

**Revisión A:**

•Tabla de "CARGA ADICIONAL DE REFRIGERANTE"  
ha sido corregida.

Por favor anule el OBH467.

# UNIDAD EXTERIOR

# MANUAL DE SERVICIO



**No. OBH467**  
**EDICIÓN REVISADA-A**

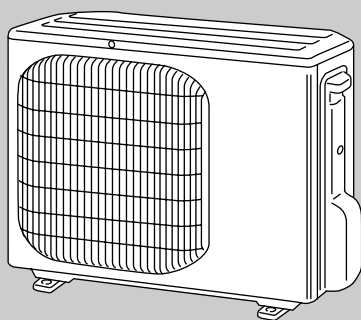
Modelos de tipo  
inalámbrico

**MUZ-HC25VA** - E1

**MUZ-HC35VA** - E1

**MUZ-HC35VAB** - E1

Manual de servicio de la Unidad Interior  
Series MSZ-HC•VA (OBH466)



## CONTENIDO

1. CAMBIOS TÉCNICOS.....	3
2. NOMBRE DE PARTES Y FUNCIONES.....	4
3. ESPECIFICACIONES.....	5
4. CURVAS DE CRITERIOS DE RUIDO.....	7
5. ESQUEMAS Y DIMENSIONES .....	8
6. DIAGRAMA DE CABLEADO.....	9
7. DIAGRAMA DE SISTEMA REFRIGERANTE... ..	10
8. CURVAS DE FUNCIONAMIENTO.....	11
9. CONTROL DE ACTUADOR.....	22
10. FUNCIONES DE SERVICIO.....	23
11. BÚSQUEDA DE ERRORES.....	23
12. PROCEDIMIENTO DE DESARMADO.....	37

**CATÁLOGO DE PARTES (OBB467)**

**NOTA:**

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



**Revisión A:**

- Tabla de “CARGA ADICIONAL DE REFRIGERANTE” del “7. DIAGRAMA DE SISTEMA REFRIGERANTE” ha sido corregido.

# 1

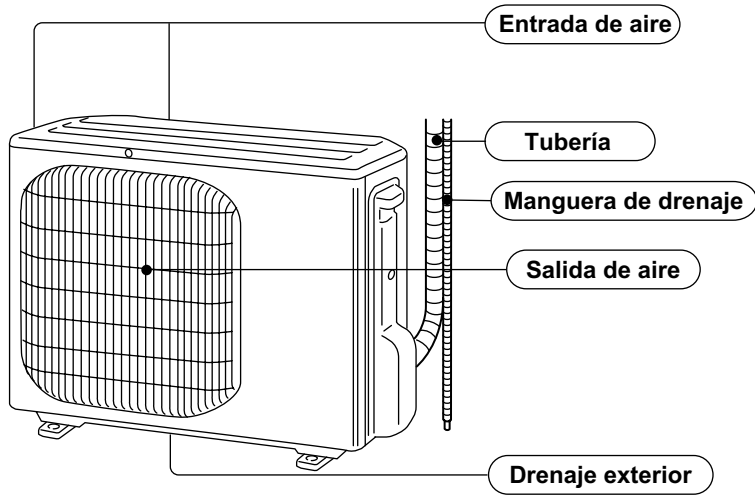
## CAMBIOS TÉCNICOS

MUZ-HA25VA -E1 → MUZ-HC25VA -E1  
MUZ-HA35VA -E1 → MUZ-HC35VA -E1  
MUZ-HA35VA -E1 → MUZ-HC35VAB -E1

1.El modelo exterior ha sido cambiado.

**2****NOMBRE DE PARTES Y FUNCIONES**

MUZ-HC25VA  
MUZ-HC35VA  
MUZ-HC35VAB

**ACCESORIOS**

1	Enchufe de drenaje	1
---	--------------------	---

## 3

## ESPECIFICACIONES

Modelo exterior			MUZ-HC25VA		MUZ-HC35VA		MUZ-HC35VAB		
Función			Refrigeración	Calefacción	Refrigeración	Calefacción	Refrigeración	Calefacción	
Suministro de potencia			Monofásico 230V,50Hz						
Capacidad	Frecuencia nominal de capacidad (Min.-Max.)	kW	2,5 (0,9-3,0)	3,2 (0,9-4,4)	3,15 (1,0-3,7)	3,6 (0,9-4,8)	3,4 (1,0-3,7)	3,6 (0,9-4,8)	
	Deshumidificación	rℓ/h	1,4	–	2,0	–	2,0	–	
	Caudal de aire *1	K³/h	1.812	1.788	1.800	1.776	1.800	1.776	
Datos eléctricos	Potencia de salida	A	10						
	Corriente nominal*1(Total)	A	3,7	4,2	4,8	4,8	5,3	4,8	
	Potencia de entrada *1(Total)	W	770	880	980	995	1130	995	
	Factor de potencia *1(Total)	%	90	91	89	90	93	90	
	Corriente inicial *1(Total)	A	4,2		4,8		5,3		
	Corriente motor compresor *1	A	3,24	3,74	4,34	4,34	4,84	4,34	
	Corriente motor ventilador*1	A	0,24						
Coeficiente de funcionamiento (C.O.P)*1(Total)			3,25	3,64	3,21	3,62	3,01	3,62	
Compresor	Modelo		KNB065FDTH(C)		KNB073FEDH ó FGDH				
	Exterior	W	500		550				
Modelo motor ventilador			RA6V21-AB ó BB						
Dimensiones AxAxF		mm	684x540x255						
Peso		kg	25						
Observaciones especiales	Nivel sonoro *1	dB(A)	46	47	47	48	47	48	
	Velocidad ventilador	rpm	810	800	800	790	800	790	
	Regulador velocidad ventilador			1					
	Capacidad de llenado del refrigerante (R410A)	kg	0,73		0,75				
	Aceite de refrigeración (Modelo)		cc	320 (NEO22)					

**NOTA:** Condiciones de ensayo basadas en ISO 5151

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

Exterior Temperatura de búlbo seco 35°C

Calefacción : Interior Temperatura de búlbo seco 20°C

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

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

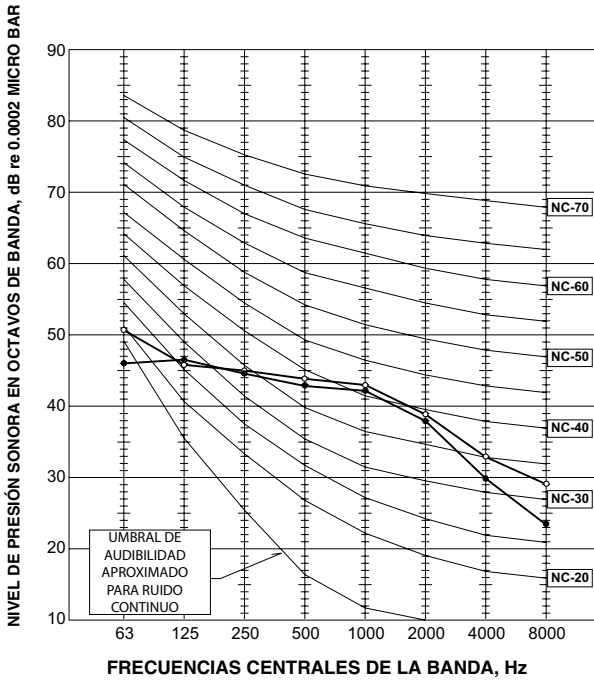
\*1 Medida bajo frecuencia nominal de operación

### Especificaciones y condiciones nominales de las principales partes eléctricas

Transformador de corriente	(TC)	20A
Capacitor de alisado	(C61, C62)	500 $\mu$ F 420V
Módulo de diodos	(DB61)	15A 600V
	(DB65)	10A 600V
Fusible	(F61)	T20AL250V
	(F701, F801)	T3.15AL250V
Módulo de alimentación inteligente	(MPI)	10A 600V
Reactor	(L61)	18mH 7A
Resistor detector de corriente	(R61)	45m $\Omega$ 5W
	(R825)	25m $\Omega$ 5W
PTC termistor de límite de corriente	(PTC64)	33 $\Omega$
Bloque de terminales	(TB1, TB2)	3P
Relé	(X61)	5A 250V
	(X63)	3A 250V
	(X64)	20A 250V
Bobina R.V.	(21S4)	SHF-4-10W5
Fusible térmico del motor del ventilador exterior		Abierto 152° C (RA6V21-AB) ó Abierto 126° C (RA6V21-BB)
IGBT	(TR821)	30A 600V

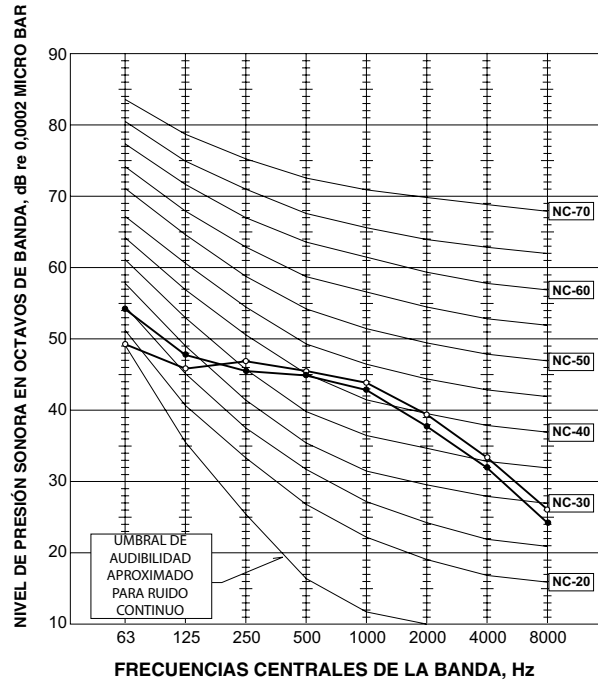
**MUZ-HC25VA**

FUNCIÓN	SPL(dB(A))	LÍNEA
REFRIGERACIÓN	46	●—●
CALEFACCIÓN	47	○—○



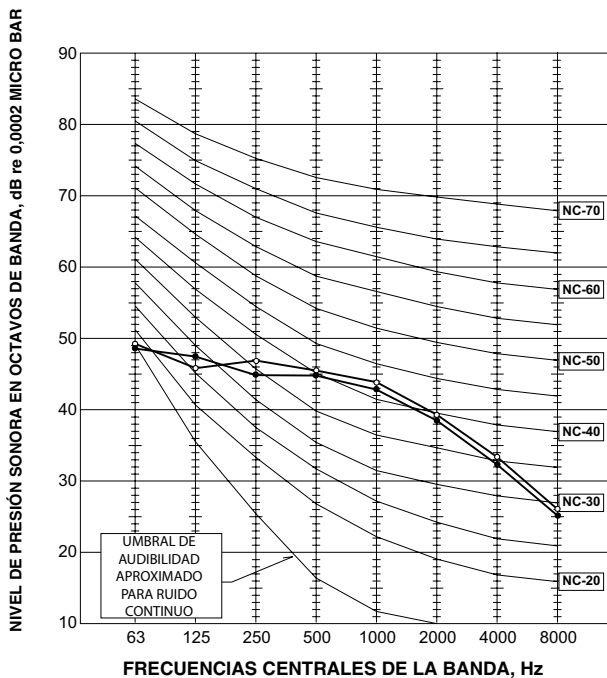
**MUZ-HC35VA**

FUNCIÓN	SPL(dB(A))	LÍNEA
REFRIGERACIÓN	47	●—●
CALEFACCIÓN	48	○—○



**MUZ-HC35VAB**

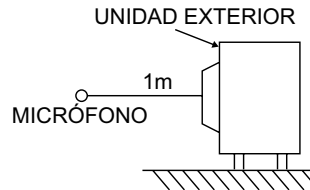
FUNCIÓN	SPL(dB(A))	LÍNEA
REFRIGERACIÓN	47	●—●
CALEFACCIÓN	48	○—○



Condiciones de prueba:

Refrigeración : Temperatura bulbo seco 35°C

Calefacción : Temperatura bulbo seco 7°C Temperatura bulbo húmedo 6°C

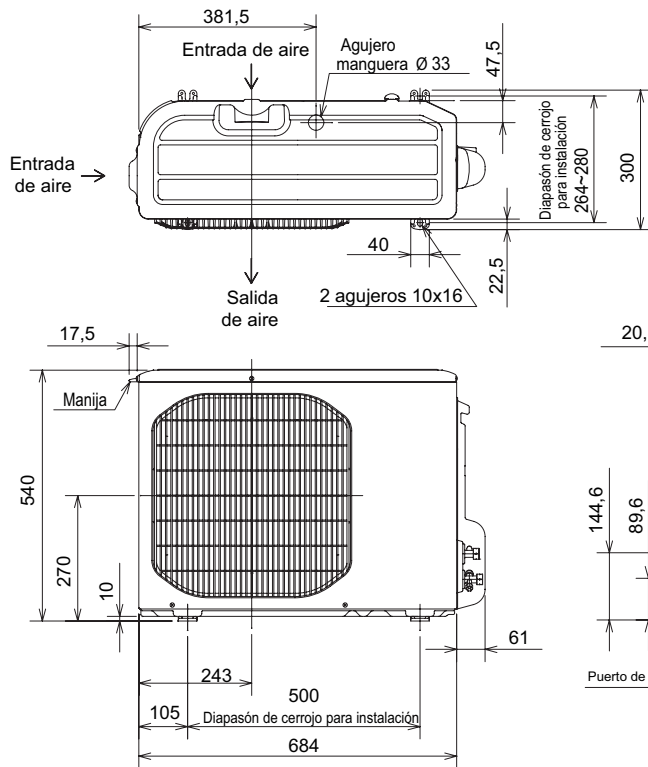


# 5

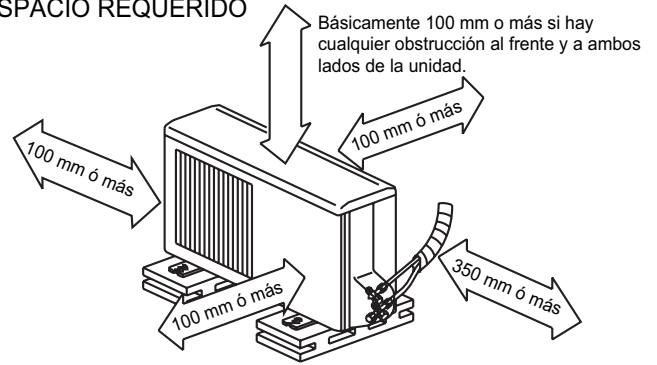
# ESQUEMAS Y DIMENSIONES

MUZ-HC25VA  
 MUZ-HC35VA  
 MUZ-HC35VAB

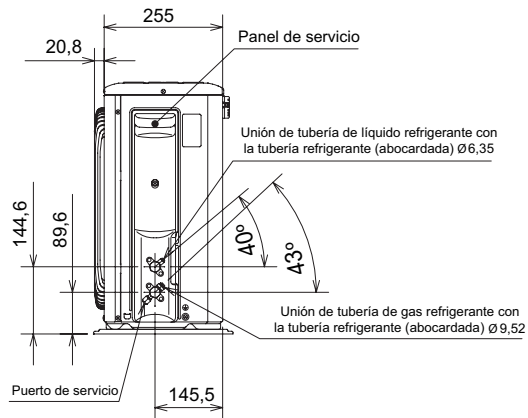
Unidad: mm



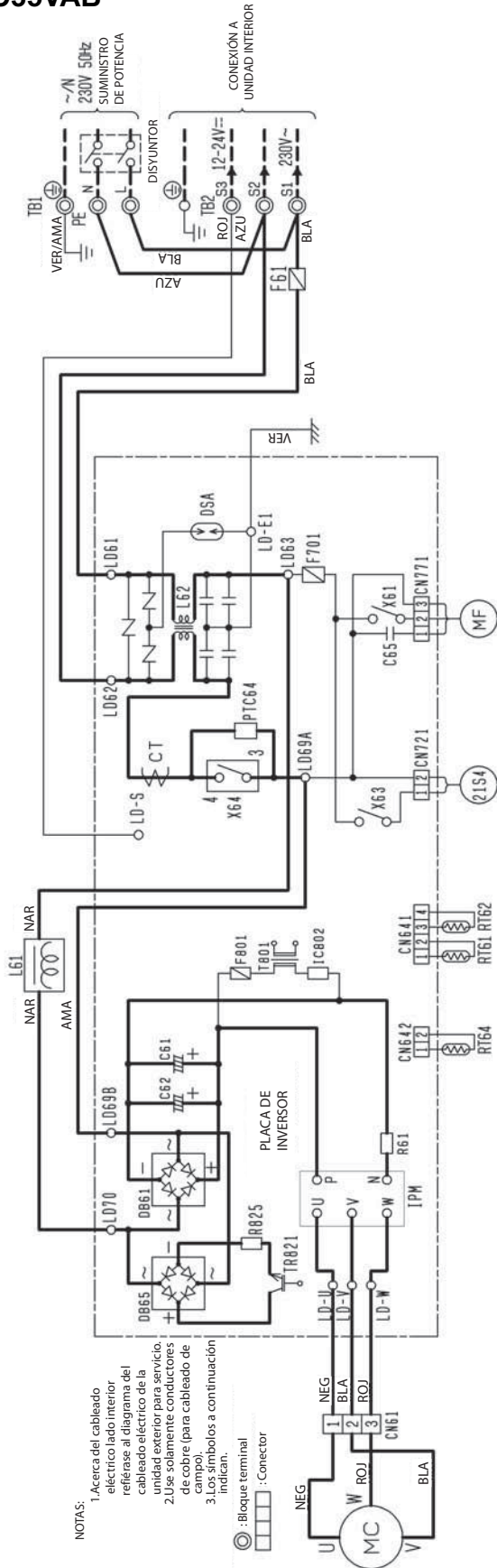
## ESPACIO REQUERIDO



Abra dos lados de la izquierda, derecha, ó del lado trasero.



MUZ-HC25VA  
 MUZ-HC35VA  
 MUZ-HC35VAB

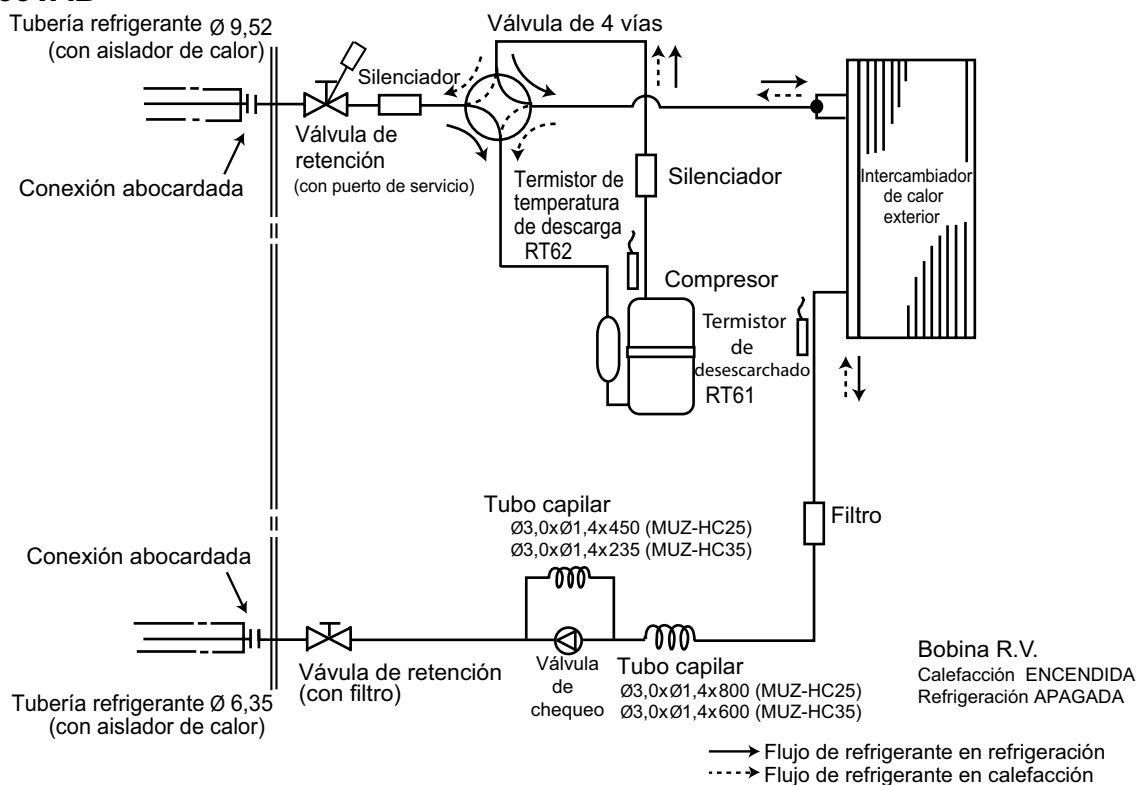


NOTAS:  
 1. Acerca del cableado eléctrico lado interior refiérase al diagrama del cableado eléctrico de la unidad exterior para servicio.  
 2. Use solamente conductores de cobre (para cableado de campo).  
 3. Los símbolos a continuación indican:  
 ( ) : Bloque terminal  
 □ : Conector

SÍMBOLO	NOMBRES	SÍMBOLO	NOMBRES	SÍMBOLO	NOMBRES
CT	TRANSFORMADOR CORRIENTE	L61	REACTOR	TB1, TB2	BLOQUE DE TERMINALES
C61, C62	CAPACITOR DE ALISADO	L62	BOBINA CMC	TR821	TRANSISTOR DE CONMUTACIÓN DE POTENCIA
C65	CAPACITOR DEL MOTOR DEL VENTILADOR	MC	COMPRESOR	T801	TRANSFORMADOR
DB61, DB65	MÓDULO DE DIODOS	MF	MOTOR VENTILADOR (FU SIBLE INTERIOR)	X61, X63, X64	RELE
DSA	SUPRESOR DE TRANSITORIOS	PTC64	CIRCUITO DE PROTECCIÓN	21S4	BOBINA DE LA VALVULA INVERSORA
F61	FUSIBLE (T20AL250V)	RT61	TERMISTOR DE DESESCARCHADO		
F701, F801	FUSIBLE (T3, 15AL250V)	RT62	TERMISTOR DE TEMPERATURA DE DESCARGA		
IC802	DISPOSITIVO DE ALIMENTACIÓN INTELIGENTE	RT64	TERMISTOR DE TEMPERATURA DE ALETA		
IPM	MÓDULO DE ALIMENTACIÓN INTELIGENTE	R61, R825	RESISTOR DETECTOR DE CORRIENTE		

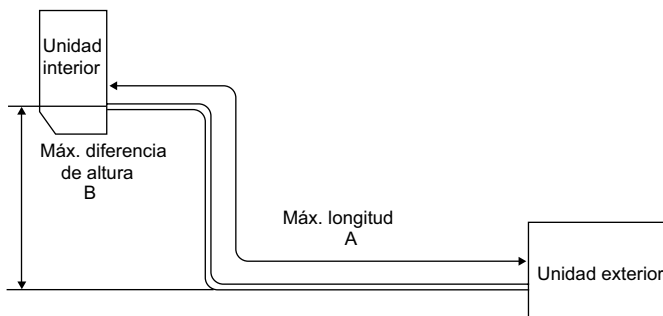
MUZ-HC25VA  
MUZ-HC35VA  
MUZ-HC35VAB

Unidad:mm



### MÁX. LONGITUD DE TUBERÍA REFRIGERANTE y MÁX. DIFERENCIA DE ALTURA

Modelo	Tubería refrigerante : m		Tamaño tubería O.D : mm	
	Máx. longitud	Max. diferencia de altura	Gas	Líquido
	A	B		
MUZ-HC25VA MUZ-HC35VA MUZ-HC35VAB	10	5	9,52	6,35



### CARGA ADICIONAL DE REFRIGERANTE (R410A:g)

Modelo	Unidad exterior precargada	Longitud tubería refrigerante (única dirección)					
		5m	6m	7m	8m	9m	10m
MUZ-HC25VA	730						
MUZ-HC35VA	750	0	0	0	90	120	150
MUZ-HC35VAB							

Cálculo :  $X_g = 30 \text{ g/m} \times (\text{Longitud tubería refrigerante (m)} - 5)$

**NOTA:** La tubería refrigerante excediendo los 7 m requiere de una carga adicional de refrigerante de acuerdo al cálculo.

**MUZ-HC25VA MUZ-HC35VA MUZ-HC35VAB**

Los datos específicos estándar se aplican sólo a la operación del acondicionador de aire en condiciones normales. Ya que las condiciones de funcionamiento varían según las áreas donde estas unidades son instaladas, han proporcionado la información siguiente para clarificar las características de operaciones del acondicionador de aire en las condiciones indicadas por la curva de funcionamiento.

**(1) TENSIÓN GARANTIZADA**

198 ~ 264V, 50Hz

**(2) CAUDAL DE AIRE**

El caudal de aire debe estar al MÁX.

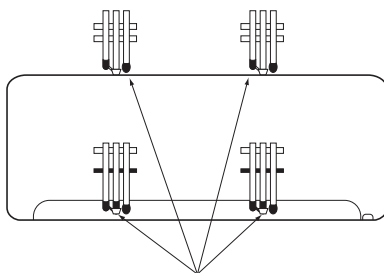
**(3) LECTURAS PRINCIPALES**

- |   |       |                 |
|---|-------|-----------------|
| (1) Temperatura de condensación de aire de bulbo húmedo :                     | °C WB | } Refrigeración |
| (2) Temperatura de condensación de aire de salida de bulbo húmedo :           | °C WB |                 |
| (3) Temperatura de condensación de aire de entrada exterior de bulbo seco :   | °C DB |                 |
| (4) Entrada total :   | W     | } Calefacción   |
| (5) Temperatura de condensación de aire de bulbo seco:                        | °C DB |                 |
| (6) Temperatura de condensación de aire de entrada exterior de bulbo húmedo : | °C WB |                 |
| (7) Entrada total :   | W     |                 |

La diferencia de temperaturas entre el aire interior del bulbo húmedo y seco sobre el lado izquierdo del siguiente gráfico muestran la diferencia entre la temperatura de la entrada de aire interior de los bulbos húmedo y seco y la temperatura de la salida de aire interior de los bulbos húmedo y seco para su referencia en el servicio.

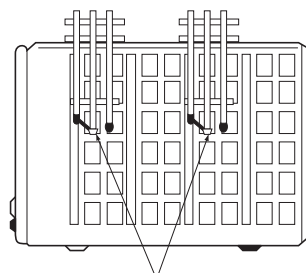
**¿Cómo medir la diferencia de temperatura entre el aire de entrada del bulbo húmedo y el aire de entrada del bulbo seco?**

1. Adjunte al menos 2 juegos de termómetros de bulbo húmedo y seco como es mostrado en la figura, y al menos 2 juegos de termómetros de bulbo húmedo y seco a la salida de aire interior. Los termómetros deben ser colocados en la posición donde la velocidad de aire es alta.
2. Adjunte al menos 2 juegos de termómetros de bulbo húmedo y seco a la toma de aire exterior.  
Cubra los termómetros para prevenir los rayos directos del sol.
3. Chequee que el filtro de aire es limpio.
4. Abra las ventanas y puertas del cuarto.
5. Presione el interruptor de la OPERACIÓN DE EMERGENCIA una vez (ó dos) para encender el MODO DE EMERGENCIA DE REFRIGERACIÓN (Ó DE CALEFACCIÓN).
6. Cuando el sistema se estabiliza después de más de 15 minutos, mida la temperatura y adopte una temperatura media.
7. 10 minutos más tarde, mida la temperatura otra vez y compruebe que la temperatura no cambia.

**UNIDAD INTERIOR**

Termómetros de  
bulbo húmedo  
y seco

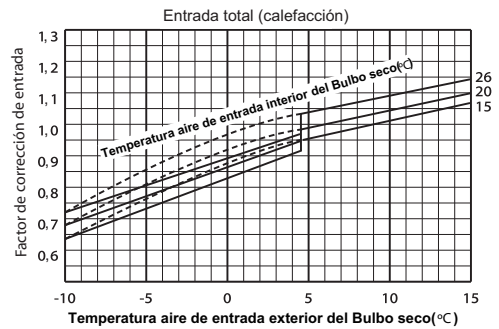
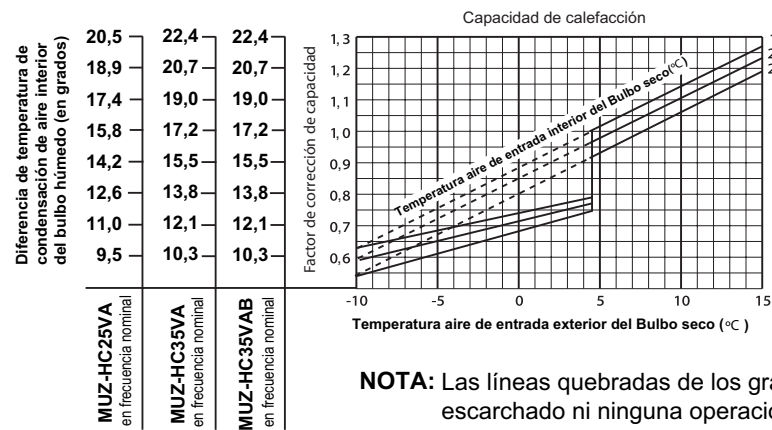
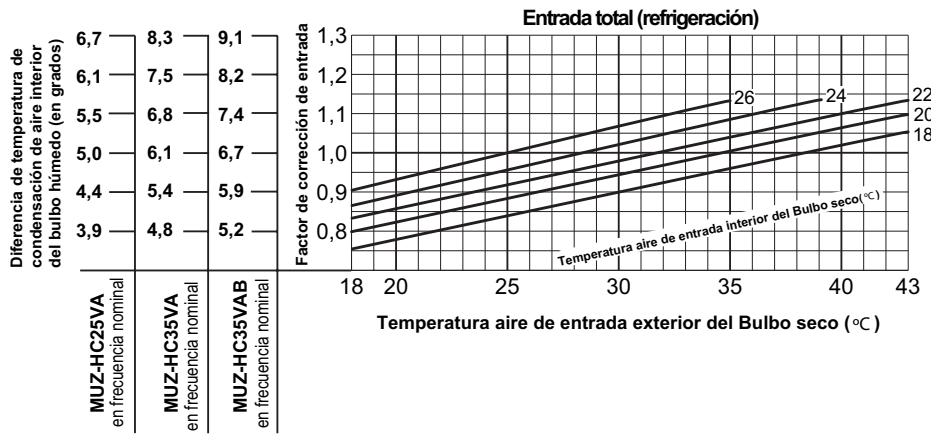
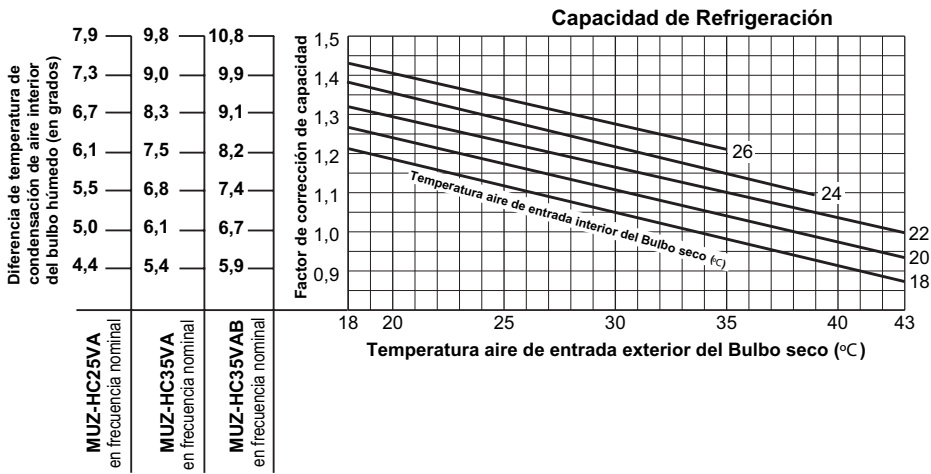
VISTA FRONTAL

**UNIDAD EXTERIOR**

Termómetros de  
bulbo húmedo  
y seco

VISTA TRASERA

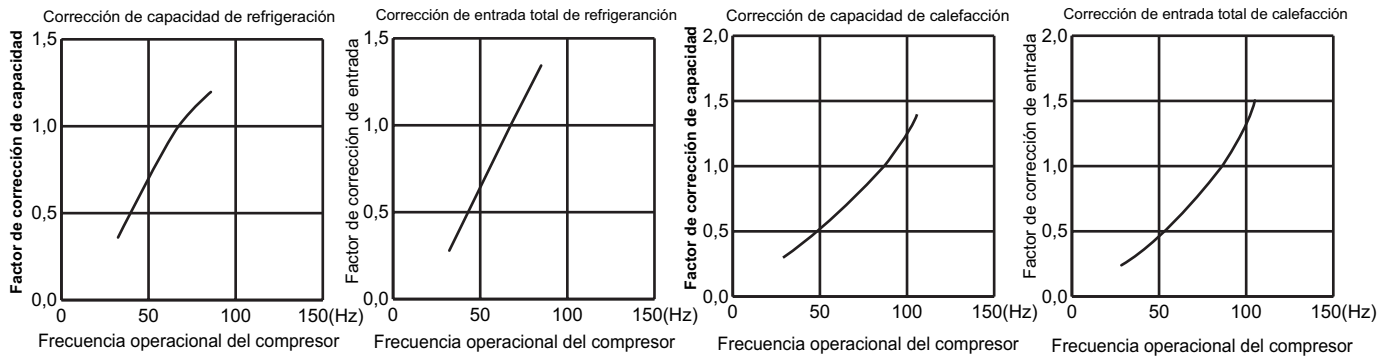
## 8-1. Curvas de capacidad y entrada



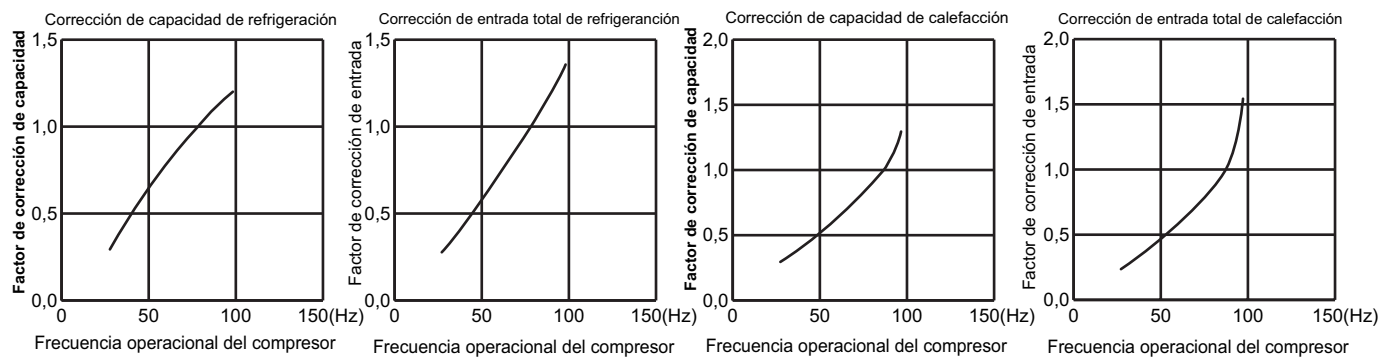
**NOTA:** Las líneas quebradas de los gráficos de arriba son para la operación de calefacción sin escarchado ni ninguna operación de desescarchado.

## 8-2. Capacidad y corrección de entrada por frecuencia operacional del compresor

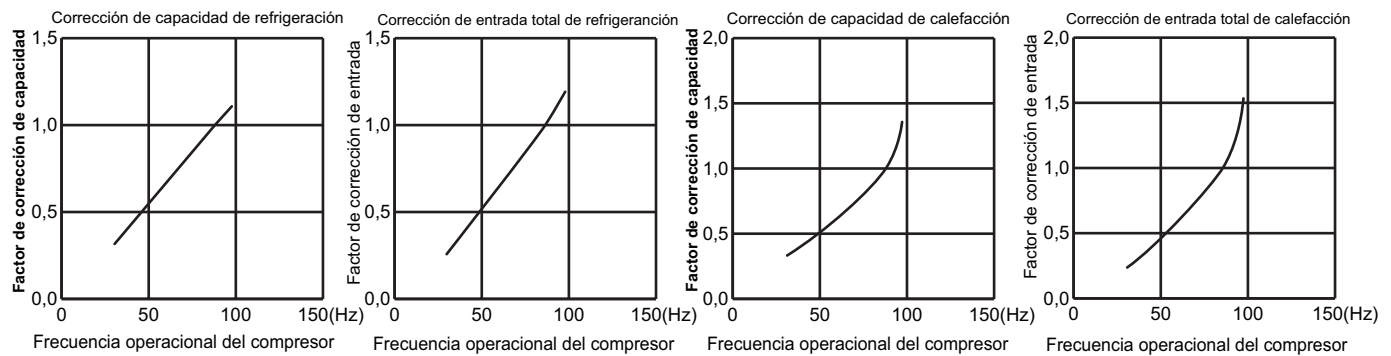
### MUZ-HC25VA



### MUZ-HC35VA



### MUZ-HC35VAB



## 8-3. Operación de prueba (Cómo manejar la operación de frecuencia fija)

1. Presione el interruptor de la OPERACIÓN DE EMERGENCIA en el modo de REFRIGERACIÓN ó CALEFACCIÓN (REFRIGERACIÓN : Presione una vez, CALEFACCIÓN : Presione dos veces).
2. La operación de prueba se inicia y continúa operando por 30 minutos.
3. El compresor funciona en la frecuencia nominal en el modo de REFRIGERACIÓN ó 58Hz en el modo de CALEFACCIÓN.
4. El ventilador interior opera a alta velocidad.
5. Después de 30 minutos, la operación de prueba finaliza y comienza la OPERACIÓN DE EMERGENCIA (las frecuencias de operación del compresor varían).
6. Para cancelar la operación de prueba (OPERACIÓN DE EMERGENCIA), presione el interruptor de OPERACIÓN DE EMERGENCIA ó cualquier botón del control remoto.

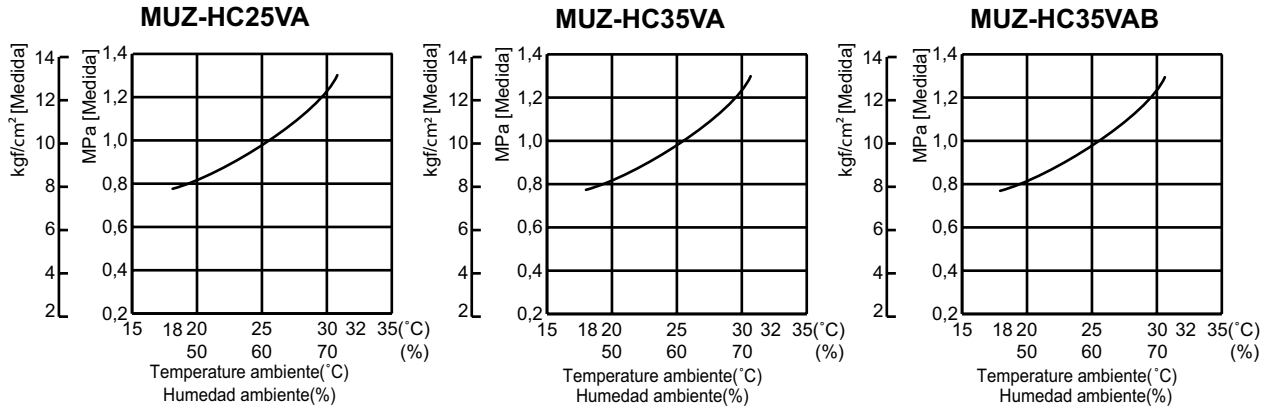
## 8-4. Presión exterior baja y corriente de unidad exterior

### Operación de REFRIGERACIÓN

- 1 Tanto la unidad interior como exterior están en la misma condición de temperatura/humedad.
- 2 Operación : OPERACIÓN DE PRUEBA (refiérase al 8-3.)

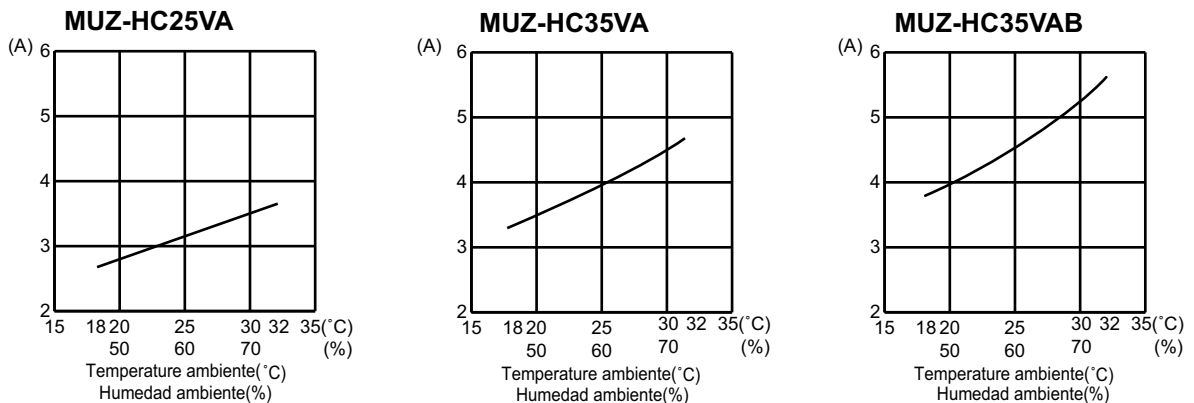
Temperatura bulbo seco(°C)	Humedad relativa(%)
20	50
25	60
30	70

#### Presión exterior baja



**NOTA :** La unidad de presión ha sido cambiada MPa en el Sistema internacional de medidas (SI sistema de unidad).  
El factor de conversión es: **1(MPa [Medida]) =10.2(kgf/cm<sup>2</sup> [Medida])**

#### Corriente de unidad exterior



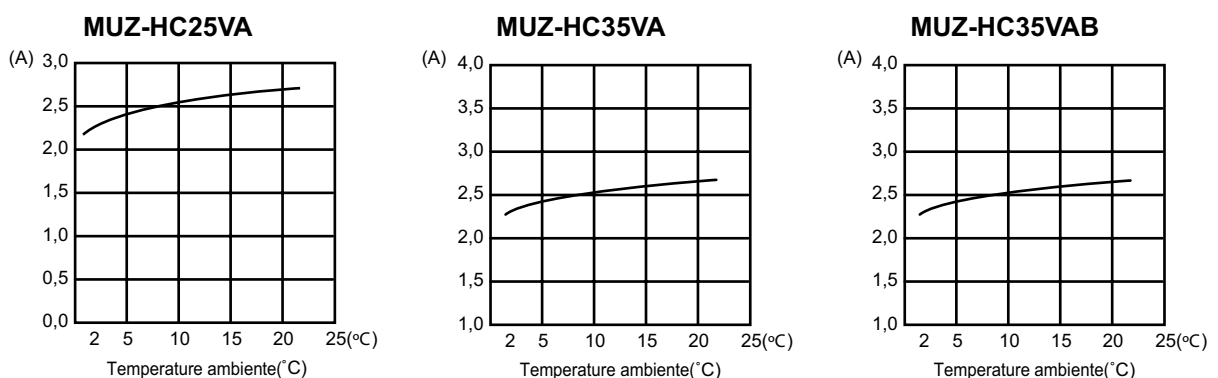
### Operación de CALEFACCIÓN

1 Condición :

	Interior	Exterior			
Temperatura bulbo seco (°C)	20,0	2	7	15	20,0
Temperatura bulbo húmedo (°C)	14,5	1	6	12	14,5

- 2 Operación : Operación de prueba (refiérase al 8-3).

#### Corriente de unidad exterior



**DATOS DE FUNCIONAMIENTO de la operación de REFRIGERACIÓN en Frecuencia nominal  
MUZ-HC25VA**

CAPACIDAD:2,5(kW) SHF:0,79 ENTRADA:770(W)

		EXTERIOR DB(°C)															
INTERIOR DB(°C)	INTERIOR WB(°C)	21				25				27				30			
		Q	SHC	SHF	ENTRADA	Q	SHC	SHF	ENTRADA	Q	SHC	SHF	ENTRADA	Q	SHC	SHF	ENTRADA
21	18	2,94	1,79	0,61	616	2,81	1,72	0,61	647	2,70	1,65	0,61	678	2,60	1,59	0,61	708
21	20	3,06	1,50	0,49	647	2,94	1,44	0,49	685	2,85	1,40	0,49	701	2,75	1,35	0,49	732
22	18	2,94	1,91	0,65	616	2,81	1,83	0,65	647	2,70	1,76	0,65	678	2,60	1,69	0,65	708
22	20	3,06	1,62	0,53	647	2,94	1,56	0,53	685	2,85	1,51	0,53	701	2,75	1,46	0,53	732
22	22	3,19	1,31	0,41	670	3,08	1,26	0,41	712	3,00	1,23	0,41	732	2,88	1,18	0,41	762
23	18	2,94	2,03	0,69	616	2,81	1,94	0,69	647	2,70	1,86	0,69	678	2,60	1,79	0,69	708
23	20	3,06	1,75	0,57	647	2,94	1,67	0,57	685	2,85	1,62	0,57	701	2,75	1,57	0,57	732
23	22	3,19	1,43	0,45	670	3,08	1,38	0,45	712	3,00	1,35	0,45	732	2,88	1,29	0,45	762
24	18	2,94	2,14	0,73	616	2,81	2,05	0,73	647	2,70	1,97	0,73	678	2,60	1,90	0,73	708
24	20	3,06	1,87	0,61	647	2,94	1,79	0,61	685	2,85	1,74	0,61	701	2,75	1,68	0,61	732
24	22	3,19	1,56	0,49	670	3,08	1,51	0,49	712	3,00	1,47	0,49	732	2,88	1,41	0,49	762
24	24	3,35	1,24	0,37	701	3,23	1,19	0,37	739	3,15	1,17	0,37	762	3,05	1,13	0,37	801
25	18	2,94	2,26	0,77	616	2,81	2,17	0,77	647	2,70	2,08	0,77	678	2,60	2,00	0,77	708
25	20	3,06	1,99	0,65	647	2,94	1,91	0,65	685	2,85	1,85	0,65	701	2,75	1,79	0,65	732
25	22	3,19	1,69	0,53	670	3,08	1,63	0,53	712	3,00	1,59	0,53	732	2,88	1,52	0,53	762
25	24	3,35	1,37	0,41	701	3,23	1,32	0,41	739	3,15	1,29	0,41	762	3,05	1,25	0,41	801
26	18	2,94	2,38	0,81	616	2,81	2,28	0,81	647	2,70	2,19	0,81	678	2,60	2,11	0,81	708
26	20	3,06	2,11	0,69	647	2,94	2,03	0,69	685	2,85	1,97	0,69	701	2,75	1,90	0,69	732
26	22	3,19	1,82	0,57	670	3,08	1,75	0,57	712	3,00	1,71	0,57	732	2,88	1,64	0,57	762
26	24	3,35	1,51	0,45	701	3,23	1,45	0,45	739	3,15	1,42	0,45	762	3,05	1,37	0,45	801
26	26	3,45	1,14	0,33	739	3,35	1,11	0,33	778	3,30	1,09	0,33	801	3,20	1,06	0,33	824
27	18	2,94	2,50	0,85	616	2,81	2,39	0,85	647	2,70	2,30	0,85	678	2,60	2,21	0,85	708
27	20	3,06	2,24	0,73	647	2,94	2,14	0,73	685	2,85	2,08	0,73	701	2,75	2,01	0,73	732
27	22	3,19	1,94	0,61	670	3,08	1,88	0,61	712	3,00	1,83	0,61	732	2,88	1,75	0,61	762
27	24	3,35	1,64	0,49	701	3,23	1,58	0,49	739	3,15	1,54	0,49	762	3,05	1,49	0,49	801
27	26	3,45	1,28	0,37	739	3,35	1,24	0,37	778	3,30	1,22	0,37	801	3,20	1,18	0,37	824
28	18	2,94	2,61	0,89	616	2,81	2,50	0,89	647	2,70	2,40	0,89	678	2,60	2,31	0,89	708
28	20	3,06	2,36	0,77	647	2,94	2,26	0,77	685	2,85	2,19	0,77	701	2,75	2,12	0,77	732
28	22	3,19	2,07	0,65	670	3,08	2,00	0,65	712	3,00	1,95	0,65	732	2,88	1,87	0,65	762
28	24	3,35	1,78	0,53	701	3,23	1,71	0,53	739	3,15	1,67	0,53	762	3,05	1,62	0,53	801
28	26	3,45	1,41	0,41	739	3,35	1,37	0,41	778	3,30	1,35	0,41	801	3,20	1,31	0,41	824
29	18	2,94	2,73	0,93	616	2,81	2,62	0,93	647	2,70	2,51	0,93	678	2,60	2,42	0,93	708
29	20	3,06	2,48	0,81	647	2,94	2,38	0,81	685	2,85	2,31	0,81	701	2,75	2,23	0,81	732
29	22	3,19	2,20	0,69	670	3,08	2,12	0,69	712	3,00	2,07	0,69	732	2,88	1,98	0,69	762
29	24	3,35	1,91	0,57	701	3,23	1,84	0,57	739	3,15	1,80	0,57	762	3,05	1,74	0,57	801
29	26	3,45	1,55	0,45	739	3,35	1,51	0,45	778	3,30	1,49	0,45	801	3,20	1,44	0,45	824
30	18	2,94	2,85	0,97	616	2,81	2,73	0,97	647	2,70	2,62	0,97	678	2,60	2,52	0,97	708
30	20	3,06	2,60	0,85	647	2,94	2,50	0,85	685	2,85	2,42	0,85	701	2,75	2,34	0,85	732
30	22	3,19	2,33	0,73	670	3,08	2,24	0,73	712	3,00	2,19	0,73	732	2,88	2,10	0,73	762
30	24	3,35	2,04	0,61	701	3,23	1,97	0,61	739	3,15	1,92	0,61	762	3,05	1,86	0,61	801
30	26	3,45	1,69	0,49	739	3,35	1,64	0,49	778	3,30	1,62	0,49	801	3,20	1,57	0,49	824
31	18	2,94	2,97	1,01	616	2,81	2,84	1,01	647	2,70	2,73	1,01	678	2,60	2,63	1,01	708
31	20	3,06	2,73	0,89	647	2,94	2,61	0,89	685	2,85	2,54	0,89	701	2,75	2,45	0,89	732
31	22	3,19	2,45	0,77	670	3,08	2,37	0,77	712	3,00	2,31	0,77	732	2,88	2,21	0,77	762
31	24	3,35	2,18	0,65	701	3,23	2,10	0,65	739	3,15	2,05	0,65	762	3,05	1,98	0,65	801
31	26	3,45	1,83	0,53	739	3,35	1,78	0,53	778	3,30	1,75	0,53	801	3,20	1,70	0,53	824
32	18	2,94	3,08	1,05	616	2,81	2,95	1,05	647	2,70	2,84	1,05	678	2,60	2,73	1,05	708
32	20	3,06	2,85	0,93	647	2,94	2,73	0,93	685	2,85	2,65	0,93	701	2,75	2,56	0,93	732
32	22	3,19	2,58	0,81	670	3,08	2,49	0,81	712	3,00	2,43	0,81	732	2,88	2,33	0,81	762
32	24	3,35	2,31	0,69	701	3,23	2,23	0,69	739	3,15	2,17	0,69	762	3,05	2,10	0,69	801
32	26	3,45	1,97	0,57	739	3,35	1,91	0,57	778	3,30	1,88	0,57	801	3,20	1,82	0,57	824

**NOTA:** Q : Capacidad total (kW) SHF : Factor calorífico sensible DB : Temperatura bulbo seco  
SHC : Capacidad calorífica sensible (kW) INPUT : Entrada total de potencia (W) WB : Temperatura bulbo húmedo

**DATOS DE FUNCIONAMIENTO de la operación de REFRIGERACIÓN en Frecuencia nominal MUZ-HC25VA**

CAPACIDAD:2,5(kW) SHF:0,79 ENTRADA:770(W)

INTERIOR DB (°C)	INTERIOR WB (°C)	EXTERIOR DB(°C)											
		35				40				46			
		Q	SHC	SHF	ENTRADA	Q	SHC	SHF	ENTRADA	Q	SHC	SHF	ENTRADA
21	18	2,45	1,49	0,61	755	2,25	1,37	0,61	801	2,08	1,27	0,61	832
21	20	2,58	1,26	0,49	785	2,40	1,18	0,49	824	2,23	1,09	0,49	870
22	18	2,45	1,59	0,65	755	2,25	1,46	0,65	801	2,08	1,35	0,65	832
22	20	2,58	1,36	0,53	785	2,40	1,27	0,53	824	2,23	1,18	0,53	870
22	22	2,73	1,12	0,41	816	2,55	1,05	0,41	862	2,38	0,97	0,41	893
23	18	2,45	1,69	0,69	755	2,25	1,55	0,69	801	2,08	1,43	0,69	832
23	20	2,58	1,47	0,57	785	2,40	1,37	0,57	824	2,23	1,27	0,57	870
23	22	2,73	1,23	0,45	816	2,55	1,15	0,45	862	2,38	1,07	0,45	893
24	18	2,45	1,79	0,73	755	2,25	1,64	0,73	801	2,08	1,51	0,73	832
24	20	2,58	1,57	0,61	785	2,40	1,46	0,61	824	2,23	1,36	0,61	870
24	22	2,73	1,34	0,49	816	2,55	1,25	0,49	862	2,38	1,16	0,49	893
24	24	2,88	1,06	0,37	847	2,70	1,00	0,37	886	2,55	0,94	0,37	924
25	18	2,45	1,89	0,77	755	2,25	1,73	0,77	801	2,08	1,60	0,77	832
25	20	2,58	1,67	0,65	785	2,40	1,56	0,65	824	2,23	1,45	0,65	870
25	22	2,73	1,44	0,53	816	2,55	1,35	0,53	862	2,38	1,26	0,53	893
25	24	2,88	1,18	0,41	847	2,70	1,11	0,41	886	2,55	1,05	0,41	924
26	18	2,45	1,98	0,81	755	2,25	1,82	0,81	801	2,08	1,68	0,81	832
26	20	2,58	1,78	0,69	785	2,40	1,66	0,69	824	2,23	1,54	0,69	870
26	22	2,73	1,55	0,57	816	2,55	1,45	0,57	862	2,38	1,35	0,57	893
26	24	2,88	1,29	0,45	847	2,70	1,22	0,45	886	2,55	1,15	0,45	924
26	26	3,03	1,00	0,33	878	2,85	0,94	0,33	916	2,68	0,88	0,33	955
27	18	2,45	2,08	0,85	755	2,25	1,91	0,85	801	2,08	1,76	0,85	832
27	20	2,58	1,88	0,73	785	2,40	1,75	0,73	824	2,23	1,62	0,73	870
27	22	2,73	1,66	0,61	816	2,55	1,56	0,61	862	2,38	1,45	0,61	893
27	24	2,88	1,41	0,49	847	2,70	1,32	0,49	886	2,55	1,25	0,49	924
27	26	3,03	1,12	0,37	878	2,85	1,05	0,37	916	2,68	0,99	0,37	955
28	18	2,45	2,18	0,89	755	2,25	2,00	0,89	801	2,08	1,85	0,89	832
28	20	2,58	1,98	0,77	785	2,40	1,85	0,77	824	2,23	1,71	0,77	870
28	22	2,73	1,77	0,65	816	2,55	1,66	0,65	862	2,38	1,54	0,65	893
28	24	2,88	1,52	0,53	847	2,70	1,43	0,53	886	2,55	1,35	0,53	924
28	26	3,03	1,24	0,41	878	2,85	1,17	0,41	916	2,68	1,10	0,41	955
29	18	2,45	2,28	0,93	755	2,25	2,09	0,93	801	2,08	1,93	0,93	832
29	20	2,58	2,09	0,81	785	2,40	1,94	0,81	824	2,23	1,80	0,81	870
29	22	2,73	1,88	0,69	816	2,55	1,76	0,69	862	2,38	1,64	0,69	893
29	24	2,88	1,64	0,57	847	2,70	1,54	0,57	886	2,55	1,45	0,57	924
29	26	3,03	1,36	0,45	878	2,85	1,28	0,45	916	2,68	1,20	0,45	955
30	18	2,45	2,38	0,97	755	2,25	2,18	0,97	801	2,08	2,01	0,97	832
30	20	2,58	2,19	0,85	785	2,40	2,04	0,85	824	2,23	1,89	0,85	870
30	22	2,73	1,99	0,73	816	2,55	1,86	0,73	862	2,38	1,73	0,73	893
30	24	2,88	1,75	0,61	847	2,70	1,65	0,61	886	2,55	1,56	0,61	924
30	26	3,03	1,48	0,49	878	2,85	1,40	0,49	916	2,68	1,31	0,49	955
31	18	2,45	2,47	1,01	755	2,25	2,27	1,01	801	2,08	2,10	1,01	832
31	20	2,58	2,29	0,89	785	2,40	2,14	0,89	824	2,23	1,98	0,89	870
31	22	2,73	2,10	0,77	816	2,55	1,96	0,77	862	2,38	1,83	0,77	893
31	24	2,88	1,87	0,65	847	2,70	1,76	0,65	886	2,55	1,66	0,65	924
31	26	3,03	1,60	0,53	878	2,85	1,51	0,53	916	2,68	1,42	0,53	955
32	18	2,45	2,57	1,05	755	2,25	2,36	1,05	801	2,08	2,18	1,05	832
32	20	2,58	2,39	0,93	785	2,40	2,23	0,93	824	2,23	2,07	0,93	870
32	22	2,73	2,21	0,81	816	2,55	2,07	0,81	862	2,38	1,92	0,81	893
32	24	2,88	1,98	0,69	847	2,70	1,86	0,69	886	2,55	1,76	0,69	924
32	26	3,03	1,72	0,57	878	2,85	1,62	0,57	916	2,68	1,52	0,57	955

**NOTA:** Q : Capacidad total (kW) SHF : Factor calorífico sensible DB : Temperatura bulbo seco  
 SHC : Capacidad calorífica sensible (kW) INPUT : Entrada total de potencia (W) WB : Temperatura bulbo húmedo

**DATOS DE FUNCIONAMIENTO de la operación de REFRIGERACIÓN en Frecuencia nominal  
MUZ-HC35VA**

CAPACIDAD:3,15(kW) SHF:0,76 ENTRADA:980(W)

		EXTERIOR DB(°C)															
INTERIOR DB(°C)	INTERIOR WB(°C)	21				25				27				30			
		Q	SHC	SHF	ENTRADA	Q	SHC	SHF	ENTRADA	Q	SHC	SHF	ENTRADA	Q	SHC	SHF	ENTRADA
21	18	3,70	2,15	0,58	784	3,54	2,06	0,58	823	3,40	1,97	0,58	862	3,28	1,90	0,58	902
21	20	3,86	1,78	0,46	823	3,70	1,70	0,46	872	3,59	1,65	0,46	892	3,47	1,59	0,46	931
22	18	3,70	2,29	0,62	784	3,54	2,20	0,62	823	3,40	2,11	0,62	862	3,28	2,03	0,62	902
22	20	3,86	1,93	0,50	823	3,70	1,85	0,50	872	3,59	1,80	0,50	892	3,47	1,73	0,50	931
22	22	4,02	1,53	0,38	853	3,87	1,47	0,38	907	3,78	1,44	0,38	931	3,62	1,38	0,38	970
23	18	3,70	2,44	0,66	784	3,54	2,34	0,66	823	3,40	2,25	0,66	862	3,28	2,16	0,66	902
23	20	3,86	2,08	0,54	823	3,70	2,00	0,54	872	3,59	1,94	0,54	892	3,47	1,87	0,54	931
23	22	4,02	1,69	0,42	853	3,87	1,63	0,42	907	3,78	1,59	0,42	931	3,62	1,52	0,42	970
24	18	3,70	2,59	0,70	784	3,54	2,48	0,70	823	3,40	2,38	0,70	862	3,28	2,29	0,70	902
24	20	3,86	2,24	0,58	823	3,70	2,15	0,58	872	3,59	2,08	0,58	892	3,47	2,01	0,58	931
24	22	4,02	1,85	0,46	853	3,87	1,78	0,46	907	3,78	1,74	0,46	931	3,62	1,67	0,46	970
24	24	4,22	1,44	0,34	892	4,06	1,38	0,34	941	3,97	1,35	0,34	970	3,84	1,31	0,34	1019
25	18	3,70	2,74	0,74	784	3,54	2,62	0,74	823	3,40	2,52	0,74	862	3,28	2,42	0,74	902
25	20	3,86	2,39	0,62	823	3,70	2,29	0,62	872	3,59	2,23	0,62	892	3,47	2,15	0,62	931
25	22	4,02	2,01	0,50	853	3,87	1,94	0,50	907	3,78	1,89	0,50	931	3,62	1,81	0,50	970
25	24	4,22	1,60	0,38	892	4,06	1,54	0,38	941	3,97	1,51	0,38	970	3,84	1,46	0,38	1019
26	18	3,70	2,89	0,78	784	3,54	2,76	0,78	823	3,40	2,65	0,78	862	3,28	2,56	0,78	902
26	20	3,86	2,55	0,66	823	3,70	2,44	0,66	872	3,59	2,37	0,66	892	3,47	2,29	0,66	931
26	22	4,02	2,17	0,54	853	3,87	2,09	0,54	907	3,78	2,04	0,54	931	3,62	1,96	0,54	970
26	24	4,22	1,77	0,42	892	4,06	1,71	0,42	941	3,97	1,67	0,42	970	3,84	1,61	0,42	1019
26	26	4,35	1,30	0,30	941	4,22	1,27	0,30	990	4,16	1,25	0,30	1019	4,03	1,21	0,30	1049
27	18	3,70	3,04	0,82	784	3,54	2,91	0,82	823	3,40	2,79	0,82	862	3,28	2,69	0,82	902
27	20	3,86	2,70	0,70	823	3,70	2,59	0,70	872	3,59	2,51	0,70	892	3,47	2,43	0,70	931
27	22	4,02	2,33	0,58	853	3,87	2,25	0,58	907	3,78	2,19	0,58	931	3,62	2,10	0,58	970
27	24	4,22	1,94	0,46	892	4,06	1,87	0,46	941	3,97	1,83	0,46	970	3,84	1,77	0,46	1019
27	26	4,35	1,48	0,34	941	4,22	1,44	0,34	990	4,16	1,41	0,34	1019	4,03	1,37	0,34	1049
28	18	3,70	3,18	0,86	784	3,54	3,05	0,86	823	3,40	2,93	0,86	862	3,28	2,82	0,86	902
28	20	3,86	2,86	0,74	823	3,70	2,74	0,74	872	3,59	2,66	0,74	892	3,47	2,56	0,74	931
28	22	4,02	2,49	0,62	853	3,87	2,40	0,62	907	3,78	2,34	0,62	931	3,62	2,25	0,62	970
28	24	4,22	2,11	0,50	892	4,06	2,03	0,50	941	3,97	1,98	0,50	970	3,84	1,92	0,50	1019
28	26	4,35	1,65	0,38	941	4,22	1,60	0,38	990	4,16	1,58	0,38	1019	4,03	1,53	0,38	1049
29	18	3,70	3,33	0,90	784	3,54	3,19	0,90	823	3,40	3,06	0,90	862	3,28	2,95	0,90	902
29	20	3,86	3,01	0,78	823	3,70	2,89	0,78	872	3,59	2,80	0,78	892	3,47	2,70	0,78	931
29	22	4,02	2,65	0,66	853	3,87	2,56	0,66	907	3,78	2,49	0,66	931	3,62	2,39	0,66	970
29	24	4,22	2,28	0,54	892	4,06	2,19	0,54	941	3,97	2,14	0,54	970	3,84	2,08	0,54	1019
29	26	4,35	1,83	0,42	941	4,22	1,77	0,42	990	4,16	1,75	0,42	1019	4,03	1,69	0,42	1049
30	18	3,70	3,48	0,94	784	3,54	3,33	0,94	823	3,40	3,20	0,94	862	3,28	3,08	0,94	902
30	20	3,86	3,16	0,82	823	3,70	3,04	0,82	872	3,59	2,94	0,82	892	3,47	2,84	0,82	931
30	22	4,02	2,81	0,70	853	3,87	2,71	0,70	907	3,78	2,65	0,70	931	3,62	2,54	0,70	970
30	24	4,22	2,45	0,58	892	4,06	2,36	0,58	941	3,97	2,30	0,58	970	3,84	2,23	0,58	1019
30	26	4,35	2,00	0,46	941	4,22	1,94	0,46	990	4,16	1,91	0,46	1019	4,03	1,85	0,46	1049
31	18	3,70	3,63	0,98	784	3,54	3,47	0,98	823	3,40	3,33	0,98	862	3,28	3,21	0,98	902
31	20	3,86	3,32	0,86	823	3,70	3,18	0,86	872	3,59	3,09	0,86	892	3,47	2,98	0,86	931
31	22	4,02	2,97	0,74	853	3,87	2,87	0,74	907	3,78	2,80	0,74	931	3,62	2,68	0,74	970
31	24	4,22	2,62	0,62	892	4,06	2,52	0,62	941	3,97	2,46	0,62	970	3,84	2,38	0,62	1019
31	26	4,35	2,17	0,50	941	4,22	2,11	0,50	990	4,16	2,08	0,50	1019	4,03	2,02	0,50	1049
32	18	3,70	3,78	1,02	784	3,54	3,61	1,02	823	3,40	3,47	1,02	862	3,28	3,34	1,02	902
32	20	3,86	3,47	0,90	823	3,70	3,33	0,90	872	3,59	3,23	0,90	892	3,47	3,12	0,90	931
32	22	4,02	3,13	0,78	853	3,87	3,02	0,78	907	3,78	2,95	0,78	931	3,62	2,83	0,78	970
32	24	4,22	2,79	0,66	892	4,06	2,68	0,66	941	3,97	2,62	0,66	970	3,84	2,54	0,66	1019
32	26	4,35	2,35	0,54	941	4,22	2,28	0,54	990	4,16	2,25	0,54	1019	4,03	2,18	0,54	1049

NOTA: Q : Capacidad total (kW) SHF : Factor calorífico sensible DB : Temperatura bulbo seco  
SHC : Capacidad calorífica sensible (kW) INPUT : Entrada total de potencia (W) WB : Temperatura bulbo húmedo

**DATOS DE FUNCIONAMIENTO de la operación de REFRIGERACIÓN en Frecuencia nominal  
MUZ-HC35VA**

CAPACIDAD:3,15(kW) SHF:0,76 ENTRADA:980(W)

		EXTERIOR DB(°C)											
INTERIOR DB (°C)	INTERIOR WB (°C)	35				40				46			
		Q	SHC	SHF	ENTRADA	Q	SHC	SHF	ENTRADA	Q	SHC	SHF	ENTRADA
21	18	3,09	1,79	0,58	960	2,84	1,64	0,58	1019	2,61	1,52	0,58	1058
21	20	3,24	1,49	0,46	1000	3,02	1,39	0,46	1049	2,80	1,29	0,46	1107
22	18	3,09	1,91	0,62	960	2,84	1,76	0,62	1019	2,61	1,62	0,62	1058
22	20	3,24	1,62	0,50	1000	3,02	1,51	0,50	1049	2,80	1,40	0,50	1107
22	22	3,43	1,30	0,38	1039	3,21	1,22	0,38	1098	2,99	1,14	0,38	1137
23	18	3,09	2,04	0,66	960	2,84	1,87	0,66	1019	2,61	1,73	0,66	1058
23	20	3,24	1,75	0,54	1000	3,02	1,63	0,54	1049	2,80	1,51	0,54	1107
23	22	3,43	1,44	0,42	1039	3,21	1,35	0,42	1098	2,99	1,26	0,42	1137
24	18	3,09	2,16	0,70	960	2,84	1,98	0,70	1019	2,61	1,83	0,70	1058
24	20	3,24	1,88	0,58	1000	3,02	1,75	0,58	1049	2,80	1,63	0,58	1107
24	22	3,43	1,58	0,46	1039	3,21	1,48	0,46	1098	2,99	1,38	0,46	1137
24	24	3,62	1,23	0,34	1078	3,40	1,16	0,34	1127	3,21	1,09	0,34	1176
25	18	3,09	2,28	0,74	960	2,84	2,10	0,74	1019	2,61	1,93	0,74	1058
25	20	3,24	2,01	0,62	1000	3,02	1,87	0,62	1049	2,80	1,74	0,62	1107
25	22	3,43	1,72	0,50	1039	3,21	1,61	0,50	1098	2,99	1,50	0,50	1137
25	24	3,62	1,38	0,38	1078	3,40	1,29	0,38	1127	3,21	1,22	0,38	1176
26	18	3,09	2,41	0,78	960	2,84	2,21	0,78	1019	2,61	2,04	0,78	1058
26	20	3,24	2,14	0,66	1000	3,02	2,00	0,66	1049	2,80	1,85	0,66	1107
26	22	3,43	1,85	0,54	1039	3,21	1,74	0,54	1098	2,99	1,62	0,54	1137
26	24	3,62	1,52	0,42	1078	3,40	1,43	0,42	1127	3,21	1,35	0,42	1176
26	26	3,81	1,14	0,30	1117	3,59	1,08	0,30	1166	3,37	1,01	0,30	1215
27	18	3,09	2,53	0,82	960	2,84	2,32	0,82	1019	2,61	2,14	0,82	1058
27	20	3,24	2,27	0,70	1000	3,02	2,12	0,70	1049	2,80	1,96	0,70	1107
27	22	3,43	1,99	0,58	1039	3,21	1,86	0,58	1098	2,99	1,74	0,58	1137
27	24	3,62	1,67	0,46	1078	3,40	1,56	0,46	1127	3,21	1,48	0,46	1176
27	26	3,81	1,30	0,34	1117	3,59	1,22	0,34	1166	3,37	1,15	0,34	1215
28	18	3,09	2,65	0,86	960	2,84	2,44	0,86	1019	2,61	2,25	0,86	1058
28	20	3,24	2,40	0,74	1000	3,02	2,24	0,74	1049	2,80	2,07	0,74	1107
28	22	3,43	2,13	0,62	1039	3,21	1,99	0,62	1098	2,99	1,86	0,62	1137
28	24	3,62	1,81	0,50	1078	3,40	1,70	0,50	1127	3,21	1,61	0,50	1176
28	26	3,81	1,45	0,38	1117	3,59	1,36	0,38	1166	3,37	1,28	0,38	1215
29	18	3,09	2,78	0,90	960	2,84	2,55	0,90	1019	2,61	2,35	0,90	1058
29	20	3,24	2,53	0,78	1000	3,02	2,36	0,78	1049	2,80	2,19	0,78	1107
29	22	3,43	2,27	0,66	1039	3,21	2,12	0,66	1098	2,99	1,98	0,66	1137
29	24	3,62	1,96	0,54	1078	3,40	1,84	0,54	1127	3,21	1,74	0,54	1176
29	26	3,81	1,60	0,42	1117	3,59	1,51	0,42	1166	3,37	1,42	0,42	1215
30	18	3,09	2,90	0,94	960	2,84	2,66	0,94	1019	2,61	2,46	0,94	1058
30	20	3,24	2,66	0,82	1000	3,02	2,48	0,82	1049	2,80	2,30	0,82	1107
30	22	3,43	2,40	0,70	1039	3,21	2,25	0,70	1098	2,99	2,09	0,70	1137
30	24	3,62	2,10	0,58	1078	3,40	1,97	0,58	1127	3,21	1,86	0,58	1176
30	26	3,81	1,75	0,46	1117	3,59	1,65	0,46	1166	3,37	1,55	0,46	1215
31	18	3,09	3,03	0,98	960	2,84	2,78	0,98	1019	2,61	2,56	0,98	1058
31	20	3,24	2,79	0,86	1000	3,02	2,60	0,86	1049	2,80	2,41	0,86	1107
31	22	3,43	2,54	0,74	1039	3,21	2,38	0,74	1098	2,99	2,21	0,74	1137
31	24	3,62	2,25	0,62	1078	3,40	2,11	0,62	1127	3,21	1,99	0,62	1176
31	26	3,81	1,91	0,50	1117	3,59	1,80	0,50	1166	3,37	1,69	0,50	1215
32	18	3,09	3,15	1,02	960	2,84	2,89	1,02	1019	2,61	2,67	1,02	1058
32	20	3,24	2,92	0,90	1000	3,02	2,72	0,90	1049	2,80	2,52	0,90	1107
32	22	3,43	2,68	0,78	1039	3,21	2,51	0,78	1098	2,99	2,33	0,78	1137
32	24	3,62	2,39	0,66	1078	3,40	2,25	0,66	1127	3,21	2,12	0,66	1176
32	26	3,81	2,06	0,54	1117	3,59	1,94	0,54	1166	3,37	1,82	0,54	1215

**NOTA:** Q : Capacidad total (kW) SHF : Factor calorífico sensible DB : Temperatura bulbo seco  
SHC : Capacidad calorífica sensible (kW) INPUT : Entrada total de potencia (W) WB : Temperatura bulbo húmedo

**DATOS DE FUNCIONAMIENTO de la operación de REFRIGERACIÓN en Frecuencia nominal  
MUZ-HC35VAB**

CAPACIDAD:3,4(kW) SHF:0,76 ENTRADA:1130(W)

		EXTERIOR DB(°C)															
INTERIOR DB(°C)	INTERIOR WB(°C)	21				25				27				30			
		Q	SHC	SHF	ENTRADA	Q	SHC	SHF	ENTRADA	Q	SHC	SHF	ENTRADA	Q	SHC	SHF	ENTRADA
21	18	4,00	2,32	0,58	904	3,83	2,22	0,58	949	3,67	2,13	0,58	994	3,54	2,05	0,58	1040
21	20	4,17	1,92	0,46	949	4,00	1,84	0,46	1006	3,88	1,78	0,46	1028	3,74	1,72	0,46	1074
22	18	4,00	2,48	0,62	904	3,83	2,37	0,62	949	3,67	2,28	0,62	994	3,54	2,19	0,62	1040
22	20	4,17	2,08	0,50	949	4,00	2,00	0,50	1006	3,88	1,94	0,50	1028	3,74	1,87	0,50	1074
22	22	4,34	1,65	0,38	983	4,18	1,59	0,38	1045	4,08	1,55	0,38	1074	3,91	1,49	0,38	1119
23	18	4,00	2,64	0,66	904	3,83	2,52	0,66	949	3,67	2,42	0,66	994	3,54	2,33	0,66	1040
23	20	4,17	2,25	0,54	949	4,00	2,16	0,54	1006	3,88	2,09	0,54	1028	3,74	2,02	0,54	1074
23	22	4,34	1,82	0,42	983	4,18	1,76	0,42	1045	4,08	1,71	0,42	1074	3,91	1,64	0,42	1119
24	18	4,00	2,80	0,70	904	3,83	2,68	0,70	949	3,67	2,57	0,70	994	3,54	2,48	0,70	1040
24	20	4,17	2,42	0,58	949	4,00	2,32	0,58	1006	3,88	2,25	0,58	1028	3,74	2,17	0,58	1074
24	22	4,34	1,99	0,46	983	4,18	1,92	0,46	1045	4,08	1,88	0,46	1074	3,91	1,80	0,46	1119
24	24	4,56	1,55	0,34	1028	4,39	1,49	0,34	1085	4,28	1,46	0,34	1119	4,15	1,41	0,34	1175
25	18	4,00	2,96	0,74	904	3,83	2,83	0,74	949	3,67	2,72	0,74	994	3,54	2,62	0,74	1040
25	20	4,17	2,58	0,62	949	4,00	2,48	0,62	1006	3,88	2,40	0,62	1028	3,74	2,32	0,62	1074
25	22	4,34	2,17	0,50	983	4,18	2,09	0,50	1045	4,08	2,04	0,50	1074	3,91	1,96	0,50	1119
25	24	4,56	1,73	0,38	1028	4,39	1,67	0,38	1085	4,28	1,63	0,38	1119	4,15	1,58	0,38	1175
26	18	4,00	3,12	0,78	904	3,83	2,98	0,78	949	3,67	2,86	0,78	994	3,54	2,76	0,78	1040
26	20	4,17	2,75	0,66	949	4,00	2,64	0,66	1006	3,88	2,56	0,66	1028	3,74	2,47	0,66	1074
26	22	4,34	2,34	0,54	983	4,18	2,26	0,54	1045	4,08	2,20	0,54	1074	3,91	2,11	0,54	1119
26	24	4,56	1,91	0,42	1028	4,39	1,84	0,42	1085	4,28	1,80	0,42	1119	4,15	1,74	0,42	1175
26	26	4,69	1,41	0,30	1085	4,56	1,37	0,30	1141	4,49	1,35	0,30	1175	4,35	1,31	0,30	1209
27	18	4,00	3,28	0,82	904	3,83	3,14	0,82	949	3,67	3,01	0,82	994	3,54	2,90	0,82	1040
27	20	4,17	2,92	0,70	949	4,00	2,80	0,70	1006	3,88	2,71	0,70	1028	3,74	2,62	0,70	1074
27	22	4,34	2,51	0,58	983	4,18	2,43	0,58	1045	4,08	2,37	0,58	1074	3,91	2,27	0,58	1119
27	24	4,56	2,10	0,46	1028	4,39	2,02	0,46	1085	4,28	1,97	0,46	1119	4,15	1,91	0,46	1175
27	26	4,69	1,60	0,34	1085	4,56	1,55	0,34	1141	4,49	1,53	0,34	1175	4,35	1,48	0,34	1209
28	18	4,00	3,44	0,86	904	3,83	3,29	0,86	949	3,67	3,16	0,86	994	3,54	3,04	0,86	1040
28	20	4,17	3,08	0,74	949	4,00	2,96	0,74	1006	3,88	2,87	0,74	1028	3,74	2,77	0,74	1074
28	22	4,34	2,69	0,62	983	4,18	2,59	0,62	1045	4,08	2,53	0,62	1074	3,91	2,42	0,62	1119
28	24	4,56	2,28	0,50	1028	4,39	2,19	0,50	1085	4,28	2,14	0,50	1119	4,15	2,07	0,50	1175
28	26	4,69	1,78	0,38	1085	4,56	1,73	0,38	1141	4,49	1,71	0,38	1175	4,35	1,65	0,38	1209
29	18	4,00	3,60	0,90	904	3,83	3,44	0,90	949	3,67	3,30	0,90	994	3,54	3,18	0,90	1040
29	20	4,17	3,25	0,78	949	4,00	3,12	0,78	1006	3,88	3,02	0,78	1028	3,74	2,92	0,78	1074
29	22	4,34	2,86	0,66	983	4,18	2,76	0,66	1045	4,08	2,69	0,66	1074	3,91	2,58	0,66	1119
29	24	4,56	2,46	0,54	1028	4,39	2,37	0,54	1085	4,28	2,31	0,54	1119	4,15	2,24	0,54	1175
29	26	4,69	1,97	0,42	1085	4,56	1,91	0,42	1141	4,49	1,88	0,42	1175	4,35	1,83	0,42	1209
30	18	4,00	3,76	0,94	904	3,83	3,60	0,94	949	3,67	3,45	0,94	994	3,54	3,32	0,94	1040
30	20	4,17	3,42	0,82	949	4,00	3,28	0,82	1006	3,88	3,18	0,82	1028	3,74	3,07	0,82	1074
30	22	4,34	3,03	0,70	983	4,18	2,93	0,70	1045	4,08	2,86	0,70	1074	3,91	2,74	0,70	1119
30	24	4,56	2,64	0,58	1028	4,39	2,54	0,58	1085	4,28	2,48	0,58	1119	4,15	2,41	0,58	1175
30	26	4,69	2,16	0,46	1085	4,56	2,10	0,46	1141	4,49	2,06	0,46	1175	4,35	2,00	0,46	1209
31	18	4,00	3,92	0,98	904	3,83	3,75	0,98	949	3,67	3,60	0,98	994	3,54	3,47	0,98	1040
31	20	4,17	3,58	0,86	949	4,00	3,44	0,86	1006	3,88	3,33	0,86	1028	3,74	3,22	0,86	1074
31	22	4,34	3,21	0,74	983	4,18	3,09	0,74	1045	4,08	3,02	0,74	1074	3,91	2,89	0,74	1119
31	24	4,56	2,82	0,62	1028	4,39	2,72	0,62	1085	4,28	2,66	0,62	1119	4,15	2,57	0,62	1175
31	26	4,69	2,35	0,50	1085	4,56	2,28	0,50	1141	4,49	2,24	0,50	1175	4,35	2,18	0,50	1209
32	18	4,00	4,07	1,02	904	3,83	3,90	1,02	949	3,67	3,75	1,02	994	3,54	3,61	1,02	1040
32	20	4,17	3,75	0,90	949	4,00	3,60	0,90	1006	3,88	3,49	0,90	1028	3,74	3,37	0,90	1074
32	22	4,34	3,38	0,78	983	4,18	3,26	0,78	1045	4,08	3,18	0,78	1074	3,91	3,05	0,78	1119
32	24	4,56	3,01	0,66	1028	4,39	2,89	0,66	1085	4,28	2,83	0,66	1119	4,15	2,74	0,66	1175
32	26	4,69	2,53	0,54	1085	4,56	2,46	0,54	1141	4,49	2,42	0,54	1175	4,35	2,35	0,54	1209

**NOTA:** Q : Capacidad total (kW) SHF : Factor calorífico sensible DB : Temperatura bulbo seco  
SHC : Capacidad calorífica sensible (kW) INPUT : Entrada total de potencia (W) WB : Temperatura bulbo húmedo

## DATOS DE FUNCIONAMIENTO de la operación de REFRIGERACIÓN en Frecuencia nominal MUZ-HC35VAB

CAPACIDAD:3,4(kW) SHF:0,76 ENTRADA:1130(W)

		EXTERIOR DB(°C)											
INTERIOR DB (°C)	INTERIOR WB (°C)	35				40				46			
		Q	SHC	SHF	ENTRADA	Q	SHC	SHF	ENTRADA	Q	SHC	SHF	ENTRADA
21	18	3,33	1,93	0,58	1107	3,06	1,77	0,58	1175	2,82	1,64	0,58	1220
21	20	3,50	1,61	0,46	1153	3,26	1,50	0,46	1209	3,03	1,39	0,46	1277
22	18	3,33	2,07	0,62	1107	3,06	1,90	0,62	1175	2,82	1,75	0,62	1220
22	20	3,50	1,75	0,50	1153	3,26	1,63	0,50	1209	3,03	1,51	0,50	1277
22	22	3,71	1,41	0,38	1198	3,47	1,32	0,38	1266	3,23	1,23	0,38	1311
23	18	3,33	2,20	0,66	1107	3,06	2,02	0,66	1175	2,82	1,86	0,66	1220
23	20	3,50	1,89	0,54	1153	3,26	1,76	0,54	1209	3,03	1,63	0,54	1277
23	22	3,71	1,56	0,42	1198	3,47	1,46	0,42	1266	3,23	1,36	0,42	1311
24	18	3,33	2,33	0,70	1107	3,06	2,14	0,70	1175	2,82	1,98	0,70	1220
24	20	3,50	2,03	0,58	1153	3,26	1,89	0,58	1209	3,03	1,76	0,58	1277
24	22	3,71	1,70	0,46	1198	3,47	1,60	0,46	1266	3,23	1,49	0,46	1311
24	24	3,91	1,33	0,34	1243	3,67	1,25	0,34	1300	3,47	1,18	0,34	1356
25	18	3,33	2,47	0,74	1107	3,06	2,26	0,74	1175	2,82	2,09	0,74	1220
25	20	3,50	2,17	0,62	1153	3,26	2,02	0,62	1209	3,03	1,88	0,62	1277
25	22	3,71	1,85	0,50	1198	3,47	1,73	0,50	1266	3,23	1,62	0,50	1311
25	24	3,91	1,49	0,38	1243	3,67	1,40	0,38	1300	3,47	1,32	0,38	1356
26	18	3,33	2,60	0,78	1107	3,06	2,39	0,78	1175	2,82	2,20	0,78	1220
26	20	3,50	2,31	0,66	1153	3,26	2,15	0,66	1209	3,03	2,00	0,66	1277
26	22	3,71	2,00	0,54	1198	3,47	1,87	0,54	1266	3,23	1,74	0,54	1311
26	24	3,91	1,64	0,42	1243	3,67	1,54	0,42	1300	3,47	1,46	0,42	1356
26	26	4,11	1,23	0,30	1288	3,88	1,16	0,30	1345	3,64	1,09	0,30	1401
27	18	3,33	2,73	0,82	1107	3,06	2,51	0,82	1175	2,82	2,31	0,82	1220
27	20	3,50	2,45	0,70	1153	3,26	2,28	0,70	1209	3,03	2,12	0,70	1277
27	22	3,71	2,15	0,58	1198	3,47	2,01	0,58	1266	3,23	1,87	0,58	1311
27	24	3,91	1,80	0,46	1243	3,67	1,69	0,46	1300	3,47	1,60	0,46	1356
27	26	4,11	1,40	0,34	1288	3,88	1,32	0,34	1345	3,64	1,24	0,34	1401
28	18	3,33	2,87	0,86	1107	3,06	2,63	0,86	1175	2,82	2,43	0,86	1220
28	20	3,50	2,59	0,74	1153	3,26	2,42	0,74	1209	3,03	2,24	0,74	1277
28	22	3,71	2,30	0,62	1198	3,47	2,15	0,62	1266	3,23	2,00	0,62	1311
28	24	3,91	1,96	0,50	1243	3,67	1,84	0,50	1300	3,47	1,73	0,50	1356
28	26	4,11	1,56	0,38	1288	3,88	1,47	0,38	1345	3,64	1,38	0,38	1401
29	18	3,33	3,00	0,90	1107	3,06	2,75	0,90	1175	2,82	2,54	0,90	1220
29	20	3,50	2,73	0,78	1153	3,26	2,55	0,78	1209	3,03	2,36	0,78	1277
29	22	3,71	2,45	0,66	1198	3,47	2,29	0,66	1266	3,23	2,13	0,66	1311
29	24	3,91	2,11	0,54	1243	3,67	1,98	0,54	1300	3,47	1,87	0,54	1356
29	26	4,11	1,73	0,42	1288	3,88	1,63	0,42	1345	3,64	1,53	0,42	1401
30	18	3,33	3,13	0,94	1107	3,06	2,88	0,94	1175	2,82	2,65	0,94	1220
30	20	3,50	2,87	0,82	1153	3,26	2,68	0,82	1209	3,03	2,48	0,82	1277
30	22	3,71	2,59	0,70	1198	3,47	2,43	0,70	1266	3,23	2,26	0,70	1311
30	24	3,91	2,27	0,58	1243	3,67	2,13	0,58	1300	3,47	2,01	0,58	1356
30	26	4,11	1,89	0,46	1288	3,88	1,78	0,46	1345	3,64	1,67	0,46	1401
31	18	3,33	3,27	0,98	1107	3,06	3,00	0,98	1175	2,82	2,77	0,98	1220
31	20	3,50	3,01	0,86	1153	3,26	2,81	0,86	1209	3,03	2,60	0,86	1277
31	22	3,71	2,74	0,74	1198	3,47	2,57	0,74	1266	3,23	2,39	0,74	1311
31	24	3,91	2,42	0,62	1243	3,67	2,28	0,62	1300	3,47	2,15	0,62	1356
31	26	4,11	2,06	0,50	1288	3,88	1,94	0,50	1345	3,64	1,82	0,50	1401
32	18	3,33	3,40	1,02	1107	3,06	3,12	1,02	1175	2,82	2,88	1,02	1220
32	20	3,50	3,15	0,90	1153	3,26	2,94	0,90	1209	3,03	2,72	0,90	1277
32	22	3,71	2,89	0,78	1198	3,47	2,71	0,78	1266	3,23	2,52	0,78	1311
32	24	3,91	2,58	0,66	1243	3,67	2,42	0,66	1300	3,47	2,29	0,66	1356
32	26	4,11	2,22	0,54	1288	3,88	2,09	0,54	1345	3,64	1,96	0,54	1401

**NOTA:** Q : Capacidad total (kW) SHF : Factor calorífico sensible DB : Temperatura bulbo seco  
SHC : Capacidad calorífica sensible (kW) INPUT : Entrada total de potencia (W) WB : Temperatura bulbo húmedo

**DATOS DE FUNCIONAMIENTO de la operación de CALEFACCIÓN en Frecuencia nominal**

**MUZ-HC25VA**

CAPACIDAD:3,2(kW) ENTRADA:880(W)

INTERIOR DB(°C)	EXTERIOR WB(°C)													
	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	ENTRADA	Q	ENTRADA	Q	ENTRADA	Q	ENTRADA	Q	ENTRADA	Q	ENTRADA	Q	ENTRADA
15	2,02	572	2,43	686	2,85	774	3,26	836	3,68	889	4,06	915	4,48	933
21	1,92	616	2,30	730	2,72	810	3,10	871	3,52	915	3,90	942	4,30	977
26	1,73	660	2,14	774	2,53	854	2,94	915	3,36	959	3,74	986	4,16	1012

**MUZ-HC35VA MUZ-HC35VAB**

CAPACIDAD:3,6(kW) ENTRADA:995(W)

INTERIOR DB(°C)	EXTERIOR WB(°C)													
	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	ENTRADA	Q	ENTRADA	Q	ENTRADA	Q	ENTRADA	Q	ENTRADA	Q	ENTRADA	Q	ENTRADA
15	2,27	647	2,74	776	3,20	876	3,67	945	4,14	1005	4,57	1035	5,04	1055
21	2,16	697	2,59	826	3,06	915	3,49	985	3,96	1035	4,39	1065	4,84	1104
26	1,94	746	2,41	876	2,84	965	3,31	1035	3,78	1085	4,21	1114	4,68	1144

**NOTA:** Q:Capacidad total (kW) ENTRADA:Entrada de potencia total (W) DB :Temperatura bulbo seco  
WB :Temperatura bulbo húmedo

# 9

# CONTROL DEL ACTUADOR

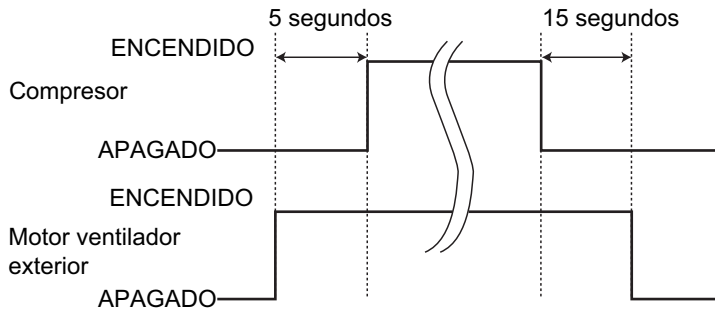
## MUZ-HC25VA MUZ-HC35VA MUZ-HC35VAB

### 9-1. Control del motor del ventilador exterior

El motor del ventilador se ENCIENDE/APAGA, interconectado con el compresor.

[ENCENDIDO] El motor del ventilador se enciende 5 segundos antes de que el compresor arranque.

[APAGADO] El motor del ventilador se apaga 15 segundos después de que el compresor se haya detenido.



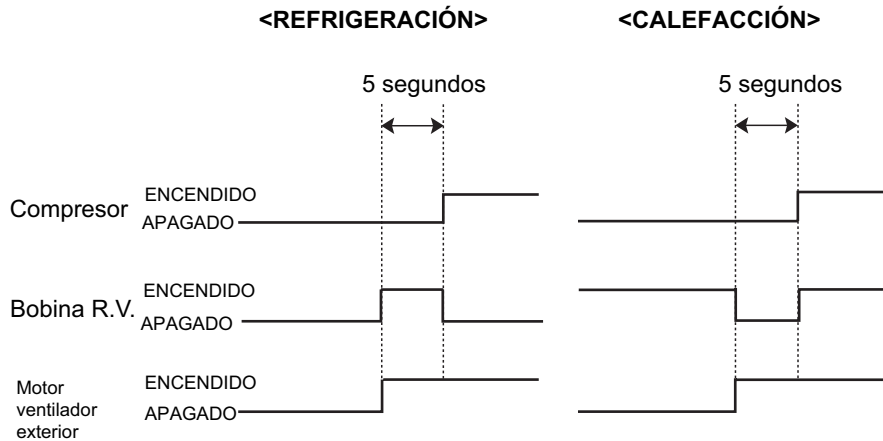
### 9-2. Control de la bobina R.V.

Calefacción . . . . . ENCENDIDO

Refrigeración . . . . . APAGADO

Deshumidificación . . . . . APAGADO

**NOTA:** La válvula de 4 vías se invierte por 5 segundos justo antes de que el compresor arranque.



### 9-3. Relación entre el sensor principal y el actuador

Sensor	Propósito	Actuador			
		Compresor	Motor del ventilador exterior	Bobina R.V.	Motor del ventilador interior
Termistor de temperatura de descarga	Protección	○			
Termistor de temperatura de serpentina interior	Refrigeración : prevención de escarchado de serpentina	○			
	Calefacción : protección de alta presión	○			
Termistor de desescarchado	Refrigeración: protección de alta presión	○			
	Calefacción : Desescarchado	○	○	○	○
Termistor de temperatura de aleta	Protección	○			

## MUZ-HC25VA MUZ-HC35VA MUZ-HC35VAB

## 10-1. CAMBIO EN EL AJUSTE DE DESESCARCHADO

<JS> Cuando el cable JS de la placa del inversor es cortado/ soldado, la temperatura de desescarchado final es cambiada. (Refiérase al 11-6-1.)

Cable Punte		Temperatura de desescarchado final (°C)
JS	soldado (Ajuste inicial)	5
	ninguno (cortar)	8

## 10-2. AJUSTE DEL CONTROL DE PRE-CALEFACCIÓN

## CONTROL DE PRE-CALEFACCIÓN

Cuando la humedad entra en el ciclo refrigerante, esto puede interferir el arranque del compresor dado una temperatura exterior baja. El control de pre-calefacción previene esta interferencia. El control de pre-calefacción se enciende cuando la temperatura exterior es de 20°C ó menor. Cuando el control de pre-calefacción se enciende, el compresor es energizado. (aproximadamente 50 W)

<JK> Cuando el cable JK de la placa del inversor se corta, el control de pre-calefacción es activado. (Refiérase al 11-6.1)

**NOTA:** Cuando la placa del inversor es reemplazada, verifique los cables puentes, y cortelos/ sueldelos si fuese necesario.

## MUZ-HC25VA MUZ-HC35VA MUZ-HC35VAB

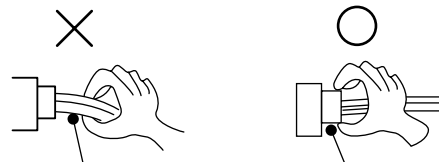
## 11-1. Precauciones en la búsqueda de errores

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

- 1) Verifique la tensión de la alimentación suministrada.
- 2) Verifique errores de cableado de la conexión interior/exterior.

## 2. 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 las partes eléctricas, tenga cuidado con la tensión residual del capacitor de alisado.
- 4) Cuando remueva la placa P.C. de control electrónico, sostenga los bordes de la placa con cuidado. NO aplique esfuerzo sobre los componentes.
- 5) 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) Refiérase al 11-2. y al 11-3.

## 11-2. Función de revisión de modo de falla

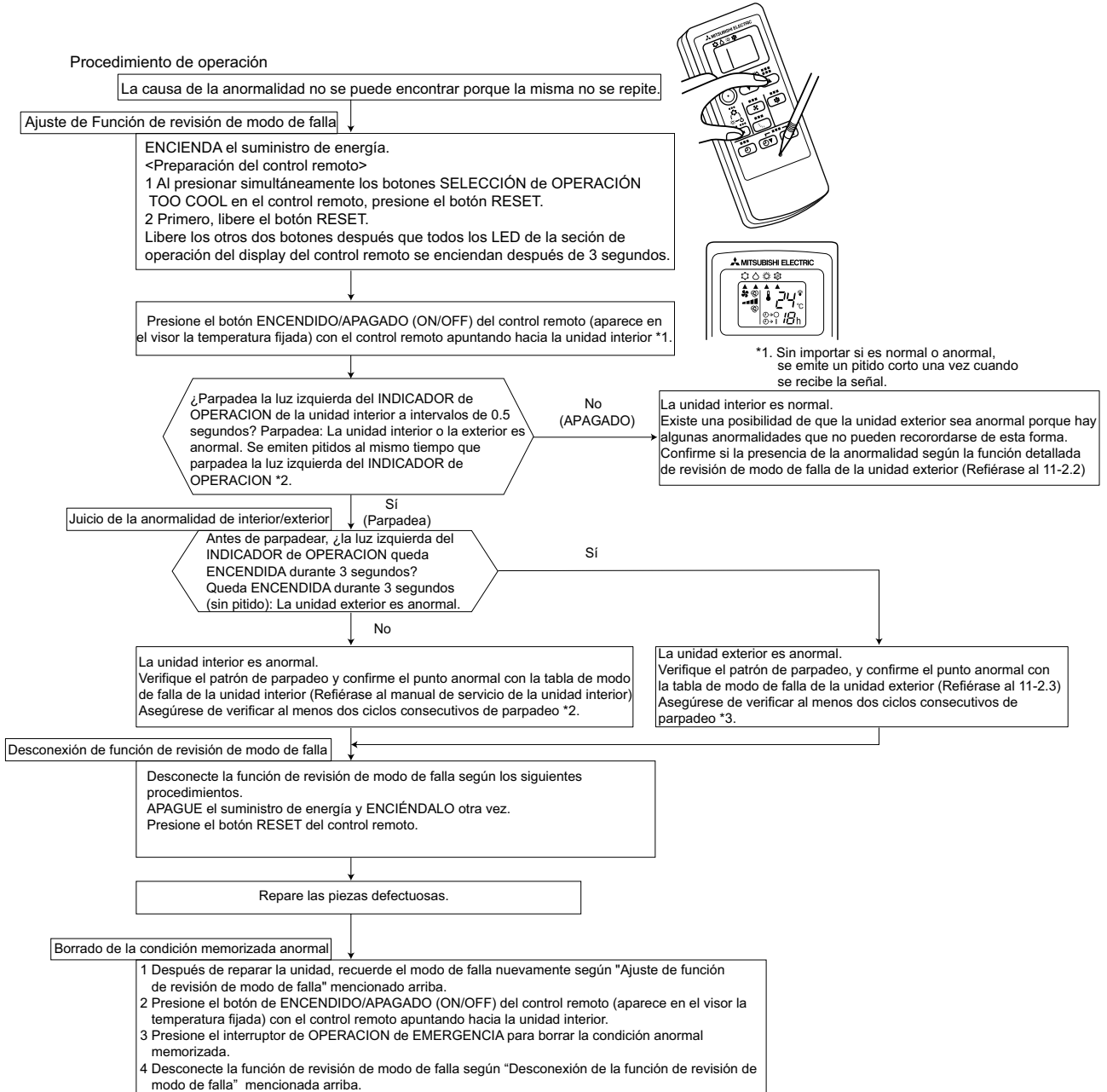
Resumen de la función

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 (11-3), se pueden recordar los detalles de la falla memorizados.

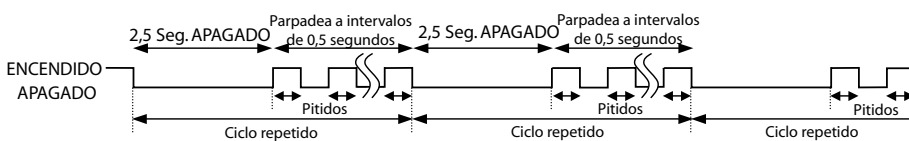
Esto es muy útil cuando la unidad necesita reparación y la anomalía no se repite.

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

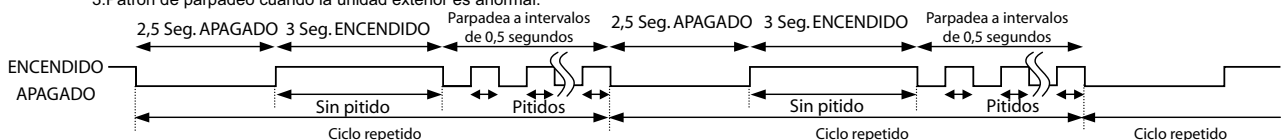


**NOTA:** 1. Asegúrese de desconectar la función de revisión de modo de falla una vez que se la ajustó, de lo contrario la unidad no puede operar correctamente.  
 2. Si no se borra la condición anormal de la memoria, queda memorizada la última condición anormal.

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

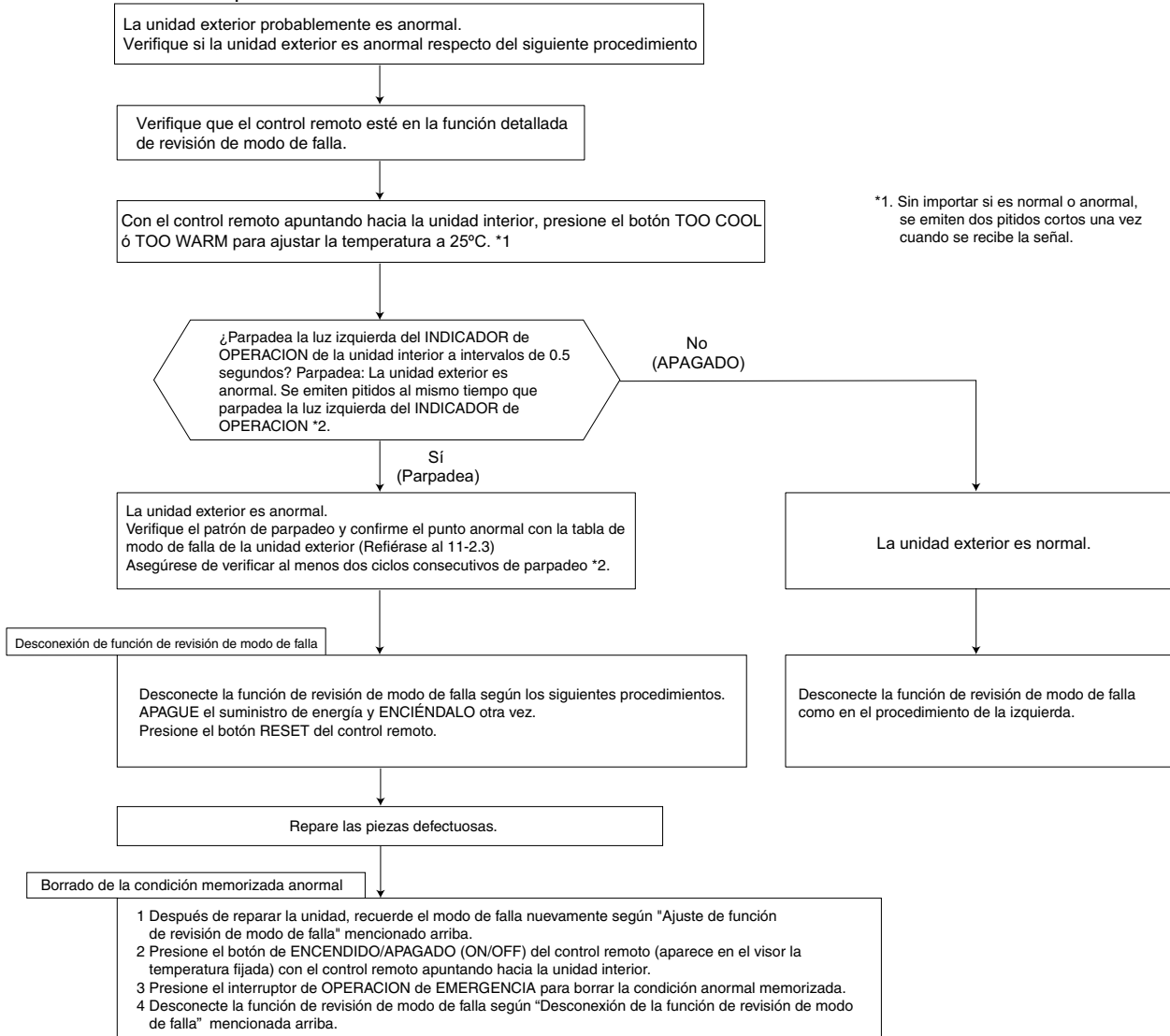


\*3. Patrón de parpadeo cuando la unidad exterior es anormal:



## 2. Diagrama de flujo de la función de revisión de modo de falla de la unidad exterior

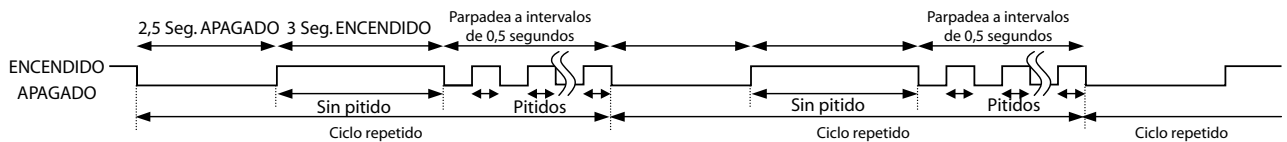
### Procedimiento de operación



**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 exterior es anormal:



### 3. Tabla de modo de falla de la unidad exterior

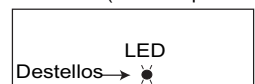
La luz sup. del INDICADOR DE OPERACIÓN (unidad interior)	Punto anormal (Modo de falla / protección)	Indicación visor (Placa exterior)	Condición	Correspondencia	Función reiterada de modo de falla de la unidad interior/exterior	Función reiterada de modo de falla de la unidad exterior
APAGADO Destella 2-veces 2,5 segundos APAGADO	Ninguno (Normal) Sistema de alimentación exterior	—————	El stop de protección de corriente continuamente es realizado tres veces dentro de 1 minuto después de que el compresor es arrancado.	•Reconecte los conectores. •Refiérase al 11-5.A "Cómo verificar el compresor/ invector". •Verifique la válvula de retención.	○	○
Destella 3-veces 2,5 segundos APAGADO	Termistor de temperatura de descarga Termistor de desescarchado Termistor de temperatura de aleta Placa de termistor de temperatura	Destella 1-vez cada 2,5 segundos Destella 3-veces 2,5 segundos APAGADO Destella 4-veces 2,5 segundos APAGADO	El termistor corta ó se abre durante la marcha del compresor.	•Refiérase al 11-5.G "Verificación de los termistores exteriores". * Los termistores exteriores defectuosos pueden ser identificados verificando el modelo que parpadea en el LED.	○	○
Destella 4-veces 2,5 segundos APAGADO	Sobrecorriente Anormalidad de sincronismo del compresor (Protección de falla de arranque del compresor)	Destella 11-veces 2,5 segundos APAGADO Destella 12-veces 2,5 segundos APAGADO	12A(MUZ-HC25)/ 14A(MUZ-HC35) flujo de corriente en módulo de alimentación inteligente. La forma de la onda de corriente del compresor es deformada.	•Reconecte el conector del compresor •Refiérase al 11-5.A "Cómo verificar el invector/ compresor". •Verifique la válvula de retención. •Reconecte el conector del compresor •Refiérase al 11-5.A "Cómo verificar el invector/compresor".	—————	○
Destella 5-veces 2,5 segundos APAGADO	Temperatura de descarga	—————	Temperatura de descarga del termistor de temperatura excede 16°C, luego el compresor se detiene. El compresor puede volver a arrancar si la temperatura del termistor de descarga lee 100°C ó menos 3 min. después.	•Verifique el circuito refrigerante y la cantidad de refrigerante.	—————	○
Destella 6-veces 2,5 segundos APAGADO	Alta presión	—————	La temperatura del termistor de serpentina interior excede los 70°C en el modo de CALFACCIÓN, cuando el termistor de desescarchado excede los 70°C en el modo de REFRIGERACIÓN.	Verifique el circuito refrigerante y la cantidad de refrigerante. •Verifique la válvula de retención.	—————	○
Destella 7-veces 2,5 segundos APAGADO	Temperatura aleta/ Placa de temperatura	Destella 7-veces 2,5 segundos APAGADO	La temperatura del termistor de temperatura de la placa del invector excede los 82°C (MUZ-HC25)/83°C (MUZ-HC35), ó la temperatura de la placa del termistor de temperatura en la placa del invector excede 81°C (MUZ-HC25)/ 85°C (MUZ-HC35).	•Verifique alrededor de la unidad exterior. •Verifique el pasaje de aire de la unidad exterior. •Refiérase al 11-5.I "Verifique el motor del ventilador exterior".	—————	○
Destella 9-veces 2,5 segundos APAGADO	Datos de memoria permanentes	Destella 5-veces 2,5 segundos APAGADO	Datos de memoria permanente no pueden ser leídos adecuadamente.	•Reemplace la placa del invector.	○	○
Destella 10-veces 2,5 segundos APAGADO	Temperatura de descarga	—————	La temperatura de descarga del termistor de temperatura ha sido de 50°C ó menos por 20 minutos.	•Verifique el circuito refrigerante y la cantidad de refrigerante.	—————	○
Destella 11-veces 2,5 segundos APAGADO	Tensión CC Cada fase de corriente del compresor	Destella 8-veces 2,5 segundos APAGADO Destella 9-veces 2,5 segundos APAGADO	La tensión CC del invector no puede ser detectada normalmente. Cada fase de corriente del compresor no puede ser detectada normalmente.	•Refiérase al 11-5.A "Cómo verificar el invector/compresor".	—————	○
Destella 12-veces 2,5 segundos APAGADO	Sobrecorriente Compresor de fase abierta	Destella 10-veces 2,5 segundos APAGADO	12A(MUZ-HC25)/ 14A(MUZ-HC35) flujo de corriente en módulo de alimentación inteligente (IPM). Cuando la operación de fase abierta del compresor es detectada. Cuando la interfase corta hacia afuera ocurre en la salida del módulo de alimentación inteligente (IPM). Cuando el compresor se balancea corto hacia fuera.	•Reconecte el conector del compresor. •Refiérase al 11-5.A "Cómo verificar el invector/compresor".	—————	○
Destella 14-veces 2,5 segundos APAGADO	Válvula de retención (válvula cerrada)	Destella 14-veces 2,5 segundos APAGADO	La válvula cerrada es detectada por el compresor de corriente.	•Verifique la válvula de retención.	○	○

**NOTA:** El modelo que parpadea de este modo se diferencia de aquéllos de la tabla de verificación búsqueda de problemas (11-3.).

### 11-3. Tabla de verificación de búsqueda de errores

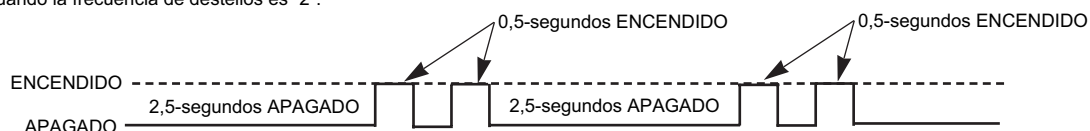
No.	Síntoma	Indicación LED	Punto anormal/ Condición	Condición	Correspondencia	
1	La unidad exterior no funciona.	Destella 1-vez cada 2,5 segundos	Sistema de alimentación exterior	Se produce la detención de protección de corriente tres veces seguidas dentro de 1 minuto después de que el compresor es arrancado, ó la falla de recomenzar del compresor se ha repetido 24 veces.	· Reconecte el conector del compresor. · Refiérase al 11-5.A "Cómo verificar el inversor/compresor". · Verifique la válvula de retención.	
2			Termistores exteriores	El termistor de descarga de temperatura, el termistor de temperatura de aleta, el termistor de desescarchado y la placa del termistor de temperatura corta ó se abre durante la marcha del compresor.	· Refiérase al 11-5.G "Verifique los termistores exteriores".	
3			Sistema de control exterior	Datos de memoria permanente no pueden ser leídos adecuadamente. (La luz izquierda del INDICADOR DE OPERACIÓN de la unidad interior se enciende ó destella 7 veces.)	· Reemplace la placa del inversor.	
4			Destella 6-veces 2,5 segundos APAGADO	Señal sucesiva	La comunicación falla entre la unidad interior y exterior por 3 minutos.	· Refiérase al 11-5.K "Cómo verificar diagrama de cableado y el error de señal sucesiva".
5	"La unidad exterior se detiene y vuelve a arrancar 3 minutos después" es repetido.	Destella 11-veces 2,5 segundos APAGADO	Válvula de retención/ válvula cerrada	La válvula cerrada es detectada por el compresor de corriente.	· Verifique la válvula de retención.	
6			Destella 14-veces 2,5 segundos APAGADO	Unidad exterior (Otra anomalía)	La unidad exterior es defectuosa.	· Refiérase al 11-2.2. "Diagrama de flujo de detalles del modo de falla de la unidad exterior en la función recall.
7			Destella 2-veces 2,5 segundos APAGADO	Protección de sobrecorriente	12A(MUZ-HC25)/ 14A(MUZ-HC35) Circula corriente en los módulos de alimentación inteligentes, ó el compresor repite después de 15 segundos cuando la protección de sobrecorriente ocurre dentro de los 10 segundos después de que el compresor arranca. (Se repite 24 veces al máximo).	· Reconecte el conector del compresor. · Refiérase al 11-5.A "Cómo verificar el inversor/compresor". · Verifique la válvula de retención.
8			Destella 3-veces 2,5 segundos APAGADO	Protección de sobrecalentación en la temperatura de descarga	Cuando la temperatura del termistor de descarga excede los 116°C, el compresor se detiene. El compresor puede volver a arrancar si el termistor de temperatura de descarga lee 100°C ó menos 3 minutos después.	· Verifique el circuito refrigerante y la cantidad de refrigerante.
9			Destella 4-veces 2,5 segundos APAGADO	Temperatura de aleta/ placa de protección de sobrecalentación en el termistor de temperatura	La temperatura del termistor de aleta del disipador excede los 82°C (MUZ-HC25)/ 83°C (MUZ-HC35) ó la temperatura de la placa del termistor de temperatura en la placa del inversor excede los 81°C (MUZ-HC25)/ 85°C (MUZ-HC35).	· Verifique alrededor de la unidad exterior. · Verifique el pasaje de aire de la unidad exterior. · Refiérase al 11-5.I "Verifique el motor del ventilador exterior".
10			Destella 5-veces 2,5 segundos APAGADO	Protección de alta presión	El termistor de serpentina interior excede los 70°C en la función de CALEFACCIÓN. El termistor de desescarchado excede los 70°C en la función de REFRIGERACIÓN.	· Verifique el circuito refrigerante y la cantidad de refrigerante. · Verifica la válvula de retención.
11			Destella 8-veces 2,5 segundos APAGADO	Anormalidad de sincronismo del compresor	La forma de la onda de corriente del compresor está deformada.	· Reconecte el conector del compresor. · Refiérase al 11-5.A "Cómo verificar el inversor/compresor".
12	Destella 12-veces 2,5 segundos APAGADO	Cada fase de corriente del compresor	Cada fase de corriente del compresor no puede ser detectada normalmente.	· Refiérase al 11-5.A "Cómo verificar el inversor/compresor".		
13		Destella 13-veces 2,5 segundos APAGADO	Tensión CC	La tensión CC del inversor no puede ser detectada normalmente.	· Refiérase al 11-5.A "Cómo verificar el inversor/compresor".	
14	La unidad exterior funciona.	Destella 1-vez 2,5 segundos APAGADO	La frecuencia baja por la protección de corriente	La corriente del enchufe de alimentación excede 5.2A(MUZ-HC25)/ 6.1A(MUZ-HC35), las frecuencias del compresor son bajas.	La unidad es normal, pero verifique lo siguiente: · Verifique si los filtros interiores están obstruidos.	
15		Destella 3-veces 2,5 segundos APAGADO	La temperatura del termistor de serpentina interior excede la protección de alta presión	La temperatura del termistor de serpentina interior excede los 55°C en la función de CALEFACCIÓN, las frecuencias del compresor se disminuyen.	· Verifique si el refrigerante es escaso. · Verifique si la circulación de aire de la unidad interior/exterior es de ciclo corto.	
16		Destella 4-veces 2,5 segundos APAGADO	La frecuencia pasa el desescarchado en la función de REFRIGERACIÓN	El termistor de serpentina lee 8°C ó menos en la función de REFRIGERACIÓN, las frecuencias del compresor se disminuyen.	· Verifique el circuito refrigerante y la cantidad de refrigerante. · Refiérase al 11-5.G "Verifique los termistores exteriores"	
17	La unidad exterior funciona.	Destella 7-veces 2,5 segundos APAGADO	Protección de descarga de baja temperatura	La temperatura del termistor de descarga ha sido de 50°C ó menos por 20 minutos.	· Verifique el circuito refrigerante y la cantidad de refrigerante.	
18		Destella 8-veces 2,5 segundos APAGADO	Protección PAM PAM: Modulación de Amplitud de Pulso	La sobrecorriente fluye en IGBT(Transistor Bipolar de Puerta Aislada: TR821) ó cuando la tensión de la barra de alimentación alcanza los 320V ó mas, PAM se detiene y vuelve a arrancar.	Esto no es un mal funcionamiento. La protección PAM se activará en los siguientes casos: 1.Caída instantánea de tensión de alimentación (falla de alimentación por corto tiempo). 2.Cuando la tensión de alimentación suministrada es alta.	
19		Destella 9-veces 2,5 segundos APAGADO	Modo de verificación del inversor	El conector del compresor está desconectado, comienza la función de verificación del inverter.	Verifique si el conector del compresor está correctamente conectado. Refiérase al 11-5.A "Cómo verificar el inversor/compresor".	

Placa del inversor (lado componentes)



**NOTA:** 1. La ubicación del LED es ilustrada en la figura derecha. Refiérase al 11-6.1.  
2. LED está encendido durante la operación normal.

La frecuencia de destellos muestra el número de veces que el LED parpadea después de cada 2,5-segundos APAGADO. (Ejemplo) Cuando la frecuencia de destellos es "2".



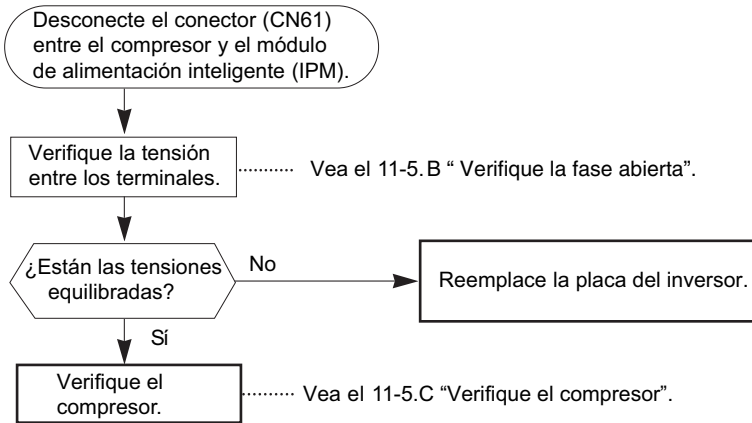
**11-4. Criterio de búsqueda de errores de las piezas principales**  
**MUZ-HC25VA MUZ-HC35VA MUZ-HC35VAB**

Nombre de pieza	Método de verificación y el criterio	Figura												
Termistor de desescarchado (RT61)	Mida la resistencia con un tester.  Refiérase al 11-6. "Diagrama del punto de prueba y tensión", 1. "Placa de inversor", la tabla del termistor.													
Termistor de temperatura de descarga (RT62)	Mida la resistencia con un tester. Antes de la medición, tome el termistor con sus manos para entibiárlolo.													
Termistor de temperatura de aleta (RT64)	Refiérase al 11-6. "Diagrama del punto de prueba y tensión", 1. "Placa de inversor", la tabla del termistor.													
Compresor(MC)	Mida la resistencia entre los terminales con un tester. (Temperatura del componente – 10°C ~ 40°C)													
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">Normal</th> </tr> <tr> <th></th> <th><b>MUZ-HC25</b></th> <th><b>MUZ-HC35</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U-V</td> <td rowspan="3">1,65 Ω ~ 2,03Ω</td> <td rowspan="3">1,49 Ω ~ 1,84 Ω</td> </tr> <tr> <td>U-W</td> </tr> <tr> <td>V-W</td> </tr> </tbody> </table>			Normal			<b>MUZ-HC25</b>	<b>MUZ-HC35</b>	U-V	1,65 Ω ~ 2,03Ω	1,49 Ω ~ 1,84 Ω	U-W	V-W	
	Normal													
	<b>MUZ-HC25</b>	<b>MUZ-HC35</b>												
U-V	1,65 Ω ~ 2,03Ω	1,49 Ω ~ 1,84 Ω												
U-W														
V-W														
Motor ventilador exterior(MF) FUSIBLE INTERNO RA6V21-AB 152 $\pm$ 5 °C CORTADA RA6V21-BB 126±2°C CORTADA	Mida la resistencia entre los terminales con un tester. (Temperatura del componente – 10°C ~ 40°C)													
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Color del cable conductor</th> <th colspan="2">Normal</th> </tr> <tr> <th></th> <th><b>RA6V21-AB</b></th> <th><b>RA6V21-BB</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BLA – NEG</td> <td>305 Ω ~ 374 Ω</td> <td>222 Ω ~ 272 Ω</td> </tr> <tr> <td>NEG– ROJ</td> <td>247 Ω ~ 304 Ω</td> <td>245 Ω ~ 300 Ω</td> </tr> </tbody> </table>		Color del cable conductor	Normal			<b>RA6V21-AB</b>	<b>RA6V21-BB</b>	BLA – NEG	305 Ω ~ 374 Ω	222 Ω ~ 272 Ω	NEG– ROJ	247 Ω ~ 304 Ω	245 Ω ~ 300 Ω
Color del cable conductor	Normal													
	<b>RA6V21-AB</b>	<b>RA6V21-BB</b>												
BLA – NEG	305 Ω ~ 374 Ω	222 Ω ~ 272 Ω												
NEG– ROJ	247 Ω ~ 304 Ω	245 Ω ~ 300 Ω												
Bobina R.V. (21S4)	Mida la resistencia entre los terminales con un tester. (Temperatura del componente – 10°C ~ 40°C)													
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Normal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,32 kΩ ~ 1,62 kΩ</td> </tr> </tbody> </table>		Normal	1,32 kΩ ~ 1,62 kΩ										
Normal														
1,32 kΩ ~ 1,62 kΩ														

## 11-5. Flujo de búsqueda de errores

Cuando la luz del INDICADOR DE OPERACIÓN destella 5-veces.  
La unidad exterior no funciona.

### A) Cómo verificar el inversor/ compresor



### B) Verifique la fase abierta

- Con el conector entre el compresor y el módulo de alimentación inteligente desconectado, active el inversor y verifique si éste está normal midiendo el equilibrio de tensión entre los terminales.

Tensión exterior 115V

<< Método de operación >>

Arranque la operación de refrigeración ó calefacción presionando el interruptor de la OPERACIÓN DE EMERGENCIA de la unidad interior. (Operación de prueba: refiérase al 8-3.)

<< Punto de medición >>

en 3 puntos

NEG (U)-BLA (V)

NEG (U)-ROJ (W)

BLA(V)-ROJ (W)

\* Mida la tensión CA entre los cables conectores en 3 puntos.

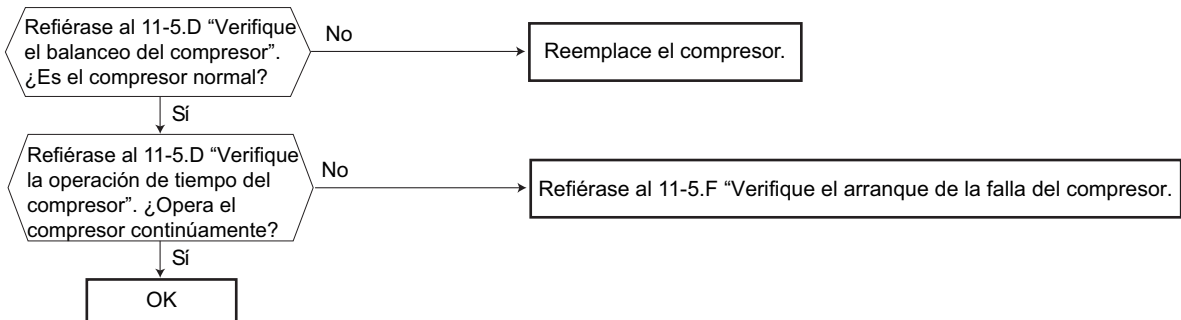
- NOTA:** 1. La salida de tensión varía de acuerdo al suministro de potencia de tensión.  
2. Mida la tensión con un tipo de tester análogo.  
3. Durante la verificación, el LED de la placa del inversor destella 9 veces. (Refiérase al 11-6.1.)

Destella 9-veces



2,5-segundos APAGADO

### C Verifique el compresor



### D Verifique el balanceo del compresor

- Desconecte el conector (CN61) entre el compresor y el módulo de alimentación inteligente, y mida la resistencia entre los terminales del compresor.

<<Punto de medición>>

en 3 puntos

NEG-BLA

NEG-ROJ

BLA-ROJ

\*Mida la resistencia entre los cables conductores en 3 puntos.

<<Juicio>>

Refiérase al 11-4.

0[Ω] .....Anormal [corto]

Infinito[Ω] .....Anormal [abierto]

**NOTA:** 1. Asegúrese de que esté en cero el ohmetro antes de la medición.

### E Verifique la operación de tiempo del compresor

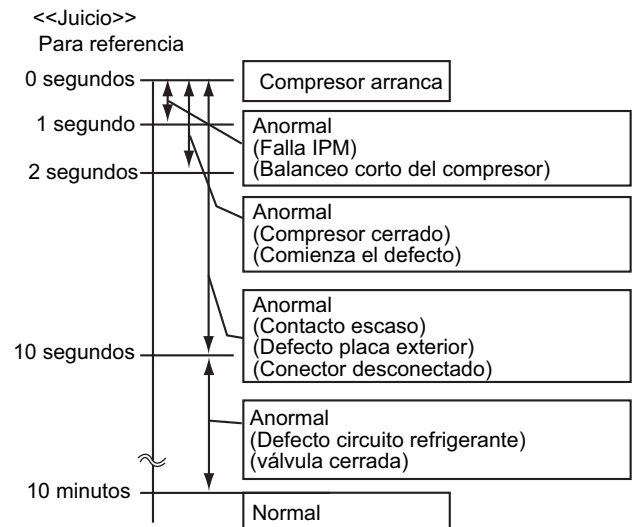
- Conecte el compresor y active el inversor. Luego mida el tiempo hasta que el inversor se detenga debido a la sobrecorriente.

<<Método de operación>>

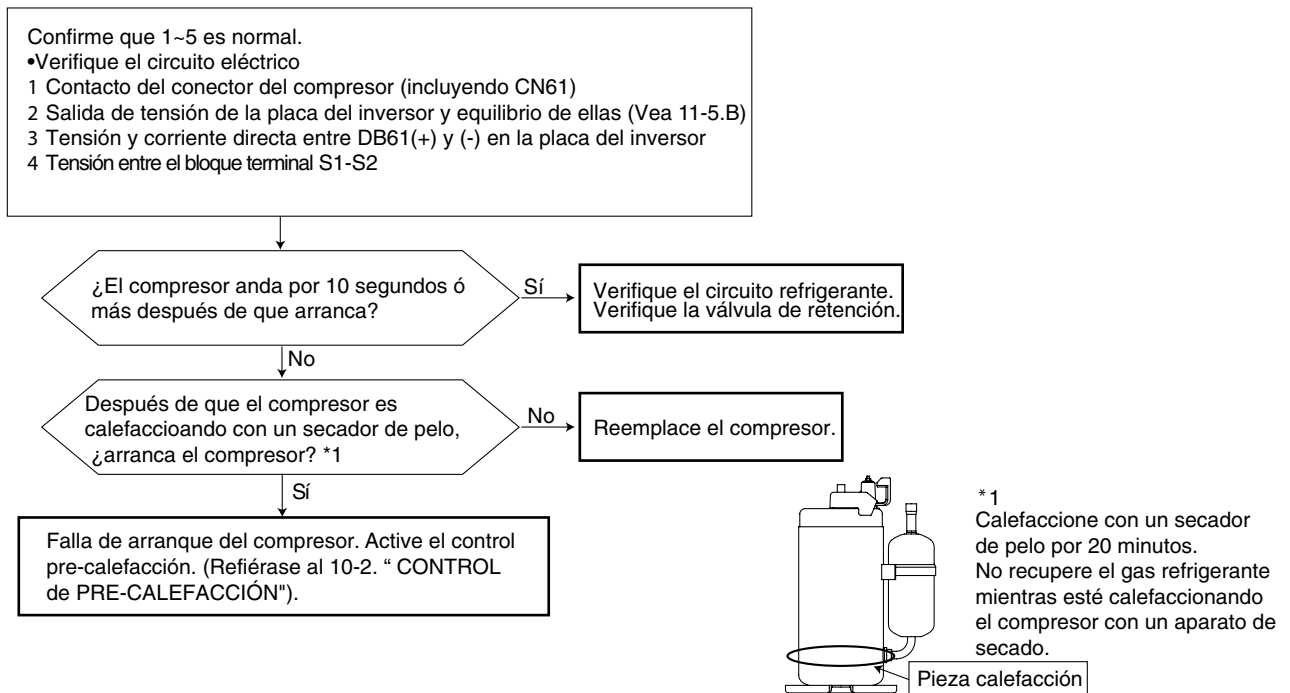
Arranque la operación de refrigeración ó calefacción presionando el interruptor de la OPERACIÓN DE EMERGENCIA de la unidad interior. (Operación de prueba: refiérase al 8-3.)

<<Medición>>

Mida el tiempo desde que el compresor arranca hasta que se detiene debido a la sobrecorriente.

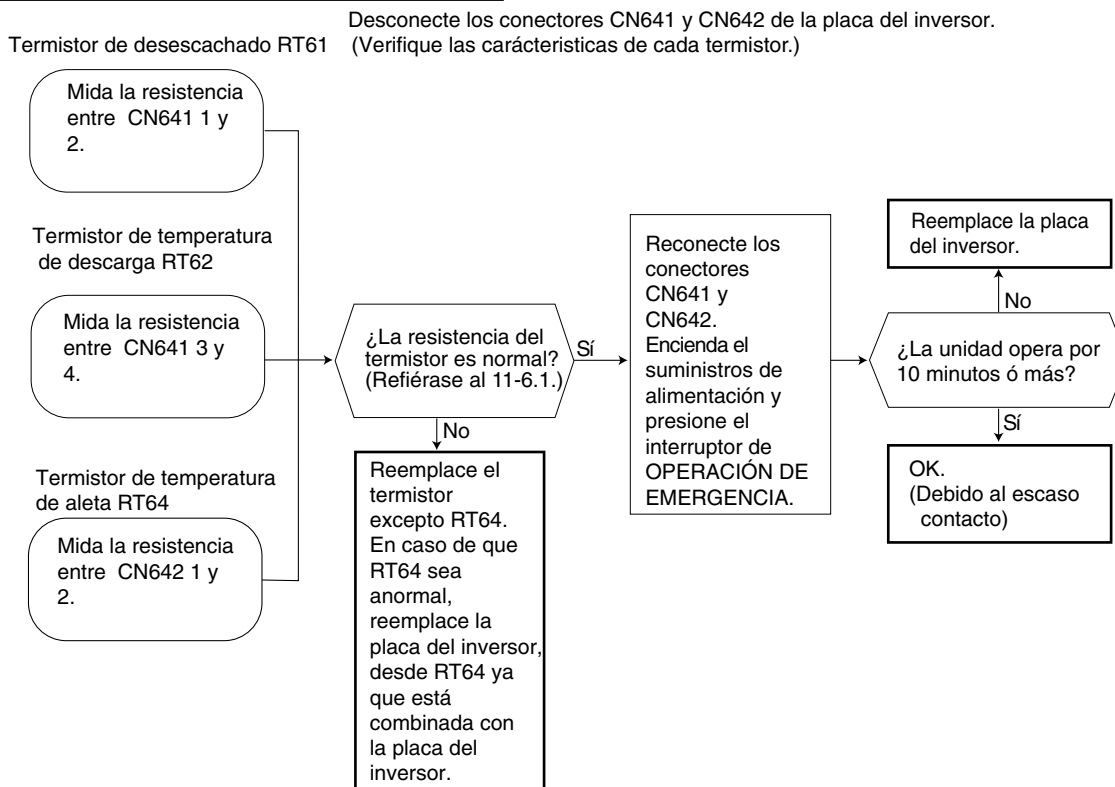


## F Verifique la falla de arranque del compresor



Cuando la luz del INDICADOR DE OPERACIÓN destella 6-veces. Los termistores en la unidad exterior son anormales.

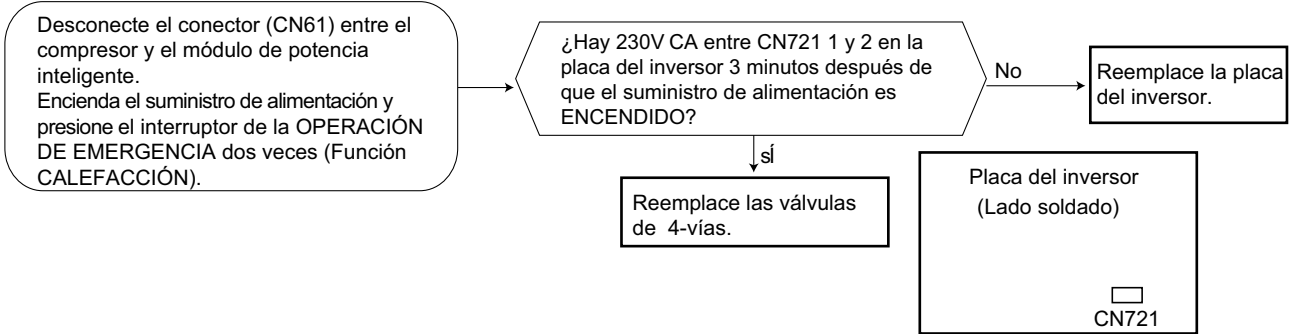
## G Verifique los termistores exteriores



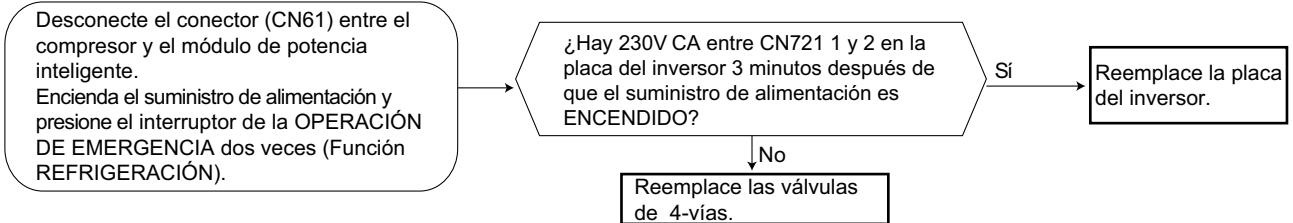
## H Verifique la bobina R.V.

- \* Primero, mida la resistencia de la bobina R.V. para verificar si la bobina es defectuosa. Refiérase al 11-4.
- \* En caso de que CN721 no esté conectado ó la bobina R.V. esté abierta, la tensión es generada entre los terminales del conector aunque cualquier señal no será transmitida a la bobina R.V..  
Verifique si CN721 está conectado.

### La unidad opera en la función de REFRIGERACIÓN aunque está puesta la función de CALEFACCIÓN.

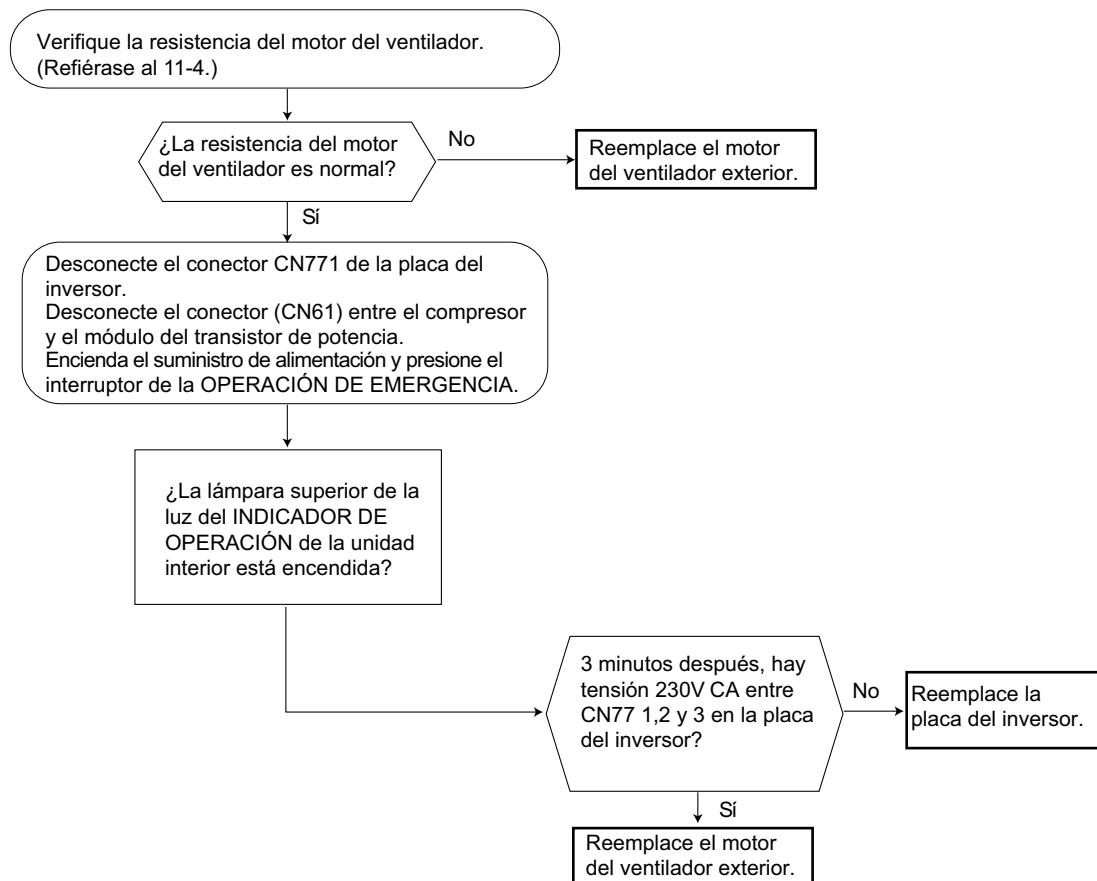


### La unidad opera en la función de CALEFACCIÓN aunque está puesta la función de REFRIGERACIÓN.



### El motor del ventilador exterior no opera.

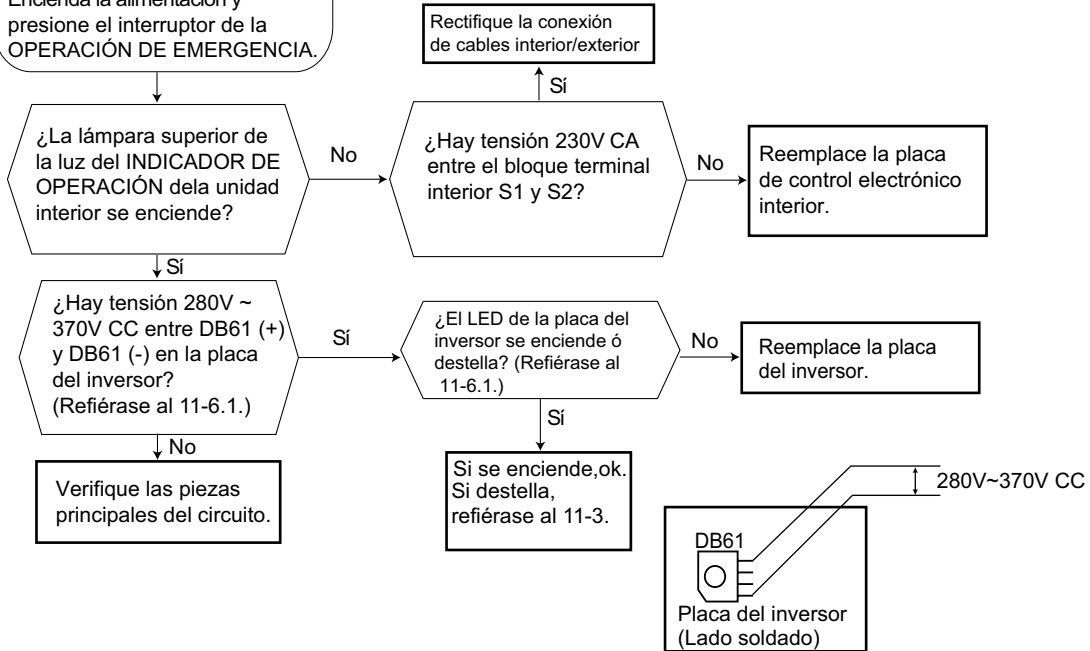
## I Verifique el motor del ventilador exterior



**El inversor no opera.**

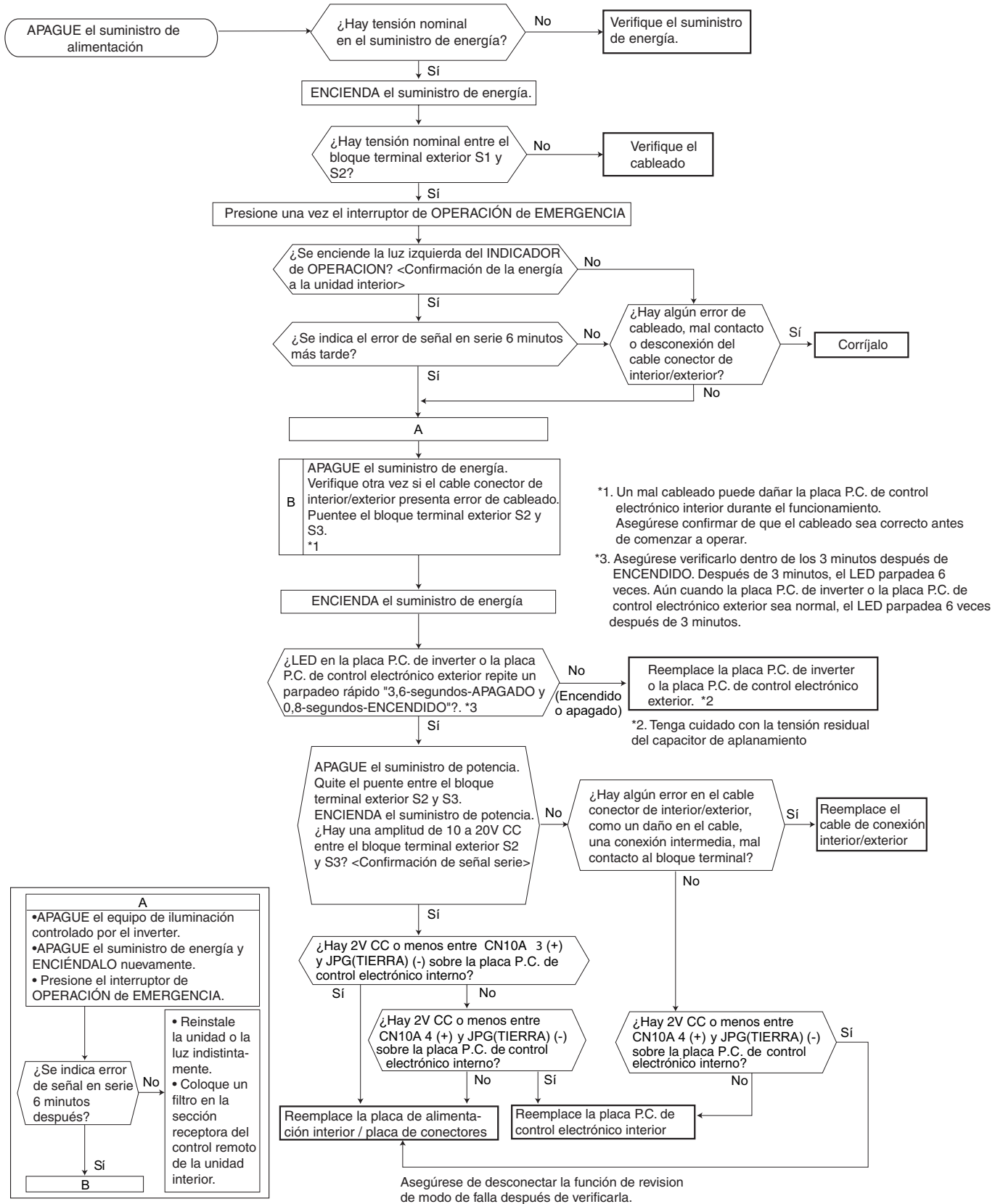
**J Verifique la alimentación**

Desconecte el conector (CN61) entre el compresor y el módulo de alimentación inteligente. Encienda la alimentación y presione el interruptor de la OPERACIÓN DE EMERGENCIA.



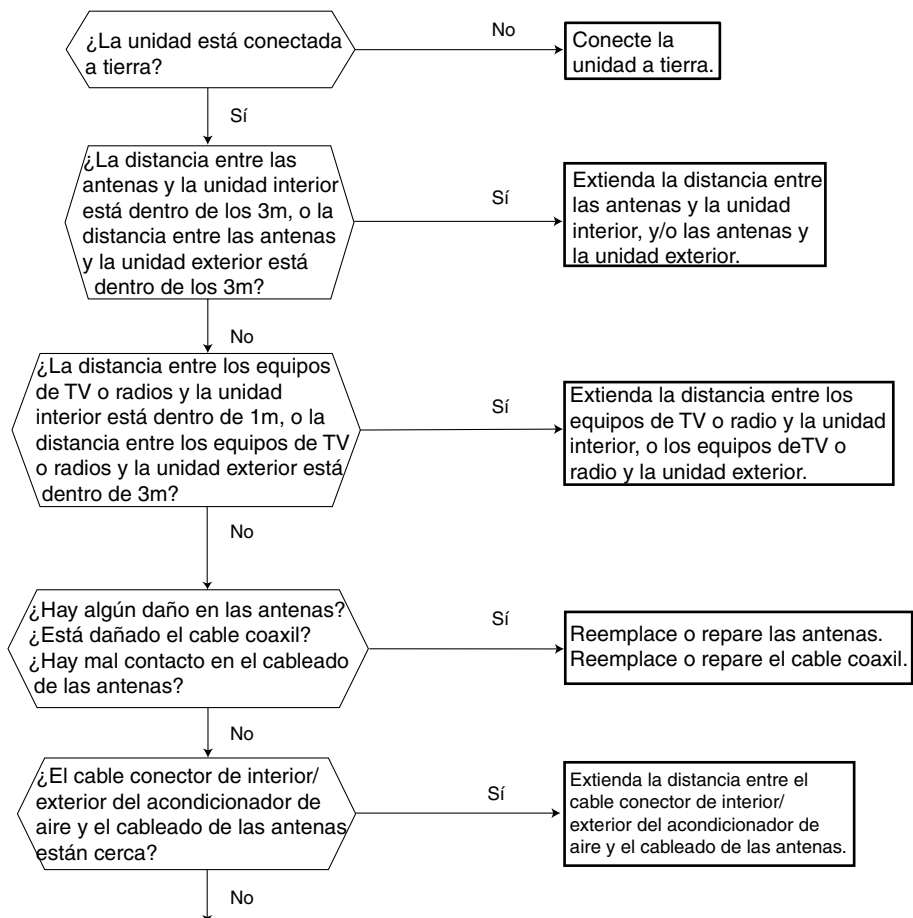
- Cuando la unidad no se puede operar ni con el control remoto ni con el interruptor de OPERACIÓN de EMERGENCIA. La unidad interior no funciona.
- Cuando la luz del INDICADOR de OPERACIÓN parpadea cada 0,5-segundos. La unidad exterior no funciona.

**K Como verificar error en el cableado y error de señal en serie (Cuando la unidad exterior no funciona)**





**L 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.

- Artefactos afectados por el ruido electromagnético.  
Equipos de TV, radios (FM/AM, onda corta)
- Canal, frecuencia, estación de difusión afectados por el ruido electromagnético.
- Canal, frecuencia, estación de difusión no afectados por el ruido electromagnético.
- Disposición de:  
unidad interior/exterior del acondicionador de aire, cableado interior/exterior, cable a tierra, antenas, cableado de antenas, receptor
- Intensidad del campo eléctrico de la estación de difusión afectada por el ruido electromagnético.
- Presencia o ausencia de amplificadores, como por ejemplo un elevador de tensión.
- Condición de operación del acondicionador de aire cuando entra el ruido electromagnético.

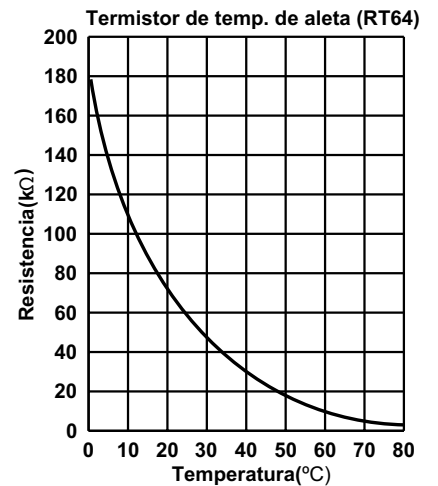
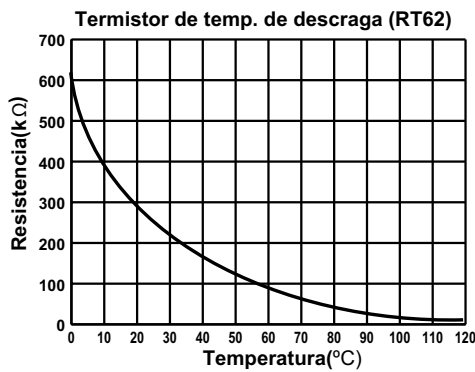
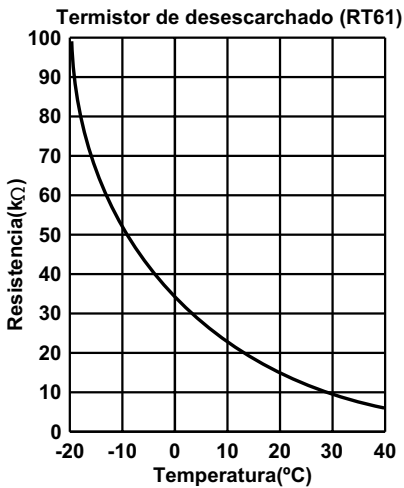
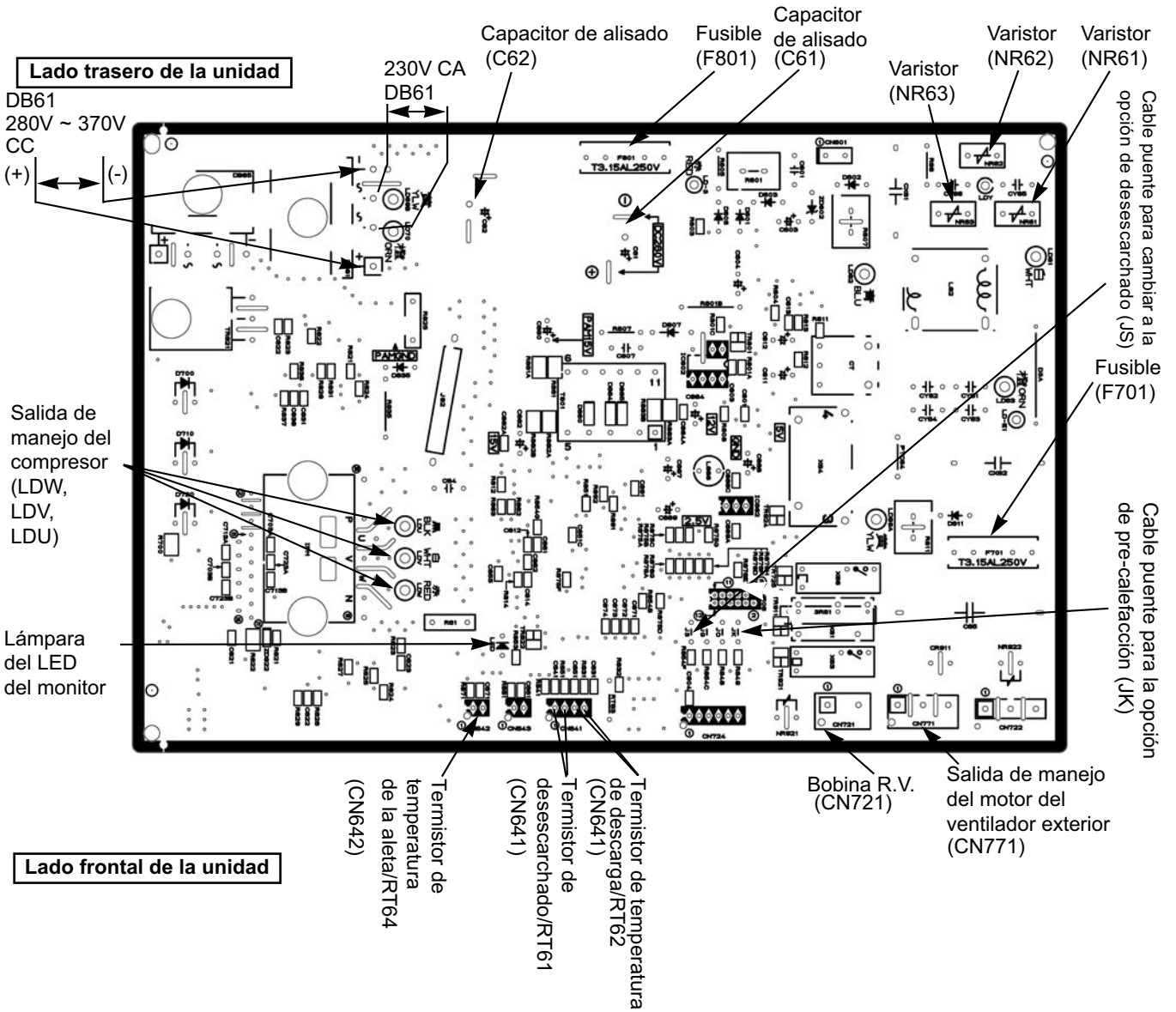
- APAGUE una vez el suministro de energía, y luego ENCIENDALO otra vez. En esta situación verifique el ruido electromagnético.
- En los 3 minutos después de ENCENDIDO el suministro de energía, presione el botón ENCENDIDO/APAGADO (ON/OFF) en el control remoto para encenderlo, y verifique el ruido electromagnético.
- Después de un corto tiempo (3 minutos después del ENCENDIDO), la unidad exterior empieza a funcionar. Durante la operación, verifique el ruido electromagnético.
- 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.

## 11-6. Diagrama de punto de prueba y tensión

### 1. Placa del inversor

**MUZ-HC25VA MUZ-HC35VA MUZ-HC35VAB**

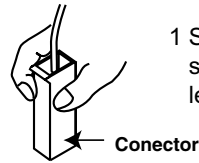
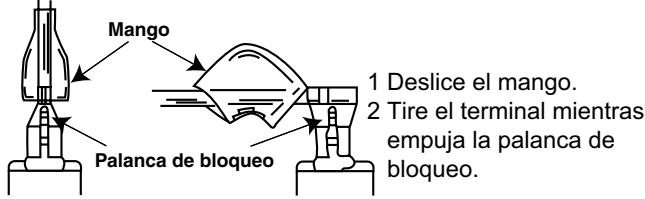


<Puntos desmontables del "Terminal con mecanismo de bloqueo">

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.



12-1. MUZ-HC25VA MUZ-HC35VA MUZ-HC35VAB

NOTA : Apague el suministro de potencia antes del desarmado.

PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN	FOTOS
<p><b>1. Cómo quitar los paneles y el gabinete</b></p> <p>(1) Quite los tornillos que sujetan al panel de servicio. (Vea Foto 2.)</p> <p>(2) Empuje el panel de servicio y quítelo. (Vea la Foto 2.)</p> <p>(3) Desconecte el suministro de alimentación y los cables conectores interiores/exteriores.</p> <p>(4) Quite los tornillos que sujetan al panel superior. (Vea la Foto 1.)</p> <p>(5) Quite el panel superior. (Vea la Foto 1.)</p> <p>(6) Quite los tornillos que sujetan al gabinete. (Vea la Foto 1.)</p> <p>(7) Quite el gabinete.</p> <p>(8) Quite los tornillos que sujetan al panel trasero.</p> <p>(9) Quite el panel trasero.</p> <p><b>Foto 2</b></p>	<p><b>Foto 1</b></p>

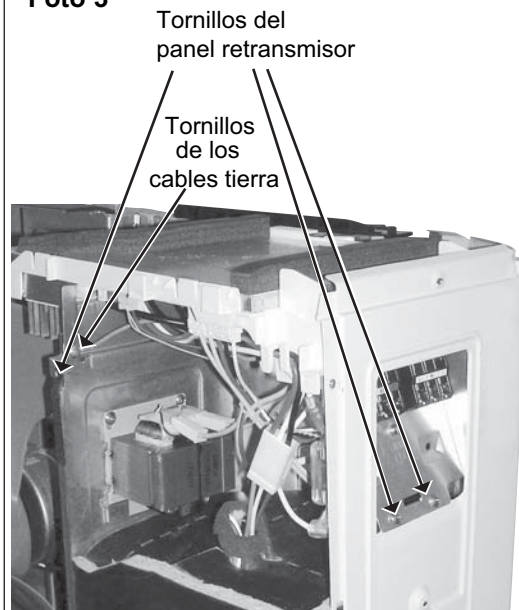
## PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN

## FOTOS

### 2. Cómo quitar el montaje del inversor, la placa del inversor

- (1) Quite el gabinete y los paneles. (Refiérase al 1.)
- (2) Desconecte los cables tierra (Vea la Foto 3.), el cable conductor del reactor y los siguientes conectores;  
<Placa del inversor>  
CN641 (Termistor de desescarchado y termistor de temperatura de descarga)  
CN721 (válvula de 4 vías)  
CN771 (Motor del ventilador)
- (3) Desconecte el conector del compresor (CN61).
- (4) Quite los tornillos que sujetan al panel retransmisor. (Vea la Foto 3.)
- (5) Quite el montaje del inversor. (Vea la Foto 4.)
- (6) Quite la placa del inversor del montaje del inversor.

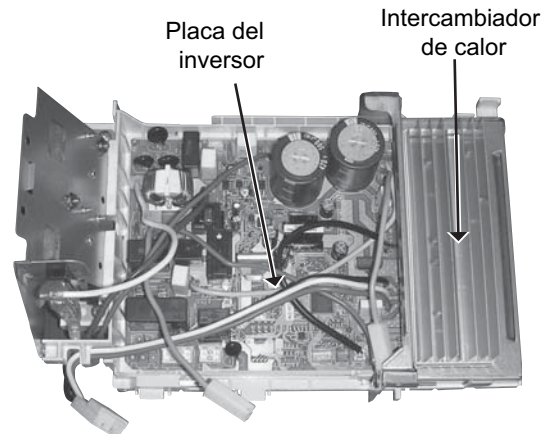
Foto 3



### 3. Cómo quitar la bobina R.V.

- (1) Quite el gabinete y los paneles. (Refiérase al 1.)
- (2) Quite la bobina R.V.. (Vea la Foto 5.)

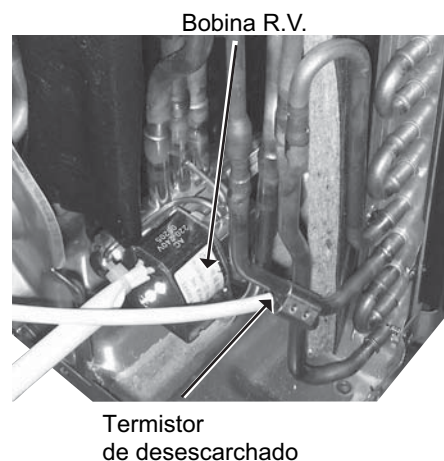
Foto 4 (Montaje del inversor)



### 4. Cómo quitar el termistor de temperatura de descarga y el termistor de desescarchado

- (1) Quite el gabinete y los paneles. (Refiérase al 1.)
- (2) Retire el termistor de temperatura de descarga de su contenedor. (Vea la Foto 6.)
- (3) Retire el termistor de desescarchado de su contenedor. (Vea la Foto 5.)

Foto 5



## PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN

### 5. Cómo quitar el motor del ventilador exterior

- (1) Quite el gabinete y los paneles. (Refiérase al 1.)
- (2) Desconecte los conectores del motor del ventilador exterior
- (3) Quite la tuerca del propulsor. (Vea la Foto 7.)
- (4) Quite el propulsor. (Vea la Foto 7.)
- (5) Quite los tornillos que sujetan al motor del ventilador. (Vea la Foto 7.)
- (6) Quite el motor del ventilador.

### 6. Cómo quitar el compresor y la válvula de 4 vías

- (1) Quite el gabinete y los paneles. (Refiérase al 1.)
- (2) Quite el montaje del inversor. (Refiérase al 2.)
- (3) Recupere el gas del circuito refrigerante.

**NOTA:** Recupere el gas de las tuberías hasta que el manómetro muestre  $0 \text{ kg/cm}^2$  (0 MPa).

- (4) Separe la parte soldada de la succión y la tubería de descarga conectada con el compresor.
- (5) Quite las tuercas de las patas del compresor.
- (6) Quite el compresor.
- (7) Separe la parte soldada de las tuberías conectadas con la válvula de 4 vías. (Vea la Foto 8.)

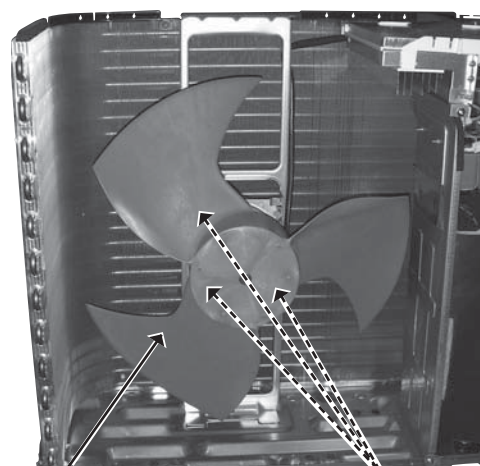
## FOTOS

Foto 6



Termistor de temperatura de descarga

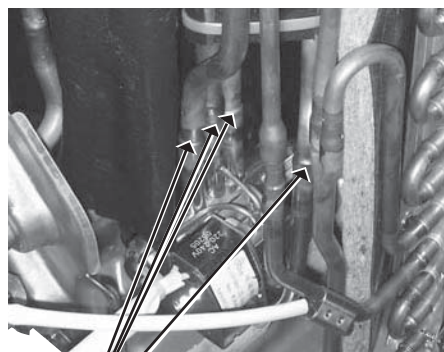
Foto 7



Propulsor

Tornillos del motor del ventilador exterior

Foto 8



Partes soldadas de la válvula de 4 vías



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

**C Copyright 2007 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING CO.,LTD**  
**Distribuido en Mar. 2007. No. OBH467 EDICIÓN REVISADA-A 6**  
**Distribuido en Ene. 2007. No. OBH467 6**  
**Hecho en Japón**

Nueva publicación, efectiva Mar. 2007  
Especificaciones sujetas a cambio sin aviso.