

Revisión A:

- 10. BÚSQUEDA DE ERRORES ha sido corregido.
Por favor anule el OB466.

UNIDAD INTERIOR

MANUAL DE SERVICIO

No. OBH466
EDICIÓN REVISADA-A

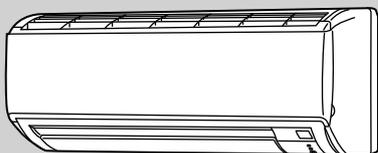
Modelos Tipo Inalámbrico

MSZ-HC25VA - E1

MSZ-HC35VA - E1

MSZ-HC35VAB - E1

Manual de servicio de la Unidad Exterior
Series MUZ-HC·VA (OBH467)



CONTENIDO

1. CAMBIOS TÉCNICOS.....	2
2. NOMBRE DE PARTES Y FUNCIONES.....	2
3. ESPECIFICACIONES.....	3
4. CURVAS DE CRITERIOS DE RUIDO.....	4
5. ESQUEMAS Y DIMENSIONES.....	5
6. DIAGRAMA DE CABLEADO.....	5
7. DIAGRAMA DEL SISTEMA REFRIGERANTE...	6
8. FUNCIONES DE SERVICIO.....	7
9. CONTROL DEL MICROPROCESADOR.....	9
10. BÚSQUEDA DE ERRORES.....	14
11. PROCEDIMIENTO DE DESARMADO.....	26

CATÁLOGO DE PARTES (OBB466)

NOTA:

Los productos dóciles RoHS tienen la marca <G> sobre la placa de nombre de especificación .



Revisión A:

- 10. BÚSQUEDA DE ERRORES ha sido corregido.
- Color de los cables conductores (motor ventilador interior: pieza sensor) en 10-5. "El problema de criterio en las partes principales" ha sido corregido.
- 10-6. "A Verificación del motor de ventilador interior ha sido corregido". [MSZ-HC25]

1

CAMBIOS TÉCNICOS

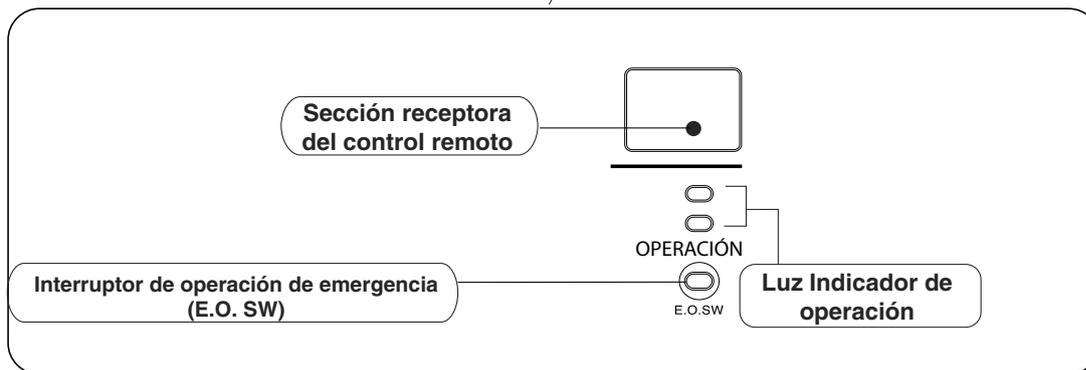
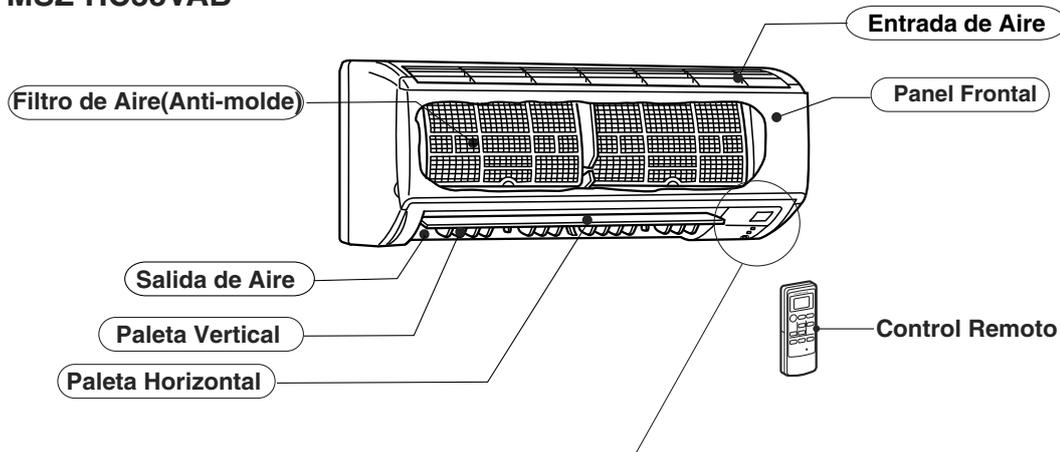
MSZ-HA25VA -[E1] → MSZ-HC25VA -[E1]
MSZ-HA35VA -[E1] → MSZ-HC35VA -[E1]
MSZ-HA35VA -[E1] → MSZ-HC35VAB -[E1]

1. El motor del ventilador interior ha sido modificado. (DC→AC) [MSZ-HC25]
2. El intercambiador de calor interior ha sido modificado. [MSZ-HC35]
3. El tablero de control electrónico interior ha sido modificada.

2

NOMBRE DE PARTES Y FUNCIONES

MSZ-HC25VA
MSZ-HC35VA
MSZ-HC35VAB



ACCESORIOS

1	Placa de Instalación	1
2	Tornillo de fijación placa de instalación 4 x 25 mm	5
3	Batería (AAA) para control remoto	2
4	Control remoto inalámbrico	1
5	Cinta de fieltro (Usada para tubería izquierda e izquierda-posterior)	1

Modelo interior			MSZ-HC25VA		MSZ-HC35VA		MSZ-HC35VAB	
Función			Refrigeración	Calefacción	Refrigeración	Calefacción	Refrigeración	Calefacción
Suministro de Potencia			Monofásico 230V,50Hz					
Capacidad	Caudal de Aire (Super Alto)	m ³ /h	630	546	612	552	612	552
	Caudal de aire (Alto/Medio/Bajo)	m ³ /h	522/420/318	468/390/306	504/408/312	480/402/294	504/408/312	480/402/294
Datos Eléctricos	Corriente nominal * 1	A	0,22					
	Potencia de entrada * 1	W	40		23			
	Corriente motor ventilador *1	A	0,22					
Motor del Ventilador	Modelo		RC4V18-BA o CA		RC0J40-ED			
	Dimensiones AxAxF	mm	788x295x225					
	Peso	kg	9					
Observaciones especiales	Dirección del Aire		4					
	Nivel sonoro (Super alto)	dB(A)	43					
	Nivel Sonoro (Alto/Medio/Bajo)	dB(A)	38/32/26					
	Velocidad ventilador (SuperAlto)	rpm	1,110	980	1,140	1,050	1,140	1,050
	Velocidad ventilador (Alto/Medio/Bajo)	rpm	950/800/650	870/750/630	980/830/680	940/820/660	980/830/680	940/820/660
	Regulador velocidad ventilador			4				
Modelo Contro Remoto			MP06B					

NOTA : Condiciones de ensayo basadas en ISO 5151

Refrigeración : Interior Temperatura de bulbo seco 27° C Temperatura de bulbo húmedo 19° C

Exterior Temperatura de bulbo seco 35° C

Calefacción : Interior Temperatura de bulbo seco 20° C

Exterior Temperatura de bulbo seco 7° C Temperatura de bulbo húmedo 6° C

Longitud de la tubería de refrigerante (única dirección): 5m

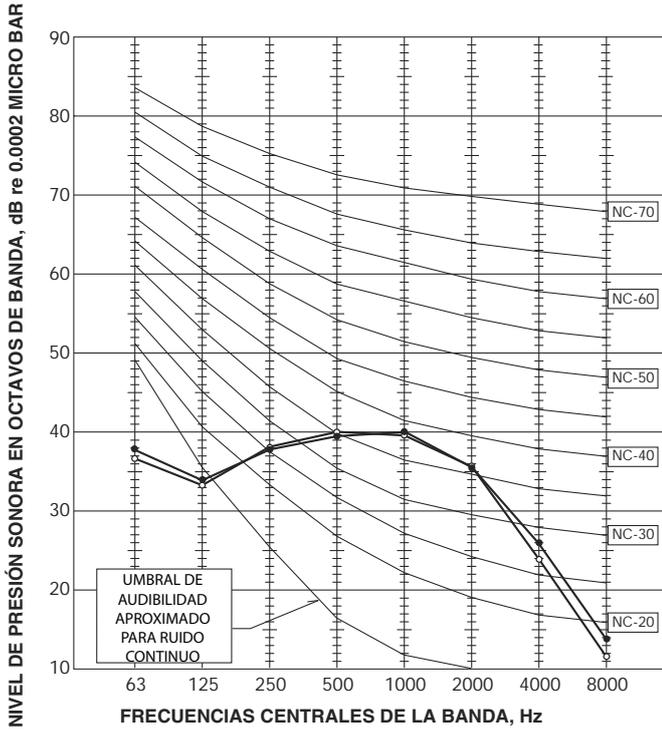
*1 Medida bajo frecuencia nominal de operación.

Especificaciones y condiciones nominales de las principales partes eléctricas

Fusible	(F11)	T3,15AL 250V
Motor paleta horizontal	(MV)	12V DC
Varistor	(NR11)	S10K320E3K1(ERZV14D471)
Bloque terminal	(TB)	3P

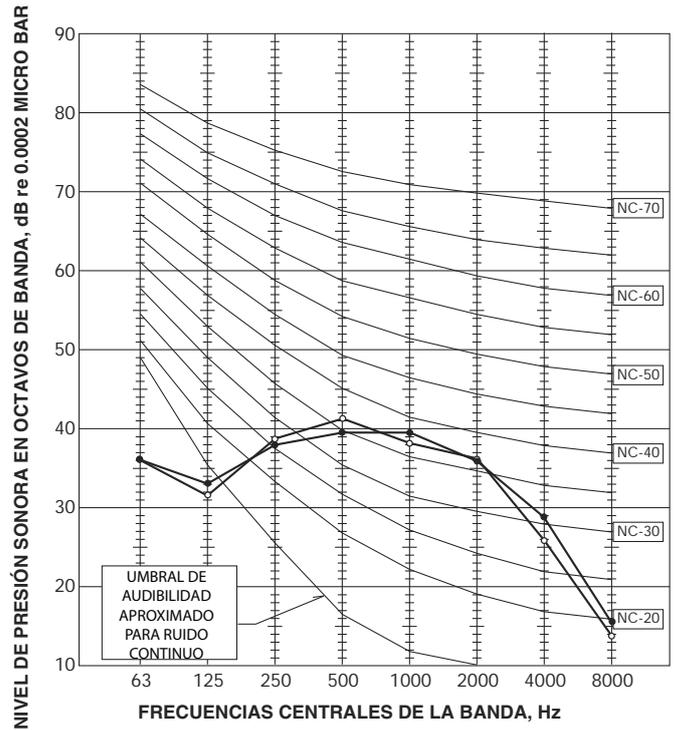
MSZ-HC25VA

VELOCIDAD VENTILADOR	FUNCIÓN	SPL(dB(A))	LÍNEA
Super Alto	REFRIGERACIÓN	43	●—●
	CALEFACCIÓN	43	○—○



MSZ-HC35VA
MSZ-HC35VAB

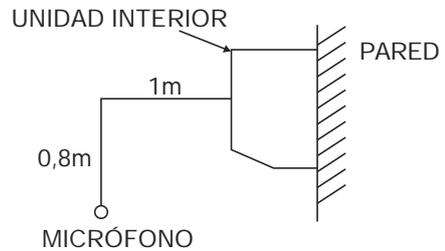
VELOCIDAD VENTILADOR	FUNCIÓN	SPL(dB(A))	LÍNEA
Super Alto	REFRIGERACIÓN	43	●—●
	CALEFACCIÓN	43	○—○



Condiciones de prueba:

Refrigeración: Temperatura de bulbo seco 27° C
Temperatura de bulbo húmedo 19° C

Calefacción : Temperatura de bulbo seco 20° C

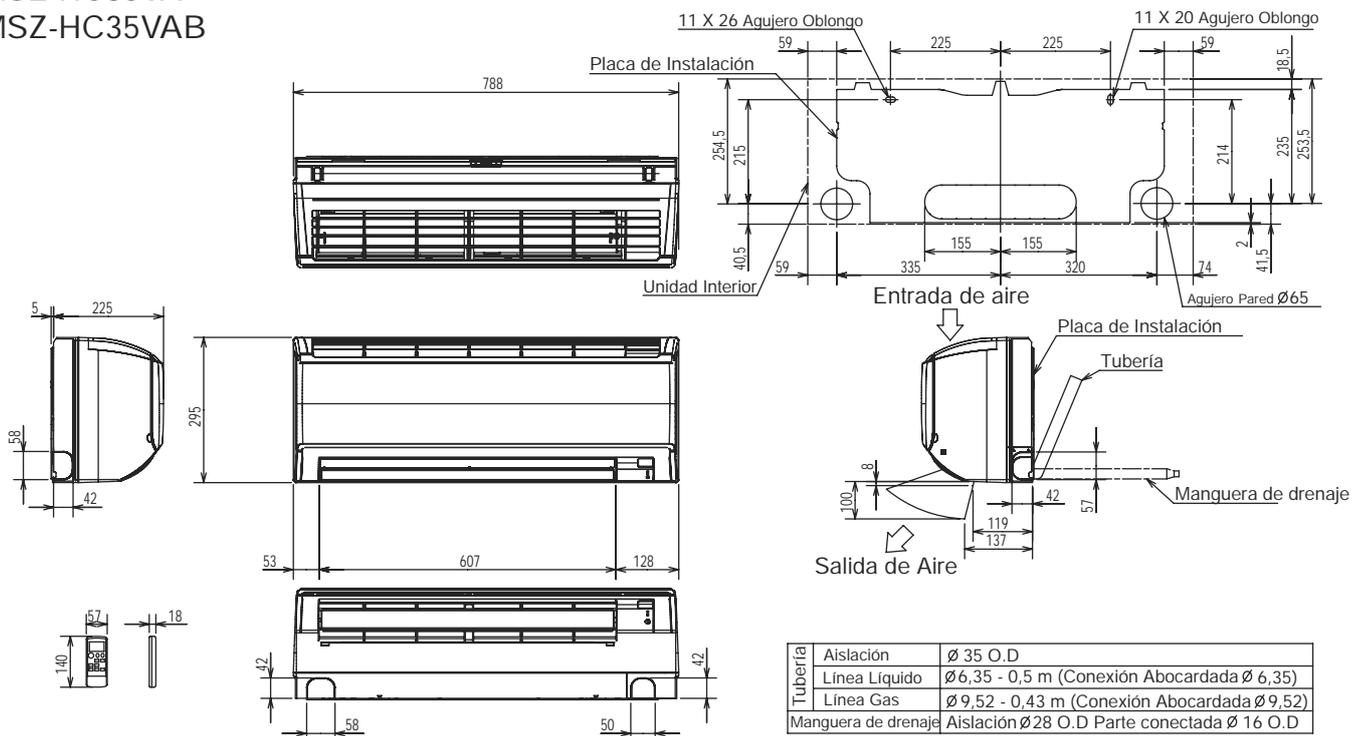


5

ESQUEMAS Y DIMENSIONES

MSZ-HC25VA
MSZ-HC35VA
MSZ-HC35VAB

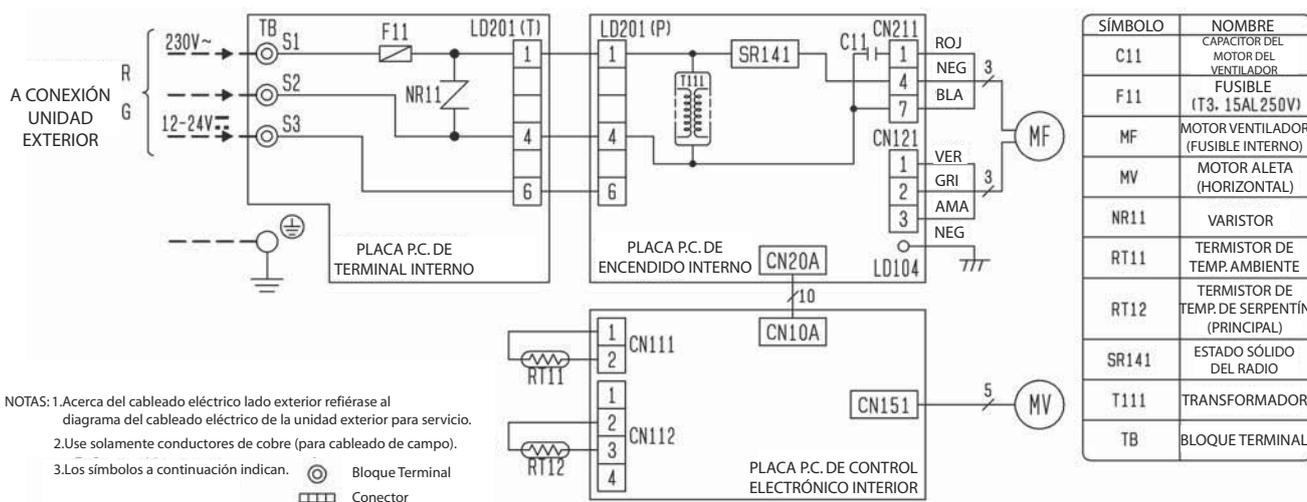
Unidad:mm



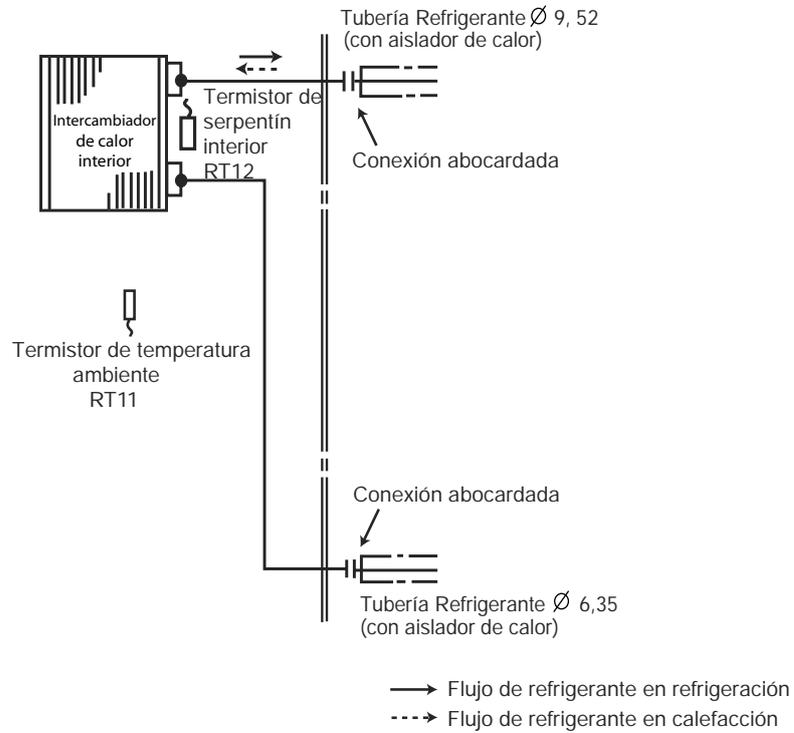
6

DIAGRAMA DE CABLEADO

MSZ-HC25VA



MSZ-HC25VA
MSZ-HC35VA
MSZ-HC35VAB



MSZ-HC25VA
MSZ-HC35VA
MSZ-HC35VAB

8-1. MODO REDUCIDO DEL CONTADOR DE TIEMPO

Para servicio, el ajuste del tiempo puede reducirse mediante el cortocircuito de JPG y JPS de la placa P.C. de control electrónico. El tiempo se reducirá según lo siguiente. (Refiérase a 10-7.)

Ajuste de tiempo : 1-minuto → 1-segundo

Ajuste de tiempo : 3-minutos → 3-segundos (Toma 3 minutos para que el compresor comience a operar. Sin embargo, el tiempo de inicio se reduce mediante el cortocircuito de JPG y JPS.)

8-2. MODIFICACIÓN DE LA PLACA P.C. PARA OPERACIÓN INDIVIDUAL

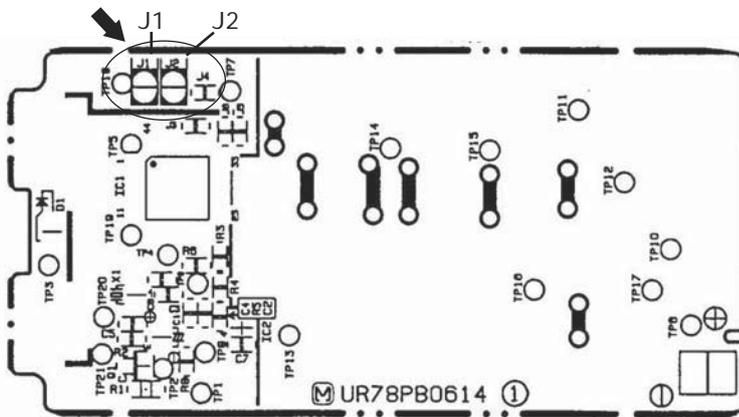
Se pueden utilizar en un ambiente un máximo de 4 unidades interiores con controles remoto inalámbricos.

En este caso, para operar cada unidad interior individualmente por cada control remoto, las placas P.C. de control remoto deben ser modificadas de acuerdo al número de unidades interiores.

Como modificar la placa P.C. del control remoto

Quite las baterías antes de la modificación.

La placa tiene un impreso tal como se muestra a continuación:



NOTA : Para remodelación, extraiga las baterías y presione el botón OPERAR/DETENER (ENCENDIDO/APAGADO) dos veces o 3 veces al principio. Después de finalizada la remodelación, reponga las baterías y presione el botón REAJUSTE.

La placa P.C. tiene un impreso "J1" y "J2". Suelde "J1" y "J2" de acuerdo al número de unidades interiores como indica la Tabla 1. Después de la modificación, presione el botón REAJUSTE.

Tabla 1

	Operación de 1 unidad	Operación de 2 unidades	Operación de 3 unidades	Operación de 4 unidades
No. 1 unidad	Sin Modificaciones	Lo mismo que a la izquierda	Lo mismo que a la izquierda	Lo mismo que a la izquierda
No. 2 unidad	—	Suelde J1	Lo mismo que a la izquierda	Lo mismo que a la izquierda
No. 3 unidad	—	—	Suelde J2	Lo mismo que a la izquierda
No. 4 unidad	—	—	—	Suelde ambos J1 y J2

Como ajustar el control remoto exclusivamente para una unidad interior particular:

Después que CIERRE el interruptor, el primer control remoto que envía la señal a la unidad interior será considerado como el control remoto para la unidad interior.

La unidad interior solamente aceptará la señal del control remoto que ha sido asignado a la unidad interior una vez que sean ajustadas.

El ajuste se cancelará si el interruptor se abre, o se interrumpe el suministro de energía.

Por favor proceda al ajuste precedente otra vez después que se ha reestablecido la energía.

8-3. FUNCIÓN AUTO REINICIO

Cuando se controla la unidad interior con el control remoto, el modo de operación, el ajuste de temperatura, y la velocidad del ventilador son memorizados por la placa P.C. de control electrónico interior. La "FUNCIÓN AUTO REINICIO" indica automáticamente la operación al reestablecerse la energía después de un fallo. Luego, la unidad reiniciará automáticamente.

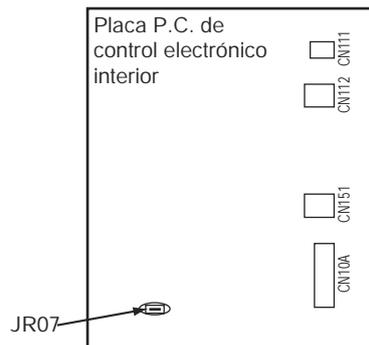
Operación

1. Si la alimentación principal ha sido cortada, los ajustes operativos permanecen.
2. Después que la alimentación es reestablecida, la unidad reinicia automáticamente de acuerdo a la memoria.

(Sin embargo, el compresor demora 3 minutos en reiniciar su funcionamiento).

Como liberar la "FUNCIÓN AUTO REINICIO"

1. Apague la alimentación principal de la unidad.
2. Suelde el alambre puente JR07 en la placa P.C. de control electrónico interior. (Refiérase a 10-7.)



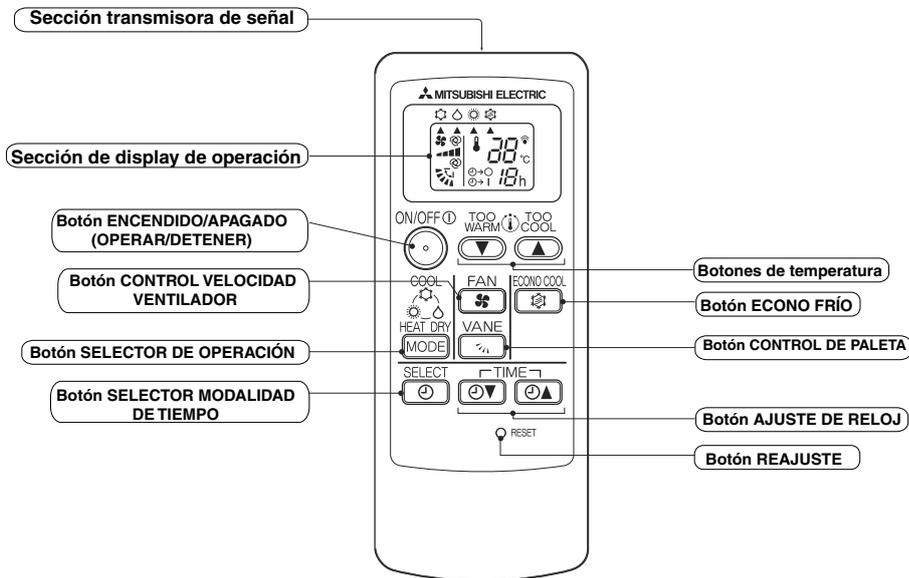
NOTA:

- Los ajustes operativos son memorizados cuando han pasado 10 segundos después que la unidad interior fue operada con el control remoto.
- Si se APAGA la alimentación principal u ocurre un fallo de alimentación mientras el contador de tiempo AUTO INICIAR/DETENER está activo, se cancela el ajuste del contador de tiempo.
- Si se apagó la unidad con el control remoto antes de un fallo de alimentación, la función auto reinicio no funciona como si se apaga el botón de alimentación del control remoto.
- Para prevenir una interrupción debida a la corriente pico, sistematice otros artefactos del hogar para no arrancar al mismo tiempo.
- Cuando son conectados algunos acondicionadores de aire al mismo suministro de alimentación, si son operados antes de un fallo de alimentación, la corriente de arranque de todos los compresores puede fluir simultáneamente al reiniciar.

Por lo tanto, se requieren medidas preventivas especiales para prevenir la caída de tensión de alimentación o el pico de corriente de arranque agregando algún sistema que permita que las unidades arranquen una por una.

MSZ-HC25VA
MSZ-HC35VA
MSZ-HC35VAB

CONTROL REMOTO INALÁMBRICO



Una vez que el modo de operación se encuentra configurado, el mismo modo de operación puede ser repetido simplemente oprimiendo el OPERAR/DETENER (ENCENDIDO/APAGADO).

Cuando la unidad interior recibe la señal emite un pitido.

Cuando el sistema se apaga, luego operará por 3 minutos, para proteger al sistema de sobrecargas, el compresor no reanunciará por 3 minutos.

SECCIÓN DEL INDICADOR DE LA UNIDAD INTERIOR

Luz del Indicador de Operación

El indicador de operación en la parte derecha de la unidad interior indica el estado de la operación.

•La siguiente indicación se aplica sin tener en cuenta la forma del indicador.

Indicación	Estado de operación	Temperatura ambiente
	La unidad está operando para alcanzar la temperatura deseada.	A 2°C o más de la temperatura configurada.
	La temperatura ambiente está alcanzando el clima deseado.	Entre 1 y 2°C o de diferencia con la temperatura configurada.

Encendido
 No encendido

9-1. OPERACIÓN DE REFRIGERACIÓN (❄)

(1) Presionar el botón OPERAR/DETENER (ENCENDIDO/APAGADO).

La LUZ DEL INDICADOR DE OPERACIÓN de la unidad interior se enciende y emite un pitido.

(2) Seleccionar el modo de REFRIGERACIÓN con el botón SELECCIÓN DE OPERACIÓN.

(3) Presionar los botones de TEMPERATURA (botón DEMASIADO CÁLIDO ó DEMASIADO FRÍO) para seleccionar la temperatura deseada. El rango de configuración de la misma puede ser de 16-31°C.

1. Prevención de escarcha de la serpentina

La frecuencia de operación del compresor es controlada por la temperatura del intercambiador de calor interior para prevenir el escarchado de la serpentina.

Cuando la temperatura del intercambiador de calor interior se vuelve demasiado baja, comienza a funcionar el modo de prevención de escarcha de la serpentina. El ventilador interior opera a la velocidad configurada y el compresor se detiene. Este modo continua hasta que la temperatura del intercambiador de calor interior se eleva.

9-2. OPERACIÓN DE DESHUMIDIFICACIÓN (△)

(1) Presionar el botón OPERAR/DETENER (ENCENDIDO/APAGADO).

La LUZ DEL INDICADOR DE OPERACIÓN de la unidad interior se enciende y emite un pitido.

(2) Seleccionar el modo de DESHUMIDIFICACIÓN con el botón SELECCIÓN DE OPERACIÓN.

(3) La temperatura configurada es determinada por la temperatura ambiente inicial.

1. Prevención de escarcha de la serpentina

La prevención de la escarcha de la serpentina es igual que en el modo de REFRIGERACIÓN. (9-1.1.)

9-3. OPERACIÓN DE CALEFACCIÓN (☀)

(1) Presionar el botón OPERAR/DETENER (ENCENDIDO/APAGADO).

La LUZ DEL INDICADOR DE OPERACIÓN de la unidad interior se enciende y emite un pitido.

(2) Seleccionar el modo de CALEFACCIÓN con el botón SELECCIÓN DE OPERACIÓN.

(3) Presionar los botones de TEMPERATURA (botón DEMASIADO CÁLIDO ó DEMASIADO FRÍO) para seleccionar la temperatura deseada. El rango de configuración de la misma puede ser de 16-31°C.

1. Control de prevención de aire frío

Cuando el compresor no está operando ó cuando se está desescarchando, y la temperatura del intercambiador de calor interior y/o la temperatura del ambiente es baja o cuando se está desescarchando, el ventilador interior se detendrá o rotará a muy baja velocidad.

2. Protección de alta presión

La frecuencia de operación del compresor es controlada por la temperatura del intercambiador de calor interior para prevenir que la presión de condensación crezca excesivamente.

Cuando la temperatura del intercambiador de calor interior se vuelve demasiado alta, actúa la protección de alta presión. El ventilador interior opera posteriormente al control de prevención de aire frío. Este modo continúa hasta que la temperatura del intercambiador de calor interior desciende.

3. Desescarchado

El desescarchado comienza cuando la temperatura del intercambiador de calor exterior se vuelve demasiado baja. El compresor se detiene una vez, el ventilador interior/exterior se detiene, se invierte la válvula de 4 vías, y el compresor vuelve a arrancar.

Este modo continúa hasta que la temperatura del intercambiador de calor exterior se eleva o el tiempo fijado pasa.

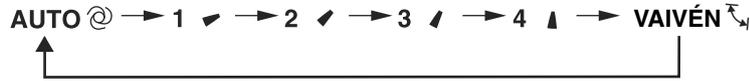
9-4. OPERACIÓN DE ALETA AUTOMÁTICA

1. Aleta horizontal

(1) Funcionamiento del motor de la aleta

Estos modelos están equipados con un motor paso a paso para la aleta horizontal. La dirección de giro, velocidad y ángulo del motor están controlados por señales de pulso (aprox. 12V) transmitidas desde el microprocesador interno.

(2) El ángulo de la aleta horizontal y su modo cambian si se presiona el botón de CONTROL DE ALETA.



(3) Posicionamiento

Para confirmar la posición estándar, la aleta se mueve hasta que toque el tope de la aleta. Luego la aleta es colocada en el ángulo de selección

Se confirma el funcionamiento de la posición estándar en los siguientes casos:

- (a) Cuando la operación comienza o finaliza. (incluyendo el tiempo de la operación)
- (b) Cuando el testeado comienza.

(4) Modo de ALETA AUTOMÁTICA (@)

En el modo de ALETA AUTOMÁTICA, el microprocesador automáticamente determina el ángulo de la aleta para alcanzar la más óptima distribución de la temperatura ambiente.

En las operaciones REFRIGERACIÓN y DESHUMIDIFICACIÓN

Posición Horizontal



El ángulo de la aleta es fijado en la posición horizontal.

En la operación CALEFACCIÓN



El ángulo de la aleta es fijado con el ángulo 4

(5) DETENER (operación APAGADO) y con la PROGRAMACIÓN DEL TIEMPO congelada.

En los siguientes casos, la aleta horizontal regresa a la posición cerrada.

- (a) Cuando el botón OPERAR/DETENER (ENCENDIDO/APAGADO) está presionado (ELECTRICIDAD APAGADA).
- (b) Cuando la operación es detenida por la operación de emergencia.
- (c) Cuando la PROGRAMACIÓN DEL TIEMPO está en stand-by.

(6) Prevención de rocío

Durante las operaciones de REFRIGERACIÓN y DESHUMIDIFICACIÓN con el ángulo de la aleta en 2~4 cuando el tiempo de operación acumulado del compresor excede 1 hora, el ángulo de la aleta automáticamente cambia al ángulo 1 para la prevención de rocío.

(7) Modo de VAIVÉN (↕)

Seleccionando el modo de VAIVÉN con el botón de CONTROL DE ALETA, la aleta horizontal se balancea verticalmente.

(8) Prevención de aire frío en la operación de CALEFACCIÓN

La posición de la aleta horizontal es colocada hacia arriba.

(9) Para cambiar la dirección del flujo de aire para que éste no sople directamente sobre su cuerpo.

Para cambiar la dirección del flujo de aire	¿Cuándo usar esta función?	REFRIGERACIÓN/ DESHUMIFICACIÓN	CALEFACCIÓN
<p>Presionando y manteniendo el botón de CONTROL DE ALETA por 2 segundos o más causa que la aleta horizontal se invierta y mueva a la posición horizontal.</p>  <p>Posición Horizontal</p>	<p>Utilizar esta función si no desea que el aire de la unidad interior sople directamente sobre su cuerpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dependiendo la forma del ambiente, el aire podría soplar directamente sobre su cuerpo. • Presionar el botón CONTROL DE ALETA nuevamente para volver la hoja a la posición previa. 	<p>El acondicionador de aire comienza las operaciones de refrigeración y deshumidificación apróx. 3 minutos después de que la aleta se haya movido a la posición horizontal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando el botón de CONTROL DE ALETA es presionado nuevamente, la aleta regresa a la posición previa y el acondicionador de aire comienza la operación de refrigeración o deshumidificación en apróx. 3 minutos. 	<p>El acondicionador de aire comienza la operación de Calefacción apróx. 3 minutos después que la aleta haya sido movida a la posición horizontal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A veces el área alrededor de sus pies podría no estar cálida. Para calentar el área alrededor de sus pies, coloque la aleta horizontal en  (AUTOMÁTICO) o para que sople en la posición descendente. • Cuando el botón de CONTROL DE ALETA es presionado nuevamente, la aleta regresa a la posición previa y el acondicionador de aire comienza la operación de calefacción en apróx. 3 minutos.

NOTA:

- Si usted hace que el flujo de aire no sople directamente sobre su cuerpo presionando el botón de CONTROL DE ALETA, el compresor se detendrá por 3 minutos aún durante la operación del acondicionador de aire.
- El acondicionador de aire opera con una velocidad muy baja hasta que el compresor se enciende nuevamente.

(10) Operación económica de REFRIGERACIÓN ()

Cuando el botón de REFRIGERACIÓN ECONÓMICA es presionado en modo de REFRIGERACIÓN, la temperatura se eleva en 2°C.

Además la aleta horizontal se balancea en varios ciclos.

La operación de VAIVÉN hace que usted se sienta más fresco que la temperatura que hace. Por lo tanto, a pesar de que la temperatura que hace sea mayor, el acondicionador de aire puede mantener el confort. Como resultado, se puede ahorrar energía.

La operación económica de REFRIGERACIÓN es cancelada cuando el botón de REFRIGERACIÓN ECONÓMICA es presionado una vez más o el botón de CONTROL DE ALETA es presionado o si se cambia a otro modo de operación.

9-5. OPERACIÓN DE TEMPORIZADOR (TEMPORIZADOR ENCENDIDO/APAGADO)

1. Cómo encender el temporizador

- (1) Presionar el botón OPERAR/DETENER (ENCENDIDO/APAGADO) para encender el acondicionador de aire.
- (2) Seleccionar el modo de temporizador presionando el botón de selección  durante la operación.
Cada vez que este botón es presionado, el modo de temporizador cambia como muestra la secuencia:
☉→○ (TEMPORIZADOR APAGADO) → ☉→| (TEMPORIZADOR ENCENDIDO) → TEMPORIZADOR LIBERADO
- (3) Configure la hora del temporizador utilizando los siguientes botones 
Cada vez que se presionan estos botones la hora configurada aumenta o disminuye de 1 a 12 hs.

2. Para liberar el temporizador

Presione el botón  hasta que desaparezcan del display ☉→○ OFF TIMER y ☉→| ON TIMER.

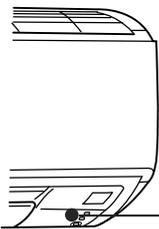
NOTA :

- El apagado y encendido del TEMPORIZADOR no puede realizarse al mismo tiempo.
- El tiempo visualizado es el tiempo que resta y este decrecerá en los incrementos de 1-hora a medida que el tiempo pasa.

9-6. OPERACIÓN DE EMERGENCIA/PRUEBA

En caso de comenzar con la operación de prueba o de emergencia, utilice el interruptor de la OPERACIÓN DE EMERGENCIA que se encuentra en el lado derecho de la unidad interior. La operación de emergencia está disponible para cuando el control remoto está perdido, ha fallado o las pilas del control remoto se han agotado. La unidad arrancará y la luz del INDICADOR DE OPERACIÓN se encenderá. Los primeros 30 minutos de operación son la tarea de prueba. Esta operación es de revisión. El ventilador interior funciona a gran velocidad y el sistema está en operación continúa (el termostato no funciona). Después de 30 minutos de la operación de prueba, el sistema cambia al MODO DE EMERGENCIA DE REFRIGERACIÓN/EMERGENCIA DE CALEFACCIÓN con una temperatura de 24° C. La velocidad del ventilador cambia a mediana. Durante la prueba o la operación de emergencia, la aleta horizontal opera en modo automático (@). La operación de emergencia continúa hasta que el interruptor de OPERACIÓN DE EMERGENCIA es presionado una o dos veces o al unidad recibe alguna señal desde el control remoto. En el segundo caso, comenzará la operación normal.

NOTA: No presionar el interruptor de la OPERACIÓN DE EMERGENCIA durante la operación normal.



Interruptor de OPERACIÓN DE EMERGENCIA 

Modo de operación	REFRIGERACIÓN	CALEFACCIÓN
Temperatura	24°C	24°C
Velocidad Ventilador	Mediana	Mediana
Hoja Horizontal	Automático	Automático

El modo de operación es indicado por la Luz indicadora de operación en la unidad interior de la siguiente manera:



MSZ-HC25VA MSZ-HC35VA MSZ-HC35VAB

10-1. Precauciones en la búsqueda de errores

1. Antes de la búsqueda de errores, verifique lo siguiente:

1) Verifique la tensión de la potencia suministrada.

2. Verifique errores de cableado de la conexión interior/exterior.

Tenga cuidado con lo siguiente durante servicio.

1) Antes del servicio del acondicionador de aire, asegúrese primero de APAGAR con el control remoto la unidad principal, y después de confirmar que la aleta horizontal esté cerrada, apague el interruptor automático y/o desconecte el enchufe.

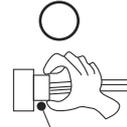
2) Asegúrese de APAGAR el suministro de energía antes de remover el panel frontal, el gabinete, el panel superior, y la placa P.C. de control electrónico.

3) Cuando remueva la placa P.C. de control electrónico, sostenga los bordes de la placa con cuidado. NO aplique esfuerzo sobre los componentes.

4) Cuando conecte o desconecte los conectores, sostenga la caja del conector. NO tire de los cables conductores.



Cables conductores



Ubicación caja

3. Procedimiento de búsqueda de errores

1) Primero, verifique si la luz del INDICADOR DE OPERACIÓN en la unidad interior parpadea indicando una anomalía.

Para estar seguro, verifique cuantas veces parpadea la indicación de anomalía antes de iniciar el trabajo de servicio.

2) Antes del servicio verifique que el conector y terminal estén conectados adecuadamente.

3) Si la placa P.C. de control electrónico se supone defectuosa, verifique las pistas de la lámina de cobre por desconexión y los componentes por rotura y decoloración.

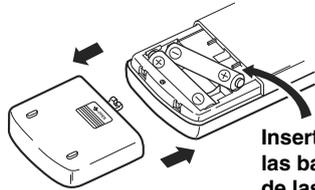
4) Durante la búsqueda de errores, refiérase a 10-2., 10-3. y 10-4.

4. Como reemplazar las baterías

Las baterías con carga baja pueden provocar el mal funcionamiento del control remoto.

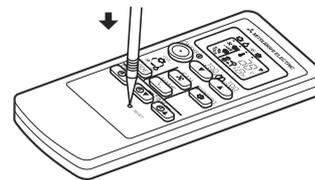
En ese caso, reemplace las baterías para que el control remoto funcione normalmente.

- 1 Quite la tapa frontal e inserte las baterías.
Luego vuelva a colocar la tapa frontal.



Inserte primero el polo negativo de las baterías. Verifique si la polaridad de las baterías es correcta.

- 2 Presione el botón RESET con un bolígrafo o similar, y luego use el control remoto.



NOTA : 1. Si no se presionó el botón RESET, el control remoto puede no funcionar correctamente.

2. Este control remoto tiene un circuito para resetear automáticamente la microcomputadora cuando se reemplazan las baterías. Esta función está equipada para evitar que falle la microcomputadora debido a la caída de tensión causada por el reemplazo de las baterías.

10-2. Función de revisión de modo de falla

Resumen de la función

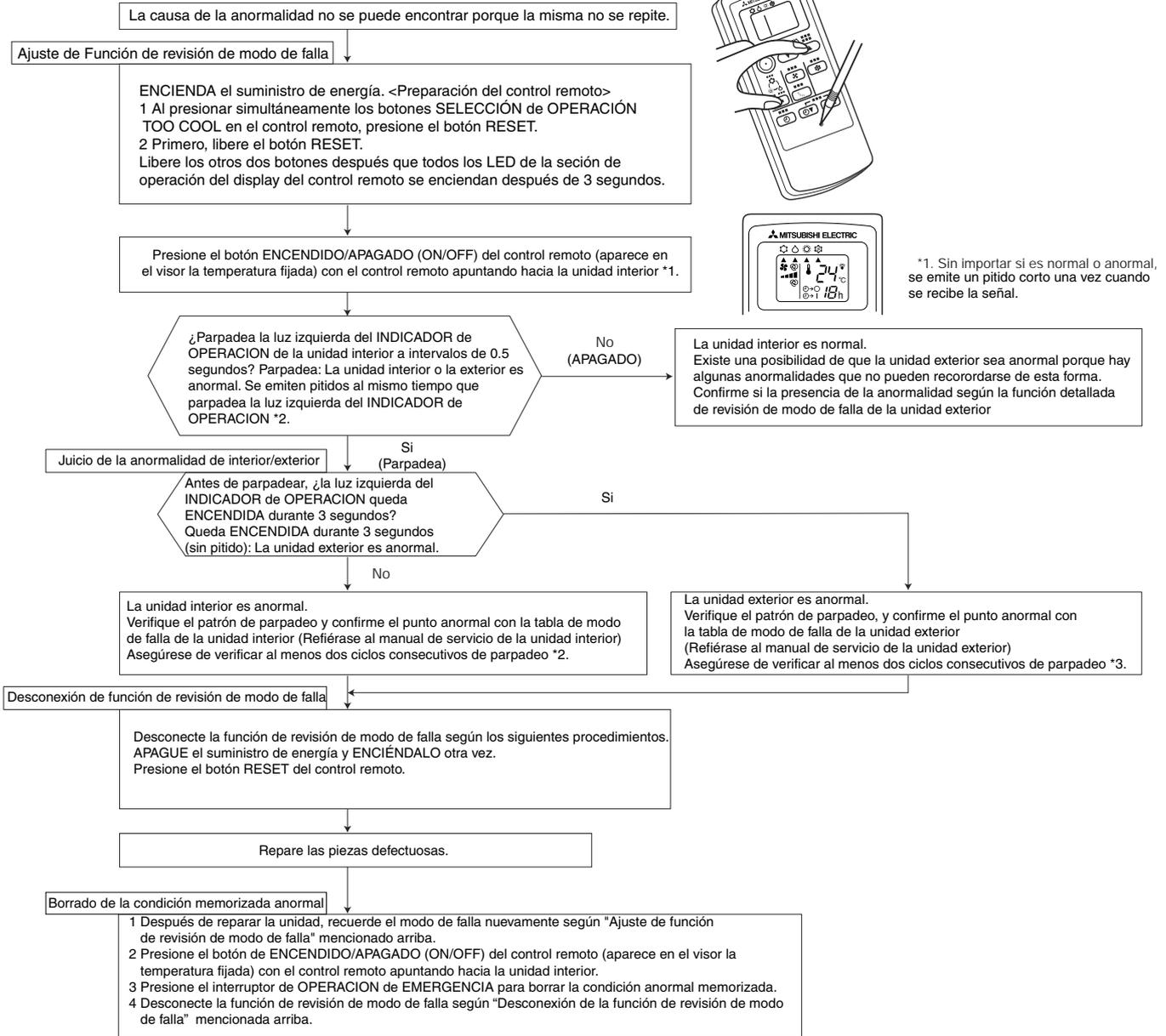
Este acondicionador de aire puede memorizar la condición anormal que ya ocurrió una vez.

Aunque desaparezca la indicación de LED listada en la tabla de verificación de búsqueda de errores (10-4.), se pueden recordar los detalles de la falla memorizados.

Esto es muy útil cuando la unidad necesita reparación y la anomalía no se repite.

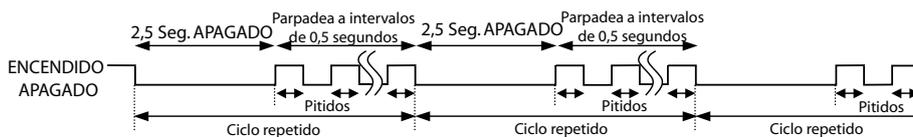
1. Diagrama de flujo de la función de revisión de modo de falla de la unidad interior/exterior

Procedimiento de operación

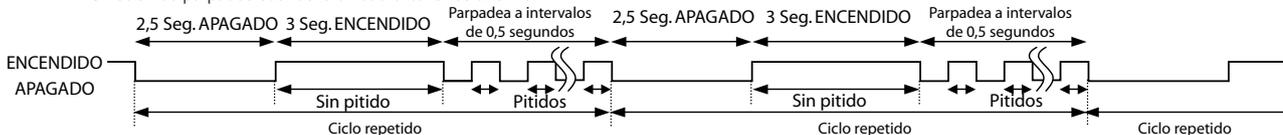


NOTA: 1. Asegúrese de desconectar la función de revisión de modo de falla una vez que se la ajustó, de lo contrario la unidad no puede operar correctamente.
 2. Si no se borra la condición anormal de la memoria, queda memorizada la última condición anormal.

* 2. Patrón de parpadeo cuando la unidad interior es anormal:



*3. Patrón de parpadeo cuando la unidad exterior es anormal:

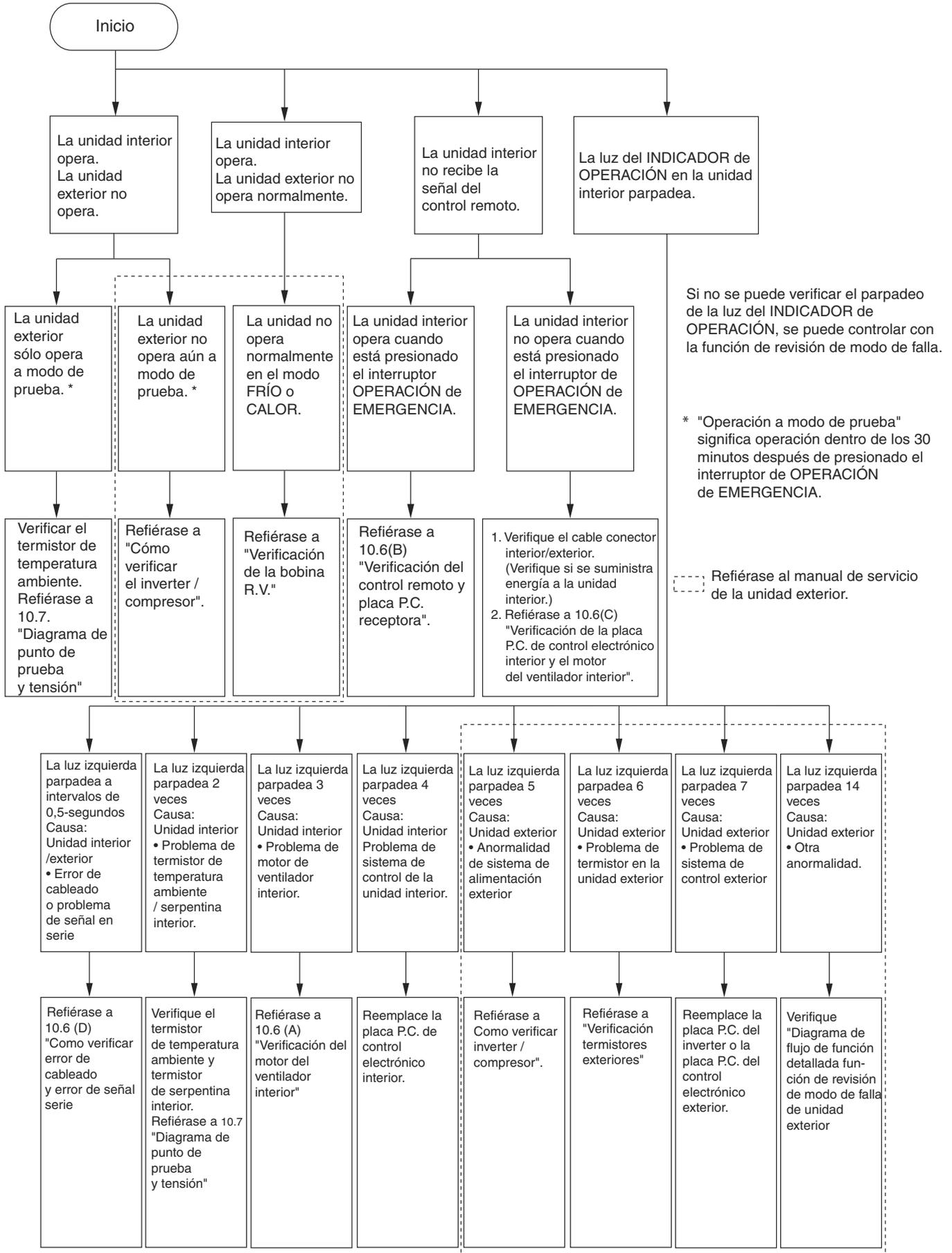


2. Tabla de modo de falla de la unidad interior

Luz izquierda del INDICADOR DE OPERACIÓN	Punto anormal Correspondencia (Modo de falla)	Condición	Correspondencia
No iluminado	Normal	—	—
Parpadea 1-vez cada 0,5-segundos	Termistor de temperatura ambiente	Cuando se detecta cortocircuito o circuito abierto de termistor de temperatura ambiente cada 8 segundos durante funcionamiento.	Refiérase a las características del termistor de temperatura ambiente (10-7).
Parpadea 2-veces 2,5-segundos APAGADO	Termistor de serpentina interior	Cuando se detecta cortocircuito o circuito abierto de termistor de serpentina interior cada 8 segundos durante funcionamiento.	Refiérase a las características del termistor de serpentina interior principal, termistor de serpentina interior secundario (10-7).
Parpadea 3-veces 2,5-segundos APAGADO	Señal serie	Cuando no se recibe la señal serie de la unidad exterior por un máximo de 6 minutos.	Refiérase a 10-6.(D) "Como verificar error de cableado y error de señal serie".
Parpadea 11-veces 2,5-segundos APAGADO	Motor ventilador interior	Cuando la señal de realimentación de frecuencia de rotación no se emite durante los 12-segundos de funcionamiento del ventilador interior.	Refiérase a 10-6.(A) "Verificación del motor del ventilador interior".
Parpadea 12-veces 2,5-segundos APAGADO	Sistema de control interior	Cuando no se puede leer adecuadamente los datos de la memoria no volátil de la placa P.C. de control electrónico interior.	Reemplace la placa P.C. de control electrónico interior.

NOTA : Los patrones de parpadeo de este modo difieren de aquellos de la Tabla de verificación de búsqueda de errores (10-4.).

10-3. Instrucciones de búsqueda de errores



10-4. Tabla de verificación de búsqueda de errores

Antes de tomar medidas, asegúrese que el síntoma reaparece para una precisa búsqueda de errores. Cuando la unidad interior ha comenzado a funcionar y el siguiente método de detección ha detectado una anomalía (la primera detección después de ENCENDIDA), la placa P.C. del control electrónico interior APAGA el motor del ventilador interior con parpadeo de la luz del INDICADOR DE OPERACIÓN.

INDICADOR DE OPERACIÓN



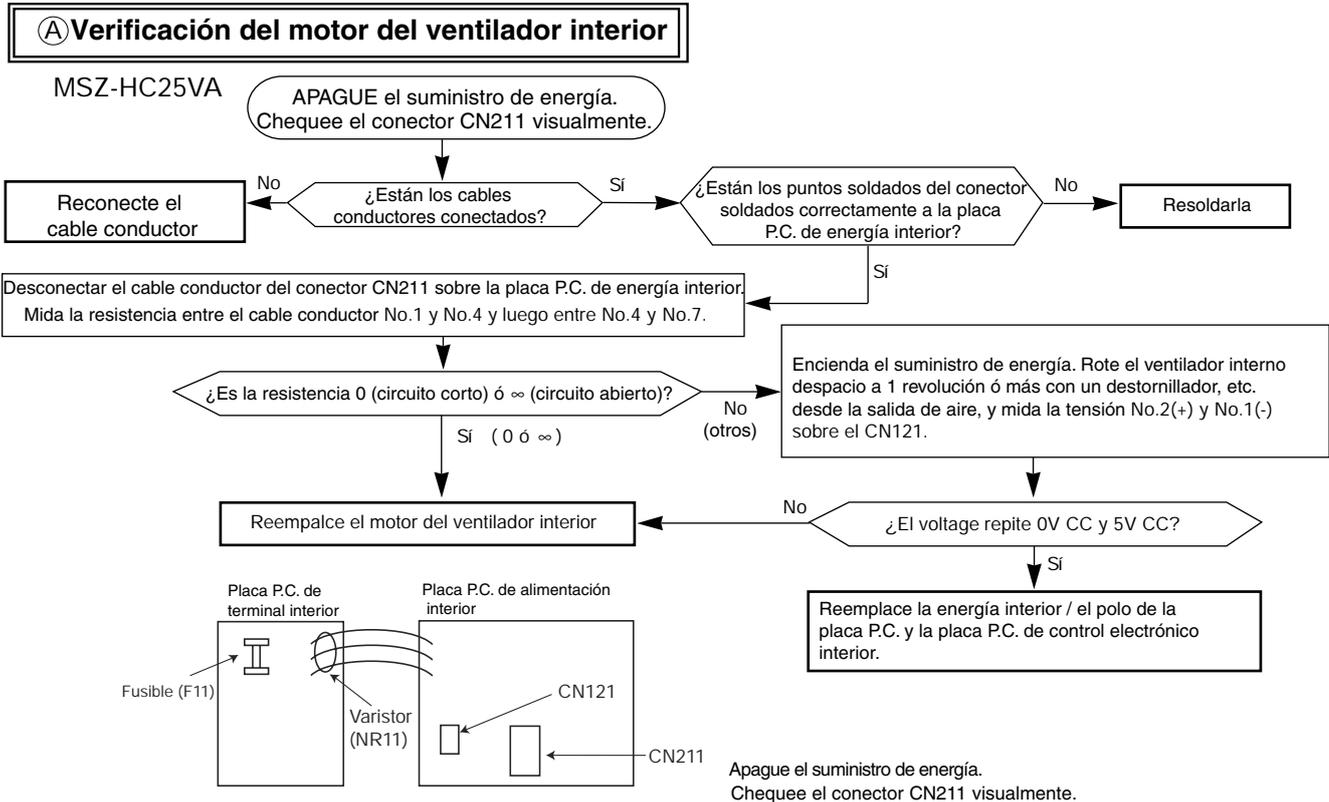
No.	Punto anormal	Luz indicador de operación	Síntoma	Condición	Correspondencia
1	Mal cableado o señal serie	Parpadea luz izquierda. 0,5-segundos ENCENDIDA  0,5-segundos APAGADA	No operan unidad interior y unidad exterior.	Cuando la señal serie de la unidad exterior no se recibe por un máximo de 6 minutos.	• Refiérase a 10-6(D). "Como verificar error de cableado y error de señal serie".
2	Termistor de serpentina interior Termistor de temperatura ambiente	Parpadea luz izquierda. 2-veces  2,5-segundos APAGADA		Cuando el termistor de serpentina interior o el termistor de temperatura ambiente está cortocircuitado o abierto.	• Refiérase a 10-7. Las características del termistor de serpentina interior, y el termistor de temperatura ambiente.
3	Motor de ventilador interior	Parpadea luz izquierda. 3-veces  2,5-segundos APAGADA		Cuando la señal de realimentación de frecuencia de rotación no se emite durante el funcionamiento del ventilador interior.	• Refiérase a 10-6(A). "Verificación del motor de ventilador interior".
4	Sistema de control interior	Parpadea luz izquierda. 4-veces  2,5-segundos APAGADA		Cuando no se pueden leer adecuadamente los datos de la memoria no volátil de la placa P.C. de control electrónico interior.	• Reemplace la placa P.C. de control electrónico interior.
5	Sistema de potencia exterior	Parpadea luz izquierda. 5-veces  2,5-segundos APAGADA	No operan unidad interior y unidad exterior.	Cuando el compresor se detiene 3 veces consecutivas por protección de sobrecorriente o protección de falla de arranque dentro de 1 minuto después del arranque.	• Refiérase a "Como verificar inverter/compresor". Refiérase al manual de servicio de la unidad exterior. • Verifique la válvula de cierre.
6	Termistores exteriores	Parpadea luz izquierda. 6-veces  2,5-segundos APAGADA		Cuando los termistores exteriores cortan o abren circuito durante el funcionamiento del compresor.	• Refiérase a "Verificación de termistor exterior". Refiérase al manual de servicio del termistor exterior.
7	Sistema de control exterior	Parpadea luz izquierda. 7-veces  2,5-segundos APAGADA		Cuando no se pueden leer adecuadamente los datos de la memoria no volátil de la placa P.C. de inverter o la placa P.C. de control electrónico exterior.	• Reemplace la placa P.C. de inverter o la placa P.C. de control electrónico exterior. Refiérase al manual de servicio de la unidad exterior.
8	Otras anomalías	Parpadea luz izquierda. 14-veces  2,5-segundos APAGADA		Cuando se detecta otra anomalía que las mencionadas precedentemente.	• Confirme la anomalía en detalle usando la función de revisión de modo de falla para la unidad exterior.
9	Sistema de control exterior	Ilumina luz izquierda. 	No opera unidad exterior	Cuando no se pueden leer adecuadamente los datos de la memoria no volátil de la placa P.C. de inverter o la placa P.C. de control electrónico exterior.	• Verifique el patrón de parpadeo del LED en la placa P.C. de inverter o la placa P.C. de control electrónico exterior.

**10-5. Criterio de búsqueda de errores de las piezas principales
MSZ-HC25VA MSZ-HC35VA MSZ-HC35VAB**

Nombre de la pieza	Método de verificación y criterio	Figura																	
Termistor de temperatura ambiente (RT 11)	Mida la resistencia con un tester.																		
Termistor de serpentina interior (RT 12)	Refiérase a 10-7. "Diagrama de punto de prueba y tensión", "Placa P.C. de control electrónico interior, la carta del termistor.																		
Motor ventilador interior (MF) MSZ-HC25 Fusible interior BA : 135±3°C CORTADA CA : 140±2°C CORTADA	<p>Mida la resistencia entre terminales usando un tester. (Temperatura de la pieza: -10°C ~ 30°C)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Color del cable conductor</th> <th colspan="2">Normal</th> </tr> <tr> <th>RC4V18-BA</th> <th>RC4V18-CA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BLANCO-NEGRO</td> <td>273 Ω ~ 296 Ω</td> <td>308 Ω ~ 334 Ω</td> </tr> <tr> <td>NEGRO-ROJO</td> <td>295 Ω ~ 320 Ω</td> <td>295 Ω ~ 320 Ω</td> </tr> </tbody> </table> <p>Mida la tensión de energía ENCENDIDA.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Color del cable conductor</th> <th>Normal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MARRÓN-AMARILLO</td> <td>4.5 ~ 5.5V</td> </tr> <tr> <td>MARRÓN-GRIS</td> <td>(Cuando el ventilador gira una vez) 0V→5V→0V (Aprox.)</td> </tr> </tbody> </table>	Color del cable conductor	Normal		RC4V18-BA	RC4V18-CA	BLANCO-NEGRO	273 Ω ~ 296 Ω	308 Ω ~ 334 Ω	NEGRO-ROJO	295 Ω ~ 320 Ω	295 Ω ~ 320 Ω	Color del cable conductor	Normal	MARRÓN-AMARILLO	4.5 ~ 5.5V	MARRÓN-GRIS	(Cuando el ventilador gira una vez) 0V→5V→0V (Aprox.)	
Color del cable conductor	Normal																		
	RC4V18-BA	RC4V18-CA																	
BLANCO-NEGRO	273 Ω ~ 296 Ω	308 Ω ~ 334 Ω																	
NEGRO-ROJO	295 Ω ~ 320 Ω	295 Ω ~ 320 Ω																	
Color del cable conductor	Normal																		
MARRÓN-AMARILLO	4.5 ~ 5.5V																		
MARRÓN-GRIS	(Cuando el ventilador gira una vez) 0V→5V→0V (Aprox.)																		
Motor ventilador interior (MF) MSZ-HC35	Verifique 10-6.(A).																		
Motor paleta horizontal (MV)	<p>Mida la resistencia entre terminales usando un tester. (Temperatura de la pieza: -10°C ~ 30°C)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Color del cable conductor</th> <th>Normal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ROJO-NEGRO</td> <td>235 Ω ~ 255 Ω</td> </tr> </tbody> </table>	Color del cable conductor	Normal	ROJO-NEGRO	235 Ω ~ 255 Ω														
Color del cable conductor	Normal																		
ROJO-NEGRO	235 Ω ~ 255 Ω																		

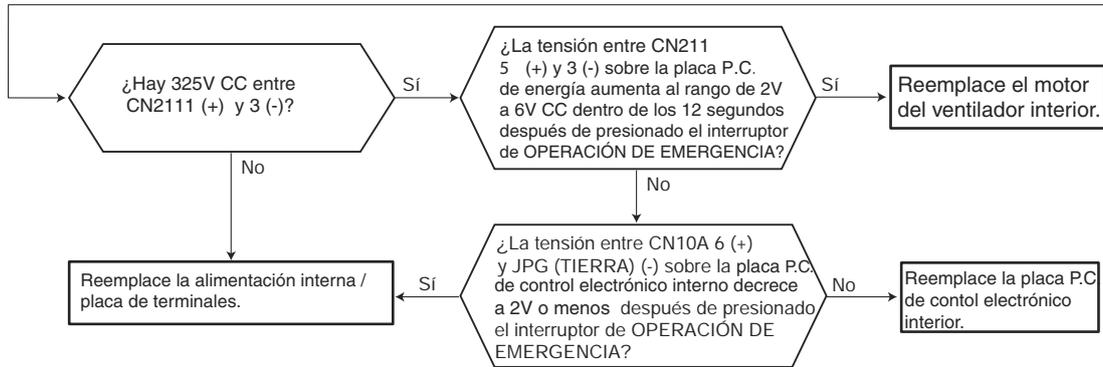
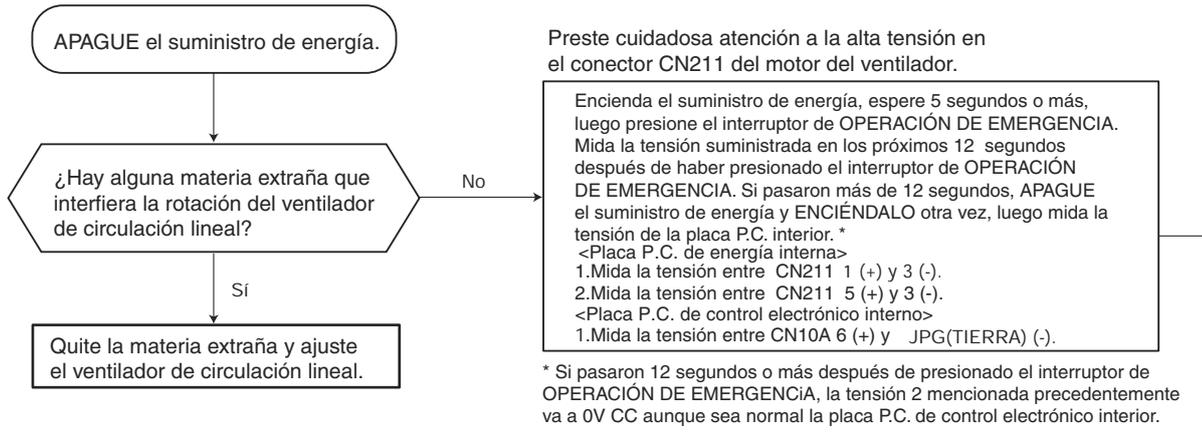
10-6. Diagrama de flujo de búsqueda de errores

Quando la luz del INDICADOR DE OPERACIÓN parpadea 3 veces.
No funciona el ventilador interior.

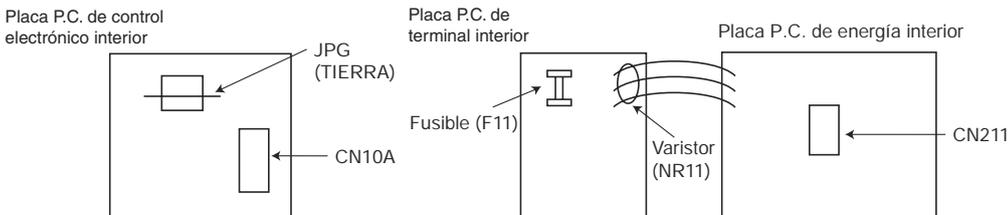
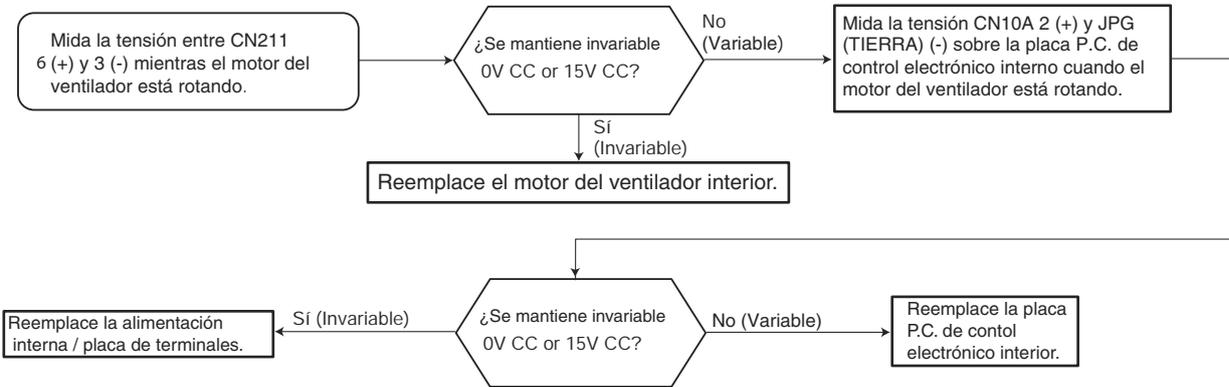


MSZ-HC35VA MSZ-HC35VAB

Ha ocurrido un error de motor de ventilador interior, y el ventilador interior no funciona.



Ha ocurrido un error en el motor del ventilador interior, y el ventilador interior repite 3 veces "12-segundos ENCENDIDO y 30-segundos APAGADO", y luego se detiene.

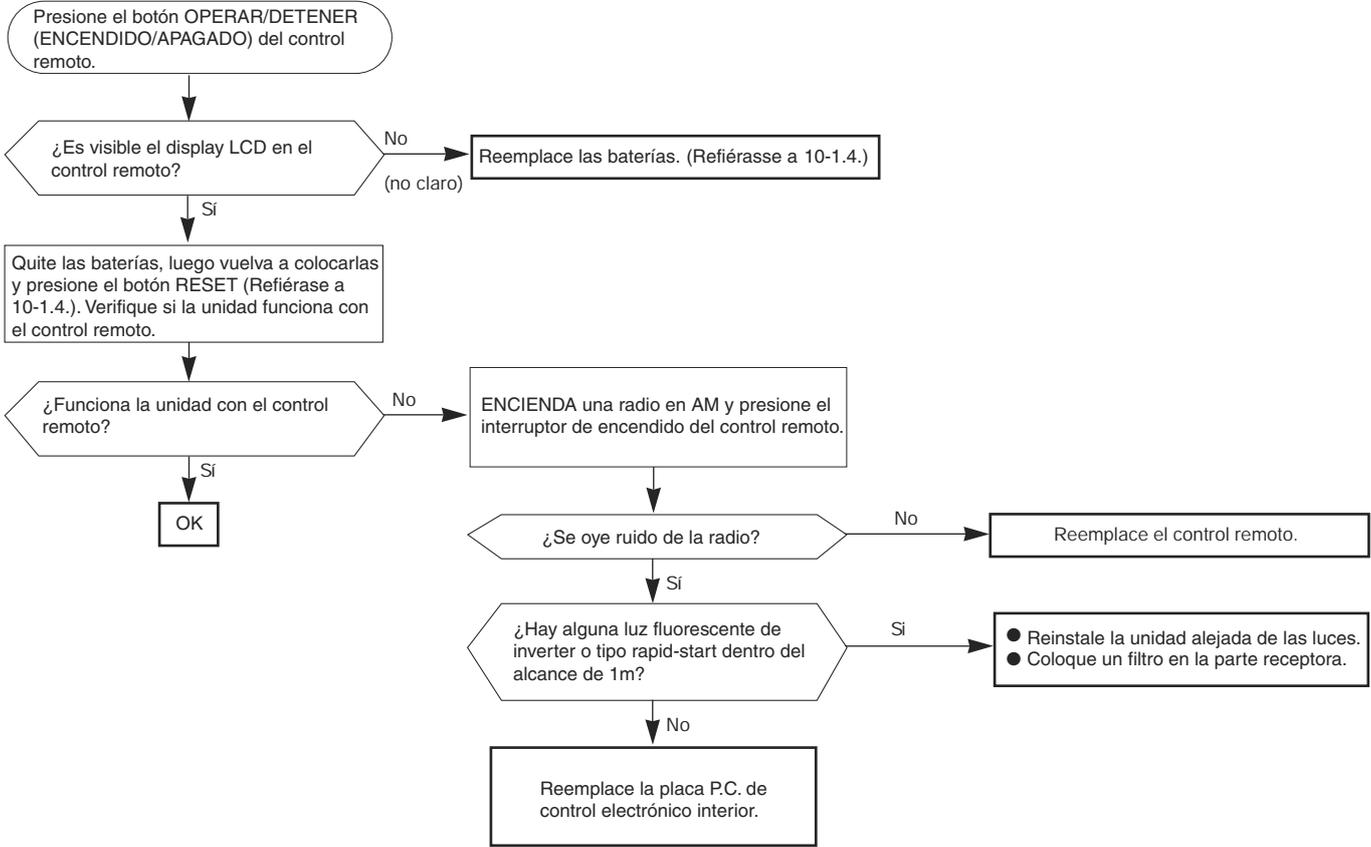




La unidad interior funciona al presionarse el interruptor de OPERACIÓN DE EMERGENCIA, pero no funciona con el control remoto.

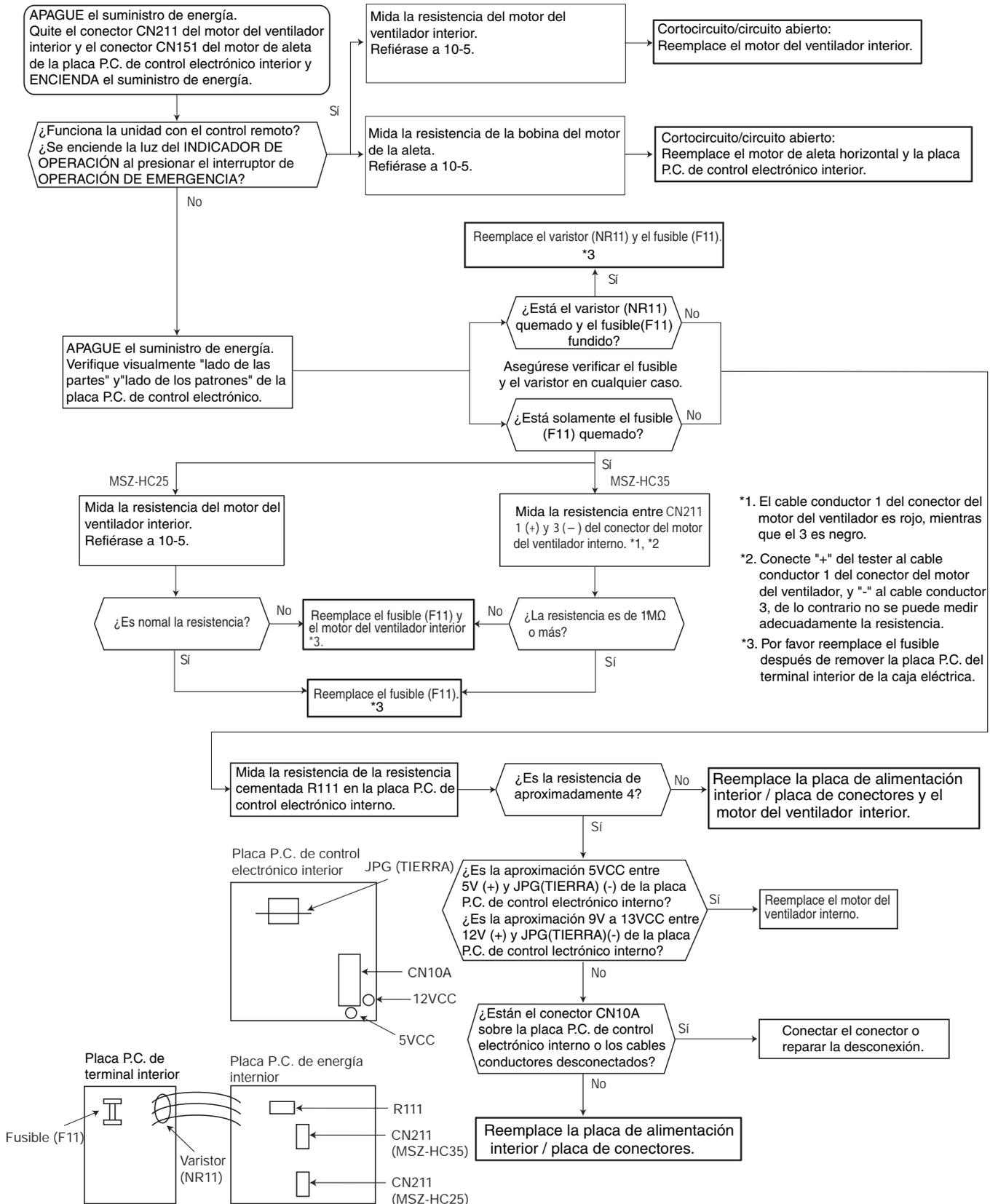
B) Verificación del control remoto y la placa P.C. receptora.

* Verifique si el control remoto es exclusivo para este acondicionador de aire.



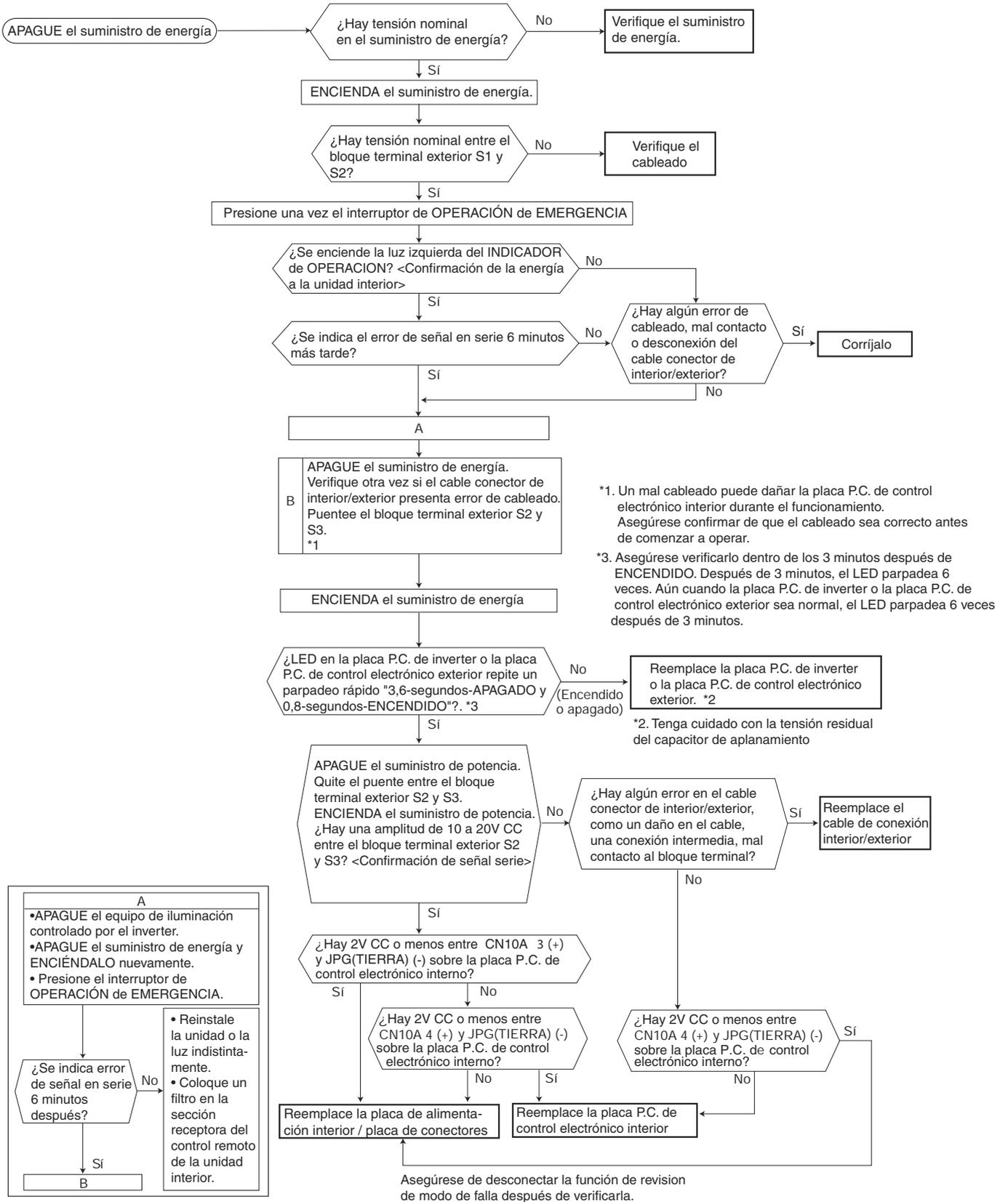
La unidad no funciona con el control remoto.
Además, la luz del INDICADOR DE OPERACIÓN no se enciende al presionar el interruptor de OPERACIÓN DE EMERGENCIA.

© Verificación de la placa P.C. de control electrónico interior y el motor del ventilador interior.

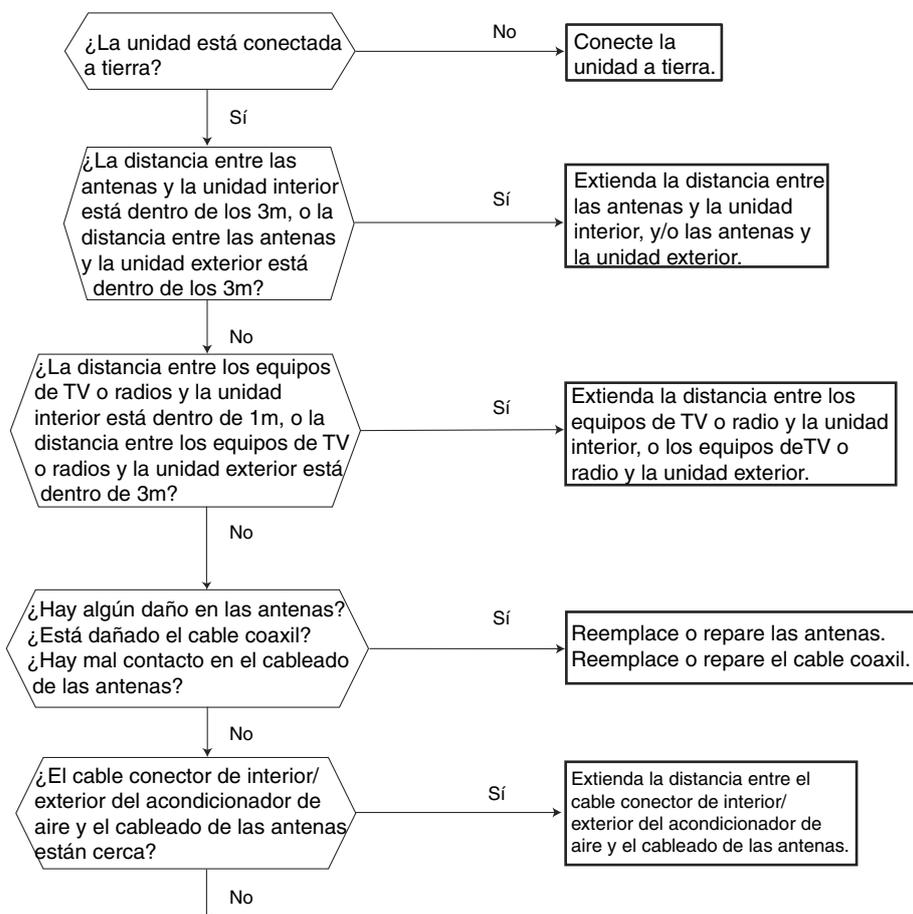


- Cuando la unidad no se puede operar ni con el control remoto ni con el interruptor de OPERACIÓN de EMERGENCIA. La unidad interior no funciona.
- Cuando la luz del INDICADOR de OPERACIÓN parpadea cada 0,5-segundos. La unidad exterior no funciona.

④ Como verificar error en el cableado y error de señal en serie



E Entra ruido electromagnético en equipos de TV o radios

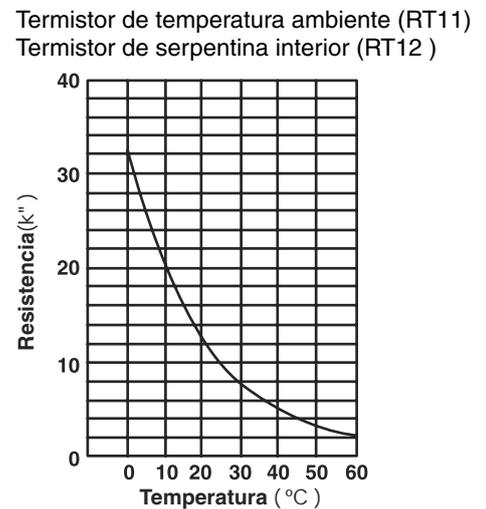
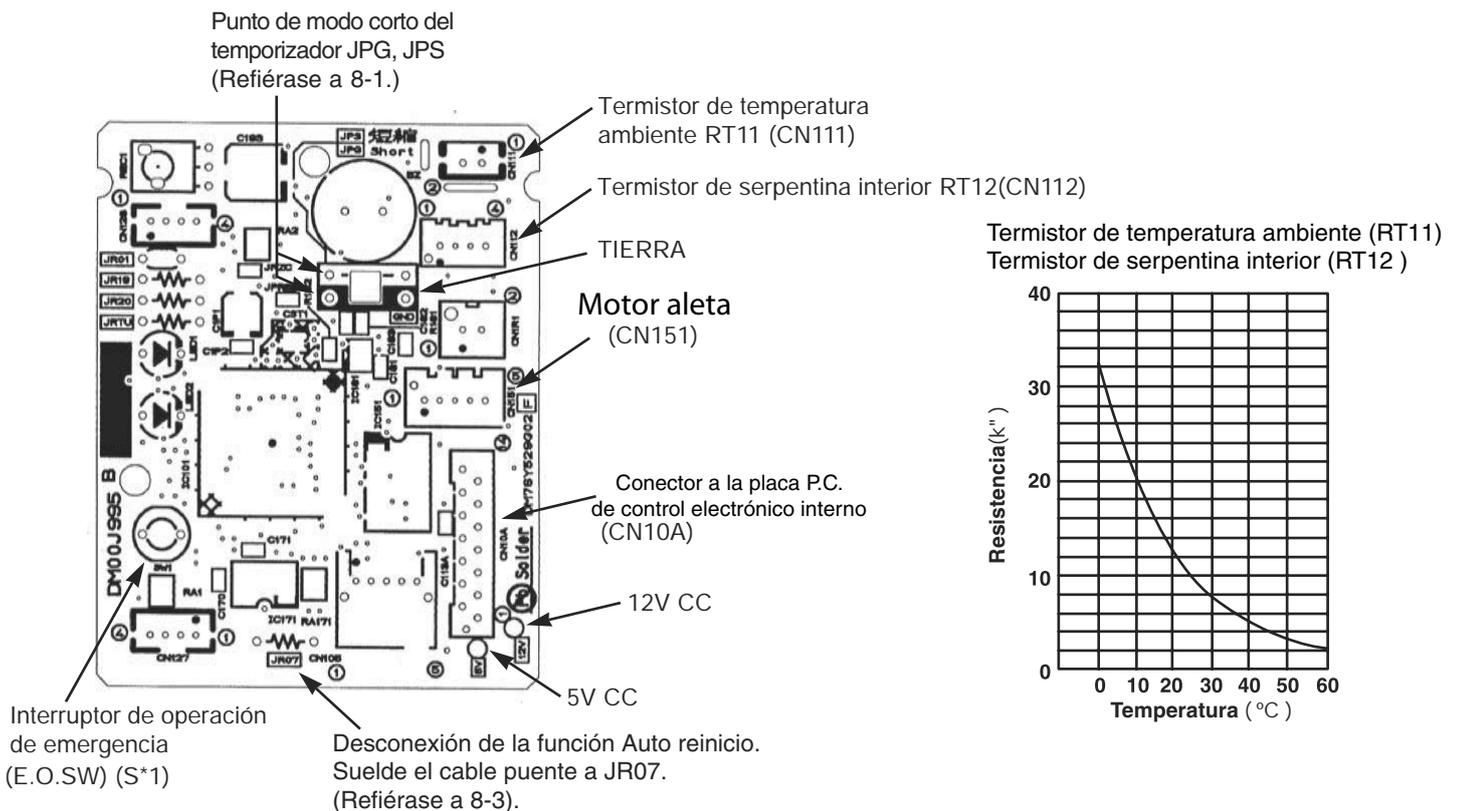


Aún si se cumplen todas las condiciones mencionadas arriba, puede entrar ruido electromagnético, dependiendo de la fuerza del campo eléctrico o de la condición de instalación (combinación de condiciones específicas tales como antenas o cableado).
 Verifique lo siguiente antes de pedir mantenimiento.

1. Artefactos afectados por el ruido electromagnético.
Equipos de TV, radios (FM/AM, onda corta)
2. Canal, frecuencia, estación de difusión afectados por el ruido electromagnético.
3. Canal, frecuencia, estación de difusión no afectados por el ruido electromagnético.
4. Disposición de:
unidad interior/exterior del acondicionador de aire, cableado interior/exterior, cable a tierra, antenas, cableado de antenas, receptor
5. Intensidad del campo eléctrico de la estación de difusión afectada por el ruido electromagnético.
6. Presencia o ausencia de amplificadores, como por ejemplo un elevador de tensión.
7. Condición de operación del acondicionador de aire cuando entra el ruido electromagnético.
 - 1) APAGUE una vez el suministro de energía, y luego ENCIENDALO otra vez. En esta situación verifique el ruido electromagnético.
 - 2) En los 3 minutos después de ENCENDIDO el suministro de energía, presione el botón ENCENDIDO/APAGADO (ON/OFF) en el control remoto para encenderlo, y verifique el ruido electromagnético.
 - 3) Después de un corto tiempo (3 minutos después del ENCENDIDO), la unidad exterior empieza a funcionar. Durante la operación, verifique el ruido electromagnético.
 - 4) Presione el botón ENCENDIDO/APAGADO (ON/OFF) en el control remoto para apagarlo, cuando la unidad exterior se detiene pero la comunicación interior/exterior aún continúa. En esta situación verifique el ruido electromagnético.

Después de verificar lo mencionado arriba, consulte al representante de mantenimiento.

2. Placa P.C. de control electrónico interior

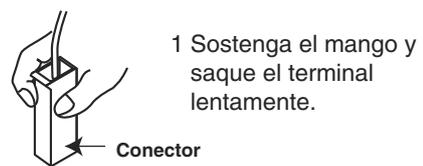
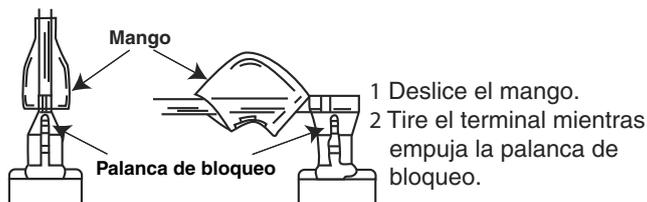


11 PROCEDIMIENTO DE DESARMADO

<Puntos desmontables del "Terminal con mecanismo de bloqueo">

El terminal que tiene el mecanismo de bloqueo puede desmontarse como se muestra a continuación. Existen dos tipos (Vea (1) y (2)) de terminales con mecanismo de bloqueo. El terminal sin el mecanismo de bloqueo puede desmontarse tirando de él. Verifique el formato del terminal antes de desmontarlo.

- (1) Deslice el mango y verifique si hay una palanca de bloqueo o no.
- (2) El terminal con este conector tiene el mecanismo de bloqueo.



MSZ-HC25VA MSZ-HC35VA MSZ-HC35VAB

PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN	FOTOS
<p>1. Como quitar el panel</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Quite la paleta horizontal. (2) Quite los tapones de los tornillos del panel. Quite los tornillos. (Vea Foto 1.) (3) Sostenga la parte más baja de ambos extremos del panel y tírela ligeramente hacia usted, y luego quite el panel empujándolo hacia arriba. 	<p>Foto 1</p> <p>Tornillos del panel</p>

PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN

2. Cómo quitar la placa P.C. de control electrónico interior y el termisor de temperatura ambiente.

- (1) Apague el circuito.
- (2) Quite el panel (refiérase a 1) y la caja de esquina.
- (3) Abra el soporte de la placa P.C. de control electrónico interior (hacia el lado derecho), y desconecte los conectores del termisor de serpentina interior (CN112), del motor de aleta (CN151), y el conector (CN10A) de la placa P.C. de alimentación interior de la placa P.C. de control electrónico interior.
- (4) Desenganche los retenes del soporte de la placa P.C. de control electrónico interior de la boquilla y la caja eléctrica (lado derecho).
- (5) Quite el termisor de temperatura ambiente del gancho del soporte de la placa P.C. de control electrónico interior.
- (6) Abra el lado trasero del soporte de la placa P.C. de control electrónico interior, y quite la placa P.C. de control electrónico interior.
- (7) Quite el termisor de temperatura ambiente de la placa P.C. de control electrónico interior.

3. Cómo quitar la placa P.C. de energía interior, la placa P.C. de terminal interior, y la caja eléctrica.

- (1) Apague el circuito.
- (2) Quite el panel (refiérase a 1) y la caja de esquina.
- (3) Quite el tornillo sujetador del V.A., y luego el cable conector interior/externo.
- (4) Quite el cable a tierra conectado al intercambiador de calor interno desde la caja eléctrica.
- (5) Desenganche primero el agarre inferior, luego el superior la caja eléctrica y retire la caja eléctrica.
- (6) Quite el tornillo de la cubierta eléctrica y quite luego la cubierta eléctrica.
- (7) Desconecte todos los conectores de la placa P.C. de alimentación interior y desenganche todos los cables conductores.
- (8) Quite el tornillo del bloque terminal de la placa P.C. de terminal interior.
- (9) Quite la placa P.C. de alimentación interior y la placa P.C. del termisor interior.

FOTOS

Foto 2

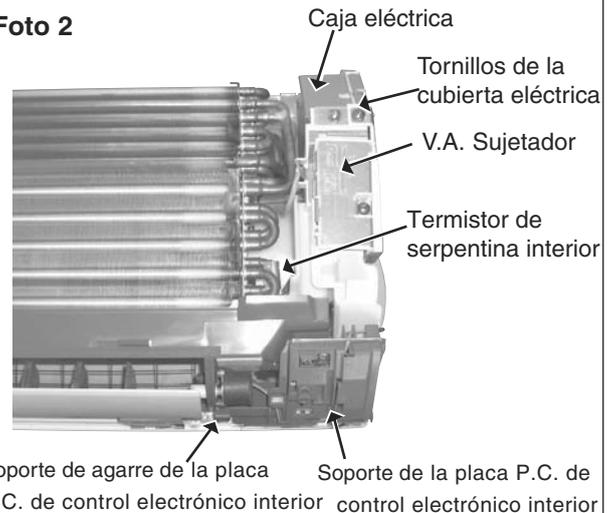


Foto 3

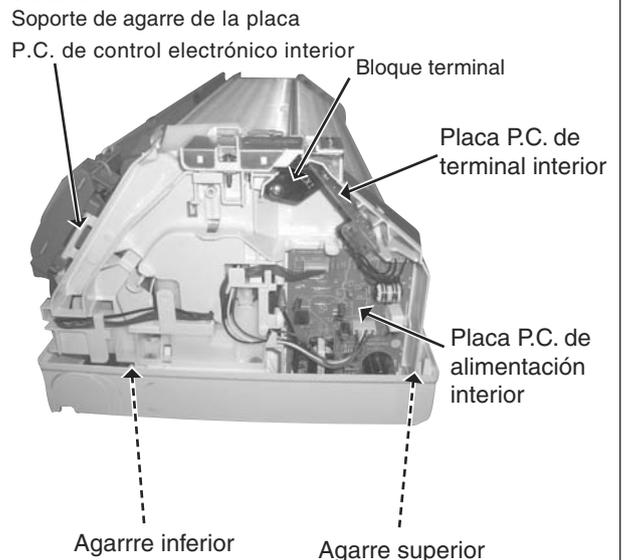
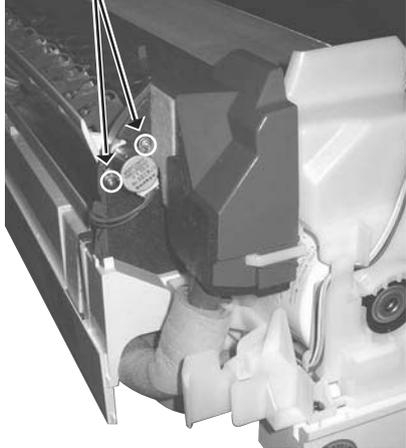
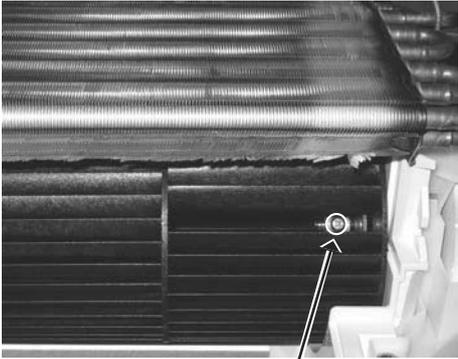
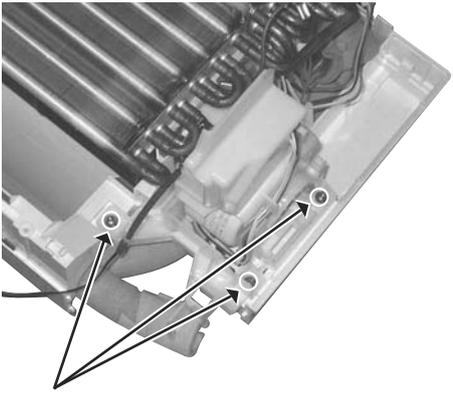


Foto:MSZ-HC35



PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN	FOTOS
<p>4. Cómo quitar el motor de aleta.</p> <ol style="list-style-type: none">(1) Apague el circuito.(2) Quite el panel (refiérase a 1) y la caja de esquina.(3) Quite el soporte de la placa P.C. de control electrónico interior (refiérase a 2).(4) Quite los tornillos del motor de aleta y quite luego el motor de aleta.(5) Desconecte el conector del motor de aleta.	<p>Foto 4</p> <p>Tornillos del motor de paleta</p> 
<p>5. Cómo quitar el motor del ventilador interior, el termisor de la serpentina interior y el ventilador de circulación lineal.</p> <ol style="list-style-type: none">(1) Quite el panel (refiérase a 1) y la caja de esquina.(2) Quite el soporte de la placa P.C. de control electrónico interior (refiérase a 2) y la caja eléctrica (refiérase a 3).(3) Quite la manguera de drenaje del ensamble de boquilla, y luego quite la boquilla de montaje.(4) Afloje el tornillo de fijación del ventilador de circulación lineal.(5) Quite los tornillos de fijación de la base del motor. Levante el lado derecho de la base del motor un poco, y tire derecho para quitar el motor del ventilador junto con la base del motor.(6) Quite el termisor de serpentina interior del intercambiador de calor. (*) instale el termisor de serpentina interna en su antigua posición cuando lo monte. (Refiérase a foto 2).(7) Quite los tornillos de fijación del lado izquierdo del intercambiador de calor.(8) Levante el lado izquierdo del intercambiador de calor, y retire el ventilador de circulación lineal a la parte izquierda descolgada.	<p>Foto 5</p>  <p>Tornillos del ventilador de circulación lineal</p> <p>Foto 6</p>  <p>Tornillos de la base del motor</p>



HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

© Copyright 2007 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING CO.,LTD
Distribuido en Feb. 2007. No. OBH466 EDICIÓN REVISADA-A 6
Distribuido en Jan. 2007. No. OBH466 6
Hecho en Japón

Nueva publicación, efectiva Feb. 2007
Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.