diagrama de tiempo para el control de la operación
 de humidificación 20
diagramas de cableado
 ftxr28/42/50ev1b9 303
 rxr28/42/50ev1b9 303
diagramas de tubería
 ftxr28/42/50ev1b9 302
 rxr28/42/50ev1b9 302

E

el aire no se humidifica lo suficiente. 148
el sistema de climatización funciona pero ni enfría ni

calienta.143
 el sistema de climatización hace mucho ruido y
 vibra.147
 el sistema de climatización no funciona141
 error de transmisión de señal160
 error de transmisión de señal en la pci de la
 unidad exterior194

F
 fallo de apertura/cierre del panel frontal158
 fallo de la compuerta176
 fallo de la pci de la unidad exterior164, 191
 fallo de la pci de la unidad interior150
 fallo de la válvula de 4 vías170
 fallo del sensor de humedad159
 fallo del sensor de posición177
 fallo del termistor de la salida del ventilador de
 humidificación199
 fallo en el cable del calentador197
 fallo en el circuito de comunicación191
 fallo en el sistema del motor del ventilador196
 fallo en el sistema del motor del ventilador
 (motor de cc)153
 fallo en el sistema del termistor157, 180
 fallo en la unidad del purificador155
 fluctuación de la humedad19
 flujo de aire 3d37
 flujo de aire automático59
 función de choque antimoho44
 función de protección del compresor65
 funcionamiento automático31

G
 gas insuficiente188

H
 humedad alcanzable mediante la condición
 exterior22
 humedad ambiente mediante ciclo de ventilación .24
 humedad ambiente mediante temperatura
 exterior25
 humedad en la operación humectante30

I
 indicación
 modo de flujo de aire confortable32
 operación de brisa refrescante34
 operación de purificación de aire del flash
 streamer48
 pantalla informativa40
 ventilación de suministro de aire fresco51

L
 luz indicadora multicolor39, 137

M
 mando a distancia137
 método de deshumidificación de recalentamiento .26
 método de humidificación17
 modo noche55

O
 operación de calentamiento previo63
 operación sin corriente de aire32

P
 panel plano de fácil limpieza53
 pci de control (exterior)11
 pci de control (interior)9
 pci de la unidad del purificador9
 pci de pantalla9
 pci del sensor de humedad9
 pci del transmisor / receptor de señales9
 prevención de corrientes61
 protección contra la congelación69, 151
 protección contra sobretensión190
 protección contra tensión baja190
 prueba de funcionamiento desde el mando a
 distancia298

R
 rejillas de ángulo amplio36
 rendimiento de humidificación mediante la
 temperatura exterior21

S
 sistema de control de temperatura de patrón en v 28
 sistema de ventilación52
 sobrecarga del compresor165
 sobreintensidad de salida186

T
 tabla de modos especiales56
 temperatura anormal en el cuadro eléctrico182
 temperatura del calentador anormal199
 temperatura del tubo de descarga72
 tratamiento antimoho41

V
 ventilación de suministro de aire fresco51
 verificación n° 32213, 214
 verificación n° 3203
 verificación n° 10204
 verificación n° 11205
 verificación n° 12205
 verificación n° 14206
 verificación n° 16208
 verificación n° 17209
 verificación n° 18210
 verificación n° 23211
 verificación n° 27212
 verificación n° 29212
 verificación n° 8204
 verificación n° 2202



ENINDEL CLIMA

In all of us,
a green heart



La posición de Daikin como empresa líder en la fabricación de equipos de climatización, compresores y refrigerantes le ha llevado a comprometerse de lleno en materia medioambiental. Hace ya varios años que Daikin se ha marcado el objetivo de convertirse en una empresa líder en el suministro de productos que tienen un impacto limitado en el medio ambiente. Para superar con éxito este reto es necesario diseñar y desarrollar una amplia gama de productos respetuosos con el medio ambiente, así como crear un sistema de gestión de energía que se traduzca en la conservación de energía y la reducción del volumen de residuos.



El Sistema de Gestión de Calidad de Daikin N.V. está aprobado por LRQA, conforme a la norma ISO9001. ISO9001 es una garantía de calidad tanto para el diseño, la fabricación, como para los servicios relacionados con el producto.



ISO14001 garantiza un sistema de gestión del medio ambiente eficaz para ayudar a proteger la salud humana y el medio ambiente frente al impacto potencial de nuestras actividades, productos y servicios, así como para contribuir al mantenimiento y la mejora la calidad del medio ambiente.

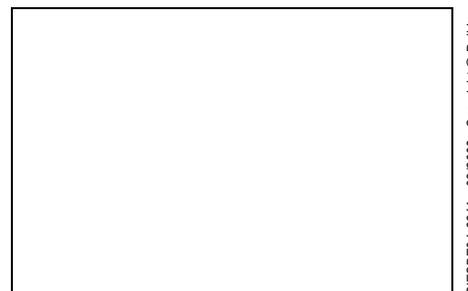


Las unidades Daikin cumplen las regulaciones europeas que garantizan la seguridad del producto.



Daikin Europe N.V. participa en el Programa de Certificación EUROVENT. Los productos se corresponden con los relacionados en el Directorio EUROVENT de Productos Certificados.

"La presente publicación se ha redactado solamente con fines informativos y no constituye una oferta vinculante para Daikin Europe N.V.. Daikin Europe N.V. ha reunido el contenido de esta publicación según su leal saber y entender. No se garantiza, ni expresa ni implícitamente la totalidad, precisión, fiabilidad o idoneidad para el fin determinado de su contenido y de los productos y servicios presentados en dicho documento. Las especificaciones están sujetos a modificaciones sin previo aviso. Daikin Europe N.V. se exime totalmente de cualquier responsabilidad por cualquier daño directo o indirecto, en su sentido más amplio, que se produzca o esté relacionado con la utilización y/o interpretación de esta publicación. Todo el contenido es propiedad intelectual de Daikin Europe N.V.."



DAIKIN EUROPE N.V.
Naamloze Vennootschap
Zandvoordestraat 300
B-8400 Oostende - Belgium
www.daikin.eu
BTW: BE 0412 120 336
RPR Oostende

WWW.ENINDEL.COM



SIESBE04-624A