





# CONTENIDO

<b>1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ESPECIFICACIONES .....</b>	<b>6</b>
<b>3. REFRIGERANTE R32 .....</b>	<b>10</b>
<b>4. VISTAS DE LA CONSTRUCCIÓN .....</b>	<b>18</b>
<b>5. ESQUEMA ELÉCTRICO .....</b>	<b>21</b>
<b>6. ESPECIFICACIONES DE PARTES ELÉCTRICAS .....</b>	<b>24</b>
<b>7. DIAGRAMA DEL CICLO DE REFRIGERANTE .....</b>	<b>25</b>
<b>8. DIAGRAMA DE BLOQUES DE CONTROL .....</b>	<b>28</b>
<b>9. DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO .....</b>	<b>30</b>
<b>10. PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN .....</b>	<b>69</b>
<b>11. CÓMO DIAGNOSTICAR EL PROBLEMA .....</b>	<b>87</b>
<b>12. CÓMO REEMPLAZAR LAS PIEZAS PRINCIPALES .....</b>	<b>114</b>
<b>13. VISTAS DE DESPIECE Y LISTA DE PIEZAS .....</b>	<b>137</b>

## 1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

	Lea atentamente las precauciones de este manual antes de operar la unidad.		Este aparato está lleno de R32. (Material inflamable)
	Información incluida en el Manual de Operación y/o Manual de Instalación.		El personal de servicio debe manipular este equipo con referencia al Manual de instalación.

### Para uso público en general

El cable de alimentación de la unidad exterior debe tener más de 1,5 mm<sup>2</sup>(H07RN-F o 60245IEC66) cable flexible con cubierta de policloropreno.

- Lea atentamente estas "PRECAUCIONES DE SEGURIDAD" antes de realizar el mantenimiento.
- Las precauciones que se describen a continuación incluyen los elementos importantes relacionados con la seguridad. Obsérvalas sin falta.
- Después del trabajo de servicio, realice una operación de prueba para comprobar si hay algún problema.
- Apague el interruptor (o disyuntor) de la fuente de alimentación principal antes de realizar el mantenimiento de la unidad.

### ■ Información importante sobre el refrigerante utilizado

Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero cubiertos por el Protocolo de Kioto. No ventile los gases a la atmósfera. Tipo de refrigerante: **R32** PCA<sub>(1)</sub>valor: **675\***

<sup>(1)</sup>GWP = potencial de calentamiento global

La cantidad de refrigerante se indica en la placa de identificación de la unidad.

\* Este valor se basa en la regulación de gases F 517/2014

### PRECAUCIÓN

#### Nueva instalación de aire acondicionado refrigerante

#### • ESTE AIRE ACONDICIONADO ADOPTA EL NUEVO REFRIGERANTE HFC (R32) QUE NO DESTRUYE LA CAPA DE OZONO.

R32El refrigerante puede verse afectado por impurezas como el agua, la membrana oxidante y los aceites porque la presión de trabajo de R32refrigerante es de aprox. 1,6 veces de refrigerante R22. Junto con la adopción del nuevo refrigerante, también se cambió el aceite de la máquina de refrigeración. Por lo tanto, durante el trabajo de instalación, asegúrese de que el agua, el polvo, el refrigerante anterior o el aceite de la máquina de refrigeración no entren en el nuevo tipo de refrigerante R32circuito de aire acondicionado.

Para evitar que se mezclen el refrigerante o el aceite de la máquina de refrigeración, los tamaños de las secciones de conexión del puerto de carga en la unidad principal y las herramientas de instalación son diferentes de los que se utilizan para las unidades de refrigeración convencionales.

En consecuencia, se requieren herramientas especiales para el nuevo refrigerante (R32)unidades. Para conectar las tuberías, use materiales de tubería nuevos y limpios con accesorios de alta presión hechos para R32solamente, para que no entre agua y/o polvo. Además, no use la tubería existente porque hay algunos problemas con los accesorios de presión y posibles impurezas en la tubería existente.

### PRECAUCIÓN

#### PARA DESCONECTAR EL APARATO DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL

Este aparato debe conectarse a la red eléctrica principal mediante un disyuntor o un interruptor con una separación de contactos de al menos 3 mm en todos los polos.

## PELIGRO

- **PIDA A UN DISTRIBUIDOR AUTORIZADO O A UN PROFESIONAL DE INSTALACIÓN CUALIFICADO QUE INSTALE O MANTENGA EL AIRE ACONDICIONADO.**

EL MANTENIMIENTO INAPROPIADO PUEDE RESULTAR EN FUGAS DE AGUA, DESCARGAS ELÉCTRICAS O INCENDIOS.

- APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL ANTES DE INTENTAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO. ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS INTERRUPTORES DE ENERGÍA ESTÉN APAGADOS. EL NO HACERLO PUEDE CAUSAR DESCARGAS ELÉCTRICAS.



### PELIGRO ALTO VOLTAJE

El circuito de alta tensión está incorporado.

Tenga cuidado al realizar el servicio de verificación, ya que se puede producir una descarga eléctrica en caso de tocar con la mano partes de la placa de circuito impreso.

- CONECTAR CORRECTAMENTE EL CABLE DE CONEXIÓN. SI EL CABLE DE CONEXIÓN SE CONECTA INCORRECTAMENTE, LAS PARTES ELÉCTRICAS PUEDEN DAÑARSE.
- VERIFIQUE QUE EL CABLE DE TIERRA NO ESTÉ ROTO O DESCONECTADO ANTES DEL SERVICIO E INSTALACIÓN. EL NO HACERLO PUEDE CAUSAR DESCARGAS ELÉCTRICAS.
- NO INSTALE CERCA DE CONCENTRACIONES DE GAS COMBUSTIBLE O VAPORES DE GAS. EL NO SEGUIR ESTA INSTRUCCIÓN PUEDE RESULTAR EN INCENDIOS O EXPLOSIONES.
- PARA EVITAR QUE LA UNIDAD INTERIOR SE SOBRECALIENTE Y PROVOQUE UN PELIGRO DE INCENDIO, COLOQUE LA UNIDAD BIEN ALEJADA (MÁS DE 2 M) DE FUENTES DE CALOR COMO RADIADORES, REGISTRADORES DE CALOR, HORNOS, ESTUFAS, ETC.
- CUANDO MUEVA EL ACONDICIONADOR DE AIRE PARA INSTALARLO EN OTRO LUGAR, TENGA MUCHO CUIDADO DE NO PERMITIR QUE EL REFRIGERANTE ESPECIFICADO (R410A) SE MEZCLE CON CUALQUIER OTRO CUERPO GASEOSO EN EL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN. SI SE MEZCLA AIRE O CUALQUIER OTRO GAS EN EL REFRIGERANTE, LA PRESIÓN DEL GAS EN EL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN SERÁ ANORMALMENTE ALTA Y PUEDE RESULTAR EN LA EXPLOSIÓN DE LA TUBERÍA Y POSIBLES LESIONES PERSONALES.
- EN CASO DE QUE EL GAS REFRIGERANTE SE PIERDA DE LA TUBERÍA DURANTE LOS TRABAJOS DE SERVICIO E INSTALACIÓN, DEJE INMEDIATAMENTE AIRE FRESCO EN LA HABITACIÓN. SI EL GAS REFRIGERANTE SE CALENTA, POR FUEGO, PUEDE RESULTAR EN LA GENERACIÓN DE GAS VENENOSO.

## ADVERTENCIA

- Nunca modifique esta unidad quitando cualquiera de las protecciones de seguridad o puentando cualquiera de los interruptores de enclavamiento de seguridad.
- No instale en un lugar que no pueda soportar el peso de la unidad. Se pueden producir lesiones personales y daños a la propiedad si la unidad se cae.
- Antes de realizar el trabajo eléctrico, conecte un enchufe aprobado al cable de alimentación. Además, asegúrese de que el equipo esté correctamente conectado a tierra.
- El aparato se instalará de acuerdo con las normas nacionales de cableado. Si detecta algún daño, no instale la unidad. Póngase en contacto con su distribuidor inmediatamente.
- No utilice ningún refrigerante diferente al especificado como complemento o reemplazo. De lo contrario, se puede generar una presión anormalmente alta en el ciclo de refrigeración, lo que puede resultar en una falla o explosión del producto o lesiones en su cuerpo.
- No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación o de limpieza distintos a los recomendados por el fabricante.
- El aparato debe almacenarse en una habitación sin fuentes de ignición en funcionamiento continuo (por ejemplo: llamas abiertas, un aparato de gas en funcionamiento o un calentador eléctrico en funcionamiento).
- Tenga en cuenta que los refrigerantes pueden no tener olor.
- No perforar ni quemar ya que el aparato está presurizado. No exponga el aparato al calor, llamas, chispas u otras fuentes de ignición. De lo contrario, podría explotar y causar lesiones o la muerte.

- Para el modelo R32, use tuberías, tuercas abocinadas y herramientas que se especifican para el refrigerante R32. El uso de tuberías (R22), tuercas abocinadas y herramientas existentes puede causar una presión anormalmente alta en el ciclo del refrigerante (tuberías) y posiblemente provocar una explosión y lesiones.
- El espesor de las tuberías de cobre utilizadas R32 debe ser superior a 0,8 mm. Nunca utilice tubos de cobre con un grosor inferior a 0,8 mm.
- Después de completar la instalación o el servicio, confirme que no haya fugas de gas refrigerante. Puede generar gas tóxico cuando el refrigerante entra en contacto con el fuego.
- Los electrodomésticos y las tuberías deben instalarse, operarse y almacenarse en una habitación con un área de piso mayor que  $A_{\text{min}} = \frac{M}{(2,5 \times 0,22759 \times h)^2}$   
 $A_{\text{min}}$  es la cantidad de carga de refrigerante en el aparato en kg.  $h$  es la altura de instalación del aparato en m: 0,6 m para suelo / 1,8 m para montaje en pared / 1,0 m para montaje en ventana / 2,2 m para montaje en techo (Para estas unidades se recomienda una altura de instalación de 2,5 m.).
- Cumple con las regulaciones nacionales de gas.

### PRECAUCIÓN

- La exposición de la unidad al agua u otra humedad antes de la instalación podría provocar una descarga eléctrica. No lo guarde en un sótano húmedo ni lo exponga a la lluvia o al agua.
- Después de desembalar la unidad, examínela detenidamente para detectar posibles daños.
- No instale la unidad en un lugar donde pueda ocurrir una fuga de gas inflamable. En caso de fugas de gas y acumulación en los alrededores de la unidad, puede provocar un incendio.
- No instale en un lugar que pueda aumentar la vibración de la unidad. No instale en un lugar que pueda amplificar el nivel de ruido de la unidad o donde el ruido y el aire descargado puedan molestar a los vecinos.
- Para evitar lesiones personales, tenga cuidado al manipular piezas con bordes afilados.
- Lea atentamente este manual de instalación antes de instalar la unidad. Contiene otras instrucciones importantes para una instalación adecuada.
- El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad por los daños causados por no observar la descripción de este manual.

#### Para referencia:

Si se va a realizar una operación de calefacción de forma continua durante mucho tiempo con la condición de que la temperatura exterior sea de 0 °C o inferior, el drenaje del agua descongelada puede resultar difícil debido a la congelación de la placa inferior, lo que puede provocar problemas en el armario o el ventilador. .

Se recomienda adquirir localmente un calentador anticongelante para una instalación segura del acondicionador de aire. Para más detalles, póngase en contacto con el distribuidor.



## 2. ESPECIFICACIONES

### 2-1. Especificación

modelo de unidad	Interior			<b>RAS-18J2KVSG-E, RAS-18N4KVSG-E</b>	<b>RAS-B22J2KVSG-E, RAS-B22N4KVSG-E</b>		
	Exterior			<b>RAS-18J2AVSG-E</b>	<b>RAS-22J2AVSG-E</b>		
Capacidad de enfriamiento			(kW)	5.00	6.10		
Rango de capacidad de refrigeración			(kW)	1.20-6.00	1.39-6.70		
Capacidad de calentamiento			(kW)	6.00	7.00		
Rango de capacidad de calefacción			(kW)	1.10-6.50	1.15-7.50		
Fuente de alimentación				1Ph/50Hz/220-240V			
Eléctrico característica	Interior	Modo de operación		Enfriamiento	Calefacción		
		Corriente corriente	(A)	0,30-0,28	0,30-0,28	0,33-0,31	0,33-0,31
		El consumo de energía	(W)	40	40	45	45
		Factor de potencia	(%)	60	60	61	61
	Exterior	Modo de operación		Enfriamiento	Calefacción	Enfriamiento	Calefacción
		Corriente corriente	(A)	6.80-6.25	8.05-7.40	8.97-8.24	8.78-8.14
		El consumo de energía	(W)	1380	1550	1945	1835
		Factor de potencia	(%)	97	98	99	94
		Corriente de arranque	(A)	6.80-6.25	7.55-6.90	9.30-8.55	9.20-8.45
		COP (Refrigeración / Calefacción)			3,52/3,77		3.07/3.72
Operando ruido	Interior	Alto	(Refrigeración / Calefacción)	(dB-A)	44/44	45/46	
		Medio	(Refrigeración / Calefacción)	(dB-A)	37/37	40/41	
		Bajo	(Refrigeración / Calefacción)	(dB-A)	31/31	34/34	
	Exterior	(Refrigeración / Calefacción)		(dB-A)	48/50	49/51	
Unidad interior	modelo de unidad			<b>RAS-18J2KVSG-E, RAS-18N4KVSG-E</b>	<b>RAS-B22J2KVSG-E, RAS-B22N4KVSG-E</b>		
	Dimensión	Altura	(mm)	320	320		
		Ancho	(mm)	1053	1053		
		Profundidad	(mm)	245	245		
	Peso neto			(kg)	14	14	
	Salida del motor del ventilador			(W)	30	30	
	Rango del flujo de aire	(Refrigeración / Calefacción)		(metros/ min)	17/17	17/18	
Unidad exterior	modelo de unidad			<b>RAS-18J2AVSG-E</b>	<b>RAS-22J2AVSG-E</b>		
	Dimensión	Altura	(mm)	550	550		
		Ancho	(mm)	780	780		
		Profundidad	(mm)	290	290		
	Peso neto			(kg)	34	34	
	Compresor	Salida del motor			(W)	900	900
		Escribe	Doble tipo rotativo con control de velocidad variable DC-inverter				
		Modelo	KTN130D30UFZ				
	Salida del motor del ventilador			(W)	43		
	Rango del flujo de aire	(Refrigeración / Calefacción)		(metros/ min)	35/35	36/36	
Tubería conexión	Escribe		Conexión abocinada				
	Unidad interior	Lado líquido	(mm)	-6.35	-6.35		
		Lado de gas	(mm)	-12.70	-12.70		
	Unidad exterior	Lado líquido	(mm)	-6.35	-6.35		
		Lado de gas	(mm)	-12.70	-12.70		
	Longitud máxima			(metro)	20	20	
	Longitud máxima sin carga			(metro)	15	15	
	Diferencia máxima de altura			(metro)	12	12	
Refrigerante	Nombre del refrigerante		R32				
	Peso		(kg)	1.10	1.10		
Alambrado conexión	Fuente de alimentación		3 Hilos: Incluye tierra (Exterior)				
	Interconexión		4 Hilos: Incluye tierra				
Rango de temperatura utilizable	Interior	(Refrigeración / Calefacción)	(°C)	21-32/ -28	21-32/ -28		
	Exterior	(Refrigeración / Calefacción)	(°C)	- 15,46/-15,24	- 15,46/-15,24		
Accesorio	Unidad interior	Placa de instalación	1				
		Controlador remoto inalámbrico	1				
		Baterías	2				
		Soporte para mando a distancia	1				
		Filtro de catequinas de carbón activo	-				
		Tornillo de fijación	6(-4x25L)				
		Soporte para mando a distancia Plano tornillo de cabeza para madera	2(-3.1x16L)				
		Manual de instalación	1				
		El manual del propietario	1				

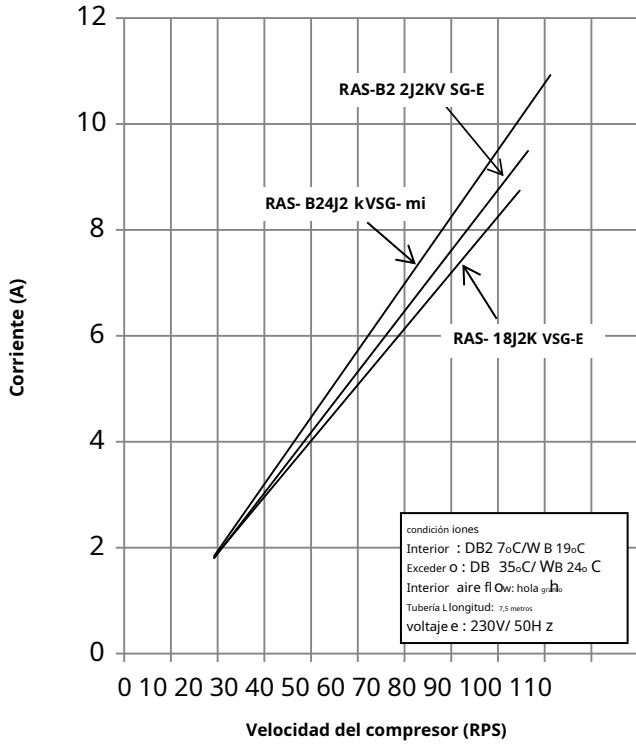
\* La especificación puede estar sujeta a cambios sin previo aviso con fines de mejora.

modelo de unidad	Interior		<b>RAS-B24J2KVSG-E, RAS-B24N4KVSG-E</b>			
	Exterior		<b>RAS-24J2AVSG-E</b>			
Capacidad de enfriamiento			(kW)	7.00		
Rango de capacidad de refrigeración			(kW)	1,70-7,70		
Capacidad de calentamiento			(kW)	8.00		
Rango de capacidad de calefacción			(kW)	1.70-8.80		
Fuente de alimentación			1Ph/220-240V/50Hz			
Eléctrico característica	Interior	Modo de operación		Enfriamiento	Calefacción	
		Corriente corriente	(A)	0,36-0,34	0,36-0,34	
		El consumo de energía	(W)	50	50	
		Factor de potencia	(%)	62	62	
	Exterior	Modo de operación		Enfriamiento	Calefacción	
		Corriente corriente	(A)	10.10-9.40	10.90-10.00	
		El consumo de energía	(W)	2200	2300	
		Factor de potencia	(%)	98	96	
Corriente de arranque	(A)	10.50-9.70	11.30-10.30			
COP (Refrigeración / Calefacción)				3.11/3.40		
Operando ruido	Interior	Alto	(Refrigeración / Calefacción)	(dB-A)	47/48	
		Medio	(Refrigeración / Calefacción)	(dB-A)	41/41	
		Bajo	(Refrigeración / Calefacción)	(dB-A)	35/35	
	Exterior	(Refrigeración / Calefacción)		(dB-A)	50/53	
Unidad interior	modelo de unidad		<b>RAS-B24J2KVSG-E, RAS-B24N4KVSG-E</b>			
	Dimensión	Altura	(mm)	320		
		Ancho	(mm)	1053		
		Profundidad	(mm)	245		
	Peso neto	(kg)	14			
	Salida del motor del ventilador	(W)	30			
Rango del flujo de aire	(Refrigeración / Calefacción)	(metro/ min)	19/19			
Unidad exterior	modelo de unidad		<b>RAS-24J2AVSG-E</b>			
	Dimensión	Altura	(mm)	630		
		Ancho	(mm)	800		
		Profundidad	(mm)	300		
	Peso neto	(kg)	42			
	Compresor	Salida del motor	(W)	1100		
		Escribe	Doble tipo rotativo con control de velocidad variable DC-inverter			
	Modelo	DX151A1T-30N				
Salida del motor del ventilador	(W)	70				
Rango del flujo de aire	(Refrigeración / Calefacción)	(metro/ min)	49/49			
Tubería conexión	Escribe		Conexión abocinada			
	Unidad interior	Lado líquido	(mm)	-6.35		
		Lado de gas	(mm)	-12.70		
	Unidad exterior	Lado líquido	(mm)	-6.35		
		Lado de gas	(mm)	-12.70		
	Longitud máxima	(metro)	25			
	Longitud máxima sin carga	(metro)	15			
Diferencia máxima de altura	(metro)	15				
Refrigerante	Nombre del refrigerante		R32			
Peso		(kg)	1.14			
Alambrado conexión	Fuente de alimentación		3 Hilos: Incluye tierra (Exterior)			
	Interconexión		4 Hilos: Incluye tierra			
Rango de temperatura utilizable	Interior	(Refrigeración / Calefacción)	(°C)	21-32/ -28		
	Exterior	(Refrigeración / Calefacción)	(°C)	- 15,46/-15,24		
Accesorio	Unidad interior	Placa de instalación	1			
		Controlador remoto inalámbrico	1			
		Baterías	2			
		Soporte para mando a distancia	1			
		Filtro de calidad del aire interior Toshiba	2			
		Tornillo de fijación	6(-4x25L)			
		Soporte para mando a distancia Plano tornillo de cabeza para madera	2(-3.1x16L)			
		Manual de instalación	1			
		El manual del propietario	1			

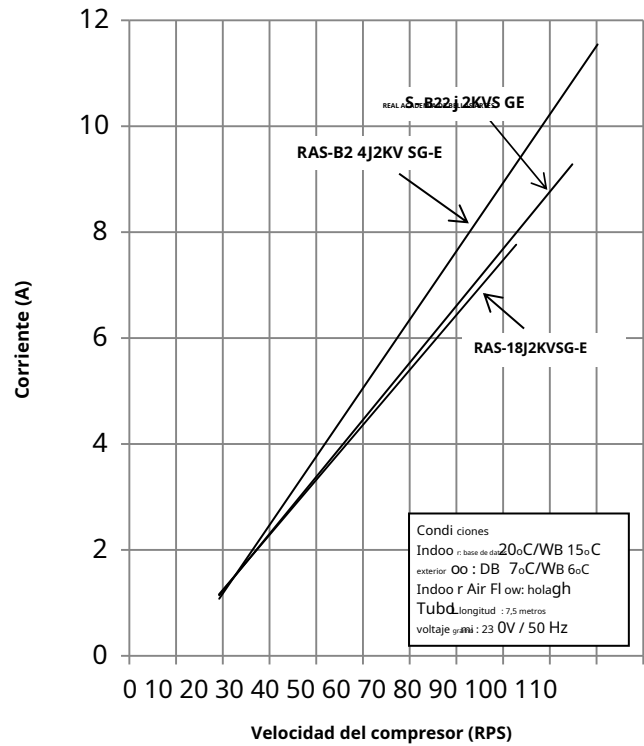
\* La especificación puede estar sujeta a cambios sin previo aviso con fines de mejora.

### 2-3. Curva característica de operación

<Refrigeración>

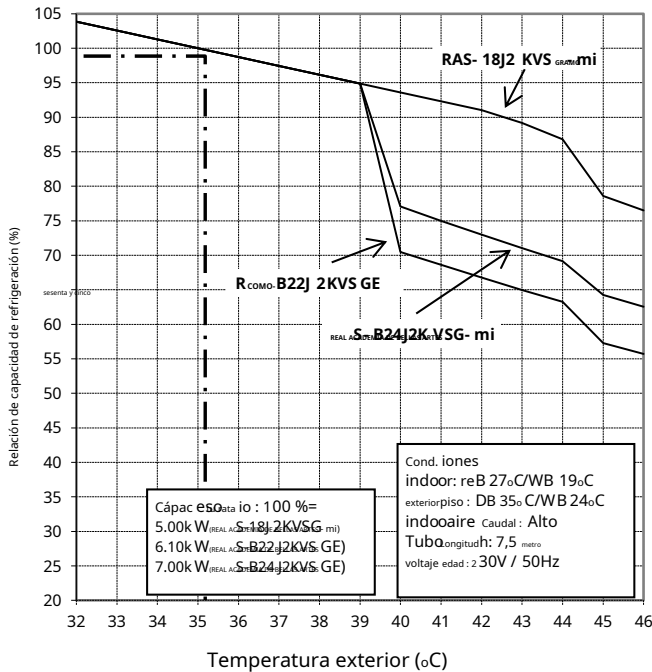


<Calefacción>

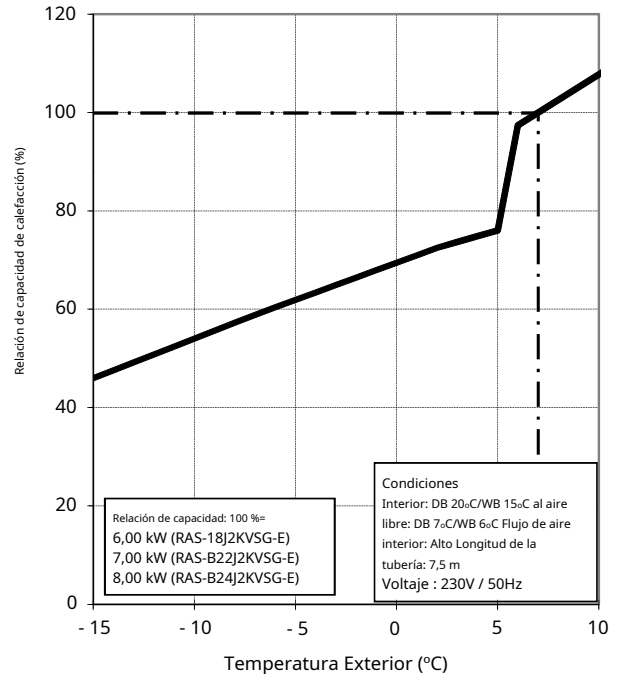


### 2-4. Relación de variación de capacidad según temperatura.

<Refrigeración>

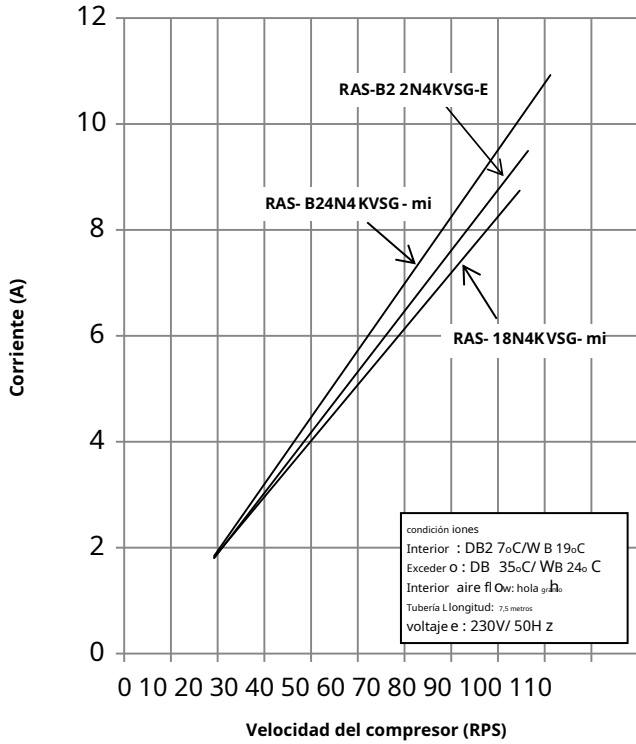


<Calefacción>

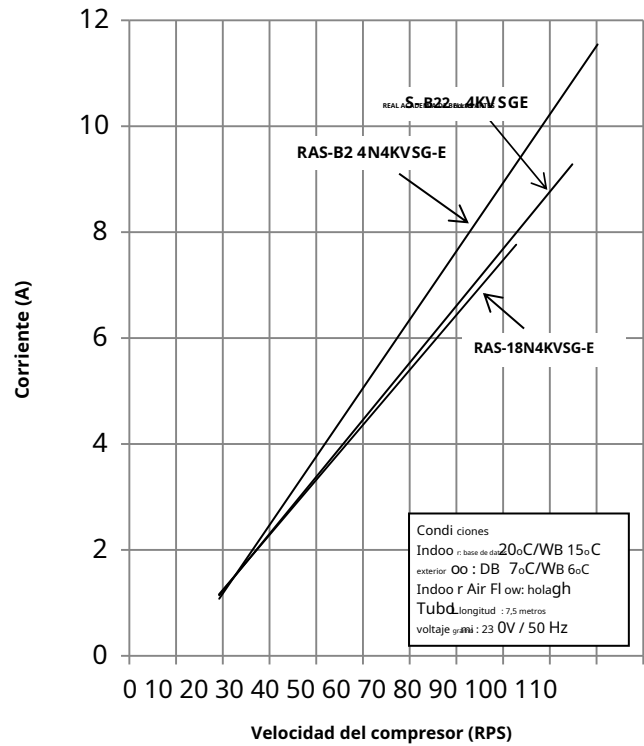


### 2-3. Curva característica de operación

<Refrigeración>

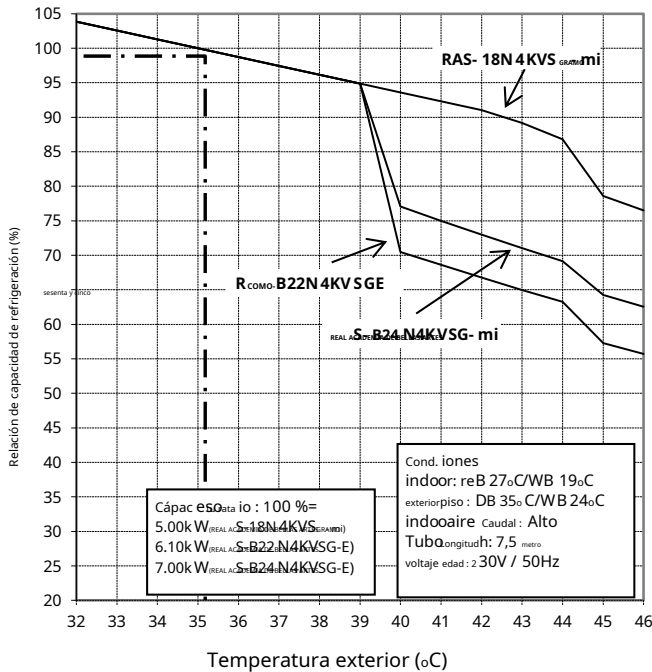


<Calefacción>

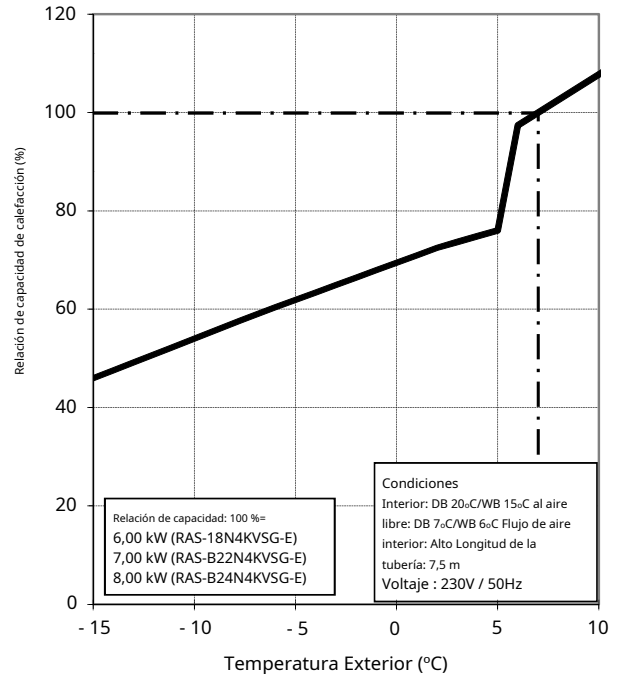


### 2-4. Relación de variación de capacidad según temperatura.

<Refrigeración>



<Calefacción>



### 3. REFRIGERANTE R32

Este aire acondicionado adopta el nuevo refrigerante HFC (R32) que no daña la capa de ozono.

La siguiente sección describe las precauciones para el aire acondicionado que usa el nuevo refrigerante. Cumpliendo con el contenido de la siguiente sección junto con las precauciones generales incluidas en este manual, realice el trabajo correcto y seguro.

#### 3-1. Seguridad durante la instalación/servicio

Los procedimientos básicos de trabajo de mantenimiento de la instalación son los mismos que los de los modelos R410A convencionales.

Dado que la presión del R32 es aproximadamente 1,6 veces mayor que la del R22, una instalación o un mantenimiento incorrectos pueden causar problemas graves. Al utilizar herramientas y materiales exclusivos para R32, es necesario realizar la instalación/mantenimiento de manera segura teniendo en cuenta las siguientes precauciones.

1. Nunca use refrigerante que no sea R32 en un acondicionador de aire diseñado para funcionar con R32. Si se mezcla otro refrigerante que no sea R32, la presión en el ciclo de refrigeración se vuelve anormalmente alta y puede causar lesiones personales, etc. por una ruptura.
2. Confirme el nombre del refrigerante utilizado y utilice herramientas y materiales exclusivos para el refrigerante. El nombre del refrigerante R32 se indica en el lugar visible de la unidad exterior del acondicionador de aire que utiliza R32 como refrigerante. Para evitar errores de carga, el diámetro del puerto de servicio difiere del R22. El R32 y otros HFC son más pesados que el aire y, por lo tanto, tienden a asentarse cerca de la superficie del suelo.

Si el gas llena la habitación o la parte inferior de una habitación, también puede causar deficiencia de oxígeno y alcanzar su concentración de combustión.

**Para evitar la deficiencia de oxígeno y la combustión de R32, mantenga la habitación bien ventilada para un ambiente de trabajo saludable.**

En particular, el uso de HFC en un sótano o en un área confinada crea un mayor riesgo; asegúrese de amueblar la habitación con ventilación de extracción local.

Si se confirma una fuga de refrigerante en una habitación con una ventilación inadecuada, no use una llama hasta que el área se haya ventilado adecuadamente y se haya mejorado el entorno de trabajo.

**Lo mismo se aplica en caso de soldadura fuerte, asegure una ventilación adecuada para evitar la deficiencia de oxígeno y la combustión de R32.**

Verifique que no haya elementos peligrosos o combustibles cerca, y asegúrese de tener un extintor de incendios a mano.

Mantenga una distancia suficiente de las causas de incendio (fuentes de ignición) como equipos de gas y calentadores eléctricos en lugares donde se realicen instalaciones, reparaciones o trabajos similares en equipos de aire acondicionado.

3. Si se produce una fuga de gas de refrigeración durante la instalación o el mantenimiento, asegúrese de ventilar completamente. Si el gas refrigerante entra en contacto con el fuego, puede producirse un gas venenoso.
4. Al instalar o retirar un acondicionador de aire, no permita que quede polvo o aceite de la humedad del aire en el ciclo de refrigeración. De lo contrario, la presión en el ciclo de refrigeración puede volverse anormalmente alto y causar una ruptura o lesiones personales.
5. Después de completar el trabajo de instalación, verifique para asegurarse de que no haya fugas de gas de refrigeración. Si el gas refrigerante se filtra en la habitación y entra en contacto con el fuego del calefactor accionado por ventilador, el calefactor, etc., puede producirse un gas venenoso.
6. Cuando se instala un sistema de aire acondicionado cargado con un gran volumen de refrigerante en una habitación pequeña, es necesario tener cuidado para que, incluso cuando haya fugas de refrigerante, su concentración no exceda el nivel marginal. Si se produce una fuga de gas refrigerante y su concentración supera el nivel marginal, puede producirse un accidente por falta de oxígeno.
7. Asegúrese de realizar la instalación o extracción de acuerdo con el manual de instalación. La instalación incorrecta puede causar problemas de refrigeración, fugas de agua, descargas eléctricas, incendios, etc.
8. Las modificaciones no autorizadas al acondicionador de aire pueden ser peligrosas. Si se produce una avería, llame a un técnico de aire acondicionado o electricista calificado.

Las reparaciones inadecuadas pueden provocar fugas de agua, descargas eléctricas e incendios, etc.

#### 3-2. Instalación de tuberías de refrigerante

##### 3-2-1. Materiales de tubería y juntas utilizadas

Para la instalación de tuberías de refrigerante se utilizan principalmente tuberías y juntas de cobre. Se deben elegir e instalar tuberías y juntas de cobre adecuadas para el refrigerante. Además, es necesario utilizar tuberías y juntas de cobre limpias cuyas superficies interiores estén menos afectadas por los contaminantes.

##### 1. Tuberías de cobre

Es necesario utilizar tuberías de cobre sin costura, ya sea de cobre o de aleación de cobre, y es deseable que la cantidad de aceite residual sea inferior a 40 mg/10 m. No utilice tuberías de cobre que tengan una parte colapsada, deformada o descolorida (especialmente en la superficie interior).

De lo contrario, la válvula de expansión o el tubo capilar pueden bloquearse con contaminantes.

Como un acondicionador de aire que usa R32 incurre en una presión más alta que cuando usa R22, es necesario elegir los materiales adecuados.

Los espesores de las tuberías de cobre utilizadas con R32 se muestran en la Tabla 3-2-1. Nunca utilice tubos de cobre con un grosor inferior a 0,8 mm, incluso cuando esté disponible en el mercado.

**Tabla 3-2-1 Espesores de tubos de cobre recocido**

		Espesor (mm)	
Diámetro nominal	Diámetro exterior (mm)	R32 (R410A)	R22
1/4	6.35	0.80	0.80
3/8	9.52	0.80	0.80
1/2	12.70	0.80	0.80
5/8	15.88	1.00	1.00

## 2. Articulaciones

Para tuberías de cobre, se utilizan juntas abocinadas o juntas de enchufe. Antes de usar, asegúrese de eliminar todos los contaminantes. a) Juntas acampanadas

Las juntas abocinadas utilizadas para conectar las tuberías de cobre no se pueden utilizar para tuberías cuyo diámetro exterior exceda los 20 mm. En tal caso, se pueden utilizar juntas de encaje.

Los tamaños de los extremos de los tubos abocinados, los extremos de las juntas abocinadas y las tuercas abocardadas se muestran en las Tablas 3-2-3 a 3-2-6 a continuación.

### b) Juntas de enchufe

Las juntas de enchufe son tales que se sueldan para las conexiones y se utilizan principalmente para tuberías gruesas cuyo diámetro es superior a 20 mm.

Los espesores de las juntas de encaje se muestran en la Tabla 3-2-2.

**Tabla 3-2-2 Espesores mínimos de juntas de encaje**

Diámetro nominal	Diámetro exterior de referencia de tubo de cobre articulado (mm)	Espesor mínimo de junta (mm)
1/4	6.35	0.50
3/8	9.52	0,60
1/2	12.70	0.70
5/8	15.88	0.80

## 3-2-2. Procesamiento de materiales de tubería

Al realizar la instalación de la tubería de refrigerante, se debe tener cuidado para asegurarse de que no entre agua o polvo en el interior de la tubería, que no se utilice ningún otro aceite que no sean los aceites lubricantes utilizados en la bomba de calor aire-agua instalada y que no haya fugas de refrigerante. Cuando use aceites lubricantes en el procesamiento de tuberías, use aceites lubricantes cuyo contenido de agua haya sido eliminado. Cuando se almacene, asegúrese de sellar el recipiente con una tapa hermética o cualquier otra cubierta.

### 1. Procedimientos y precauciones para el procesamiento de antorchas

#### a) Cortar la tubería

Por medio de un cortatubos, corte lentamente el tubo para que no se deforme.

#### b) Eliminación de rebabas y virutas

Si la sección abocinada tiene astillas o rebabas, es posible que se produzca una fuga de refrigerante.

Retire con cuidado todas las rebabas y limpie la superficie cortada antes de la instalación.

#### c) Inserción de tuerca abocinada

d) Procesamiento de antorchas

Asegúrese de que se hayan limpiado la barra de sujeción y el tubo de cobre.

Por medio de la barra de sujeción, realice el procesamiento de abocardado correctamente.

Utilice una herramienta de abocardado para R32 o una herramienta de abocardado convencional.

Las dimensiones del procesamiento de bengalas difieren según el tipo de herramienta de bengalas. Cuando use una herramienta de abocardado convencional, asegúrese de asegurar la "dimensión A" usando un calibre para ajustar el tamaño.

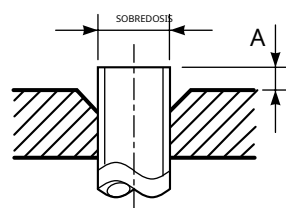


Fig. 3-2-1 Dimensiones de procesamiento de abocardado

Tabla 3-2-3 Dimensiones relacionadas con el procesamiento de antorchas para R32 (R410A)

Nominal diámetro	Exterior diámetro (mm)	Espesor (mm)	Un (mm)		
			Herramienta de abocardado para R32 tipo de embrague	Herramienta de bengala convencional	
				Tipo de embrague	Tipo de tuerca de mariposa
1/4	6.35	0.8	0 a 0.5	1,0 a 1,5	1.5 a 2.0
3/8	9.52	0.8	0 a 0.5	1,0 a 1,5	1.5 a 2.0
1/2	12.70	0.8	0 a 0.5	1,0 a 1,5	2,0 a 2,5
5/8	15.88	1.0	0 a 0.5	1,0 a 1,5	2,0 a 2,5

Tabla 3-2-4 Dimensiones relacionadas con el procesamiento de antorchas para R22

Nominal diámetro	Exterior diámetro (mm)	Espesor (mm)	Un (mm)		
			Herramienta de abocardado para R22 tipo de embrague	Herramienta de bengala convencional	
				Tipo de embrague	Tipo de tuerca de mariposa
1/4	6.35	0.8	0 a 0.5	0,5 a 1,0	1,0 a 1,5
3/8	9.52	0.8	0 a 0.5	0,5 a 1,0	1,0 a 1,5
1/2	12.70	0.8	0 a 0.5	0,5 a 1,0	1.5 a 2.0
5/8	15.88	1.0	0 a 0.5	0,5 a 1,0	1.5 a 2.0

Tabla 3-2-5 Dimensiones de las tuercas abocardadas y abocardadas para R32(R410A)

Nominal diámetro	Diámetro externo (mm)	Espesor (mm)	Dimensión (mm)				Ancho de la tuerca abocinada (mm)
			A	B	C	D	
1/4	6.35	0.8	9.1	9.2	6.5	13	17
3/8	9.52	0.8	13.2	13.5	9.7	20	22
1/2	12.70	0.8	16.6	16.0	12.9	23	26
5/8	15.88	1.0	19.7	19.0	16.0	25	29

Tabla 3-2-6 Dimensiones abocinadas y tuercas abocinadas para R22

Nominal diámetro	Diámetro externo (mm)	Espesor (mm)	Dimensión (mm)				Ancho de la tuerca abocinada (mm)
			A	B	C	D	
1/4	6.35	0.8	9.0	9.2	6.5	13	17
3/8	9.52	0.8	13.0	13.5	9.7	20	22
1/2	12.70	0.8	16.2	16.0	12.9	20	24
5/8	15.88	1.0	19.7	19.0	16.0	23	27
3/4	19.05	1.0	23.3	24.0	19.2	34	36

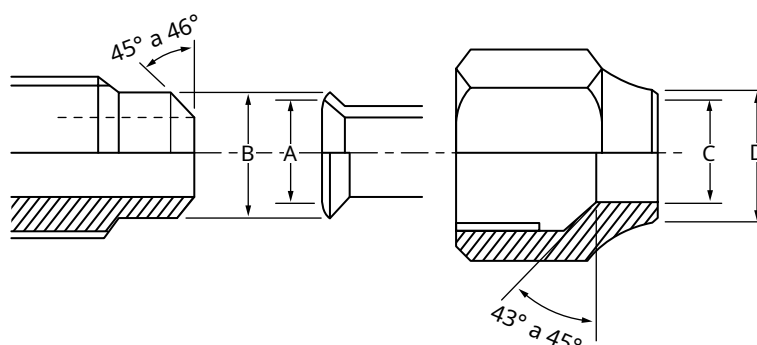


Fig. 3-2-2 Relaciones entre la tuerca abocinada y la superficie del sello abocinado

## 2. Procedimientos y precauciones de conexión de bengalas

- Asegúrese de que las partes abocinadas y de unión no tengan cicatrices, polvo, etc.
- Alinee correctamente la superficie abocinada procesada con el eje de unión.
- Apriete el ensanchamiento con el par designado por medio de una llave dinamométrica. El par de apriete para R32 es el mismo que para R22 convencional. Por cierto, cuando el par es débil, puede producirse una fuga de gas. Cuando es fuerte, la tuerca abocardada se puede romper y no se puede quitar. Al elegir el par de apriete, respete los valores designados por los fabricantes. La Tabla 3-2-7 muestra los valores de referencia.

### NOTA :

Cuando aplique aceite a la superficie abocinada, asegúrese de usar el aceite indicado por el fabricante. Si se utiliza cualquier otro aceite, los aceites lubricantes pueden deteriorarse y hacer que el compresor se quem.

Tabla 3-2-7 Par de apriete de abocardado para R32(R410A) [Valores de referencia]

Nominal diámetro	Diámetro externo (mm)	Par de apriete N•m (kgf•cm)	Par de apriete de las llaves dinamométricas disponibles en el mercado N•m (kgf•cm)
1/4	6.35	14 a 18 (140 a 180)	16 (160), 18 (180)
3/8	9.52	33 a 42 (330 a 420)	42 (420)
1/2	12.70	50 a 62 (500 a 620)	55 (550)
5/8	15.88	63 a 77 (630 a 770)	65 (650)



### 3-3. Instrumentos

#### 3-3-1. Herramientas necesarias

El diámetro del puerto de servicio de la válvula empaquetada de la unidad exterior en la bomba de calor aire-agua que usa R32 se cambia para evitar que se mezclen otros refrigerantes. Para reforzar la fuerza de resistencia a la presión, se alargan las dimensiones de procesamiento abocinado y la dimensión del lado opuesto de la tuerca abocinada (para tubería de cobre de Ø12,7) de la tubería de refrigerante.

El aceite de refrigeración usado se cambia y la mezcla de aceite puede causar problemas como la generación de sedimentos, la obstrucción del capilar, etc. En consecuencia, las herramientas que se utilizarán se clasifican en los siguientes tres tipos.

1. Herramientas exclusivas para R32 (Aquellas que no se pueden utilizar para refrigerante convencional (R22))
2. Herramientas exclusivas para R32, pero también pueden usarse para refrigerante convencional (R22)
3. Herramientas comúnmente utilizadas para R32 y para refrigerante convencional (R22) La siguiente tabla muestra las herramientas exclusivas para R32 y su intercambiabilidad.

#### Herramientas exclusivas para R32 (Se requieren las siguientes herramientas para R410A).

Herramientas cuyas especificaciones se cambian para R32 y su intercambiabilidad

No.	herramienta usada	Uso	R32 (R410A)		Convencional aire-agua
			instalación bomba de calor aire-agua	Existencia de Nuevo equipamiento para R32	instalación de bomba de calor
				Ya sea conven-equipamiento nacional puede ser usado	Ya sea equipo nuevo se puede utilizar con refrigerante convencional
1	Herramienta de bengala	Abocardado de tuberías	Sí	*(Nota 1)	-
2	Calibre de tubería de cobre para ajustar la proyección margen	llamarada por herramienta de bengala convencional	Sí	*(Nota 1)	*(Nota 1)
3	Llave de torsión (Para Ø12.7)	Conexión de tuerca abocinada	Sí	X	X
4	Múltiple de calibre	Evacuación, carga de refrigerante, control de funcionamiento, etc.	Sí	X	X
5	manguera de carga				
6	Adaptador de bomba de vacío	Evacuación por vacío	Sí	X	-
7	Balanza electrónica para carga de refrigerante	Carga de refrigerante	Sí	X	-
8	detector de fugas	Comprobación de fugas de gas	Sí	X	-

**(Nota 1)** Cuando se lleva a cabo el abocardado para R32 (R410A) utilizando las herramientas de abocardado convencionales, es necesario ajustar el margen de proyección. Para este ajuste es necesario un manómetro de tubo de cobre, etc.

#### Herramientas generales (se pueden utilizar herramientas convencionales).

Además de las herramientas exclusivas anteriores, los siguientes equipos que sirven también para R22 son necesarios como herramientas generales.

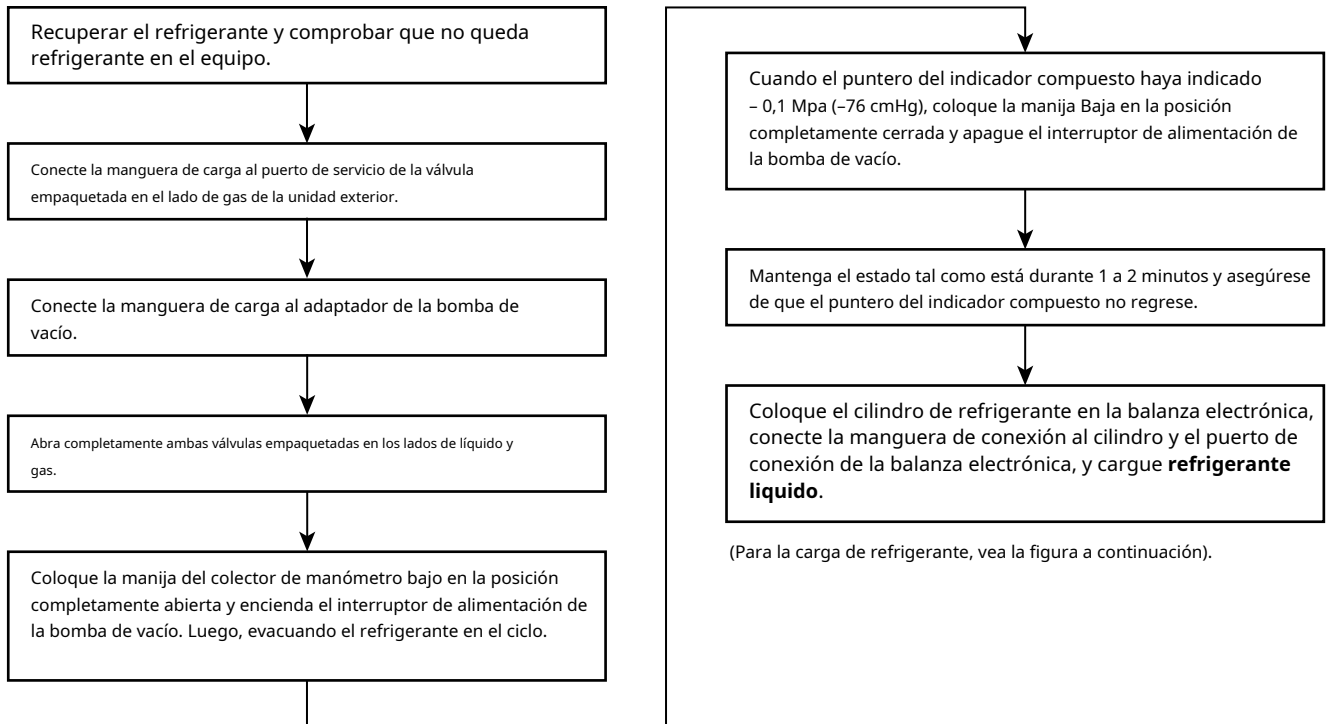
- |  |                                  |   |
|--|----------------------------------|---|
| 1. Bomba de vacío<br>Utilice la bomba de vacío conectando el adaptador de la bomba de vacío. | 4. Escariador                    | 9. Broca sacanúcleos (Ø65)              |
| 2. Llave dinamométrica (Para Ø6,35, Ø9,52)   | 5. Doblador de tubos             | 10. Llave hexagonal (Lado opuesto 4 mm) |
| 3. Cortatubos  | 6. Vial de nivel                 | 11. Cinta métrica                       |
|  | 7. Destornillador (+, -)         | 12. Sierra para metales                 |
|  | 8. Llave inglesa o llave inglesa |   |

También prepare los siguientes equipos para otro método de instalación y ejecute la verificación.

- |                        |   |
|------------------------|---|
| 1. Pinza amperimétrica | 3. Probador de resistencia de aislamiento |
| 2. Termómetro          | 4. Electroscopio                          |

### 3-4. Recarga de Refrigerante

Cuando sea necesario recargar refrigerante, cargue la cantidad especificada de refrigerante nuevo de acuerdo con los siguientes pasos.



1. Nunca cargue refrigerante que exceda la cantidad especificada.
2. Si no se puede cargar la cantidad especificada de refrigerante, cargue el refrigerante **poco a poco** en modo FRÍO.
3. No realice cargas adicionales.

Cuando se realiza una carga adicional si hay fugas de refrigerante, la composición del refrigerante cambia en el ciclo de refrigeración, es decir, cambian las características del acondicionador de aire, se carga refrigerante que excede la cantidad especificada y la presión de trabajo en el ciclo de refrigeración se vuelve anormalmente alta y puede provocar una ruptura o lesiones personales.

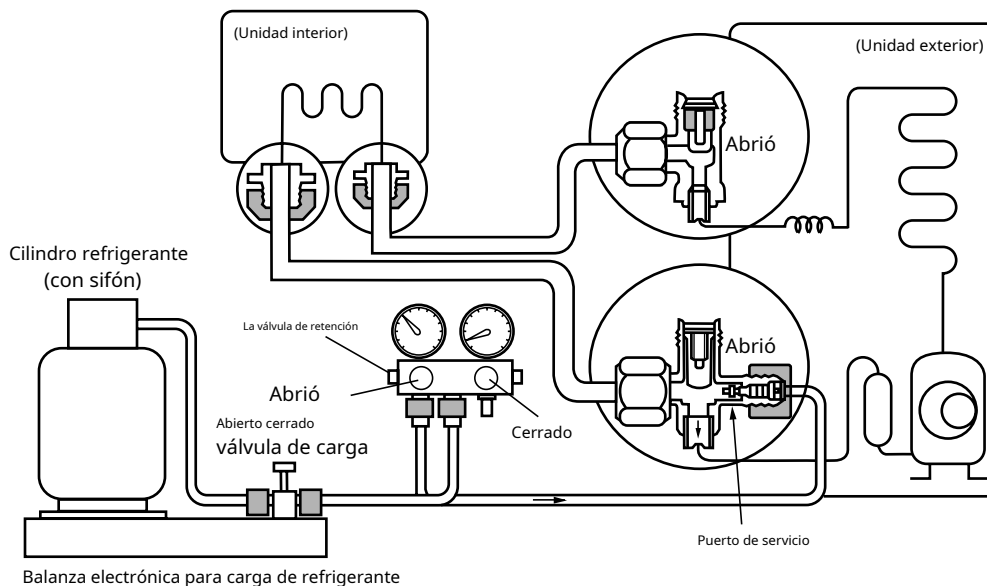


Fig. 3-4-1 Configuración de carga de refrigerante

1. Asegúrese de hacer el ajuste de modo que el líquido se puede cargar
2. Cuando se utiliza un cilindro equipado con un sifón, el líquido se puede cargar sin darle la vuelta.

En consecuencia, cuando cargue refrigerante desde el cilindro de refrigerante al equipo, cárguelo volteando el cilindro boca abajo si el cilindro no está equipado con sifón.

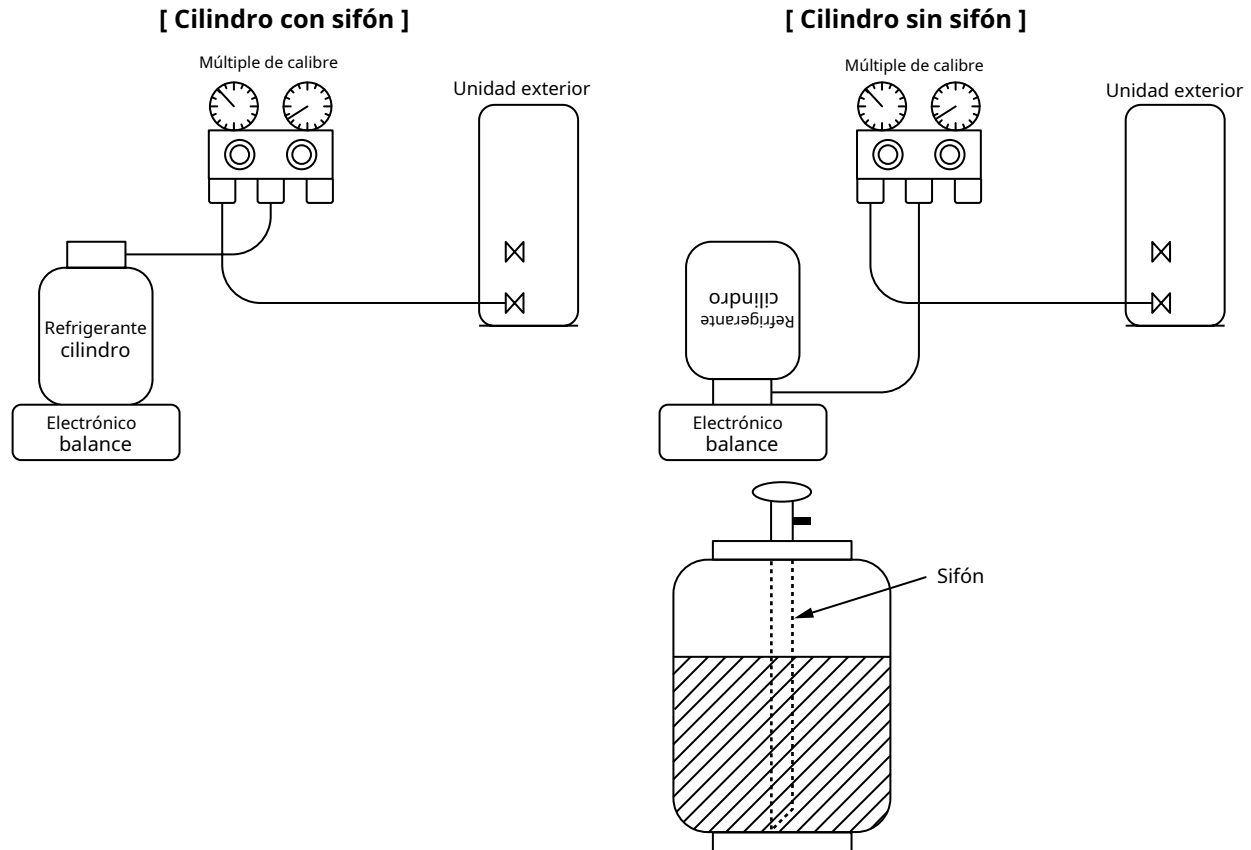


Figura 3-4-2

### 3-5. Soldadura de Tubos

#### 3-5-1. Materiales para soldadura fuerte

##### 1. Relleno de soldadura fuerte de plata

El relleno de soldadura fuerte de plata es una aleación compuesta principalmente de plata y cobre. Se utiliza para unir hierro, cobre o aleaciones de cobre, y es relativamente caro, aunque destaca por su soldabilidad.

##### 2. Relleno para soldadura fuerte de bronce fosforoso

El relleno para soldadura fuerte de bronce fosforoso se usa generalmente para unir cobre o aleaciones de cobre.

##### 3. Relleno para soldadura fuerte a baja temperatura

El relleno de soldadura fuerte a baja temperatura generalmente se denomina soldadura y es una aleación de estaño y plomo. Dado que su fuerza adhesiva es débil, no lo utilice para tuberías de refrigerante.

1. El relleno para soldadura fuerte de bronce fosforoso tiende a reaccionar con el azufre y produce una solución de agua compuesta frágil, que puede causar una fuga de gas. Por lo tanto, use cualquier otro tipo de relleno de soldadura fuerte en un balneario de aguas termales, etc., y cubra la superficie con pintura.
2. Cuando vuelva a realizar la soldadura fuerte en el momento del servicio, utilice el mismo tipo de relleno para soldadura fuerte.

#### 3-5-2. Flujo

##### 1. Razón por la que es necesario el fundente

- Al eliminar la película de óxido y cualquier materia extraña en la superficie del metal, ayuda al flujo del relleno de soldadura fuerte.
- En el proceso de soldadura fuerte, evita que la superficie metálica se oxide.
- Al reducir la tensión superficial del relleno de soldadura fuerte, el relleno de soldadura fuerte se adhiere mejor al metal tratado.

## 2. Características requeridas para el fundente

- La temperatura de activación del fundente coincide con la temperatura de soldadura fuerte.
- Debido al amplio rango efectivo de temperatura, el fundente es difícil de carbonizar.
- Es fácil eliminar la escoria después de la soldadura fuerte.
- La acción corrosiva sobre el metal tratado y el aporte de soldadura fuerte es mínima.
- Sobresale en el rendimiento de recubrimiento y es inofensivo para el cuerpo humano.

Como el fundente funciona de manera complicada como se ha descrito anteriormente, es necesario seleccionar un tipo de fundente adecuado según el tipo y la forma del metal tratado, el tipo de aporte de soldadura fuerte y el método de soldadura fuerte, etc.

## 3. Tipos de fundente

### • Fundente no corrosivo

Generalmente, es un compuesto de bórax y ácido bórico.

Es eficaz en caso de que la temperatura de soldadura fuerte sea superior a 800 °C.

### • Flujo activado

La mayoría de los fundentes generalmente utilizados para la soldadura fuerte de plata son de este tipo.

Presenta una mayor capacidad de eliminación de la película de óxido debido a la adición de compuestos como fluoruro de potasio, cloruro de potasio y fluoruro de sodio al compuesto de bórax y ácido bórico.

## 4. Materiales de tubería para soldadura fuerte y relleno/fundente de soldadura fuerte usado

Material de tubería	Relleno para soldadura fuerte usado	fundente usado
Cobre - Cobre	Cobre fosforoso	No utilice
Cobre - Hierro	Plata	fundente en pasta
Hierro - Hierro	Plata	flujo de vapor

1. No introduzca fundente en el ciclo de refrigeración.
2. Cuando el cloro contenido en el fundente permanece dentro de la tubería, el aceite lubricante se deteriora. Por lo tanto, utilice un fundente que no contenga cloro.
3. Cuando agregue agua al fundente, use agua que no contenga cloro (por ejemplo, agua destilada o agua de intercambio iónico).
4. Retire el fundente después de soldar.

## 3-5-3. Soldadura

Como el trabajo de soldadura fuerte requiere técnicas sofisticadas, experiencias basadas en un conocimiento teórico, debe ser realizado por una persona calificada.

Para evitar que se forme una película de óxido en el interior de la tubería durante la soldadura fuerte, es eficaz continuar con la soldadura fuerte mientras se deja fluir el gas nitrógeno (N<sub>2</sub>) seco.

### Nunca use gas que no sea gas nitrógeno.

#### 1. Método de soldadura fuerte para evitar la oxidación.

- 1) Conecte una válvula reductora y un medidor de flujo al cilindro de gas nitrógeno.
- 2) Use una tubería de cobre para dirigir el material de la tubería y conecte un medidor de flujo al cilindro.
- 3) Aplique un sello en el espacio libre entre el material de la tubería y la tubería de cobre insertada para nitrógeno para evitar el reflujo del gas nitrógeno.
- 4) Cuando fluya el gas nitrógeno, asegúrese de mantener abierto el extremo de la tubería.
- 5) Ajuste el caudal de gas nitrógeno para que sea inferior a 0,05 m<sup>3</sup>/h o 0,02 MPa (0,2 kgf/cm<sup>2</sup>) por medio de la válvula reductora.
- 6) Después de realizar los pasos anteriores, mantenga el flujo de gas nitrógeno hasta que la tubería se enfríe hasta cierto punto (temperatura a la que las tuberías se pueden tocar con las manos).
- 7) Retire completamente el fundente después de soldar.

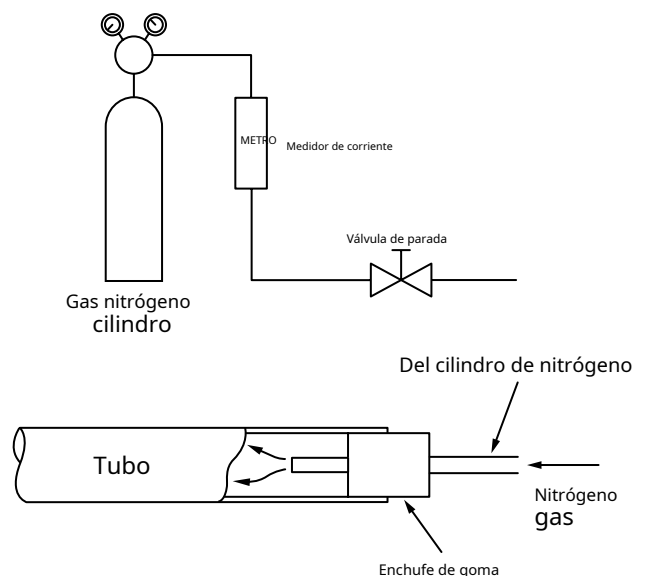
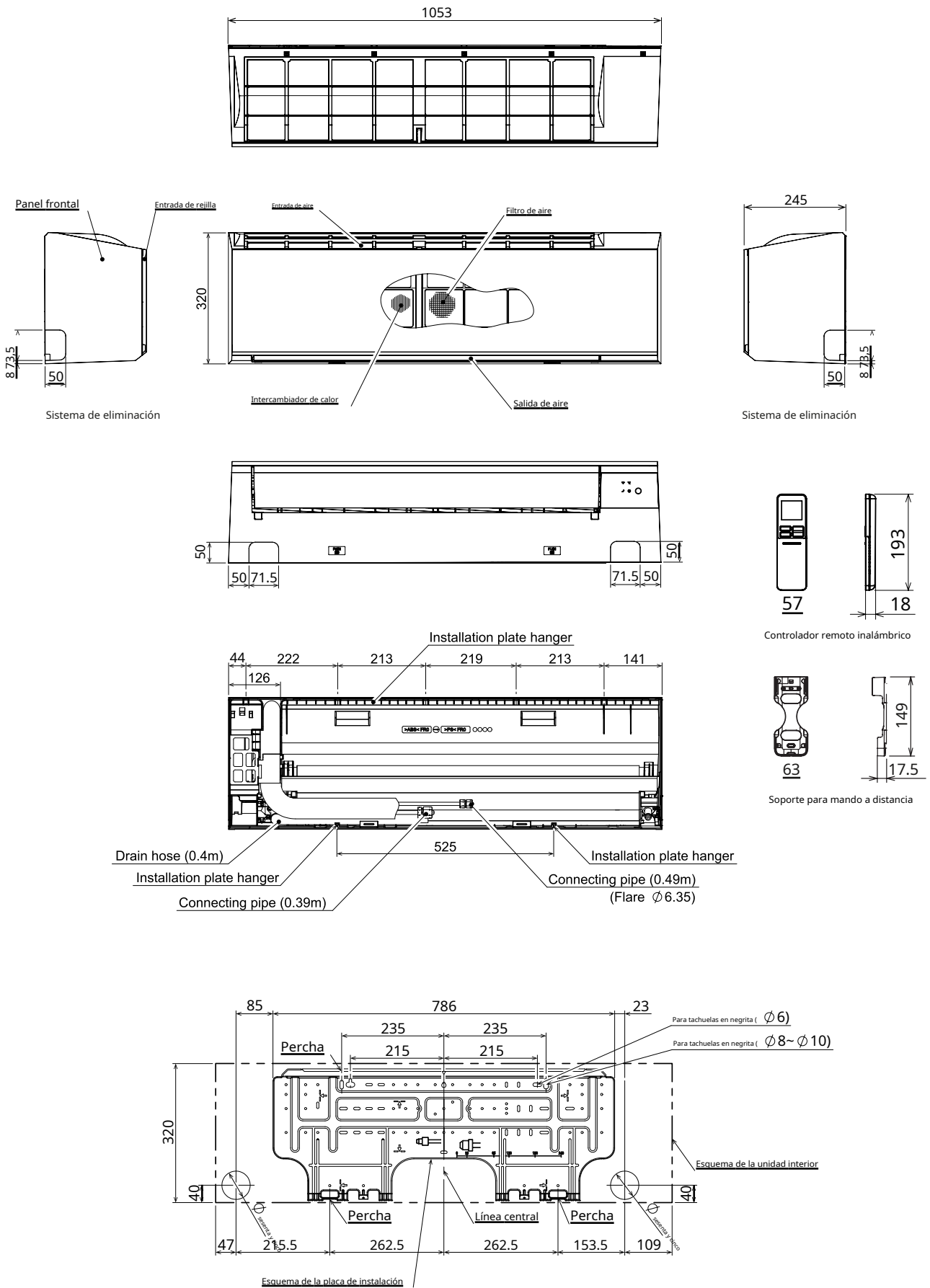


Fig. 3-5-1 Prevención de la oxidación durante la soldadura fuerte

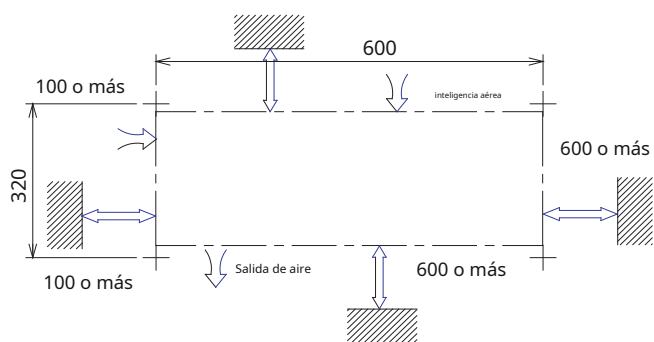
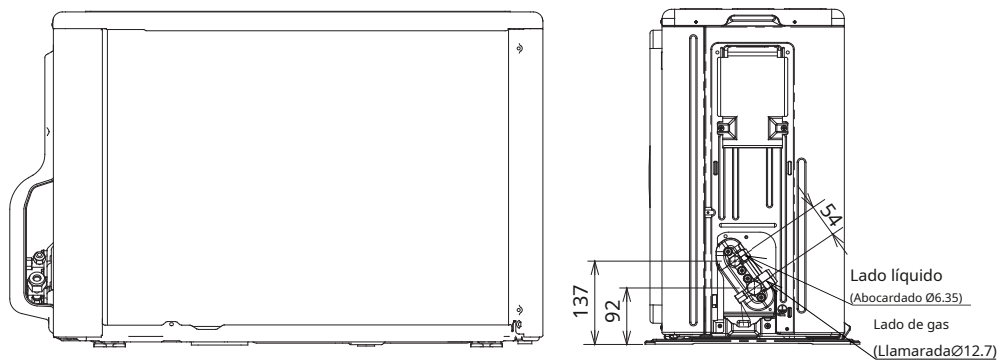
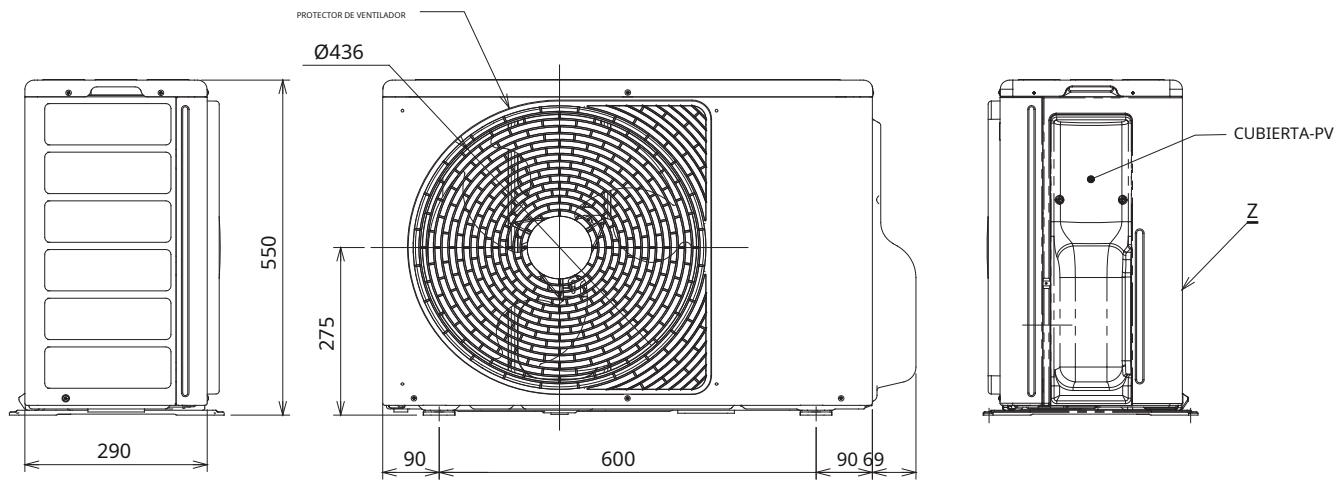
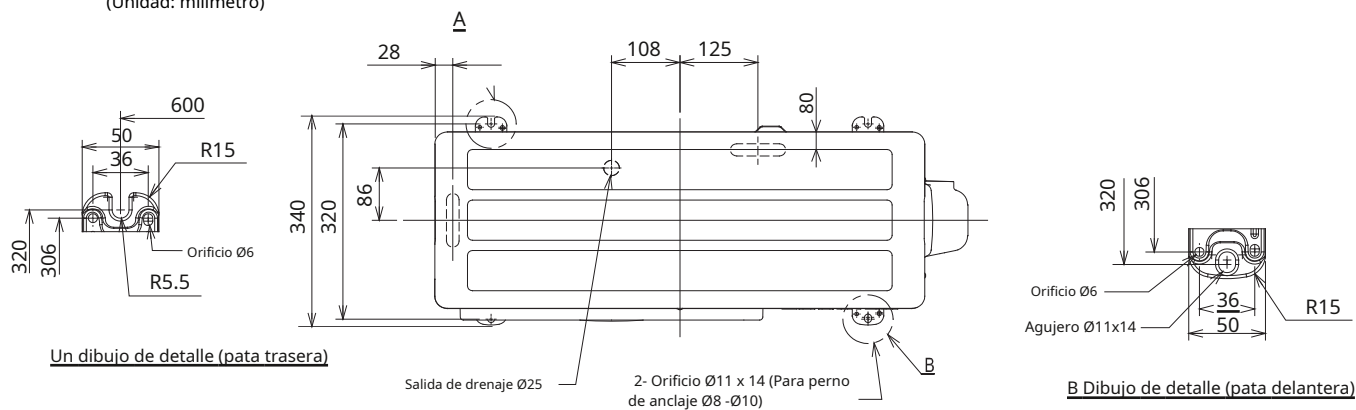
## 4. VISTAS DE LA CONSTRUCCIÓN

### 4-1. Unidad interior



## 4-2. Unidad exterior (RAS-18, 22J2AVSG-E)

(Unidad: milímetro)

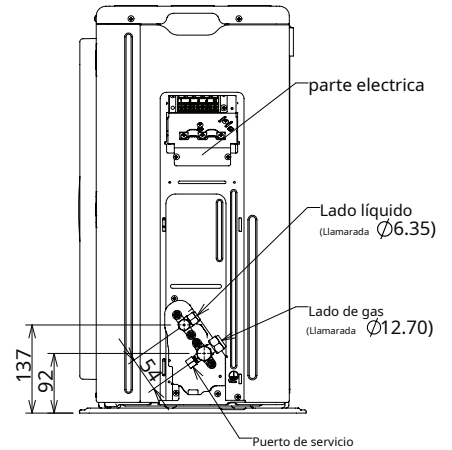
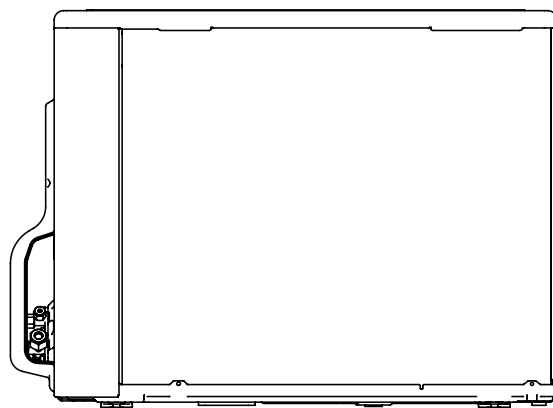
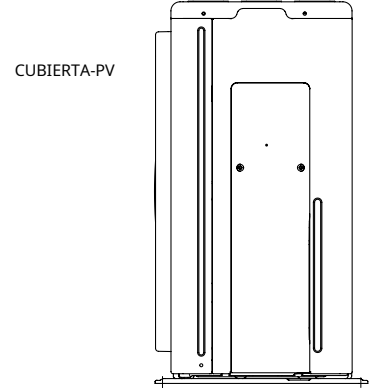
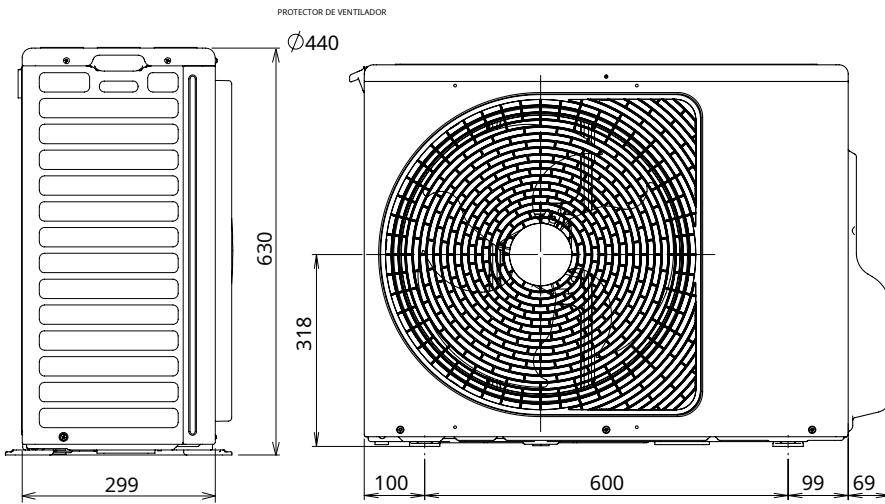
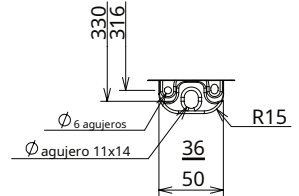
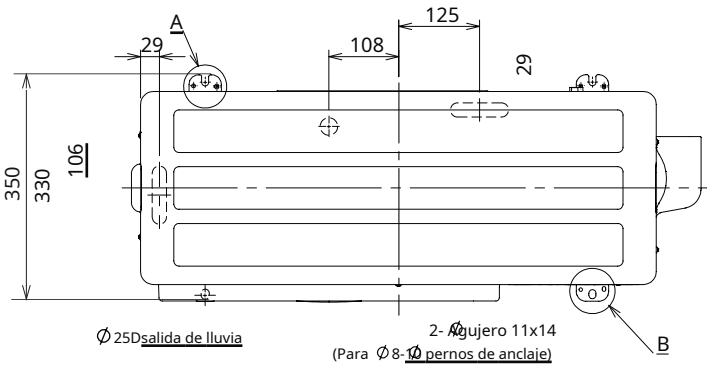
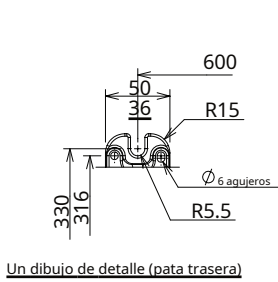


Dimensión de instalación

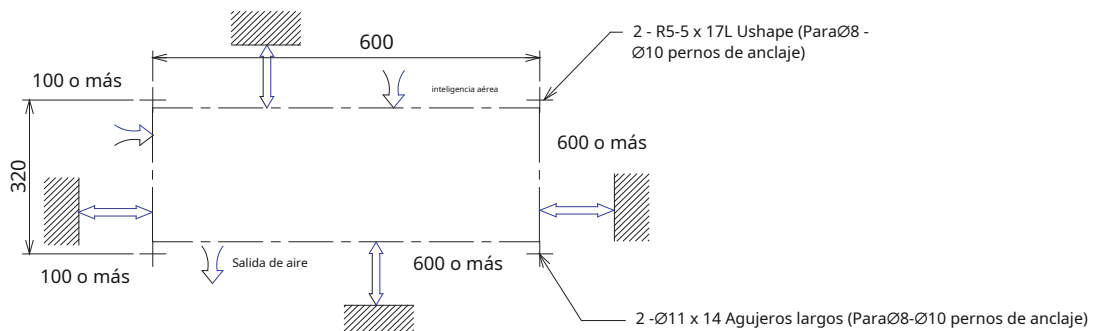
Servicio puerto de hielo

# Unidad exterior (RAS-24)2AVSG-E

(Unidad: mm)



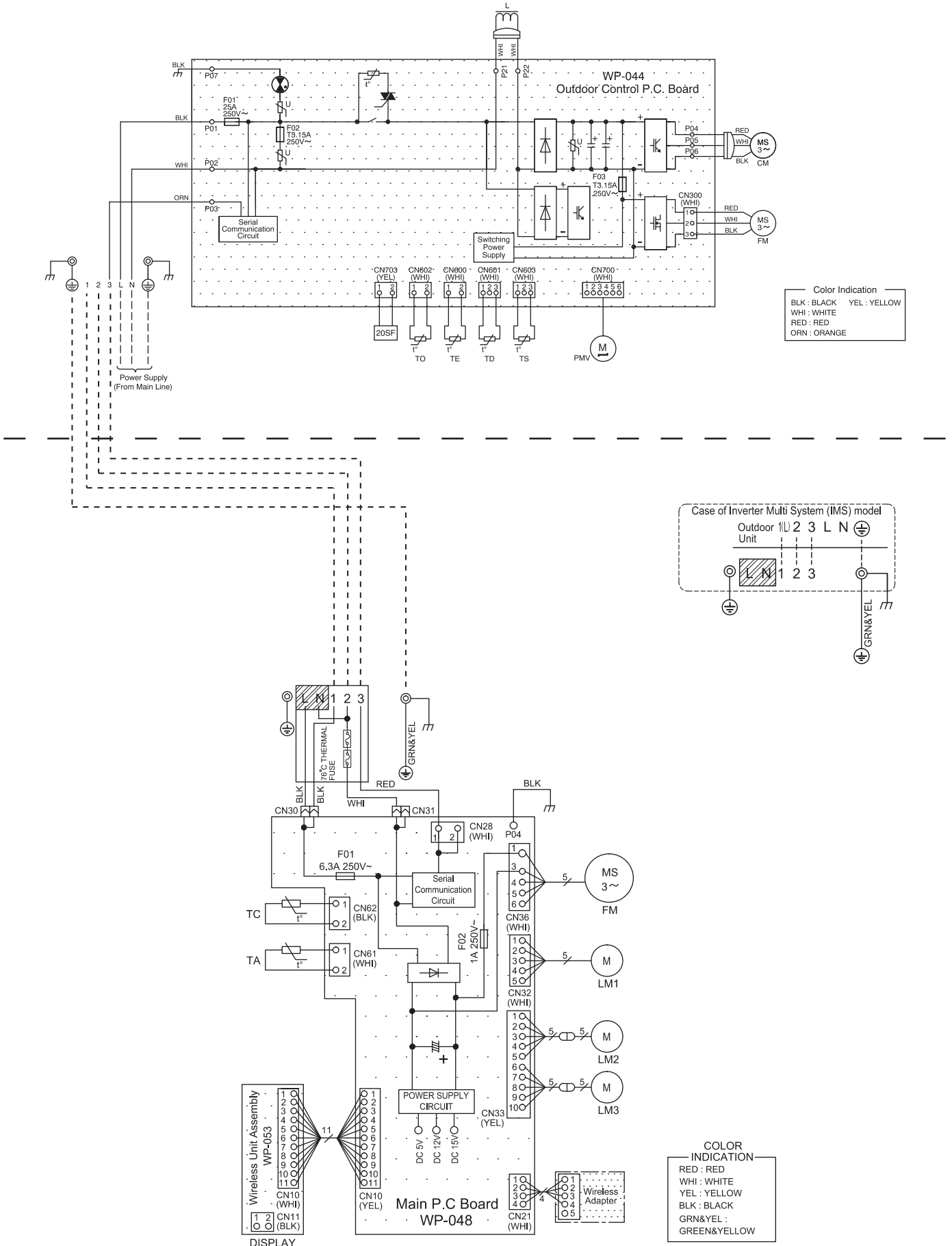
Ver Z



Dimensión de instalación

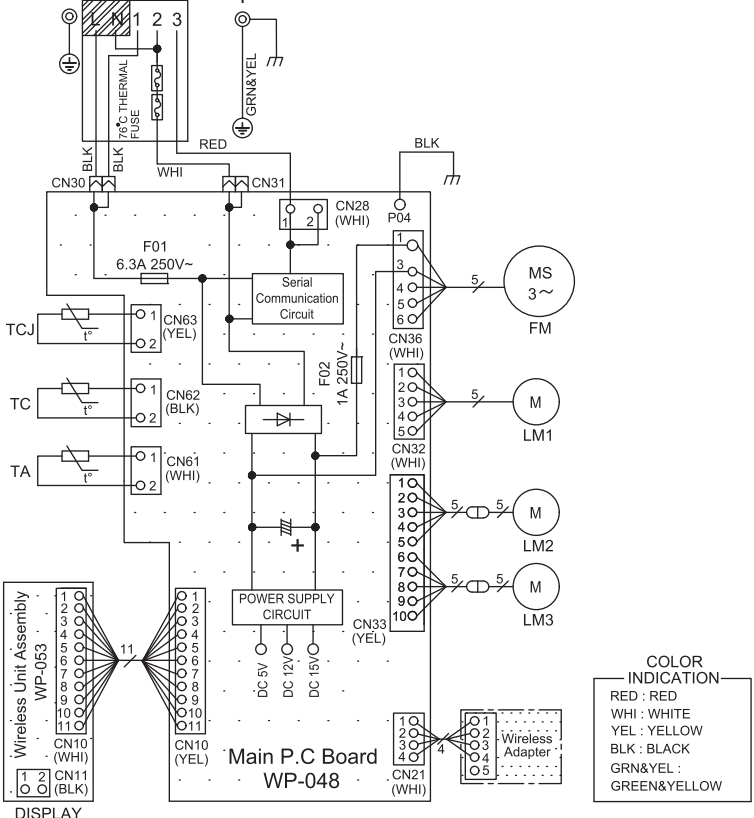
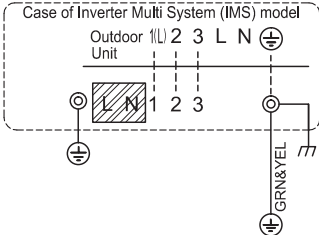
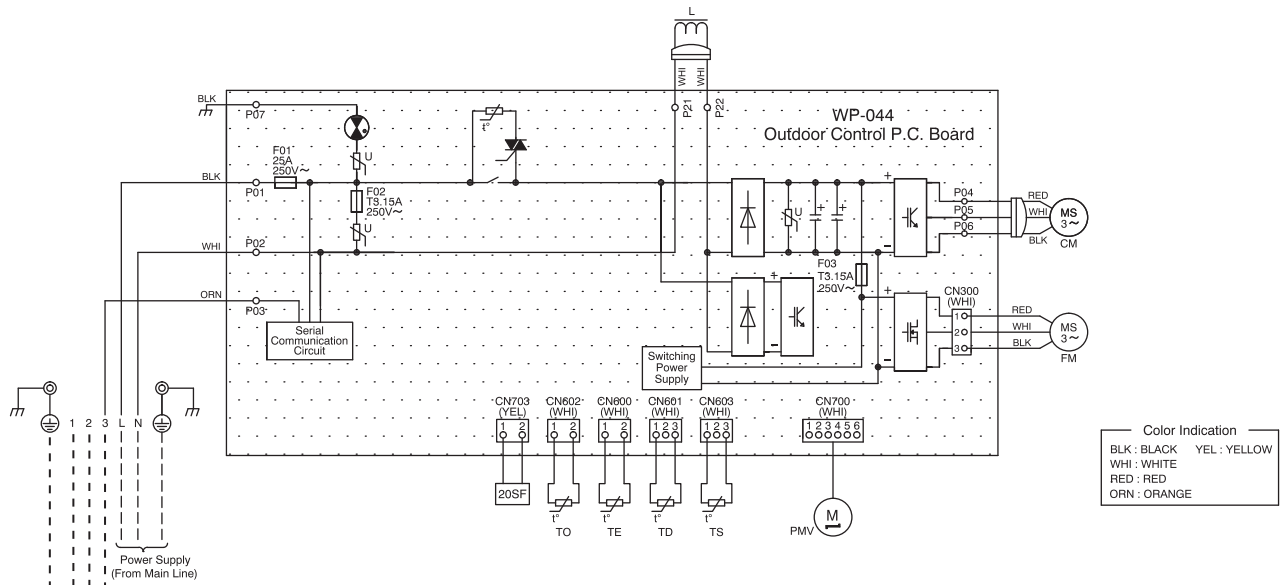
## 5. DIAGRAMA DE CABLEADO

### RAS-18J2KVS-G-E, RAS-18N4KVS-G-E / RAS-18J2AVS-G-E

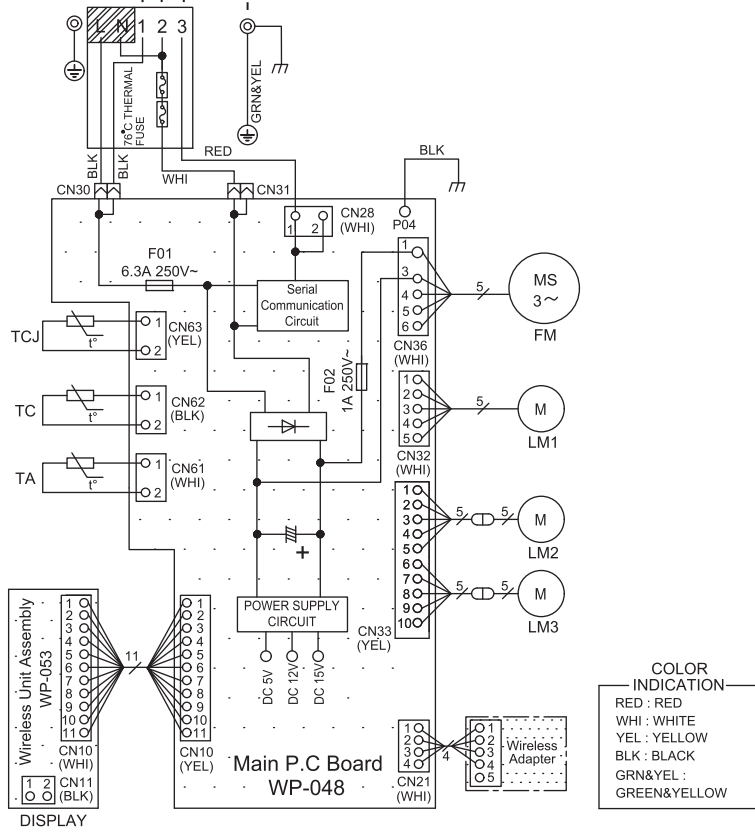
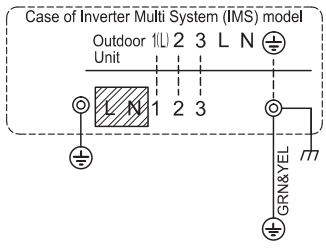
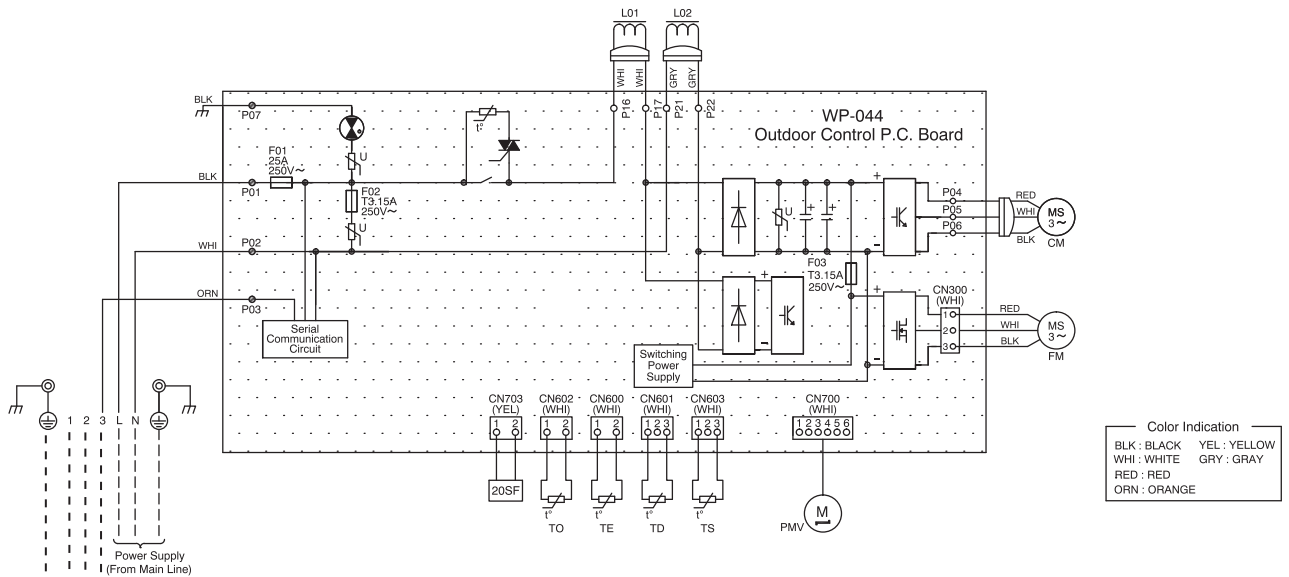




**RAS-B22J2KVSG-E, RAS-B22N4KVSG-E / RAS-22J2AVSG-E**



**RAS-B24J2KVSG-E, RAS-B24N4KVSG-E / RAS-24J2AVSG-E**



## 6. ESPECIFICACIONES DE PARTES ELÉCTRICAS

### 6-1. Unidad interior

No.	Nombre de las piezas	Escribe	Especificaciones
1	Motor de ventilador (para interior)	DRM-340-30-2	CC280-340V, 42W
2	Temperatura ambiente. sensor (sensor TA)	(-)	10kΩ a 25°C
3	Temperatura del intercambiador de calor. sensor (sensor TC)	(-)	10kΩ a 25°C
4	Temperatura del intercambiador de calor. sensor (TC)-sensor)	(-)	10kΩ a 25°C
5	Motor de persiana	24BYJ48-ST	Salida (Nominal) 4 fases, DC12V

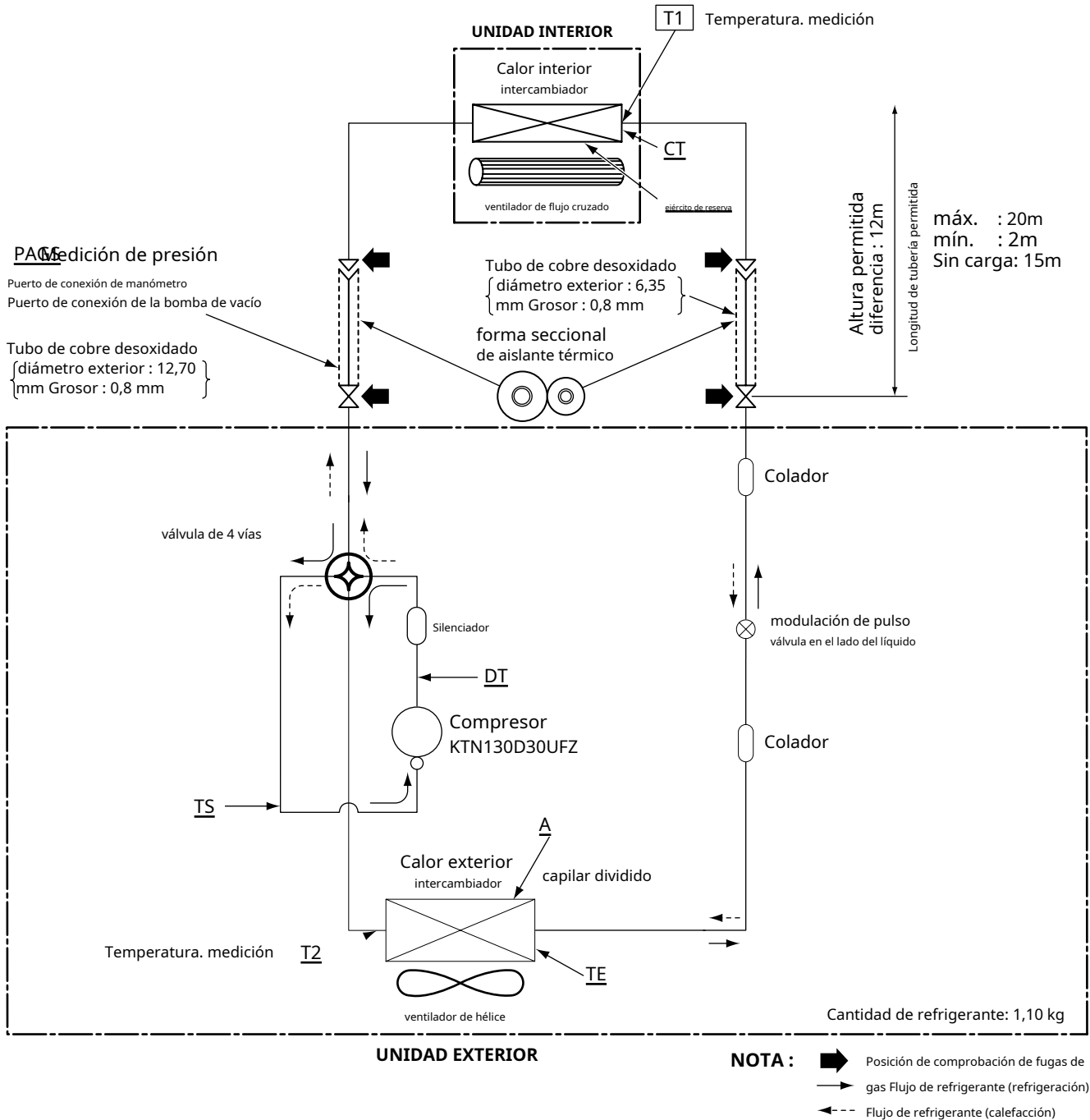
### 6-2. Unidad exterior

No.	Nombre de las piezas	Escribe un nombre	Especificaciones	
1	Compresor	RAS-18, 22	KTN130D30UFZ	3 Fases (6 Polos) ; 1075W
		RAS-24	DX151A1T-30N	3 fases (4 polos) ; 1170W
2	Motor del ventilador	RAS-18, 22	WDF-340-A43-1	CC 140-340 V; 43W
		RAS-24	ICF-340-A70-1	CC 140-340 V; 70W
3	Bobina de válvula moduladora de pulso (PMV)	PQ-M10012-000313	CC 12V	
4	Bobina de válvula de 4 vías	SQ-A2522G-000352	CA 220-240V	
5	Reactor	RAS-18, 22	CH-69-ZT	L = 19mH, 10A
		RAS-24	CH-57-ZT	L = 8,88 ~ 10,01 mH, 18,5 A
6	temperatura de succión sensor (Sensor TS)	(Inversor adjunto)	10kΩ a 25°C	
7	Temperatura de descarga. sensor (sensor de TD)	(Inversor adjunto)	62kΩ a 20°C	
8	Temperatura del aire exterior. sensor (Sensor TO)	(Inversor adjunto)	10kΩ a 25°C	
9	Temperatura del intercambiador de calor. sensor (sensor TE)	(Inversor adjunto)	10kΩ a 25°C	
10	Bloque de terminales	JXO-5B	CA 250 V, 20 A	

## 7. DIAGRAMA DEL CICLO DE REFRIGERANTE

### 7-1. Diagrama del ciclo del refrigerante

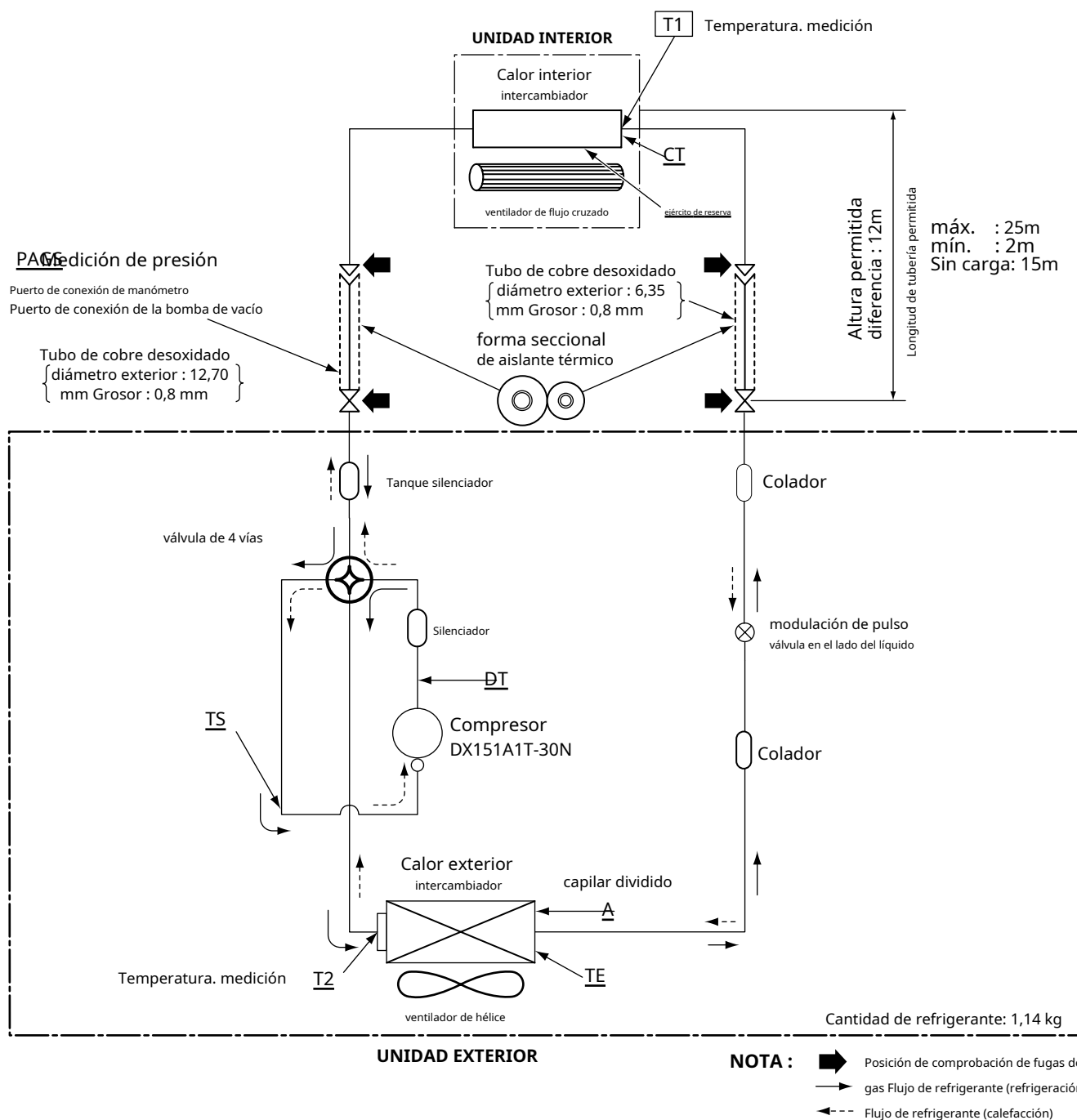
RAS-18J2KVSG-E, RAS-18N4KVSG-E / RAS-18J2AVSG-E RAS-  
B22J2KVSG-E, RAS-B22N4KVSG-E / RAS-22J2AVSG-E



### NOTA :

- La longitud máxima de tubería de este acondicionador de aire es de 15 m. Cuando la longitud de la tubería supera los 15 m, el adicional Se requiere una carga de refrigerante de 20 g por 1 m para la parte de la tubería que exceda los 15 m. (Máx. 100g)

**RAS-B24J2KVSG-E, RAS-B24N4KVSG-E / RAS-24J2AVSG-E**



**NOTA :**

- La longitud máxima de tubería de este acondicionador de aire es de 15 m. Cuando la longitud de la tubería supera los 15 m, el adicional Se requiere una carga de refrigerante de 20 g por 1 m para la parte de la tubería que exceda los 15 m. (Máx. 100g)

### 7-3. Datos de operación

<Refrigeración>

temperatura condición (°C)		Nombre del modelo <b>RAS-</b>	Estándar presión P (MPa)	Intercambiador de calor temperatura de la tubería		Interior modo de ventilador	Exterior modo de ventilador	Compresor revolución (rps)	Conectando tubería (metro)
Interior	Exterior			T1 (°C)	T2 (°C)				
27/19	35/-	18J2KVSG-E 18N4KVSG-E	1.0 a 1.1	10 a 12	48 a 50	Alto	Alto	66	7.5
		B22J2KVSG-E B22N4KVSG-E	1.1 a 1.2	9 a 11	49 a 51	Alto	Alto	87	
		B24J2KVSG-E B24N4KVSG-E	1.0 a 1.1	11 a 13	49 a 52	Alto	Alto	88	

<Calefacción>

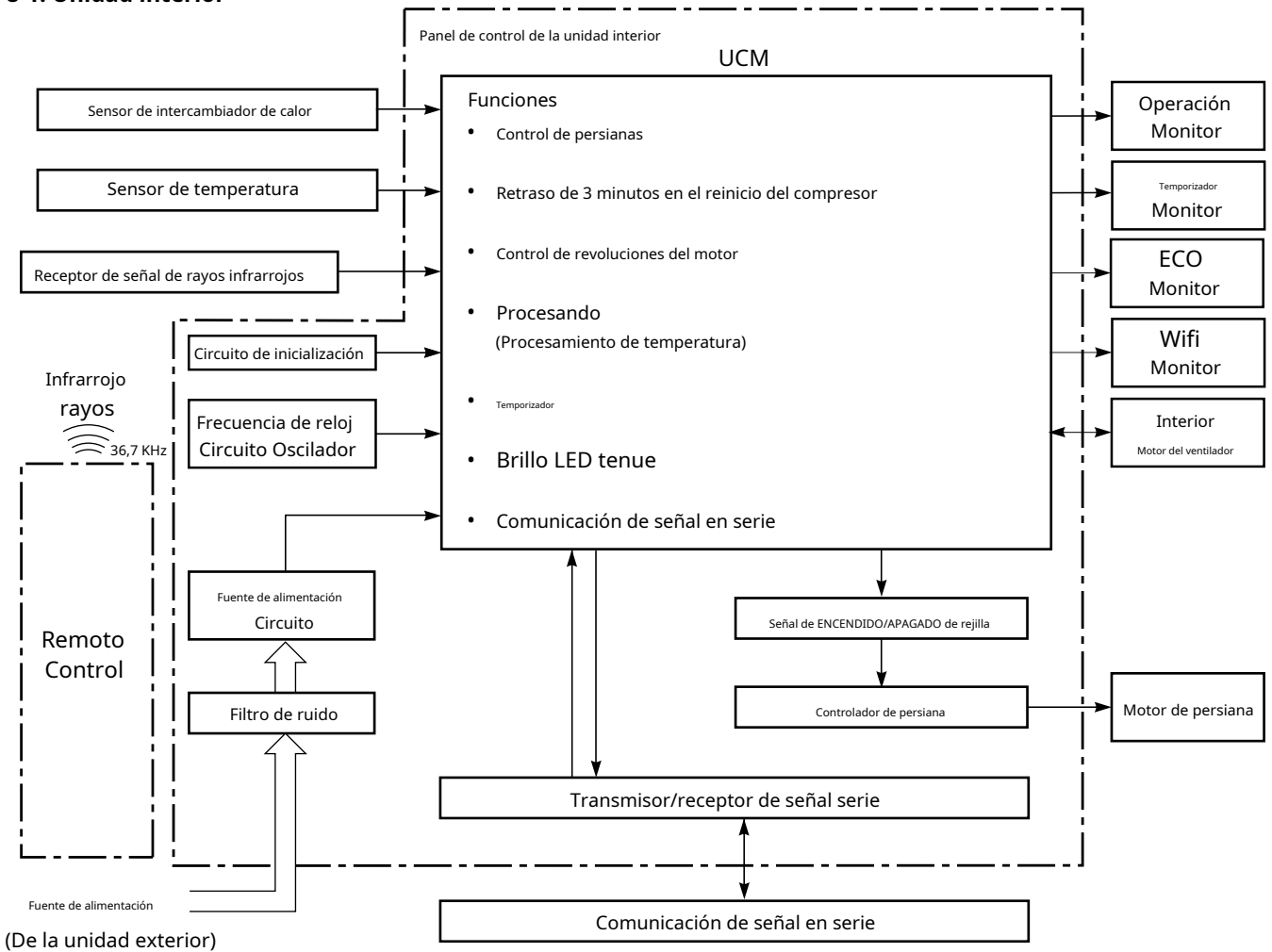
temperatura condición (°C)		Nombre del modelo <b>RAS-</b>	Estándar presión P (MPa)	Intercambiador de calor temperatura de la tubería		Interior modo de ventilador	Exterior modo de ventilador	Compresor revolución (rps)	Conectando tubería (metro)
Interior	Exterior			T1 (°C)	T2 (°C)				
27/19	35/-	18J2KVSG-E 18N4KVSG-E	2.8 a 3.0	42 a 44	0 a 1	Alto	Alto	78	7.5
		B22J2KVSG-E B22N4KVSG-E	2.9 a 3.1	43 a 45	0 a 1	Alto	Alto	90	
		B24J2KVSG-E B24N4KVSG-E	3.0 a 3.2	44 a 46	1 a 2	Alto	Alto	98	

**NOTAS:** Mida la temperatura de la superficie de la tubería del intercambiador de calor alrededor del centro de la ruta del intercambiador de calor doblada en U.

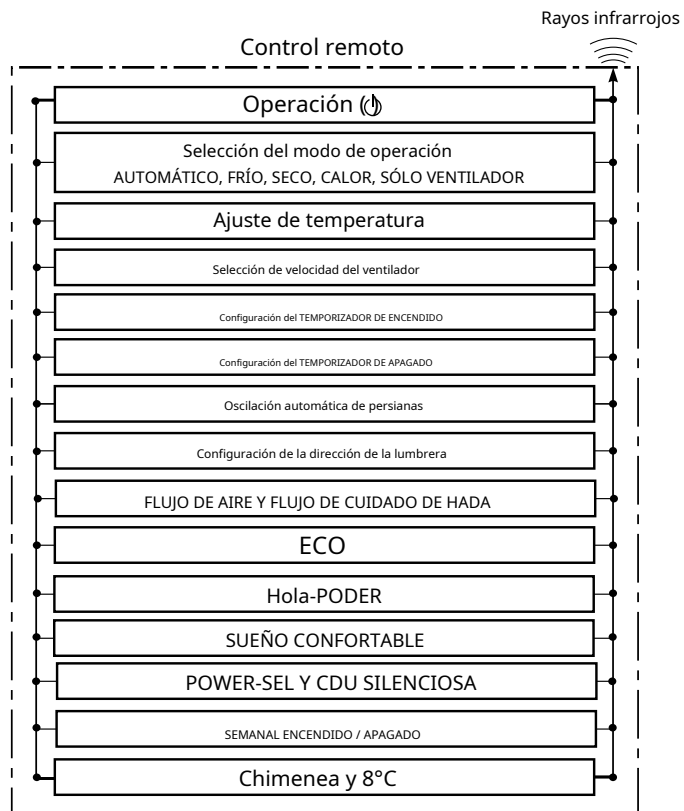
(Termómetro termistor)

## 8. DIAGRAMA DE BLOQUES DE CONTROL

### 8-1. Unidad interior



### CONTROL REMOTO







## 9. DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN

### 9-1. Esquema del control del aire acondicionado

Este acondicionador de aire es un acondicionador de aire de tipo de capacidad variable. Su sistema puede controlar la velocidad del motor del compresor según la carga. El circuito de accionamiento del motor interior está montado en la unidad interior.

Los circuitos de accionamiento para el motor exterior y el compresor están montados en la unidad exterior.

Todo el acondicionador de aire está controlado principalmente por el controlador de unidad interior. El controlador de la unidad interior impulsa el motor del ventilador interior según el comando enviado desde el control remoto. Además, también determina la velocidad requerida del motor del compresor y luego transfiere el comando de operación al controlador de la unidad exterior.

El controlador de la unidad exterior recibe el comando de operación de la unidad interior y controla la velocidad de revolución del motor del compresor.

El controlador de la unidad exterior controla la velocidad del motor del compresor al controlar el voltaje de salida del inversor y el tiempo de conmutación del suministro de energía (tiempo de transferencia de corriente), para que el motor del compresor funcione de acuerdo con el comando de operación. Y luego, el controlador de la unidad exterior vuelve a transferir el estado operativo al controlador de la unidad interior.

**Como el compresor adopta un motor de CC sin escobillas de cuatro y seis polos, la frecuencia de suministro de energía del inversor al compresor es de dos y tres ciclos del número real de revoluciones.**

#### 1. Función del controlador de la unidad interior

El controlador de la unidad interior juzga los comandos de operación del control remoto y asume las siguientes funciones.

- Juicio de la temperatura del aire de succión del intercambiador de calor interior usando la temperatura interior. sensor. (sensor de TA)
- Determinación de la temperatura del intercambiador de calor interior mediante el uso del sensor del intercambiador de calor (sensor TC) (control de prevención de congelamiento, etc.)
- Control del motor de persiana
- Control de funcionamiento del motor del ventilador interior
- Control de pantalla LED (diodo emisor de luz)
- Transferencia de señal de comando de operación (señal serial) a la unidad exterior
- Recepción de información del estado de funcionamiento (señal en serie que incluye datos de temperatura exterior) de la unidad exterior y juicio/visualización de error

#### 2. Función del controlador de la unidad exterior

Al recibir la señal de comando de operación (señal en serie) del controlador de la unidad interior, la unidad exterior realiza el control de operación del compresor siguiendo el criterio de la señal en serie desde el lado interior.

- Detección de la corriente de entrada del inversor y operación de liberación de corriente
- Operación de detección y prevención de sobrecorriente al módulo IGBT (función de parada del compresor)
- Función de parada del compresor y del ventilador exterior cuando la señal en serie está apagada (cuando la señal en serie no llega al conjunto de la placa de control exterior por problemas en el sistema de señal)
- Transferencia de información de funcionamiento (señal serie) del controlador de la unidad exterior al controlador de la unidad interior
- Detección de temperatura exterior y control de revoluciones de funcionamiento
- Control de descongelación en funcionamiento de calefacción (medición de temperatura por intercambiador de calor exterior y control por válvula de 4 vías y ventilador exterior)

### 3. Contenido de la señal de comando de operación (señal serial) del controlador de la unidad interior al controlador de la unidad exterior

Los siguientes tres tipos de señales se envían desde el controlador de la unidad interior.

- Modo de operación establecido en el control remoto
- Señal de comando de revolución del compresor definida por la temperatura interior y la temperatura configurada (se agregan la corrección junto con la variación de la temperatura ambiente y la corrección de la temperatura del intercambiador de calor interior).
- Temperatura del intercambiador de calor interior
- Para estas señales ([Modo de operación] y [Revolución del compresor] temperatura del intercambiador de calor interior), el controlador de la unidad exterior monitorea la corriente de entrada al inversor y realiza la siguiente operación dentro del rango en el que la corriente no excede el valor permitido.

### 4. Contenido de la señal de comando de operación (señal serial) del controlador de la unidad exterior al controlador de la unidad interior

Las siguientes señales se envían desde el controlador de la unidad exterior.

- El modo de operación actual
- La revolución actual de los compresores
- Temperatura exterior
- Existencia de operación del circuito de protección Para transferir estas señales, el controlador de la unidad interior monitorea el contenido de las señales y juzga la existencia de problemas. El contenido de la sentencia se describe a continuación.
  - Si la distinción del estado de operación actual cumple con la señal de comando de operación
  - Si funciona el circuito de protección Cuando no se recibe ninguna señal del controlador de la unidad exterior, se asume que existe un problema.

## 9-2. Descripción de la operación

1. Funcionamiento básico .....	32
1. Control de operación .....	32
2. Funcionamiento de refrigeración/calefacción .....	33
3. Operación AUTO .....	34
4. Funcionamiento en SECO .....	34
2. Control del motor del ventilador interior .....	35
3. Control del motor del ventilador exterior .....	38
4. Control de aforo .....	39
5. Control de liberación actual .....	39
6. Liberar el control de protección por temperatura del intercambiador de calor interior .....	40
7. Control de desescarche (Solo en modo calefacción) .....	41
8. Control de persianas .....	42
1) Posición de las persianas .....	42
2) Ajuste de la dirección del viento .....	44
3) Columpio .....	45
4) Posición de HADA CARE .....	45
9. Funcionamiento ECO .....	46
10. Operación temporal .....	47
11. Control de temperatura de descarga .....	47
12. Control de alta presión .....	47
13. Control de la válvula moduladora de pulsos (PMV) .....	48
14. Función de autolimpieza .....	49
15. Selección remota A o B .....	51
16. Modo SUEÑO CONFORTABLE .....	51
17. Modo SILENCIOSO .....	52
18. Temporizador corto .....	52
19. Modo de selección de POTENCIA .....	53
20. Operación silenciosa .....	53
21. Funcionamiento de la chimenea .....	54
22. Funcionamiento con calefacción a 8 °C/protección contra heladas .....	54
23. Modo de alta POTENCIA .....	55
24. Modo de operación seleccionable .....	55
25. Control de brillo de la lámpara de la pantalla .....	56

## 9-3. Función de reinicio automático . .

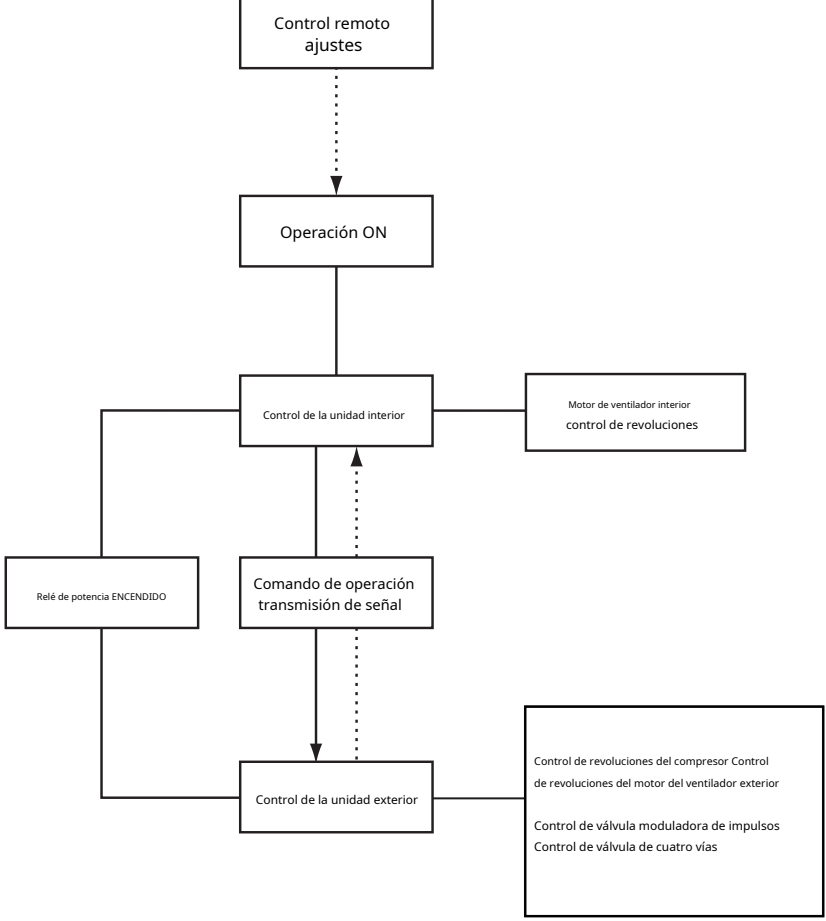
9-3-1. Cómo configurar la función de reinicio automático .....	57
9-3-2. Cómo cancelar la función de reinicio automático .....	58
9-3-3. Falla de energía durante la operación del temporizador .....	58

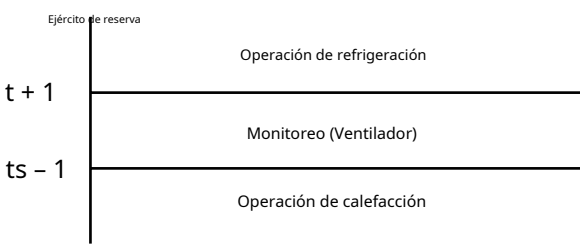
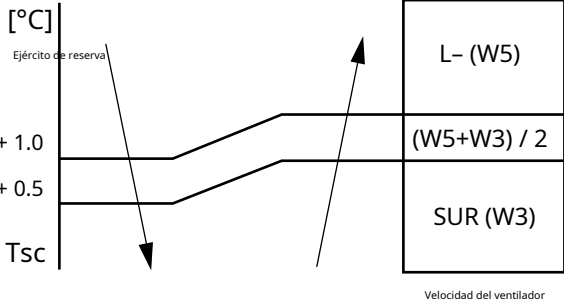
## 9-4. Mando a distancia y sus funciones

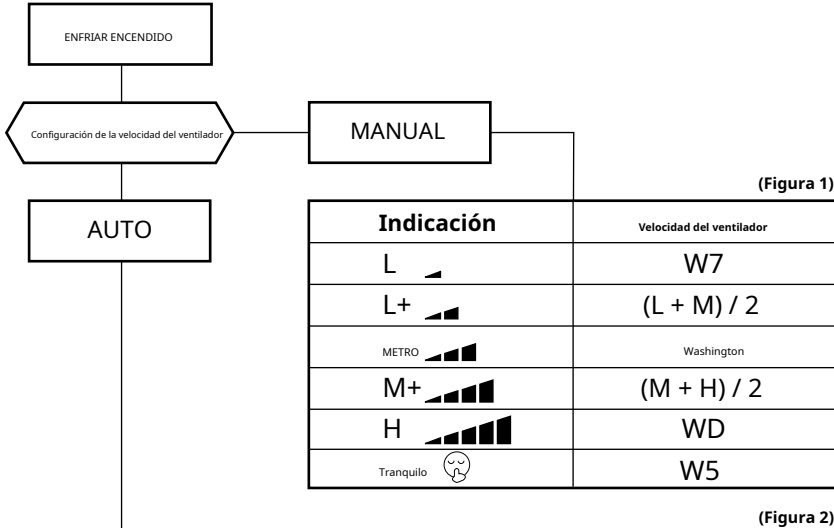
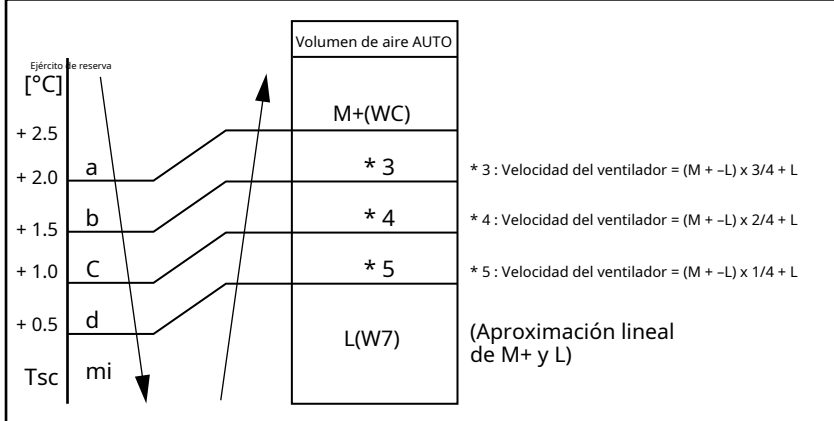
9-4-1. Nombre de las piezas del mando a distancia .....	59
9-4-2. Funcionamiento del mando a distancia .....	59
9-4-3. Nombre y funciones de las indicaciones en el control remoto .....	68

## 9-2. Descripción de la operación

Artículo	Flujo de operación y datos aplicables, etc.	Descripción
<b>1. Básico operación</b>	<p><b>1. Control de operación</b></p> <p>Al recibir la configuración de las condiciones de funcionamiento del usuario, se controlan los estados de funcionamiento de las unidades interior/exterior.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Las condiciones de operación son seleccionadas por el control remoto como se muestra a continuación.</li> <li>2) Se envía una señal mediante el botón ON del mando a distancia.</li> <li>3) La señal es recibida por un sensor de la unidad interior y procesada por los controladores interiores como se muestra a continuación. El relé de alimentación se enciende y alimenta la unidad exterior.</li> <li>4) El controlador interior controla el motor del ventilador interior y el motor de la persiana.</li> <li>5) El controlador interior envía el comando de operación al controlador exterior y envía/recibe el estado de control con una señal en serie.</li> <li>6) El controlador exterior controla la operación como se muestra a continuación, y también controla el compresor, el motor del ventilador exterior, la válvula de 4 vías y la válvula moduladora de pulsos.</li> </ol>	
<p><b>Control remoto</b></p> <p>The diagram illustrates the remote control system. At the top, a box labeled 'Selección de operación condiciones' leads to a box 'ENCENDIDO APAGADO'. A dashed arrow points from this box to the 'Unidad de puerta' (door unit) section. The 'Unidad de puerta' section contains a 'Señal recepción' box, which connects to 'Control de la unidad interior'. Below this is 'Comando de operación', which connects to 'señal de serie transmisión'. This signal goes to the 'Unidad exterior' section, which has a 'señal de serie' box and a 'Transmisión' box. The 'Unidad exterior' section also includes a 'Relé de potencia' box connected to an AC power source (indicated by a circle with a tilde symbol). The 'Unidad exterior' section contains several functional blocks: 'Control de la unidad interior' (with sub-functions like signal generation, temperature calculation, compressor delay, fan compensation, cold air prevention, timer, and indoor heat exchanger control), 'Control de la unidad exterior' (with sub-functions like inverter output frequency control, wave shape, temperature calculation, announcement conversion, rapid heating, compressor delay, actual release, GTR protection, defrosting, and outdoor temperature estimation), and an 'Inversor' block. Various components are labeled: 'Motor de ventilador interior', 'Motor de persiana', 'Relé de potencia', 'Compresor', 'Motor de ventilador exterior', 'Válvula moduladora de pulsos', and 'Válvula de cuatro vías'. A large box titled 'Controlar el contenido del control remoto' lists various settings: 'ENCENDIDO APAGADO', 'Selección de operación (AUTO, FRÍO, SECO, CALOR, SÓLO VENTILADOR)', 'Configuración de temperatura', 'Dirección del aire', 'Ritmo', 'Selección de volumen de aire (AUTO/QUIET/LOW/LOW+/MED/MED+/HIGH/QUIET)', 'Flujo de aire de control (centro amplio/ancho derecho/ancho izquierdo/punto frontal/punto derecho/punto izquierdo)', 'FLUJO DE CUIDADO DE HADA', 'ALTA POTENCIA', 'ECO', 'Configuración del temporizador de encendido', 'Configuración del temporizador de APAGADO', 'SUEÑO CONFORTABLE', 'PREESTABLECIDO', 'UN TOQUE', 'SELECCIÓN DE POTENCIA', 'Función de selección A/B', 'CDU silenciosa', and 'Chimenea y 8 °C'.</p>		

Artículo	Flujo de operación y datos aplicables, etc.	Descripción
<p><b>1. Básico operación</b></p>	<p><b>2. Funcionamiento de refrigeración/calefacción</b></p> <p>Las operaciones se realizan en las siguientes partes mediante controles según las condiciones de refrigeración/calefacción.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Al recibir la señal de operación ON del control remoto, la señal de operación de refrigeración o calefacción comienza a transferirse desde el controlador interior a la unidad exterior.</li> <li>2) En el lado de la unidad interior, el ventilador interior funciona de acuerdo con el contenido de "2. Control del motor del ventilador interior" y la persiana de acuerdo con el contenido de "9. Control de persianas", respectivamente.</li> <li>3) La unidad exterior controla el motor del ventilador exterior, el compresor, la válvula moduladora de impulsos y la válvula de 4 vías de acuerdo con la señal de funcionamiento enviada desde la unidad interior.</li> </ol>  <pre> graph TD     A[Control remoto ajustes] -.-&gt; B[Operación ON]     B --&gt; C[Control de la unidad interior]     C --- D[Motor de ventilador interior control de revoluciones]     C --&gt; E[Relé de potencia ENCENDIDO]     E --&gt; F[Control de la unidad exterior]     C --&gt; G[Comando de operación transmisión de señal]     G -.-&gt; H[Control de la unidad exterior]     H --- I["Control de revoluciones del compresor Control de revoluciones del motor del ventilador exterior Control de válvula moduladora de impulsos Control de válvula de cuatro vías"]   </pre>	

Artículo	Flujo de operación y datos aplicables, etc.	Descripción
<p><b>1. Básico operación</b></p>	<p><b>3. Operación AUTOMÁTICA</b></p> <p>Selección del modo de operación Como se muestra en la siguiente figura, el funcionamiento se inicia seleccionando automáticamente el estado de temperatura ambiente (Ta) al iniciar el funcionamiento AUTO.</p> <p>* 1. Al volver a seleccionar el modo de funcionamiento, la velocidad del ventilador se controla mediante el modo de funcionamiento anterior.</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Detecta la temperatura ambiente (Ta) cuando comenzó la operación.</li> <li>2) Selecciona un modo de operación de Ta en la figura de la izquierda.</li> <li>3) El funcionamiento del ventilador continúa hasta que se selecciona un modo de funcionamiento.</li> <li>4) Cuando la operación AUTO ha comenzado dentro de las 2 horas posteriores a la parada de la operación de calefacción y si la temperatura ambiente es de 20 °C o más, la operación del ventilador se realiza con el modo "Super Ultra LOW" durante 3 minutos.  Luego, seleccione un modo de operación.</li> <li>5) En el modo AUTO, se seleccionará la operación de refrigeración o calefacción. Cuando la temperatura ambiente alcance la temperatura establecida, el compresor se detendrá. En caso de que el compresor se detenga durante 15 minutos, el modo AUTO volverá a seleccionar la operación de refrigeración o calefacción.</li> </ol>
	<p><b>4. Funcionamiento en SECO</b></p> <p>La operación SECO se realiza de acuerdo con la diferencia entre la temperatura ambiente y la temperatura de configuración, como se muestra a continuación.</p> <p>En la operación SECO, la velocidad del ventilador se controla para evitar que baje la temperatura ambiente y para evitar que el flujo de aire sople directamente a las personas.</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Detecta la temperatura ambiente (Ta) cuando comenzó la operación de SECADO.</li> <li>2) Inicia el funcionamiento en las condiciones de la figura de la izquierda según la diferencia de temperatura entre la temperatura ambiente y la temperatura de configuración (Tsc). Configuración de temperatura (Tsc) = Establecer la temperatura en el control remoto (Ts) + (0,0 a 1,0)</li> <li>3) Cuando la temperatura ambiente sea inferior a 1°C o inferior a la temperatura de configuración, apague el compresor.</li> </ol>

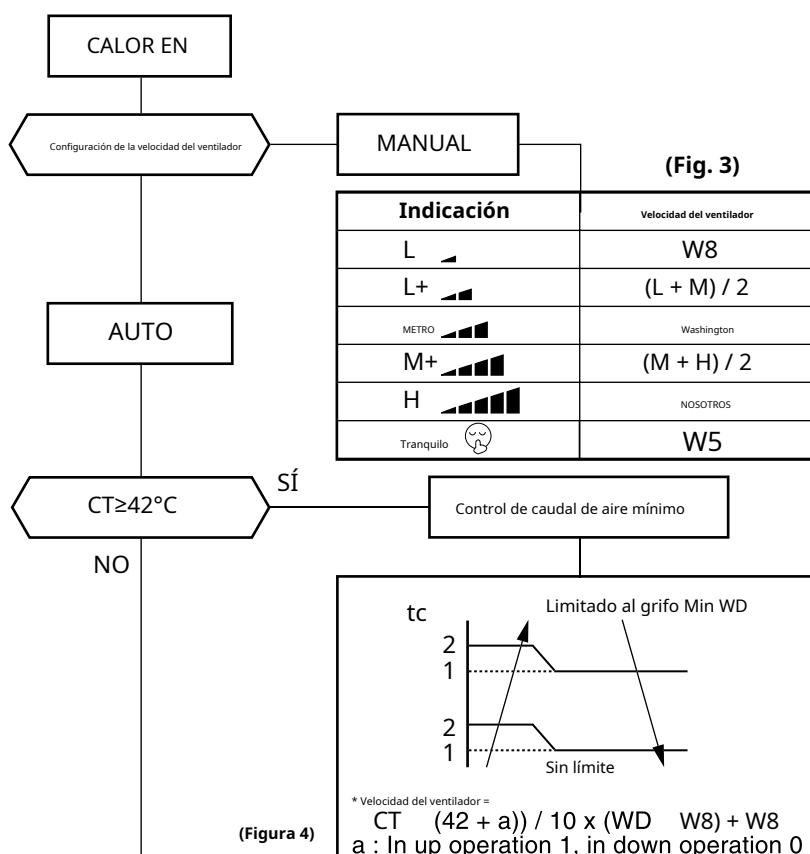
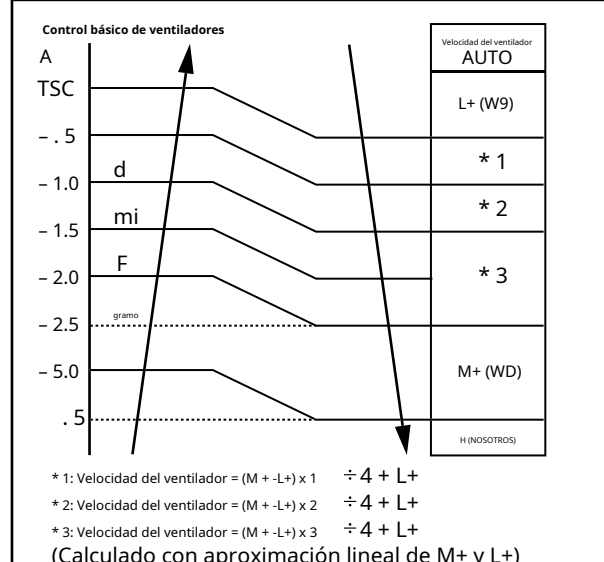
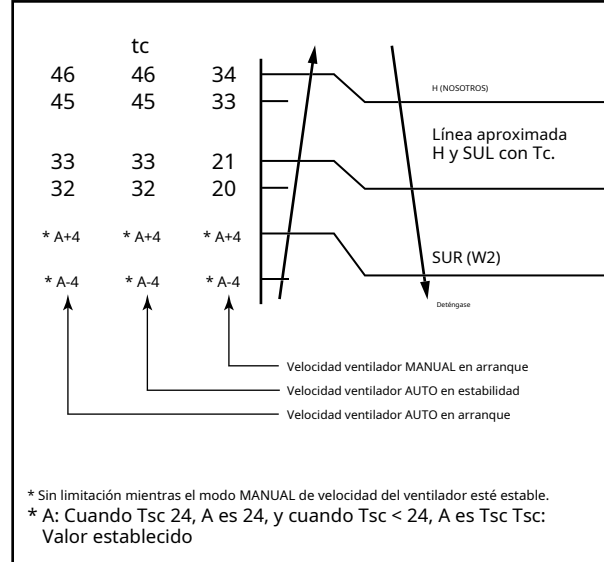
Artículo	Flujo de operación y datos aplicables, etc.	Descripción																				
<p><b>2. Ventilador interior control del motor</b></p>	<p>&lt;En funcionamiento de refrigeración&gt;</p> <p>(Esta operación controla la velocidad del ventilador en el lado de la unidad interior).</p> <p>El ventilador interior (ventilador de flujo cruzado) es operado por el motor de inducción de control de fase. El ventilador gira en 5 etapas en modo MANUAL y en 5 etapas en modo AUTO, respectivamente. (Tabla 1)</p> <div data-bbox="167 448 1005 974" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p style="text-align: right;">(Figura 1)</p> <table border="1" data-bbox="475 645 1005 936"> <thead> <tr> <th>Indicación</th> <th>Velocidad del ventilador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L </td> <td>W7</td> </tr> <tr> <td>L+ </td> <td><math>(L + M) / 2</math></td> </tr> <tr> <td>METRO </td> <td>Washington</td> </tr> <tr> <td>M+ </td> <td><math>(M + H) / 2</math></td> </tr> <tr> <td>H </td> <td>WD</td> </tr> <tr> <td>Tranquilo </td> <td>W5</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">(Figura 2)</p> <div data-bbox="167 981 1005 1400" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <table border="1" data-bbox="459 1003 625 1384"> <thead> <tr> <th>Volumen de aire AUTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M+(WC)</td> </tr> <tr> <td>* 3</td> </tr> <tr> <td>* 4</td> </tr> <tr> <td>* 5</td> </tr> <tr> <td>L(W7)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Aproximación lineal de M+ y L)</p> </div> </div>	Indicación	Velocidad del ventilador	L	W7	L+	$(L + M) / 2$	METRO	Washington	M+	$(M + H) / 2$	H	WD	Tranquilo	W5	Volumen de aire AUTO	M+(WC)	* 3	* 4	* 5	L(W7)	<div data-bbox="1082 241 1423 555" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>* Símbolos</b></p> <p>OH : Ultra alto</p> <p>H : Alto</p> <p>M+ : Medio+</p> <p>METRO : Medio</p> <p>L+ : Bajo+</p> <p>L : Bajo</p> <p>L- : Bajo-</p> <p>UL : Ultra bajo</p> <p>SUL : Súper Ultrabajo</p> </div> <p>* Los valores de velocidad del ventilador y volumen de flujo de aire indicados en la tabla se miden cuando la rejilla está inclinada hacia abajo. La velocidad del ventilador y el volumen del flujo de aire varían ampliamente con la posición de persiana.</p> <p>1) Al establecer la velocidad del ventilador en L, L+, M, M+,H o Quiet en el control remoto, la operación se realiza con la velocidad constante que se muestra en la Fig. 1.</p> <p>2) Al configurar la velocidad del ventilador en AUTO en el control remoto, la revolución del motor del ventilador se controla al nivel de velocidad del ventilador que se muestra en la Fig. 2 y la Tabla 1 de acuerdo con la temperatura de configuración, la temperatura ambiente y la temperatura del intercambiador de calor.</p>
Indicación	Velocidad del ventilador																					
L	W7																					
L+	$(L + M) / 2$																					
METRO	Washington																					
M+	$(M + H) / 2$																					
H	WD																					
Tranquilo	W5																					
Volumen de aire AUTO																						
M+(WC)																						
* 3																						
* 4																						
* 5																						
L(W7)																						

Artículo	Flujo de operación y datos aplicables, etc.	Descripción
2. Ventilador interior control del motor		

(Tabla 1) Caudal de aire del ventilador interior

Velocidad del ventilador nivel	Modo			RAS-18J2KVSG-E, RAS-18N4KVSG-E				RAS-B22J2KVSG-E, RAS-B22N4KVSG-E			
	Enfriar	Calor	Seco	Enfriamiento		Calefacción		Enfriamiento		Calefacción	
				Velocidad del ventilador (rpm)	Caudal de aire (m³/h)	Velocidad del ventilador (rpm)	Caudal de aire (m³/h)	Velocidad del ventilador (rpm)	Caudal de aire (m³/h)	Velocidad del ventilador (rpm)	Caudal de aire (m³/h)
WF		OH		1000	1033	950	988	1050	1121	1030	1085
NISOTROS	OH	H		1000	1033	950	988	1050	1121	1030	1085
WD	H	M+	OH	950	988	900	899	1000	1033	980	1019
WC	M+		H	900	899	800	759	950	988	850	856
WB		METRO	M+	850	856	800	759	900	899	850	856
Washington			METRO	800	759	780	750	850	856	800	759
W9		L+		750	721	740	690	800	759	780	750
W8	L+	L	L+	700	663	680	600	750	721	720	660
W7	L	L-		680	600	640	540	720	660	700	663
W6	L-		L	600	480	600	480	650	529	650	529
W5	UL	UL	L-	550	385	550	385	570	417	570	417
W4			UL	550	385	530	322	550	385	550	385
W3	SUL		SUL/SL-	540	346	520	298	540	346	540	346
W2		SUL		520	298	520	298	520	298	520	298
W1				500	243	500	243	500	243	500	243

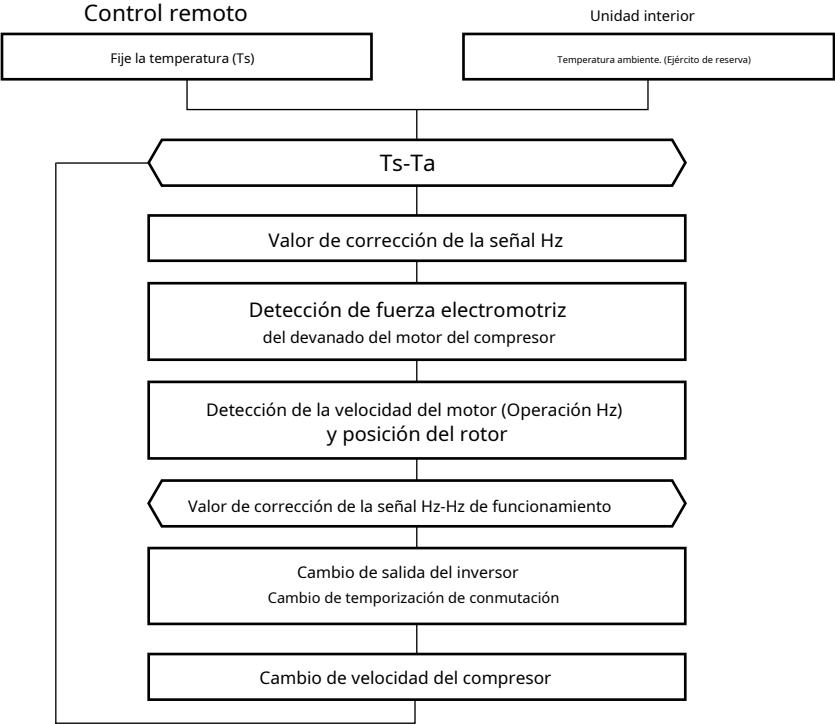
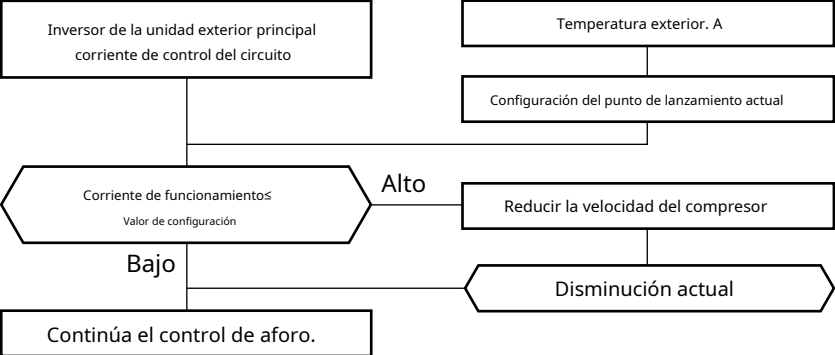
Velocidad del ventilador nivel	Modo			RAS-B24J2KVSG-E, RAS-B24N4KVSG-E			
	Enfriar	Calor	Seco	Enfriamiento		Calefacción	
				Velocidad del ventilador (rpm)	Caudal de aire (metros/h)	Velocidad del ventilador (rpm)	Caudal de aire (metros/h)
WF		OH		1100	1184	1070	1138
NISOTROS	OH	H		1100	1184	1070	1138
WD	H	M+	OH	1050	1121	1020	1072
WC	M+		H	1000	1033	950	988
WB		METRO	M+	900	899	900	899
Washington			METRO	880	900	880	900
W9		L+		850	856	840	840
W8	L+	L	L+	810	795	790	765
W7	L	L-		750	705	710	645
W6	L-		L	650	529	710	645
W5	UL	UL	L-	630	559	640	583
W4			UL	630	559	640	583
W3	SUL		SUL/SL-	550	385	550	385
W2		SUL		520	298	520	298
W1				500	243	500	243

Artículo	Flujo de operación y datos aplicables, etc.	Descripción														
<p><b>2. Ventilador interior control del motor</b></p>  <p><b>(Figura 3)</b></p> <table border="1" data-bbox="494 481 981 750"> <thead> <tr> <th>Indicación</th> <th>Velocidad del ventilador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L</td> <td>W8</td> </tr> <tr> <td>L+</td> <td>(L + M) / 2</td> </tr> <tr> <td>METRO</td> <td>Washington</td> </tr> <tr> <td>M+</td> <td>(M + H) / 2</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>NOSOTROS</td> </tr> <tr> <td>Tranquilo</td> <td>W5</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>(Figura 4)</b></p> <p>* Velocidad del ventilador = <math>CT (42 + a) / 10 \times (WD W8) + W8</math>  a : In up operation 1, in down operation 0</p>	Indicación	Velocidad del ventilador	L	W8	L+	(L + M) / 2	METRO	Washington	M+	(M + H) / 2	H	NOSOTROS	Tranquilo	W5	<p>&lt;En funcionamiento de calefacción&gt;</p> <p>1) Al configurar la velocidad del ventilador en L, L+, M, M+ o H en el control remoto, la operación se realiza con la velocidad constante que se muestra en la Fig. 3 y la Tabla 1.</p> <p>2) Al configurar la velocidad del ventilador en AUTO en el control remoto, la revolución del motor del ventilador se controla al nivel de velocidad del ventilador que se muestra en la Fig. 5 de acuerdo con la temperatura establecida y la temperatura ambiente.</p> <p>3) El caudal de aire mínimo se controla mediante la temperatura del intercambiador de calor interior (Tc), como se muestra en la Fig. 4.</p> <p>4) Prevención de corrientes de aire frío, la velocidad del ventilador está controlada por la temperatura del intercambiador de calor interior (Tc) como se muestra en la Fig. 6.</p> <p>5) Para evitar corrientes de aire frío cuando etapa del compresor durante la operación de calefacción. Entonces la persiana se moverá a la posición superior y la velocidad del ventilador se reducirán o apagarán.</p> <p><b>Control preventivo de corrientes frías</b></p>	<p>1) Al configurar la velocidad del ventilador en L, L+, M, M+ o H en el control remoto, la operación se realiza con la velocidad constante que se muestra en la Fig. 3 y la Tabla 1.</p> <p>2) Al configurar la velocidad del ventilador en AUTO en el control remoto, la revolución del motor del ventilador se controla al nivel de velocidad del ventilador que se muestra en la Fig. 5 de acuerdo con la temperatura establecida y la temperatura ambiente.</p> <p>3) El caudal de aire mínimo se controla mediante la temperatura del intercambiador de calor interior (Tc), como se muestra en la Fig. 4.</p> <p>4) Prevención de corrientes de aire frío, la velocidad del ventilador está controlada por la temperatura del intercambiador de calor interior (Tc) como se muestra en la Fig. 6.</p> <p>5) Para evitar corrientes de aire frío cuando etapa del compresor durante la operación de calefacción. Entonces la persiana se moverá a la posición superior y la velocidad del ventilador se reducirán o apagarán.</p>
Indicación	Velocidad del ventilador															
L	W8															
L+	(L + M) / 2															
METRO	Washington															
M+	(M + H) / 2															
H	NOSOTROS															
Tranquilo	W5															
<p><b>Control básico de ventiladores</b></p>  <p><b>Velocidad del ventilador AUTO</b></p> <table border="1" data-bbox="582 1209 710 1646"> <tbody> <tr><td>L+ (W9)</td></tr> <tr><td>* 1</td></tr> <tr><td>* 2</td></tr> <tr><td>* 3</td></tr> <tr><td>M+ (WD)</td></tr> <tr><td>H (NOSOTROS)</td></tr> </tbody> </table> <p>* 1: Velocidad del ventilador = (M + -L+) x 1 ÷ 4 + L+  * 2: Velocidad del ventilador = (M + -L+) x 2 ÷ 4 + L+  * 3: Velocidad del ventilador = (M + -L+) x 3 ÷ 4 + L+  (Calculado con aproximación lineal de M+ y L+)</p> <p><b>(Figura 5)</b></p>	L+ (W9)	* 1	* 2	* 3	M+ (WD)	H (NOSOTROS)	 <p><b>Velocidad ventilador MANUAL en arranque</b>  <b>Velocidad ventilador AUTO en estabilidad</b>  <b>Velocidad ventilador AUTO en arranque</b></p> <p>* Sin limitación mientras el modo MANUAL de velocidad del ventilador esté estable.  * A: Cuando Tsc 24, A es 24, y cuando Tsc &lt; 24, A es Tsc Tsc: Valor establecido</p> <p><b>(figura 6)</b></p>	<p><b>Control preventivo de corrientes frías</b></p> <p>1) Al configurar la velocidad del ventilador en L, L+, M, M+ o H en el control remoto, la operación se realiza con la velocidad constante que se muestra en la Fig. 3 y la Tabla 1.</p> <p>2) Al configurar la velocidad del ventilador en AUTO en el control remoto, la revolución del motor del ventilador se controla al nivel de velocidad del ventilador que se muestra en la Fig. 5 de acuerdo con la temperatura establecida y la temperatura ambiente.</p> <p>3) El caudal de aire mínimo se controla mediante la temperatura del intercambiador de calor interior (Tc), como se muestra en la Fig. 4.</p> <p>4) Prevención de corrientes de aire frío, la velocidad del ventilador está controlada por la temperatura del intercambiador de calor interior (Tc) como se muestra en la Fig. 6.</p> <p>5) Para evitar corrientes de aire frío cuando etapa del compresor durante la operación de calefacción. Entonces la persiana se moverá a la posición superior y la velocidad del ventilador se reducirán o apagarán.</p>								
L+ (W9)																
* 1																
* 2																
* 3																
M+ (WD)																
H (NOSOTROS)																
<p><b>[En arranque y en estabilidad]</b></p>																
<table border="1" data-bbox="159 1859 1420 2049"> <thead> <tr> <th></th> <th>en empezar</th> <th>en estabilidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VENTILADOR AUTOMÁTICO</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta que hayan pasado 12 minutos después del inicio de la operación</li> <li>Cuando pasaron de 12 a 25 minutos después del inicio de la operación y la temperatura ambiente. es 3 °C o menos que la temperatura establecida.</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando pasaron de 12 a 25 minutos después del inicio de la operación y la temperatura ambiente. es mayor que (temp. establecida -3°C)</li> <li>Cuando transcurrieron 25 minutos o más desde el inicio de la operación</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>VENTILADOR manual</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatura ambiente. &lt; Establecer temp. -4°C</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatura ambiente. ≥ Fije la temperatura -3,5°C</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>		en empezar	en estabilidad	VENTILADOR AUTOMÁTICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta que hayan pasado 12 minutos después del inicio de la operación</li> <li>Cuando pasaron de 12 a 25 minutos después del inicio de la operación y la temperatura ambiente. es 3 °C o menos que la temperatura establecida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando pasaron de 12 a 25 minutos después del inicio de la operación y la temperatura ambiente. es mayor que (temp. establecida -3°C)</li> <li>Cuando transcurrieron 25 minutos o más desde el inicio de la operación</li> </ul>	VENTILADOR manual	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatura ambiente. &lt; Establecer temp. -4°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatura ambiente. ≥ Fije la temperatura -3,5°C</li> </ul>							
	en empezar	en estabilidad														
VENTILADOR AUTOMÁTICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta que hayan pasado 12 minutos después del inicio de la operación</li> <li>Cuando pasaron de 12 a 25 minutos después del inicio de la operación y la temperatura ambiente. es 3 °C o menos que la temperatura establecida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando pasaron de 12 a 25 minutos después del inicio de la operación y la temperatura ambiente. es mayor que (temp. establecida -3°C)</li> <li>Cuando transcurrieron 25 minutos o más desde el inicio de la operación</li> </ul>														
VENTILADOR manual	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatura ambiente. &lt; Establecer temp. -4°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatura ambiente. ≥ Fije la temperatura -3,5°C</li> </ul>														

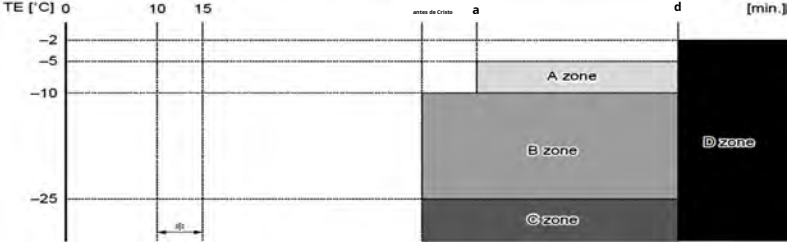



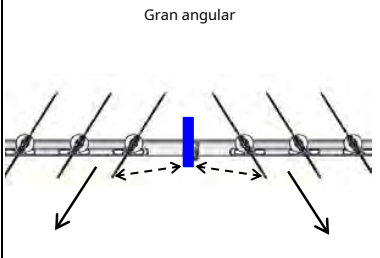
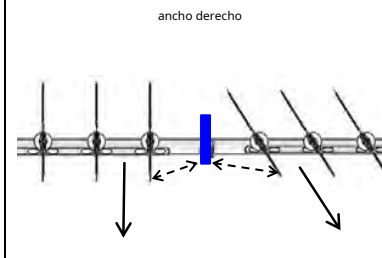
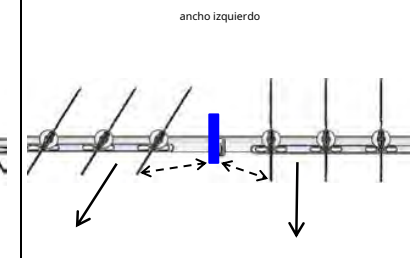
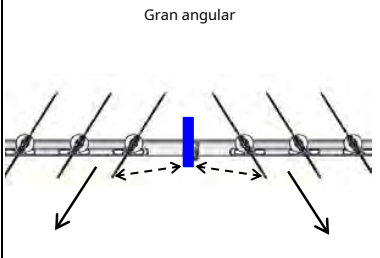
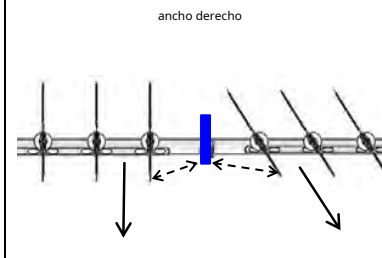
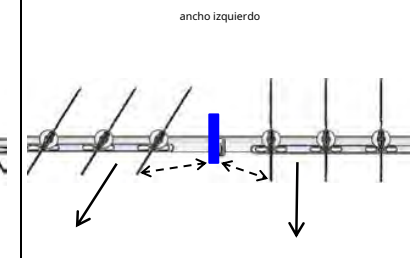
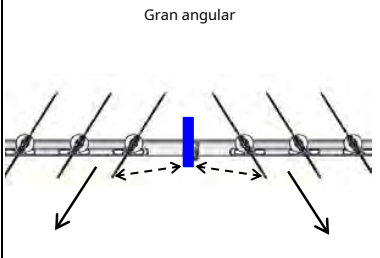
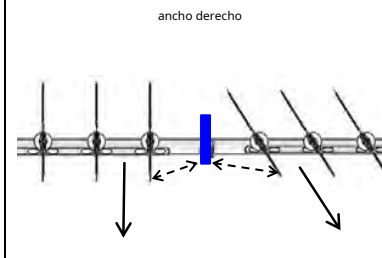
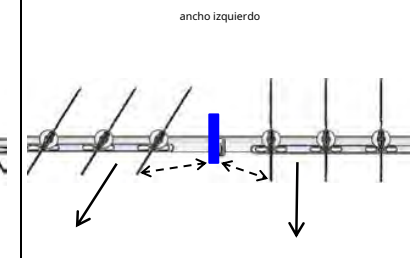
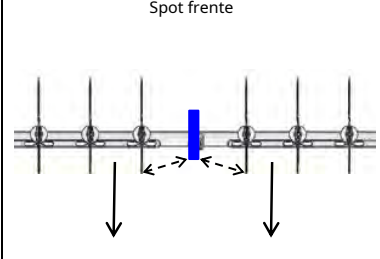
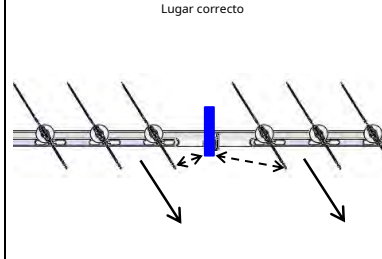
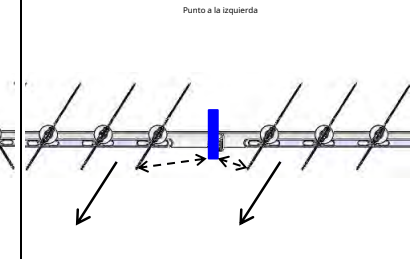
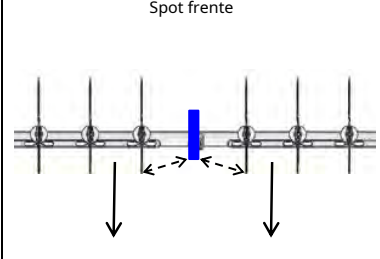
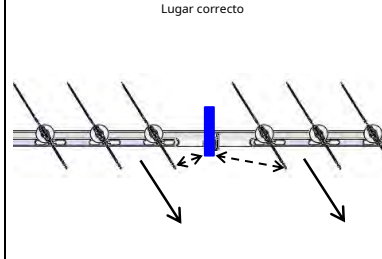
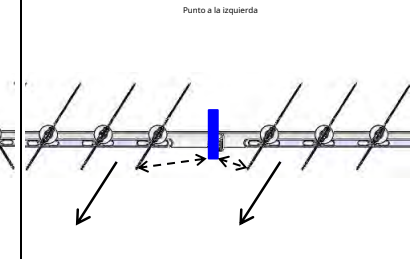
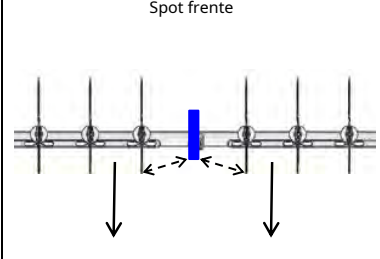
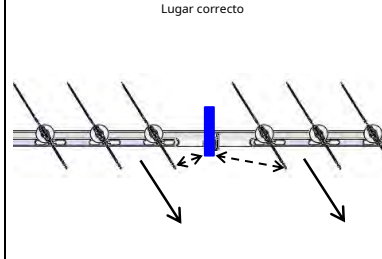
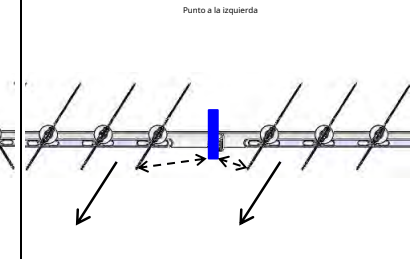
Artículo	Flujo de operación y datos aplicables, etc.	Descripción																																																																																																																																																								
<b>3. Ventilador exterior control del motor</b>	<p>Se controla el volumen de aire que sopla en el lado de la unidad exterior.</p> <p>Al recibir el comando de operación del controlador de la unidad interior, el controlador de la unidad exterior controla la velocidad del ventilador.</p> <p>* Para el motor del ventilador se utiliza un motor DC con sistema de velocidad variable sin etapas. Sin embargo, está limitado a 8 etapas por razones de control.</p> <div data-bbox="252 454 1002 1171" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <pre> graph TD     A[Aire acondicionado ENCENDIDO (Control remoto)] --&gt; B[Controlador de unidad interior]     B --&gt; C[1) Unidad exterior comando de operación (Control de ventilador exterior)]     C --&gt; D{2) Velocidad del ventilador ≥ 400. cuando el motor está apagado. (por viento fuerte)}     D -- Sí --&gt; E[El motor del ventilador APAGADO continúa (Usar el viento para el calor intercambio)]     D -- NO --&gt; F[Motor del ventilador ENCENDIDO]     F --&gt; G{3) bloqueo del ventilador}     G -- Sí --&gt; H[Aire acondicionado APAGADO]     H --&gt; I[Alarma monitor]     G -- NO --&gt; J[4) El motor funciona como se muestra en la siguiente tabla.]           </pre> </div>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) El comando de operación enviado desde el control remoto es procesado por el controlador de la unidad interior y transferido al controlador de la unidad exterior.</li> <li>2) Cuando sopla viento fuerte en el lado exterior, el aire acondicionado continúa funcionando con el motor del ventilador parado.</li> <li>3) Se detecta si el ventilador está bloqueado o no, y el funcionamiento del acondicionador de aire se detiene y se muestra una alarma si el ventilador está bloqueado.</li> <li>4) De acuerdo a cada modo de operación, por las condiciones de temperatura exterior (To) y revolución del compresor, se selecciona la velocidad del ventilador exterior que se muestra en la tabla.</li> </ol>																																																																																																																																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="7">En funcionamiento de refrigeración</th> </tr> <tr> <th>Velocidad del compresor</th> <th>RAS-18J2AVSG-E</th> <th>Hz &lt; 20,4</th> <th>20,4 ≤ Hz &lt; 30,6</th> <th>30,6 ≤ Hz</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>RAS-22J2AVSG-E</td> <td>Hz &lt; 20,5</td> <td>20,4 ≤ Hz &lt; 30,7</td> <td>30,6 ≤ Hz</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>RAS-24J2AVSG-E</td> <td>Hz &lt; 20,4</td> <td>20,4 ≤ Hz &lt; 32,4</td> <td>32,4 ≤ Hz</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <th>Rango de velocidad del ventilador</th> <th>MÍNIMO</th> <th>MÁXIMO</th> <th>MÍN.</th> <th>MÁX.</th> <th>MÍN.</th> <th>MÁX.</th> </tr> <tr> <td rowspan="5">A</td> <td>Hasta ≥ 38°C</td> <td>f6</td> <td>perción completa f8</td> <td>fE</td> <td>fa</td> <td>fE</td> </tr> <tr> <td>Hasta ≥ 28°C</td> <td>f5</td> <td>fa</td> <td>f7</td> <td>fE</td> <td>f9</td> </tr> <tr> <td>Hasta ≥ 15°C</td> <td>f3</td> <td>f7</td> <td>f5</td> <td>f9</td> <td>f7</td> </tr> <tr> <td>Hasta ≥ 5,5°C</td> <td>f2</td> <td>f5</td> <td>f4</td> <td>f7</td> <td>f6</td> </tr> <tr> <td>Hasta ≥ 0°C</td> <td>f1</td> <td>f3</td> <td>f3</td> <td>f5</td> <td>f4</td> </tr> <tr> <td>Hasta ≥ 0°C</td> <td>f1</td> <td>f2</td> <td>f2</td> <td>f4</td> <td>f3</td> <td>f5</td> </tr> <tr> <td>Cuando To es anormal</td> <td>APAGADO</td> <td>FB</td> <td>APAGADO</td> <td>fE</td> <td>f1</td> <td>fE</td> </tr> </tbody> </table>	En funcionamiento de refrigeración							Velocidad del compresor	RAS-18J2AVSG-E	Hz < 20,4	20,4 ≤ Hz < 30,6	30,6 ≤ Hz				RAS-22J2AVSG-E	Hz < 20,5	20,4 ≤ Hz < 30,7	30,6 ≤ Hz				RAS-24J2AVSG-E	Hz < 20,4	20,4 ≤ Hz < 32,4	32,4 ≤ Hz			Rango de velocidad del ventilador	MÍNIMO	MÁXIMO	MÍN.	MÁX.	MÍN.	MÁX.	A	Hasta ≥ 38°C	f6	perción completa f8	fE	fa	fE	Hasta ≥ 28°C	f5	fa	f7	fE	f9	Hasta ≥ 15°C	f3	f7	f5	f9	f7	Hasta ≥ 5,5°C	f2	f5	f4	f7	f6	Hasta ≥ 0°C	f1	f3	f3	f5	f4	Hasta ≥ 0°C	f1	f2	f2	f4	f3	f5	Cuando To es anormal	APAGADO	FB	APAGADO	fE	f1	fE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="7">En funcionamiento de calefacción</th> </tr> <tr> <th>Velocidad del compresor</th> <th>RAS-18J2AVSG-E</th> <th>Hz &lt; 20,4</th> <th>20,4 ≤ Hz &lt; 48,6</th> <th>48,6 ≤ Hz</th> <th colspan="2"></th> </tr> <tr> <td></td> <td>RAS-22J2AVSG-E</td> <td>Hz &lt; 20,5</td> <th>20,4 ≤ Hz &lt; 48,7</th> <th>48,6 ≤ Hz</th> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>RAS-24J2AVSG-E</td> <td>Hz &lt; 20,6</td> <th>20,4 ≤ Hz &lt; 43,8</th> <th>43,8 ≤ Hz</th> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <th>Rango de velocidad del ventilador</th> <th>MÍNIMO</th> <th>MÁXIMO</th> <th>MÍN.</th> <th>MÁX.</th> <th>MÍN.</th> <th>MÁX.</th> </tr> <tr> <td rowspan="5">A</td> <td>Hasta ≥ 10°C</td> <td>f7</td> <td>f8</td> <td>f9</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Hasta ≥ 5°C</td> <td>f9</td> <td>perción completa</td> <td>fE</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Hasta ≥ -3°C</td> <td>fE</td> <td>fE</td> <td>fE</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Hasta ≥ -10°C</td> <td>fE</td> <td>fE</td> <td>fE</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Hasta &lt; -10°C</td> <td>fE</td> <td>fE</td> <td>fE</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Cuando To es anormal</td> <td>fE</td> <td>fE</td> <td>FF</td> <td>FF</td> <td colspan="2"></td> </tr> </thead></table>	En funcionamiento de calefacción							Velocidad del compresor	RAS-18J2AVSG-E	Hz < 20,4	20,4 ≤ Hz < 48,6	48,6 ≤ Hz				RAS-22J2AVSG-E	Hz < 20,5	20,4 ≤ Hz < 48,7	48,6 ≤ Hz				RAS-24J2AVSG-E	Hz < 20,6	20,4 ≤ Hz < 43,8	43,8 ≤ Hz			Rango de velocidad del ventilador	MÍNIMO	MÁXIMO	MÍN.	MÁX.	MÍN.	MÁX.	A	Hasta ≥ 10°C	f7	f8	f9			Hasta ≥ 5°C	f9	perción completa	fE			Hasta ≥ -3°C	fE	fE	fE			Hasta ≥ -10°C	fE	fE	fE			Hasta < -10°C	fE	fE	fE			Cuando To es anormal	fE	fE	FF	FF		
En funcionamiento de refrigeración																																																																																																																																																										
Velocidad del compresor	RAS-18J2AVSG-E	Hz < 20,4	20,4 ≤ Hz < 30,6	30,6 ≤ Hz																																																																																																																																																						
	RAS-22J2AVSG-E	Hz < 20,5	20,4 ≤ Hz < 30,7	30,6 ≤ Hz																																																																																																																																																						
	RAS-24J2AVSG-E	Hz < 20,4	20,4 ≤ Hz < 32,4	32,4 ≤ Hz																																																																																																																																																						
Rango de velocidad del ventilador	MÍNIMO	MÁXIMO	MÍN.	MÁX.	MÍN.	MÁX.																																																																																																																																																				
A	Hasta ≥ 38°C	f6	perción completa f8	fE	fa	fE																																																																																																																																																				
	Hasta ≥ 28°C	f5	fa	f7	fE	f9																																																																																																																																																				
	Hasta ≥ 15°C	f3	f7	f5	f9	f7																																																																																																																																																				
	Hasta ≥ 5,5°C	f2	f5	f4	f7	f6																																																																																																																																																				
	Hasta ≥ 0°C	f1	f3	f3	f5	f4																																																																																																																																																				
Hasta ≥ 0°C	f1	f2	f2	f4	f3	f5																																																																																																																																																				
Cuando To es anormal	APAGADO	FB	APAGADO	fE	f1	fE																																																																																																																																																				
En funcionamiento de calefacción																																																																																																																																																										
Velocidad del compresor	RAS-18J2AVSG-E	Hz < 20,4	20,4 ≤ Hz < 48,6	48,6 ≤ Hz																																																																																																																																																						
	RAS-22J2AVSG-E	Hz < 20,5	20,4 ≤ Hz < 48,7	48,6 ≤ Hz																																																																																																																																																						
	RAS-24J2AVSG-E	Hz < 20,6	20,4 ≤ Hz < 43,8	43,8 ≤ Hz																																																																																																																																																						
Rango de velocidad del ventilador	MÍNIMO	MÁXIMO	MÍN.	MÁX.	MÍN.	MÁX.																																																																																																																																																				
A	Hasta ≥ 10°C	f7	f8	f9																																																																																																																																																						
	Hasta ≥ 5°C	f9	perción completa	fE																																																																																																																																																						
	Hasta ≥ -3°C	fE	fE	fE																																																																																																																																																						
	Hasta ≥ -10°C	fE	fE	fE																																																																																																																																																						
	Hasta < -10°C	fE	fE	fE																																																																																																																																																						
Cuando To es anormal	fE	fE	FF	FF																																																																																																																																																						


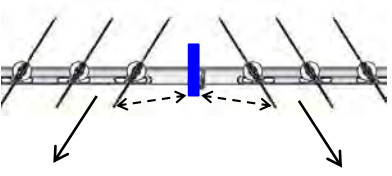
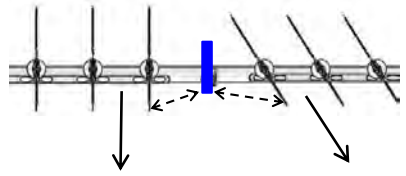
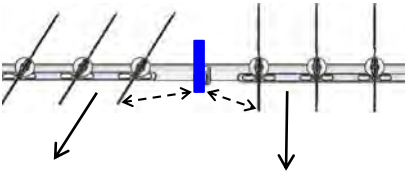
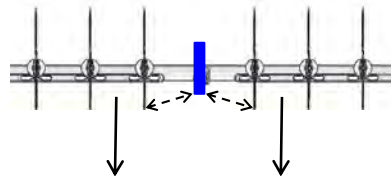
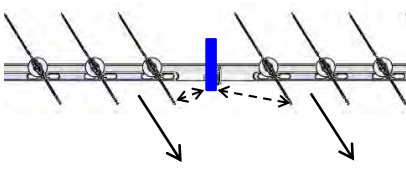
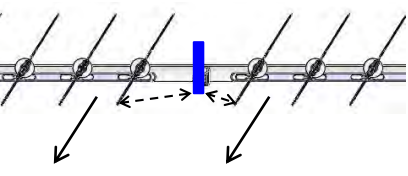
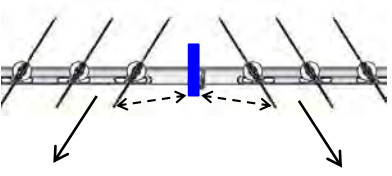
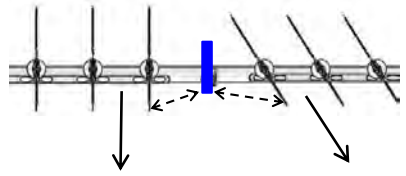
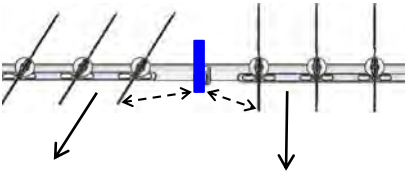
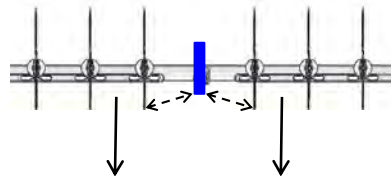
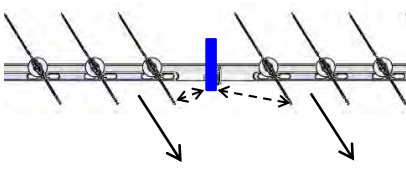
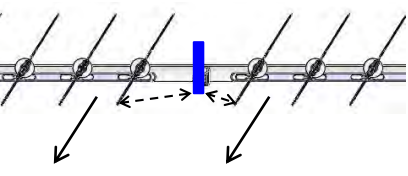
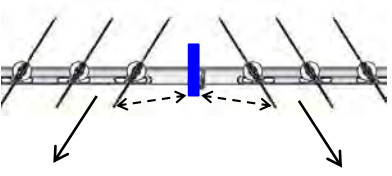
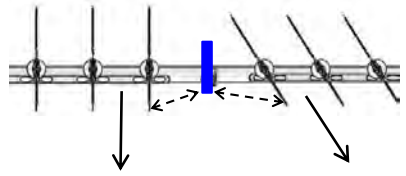
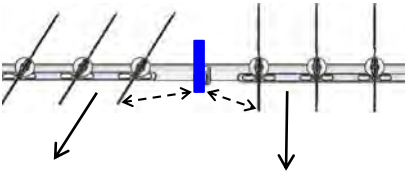
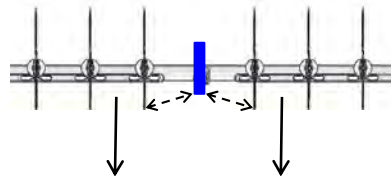
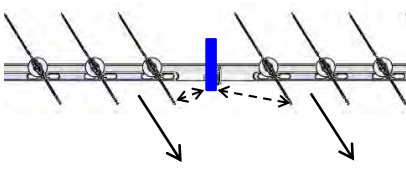
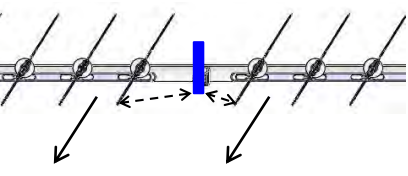
  || **Velocidades del ventilador exterior (rpm)**   | Nombre del modelo | Rango de velocidad del ventilador |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                     |     |     |     |  | |-------------------|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------|-----|-----|-----|--| |                   | f0                                | f1  | f2  | f3  | f4  | f5  | f6  | f7  | f8  | f9  | fa  | perción completa FC | fD  | fE  | FF  |  | | RAS-18J2AVSG-E    | 0                                 | 300 | 300 | 300 | 360 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 800                 | 900 | 900 | 900 |  | | RAS-22J2AVSG-E    | 0                                 | 300 | 300 | 300 | 360 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 800                 | 900 | 950 | 950 |  | | RAS-24J2AVSG-E    | 0                                 | 300 | 300 | 300 | 450 | 500 | 600 | 650 | 650 | 700 | 750 | 800                 | 900 | 900 | 950 |  | |  |  |

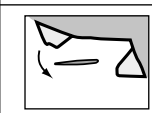
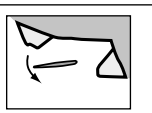
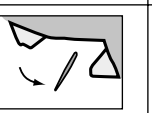
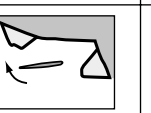
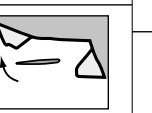
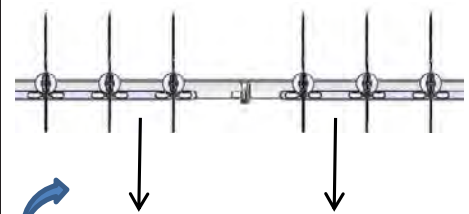
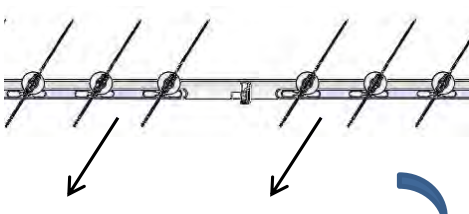
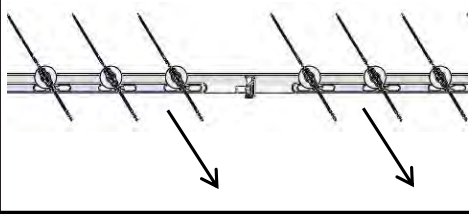
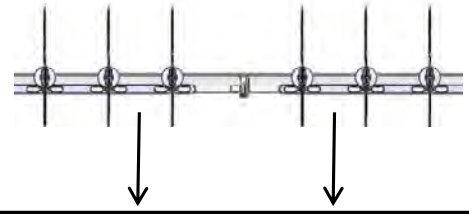
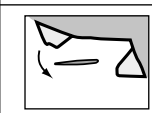
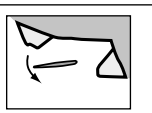
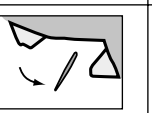
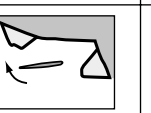
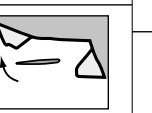
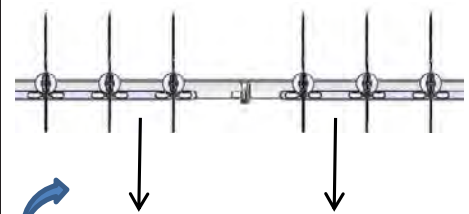
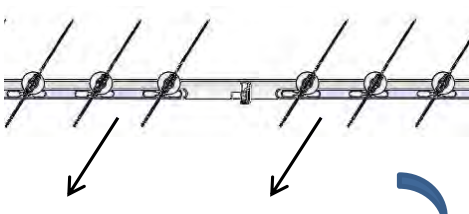
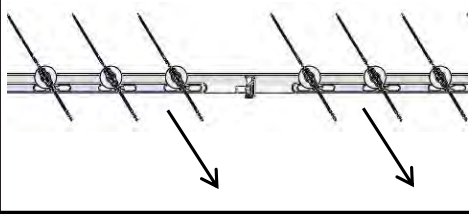
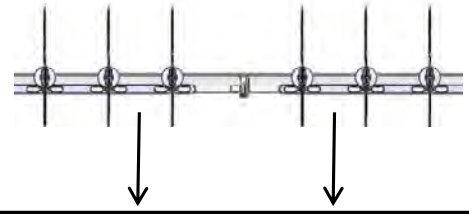


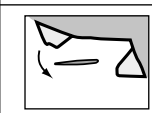
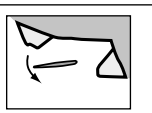
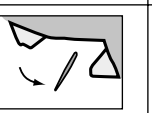
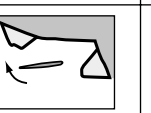
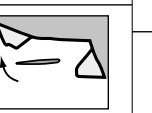
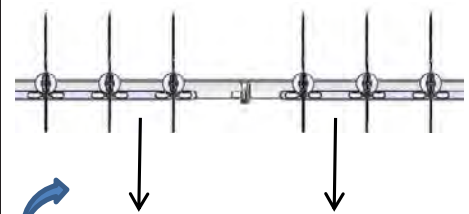
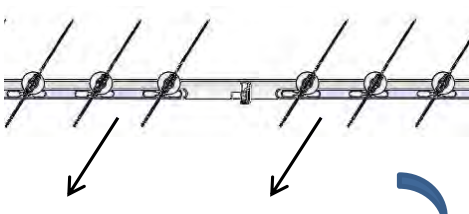
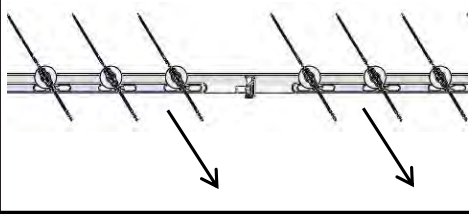
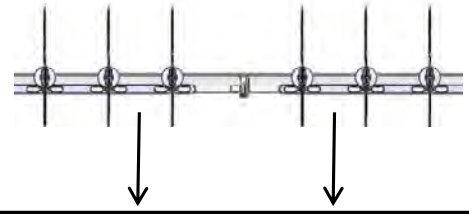
Artículo	Flujo de operación y datos aplicables, etc.	Descripción																																		
<p><b>4. Capacidad control</b></p>	<p>Se ajusta la capacidad de refrigeración o calefacción en función de la carga.</p> <p>De acuerdo con la diferencia entre el valor de configuración de la temperatura y la temperatura ambiente, la capacidad se ajusta por la revolución del compresor.</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Se calcula la diferencia entre la temperatura establecida en el control remoto (Ts) y la temperatura ambiente (Ta).</li> <li>2) De acuerdo con la diferencia de temperatura, se configura el valor de corrección de la señal Hz que determina la velocidad del compresor.</li> <li>3) La posición de rotación y la velocidad del motor son detectadas por la fuerza electromotriz que se produce en el devanado del motor con el funcionamiento del compresor.</li> <li>4) De acuerdo con la diferencia resultante de la comparación del valor de corrección de la señal Hz con la operación actual Hz, la salida del inversor y el tiempo de conmutación varían.</li> <li>5) Cambie la velocidad del motor del compresor enviando potencia al compresor.</li> </ol> <p>* El contenido de la operación de control es el mismo en la operación de refrigeración y calefacción operación</p>																																		
<p><b>5. Versión actual control</b></p>	<p>Esta función evita problemas en las partes electrónicas del inversor de accionamiento del compresor.</p> <p>Esta función también controla el circuito de accionamiento de la velocidad del compresor para que la energía eléctrica del circuito de accionamiento del compresor no exceda el valor especificado.</p>  <table border="1" data-bbox="180 1742 986 2040"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Modo</th> <th rowspan="2">Exterior temperatura: A (°C)</th> <th colspan="3">Valor de liberación actual (A)</th> </tr> <tr> <th>18k</th> <th>22k</th> <th>24k</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Enfriamiento</td> <td>a - 45</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>45 &gt; A - 40</td> <td>9.0</td> <td>10</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Hasta &lt; 40</td> <td>6.7</td> <td>6.7</td> <td>8.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Calefacción</td> <td>a - 16</td> <td>9.5</td> <td>9.5</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>16 &gt; A - 11</td> <td>9.3</td> <td>9.8</td> <td>12.0</td> </tr> <tr> <td>Hasta &lt; 11</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	Modo	Exterior temperatura: A (°C)	Valor de liberación actual (A)			18k	22k	24k	Enfriamiento	a - 45	5	5	6	45 > A - 40	9.0	10	12	Hasta < 40	6.7	6.7	8.4	Calefacción	a - 16	9.5	9.5	12	16 > A - 11	9.3	9.8	12.0	Hasta < 11	9	10	12	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) La corriente de entrada de la unidad exterior se detecta en la sección inversora de la unidad exterior.</li> <li>2) Según la temperatura exterior detectada, se selecciona el valor específico de la corriente.</li> <li>3) Se juzga si el valor actual excede el valor específico o no.</li> <li>4) Si el valor actual excede el valor especificado, esta función reduce la velocidad del compresor y controla la velocidad hasta la más cercana comandada desde la unidad interior dentro del rango que no exceda el valor especificado.</li> </ol>
Modo	Exterior temperatura: A (°C)			Valor de liberación actual (A)																																
		18k	22k	24k																																
Enfriamiento	a - 45	5	5	6																																
	45 > A - 40	9.0	10	12																																
	Hasta < 40	6.7	6.7	8.4																																
Calefacción	a - 16	9.5	9.5	12																																
	16 > A - 11	9.3	9.8	12.0																																
	Hasta < 11	9	10	12																																

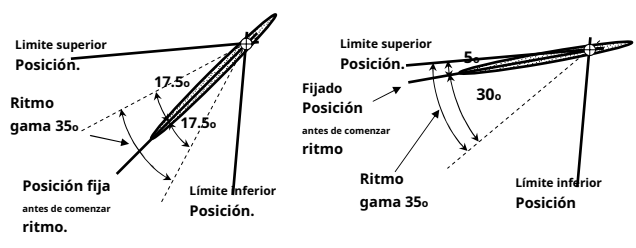
Artículo	Flujo de operación y datos aplicables, etc.	Descripción
<p><b>6. Liberación protectora control por temperatura del intercambiador de calor interior</b></p>	<p>&lt;En operación de refrigeración/seco&gt; (Control de prevención de congelamiento para intercambiador de calor interior)</p> <p>En la operación de enfriamiento/seco, el sensor del intercambiador de calor interior detecta la temperatura de evaporación y controla la velocidad del compresor para que la temperatura del intercambiador de calor no exceda el valor especificado.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cuando la temperatura del intercambiador de calor interior cae por debajo de 5 °C, la velocidad del compresor es reducido. (Zona P)</li> <li>2) Cuando la temperatura del intercambiador de calor interior aumenta en el rango de 6°C a menos de 7°C, se mantiene la velocidad del compresor. (Zona Q)</li> <li>3) Cuando la temperatura del intercambiador de calor interior sube a 7°C o más, el control de capacidad la operación vuelve al control habitual en la operación de refrigeración. (Zona R)</li> </ol>
	<p>&lt;En funcionamiento de calefacción&gt; (Control de prevención de sobrepresión para ciclo frigorífico)</p> <p>En la operación de calefacción, el sensor del intercambiador de calor interior detecta la temperatura de condensación y controla la velocidad del compresor para que la temperatura del intercambiador de calor no exceda el valor especificado.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cuando la temperatura del intercambiador de calor interior aumenta en el rango de 52°C a 55°C, se mantiene la velocidad del compresor. (Zona Q)</li> <li>2) Cuando la temperatura del intercambiador de calor interior cae en el rango de 48 °C a menos de 55 °C, se mantiene la velocidad del compresor. (Zona Q)</li> <li>3) Cuando la temperatura del intercambiador de calor interior sube a 55 °C o más, la velocidad del compresor se reduce. (Zona P)</li> <li>3) Cuando la temperatura del intercambiador de calor interior no sube a 52°C, o cuando cae por debajo de 48°C, el control de capacidad el funcionamiento vuelve al control habitual en el funcionamiento en calefacción. (Zona R)</li> </ol>

Artículo	Flujo de operación y datos aplicables, etc.	Descripción																							
<p><b>7. Control de descongelación (Solo en calefacción operación)</b></p> <p>Inicio de la operación de calefacción</p> 	<p>(Esta función elimina la escarcha adherida al intercambiador de calor exterior).</p> <p>El sensor de temperatura del intercambiador de calor exterior (sensor Te) juzga el estado de escarcha del intercambiador de calor exterior y la operación de descongelación se realiza con un sistema de descongelación inversa con válvula de 4 vías.</p>	<p>La necesidad de operación de descongelación es detectada por la temperatura del intercambiador de calor exterior. Las condiciones para detectar la necesidad de operación de descongelamiento difieren en cada zona A, B o C. (Tabla 1)</p> <p><b>&lt;Operación de descongelación&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Operación de descongelación en las zonas A a C</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Detenga el funcionamiento del compresor durante 20 segundos.</li> <li>2) Invierta (ON) la válvula de 4 vías 10 segundos después de la parada del compresor.</li> <li>3) El ventilador exterior se detiene al mismo tiempo que se detiene el compresor.</li> <li>4) Cuando la temperatura del intercambiador de calor interior alcance los 38 °C o menos, detenga el ventilador interior.</li> </ol> <p><b>&lt;Terminación de la operación de descongelación&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Condiciones de retorno de la operación de descongelación a la operación de calefacción</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) La temperatura del intercambiador de calor exterior sube a +8°C o más.</li> <li>2) La temperatura del intercambiador de calor exterior se mantiene a +5 °C o más durante 80 segundos.</li> <li>3) La operación de descongelación continúa durante 15 minutos.</li> </ol> <p><b>&lt;Volver de la operación de descongelación&gt;</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Detenga el funcionamiento del compresor durante aprox. 50 segundos</li> <li>2) Válvula de inversión (OFF) de 4 vías aprox. 40 segundos después de la parada del compresor.</li> <li>3) El ventilador exterior empieza a girar al mismo tiempo que arranca el compresor.</li> </ol>																							
<p><b>tabla 1</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zona de descongelación</th> <th>En normal a</th> <th>en anormal a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>una zona</td> <td>TE0-TE≥3°C y SH-SH0≤2</td> <td>(TE0-TE)-(TO0-TO)≥3°C &amp; SH-SH0≤2</td> </tr> <tr> <td>zona B</td> <td>TE0-TE≥2°C y SH-SH0≤2</td> <td>(TE0-TE)-(TO0-TO)≥2°C &amp; SH-SH0≤2</td> </tr> <tr> <td>zona C</td> <td colspan="2">TE≤ -25°C y SH-SH0≤2</td> </tr> <tr> <td>zona D</td> <td colspan="2">Más de 90 minutos acumulan condiciones de tiempo de operación de calefacción TE≤ -2°C</td> </tr> </tbody> </table>	Zona de descongelación	En normal a	en anormal a	una zona	TE0-TE≥3°C y SH-SH0≤2	(TE0-TE)-(TO0-TO)≥3°C & SH-SH0≤2	zona B	TE0-TE≥2°C y SH-SH0≤2	(TE0-TE)-(TO0-TO)≥2°C & SH-SH0≤2	zona C	TE≤ -25°C y SH-SH0≤2		zona D	Más de 90 minutos acumulan condiciones de tiempo de operación de calefacción TE≤ -2°C										
Zona de descongelación	En normal a	en anormal a																							
una zona	TE0-TE≥3°C y SH-SH0≤2	(TE0-TE)-(TO0-TO)≥3°C & SH-SH0≤2																							
zona B	TE0-TE≥2°C y SH-SH0≤2	(TE0-TE)-(TO0-TO)≥2°C & SH-SH0≤2																							
zona C	TE≤ -25°C y SH-SH0≤2																								
zona D	Más de 90 minutos acumulan condiciones de tiempo de operación de calefacción TE≤ -2°C																								
<p><b>Tabla 2</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Operación de calefacción (tiempo)</th> <th colspan="3">Modelo</th> </tr> <tr> <th>18k</th> <th>22k</th> <th>24k</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>43</td> <td>41</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>41</td> <td>39</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>29</td> <td>29</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>90</td> <td>70</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table>	Operación de calefacción (tiempo)	Modelo			18k	22k	24k	a	43	41	41	b	41	39	39	C	29	29	29	d	90	70	70	
Operación de calefacción (tiempo)	Modelo																								
	18k	22k	24k																						
a	43	41	41																						
b	41	39	39																						
C	29	29	29																						
d	90	70	70																						


Artículo	Flujo de operación y datos aplicables, etc.	Descripción						
<p><b>8. Control de persianas</b></p> <p>1) lumbraera posición</p>	<p>Esta función controla la dirección del aire de la unidad interior.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La posición se controla automáticamente según el modo de funcionamiento (FRÍO/CALOR).</li> <li>• La posición establecida de la persiana se almacena en la memoria por el microordenador, y la rejilla vuelve a la posición almacenada cuando se realiza la siguiente operación. (Posición de memoria de refrigeración/calefacción)</li> </ul> <p>El ángulo de la rejilla se indica cuando la rejilla se cierra completamente en 0°.</p>							
	<p>1) Posición de la rejilla en funcionamiento de refrigeración</p> <div data-bbox="564 539 1029 824" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;"><b>Operación de refrigeración/ AUTO FRESCO)</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Ajuste inicial de la rejilla "Posición de almacenamiento de refrigeración": Dirige hacia abajo (39,5°)</p> </div>							
	<div data-bbox="209 857 1391 1198" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Dirección de aire amplia</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 5px;">Gran angular</td> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 5px;">ancho derecho</td> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 5px;">ancho izquierdo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> </tr> </table> </div>	Gran angular	ancho derecho	ancho izquierdo				
Gran angular	ancho derecho	ancho izquierdo						
								
	<div data-bbox="209 1261 1391 1592" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Punto de dirección del aire</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 5px;">Spot frente</td> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 5px;">Lugar correcto</td> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 5px;">Punto a la izquierda</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> </tr> </table> </div>	Spot frente	Lugar correcto	Punto a la izquierda				
Spot frente	Lugar correcto	Punto a la izquierda						
								

Artículo	Flujo de operación y datos aplicables, etc.	Descripción												
8. Control de persianas	Posición de la rejilla en funcionamiento de calefacción													
<p><b>Funcionamiento de calefacción/ AUTO (CALOR)</b></p>  <p>Ajuste inicial de la rejilla de "Posición de almacenamiento de calefacción": Dirige hacia abajo (79,1°)</p>														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="191 707 1439 734" style="text-align: center;">Dirección de aire amplia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="191 734 596 1055" style="text-align: center;"> <p>Gran angular</p>  </td> <td data-bbox="596 734 1018 1055" style="text-align: center;"> <p>ancho derecho</p>  </td> <td data-bbox="1018 734 1439 1055" style="text-align: center;"> <p>ancho izquierdo</p>  </td> </tr> <tr> <th colspan="3" data-bbox="191 1133 1439 1160" style="text-align: center;">Punto de dirección del aire</th> </tr> <tr> <td data-bbox="191 1160 596 1480" style="text-align: center;"> <p>Spot frente</p>  </td> <td data-bbox="596 1160 1018 1480" style="text-align: center;"> <p>Lugar correcto</p>  </td> <td data-bbox="1018 1160 1439 1480" style="text-align: center;"> <p>Punto a la izquierda</p>  </td> </tr> </tbody> </table>			Dirección de aire amplia			<p>Gran angular</p> 	<p>ancho derecho</p> 	<p>ancho izquierdo</p> 	Punto de dirección del aire			<p>Spot frente</p> 	<p>Lugar correcto</p> 	<p>Punto a la izquierda</p> 
Dirección de aire amplia														
<p>Gran angular</p> 	<p>ancho derecho</p> 	<p>ancho izquierdo</p> 												
Punto de dirección del aire														
<p>Spot frente</p> 	<p>Lugar correcto</p> 	<p>Punto a la izquierda</p> 												

Artículo	Flujo de operación y datos aplicables, etc.	Descripción																		
<p><b>8. Control de persianas</b></p> <p>2) Ajuste de la dirección del viento</p>	<div style="text-align: center; margin-bottom: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Dirección del aire</div> </div> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Horizontal soplo</td> <td style="padding: 5px;">Inclinado soplo</td> <td style="padding: 5px;">Soplo hacia abajo</td> <td style="padding: 5px;">Inclinado soplo</td> <td style="padding: 5px;">Horizontal soplo</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Soplado frontal</td> <td style="padding: 5px;">soplando a la izquierda</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">derecho soplando</td> <td style="padding: 5px;">Soplado frontal</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </table>	Horizontal soplo	Inclinado soplo	Soplo hacia abajo	Inclinado soplo	Horizontal soplo						Soplado frontal	soplando a la izquierda			derecho soplando	Soplado frontal			<ul style="list-style-type: none"> <li>• La posición de la persiana Arriba-Abajo se puede configurado arbitrariamente presionando el botón  [FIX].</li>   <li>• La posición de la rejilla izquierda-derecha se puede configurado arbitrariamente presionando el botón  [FIX].</li> </ul>
Horizontal soplo	Inclinado soplo	Soplo hacia abajo	Inclinado soplo	Horizontal soplo																
																				
Soplado frontal	soplando a la izquierda																			
																				
derecho soplando	Soplado frontal																			
																				


Artículo	Flujo de operación y datos aplicables, etc.	Descripción
<p><b>8. Control de persianas</b></p> <p>3) Columpio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La operación de oscilación se realiza en un rango de 35° con la posición fija como centro.</li> <li>Si el rango de giro excedió la posición del límite superior o inferior, la operación de giro se realiza en un rango de 35° desde el límite.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ritmo</b> Al presionar botón [SWING] durante operación, la lumbrera comienza a balancearse.</li> <li>Las persianas Arriba-Abajo e Izquierda-Derecha tienen la misma configuración.</li> </ul>
<p>4) CUIDADO DE HADA Posición</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El flujo de aire hacia el techo proporciona un flujo de aire indirecto al cuerpo y homogeneiza la temperatura ambiente.</li> <li>Cuidado de HADA Posición de la lumbrera.</li> </ul>	

**Operación de refrigeración/  
AUTO FRESCO)**



Ajuste inicial de la rejilla "Posición de almacenamiento de refrigeración": Dirige hacia abajo (33,9°)

**Funcionamiento de calefacción/  
AUTO (CALOR)**



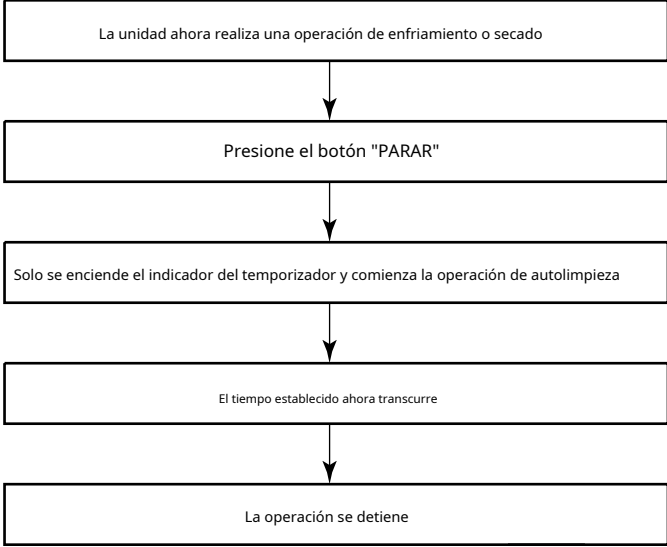
Ajuste inicial de la rejilla de "Posición de almacenamiento de calefacción": Dirige hacia abajo (79,1°)



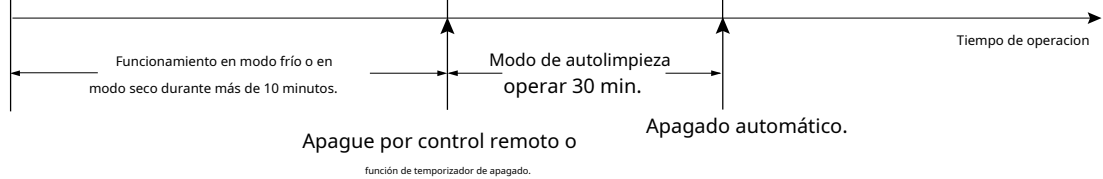
Artículo	Flujo de operación y datos aplicables, etc.	Descripción																								
<p><b>9. ECO operación</b></p>	<p>Al presionar el botón [ECO] en el control remoto, se realiza una operación económica.</p> <p><b>&lt;Operación de refrigeración&gt;</b></p> <p>Esta función opera el acondicionador de aire con la diferencia entre la temperatura establecida y la temperatura ambiente como se muestra en la siguiente figura.</p> <p><b>&lt;Operación de calefacción&gt;</b></p> <p> <math>* 12 \text{ (SECO máx - FRÍO min) } / 6 \times 5 + \text{FRÍO min}</math>  <math>* 11 \text{ (SECO máx - FRÍO min) } / 6 \times 4 + \text{FRÍO min}</math>  <math>* 10 \text{ (SECO máx - FRÍO min) } / 6 \times 3 + \text{FRÍO min}</math>  <math>* 9 \text{ (SECO máx - FRÍO min) } / 6 \times 2 + \text{FRÍO min}</math>  <math>* 8 \text{ (SECO máx - FRÍO min) } / 6 \times 1 + \text{FRÍO min}</math> </p> <table border="1" data-bbox="475 1193 1010 1323"> <thead> <tr> <th>Hz</th> <th>18k</th> <th>22k</th> <th>24k</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Minuto fresco</td> <td>19.2</td> <td>19.2</td> <td>19.2</td> </tr> <tr> <td>SECO máx.</td> <td>44.4</td> <td>44.4</td> <td>44.4</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>&lt;Operación de calefacción&gt;</b></p> <table border="1" data-bbox="387 1935 1010 2067"> <thead> <tr> <th>Hz</th> <th>18k</th> <th>22k</th> <th>24k</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a (Calefacción min Hz)</td> <td>19.2</td> <td>19.2</td> <td>19.2</td> </tr> <tr> <td>c (CALEFACCIÓN Silencioso)</td> <td>55.2</td> <td>55.2</td> <td>55.2</td> </tr> </tbody> </table>	Hz	18k	22k	24k	Minuto fresco	19.2	19.2	19.2	SECO máx.	44.4	44.4	44.4	Hz	18k	22k	24k	a (Calefacción min Hz)	19.2	19.2	19.2	c (CALEFACCIÓN Silencioso)	55.2	55.2	55.2	<p><b>&lt;Operación de refrigeración&gt;</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) La temperatura objetivo de control aumenta 0,5°C por hora hasta 2°C a partir de la temperatura establecida cuando se ha recibido ECONO.</li> <li>2) La velocidad del ventilador interior depende del preajuste y puede cambiar cada velocidad después de configurar la operación ECO.</li> <li>3) La velocidad del compresor se controla como se muestra en la figura de la izquierda.</li> </ol> <p><b>&lt;Operación de calefacción&gt;</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) La diferencia de la temperatura ambiente y la temperatura establecida se separan en zona A, zona B y zona C. Las tres zonas cambiarán de nuevo 30 minutos después del inicio de la operación ECO.</li> <li>2) La velocidad del compresor se controla como se muestra en la tabla.</li> <li>3) La velocidad del ventilador interior no se controla y se puede seleccionar durante la operación ECO.</li> </ol>
Hz	18k	22k	24k																							
Minuto fresco	19.2	19.2	19.2																							
SECO máx.	44.4	44.4	44.4																							
Hz	18k	22k	24k																							
a (Calefacción min Hz)	19.2	19.2	19.2																							
c (CALEFACCIÓN Silencioso)	55.2	55.2	55.2																							

Artículo	Flujo de operación y datos aplicables, etc.	Descripción																					
<p><b>10. Temporal operación</b></p>	<p>Presionar el botón [RESET] inicia la operación temporal de la operación [AUTO]. Cuando se mantiene presionado el botón [RESET] durante 10 segundos o más, se realiza la operación [COOL] temporal.</p> <pre> graph TD     Start[Presione el botón REINICIAR.] --&gt; Q1{{¿Presionó el botón [RESET] durante 3 segundos o más?}}     Q1 -- NO --&gt; Auto[Operación temporal [AUTO]]     Q1 -- SÍ --&gt; Q2{{¿Presionó el botón [RESET] durante 10 segundos o más?}}     Q2 -- SÍ --&gt; Cool[Operación temporal [COOL]]     Q2 -- NO --&gt; Auto2[Operación temporal [AUTO]]     </pre>	<p>1) Al presionar el botón [RESET], se inicia la operación [AUTO] temporal.</p> <p>2) Al mantener presionado el botón [RESET] durante 3 segundos o más, se escucha el sonido Pi, Pi, Pi y se cambia el control [REINICIO AUTOMÁTICO].</p> <p>3) Al mantener presionado el botón [RESET] durante 10 segundos o más, se escucha el sonido "Pi" y el [COOL] temporal comienza la operación.</p> <p>4) Para detener la operación temporal, presione el botón nuevamente.</p>																					
<p><b>11. Control de temperatura de descarga</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="331 987 518 1032">valor td</th> <th data-bbox="518 987 948 1032">Operación de control</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="331 1032 518 1077">117°C</td> <td data-bbox="518 1032 948 1077">Lo juzga como un error y detiene el compresor.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1077 518 1122">115°C</td> <td data-bbox="518 1077 948 1122">Reduzca la velocidad del compresor.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1122 518 1167">106°C</td> <td data-bbox="518 1122 948 1167">Reduzca lentamente la velocidad del compresor.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1167 518 1211">103°C</td> <td data-bbox="518 1167 948 1211">Mantiene la velocidad del compresor.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1211 518 1279">96°C</td> <td data-bbox="518 1211 948 1279">Si la operación se realiza con una velocidad inferior a la comandada por la señal serial, la velocidad se eleva lentamente hasta la velocidad comandada.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1279 518 1323"></td> <td data-bbox="518 1279 948 1323">Opera con la velocidad comandada por la señal serial.</td> </tr> </tbody> </table>	valor td	Operación de control	117°C	Lo juzga como un error y detiene el compresor.	115°C	Reduzca la velocidad del compresor.	106°C	Reduzca lentamente la velocidad del compresor.	103°C	Mantiene la velocidad del compresor.	96°C	Si la operación se realiza con una velocidad inferior a la comandada por la señal serial, la velocidad se eleva lentamente hasta la velocidad comandada.		Opera con la velocidad comandada por la señal serial.	<p><b>1. Propósito</b></p> <p>Esta función detecta un error en el ciclo de refrigeración o un error en el compresor y realiza un control de protección.</p> <p><b>2. Operación</b></p> <p>Control de la velocidad del compresor El control de la velocidad se realiza como se describe en la tabla de la izquierda en función de la temperatura de descarga.</p>							
valor td	Operación de control																						
117°C	Lo juzga como un error y detiene el compresor.																						
115°C	Reduzca la velocidad del compresor.																						
106°C	Reduzca lentamente la velocidad del compresor.																						
103°C	Mantiene la velocidad del compresor.																						
96°C	Si la operación se realiza con una velocidad inferior a la comandada por la señal serial, la velocidad se eleva lentamente hasta la velocidad comandada.																						
	Opera con la velocidad comandada por la señal serial.																						
<p><b>12. Control de alta presión</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="331 1554 518 1599">Refrigeración (TE)</th> <th data-bbox="518 1554 710 1599">Calefacción (TC)</th> <th data-bbox="710 1554 948 1599">Operación de control</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="331 1599 518 1644">63°C</td> <td data-bbox="518 1599 710 1644">62°C</td> <td data-bbox="710 1599 948 1644">Judges as an error and stops the compressor.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1644 518 1688">63°C</td> <td data-bbox="518 1644 710 1688">57°C</td> <td data-bbox="710 1644 948 1688">Reduce the compressor speed.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1688 518 1733">61°C</td> <td data-bbox="518 1688 710 1733">55°C</td> <td data-bbox="710 1688 948 1733">Reduce slowly compressor speed.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1733 518 1778">59°C</td> <td data-bbox="518 1733 710 1778">53°C</td> <td data-bbox="710 1733 948 1778">Keeps the compressor speed.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1778 518 1845">55°C</td> <td data-bbox="518 1778 710 1845">49°C</td> <td data-bbox="710 1778 948 1845">If the operation is performed with lower speed than one commanded by the serial signal, speed is slowly raised up to the commanded speed.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1845 518 2078"></td> <td data-bbox="518 1845 710 2078"></td> <td data-bbox="710 1845 948 2078">Operates with speed commanded by the serial signal.</td> </tr> </tbody> </table>	Refrigeración (TE)	Calefacción (TC)	Operación de control	63°C	62°C	Judges as an error and stops the compressor.	63°C	57°C	Reduce the compressor speed.	61°C	55°C	Reduce slowly compressor speed.	59°C	53°C	Keeps the compressor speed.	55°C	49°C	If the operation is performed with lower speed than one commanded by the serial signal, speed is slowly raised up to the commanded speed.			Operates with speed commanded by the serial signal.	<p><b>1. Propósito</b></p> <p>Esta función detecta un error en el ciclo de refrigeración o un error en el compresor y realiza un control de protección.</p> <p><b>2. Operación</b></p> <p>Control de la velocidad del compresor El control de velocidad se realiza como se describe en la tabla de la izquierda en función del calor temperatura del intercambiador (TE, TC).</p>
Refrigeración (TE)	Calefacción (TC)	Operación de control																					
63°C	62°C	Judges as an error and stops the compressor.																					
63°C	57°C	Reduce the compressor speed.																					
61°C	55°C	Reduce slowly compressor speed.																					
59°C	53°C	Keeps the compressor speed.																					
55°C	49°C	If the operation is performed with lower speed than one commanded by the serial signal, speed is slowly raised up to the commanded speed.																					
		Operates with speed commanded by the serial signal.																					

Artículo	Flujo de operación y datos aplicables, etc.	Descripción
<p><b>13. Pulso modulando válvula (PMV) control</b></p>	<p>Esta función controla la cantidad del acelerador del refrigerante en el ciclo de refrigeración.</p> <p>Según el estado de funcionamiento del acondicionador de aire, esta función también controla el grado de apertura de la válvula con una válvula de expansión con modulación de pulso.</p> <pre> graph TD     Empezando[Empezando] --&gt; Inicializar[Inicializar]     Inicializar --&gt; Mover[Mover a posición inicial]     Mover --- Compresor[Compresor ENCENDIDO]     Mover --&gt; SH[control SH]     Mover --&gt; Td[Td control de liberación]     SH --&gt; PMV[control de grado abierto pmv]     Td --&gt; PMV     PMV --&gt; Detenerse[Detenerse control remoto]     PMV --&gt; Ta[Temperatura ambiente. sensor (sensor Ta) control]     Detenerse --&gt; Apagado[Apagado]     Ta --&gt; Descongelar[Descongelar]     Descongelar --&gt; Mover   </pre> <p>* SH (cantidad de súper calor) =  <math>T_s</math> (Temperatura de la tubería de succión del compresor) - <math>T_c</math> o <math>T_e</math>  (Temperatura del intercambiador de calor en el lado de evaporación)</p> <p>* PMV: Válvula moduladora de pulso</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Al iniciar la operación, mueva la válvula una vez hasta que encaje en el tope. (Inicializar)</li> </ol> <p>* En este momento, es posible que se escuche un sonido de "clic".</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) Ajuste el grado de apertura de la válvula según la cantidad de sobrecalentamiento. (Control SH)</li> <li>3) Si la temperatura de descarga fue excesivamente alta, ajuste el grado de apertura de la válvula para que esté dentro del rango de temperatura establecida. (Control de temperatura de descarga)</li> <li>4) Cuando se realiza la operación de descongelamiento, el grado de apertura de la válvula se ajusta de acuerdo con cada condición de configuración durante la preparación para el descongelamiento y durante la operación de descongelamiento (la válvula de 4 vías está invertida).</li> <li>5) Cuando la operación está APAGADA por el control remoto o cuando el compresor está APAGADO por el control de temperatura ambiente, el grado de apertura de la válvula se ajusta a la posición de parada.</li> </ol>

Artículo	Flujo de operación y datos aplicables, etc.	Descripción													
<p><b>14. Autolimpieza función</b></p>	 <pre> graph TD     A[La unidad ahora realiza una operación de enfriamiento o secado] --&gt; B[Presione el botón "PARAR"]     B --&gt; C[Solo se enciende el indicador del temporizador y comienza la operación de autolimpieza]     C --&gt; D[El tiempo establecido ahora transcurre]     D --&gt; E[La operación se detiene] </pre> <p>• Durante las operaciones de autolimpieza: la rejilla se abre ligeramente. El ventilador interior funciona continuamente a una velocidad de 500 rpm.</p> <p>Tiempos de operación de autolimpieza</p> <table border="1" data-bbox="397 1227 1262 1576"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tiempo de operación</th> <th>Tiempo de operación de autolimpieza</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Refrigeración: Auto (refrigeración) Seco</td> <td>Hasta 10 minutos</td> <td>No se realizó ninguna operación de autolimpieza (0 minutos)</td> </tr> <tr> <td>10 minutos o más largo</td> <td>30 minutos.</td> </tr> <tr> <td>Calefacción: Auto (calefacción)</td> <td colspan="2" rowspan="3">No se realizó ninguna operación de autolimpieza</td> </tr> <tr> <td>Automático (solo ventilador)</td> </tr> <tr> <td>Cerrar</td> </tr> </tbody> </table> <p>• Para detener una operación de autolimpieza en curso en cualquier momento Presione el botón de inicio/parada en el control remoto dos veces durante la operación de autolimpieza. (Después de presionar el botón por primera vez, presiónelo por segunda vez sin demora (dentro de 10 minutos).)</p>		Tiempo de operación	Tiempo de operación de autolimpieza	Refrigeración: Auto (refrigeración) Seco	Hasta 10 minutos	No se realizó ninguna operación de autolimpieza (0 minutos)	10 minutos o más largo	30 minutos.	Calefacción: Auto (calefacción)	No se realizó ninguna operación de autolimpieza		Automático (solo ventilador)	Cerrar	<p><b>1. Propósito</b></p> <p>La operación de autolimpieza es para minimizar el crecimiento de moho, bacterias, etc. haciendo funcionar el ventilador y secando para mantener limpio el interior del acondicionador de aire.</p> <p><b>Operación de autolimpieza</b></p> <p>Cuando se apaga la operación de enfriamiento o secado, la unidad inicia automáticamente la operación de autolimpieza que luego se realiza durante el período especificado según la duración de la operación que se realizó antes del apagado, después de lo cual se detiene la operación de autolimpieza. (La operación de autolimpieza no se realiza después de una operación de calentamiento).</p> <p><b>2. Operación</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cuando se recibe la señal de parada del control remoto o la función de apagado del temporizador, solo se enciende el indicador del temporizador.</li> <li>2) El período de la operación de autolimpieza está determinado por la duración de la operación realizada antes de la recepción del código de parada.</li> <li>3) Después de realizar la operación de autolimpieza durante el período especificado, la unidad deja de funcionar.</li> </ol>
	Tiempo de operación	Tiempo de operación de autolimpieza													
Refrigeración: Auto (refrigeración) Seco	Hasta 10 minutos	No se realizó ninguna operación de autolimpieza (0 minutos)													
	10 minutos o más largo	30 minutos.													
Calefacción: Auto (calefacción)	No se realizó ninguna operación de autolimpieza														
Automático (solo ventilador)															
Cerrar															

Artículo	Flujo de operación y datos aplicables, etc.	Descripción	
<b>14. Autolimpieza función</b>			
<b>14-1-1. Diagrama de autolimpieza</b>			
Pantalla de operación	EN	APAGADO	APAGADO
ventilador de la FCU	EN rpm depende del preajuste.	EN (500RPM)	APAGADO
Rejilla FCU	ABIERTO	ABIERTO (12,7°)	CERCA
Visualización del temporizador	Encendido o apagado depende del preajuste de la función de temporizador.	EN	Encendido o apagado depende del preajuste de la función de temporizador.
Compresor	Encendido o apagado depende del preajuste por temperatura ambiente.	APAGADO	APAGADO
ventilador de la CDU	Encendido o apagado depende del preajuste por temperatura ambiente.	APAGADO	APAGADO



#### 14-1-2. Liberación de la función de autolimpieza

##### Cómo configurar/cancelar la función de autolimpieza

Para configurar/cancelar la función de autolimpieza, proceda de la siguiente manera:

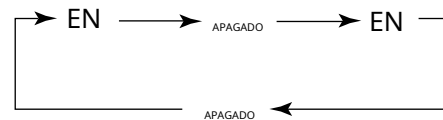
- Configuración del código de diagnóstico "06" en el control remoto (Ver detalle de configuración del código de diagnóstico en 11-4-1)
- Encienda el suministro de energía al acondicionador de aire, luego presione el botón [RESET] en el acondicionador de aire 1 vez para encender el acondicionador de aire (la pantalla LED mostrará el LED de funcionamiento) 1
- Lleve el control remoto a la dirección de la pantalla LED en el aire acondicionado, presione el botón "arriba" (vea los detalles de configuración del código de diagnóstico en 11-4-1) 1 vez para enviar el código "07"

\* (dentro de 3 segundos después de presionar el botón [RESET]),\* entonces el aire acondicionado se apagará automáticamente. Además, la pantalla LED mostrará flash, siga la tabla a continuación.

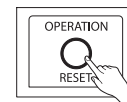
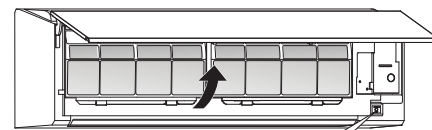
Autolimpieza función	LED de funcionamiento	LED del temporizador
EN	parpadeo 1 Hz	no flash
APAGADO	parpadeo 1 Hz	Parpadeo 1 Hz

Nota) La tabla anterior mostrará el estado actual de Función de autolimpieza

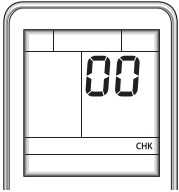
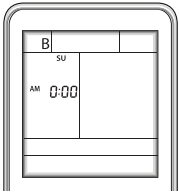
- Establezca o cancele la función de autolimpieza presionando el botón RESET en el aire acondicionado. Cuando se cambia la configuración, la advertencia de sonido emitirá una alarma "Beep". El ajuste se cambia a continuación.




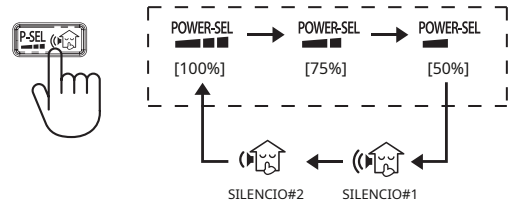
- Vuelva a encender el aire acondicionado con el control remoto para confirmar la configuración.




①

Artículo	Flujo de operación y datos aplicables, etc.	Descripción
<p><b>15. Selección remota A o B</b></p>	<p><b>Configuración del mando a distancia</b></p> <p>Para separar el uso del control remoto para cada unidad interior en caso de que se instalen casi 2 acondicionadores de aire.</p> <p><b>Configuración del control remoto B.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Presione el botón RESET en la unidad interior para encender el acondicionador de aire ENCENDIDO.</li> <li>2) Apunte el control remoto a la unidad interior.</li> <li>3) Presione y mantenga presionado el botón CHECK en el control remoto con la punta del lápiz. Se mostrará "00" en la pantalla. &lt;Imagen1&gt;</li> <li>4) Presione MODE mientras presiona CHECK. Aparecerá "B" en la pantalla y desaparecerá "00" y el acondicionador de aire se apagará. El Mando a Distancia B queda memorizado. &lt;Imagen2&gt;</li> </ol> <p>Nota: 1. Repita el paso anterior para restablecer el control remoto ser una.  2. El control remoto A no tiene pantalla "A".  3. La configuración predeterminada del control remoto de fábrica es A.</p> <div style="text-align: center;">   </div>	<p><b>1. Propósito</b></p> <p>Esta operación es para operar solo una unidad interior usando un control remoto.</p> <p><b>2. Descripción</b></p> <p>Cuando se opera una unidad interior en una situación en la que se han instalado dos unidades interiores en la misma habitación o en habitaciones cercanas, esta operación evita que ambas unidades reciban simultáneamente la señal del control remoto, lo que evita que ambas unidades funcionen.</p> <p><b>3. Operación</b></p> <p>La unidad interior en la que la selección del control remoto se ha establecido en B recibe la señal del control remoto también establecido en B.</p> <p>(En fábrica, la selección del control remoto está configurada en A en todas las unidades interiores. No hay pantalla de configuración A).</p>
<p><b>16. CONFORT DORMIR</b></p>	<p><b>Modo de enfriamiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La temperatura preestablecida aumentará como se muestra en la operación ECO (Artículo No. 9)</li> <li>• Pulse el botón [DORMIR CONFORTABLE] para elegir las horas de funcionamiento. Repita la pulsación para seleccionar las horas. (1h, 3h, 5h o 9h)</li> <li>• Si se pulsa de nuevo el botón [DORMIR CONFORTABLE], significa que se cancela el modo de reposo confortable.</li> </ul> <p><b>Modo de calefacción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La temperatura preestablecida descenderá como se muestra en la operación ECO (Artículo No. 9)</li> <li>• Pulse el botón [DORMIR CONFORTABLE] para elegir las horas de funcionamiento. Repita la pulsación para seleccionar las horas. (1h, 3h, 5h o 9h)</li> <li>• Si se pulsa de nuevo el botón [DORMIR CONFORTABLE], significa que se cancela el modo de reposo confortable.</li> </ul>	<p>Los principios del modo de reposo confortable son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Silencio para más comodidad. Cuando la temperatura ambiente alcance la temperatura de ajuste</li> <li>• Ahorre energía cambiando la temperatura ambiente automáticamente.</li> <li>• El aire acondicionado puede apagarse automáticamente.</li> </ul> <p>Observaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El modo de reposo cómodo no funcionará en el modo seco ni en el modo de ventilador solamente.</li> </ol>

Artículo	Flujo de operación y datos aplicables, etc.	Descripción																				
<p><b>17. TRANQUILO Modo</b></p>	<p>El "Modo silencioso" seleccionado desde el botón [FAN];</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El ventilador de la unidad interior tendrá restringida la velocidad de giro a la velocidad UL.</li> <li>- La velocidad del compresor se controla como se muestra en la figura.</li> </ul> <table border="1" data-bbox="376 398 938 546"> <thead> <tr> <th>Modelo</th> <th>18k</th> <th>22k</th> <th>24k</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Frío mínimo (Hz)</td> <td>19.2</td> <td>19.2</td> <td>19.2</td> </tr> <tr> <td>Silencioso Frío (Hz)</td> <td>44.4</td> <td>44.4</td> <td>44.4</td> </tr> <tr> <td>Calor mín. (Hz)</td> <td>19.2</td> <td>19.2</td> <td>19.2</td> </tr> <tr> <td>Calor silencioso (Hz)</td> <td>55.2</td> <td>55.2</td> <td>55.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>El "modo silencioso" se cancela al presionar el botón [FAN] para seleccionar otra velocidad.</p>	Modelo	18k	22k	24k	Frío mínimo (Hz)	19.2	19.2	19.2	Silencioso Frío (Hz)	44.4	44.4	44.4	Calor mín. (Hz)	19.2	19.2	19.2	Calor silencioso (Hz)	55.2	55.2	55.2	<p>El modo silencioso es el sistema que controla la velocidad de rotación del ventilador interior para que funcione constantemente a una velocidad inferior a L. Además, el nivel de ruido de la unidad interior es inferior al habitual.</p> <p>Observaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El modo silencioso no puede funcionar en modo seco.</li> <li>2. El modo silencioso es apropiado para trabajar con menos condiciones de carga de enfriamiento. Debido a la velocidad del ventilador L-, es posible que la capacidad de enfriamiento no sea suficiente.</li> </ol>
Modelo	18k	22k	24k																			
Frío mínimo (Hz)	19.2	19.2	19.2																			
Silencioso Frío (Hz)	44.4	44.4	44.4																			
Calor mín. (Hz)	19.2	19.2	19.2																			
Calor silencioso (Hz)	55.2	55.2	55.2																			
<p><b>18. Temporizador corto</b></p>	<p>En condiciones normales, después de cambiar un disyuntor, se establece un tiempo de demora de 3 minutos para el compresor y 1 hora para el purificador de aire de plasma para el mantenimiento de la unidad.</p> <div data-bbox="453 1057 826 1742" data-label="Image"> </div>	<p><b>Objetivo</b></p> <p>Para poner en marcha la unidad inmediatamente con fines de prueba, ensayo... etc., se puede utilizar un temporizador corto. mantenimiento de la unidad.</p> <p><b>Configuración del temporizador corto</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① Presiona [ ] para apagar la unidad.</li> <li>② Configure el modo de operación en el control remoto sin enviar la señal a la unidad.</li> <li>③ Use la punta del lápiz para presionar el botón [CHECK] y manténgalo presionado, "00" aparecerá en la pantalla, luego presione el botón [SET] para que "00" desaparezca.</li> <li>④ Presione el botón [ ] para encender la unidad.</li> <li>⑤ Cuando se activa el temporizador corto, todas las configuraciones en el control remoto funcionan inmediatamente, además, todos los indicadores en el panel frontal se encienden continuamente durante 3 segundos.</li> </ol>																				

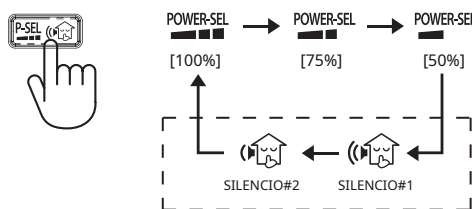
Artículo	Flujo de operación y datos aplicables, etc.	Descripción
<b>19. PODER Selección Modo</b>	<p>([  ]) del mando a distancia está presionado)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Power Selection 75% es 75% de la corriente máxima.</li> <li>Power Selection 50% es el 50% de la corriente máxima nominal.</li> </ul> <p><b>SELECCIÓN DE POTENCIA Y FUNCIONAMIENTO SILENCIOSO</b></p> 	<p><b>1. Propósito</b></p> <p>La función se utiliza cuando su disyuntor se comparte con otros aparatos eléctricos. Limita el consumo máximo de corriente/energía al 100%, 75% o 50%.</p> <p>Cuanto menor sea el porcentaje, mayor será el ahorro y también mayor será la vida útil del compresor.</p> <p><b>2. Descripción</b></p> <p>Cuando se selecciona el nivel, el nivel Power-SEL parpadea en la pantalla LCD durante 3 segundos. En el caso de un nivel de 75% y 50%, el número "75" o "50" también parpadea durante 2 segundos.</p> <p><b>Nota:</b> Debido a que POWER SELECCIONAR FUNCIÓN limita la corriente máxima, puede ocurrir una capacidad inadecuada.</p>

<b>20. silencioso Operación</b>	<p>Silencioso  El botón del control remoto está presionado.</p> <p><b>silencioso 1:</b></p> <p>La capacidad de refrigeración/calefacción está limitada como máximo al 70 % de la nominal. Solo la velocidad del compresor está limitada. <b>silencioso 2:</b></p> <p>El nivel de sonido de la CDU está limitado por el nivel de sonido más bajo de la CDU. La velocidad del ventilador del compresor y de la CDU está limitada.</p>	<p>Esta función se utiliza cuando el usuario necesita guardar silencio en el lado exterior. Limita la velocidad máxima del compresor y la velocidad del ventilador de la CDU. El nivel de sonido puede ser implementado por 2 niveles silenciosos.</p> <p><b>Nivel de sonido:</b></p> <p>Nivel nominal &gt; Silencioso 1 &gt; Silencioso 2</p> <p><b>Nota:</b></p> <p>Debido a la razón de operación silenciosa, Puede producirse una capacidad de refrigeración/calefacción insuficiente.</p>
---------------------------------	--	--

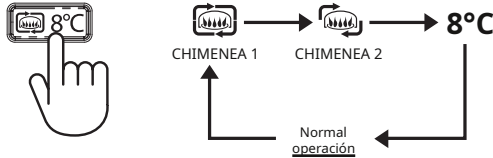
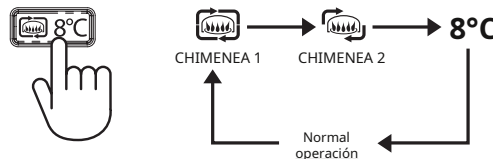
**Descripción de la operación silenciosa**

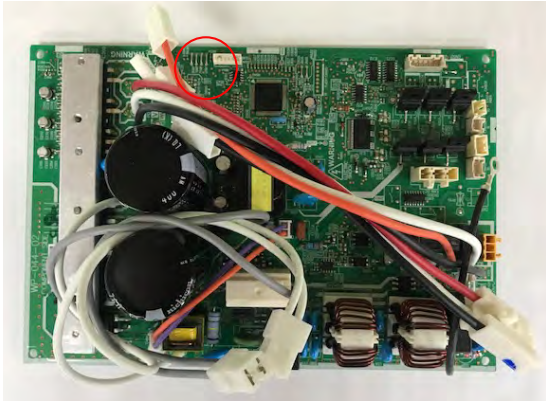
Modelos	Silencioso Operación	Enfriamiento		Calefacción	
		Compresor frecuencia (rps)	CDU Velocidad del ventilador (rpm)	Compresor frecuencia (rps)	CDU Velocidad del ventilador (rpm)
RAS-18J2AVSG-E	silencioso 1	42	normal	58	normal
	silencioso 2	29	600	42	600
RAS-22J2AVSG-E	silencioso 1	54	normal	67	normal
	silencioso 2	37	600	47	600
RAS-24J2AVSG-E	silencioso 1	55	normal	62	normal
	silencioso 2	40	600	49	600

**SELECCIÓN DE POTENCIA Y FUNCIONAMIENTO SILENCIOSO**









Artículo	Flujo de operación y datos aplicables, etc.	Descripción
<p><b>21. Chimenea Operación</b></p>	<p>Se presiona el botón Chimenea en el control remoto.</p> <p><b>Chimenea 1:</b> La cancelación del control de prevención de corrientes de aire frío y la velocidad del ventilador dependen de los requisitos del usuario en función del control básico.</p> <p><b>Chimenea 2:</b> El control de prevención de corrientes de aire frío está activo con una velocidad del ventilador muy baja (640 rpm).</p> <p><b>Operación Chimenea</b></p> 	<p>Mantenga la circulación de aire mientras se aplica otra fuente de calor.</p> <p><b>Nota:</b> Con el funcionamiento de la chimenea en modo de calefacción, la unidad interior siempre funciona y puede producirse una brisa de aire frío.</p>
<p><b>22. Calefacción 8-C / Frost protector operación</b></p>	<p>Se presiona el botón 8-C en el control remoto. La temperatura establecida se realiza para 5-C a 13-C y sin control de prevención de corrientes de aire frío.</p> <p><b>Operación de calefacción 8-C</b></p> 	<p>Destinado a latitudes frías y realiza una operación de calefacción objetiva.</p>









Artículo	Flujo de operación y datos aplicables, etc.	Descripción
<p><b>23. Alta POTENCIA Modo</b></p>	<p><b>(Se presiona el botón [Hi-POWER] en el control remoto)</b></p> <p>Cuando se presiona el botón [Hi-POWER] mientras la unidad interior está en funcionamiento Automático, Refrigeración o Calefacción, Hi-POWER</p> <p>La marca POWER se indica en la pantalla del control remoto y la unidad funciona de la siguiente manera.</p> <p><b>1. Operación automática</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La unidad interior funciona de acuerdo con el operación corriente.</li> </ul> <p><b>2. Operación de refrigeración</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La temperatura preestablecida baja 1°C (El valor de la temperatura preestablecida en el control remoto no cambia).</li> </ul> <p>El nivel de velocidad del ventilador de la unidad interior aumenta 1 toque</p> <p><b>3. Operación de calefacción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La temperatura preestablecida aumenta 2°C (El valor de la temperatura preestablecida en el control remoto no cambia).</li> </ul> <p>El nivel de velocidad del ventilador de la unidad interior aumenta 1 toque</p> <p><b>4. El modo Hi-POWER no se puede configurar en la operación Dry</b></p>	<p>*La operación Hi-POWER se cancelará cuando presione el botón [Hi-POWER] nuevamente.</p>
<p><b>24. Operación modo seleccionable</b></p>	<p>Configuración del sistema operativo</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corte J804 para sistema de solo enfriamiento</li> <li>• Corte J805 para sistema de solo calefacción</li> <li>• Corte tanto J804 como J805 para volver a los valores predeterminados de fábrica.</li> </ul>	<p><b>1. Propósito</b></p> <p>Elección del sistema operativo según convenga en condiciones reales</p> <p><b>2. Operación</b></p> <p>La configuración predeterminada de fábrica prefiere el sistema "Bomba de calor". A través de él es posible el sistema de solo enfriamiento o el sistema de solo calefacción o volver a los valores predeterminados de fábrica.</p>

**25. Control de brillo de la lámpara de pantalla**

Para disminuir el brillo de la lámpara de la pantalla o apagarla.

1. Mantenga presionado  durante 3 segundos hasta el nivel de brillo ( ,  o  ) muestra en la pantalla LCD del control remoto, luego suelte el botón.

2. Antes  Elevar  para ajustar el brillo en 4 niveles.  
Disminuir 

Control remoto LCD	Pantalla de operación	Brillo
	 La lámpara ilumina el brillo completo.	100%
	 La lámpara ilumina el 50% de brillo.	50%
	 La lámpara se ilumina con un brillo del 50 % y la lámpara de funcionamiento se apaga.	50%
	 Todas las lámparas están apagadas.	todo apagado

● En los ejemplos de  y  la lámpara se enciende durante 5 segundos antes de apagarse.

### 9-3. Función de reinicio automático

Esta unidad interior está equipada con una función de reinicio automático que permite que la unidad vuelva a funcionar con las condiciones de funcionamiento establecidas en caso de que se corte accidentalmente una fuente de alimentación.

La operación se reanuda sin previo aviso tres minutos después de que se restablezca la energía.

Esta función no está configurada para funcionar cuando se envía de fábrica. Por lo tanto, es necesario configurarlo para que funcione.

#### 9-3-1. Cómo configurar la función de reinicio automático

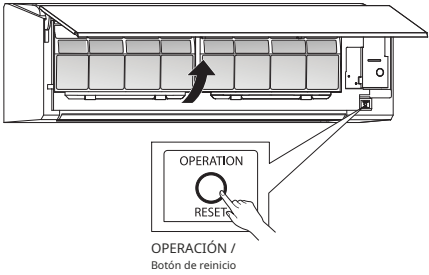
Para configurar la función de reinicio automático, proceda de la siguiente manera:

La fuente de alimentación de la unidad debe estar encendida; la función no se establecerá si la alimentación está apagada.

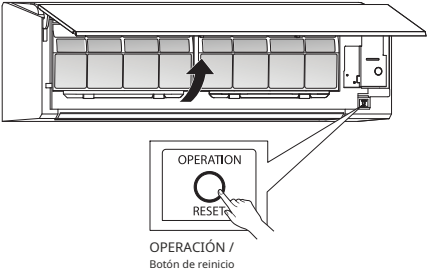
Presione el botón [RESET] ubicado en el centro del panel frontal continuamente durante tres segundos. La unidad recibe la señal y emite tres pitidos.

Luego, la unidad vuelve a funcionar automáticamente en caso de que la fuente de alimentación se apague accidentalmente.

#### • Cuando la unidad está en espera (sin funcionar)

Operación	Acciones
<p>Pulse el botón [RESET] durante más de tres segundos. (Menos de 10 segundos)</p> 	<p>La unidad está en espera.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>La unidad comienza a funcionar. El indicador blanco está encendido.</p> <p style="text-align: center;">↓ Después de aprox. tres segundos,</p> <p>La unidad emite tres pitidos y sigue funcionando. <b>El indicador blanco parpadea durante 5 segundos.</b></p> <p>Si no se requiere que la unidad funcione en este momento, presione el botón [RESET] una vez más o use el control remoto para apagarla.</p>

#### • Cuando la unidad está en funcionamiento

Operación	Acciones
<p>Pulse el botón [RESET] durante más de tres segundos. (Menos de 10 segundos)</p> 	<p>La unidad está en funcionamiento. El indicador blanco está encendido.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>La unidad deja de funcionar. El indicador blanco está apagado.</p> <p style="text-align: center;">↓ Después de aprox. tres segundos,</p> <p>La unidad emite tres pitidos. <b>El indicador blanco parpadea durante 5 segundos.</b></p> <p>Si se requiere que la unidad funcione en este momento, presione el botón [RESET] una vez más o use el control remoto para encenderla.</p>

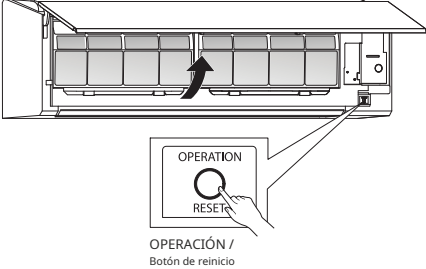
### 9-3-2. Cómo cancelar la función de reinicio automático

Para cancelar la función de reinicio automático, proceda de la siguiente manera:

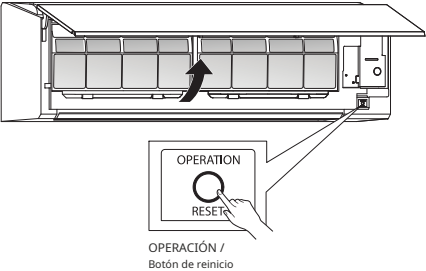
Repita el procedimiento de configuración: la unidad recibe la señal y emite tres pitidos.

Se requerirá que la unidad se encienda con el control remoto después de apagar la fuente de alimentación principal.

#### • Cuando el sistema está en modo de espera (no operativo)

Operación	Acciones
<p>Pulse el botón [RESET] durante más de tres segundos. (Menos de 10 segundos)</p>  <p>OPERACIÓN / Botón de reinicio</p>	<p>La unidad está en espera.</p> <p>↓</p> <p>La unidad comienza a funcionar. El indicador blanco está encendido.</p> <p>↓ Después de aprox. tres segundos,</p> <p>La unidad emite tres pitidos y sigue funcionando.</p> <p>Si no se requiere que la unidad funcione en este momento, presione el botón [RESET] una vez más o use el control remoto para apagarla.</p>

#### • Cuando el sistema está funcionando

Operación	Acciones
<p>Pulse el botón [RESET] durante más de tres segundos. (Menos de 10 segundos)</p>  <p>OPERACIÓN / Botón de reinicio</p>	<p>La unidad está en funcionamiento. El indicador blanco está encendido.</p> <p>↓</p> <p>La unidad deja de funcionar. El indicador blanco está apagado.</p> <p>↓ Después de aprox. tres segundos,</p> <p>La unidad emite tres pitidos.</p> <p>Si se requiere que la unidad funcione en este momento, presione el botón [RESET] una vez más o use el control remoto para encenderla.</p>

### 9-3-3. Falla de energía durante la operación del temporizador

Cuando la unidad se apaga debido a un corte de energía durante la operación del temporizador, la operación del temporizador se cancela. En ese caso, vuelva a configurar el funcionamiento del temporizador.

#### NOTA :

El temporizador diario se restablece mientras se puede recibir una señal de comando desde el control remoto incluso si se detuvo debido a un corte de energía.

## 9-4. Control remoto

### 9-4-1. Mando a distancia y sus funciones.

- 1 Emisor de señal infrarroja
- 2 Botón de memoria y presintonía ( PRESET )
- 3 Botón de inicio/parada ( )
- 4 Botón de selección de modo ( MODE )
- 5 Botón AIR FLOW y HADA CARE FLOW ( 6 Tecla Chimenea/8°C ( ) )
- 7 Botón ECO ( ECO )
- 8 Botón de reposo confortable ( COMFORT SLEEP )
- 9 Temporizador semanal ( WEEKLY ON/OFF )
- ! Temporal para Semanal ( TEMP )
- mer ( "Botón de encendido ( ) )

# Botón de ajuste del reloj (CLOCK)

ps Botón de verificación (CHECK) %

Botón de reinicio del filtro (FILTRO) &

Botón de temperatura ( )

(Botón de persiana oscilante ( SWING )

) Botón de velocidad del ventilador ( FAN )

Botón izquierdo-derecho de la persiana ( FIX )

+ Botón de ajuste arriba-abajo de la persiana ( FIX )

, Botón de alta potencia ( HIPOWER )

- Botón de selección de encendido/silencio ( PSEL )

. Programa P1 - P4 ( / PROGRAM P1-P4 )

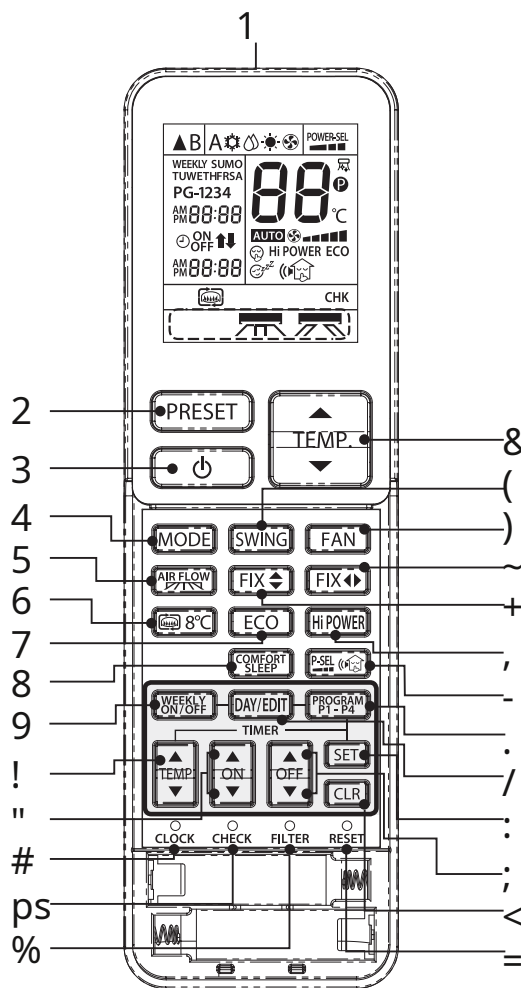
Botón Día/Editar ( :Botón de DAY/EDIT )

configuración ( ; Botón de SET )

temporizador de apagado ( )

< Cle botón ar ( CLR )

= Botón de reinicio (RESET)



#### Nota:

- El controlador remoto proporcionado es de tipo inalámbrico, que también se puede usar como un cable. Consulte "Cómo conectar el control remoto para la operación por cable", que se encuentra en las instrucciones de instalación, en caso de que se requiera un control por cable.
- En la operación con cable, el control remoto volverá a la condición inicial (PRESET, TIMER y CLOCK volverán a la condición inicial) cuando el usuario apague la fuente de alimentación del acondicionador de aire.

### 9-4-2. Funcionamiento del control remoto

#### 1. Operación del temporizador semanal

Se pueden configurar 4 programas para cada día de la semana en el TEMPORIZADOR SEMANAL. Los siguientes elementos se pueden configurar en la operación del TEMPORIZADOR SEMANAL.

una. Tiempo de funcionamiento (temporizador de encendido para el inicio y temporizador de apagado para el funcionamiento de parada)

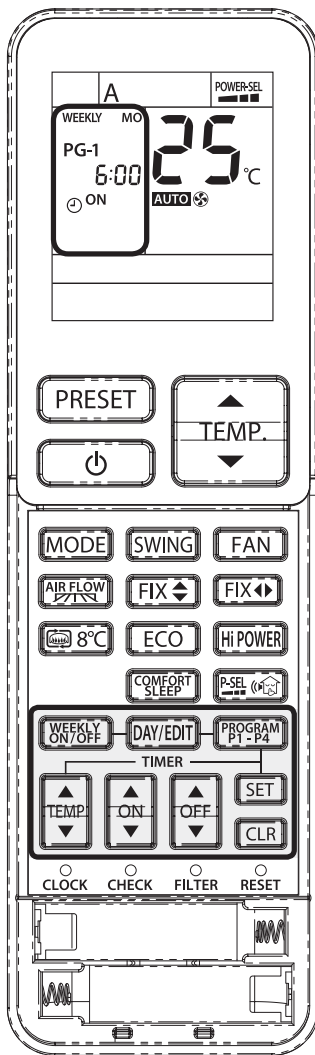
b. Modo de funcionamiento (AUTO, FRÍO, SECO, CALOR, SÓLO VENTILADOR)

C. Ajuste de temperatura.

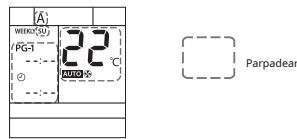
d. Configuración de la velocidad del ventilador.

mi. Funcionamiento especial (CHIMENEA y 8°C, ECO, HI-POWER, SILENT CDU)

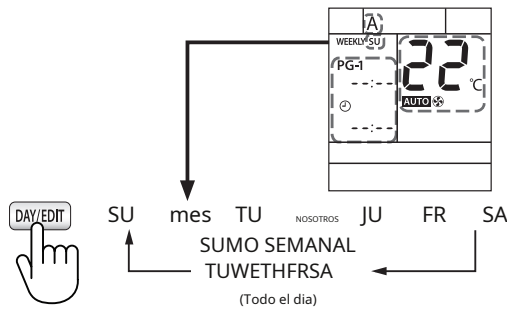
## Cómo configurar el TEMPORIZADOR SEMANAL



1. Presione para entrar en la configuración del TEMPORIZADOR SEMANAL.

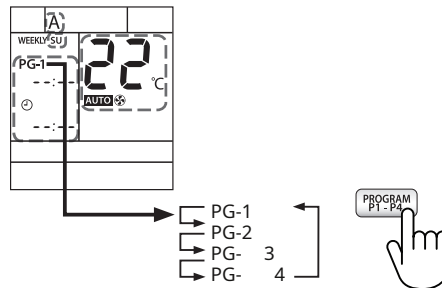


2. Presione para seleccionar el día deseado en secuencia.  
El símbolo de secuencia de días aparece en la pantalla LCD.



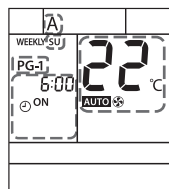
3. Presione para seleccionar el número de programa.

- El programa 1 está listo para configurarse mientras es presionado. El símbolo 'PG-1' aparece en la pantalla LCD.
- Presione para cambiar el número de programa en la secuencia del programa 1 al programa 4.

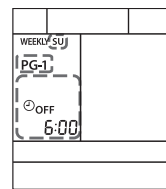


4. Presione o para seleccionar el tiempo deseado.

- La hora se puede configurar entre las 0:00 y las 23:50 en intervalos de 10 minutos.
- Mantenga presionado el botón para cambiar el tiempo de configuración durante 1 hora.
- Solo se puede configurar uno de los temporizadores de ENCENDIDO o APAGADO en cada programa.




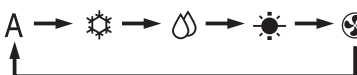
Pantalla de temporizador de encendido



Visualización del temporizador de APAGADO\*

\* El temporizador de APAGADO se usa para detener el acondicionador de aire solamente. La pantalla no muestra el modo de funcionamiento, la temperatura, la velocidad del ventilador y otros.

5. Presione  para seleccionar la operación deseada.




6. Presione  O  para seleccionar la temperatura deseada.


● La temperatura se puede ajustar entre 17°C y 30°C.


7. Presione  para seleccionar la velocidad del ventilador deseada.

8. Añadir operación*n*, si es requerido.

● Presione  para usar la operación a 8°C.


(Notas: la chimenea no puede seleccionar y memorizar en función semanal)

● Presione  para usar la operación ECO. para usar


● Presione  la operación Hi-POWER. para usar la

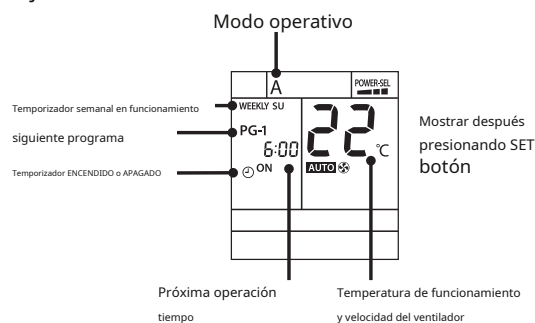
● Presione  operación SILENCIOSA.

9. Agregar o editar el programa.

El programa se puede configurar para que funcione todos los días requeridos hasta que  se presiona para confirmar el ajuste.

10. Si es necesario agregar o editar un programa, repita los pasos 2 a 8 antes de configurar la configuración.

11. Después de agregar o editar, presione  para confirmar la ajuste\*.



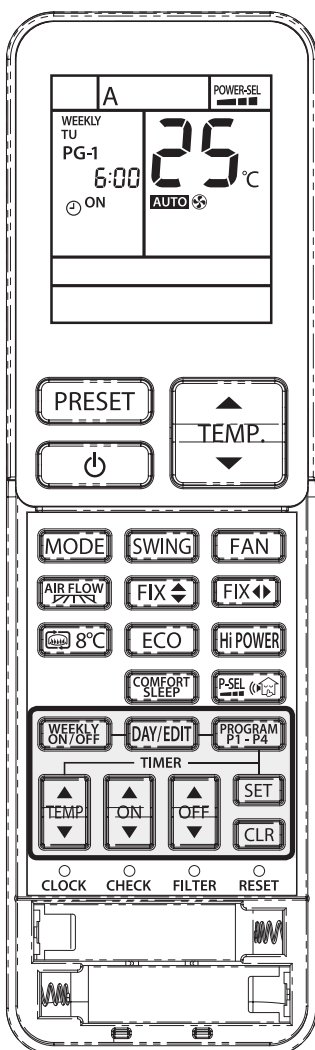
\* Apunte el control remoto al módulo receptor del aire acondicionado y luego presione el botón SET hasta que escuche el sonido "PiPi". Esto significa que la operación de configuración se ha completado. A medida que el acondicionador de aire recibe la señal, escuchará sonidos "Pi" separados correspondientes a la cantidad de días en la configuración seleccionada.

Se indica un ajuste incompleto si la luz del TEMPORIZADOR está parpadeando. Presione  dos veces.

## Notas:

1. Coloque el control remoto donde la unidad interior pueda recibir la señal. Esto aumentará la precisión de la sincronización entre el control remoto y la unidad de aire acondicionado.
2. El temporizador de ENCENDIDO/APAGADO se puede configurar durante la operación del TEMPORIZADOR SEMANAL. En esta situación, el acondicionador de aire primero seguirá el temporizador normal hasta que esté completo; luego, volverá a la función TEMPORIZADOR SEMANAL.
3. Durante la operación del TEMPORIZADOR SEMANAL, todas las operaciones, como MODO, TEMPERATURA, VENTILADOR, ALTA POTENCIA, ECO, etc., se pueden ajustar, pero cuando el reloj alcance la configuración del programa, la operación volverá a los elementos establecidos en el programa. .
4. Cuando el control remoto esté enviando una señal al acondicionador de aire, evite la interferencia de objetos que puedan bloquear la señal.





### Editar programa de temporizador semanal

Para editar el programa después de confirmar la configuración del temporizador semanal, siga los pasos 1 a 3 a continuación.

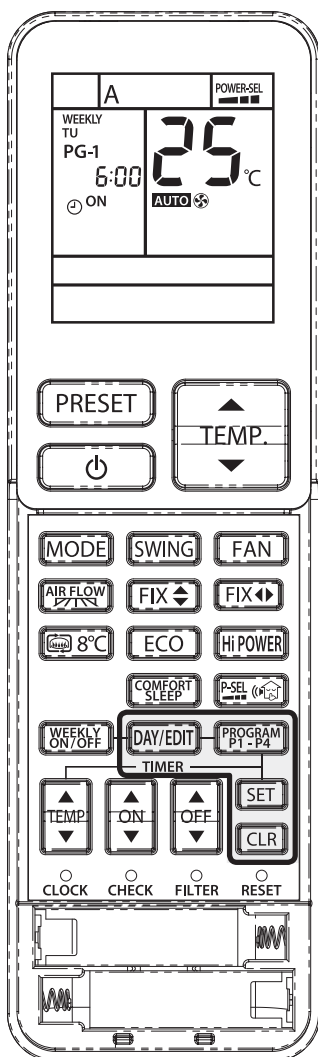
1. Presione **DAY/EDIT**.
  - Se mostrará el día de la semana y el número de programa del día actual.
2. Presione **DAY/EDIT** para seleccionar el día de la semana y para presionar **PROGRAM PT-P4** seleccionar el número de programa a ser confirmado.
  - Restablecimiento de la operación.
3. Presione **SET** para salir del modo de confirmación.

### Desactivación del funcionamiento del TEMPORIZADOR SEMANAL

Presione **WEEKLY ON/OFF** mientras se muestra "SEMANALMENTE" en la pantalla LCD.

- El indicador "SEMANAL" desaparecerá de la pantalla LCD. Sin embargo, el programa permanecerá en el control remoto.

- La luz del TEMPORIZADOR se apaga.
- Para reactivar **WEEKLY ON/OFF** Para volver a operar el TEMPORIZADOR SEMANAL, presione **WEEKLY ON/OFF** de nuevo, la pantalla LCD muestra el siguiente programa. El programa, después de la reactivación, está relacionado con la hora del reloj.



### Para borrar programas

#### el programa individual

1. Presione **DAY/EDIT**.
  - Se muestra el día de la semana y el número de programa.
  - Seleccione **del** día para borrar el programa.
2. Presione **PROGRAM P1-P4** para seleccionar el número de programa a ser eliminado.
3. Presione **CLR**.
  - El temporizador de ENCENDIDO o APAGADO se borrará y la pantalla LCD parpadeará.
4. Presione **SET** para borrar el programa.
  - Prensa **SET** mientras la pantalla LCD parpadea.  
El programa ahora ha sido eliminado.

#### Todos los programas

1. Presione **DAY/EDIT**.
  - Se mostrará el día de la semana y el número de programa.
2. Presione **CLR** y sostenga por 3 segundos.
  - Todos los programas se borrarán y la pantalla LCD mostrará la operación actual.

#### **Notas:**

Asegúrese de que el módulo receptor del control remoto del aire acondicionado reciba la señal del control remoto.

## 2. FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO

Para seleccionar automáticamente el funcionamiento de refrigeración, calefacción o solo ventilador.

1. Presione **MODE** : Seleccione Automático A.
2. Presione **TEMP.** : Seleccione la temperatura deseada. Mín. 17 °C, Máx. 30
3. Presione **FAN** °C: seleccione AUTO, BAJO, BAJO+, MED, MED+ ALTO o tranquilo

## 3. FUNCIONAMIENTO DE LA CHIMENEA Y LA CALEFACCIÓN A 8°C

### Operación Chimenea ( )

Mantenga el ventilador de la unidad interior funcionando continuamente mientras el termo está apagado, para hacer circular el calor de otras fuentes por la habitación. Hay tres parámetros de configuración: Configuración predeterminada > Chimenea 1 > Chimenea 2

#### Chimenea 1:

Durante el período de apagado térmico, el ventilador de la unidad interior seguirá funcionando a la misma velocidad, previamente seleccionada por el usuario final.

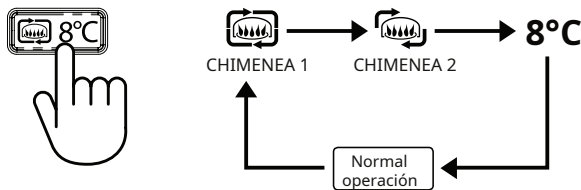
#### Chimenea 2:

Durante el período de apagado térmico, el ventilador de la unidad interior seguirá funcionando a una velocidad muy baja, programada de fábrica.

#### 8°C Calefacción Operación (8°C)

Operación en modo calor para mantener la temperatura ambiente (5-13°C) con menos consumo de energía.

#### Chimenea y funcionamiento de calefacción a 8°C



#### Nota:

- Mientras la Chimenea funciona en el modo de calefacción, el ventilador de la unidad interior siempre funciona y puede producirse una brisa de aire frío.
- Chimenea y 8°C funcionarán solo en modo Calefacción.

## 4. FUNCIONAMIENTO DE REFRIGERACIÓN/CALEFACCIÓN/SÓLO VENTILADOR

1. Presione **MODE** : Seleccione Frío, Calor o Ventilador solamente
2. Presione **TEMP.** : Configure la temperatura deseada. Mín. 17 °C, Máx. 30 °C  
Solo ventilador: sin indicación de temperatura
3. Presione **FAN** : Seleccione AUTO, BAJO, BAJO+, MEDIO, MEDIO+ ALTO o tranquilo

## 5. FUNCIONAMIENTO EN SECO

Para la deshumidificación, se controla automáticamente un rendimiento de enfriamiento moderado.

1. Presione **MODE** : Seleccionar seco
2. Presione **TEMP.** : Configure la temperatura deseada. Mín. 17 °C, Máx. 30 °C

**Nota:** La velocidad del ventilador del modo DRY está configurada solo en Auto.

## 6. FUNCIONAMIENTO DE ALTA POTENCIA

Para controlar automáticamente la temperatura ambiente y el flujo de aire para una operación de enfriamiento o calefacción más rápida (excepto en modo SECO y SÓLO VENTILADOR)

Presione **HI POWER** : Iniciar y detener la operación

## 7. FUNCIONAMIENTO ECOLÓGICO

Para controlar automáticamente la temperatura ambiente para ahorrar energía (excepto en modo SECO y SÓLO VENTILADOR)

Presione **ECO** : Iniciar y detener la operación.

**Nota:** operación de refrigeración; la temperatura establecida aumentará automáticamente 1 grado/hora durante 2 horas (aumento máximo de 2 grados). Para la operación de calefacción, la temperatura establecida disminuirá.

## 8. FUNCIONAMIENTO DE SUEÑO CONFORTABLE

Para un sueño cómodo, controle automáticamente el flujo de aire y apáguelo automáticamente (excepto en el modo SECO).

1. Presione **COMFORT SLEEP** : seleccione 1, 3, 5 o 9 horas para el funcionamiento del temporizador de
2. Presione **CLR** APAGADO : para cancelar la operación de reposo confortable.

**Nota:** La operación de enfriamiento, la temperatura establecida aumentará automáticamente 1 grado/hora durante 2 horas (aumento máximo de 2 grados). Para la operación de calefacción, la temperatura establecida disminuirá.

## 9. FUNCIONAMIENTO DEL FLUJO DE AIRE Y EL FLUJO DE AIRE DE HADA CARE

### FLUJO DE CUIDADO DE HADA

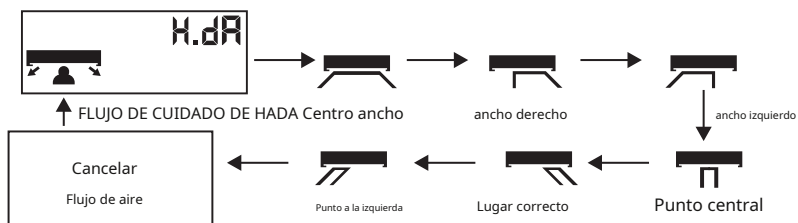
El flujo de aire sube al techo, proporciona un flujo de aire indirecto al cuerpo y homogeneiza la temperatura ambiente.

### FLUJO DE AIRE

Puede seleccionar un flujo de aire cómodo desde esta función.

### Operación HADA CARE FLOW y AIR FLOW

Presione **AIR FLOW** Para iniciar la operación como se indica a continuación



### **Nota:**

- Durante el modo HADA CARE FLOW, los botones FIX y SWING no pueden activarse

## 10. FUNCIONAMIENTO DE SELECCIÓN DE POTENCIA / FUNCIONAMIENTO SILENCIOSO (UNIDAD EXTERIOR)

### Selección de potencia ( )

Esta función se utiliza cuando el disyuntor se comparte con otros aparatos eléctricos. Limita el consumo máximo de corriente y energía al 100 %, 75 % o 50 % y puede implementarse mediante POWER-SELECTION. A menor porcentaje, mayor ahorro y mayor vida útil del compresor.

#### **Nota:**

- Cuando se selecciona el nivel, el nivel POWER-SEL parpadea en la pantalla LCD remota durante 3 segundos.  
En el caso de un nivel de 75% y 50%, el número "75" o "50" también parpadea durante 2 segundos.
- Debido a que la función POWER-SELECTION limita la corriente máxima, puede ocurrir una capacidad de enfriamiento o calefacción inadecuada.

### Operación silenciosa ( )

Mantenga la unidad exterior funcionando en silencio para asegurarse de que usted o su vecindario tengan un sueño reparador durante la noche. Con esta característica, la capacidad de calefacción se optimizará para brindar una experiencia tan silenciosa. La operación silenciosa se puede seleccionar de uno de dos propósitos (Silencioso 1 y Silencioso 2).

Hay tres parámetros de configuración: Nivel estándar > Silencioso 1 > Silencioso 2

#### silencioso 1:

Aunque funciona de forma silenciosa, la capacidad de calefacción (o refrigeración) aún se prioriza para garantizar la comodidad suficiente dentro de la habitación.

Este ajuste es un equilibrio perfecto entre la capacidad de calefacción (o refrigeración) y el nivel de sonido de la unidad exterior.

#### silencioso 2:

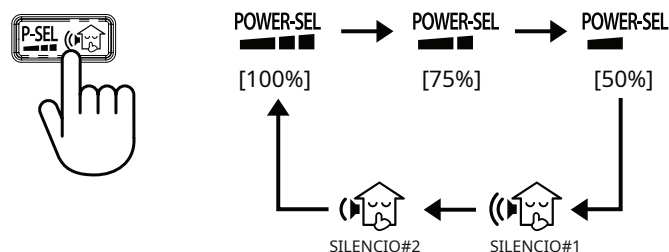
Comprometer la capacidad de calefacción (o refrigeración) con el nivel de sonido en cualquier circunstancia en la que el nivel de sonido de la unidad exterior tenga una alta prioridad.

Este ajuste tiene el propósito de reducir el nivel de sonido máximo de la unidad exterior en 4 dB(A).

#### **Nota:**

- Mientras se activa el funcionamiento silencioso, puede ocurrir una capacidad de calefacción (o refrigeración) inadecuada.

### Selección de potencia y funcionamiento silencioso (unidad exterior)



## 11. FUNCIONAMIENTO DEL TEMPORIZADOR

Configure el temporizador cuando el acondicionador de aire esté funcionando.

	Configuración del temporizador de encendido	Configuración del temporizador de apagado
<b>1</b>	Prensa  : Configure el deseado A tiempo.	Prensa  : Configure el deseado Temporizador de apagado.
<b>2</b>	Prensa  : Configure el temporizador.	Prensa  : Configure el temporizador.
<b>3</b>	Prensa  : cancela el temporizador.	Prensa  : cancela el temporizador.

### Nota:

- Mantenga el control remoto en transmisión accesible a la unidad interior. de lo contrario, se producirá un retraso de hasta 15 minutos.
- La configuración se guardará para la siguiente operación.

## 12. FUNCIONAMIENTO PREESTABLECIDO

Establezca su operación preferida para uso futuro. La configuración será memorizada por la unidad para futuras operaciones (excepto la dirección del flujo de aire).

1. Seleccione su operación preferida.

2. Presione y mantenga durante 3 segundos para memorizar el ajuste. loSPAGSMarcos presionada la pantalla.

3. Presione : Operar la operación preestablecida.

## 13. DIRECCIÓN DEL FLUJO DE AIRE

<b>1</b>	Prensa  : Mueva la rejilla en la dirección vertical deseada.	
<b>2</b>	Prensa  : Mueva el persiana en la dirección horizontal deseada.	
<b>3</b>	<p>Prensa  : Para seleccionar operación de oscilación de la persiana.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">             Vertical (Arriba abajo) Ritmo         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">             Horizontal (Izquierda derecha) Ritmo         </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">             Columpiarse         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">             Arriba abajo Izquierda derecha Ritmo         </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Oscilación vertical (arriba-abajo)</li> <li>● Oscilación horizontal (izquierda-derecha)</li> </ul>

### Nota:

- No mueva la rejilla manualmente con las manos u otras personas.
- La rejilla puede automatizar el posicionamiento mediante algún modo de funcionamiento.

### 9-4-3. Nombre y funciones de las indicaciones en el control remoto

#### [Monitor]

Todas las indicaciones, excepto el indicador de la hora del reloj, se visualizan presionando el botón



#### 1 Marca de transmisión

Esta marca de transmisión ▲ indica cuando el control remoto transmite señales a la unidad interior.

#### 2 Indicador de modo

Indica el modo de funcionamiento actual. (A : Automático, : Frío) : Seco, : calor, : ventilador)

#### 3 Indicador de temperatura

Indica el ajuste de temperatura. (17°C a 30°C)

#### 4 Indicador de FLUJO DE CUIDADO DE HADA

El flujo de aire sube al techo, proporciona un flujo de aire indirecto al cuerpo y homogeneiza la temperatura ambiente.

#### 5 Indicador de velocidad del VENTILADOR

Indica la velocidad del ventilador seleccionada.

AUTO o cinco niveles de velocidad del ventilador

(BAJO —, BAJO+ —, MED —, MED+ —, ALTO —) se puede mostrar.

Indica AUTO cuando el modo de funcionamiento es: Seco.

#### 6 TEMPORIZADOR e indicador de temporizador semanal

Se indica el ajuste de tiempo para el funcionamiento del temporizador y la función de temporizador semanal.

Siempre se indica la hora actual, excepto durante el funcionamiento del TEMPORIZADOR.

#### 7 Indicador de alta potencia

Indica cuándo comienza la operación Hi-POWER.

Pulse el botón Hi-POWER para iniciar y vuelva a pulsarlo para detener la operación.

#### 8 P Indicador (PRESET)

Parpadea durante 3 segundos cuando se presiona el botón PRESET durante la operación.

La marca P se muestra cuando se mantiene presionado el botón durante más de 3 segundos mientras la marca parpadea.

Presiona otro botón para apagar la marca.

#### 9 POWER-SEL

Indica el nivel de POWER-SEL seleccionado.

( — 100%, — 75%, — 50%)

#### 10 Mando a distancia con indicador de cambio A, B

Cuando se configura la función de cambio del control remoto, aparece "B" en la pantalla del control remoto. (Cuando la configuración del control remoto es "A", no hay indicación en esta posición).

#### 11 Sueño confortable

Indica cuándo está activado el sueño de confort. Pulse el botón de reposo confortable para seleccionar la función.

#### 12 Tranquilo

Indica cuándo está activado el silencio.

Presione el botón Fan para comenzar y presiónelo nuevamente para seleccionar otra velocidad de ventilador para la operación.

#### 13 Indicador ECO

Indica cuando el ECO está activado. Presione el botón ECO para comenzar y presiónelo nuevamente para detener la operación.

#### 14 Operación silenciosa

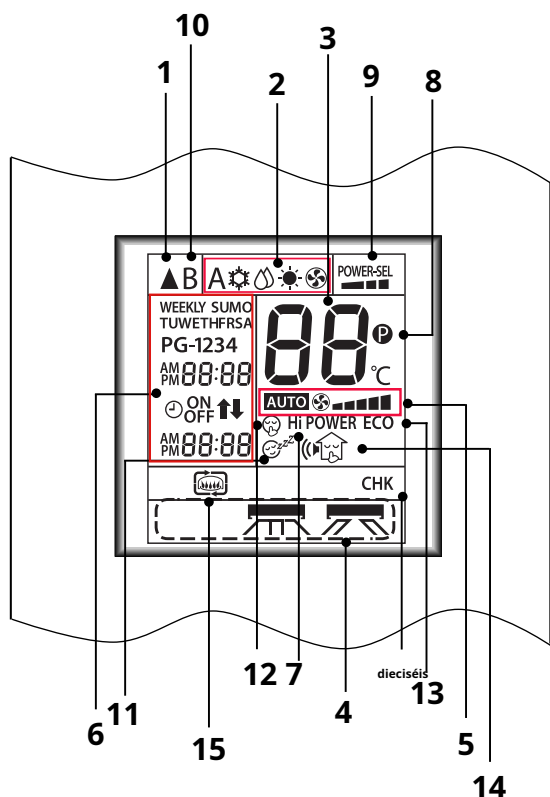
Indica los Silenciosos 1 y Silenciosos 2 seleccionados.

#### 15 Funcionamiento de la chimenea

Indica la Chimenea 1 y la Chimenea 2 seleccionadas.

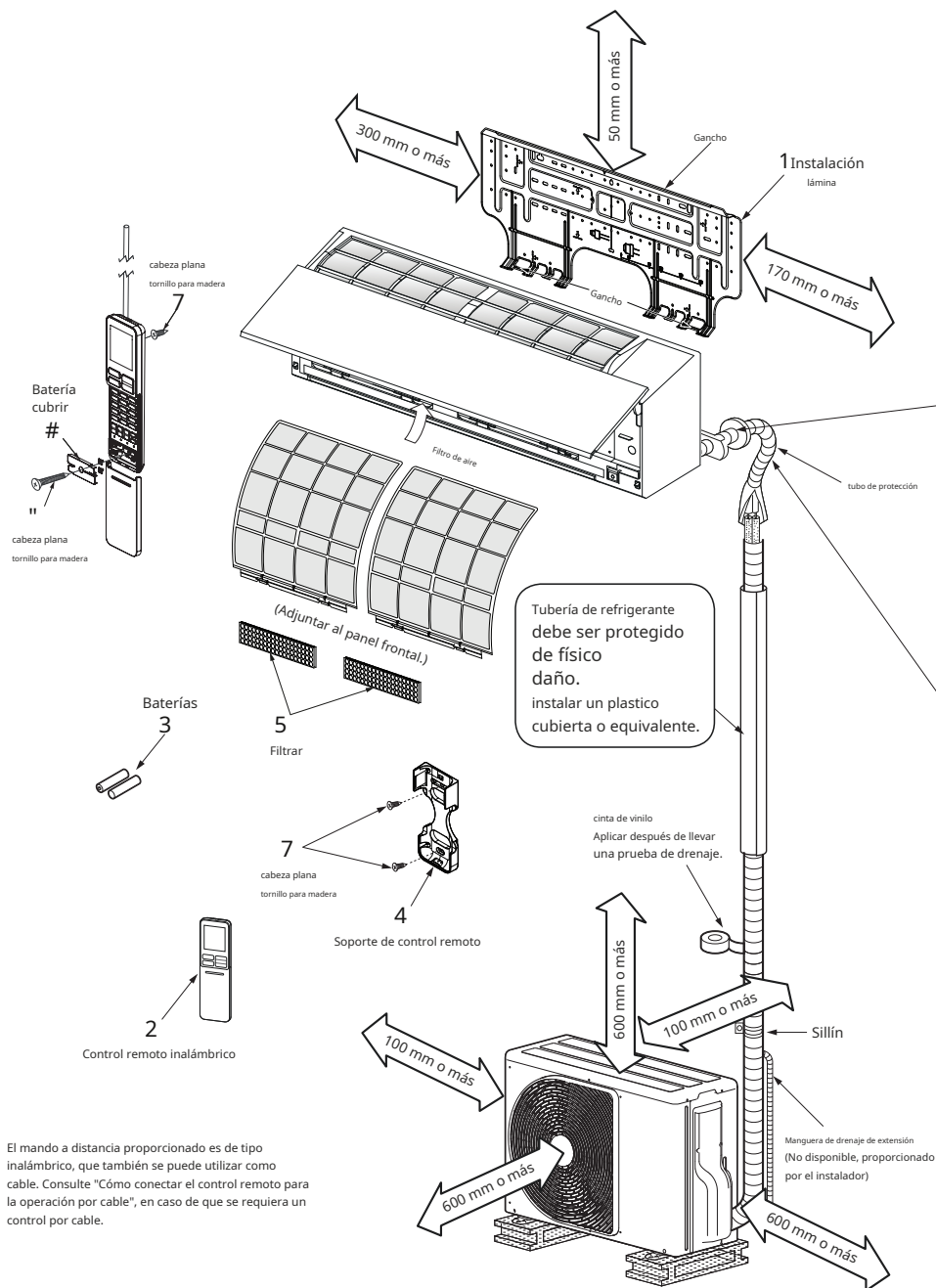
#### dieciséis Indicador de modo de servicio

Se muestra durante la entrada al modo de servicio.



## 10. PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

### 10-1. Diagrama de instalación de unidades interiores y exteriores



Para la tubería trasera izquierda, inferior izquierda e izquierda

Muro

Corte un trozo de ESPACIADOR de la caja de embalaje de la unidad interior, enróllelo e insértelo entre la unidad interior y la pared para inclinar la unidad interior y lograr un mejor funcionamiento.

La tubería auxiliar se puede conectar a la izquierda, trasera izquierda, trasera derecha, derecha, abajo a la derecha o abajo a la izquierda.

Derecha  
Trasero Correcto  
Abajo Correcto  
Trasero Izquierda  
Abajo a la izquierda

No permita que la manguera de drenaje se afloje.

Cortar la tubería agujero inclinado levemente.

Asegúrese de colocar la manguera de drenaje inclinada hacia abajo.

Aísle las tuberías de refrigerante por separado con aislamiento, no juntas.

Espuma de polietileno resistente al calor de 8 mm de espesor

Antes de instalar el control remoto inalámbrico

- Carga de baterías
  1. Retire la tapa de la batería.
  2. Inserte 2 pilas nuevas (tipo AAA) siguiendo las posiciones (+) y (-).

② mando a distancia inalámbrico

③ Baterías

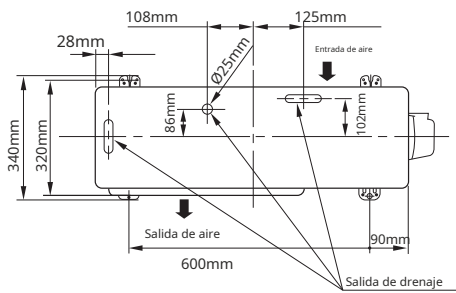


## 10-2. Instalación

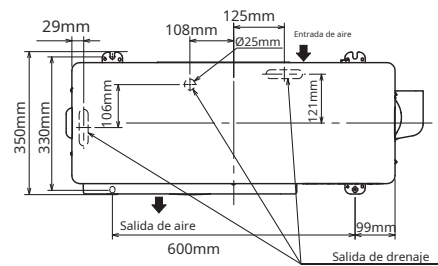
### 10-2-1. Piezas de instalación opcionales

Parte código	Nombre de las piezas	cantidad
A	Tubería de refrigerante Lado líquido : $\varnothing 6,35\text{mm}$ Lado de gas : $\varnothing 12,70\text{ mm}$	Una cada
B	Material aislante de tuberías (espuma de polietileno, 8 mm de espesor)	1
C	Masilla, cintas de PVC	Una cada

#### <Disposición de los pernos de fijación de la unidad exterior>



**RAS-18, 22J2AVSG-E**















**RAS-24J2AVSG-E**

**Figura 10-2-1**


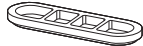
- Asegure la unidad exterior con pernos y tuercas de fijación si es probable que la unidad esté expuesta a un viento fuerte.
- Usar  $\varnothing 8\text{ mm}$   $\varnothing$  Pernos y tuercas de anclaje de 10 mm.
- Si es necesario drenar el agua descongela, conecte la boquilla de drenaje (e) y gorra impermeable (a) placa inferior de la unidad exterior antes de instalarla.

w Cuando utilice una unidad exterior multisistema, consulte el manual de instalación proporcionado con el modelo en cuestión.

## 10-2-2. Accesorios y piezas de instalación

Unidad interior			
No.	Nombre de la pieza	No.	Nombre de la pieza
1	 Placa de instalación × 1	2	 Mando a distancia inalámbrico × 1
3	 Batería × 2	4	 Soporte de control remoto × 1
5	 Filtro ultrapuro Toshiba × 2	6	 Tornillo de montaje × 6
7	 Tornillo para madera de cabeza plana × 2	8	 Manual del propietario × 1
9	 Manual de instalación × 1	!	 Tornillo × 2
"	 Tornillo para madera de cabeza plana × 1	#	 Tapa de la batería × 1

Unidad exterior			
No.	Nombre de la pieza	No.	Nombre de la pieza
pS	 Boquilla de drenaje × 1	%	 Tapa a prueba de agua × 2

### Filtros de aire

Limpiar cada 2 semanas.

1. Abra la rejilla de entrada de aire.
2. Retire los filtros de aire.
3. aspire o lave y luego séquelos.
4. Vuelva a instalar los filtros de aire y cierre la rejilla de entrada de aire.

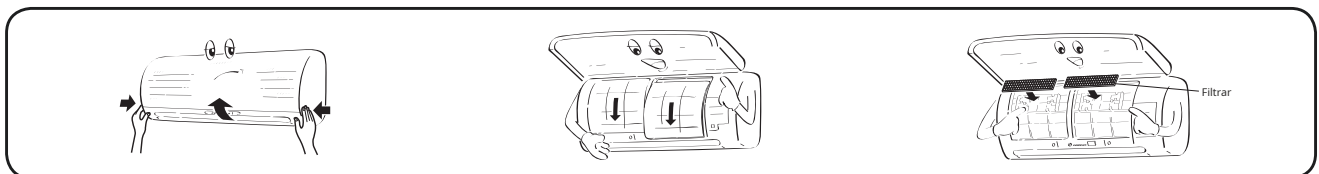
### Filtrar

Mantenimiento y vida útil

Limpie cada 3 a 6 meses cuando el polvo atrape o cubra el filtro.

1. Recomendamos usar una aspiradora para limpiar aspirando el polvo que se pega o sumerge dentro del filtro o usa el soplador para soplar el polvo que sale a través del filtro.
2. Si es necesario usar agua para limpiar, simplemente use agua corriente para lavar el filtro, séquelo con la luz del sol durante 3-4 horas o hasta que esté completamente seco. Sin embargo, use secador de pelo para secarlo. Sin embargo, el lavado con agua puede reducir el rendimiento del filtro.
3. Reemplace cada 2 años o antes. (comuníquese con su distribuidor para comprar un filtro nuevo) (P/N: RB-A623DA)

**Nota:** La vida útil del filtro depende del nivel de impurezas en su entorno operativo. Los niveles más altos de impurezas pueden requerir una limpieza y un reemplazo más frecuentes. En todos los casos, recomendamos un conjunto adicional de filtros para mejorar el rendimiento de purificación y desodorización de su acondicionador de aire.










### 10-2-3. Herramientas de instalación/servicio

#### Cambios en el producto y componentes

En el caso de un acondicionador de aire que usa R32, para evitar que se cargue accidentalmente cualquier otro refrigerante, se cambió el diámetro del puerto de servicio de la válvula de control de la unidad exterior (válvula de 3 vías). (1/2 UNF 20 hilos por pulgada)

- Para aumentar la fuerza de resistencia a la presión de la tubería de refrigerante, se ha cambiado el diámetro de procesamiento abocinado y el tamaño del lado opuesto de las tuercas abocardadas. (para tubos de cobre de dimensiones nominales 1/2 y 5/8)

#### Nuevas herramientas para R32(R410a)

Nuevas herramientas para R32(R410a)	Aplicable al modelo R22		Cambios
Múltiple de calibre	×		Como la presión es alta, es imposible medirla con un manómetro convencional. Para evitar que se cargue cualquier otro refrigerante, se ha cambiado el diámetro de cada puerto.
manguera de carga	×		Para aumentar la fuerza de resistencia a la presión, se cambiaron los materiales de la manguera y el tamaño del puerto (a 1/2 UNF 20 hilos por pulgada). Al comprar una manguera de carga, asegúrese de confirmar el tamaño del puerto.
Balance electrónico para carga de refrigerante	-		Como la presión es alta y la velocidad de gasificación es rápida, es difícil leer el valor indicado por medio del cilindro de carga, ya que se producen burbujas de aire.
Llave de torsión (diámetro nominal 1/2, 5/8)	×		Se ha aumentado el tamaño de los lados opuestos de las tuercas abocinadas. De paso, se utiliza una llave común para diámetros nominales de 1/4 y 3/8.
Herramienta de abocardado (tipo embrague)	-		Al aumentar el orificio receptor de la barra de sujeción, se ha mejorado la fuerza del resorte en la herramienta.
Calibre para proyección ajustamiento	—	—	Se usa cuando el abocardado se realiza con una herramienta de abocardado convencional.
Adaptador de bomba de vacío	-		Conectado a bomba de vacío convencional. Es necesario usar un adaptador para evitar que el aceite de la bomba de vacío regrese a la manguera de carga. La pieza de conexión de la manguera de carga tiene dos puertos: uno para refrigerante convencional (7/16 UNF 20 hilos por pulgada) y otro para R32 (R410a). Si el aceite (mineral) de la bomba de vacío se mezcla con R32 (R410a), se puede formar un lodo y dañar el equipo.
Detector de fugas de gas	×		Exclusivo para refrigerante HFC.

- Por cierto, el “cilindro de refrigerante” viene con la designación de refrigerante R32(R410a) y un revestimiento protector en el color rosa especificado por ARI de EE. UU. (código de color ARI: PMS 507).
- Además, el “puerto de carga y empaque para cilindro de refrigerante” requieren roscas 1/2 UNF 20 por pulgada correspondientes al tamaño del puerto de la manguera de carga.

### 10-3. Unidad interior

#### 10-3-1. Lugar de instalación

- Un lugar que proporcione los espacios alrededor del interior unidad como se muestra en el diagrama
- Un lugar donde no haya obstáculos cerca de la entrada y salida de aire
- Un lugar que permita una fácil instalación de la tubería a la unidad exterior
- Un lugar que permita abrir el panel frontal
- La unidad interior debe instalarse a una altura mínima de 2,5 m. Además, se debe evitar colocar cualquier objeto encima de la unidad interior.

#### PRECAUCIÓN

- Debe evitarse la luz solar directa sobre el receptor inalámbrico de la unidad interior.
- El microprocesador de la unidad interior no debe estar demasiado cerca de fuentes de ruido de RF.

(Para obtener más información, consulte el manual del propietario).

#### <Control remoto>

- Un lugar donde no haya obstáculos como una cortina que pueda bloquear la señal de la unidad interior.
- No instale el control remoto en un lugar expuesto a la luz solar directa o cerca de una fuente de calor, como una estufa.
- Mantenga el control remoto al menos a 1 m de distancia del televisor o equipo estéreo más cercano. (Esto es necesario para evitar alteraciones de la imagen o interferencias de ruido).
- La ubicación del control remoto debe determinarse como se muestra a continuación.

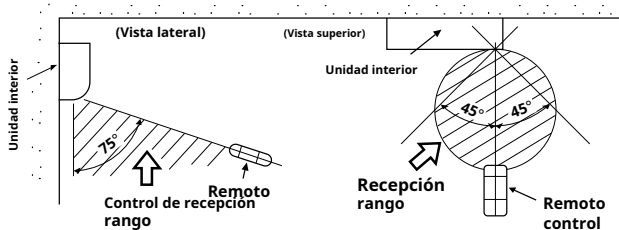


Figura 10-3-1

### 10-3-2. Cortar un agujero y montar la instalación.

#### <Haciendo un agujero>

Al instalar las tuberías de refrigerante desde la parte trasera.

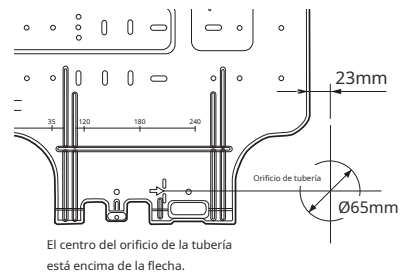


Figura 10-3-2

1. Después de determinar la posición del orificio del tubo en la placa de montaje (A), perforar el agujero de la tubería (Ø65 mm) con una ligera inclinación hacia abajo hacia el lado exterior.

#### NOTA

- Cuando perfora una pared que contenga un listón de metal, un listón de alambre o una placa de metal, asegúrese de usar un anillo para el borde del orificio de la tubería que se vende por separado.

#### <Montaje de la placa de instalación>

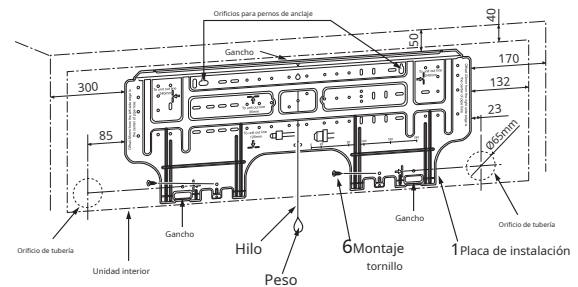


Figura 10-3-3

**<Cuando la placa de instalación se monta directamente en la pared>**

1. Ajuste firmemente la placa de instalación a la pared atornillándola en las partes superior e inferior para conectar la unidad interior.
2. Para montar la placa de instalación en una pared de concreto con pernos de anclaje, utilice los orificios para pernos de anclaje como se ilustra en la figura anterior.
3. Instale la placa de instalación horizontalmente en la pared.

**PRECAUCIÓN**

Al instalar la placa de instalación con un tornillo de montaje, no utilice el orificio del perno de anclaje. De lo contrario, la unidad podría caerse y provocar lesiones personales y daños materiales.

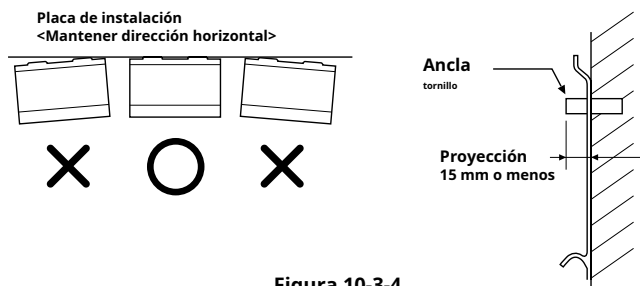


Figura 10-3-4

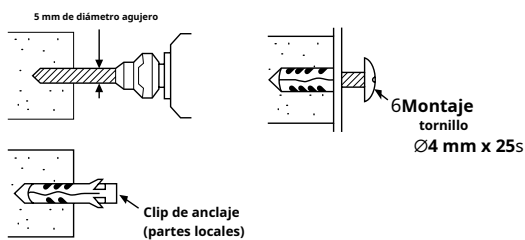


Figura 10-3-5

**PRECAUCIÓN**

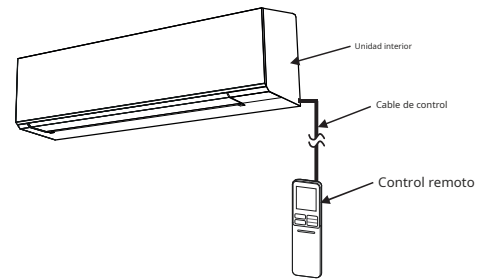
Si no se instala firmemente la unidad, se pueden producir lesiones personales y daños a la propiedad si la unidad se cae.

- En el caso de paredes de bloque, ladrillo, hormigón o similar, haga 5 mm de diámetro agujeros en la pared.
- Inserte anclajes de clip para un montaje adecuado 6 tornillos.

**NOTA:**

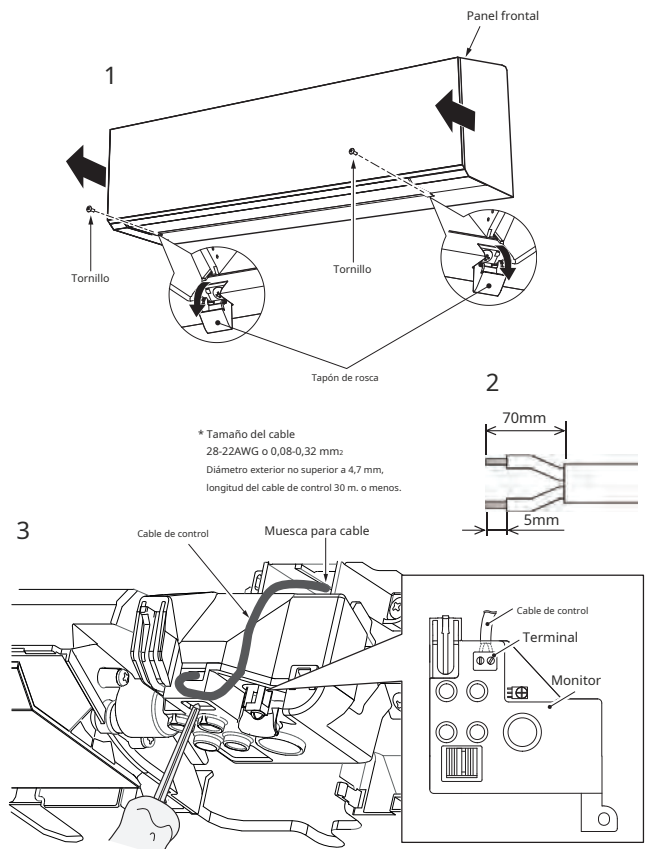
- Asegure las cuatro esquinas y las partes inferiores de la placa de instalación con 4 a 6 tornillos de montaje para instalarla.

**10-3-3. Cómo conectar el control remoto para Operación de cable**



**< Para unidad interior >**

1. Abra la tapa de dos tornillos y retire de forma segura los dos tornillos del panel frontal.
2. Abra ligeramente la parte inferior del panel frontal y luego tire de la parte superior del panel frontal hacia usted para quitarlo como se muestra en la figura.1.
3. Organice el cable de control según los detalles y las especificaciones que se muestran en la figura.2.
4. Conecte firmemente el cable de control al terminal de la unidad de visualización como se muestra en la figura3. (apriete firmemente pero no más de 0,12 N·m (0,01 kgf·m)).
5. Saque el cable de control de la unidad interior en la misma parte que la fuente de alimentación y el cable de conexión como se muestra en la figura3. (Muesca para salida de cable)
6. Vuelva a montar la unidad interior mediante el proceso inverso de 1 a 2.



**< Para control remoto >**

1. Retire la cubierta del control remoto deslizándola hacia abajo y sáquela.
2. Si existen pilas, sáquelas. La combinación del uso del controlador de cable y las baterías puede provocar la explosión de las baterías.
3. Haga un orificio para insertar el cable de control con un destornillador y rompa la lámina de poliéster como se muestra en la figura.4.
4. Inserte el cable de control desde la parte trasera del control remoto como se muestra en la figura5.

- Fije el cable de control que organiza como se muestra en la figura 6 y 7 al terminal con los tornillos proporcionados (apriételos con firmeza, pero no más de 0,25 N·m (0,03 kgf·m)).
- Coloque el cable de control a través de la canaleta en la parte trasera del control remoto como se muestra en la figura 8.
- Fije el tornillo provisto (Ø3,1×16L) en la pared para colgar el control remoto como se muestra en la figura 9.
- Marque y organice el orificio para fijar debajo del tornillo (Ø3,1×25L) como se muestra en la figura 9.
- Ensamble la cubierta de la batería que se incluye con la bolsa de accesorios y luego use el tornillo proporcionado (Ø3,1×25L) para fijar la cubierta de la batería junto con la pared como se muestra en la figura. (apretar firmemente pero no más de 0,15 N·m (0,02 kgf·m)).
- Vuelva a montar la cubierta del control remoto.

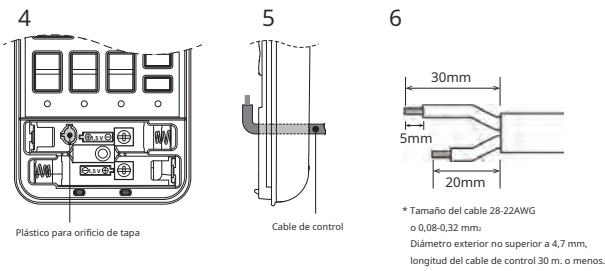
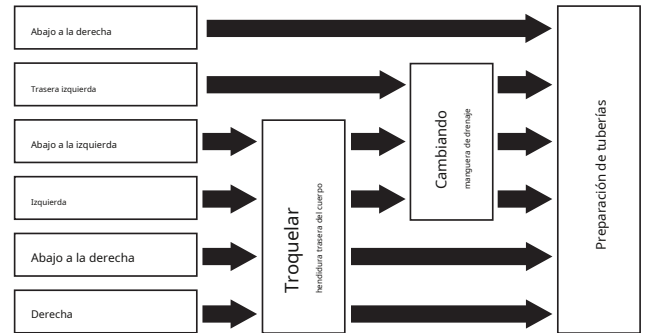


Figura 10-3-6

### 10-3-4. Instalación de tuberías y mangueras de drenaje

#### <Formación de tuberías y mangueras de drenaje>

\* Dado que la condensación provoca problemas en la máquina, asegúrese de aislar ambos tubos de conexión. (Utilice espuma de polietileno como material aislante).



#### 1. Hendidura trasera del cuerpo troquelada

Corte la hendidura en el lado izquierdo o derecho del cuerpo trasero para la conexión izquierda o derecha y la hendidura en el lado inferior izquierdo o derecho del cuerpo trasero para la conexión inferior izquierda o derecha con un par de pinzas.

#### 2. Cambio de la manguera de desagüe

Para la conexión hacia la izquierda, la conexión hacia abajo hacia la izquierda y la conexión trasera hacia la izquierda, es necesario cambiar la manguera de drenaje y la tapa de drenaje.

#### <Cómo quitar la tapa de drenaje>

Sujete la tapa de drenaje con unos alicates de punta fina y sáquela.

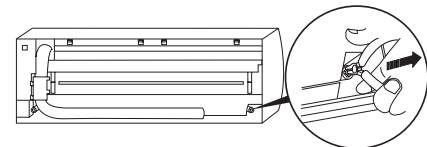


Figura 10-3-7

#### <Cómo quitar la manguera de drenaje>

- La manguera de drenaje se puede quitar quitando el tornillo que asegura la manguera de drenaje y luego tirando de la manguera de drenaje.
- Al retirar la manguera de drenaje, tenga cuidado con los bordes afilados de la placa de acero. Los bordes pueden causar lesiones.
- Para instalar la manguera de drenaje, inserte la manguera de drenaje firmemente hasta que la pieza de conexión entre en contacto con el aislante térmico y luego asegúrela con el tornillo original.

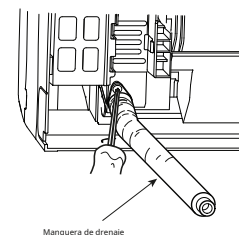
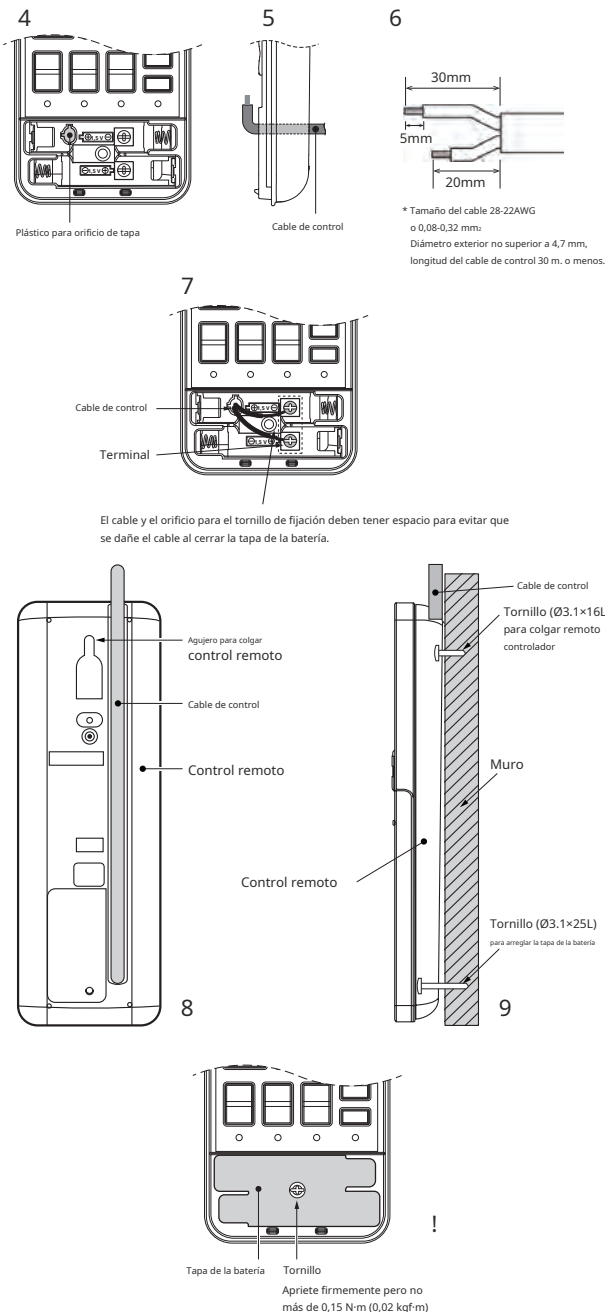


Figura 10-3-8



\*Observación: 1. Se recomienda utilizar un cable conductor de doble aislamiento para Conecte el control remoto y el aire acondicionado.

- Para la operación con cable, 1 control remoto puede controlar solo 1 unidad interior
- En la operación con cable, el control remoto volverá a la condición inicial (PRESET, TIMER y CLOCK volverán a la condición inicial) cuando el usuario apague la fuente de alimentación del acondicionador de aire.