



MANUAL TÉCNICO

Unidad Suelo/techo R-32

KPC-71 DVR11

KPC-105 DTR11

KPC-160 DTR11

KPC-90 DVR12

KPC-125 DVR12

KPC-105 DVR11

KPC-140 DTR11



Nota importante

Le agradecemos que haya comprado nuestro aire acondicionado. Antes de usar su equipo, lea este manual detenidamente y consérvelo para futuras consultas.

1. Especificaciones	4
1. Referencia de modelo	
2. Especificaciones generales	
3. Planos dimensionales	
4. Centro de gravedad	
5. Diagramas de cableado eléctrico	
6. Diagramas de ciclo de refrigerante	
7. Tablas de capacidad	
8. Factor de corrección de capacidad para la diferencia de altura	
9. Curvas de criterio de ruido	
10. Características eléctricas	
 2. Características del producto	 68
1. Modos de operación y funciones	
 3. Instalación	 72
1. Descripción general de la instalación	
2. Selección de ubicación	
3. Instalación de unidad interior	
4. Instalación de unidad exterior	
5. Instalación de tubería de drenaje	
6. Instalación de tubería de refrigerante	
7. Secado al vacío y comprobación de fugas	
8. Carga de refrigerante adicional	

- 9. Ingeniería de aislamiento
- 10. Ingeniería de cableado eléctrico
- 11. Operación de prueba

Especificaciones

Índice

1.	Referencia de modelo	5
2.	Especificaciones generales	6
3.	Planos dimensionales.....	12
4.	Centro de gravedad	15
5.	Diagramas de cableado eléctrico.....	19
6.	Diagramas de ciclo de refrigeración.....	33
7.	Tablas de capacidad	36
8.	Factor de corrección de capacidad para la diferencia de altura.....	60
9.	Curvas de criterio de ruido.....	67
10.	Características eléctricas	73

1. Referencia de modelo

Consulte la siguiente tabla para determinar el número de modelo específico de unidad interior y externa del equipo que ha adquirido.

Modelo de unidad interior	Modelo de unidad exterior	Capacidad (Btu/h)	Fuente de alimentación
KPC-71 DR11	KUE-71 DVR11	24K	1Φ, 220-240V~, 50Hz
KPC-105 DR11	KUE-90 DVR12	30K	
KPC-105 DR11	KUE-105 DVR11	36K	
KPC-140 DR11	KUE-125 DVR12	42K	
KPC-105 DR11	KUE-105 DTR11	36K	3Φ, 380-410V~, 50Hz
KPC-140 DR11	KUE-140 DTR11	48K	
KPC-160 DR11	KUE-160 DTR11	55K	

2. Especificaciones generales

Modelo interno		KPC-71 DR11	KPC-105 DR11
Modelo externo		KUE-71 DVR11	KUE-105 DVR11
Suministro eléctrico (interno)	V- Ph-Hz	220~240-1-50	220~240-1-50
Suministro eléctrico (externo)	V- Ph-Hz	220~240-1-50	220~240-1-50
Consumo máx. de entrada	W	2950	4700
Corriente máx.	A	13,5	21,5
Motor de ventilador interno	Modelo	ZKFN-55-8-1	ZKFN-90-8-1
	Cantidad	1	2
	Clase de aislamiento	E	E
	Clasificación del IP	IPX4	IPX4
	Entrada	W	100,0
	Condensador	uF	/
	Velocidad(Alta/Media/Baja)	r/min.	1200/1080/890
Bobina interna	Número de filas	3,0	3
	Separación entre tubo(a) x paso interlineal(b)	mm	21x13,37
	Separación de aletas	mm	1,3
	Tipo de aleta (código)	Aluminio hidrofílico	Aluminio hidrofílico
	Diámetro y tipo de tubo externo	mm	φ7, Tubo de ranura interna
	Largo x alto x ancho de bobina	mm	795x294x40,11
	Número de circuitos	7	8
Flujo de aire interno (Alto/Medio/Bajo)		m3/h	1208/1066/853
Nivel de presión sonora en interior		seco(A)	49/46/41
Nivel de potencia sonora en interior		seco(A)	61
Unidad interior	Dimensiones (Ancho*Profundo*Alto)	mm	1068x675x235
	Embalaje (Ancho*Profundo*Alto)	mm	1145x755x313
	Peso neto/bruto	Kg	26,8/31,9
Presión de diseño		MPa	4,2x1,5
Diámetro de tubería de agua de drenaje		mm	ODΦ25mm
Tubería de refrigerante	Lado líquido/lado de gas	mm(pulgadas)	Φ9,52/Φ15,9(3/8"/5/8")
Regulador		Control remoto	Control remoto
Temperatura de servicio		°C	17-30
Temperatura ambiente	Aire acondicionado	°C	17~32
	Calefacción	°C	0~30
Cantidad para 20' /40' /40'HQ		Unidad interior	102/220/252
Compresor	Modelo	KTF235D22UMT	KTF310D43UMT
	Tipo	GIRATORIO	GIRATORIO
	Marca	GMCC	GMCC
	Capacidad	W	7650
	Entrada	W	2065
	Corriente nominal (RLA)	A	9,4
	Aceite refrigerante/carga de aceite	ml	RB74A F/670
Motor de ventilador externo	Modelo	ZKFN-50-8-2	ZKFN-120-8-2
	Cantidad	1	1
	Clase de aislamiento	E	E
	Clasificación del IP	IPX0	IPX4
	Salida	W	115,0
	Condensador	uF	/
	Velocidad	r/min.	850

Bobina externa	Número de filas		2,0	2,0
	Separación entre tubo(a) x paso interlineal(b)	mm	25,4x22'	25,4x22
	Separación de aletas	mm	1,4	1,3
	Tipo de aleta (código)		Aluminio hidrofílico	Aluminio hidrofílico
	Diámetro y tipo de tubo externo	mm	φ9,52, Tubo de ranura interna	φ9,52, Tubo de ranura interna
	Largo x alto x ancho de bobina	mm	730x660x44	995x762x44
	Número de circuitos		4	4
Flujo de aire externo		m3/h	2700	4000
Nivel de presión sonora en exterior		seco(A)	59	63
Nivel de potencia sonora en exterior		seco(A)	65	67
Tipo de acelerador			EXV+Capilaridad	EXV+Capilaridad
Unidad exterior	Dimensiones (Ancho*Profundo*Alto)	mm	845x363x702	946x410x810
	Embalaje (Ancho*Profundo*Alto)	mm	965x395x765	1090x500x875
	Peso neto/bruto	Kg	49,4/52,8	66,8/73,4
Tipo de refrigerante	Tipo	-	R32	R32
	GWP	-	675	675
	Cantidad cargada	Kg	1,5	2,4
Presión de diseño		MPa	4,2x1,5	4,2/1,5
Tubería de refrigerante	Lado líquido/lado de gas	mm(pulgadas)	Φ9,52/Φ15,9(3/8"/5/8")	Φ9,52/Φ15,9(3/8"/5/8")
	Longitud máxima de tubería de refrigerante	m	50	65
	Diferencia máx. en nivel	m	25	30
Temperatura ambiente	Refrigeración	°C	-15~50	-15~50
	Calefacción	°C	-15~24	-15~24
Cantidad para 20' /40' /40'HQ		Unidad exterior	102/215/216	44/96/144

Notas:

1) Las capacidades se basan en las siguientes condiciones:

Refrigeración(T1): - Temperatura interior 27°C(80,6°F) seca /19 °C(66,2°F) húmeda Calefacción: - Temperatura interior 20°C(68°F) seca /15°C(59°F) húmeda

- Temperatura exterior 35 °C(95°F) seca /24 °C(75.2°F) húmeda

- Temperatura exterior 7°C(44,6°F) seca / 6°C(42,8°F) húmeda

- Longitud de tubería de interconexión 5m

- Longitud de tubería de interconexión 5 m

- Nivel de diferencia de cero

- Nivel de diferencia de cero

2) Las capacidades son capacidades netas.

3) Debido a nuestra política de innovación, algunas especificaciones pueden cambiar sin previa notificación.

Modelo interno			KPC-105 DR11	KPC-140 DR11
Modelo externo			KUE-90 DVR12	KUE-125 DVR12
Suministro eléctrico (interno)	V- Ph-Hz		220~240-1-50	220~240-1-50
Suministro eléctrico (externo)	V- Ph-Hz		220~240-1-50	220~240-1-50
Consumo máx. de entrada	W		3600	4800
Corriente máx.	A		16,5	22,5
Motor de ventilador interno	Modelo		ZKFN-90-8-1	ZKFN-90-8-1
	Cantidad		2	2
	Clase de aislamiento		E	E
	Clasificación del IP		IPX4	IPX4
	Entrada	W	96,0	96,0
	Condensador	uF	/	/
	Velocidad(Alta/Media/Baja)	r/min.	1200/1050/850	1300/1100/850
Bobina interna	Número de filas		3	3
	Separación entre tubo(a) x paso interlineal(b)	mm	21x13,37	21x13,37
	Separación de aletas	mm	1,3	1,3
	Tipo de aleta (código)		Aluminio hidrofílico	Aluminio hidrofílico
	Diámetro y tipo de tubo externo	mm	φ7, Tubo de ranura interna	φ7, Tubo de ranura interna
	Largo x alto x ancho de bobina	mm	1300x294x40,11	1300x294x40.11
	Número de circuitos		8	8
Flujo de aire interno (Alto/Medio/Bajo)		m3/h	2160/1844/1431	2329/1930/1417
Nivel de presión sonora en interior		seco(A)	50/46/42	54/50/46
Nivel de potencia sonora en interior		seco(A)	62	66
Unidad interior	Dimensiones (Ancho*Profundo*Alto)	mm	1650x675x235	1650x675x235
	Embalaje (Ancho*Profundo*Alto)	mm	1725x755x313	1725x755x313
	Peso neto/bruto	Kg	41,5/48	41,2/47,6
Presión de diseño		MPa	4,2x1,5	4,2/1,5
Diámetro de tubería de agua de drenaje		mm	ODΦ25mm	ODΦ25mm
Tubería de refrigerante	Lado líquido/lado de gas	mm(pulgadas)	Φ9,52/Φ15,9(3/8"/5/8")	Φ9,52/Φ15,9(3/8"/5/8")
Regulador			Control remoto	Control remoto
Temperatura de servicio		°C	17-30	17-30
Temperatura ambiente	Aire acondicionado	°C	17~32	17~32
	Calefacción	°C	0~30	0~30
Cantidad para 20' /40' /40'HQ		Unidad interior	72/147/167	72/147/167
Compresor	Modelo		KTM240D57UMT	KTF310D43UMT
	Tipo		GIRATORIO	GIRATORIO
	Marca		GMCC	GMCC
	Capacidad	W	7715	10010
	Entrada	W	2085	2765
	Corriente nominal (RLA)	A	9	5,38
	Aceite refrigerante/carga de aceite	ml	VG74/670	VG74/1000
Motor de ventilador externo	Modelo		ZKFN-120-8-2	ZKFN-120-8-2
	Cantidad		1	1
	Clase de aislamiento		E	E
	Clasificación del IP		IPX4	IPX4
	Salida	W	150,0	150,0
	Condensador	uF	/	/
	Velocidad	r/min.	1050/900/850	1050/900/850

Bobina externa	Número de filas		1,6	2,6
	Separación entre tubo(a) x paso interlineal(b)	mm	25,4x22'	25,4x22
	Separación de aletas	mm	1,5	1,5
	Tipo de aleta (código)		Aluminio hidrofílico	Aluminio hidrofílico
	Diámetro y tipo de tubo externo	mm	φ9,52, Tubo de ranura interna	φ9,52, Tubo de ranura interna
	Largo x alto x ancho de bobina	mm	1005x762x22+580x762x22	995x762x22+960x762x22+580x762x22
	Número de circuitos		4	6
Flujo de aire externo		m3/h	3800	3600
Nivel de presión sonora en exterior		seco(A)	58,5	65
Nivel de potencia sonora en exterior		seco(A)	67	72
Tipo de acelerador			EXV+Capilaridad	EXV+Capilaridad
Unidad exterior	Dimensiones (Ancho*Profundo*Alto)	mm	946x410x810	946x410x810
	Embalaje (Ancho*Profundo*Alto)	mm	1090x500x885	1090x500x885
	Peso neto/bruto	Kg	56,9/61,8	73,9/78,9
Tipo de refrigerante	Tipo	-	R32	R32
	GWP	-	675	675
	Cantidad cargada	Kg	2,0	2,8
Presión de diseño		MPa	4,3x1,7	4,3x1,7
Tubería de refrigerante	Lado líquido/lado de gas	mm(pulgadas)	Φ9,52/Φ15,9(3/8"/5/8")	Φ9,52/Φ15,9(3/8"/5/8")
	Longitud máxima de tubería de refrigerante	m	50	65
	Diferencia máx. en nivel	m	25	30
Temperatura ambiente	Refrigeración	°C	-15~50	-15~50
	Calefacción	°C	-15~24	-15~24
Cantidad para 20' /40' /40'HQ		Unidad exterior	44/96/138	44/96/138

Notas:

1) Las capacidades se basan en las siguientes condiciones:

Refrigeración(T1): - Temperatura interior 27°C(80,6°F) seca /19 °C(66,2°F) húmeda Calefacción: - Temperatura interior 20°C(68°F) seca /15°C(59°F) húmeda

- Temperatura exterior 35 °C(95°F) seca /24 °C(75.2°F) húmeda

- Temperatura exterior 7°C(44,6°F) seca / 6°C(42,8°F) húmeda

- Longitud de tubería de interconexión 5m

- Longitud de tubería de interconexión 5 m

- Nivel de diferencia de cero

- Nivel de diferencia de cero

2) Las capacidades son capacidades netas.

3) Debido a nuestra política de innovación, algunas especificaciones pueden cambiar sin previa notificación.

Modelo interno			KPC-105 DR11	KPC-140 DR11	KPC-160 DR11
Modelo externo			KUE-105 DTR11	KUE-140 DTR11	KUE-160 DTR11
Suministro eléctrico (interno)		V- Ph-Hz	220~240-1-50	220~240-1-50	220~240-1-50
Suministro eléctrico (externo)		V- Ph-Hz	380~415-3-50	380~415-3-50	380~415-3-50
Consumo máx. de entrada		W	5600	6200	7500
Corriente máx.		A	10,0	11,2	14
Motor de ventilador interno	Modelo		ZKFN-90-8-1	ZKFN-90-8-1	ZKFN-160-8-1-2
	Cantidad		2	2	2
	Clase de aislamiento		E	E	E
	Clasificación del IP		IPX4	IPX4	IPX0
	Entrada	W	96,0	96,0	90,0
	Condensador	uF	/	/	/
	Velocidad(Alta/Media/Baja)	r/min.	1200/1050/850	1300/1100/850	1350/1050/850
Bobina interna	Número de filas		3	3	3
	Separación entre tubo(a) x paso interlineal(b)	mm	21x13,37	21x13,37	21x13,37
	Separación de aletas	mm	1,3	1,3	1,3
	Tipo de aleta (código)		Aluminio hidrofílico	Aluminio hidrofílico	Aluminio hidrofílico
	Diámetro y tipo de tubo externo	mm	φ7, Tubo de ranura interna	φ7, Tubo de ranura interna	φ7, Tubo de ranura interna
	Largo x alto x ancho de bobina	mm	1300x294x40,11	1300x294x40.11	1300x294x40.11
	Número de circuitos		8	8	8
Flujo de aire interno (Alto/Medio/Bajo)		m3/h	2160/1844/1431	2329/1930/1417	2454/1834/1426
Nivel de presión sonora en interior		seco(A)	50/46/40	54/50/46	54/47/42
Nivel de potencia sonora en interior		seco(A)	59	66	69
Unidad interior	Dimensiones (Ancho*Profundo*Alto)	mm	1650x675x235	1650x675x235	1650x675x235
	Embalaje (Ancho*Profundo*Alto)	mm	1725x755x313	1725x755x313	1725x755x313
	Peso neto/bruto	Kg	41,5/48	41,2/47,6	41,4/47,8
Presión de diseño		MPa	4,2x1,5	4,2/1,5	4,2/1,5
Diámetro de tubería de agua de drenaje		mm	ODφ25mm	ODφ25mm	ODφ25mm
Tubería de refrigerante	Lado líquido/lado de gas	mm(pulgadas)	φ9,52/φ15,9(3/8"/5/8")	φ9,52/φ15,9(3/8"/5/8")	φ9,52/φ15,9(3/8"/5/8")
Regulador			Control remoto	Control remoto	Control remoto
Temperatura de servicio		°C	17-30	17-30	17-30
Temperatura ambiente	Aire acondicionado	°C	17~32	17~32	17~32
	Calefacción	°C	0~30	0~30	0~30
Cantidad para 20' /40' /40'HQ		Unidad interior	72/147/167	72/147/167	72/147/167
Compresor	Modelo		KTF310D43UMT	KTQ420D1UMU	KTQ420D1UMU
	Tipo		GIRATORIO	GIRATORIO	GIRATORIO
	Marca		GMCC	GMCC	GMCC
	Capacidad	W	10010	13700	13700
	Entrada	W	2765	3700	3700
	Corriente nominal (RLA)	A	5,38	7,02	7,02
	Aceite refrigerante/carga de aceite	ml	VG74/1000	VG74/1400	VG74/1400
Motor de ventilador externo	Modelo		ZKFN-120-8-2	ZKFN-85-8-22	ZKFN-85-8-22-2
	Cantidad		1	2	2
	Clase de aislamiento		E	E	E
	Clasificación del IP		IPX4	IPX4	IPX4
	Salida	W	150,0	126,0	126,0
	Condensador	uF	/	/	/
	Velocidad	r/min.	1050	850	850

Bobina externa	Número de filas		2,0	1,6	2,0
	Separación entre tubo(a) x paso interlineal(b)	mm	25,4x22'	25,4x22	25,4x22
	Separación de aletas	mm	1,3	1,4	1,4
	Tipo de aleta (código)		Aluminio hidrofílico	Aluminio hidrofílico	Aluminio hidrofílico
	Diámetro y tipo de tubo externo	mm	φ9,52, Tubo de ranura interna	φ9,52, Tubo de ranura interna	φ9,52, Tubo de ranura interna
	Largo x alto x ancho de bobina	mm	995x762x44	990x1270x22+500x1270x22	990x1270x44
	Número de circuitos		4	8	8
Flujo de aire externo		m3/h	4000	7500	7500
Nivel de presión sonora en exterior		seco(A)	61	66	65
Nivel de potencia sonora en exterior		seco(A)	66	72	74
Tipo de acelerador			EXV+Capilaridad	EXV+Capilaridad	EXV+Capilaridad
Unidad exterior	Dimensiones (Ancho*Profundo*Alto)	mm	946x410x810	952x415x1333	952x415x1333
	Embalaje (Ancho*Profundo*Alto)	mm	1090x500x875	1095x495x1480	1095x495x1480
	Peso neto/bruto	Kg	81,5/87,0	106,7/119,9	111,3/124,3
Tipo de refrigerante	Tipo	-	R32	R32	R32
	GWP	-	675	675	675
	Cantidad cargada	Kg	2,4	2,8	2,95
Presión de diseño		MPa	4,2x1,5	4,2/1,5	4,2/1,5
Tubería de refrigerante	Lado líquido/lado de gas	mm(pulgadas)	Φ9,52/Φ15,9(3/8"/5/8")	Φ9,52/Φ15,9(3/8"/5/8")	Φ9,52/Φ15,9(3/8"/5/8")
	Longitud máxima de tubería de refrigerante	m	65	65	65
	Diferencia máx. en nivel	m	30	30	30
Temperatura ambiente	Refrigeración	°C	-15~-50	-15~-50	-15~-50
	Calefacción	°C	-15~-24	-15~-24	-15~-24
Cantidad para 20' /40' /40'HQ		Unidad exterior	44/96/144	22/48/48	22/48/48

Notas:

1) Las capacidades se basan en las siguientes condiciones:

Refrigeración(T1): - Temperatura interior 27°C(80,6°F) seca /19 °C(66,2°F) húmeda Calefacción: - Temperatura interior 20°C(68°F) seca /15°C(59°F) húmeda

- Temperatura exterior 35 °C(95°F) seca /24 °C(75.2°F) húmeda

- Temperatura exterior 7°C(44,6°F) seca / 6°C(42,8°F) húmeda

- Longitud de tubería de interconexión 5m

- Longitud de tubería de interconexión 5 m

- Nivel de diferencia de cero

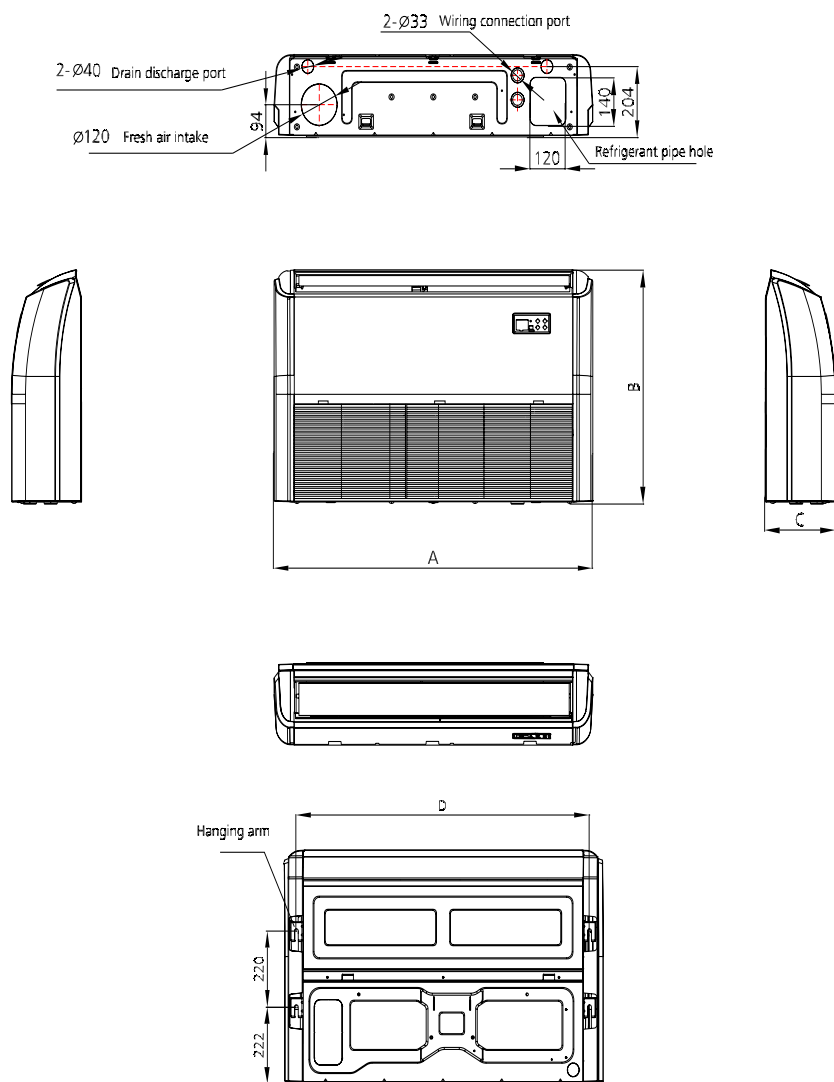
- Nivel de diferencia de cero

2) Las capacidades son capacidades netas.

3) Debido a nuestra política de innovación, algunas especificaciones pueden cambiar sin previa notificación.

3. Planos dimensionales

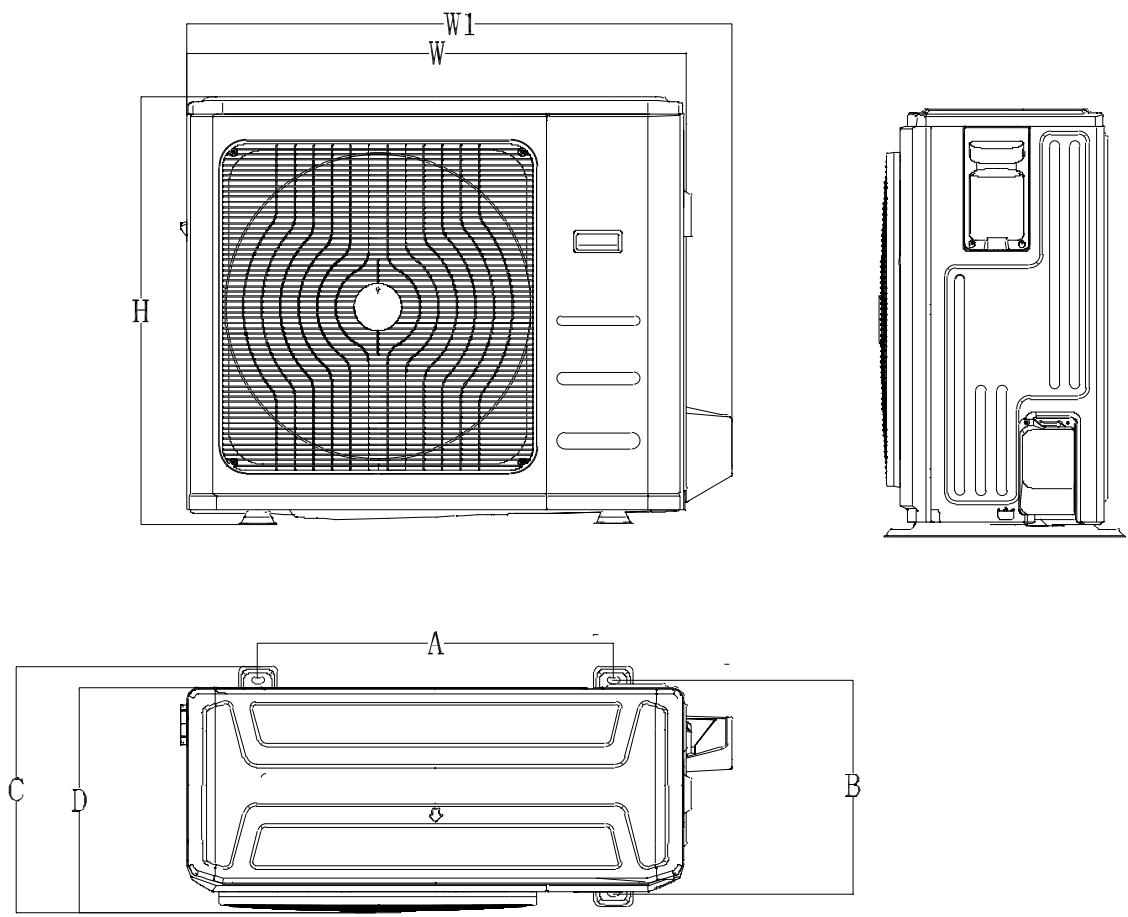
3.1 Unidad interior



Modelo (KBtu/h)	Unidad	A	B	C	D
24	mm	1068	675	235	983
	pulgadas	42,05	26,57	9,25	38,7
30-60	mm	1650	675	235	1565
	pulgadas	64,96	26,57	9,25	61,61

3.2 Unidad exterior

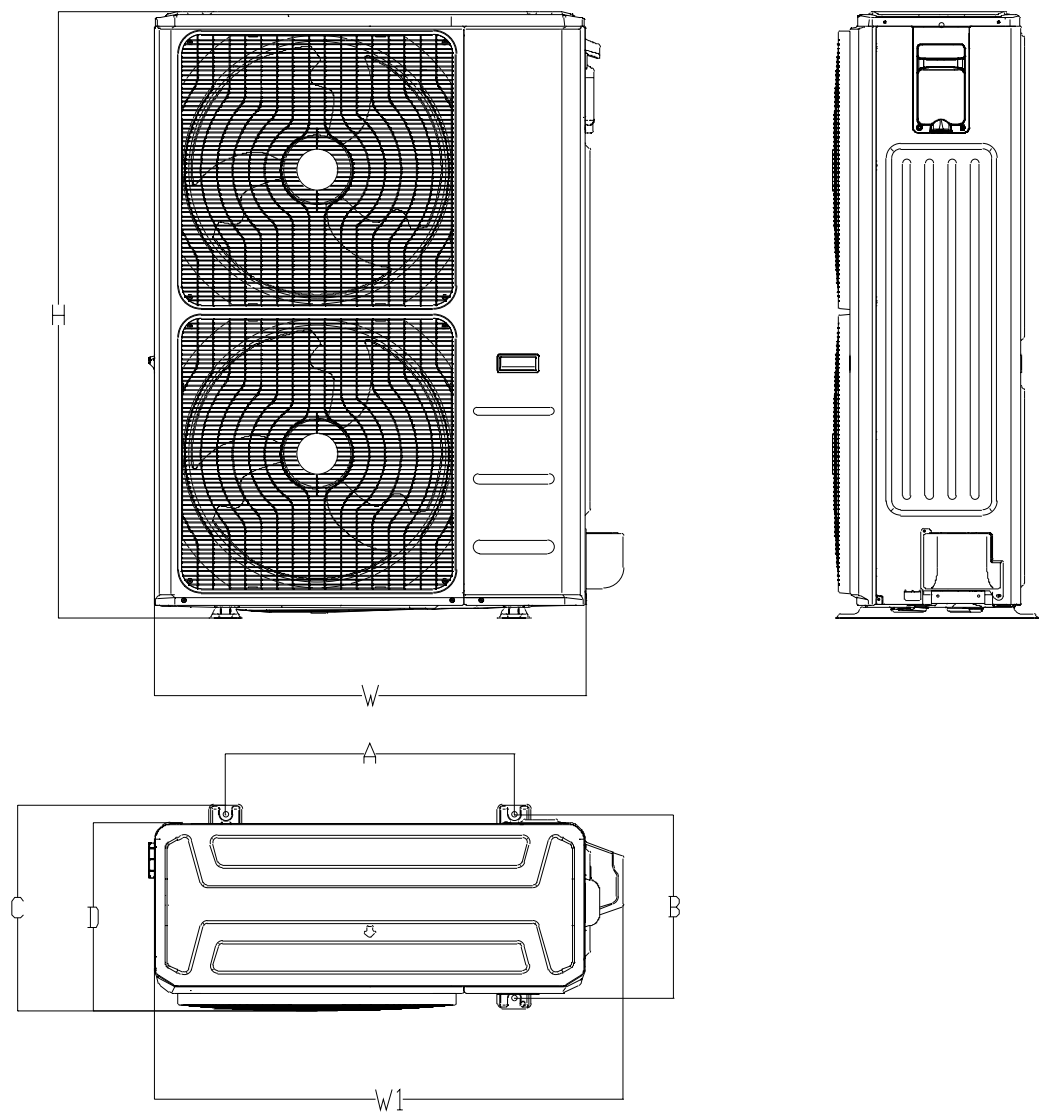
Unidad exterior de un solo ventilador



Modelo (KBtu/h)	Unidad	Ancho	Profundo	Alto	Ancho1	A	B	C
24	mm	845	363	702	914	540	350	375
	pulgadas	33,27	14,29	27,64	35,98	21,26	13,78	14,8
30~42	mm	946	410	810	1030	673	403	455
	pulgadas	37,24	16,14	31,89	40,55	26,50	15,87	17,9

Unidad exterior de dos ventiladores

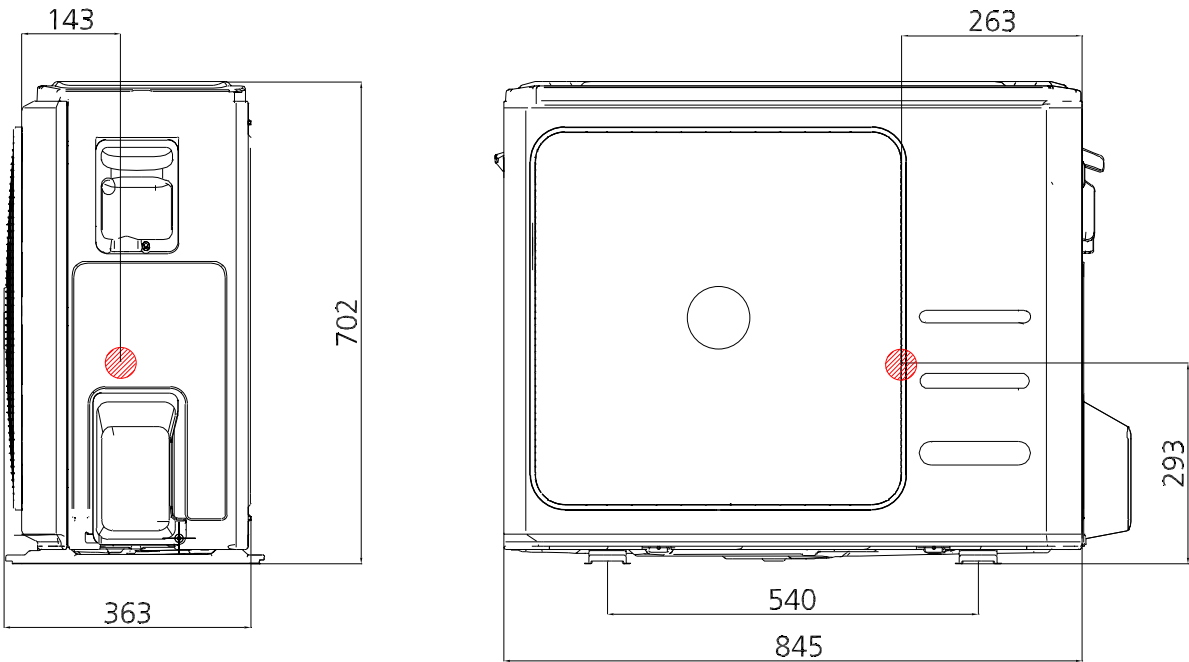
Especificaciones



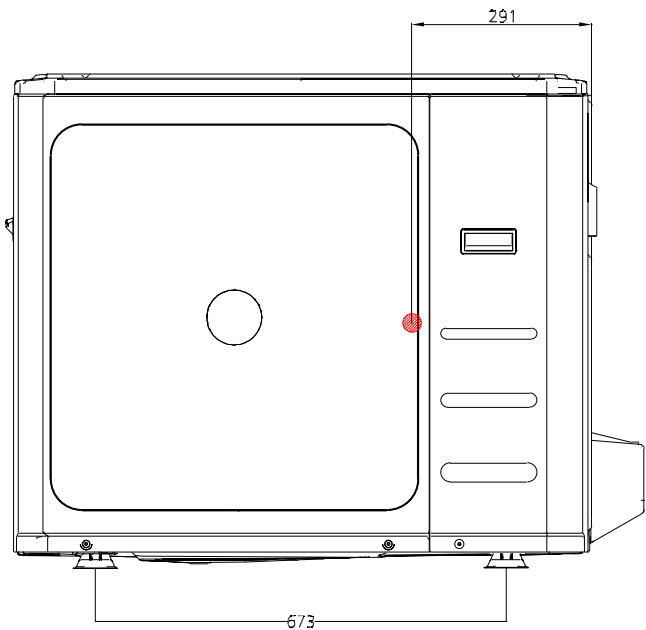
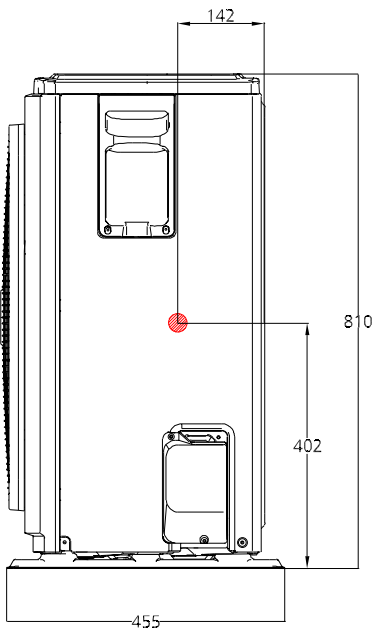
Modelo	Unidad	Ancho	Profundo	Alto	Ancho 1	A	B	C
48~55	mm	952	415	1333	1045	634	404	457
	pulgadas	37,48	16,34	52,48	41,14	24,96	15,9	17,99

4. Centro de gravedad

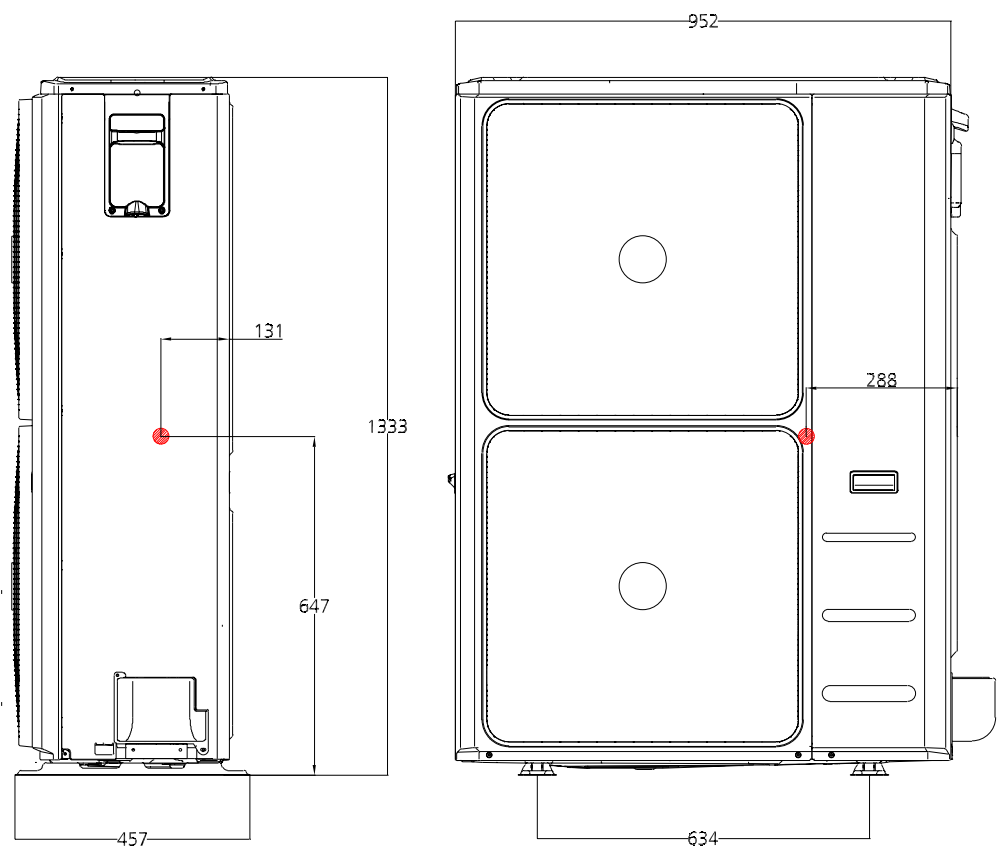
KUE-71 DVR11



KUE-90 DVR12, KUE-105 DVR11, KUE-105 DTR11, KUE-125 DVR12



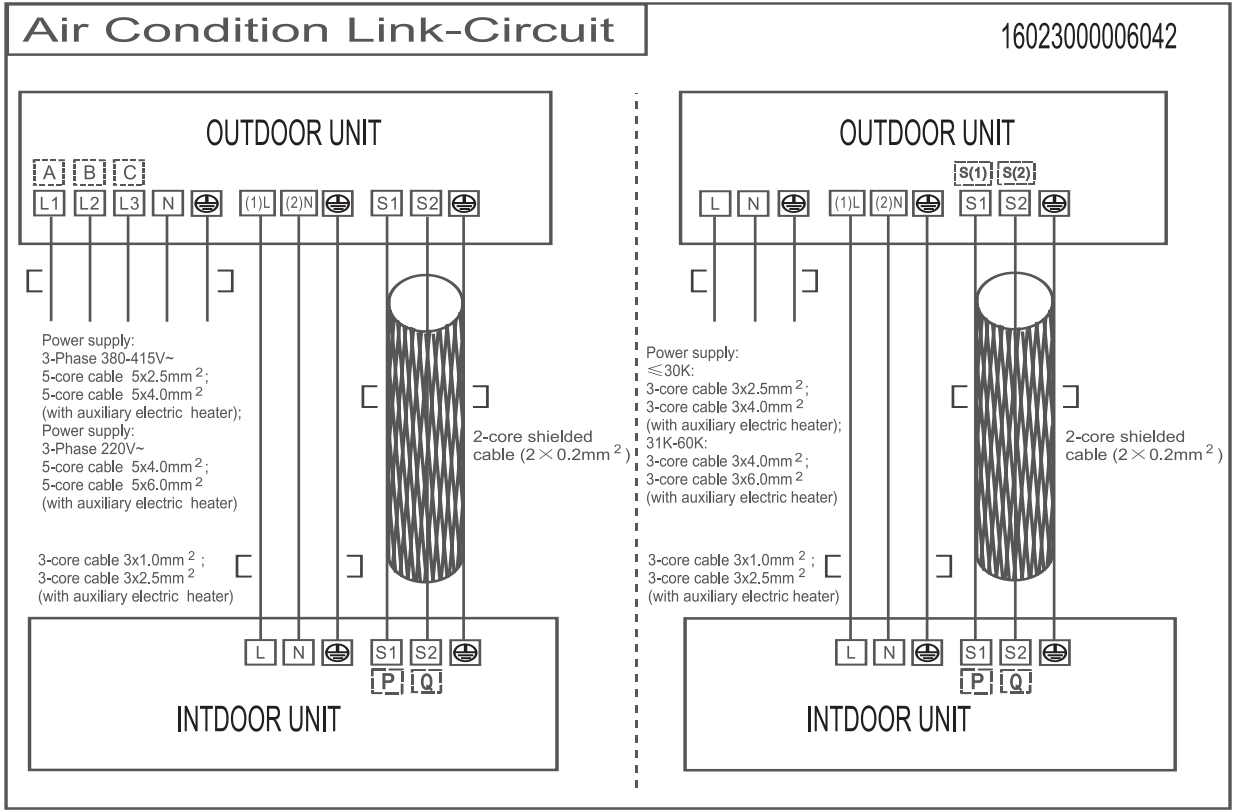
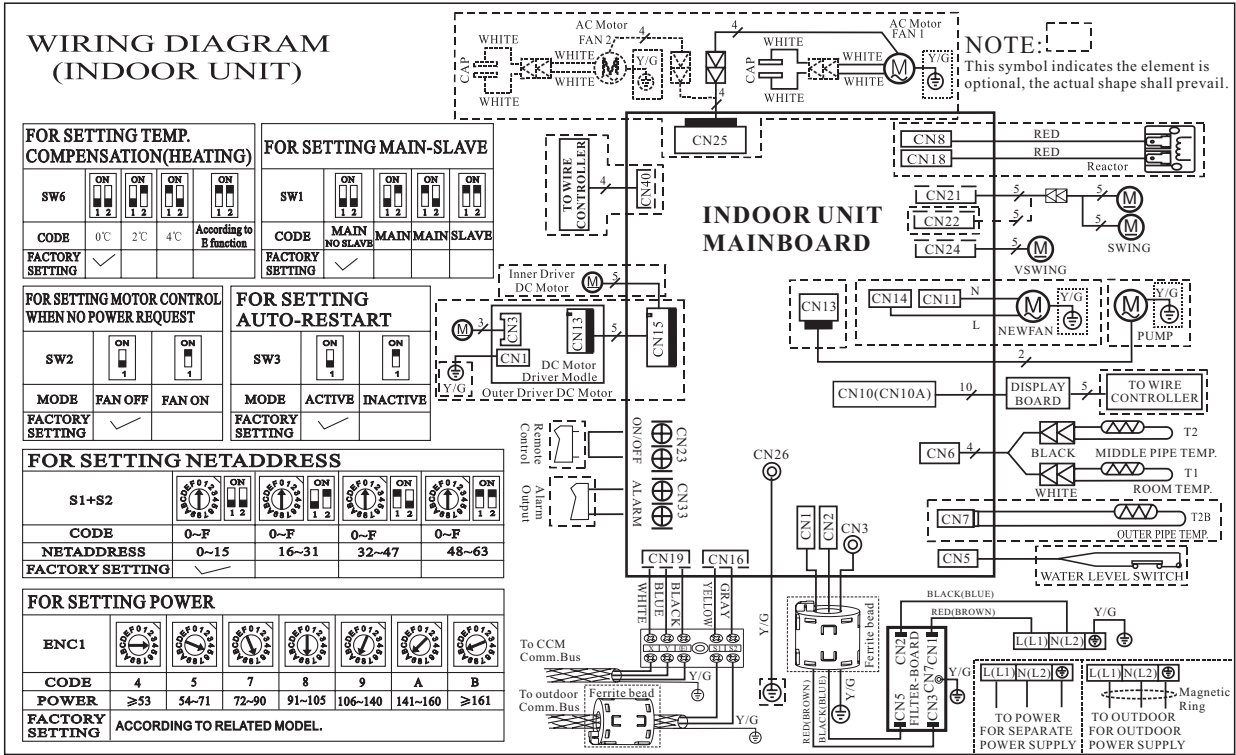
KUE-140 DTR11, KUE-160 DTR11

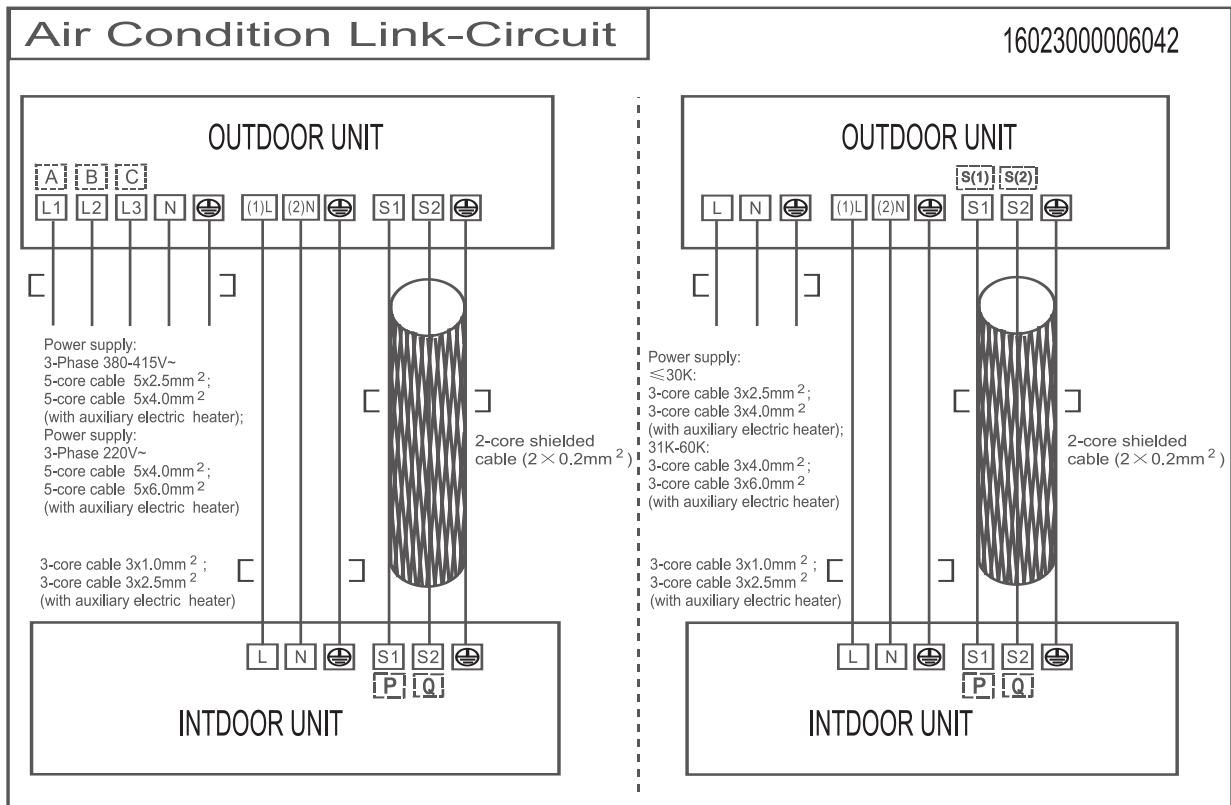
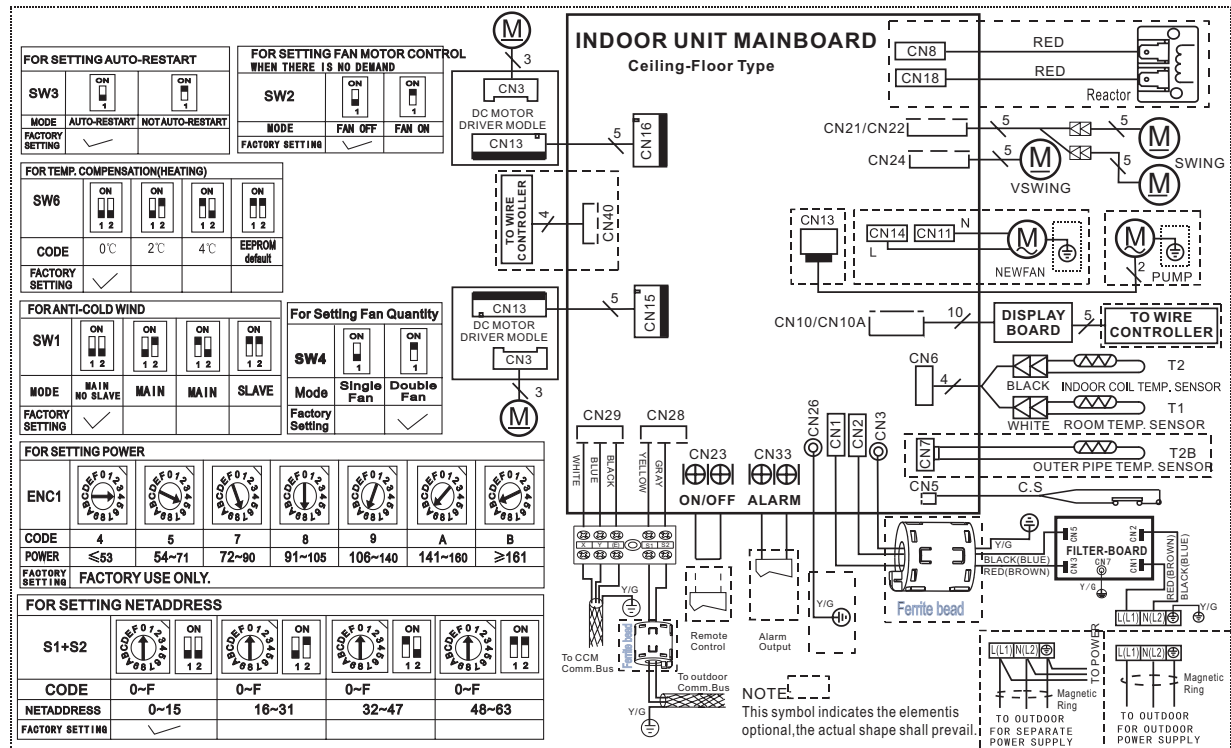


5. Diagramas de cableado eléctrico

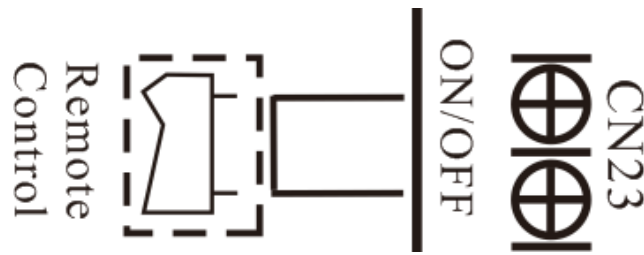
5.1 Unidad interior

Abreviaturas	Paráfrasis
Y/G	Conductor amarillo-verde
CAP1	Condensador de ventilador interno
VENT.	Ventilador interno
BOMBA	BOMBA
L	POSITIVO
N	NEUTRO
A CCM Comm, Bus	Controlador central
T1	Temperatura ambiente interior
T2	Temperatura de la bobina del intercambiador de calor interior
P1	Velocidad muy alta
P2	Velocidad alta



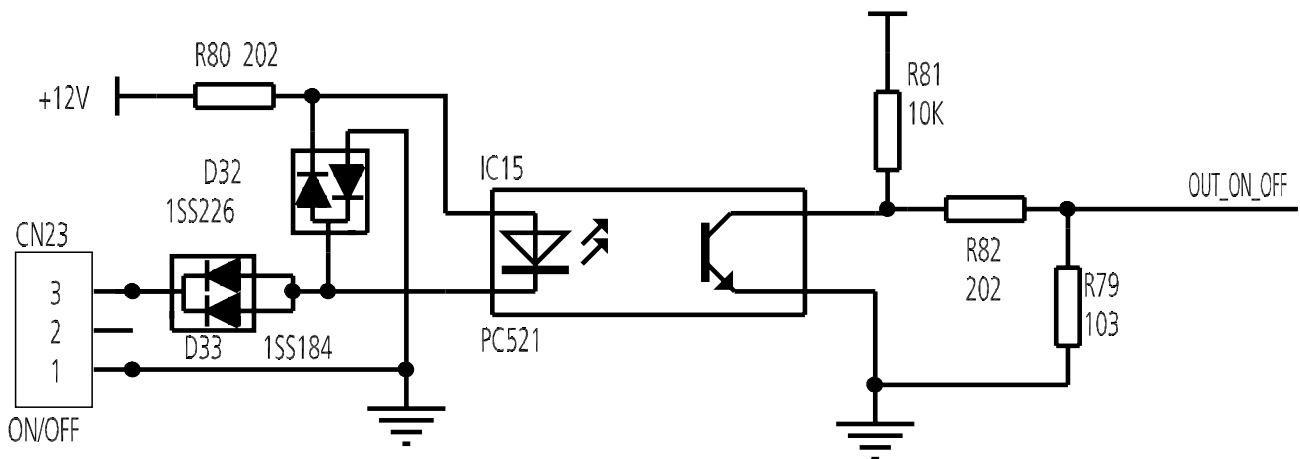


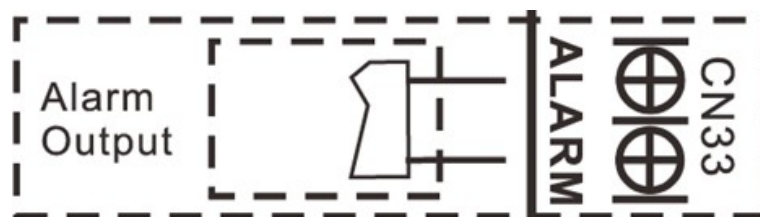
5.2 Algunos conectores presentan:



A Para el control remoto (ON-OFF: encendido-apagado), puerto de terminal CN23

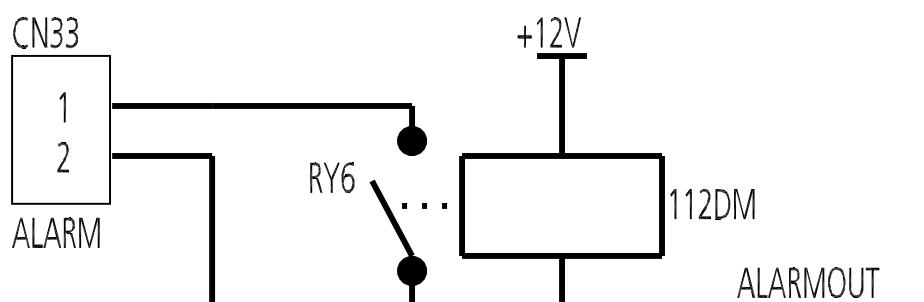
1. Retire el conector corto de CN23 cuando utilice la función ON-OFF;
 2. Cuando el control remoto esté apagado (OPEN: abierto), la unidad estará apagada;
 3. Cuando el control remoto esté encendido (CLOSE: cerrado), la unidad estará encendida;
 4. Cuando se cierra/abra el interruptor remoto, la unidad responderá a la petición en 2 segundos;
 5. Cuando el control remoto esté encendido. Puede utilizar el control remoto/controlador de cable para seleccionar el modo que desee; cuando el interruptor del control remoto está apagado, la unidad no responderá a la petición del control remoto/controlador de cable.
- Cuando el control remoto se apaga, pero el control remoto/controlador de cable están encendidos, el código CP se mostrará en la pantalla.
6. La tensión del puerto es 12V en CC; y el diseño de corriente máxima es 5mA.

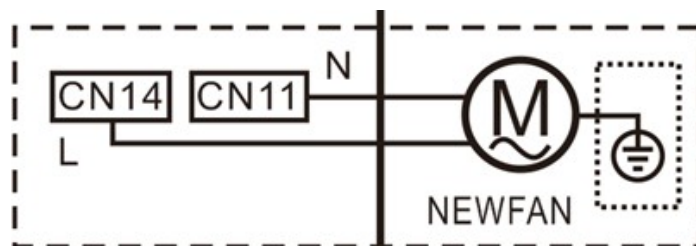




B Para terminal de ALARM (alarma), puerto CN33.

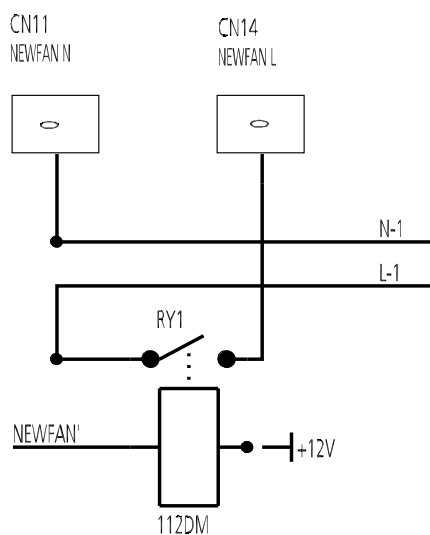
1. Proporcione el puerto del terminal para conectar la ALARMA, pero no la tensión del puerto del terminal, la tensión del sistema de ALARMA (no procedente de la unidad)
2. Aunque la tensión de diseño puede admitir una tensión más elevada, le pedimos encarecidamente que conecte la tensión a menos de 24 V y la corriente a menos de 0,5 A
3. Cuando es la unidad la que produce el problema, el relé se cierra y la ALARMA funciona





C. Para un motor nuevo, puerto de terminal CN14 y CN14.

1. Conecte el ventilador al puerto independientemente de L/N del motor;
2. La tensión de salida es la fuente de alimentación;
3. El motor nuevo no puede sobrepasar los 200W o 1A, siguiendo el más pequeño;
4. El nuevo motor nuevo funcionará cuando el motor del ventilador interior funcione; cuando el motor del ventilador interior se detenga, el nuevo motor nuevo se detendrá;
5. Cuando la unidad entre en modo de enfriamiento forzado o en modo de prueba de capacidad, el motor nuevo no funcionará,



5.3 Los microinterruptores presentan:



FOR SETTING MAIN-SLAVE				
SW1				
CODE	MAIN NO SLAVE	MAIN	MAIN	SLAVE
FACTORY SETTING	✓			

A. El microinterruptor SW1 sirve para configurar la unidad maestra o esclava cuando la unidad tiene conexión doble. Rango: Maestra sin esclava (Conexión de 1 unidad normal 1), Maestra (2 posiciones sin diferencia), Esclava



FOR SETTING FAN MOTOR CONTROL WHEN THERE IS NO DEMAND	
SW2	
MODE	FAN OFF
FACTORY SETTING	✓

B. El microinterruptor SW2 sirve para seleccionar FAN ACTION (Acción del ventilador) interna si la temperatura ambiente alcanza el valor nominal

Rango: APAGADO (en 127 segundos), sigue funcionando.



FOR SETTING AUTO-RESTART		
SW3		
MODE	AUTO-RESTART	NOT AUTO-RESTART
FACTORY SETTING	✓	

C. El microinterruptor SW3 sirve para seleccionar la función de reinicio automático. Rango: Activo, inactivo.



For Setting Fan Quantity		
SW4		
Mode	Single Fan	Double Fan
Factory Setting		✓

D. El microinterruptor SW4 sirve para seleccionar la cantidad de motores de ventilador. Al igual que el interruptor de selección de tamaño, este interruptor es para hacer que el PCB sea adecuado para todas las unidades de la serie. NO lo cambie al azar a menos que quiera usar el PCB como pieza de repuesto

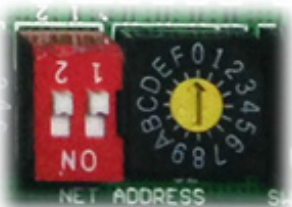
Rango: Ventilador individual, Ventilador doble



FOR SETTING TEMP. COMPENSATION(HEATING)				
SW6				
CODE	0°C	2°C	4°C	According to B function
FACTORY SETTING	✓			

El microinterruptor SW6 sirve para seleccionar la compensación de temperatura en el modo de calefacción. Esto ayuda a reducir la diferencia de temperatura real entre el techo y el suelo para que la unidad funcione correctamente. Si la unidad está instalada en el suelo, se debe elegir 0.

Rango: 0 °C, 2 °C, 4 °C, Función E (reservado para personalización especial)



FOR SETTING NETADDRESS							
S1+S2							
CODE	0~F		0~F		0~F		0~F
NETADDRESS	0~15		16~31		32~47		48~63
FACTORY SETTING	✓						

F. El microinterruptor S1 y el interruptor giratorio S2 sirven para ajustar la dirección cuando desea controlar esta unidad con un controlador central. Rango: 00-63



FOR SETTING POWER(FACTORY USE ONLY)							
ENC1							
CODE	4	5	7	8	9	A	B
POWER	≤53	54~71	72~90	91~105	106~140	141~160	≥161
FACTORY SETTING	ACCORDING TO RELATED MODEL.						

G. Interruptor giratorio ENC1: LA PCB interna es universal y está concebida para unidades de toda la serie de 18K a 55K. Esta configuración ENC1 le dirá al programa principal de qué tamaño es la unidad.

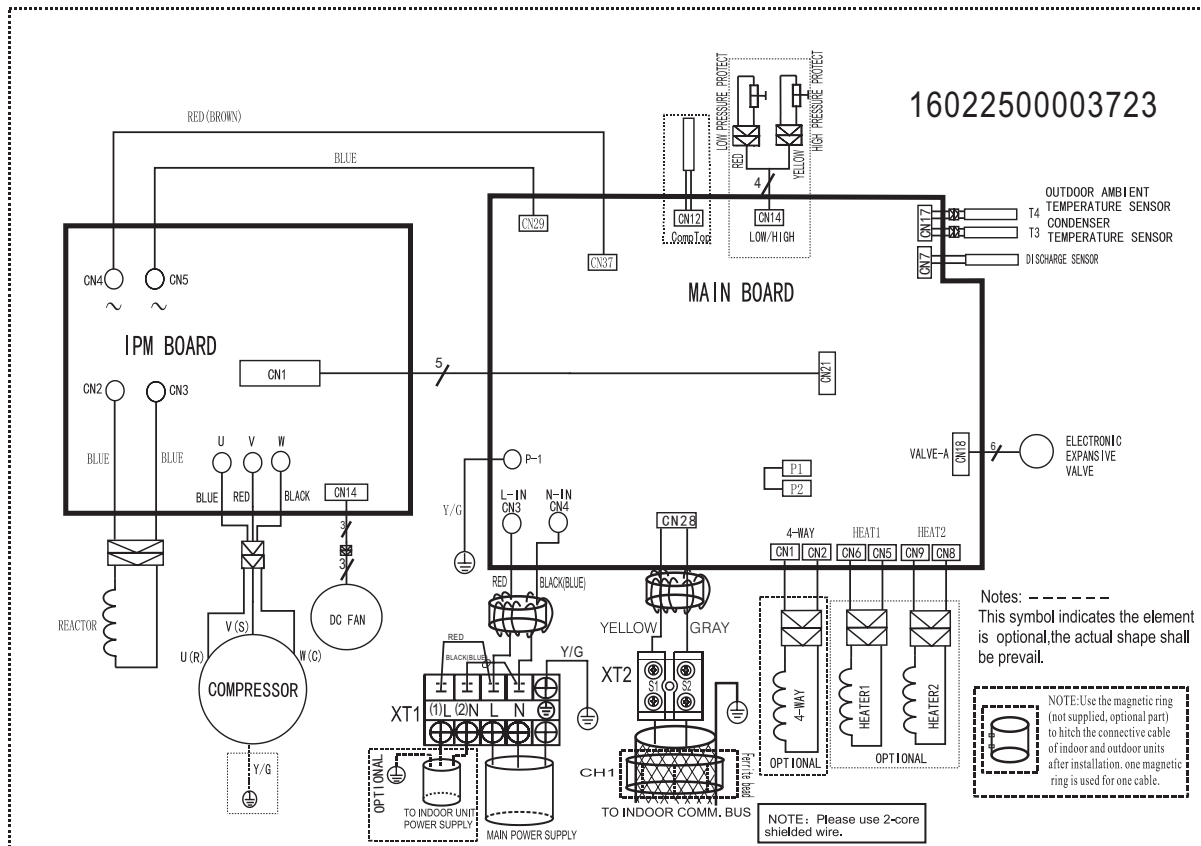
NOTA: Por lo general, esta presenta pegamento porque la posición del interruptor no se puede cambiar al azar a menos que desee utilizar esta PCB como pieza de repuesto y usarla en otra unidad. Seguidamente, debe seleccionar la posición correcta para que coincida con el tamaño de la unidad.

"53" significa 5,3kW (18K), "105" significa 10,5kW(36K), y así sucesivamente.

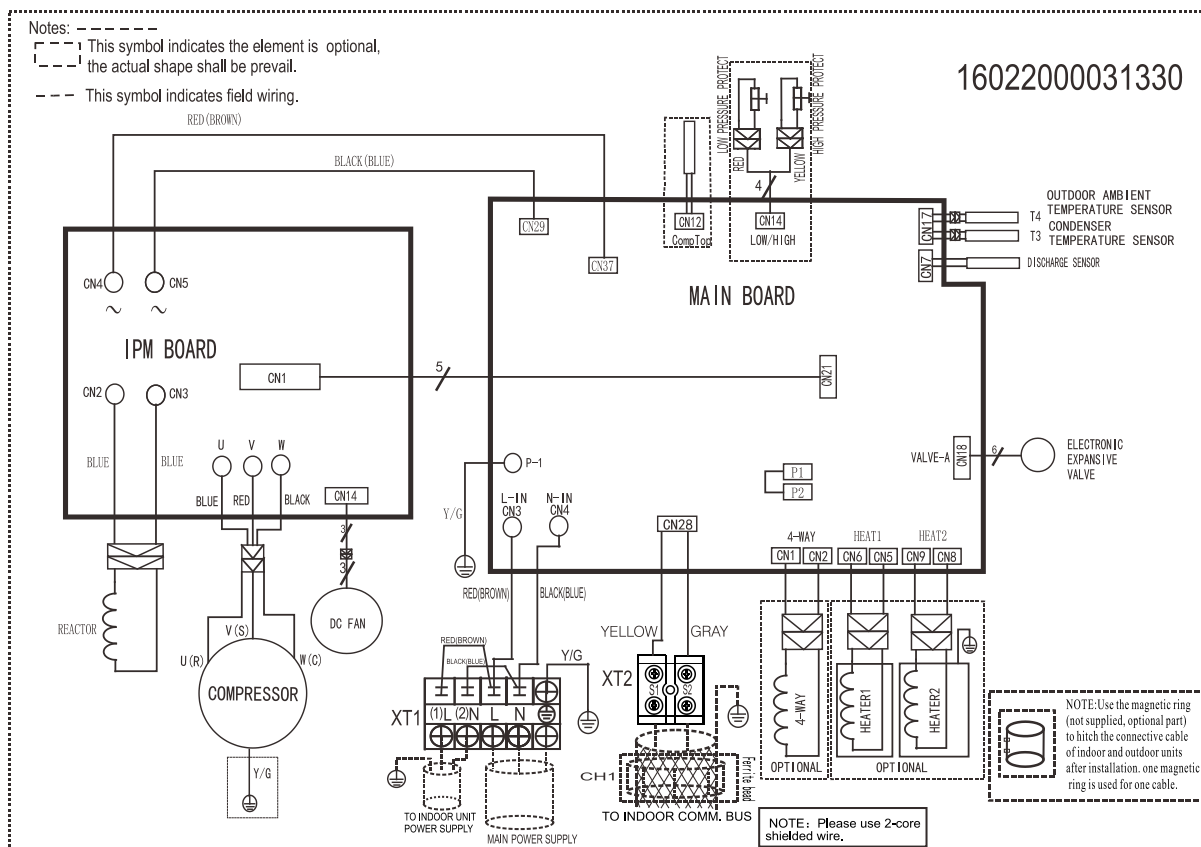
5.4 Unidad exterior

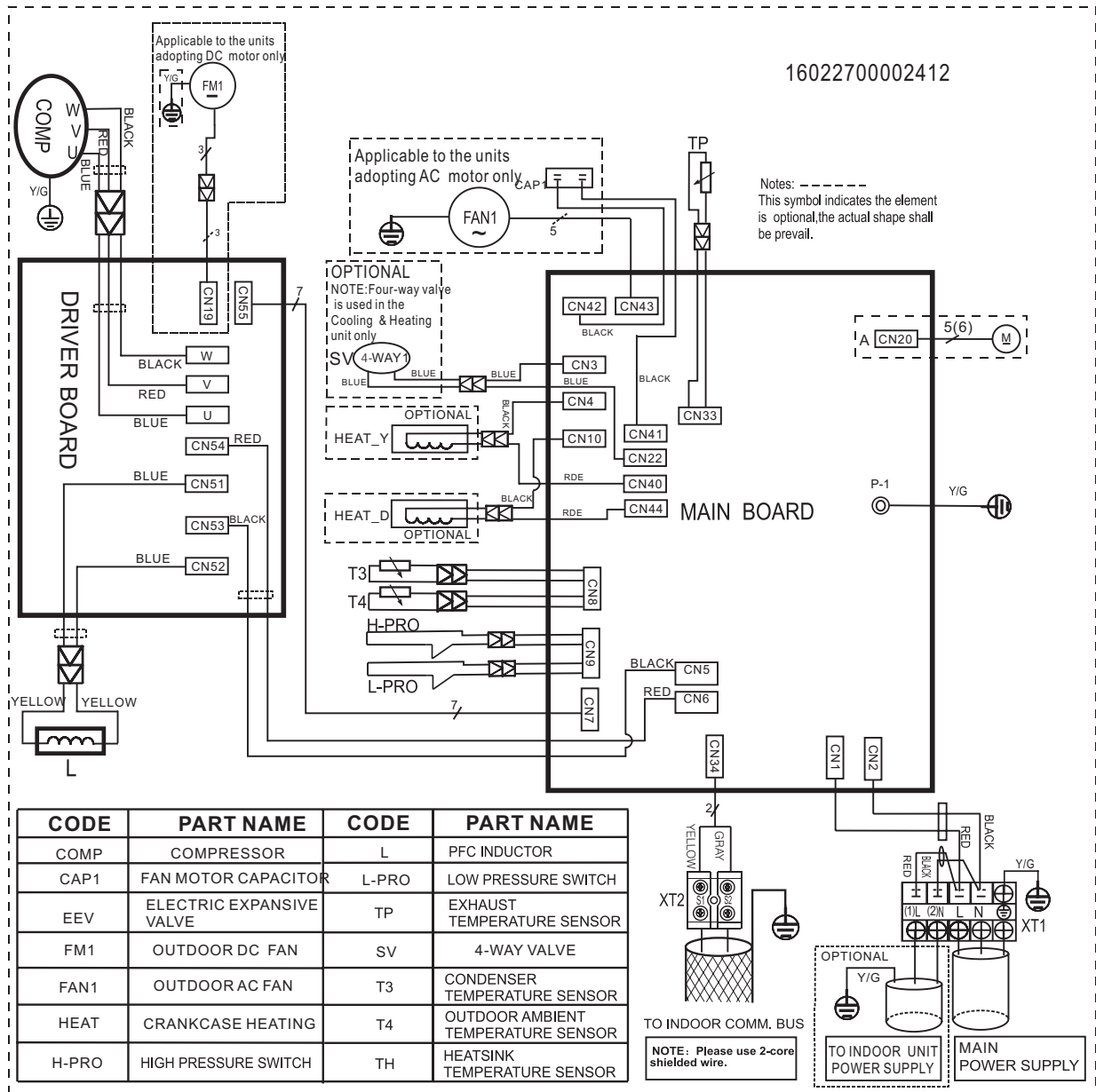
Abreviaturas	Paráfrasis
CAP1, CAP2, CAP3, CAP4	Condensador
FAN1	Motor de ventilador externo
KM8	Contactor
CT1, CT2	Detector de corriente de CA
COMP	Compresor
L-PRO, K2	Interruptor de presión baja/extremo de cortocircuito
K1	Interruptor de presión baja/extremo de cortocircuito
TRANS	Transformador eléctrico
T4	RESISTENCIA 10K Ω /Temperatura ambiente externa
T3	RESISTENCIA 10K Ω /Temperatura de la bobina del condensador
XT1	Terminal doble/Terminal cuádruple
XT2	Terminal triple
XT4	Terminal
K3	Temperatura de descarga del compresor/extremo de cortocircuito
XP1~XP5,XT5~XT7	Conectores

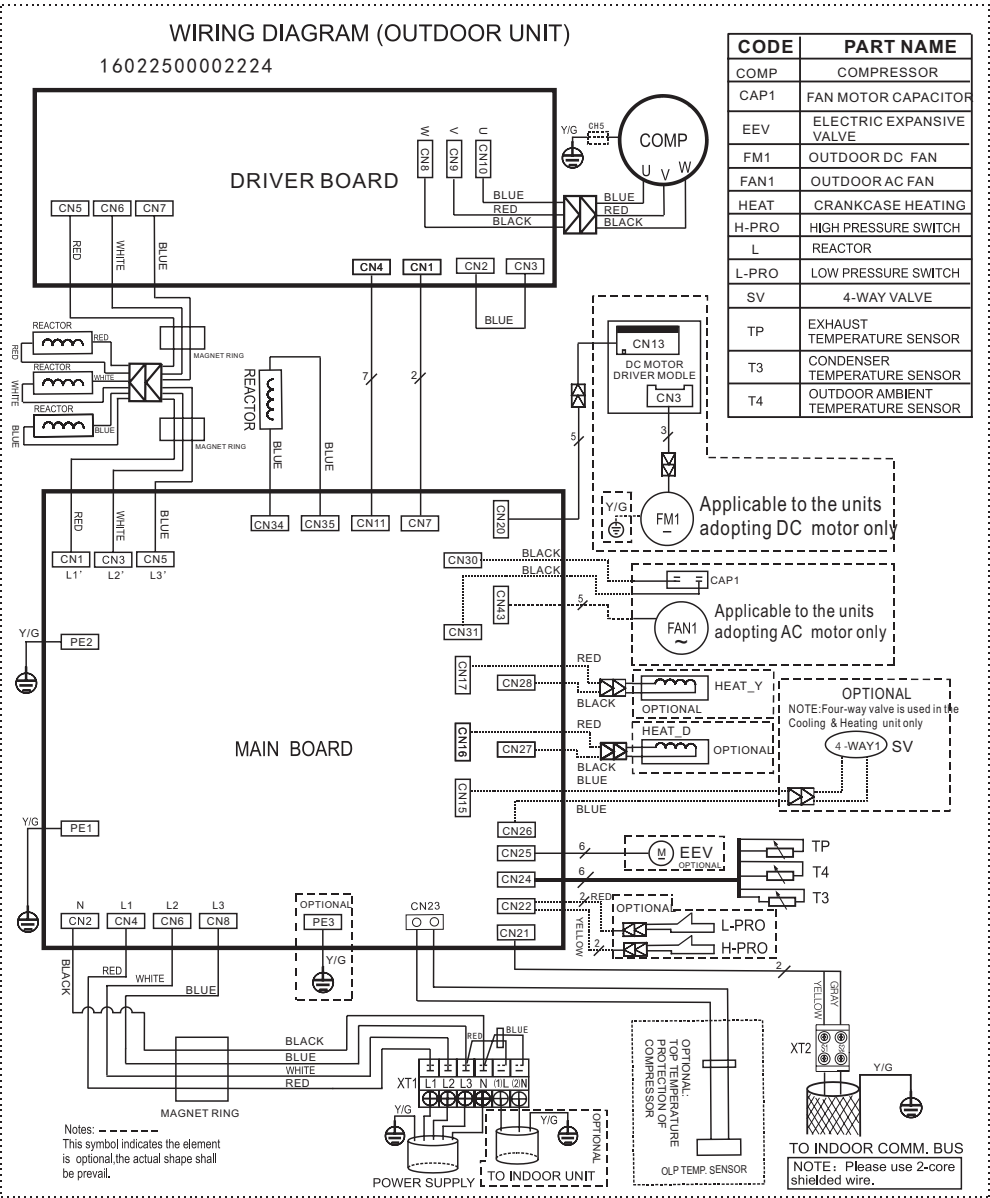
KUE-71 DVR11

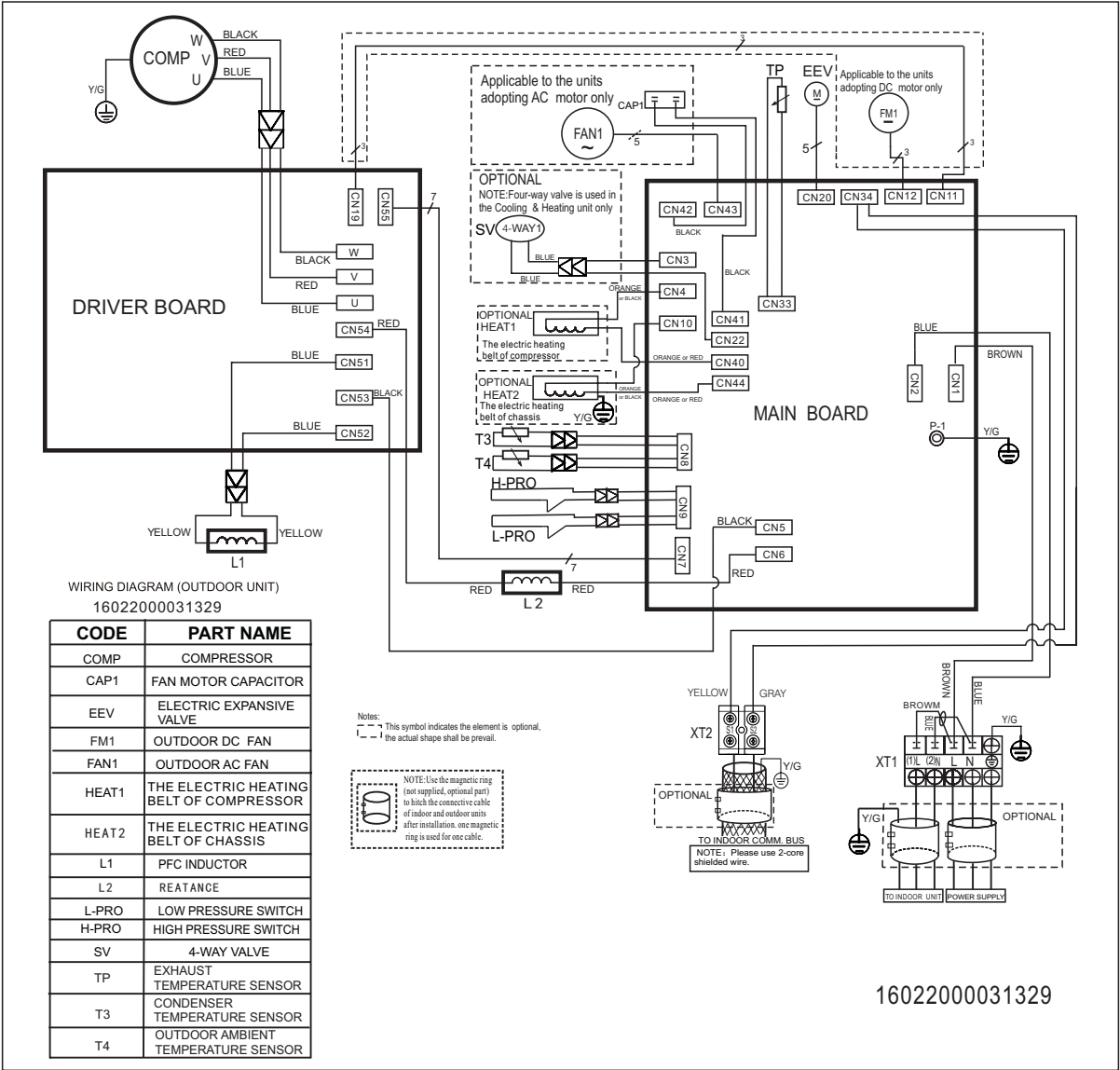


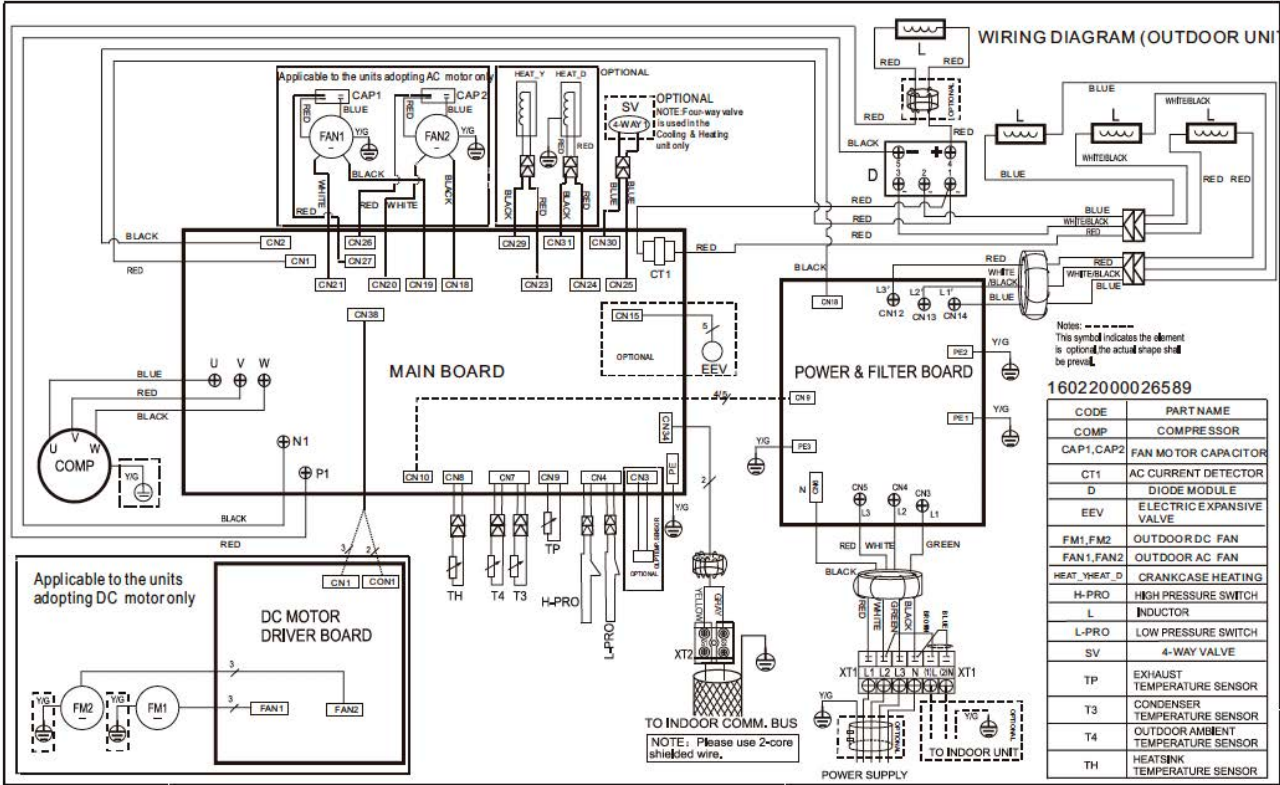
KUE-90 DVR12





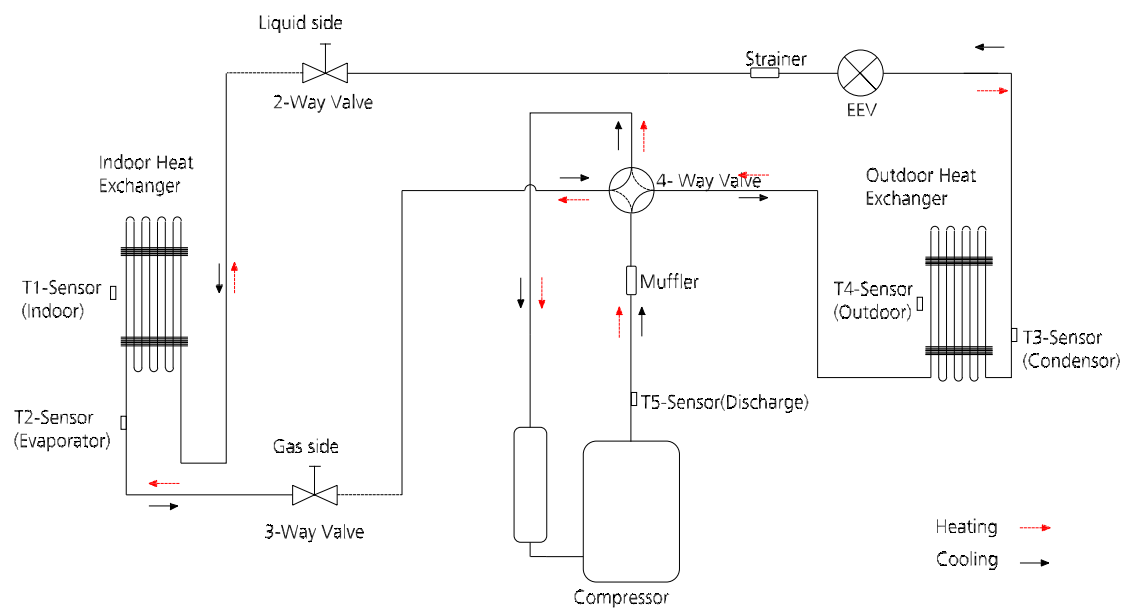






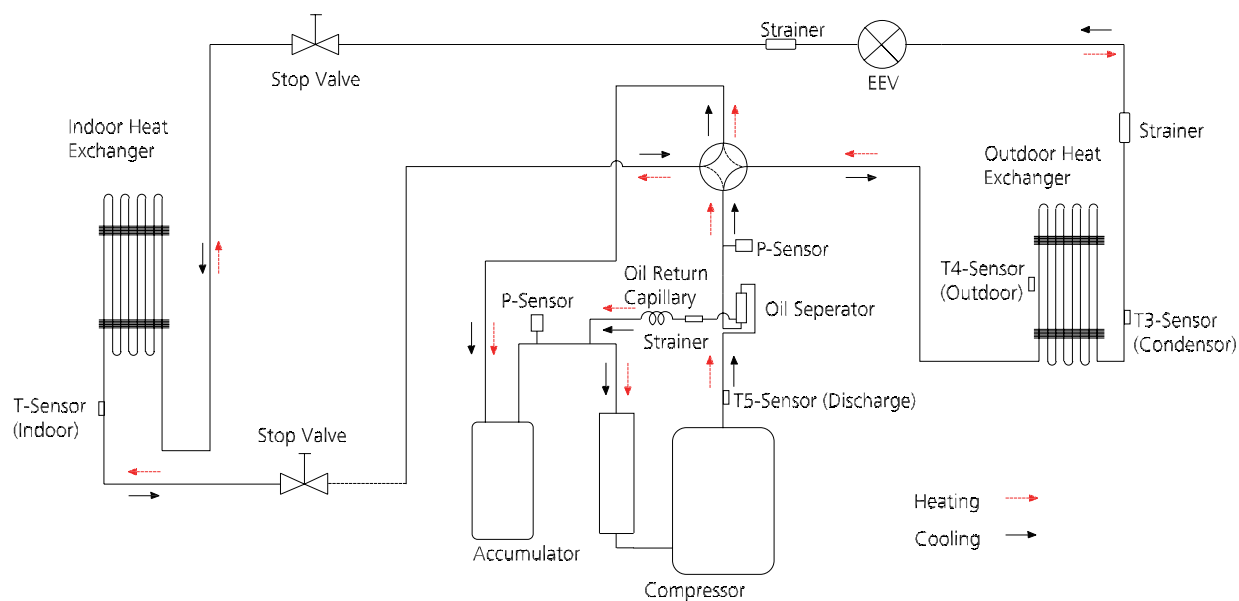
6. Diagramas de ciclo de refrigerante

6.1 Bomba de calor



Especificaciones

Modelo n.º	Tamaño de tubería (Diámetro:ø) mm(pulgadas)		Longitud de tubería (m/pies)		Elevación (m/pies)		Refrigerante adicional
	Gas	Líquido	Nominal	Máx.	Nominal	Máx.	
KUE-71 DVR11	15,9(5/8)	9,52(3/8)	5/16,4	50/164,0	0	25/82	24g/m (0,26oz/pies)
KUE-90 DVR12	15,9(5/8)	9,52(3/8)	5/16,4	50/164,0	0	25/82	24g/m (0,26oz/pies)



Modelo n.º	Tamaño de tubería (Diámetro:ø) mm(pulgadas)		Longitud de tubería (m/pies)		Elevación (m/pies)		Refrigerante adicional
	Gas	Líquido	Nominal	Máx.	Nominal	Máx.	
KUE-105 DVR11	15,9(5/8)	9,52(3/8)	5/16,4	65/213,3	0	30/98,4	24g/m (0,26oz/pies)
KUE-105 DTR11	15,9(5/8)	9,52(3/8)	5/16,4	65/213,3	0	30/98,4	24g/m (0,26oz/pies)
KUE-125 DVR12	15,9(5/8)	9,52(3/8)	5/16,4	65/213,3	0	30/98,4	24g/m (0,26oz/pies)
KUE-140 DTR11	15,9(5/8)	9,52(3/8)	5/16,4	65/213,3	0	30/98,4	24g/m (0,26oz/pies)
KUE-160 DTR11	15,9(5/8)	9,52(3/8)	5/16,4	65/213,3	0	30/98,4	24g/m (0,26oz/pies)

7. Tablas de capacidad

7.1 Refrigeración

KPC-71 DR11+KUE-71 DVR11																		
FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR DB (°C)	TEMP. HÚMEDA INTERIOR (°C)	16,0				18,0				19,0				22,0			
		TEMP. SECA INTERIOR (°C)	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0
853	27	TC	6,8	6,8	6,8	6,9	7,1	7,1	7,1	7,1	7,3	7,3	7,3	7,3	7,9	7,9	7,9	7,9
		S/T	0,67	0,79	0,86	0,98	0,57	0,68	0,74	0,87	0,50	0,61	0,67	0,79	0,35	0,45	0,51	0,62
		PI	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,86	1,86	1,86	1,86
	30	TC	6,6	6,6	6,6	6,7	6,9	6,9	6,9	6,9	7,1	7,1	7,1	7,1	7,7	7,7	7,7	7,7
		S/T	0,68	0,80	0,87	1,00	0,57	0,68	0,75	0,88	0,50	0,61	0,68	0,80	0,35	0,45	0,51	0,63
		PI	1,95	1,95	1,95	1,95	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,97	1,97	1,97	1,97
	32	TC	6,5	6,5	6,5	6,5	6,8	6,8	6,8	6,8	7,0	7,0	7,0	7,0	7,5	7,5	7,5	7,5
		S/T	0,68	0,80	0,87	1,00	0,57	0,69	0,76	0,88	0,50	0,62	0,68	0,81	0,35	0,45	0,51	0,63
		PI	2,02	2,02	2,02	2,02	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,04	2,04	2,04	2,04
	35	TC	6,3	6,3	6,3	6,3	6,6	6,6	6,6	6,6	6,8	6,8	6,9	6,8	7,3	7,3	7,3	7,3
		S/T	0,69	0,81	0,88	1,00	0,57	0,69	0,76	0,89	0,51	0,62	0,69	0,82	0,35	0,45	0,52	0,64
		PI	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,15	2,15	2,15	2,15	2,16	2,16	2,16	2,16
	43	TC	5,7	5,7	5,7	5,8	6,0	6,0	6,0	6,0	6,2	6,2	6,2	6,2	6,7	6,7	6,7	6,7
		S/T	0,70	0,84	0,92	1,00	0,58	0,71	0,79	0,93	0,51	0,63	0,71	0,85	0,34	0,45	0,52	0,66
		PI	2,49	2,49	2,49	2,49	2,50	2,50	2,50	2,50	2,51	2,51	2,51	2,51	2,52	2,52	2,52	2,52
	46	TC	5,5	5,5	5,5	5,6	5,7	5,7	5,7	5,8	5,9	5,9	5,9	5,9	6,4	6,4	6,4	6,4
		S/T	0,71	0,85	0,93	1,00	0,59	0,72	0,81	0,95	0,51	0,64	0,72	0,87	0,33	0,46	0,53	0,67
		PI	2,62	2,62	2,62	2,62	2,63	2,63	2,63	2,63	2,64	2,64	2,64	2,64	2,66	2,66	2,66	2,66
	52	TC	5,0	5,0	5,1	5,1	5,2	5,2	5,2	5,3	5,4	5,4	5,4	5,5	5,9	5,9	5,9	5,9
		S/T	0,74	0,89	0,98	1,00	0,60	0,75	0,84	1,00	0,52	0,66	0,75	0,91	0,33	0,46	0,54	0,69
		PI	2,96	2,96	2,96	2,96	2,97	2,97	2,97	2,97	2,98	2,98	2,98	2,98	3,00	3,00	3,00	3,00
1066	27	TC	6,9	6,9	7,0	7,1	7,3	7,3	7,3	7,3	7,5	7,5	7,5	7,5	8,1	8,1	8,1	8,1
		S/T	0,71	0,85	0,93	1,00	0,59	0,72	0,80	0,95	0,51	0,64	0,72	0,87	0,34	0,46	0,53	0,66
		PI	1,88	1,88	1,88	1,88	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
	30	TC	6,7	6,7	6,8	6,9	7,1	7,1	7,1	7,1	7,3	7,3	7,3	7,3	7,9	7,9	7,9	7,9
		S/T	0,72	0,86	0,94	1,00	0,59	0,73	0,81	0,96	0,51	0,65	0,73	0,88	0,33	0,46	0,53	0,67
		PI	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	32	TC	6,6	6,6	6,7	6,7	6,9	6,9	6,9	7,0	7,2	7,2	7,2	7,2	7,7	7,7	7,7	7,7
		S/T	0,72	0,87	0,95	1,00	0,59	0,73	0,82	0,97	0,51	0,65	0,73	0,88	0,33	0,46	0,53	0,68
		PI	2,06	2,06	2,06	2,06	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,08	2,08	2,08	2,08
	35	TC	6,4	6,4	6,5	6,5	6,7	6,7	6,7	6,8	6,9	6,9	7,0	7,1	7,5	7,5	7,5	7,5
		S/T	0,73	0,88	0,97	1,00	0,60	0,74	0,83	0,99	0,52	0,66	0,74	0,89	0,33	0,46	0,54	0,68
		PI	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19
	43	TC	5,8	5,9	5,9	6,0	6,1	6,1	6,1	6,2	6,3	6,3	6,3	6,4	6,8	6,8	6,8	6,8
		S/T	0,75	0,91	1,00	1,00	0,61	0,77	0,86	1,00	0,52	0,68	0,77	0,94	0,32	0,46	0,55	0,71
		PI	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,55	2,55	2,55	2,55	2,57	2,57	2,57	2,57
	46	TC	5,6	5,7	5,7	5,8	5,9	5,9	5,9	5,9	6,1	6,1	6,1	6,1	6,6	6,6	6,6	6,6
		S/T	0,76	0,93	1,00	1,00	0,62	0,78	0,88	1,00	0,53	0,69	0,78	0,96	0,32	0,47	0,56	0,72
		PI	2,67	2,67	2,67	2,67	2,68	2,68	2,68	2,68	2,69	2,69	2,69	2,69	2,71	2,71	2,71	2,71
	52	TC	5,1	5,1	5,2	5,2	5,3	5,3	5,4	5,5	5,5	5,5	5,5	5,6	6,0	6,0	6,0	6,0
		S/T	0,79	0,98	1,00	1,00	0,63	0,82	0,92	1,00	0,54	0,71	0,82	1,00	0,31	0,47	0,57	0,91
		PI	3,01	3,01	3,01	3,01	3,02	3,02	3,02	3,02	3,03	3,03	3,03	3,03	3,05	3,05	3,05	3,05

Nota: la tabla muestra el caso donde la frecuencia de operación de un compresor es fija.

FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	OUTDOOR DB(°C)	TEMP. HUMEDAD INTERIOR (°C)	16,0				18,0				19,0				22,0			
		TEMP. SECA INTERIOR (°C)	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0
1208	27	TC	7,1	7,2	7,2	7,3	7,4	7,4	7,4	7,5	7,6	7,6	7,6	7,7	8,2	8,2	8,2	8,2
		S/T	0,73	0,88	0,97	1,00	0,60	0,75	0,84	1,00	0,52	0,66	0,75	0,91	0,33	0,46	0,54	0,69
		PI	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92
	30	TC	6,9	6,9	7,0	7,1	7,2	7,2	7,2	7,3	7,4	7,4	7,4	7,5	8,0	8,0	8,0	8,0
		S/T	0,74	0,90	0,99	1,00	0,60	0,76	0,85	1,00	0,52	0,67	0,76	0,92	0,32	0,46	0,55	0,70
		PI	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,04	2,04	2,04	2,04
	32	TC	6,7	6,8	6,9	6,9	7,1	7,1	7,1	7,1	7,3	7,3	7,3	7,4	7,9	7,9	7,9	7,9
		S/T	0,75	0,91	1,00	1,00	0,61	0,76	0,86	1,00	0,52	0,67	0,76	0,93	0,32	0,46	0,55	0,71
		PI	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,11	2,11	2,11	2,11	2,12	2,12	2,12	2,12
	35	TC	6,5	6,6	6,7	6,7	6,9	6,9	6,9	6,9	7,1	7,1	7,2	7,2	7,6	7,6	7,6	7,6
		S/T	0,75	0,92	1,00	1,00	0,61	0,77	0,87	1,00	0,52	0,68	0,77	0,94	0,32	0,47	0,55	0,72
		PI	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,23	2,23	2,23	2,23	2,24	2,24	2,24	2,24
	43	TC	5,9	6,0	6,1	6,1	6,2	6,2	6,3	6,3	6,4	6,4	6,5	6,5	7,0	7,0	7,0	7,0
		S/T	0,78	0,96	1,00	1,00	0,63	0,80	0,91	1,00	0,53	0,70	0,81	0,99	0,31	0,47	0,57	0,90
		PI	2,58	2,58	2,58	2,58	2,59	2,59	2,59	2,59	2,60	2,60	2,60	2,60	2,62	2,62	2,62	2,62
	46	TC	5,7	5,8	5,8	5,9	6,0	6,0	6,1	6,1	6,2	6,2	6,2	6,2	6,7	6,7	6,7	6,7
		S/T	0,79	0,98	1,00	1,00	0,64	0,82	0,92	1,00	0,54	0,72	0,82	1,00	0,31	0,48	0,57	0,92
		PI	2,72	2,72	2,72	2,72	2,73	2,73	2,73	2,73	2,74	2,74	2,74	2,74	2,76	2,76	2,76	2,76
	52	TC	5,2	5,2	5,3	5,4	5,5	5,5	5,5	5,6	5,6	5,6	5,6	5,7	6,1	6,1	6,1	6,1
		S/T	0,83	1,00	1,00	1,00	0,66	0,86	0,97	1,00	0,55	0,74	0,86	1,00	0,30	0,48	0,59	0,97
		PI	3,07	3,07	3,07	3,07	3,08	3,08	3,08	3,08	3,09	3,09	3,09	3,09	3,11	3,11	3,11	3,11

TC: Capacidad de enfriamiento total S/T:

Relación de capacidad de enfriamiento sensible

PI: entrada de alimentación (kW)

Nota: La tabla muestra el caso en el que la frecuencia de operación de un compresor es fija.

KPC-105 DR11+KUE-90 DVR12																		
FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR DB (°C)	TEMP. HUMEDAD A INTERIOR (°C)	16,0				18,0				19,0				22,0			
		TEMP. SECA INTERIOR (°C)	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0
1431	27	TC	8,21	8,30	8,39	8,47	8,73	8,73	8,73	8,82	8,99	8,99	8,99	9,08	9,68	9,68	9,68	9,68
		S/T	0,79	0,90	1,00	1,00	0,61	0,72	0,83	0,99	0,53	0,64	0,74	0,90	0,34	0,44	0,54	0,69
		PI	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19
	30	TC	7,98	8,07	8,16	8,24	8,47	8,47	8,47	8,56	8,73	8,73	8,73	8,82	9,42	9,42	9,42	9,42
		S/T	0,80	0,92	1,00	1,00	0,62	0,73	0,84	1,00	0,53	0,64	0,75	0,91	0,34	0,44	0,54	0,70
		PI	2,31	2,31	2,31	2,31	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,33	2,33	2,33	2,33
	32	TC	7,81	7,90	7,98	8,07	8,33	8,33	8,33	8,42	8,56	8,56	8,56	8,65	9,25	9,25	9,25	9,25
		S/T	0,81	0,92	1,00	1,00	0,62	0,74	0,85	1,00	0,54	0,65	0,76	0,92	0,34	0,44	0,55	0,70
		PI	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,41	2,41	2,41	2,41	2,42	2,42	2,42	2,42
	35	TC	7,58	7,67	7,75	7,84	8,07	8,07	8,07	8,16	8,33	8,33	8,44	8,53	8,96	8,96	8,96	8,96
		S/T	0,82	0,94	1,00	1,00	0,63	0,75	0,86	1,00	0,54	0,65	0,76	0,93	0,34	0,44	0,55	0,71
		PI	2,53	2,53	2,53	2,53	2,54	2,54	2,54	2,54	2,55	2,55	2,55	2,55	2,56	2,56	2,56	2,56
	43	TC	6,77	6,84	6,90	6,97	7,24	7,24	7,28	7,34	7,45	7,45	7,48	7,56	8,05	8,05	8,05	8,05
		S/T	0,85	0,98	1,00	1,00	0,64	0,77	0,90	1,00	0,55	0,68	0,80	0,99	0,33	0,45	0,57	0,74
		PI	2,94	2,94	2,94	2,94	2,95	2,95	2,95	2,95	2,96	2,96	2,96	2,96	2,99	2,99	2,99	2,99
	46	TC	6,51	6,57	6,63	6,68	6,96	6,96	7,02	7,08	7,16	7,16	7,16	7,25	7,76	7,76	7,76	7,76
		S/T	0,87	1,00	1,00	1,00	0,65	0,79	0,92	1,00	0,55	0,69	0,82	1,00	0,33	0,45	0,57	0,76
		PI	3,10	3,10	3,10	3,10	3,11	3,11	3,11	3,11	3,12	3,12	3,12	3,12	3,15	3,15	3,15	3,15
	52	TC	5,89	5,95	6,00	6,06	6,31	6,31	6,37	6,43	6,51	6,51	6,51	6,57	7,08	7,08	7,08	7,08
		S/T	0,91	1,00	1,00	1,00	0,67	0,82	0,97	1,00	0,57	0,71	0,86	1,00	0,32	0,46	0,59	0,79
		PI	3,50	3,50	3,50	3,50	3,51	3,51	3,51	3,51	3,52	3,52	3,52	3,52	3,55	3,55	3,55	3,55
1844	27	TC	8,39	8,48	8,56	8,65	8,91	8,91	8,99	9,08	9,17	9,17	9,17	9,25	9,88	9,88	9,88	9,88
		S/T	0,87	1,00	1,00	1,00	0,66	0,80	0,93	1,00	0,56	0,69	0,83	1,00	0,33	0,45	0,58	0,77
		PI	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24
	30	TC	8,13	8,22	8,30	8,39	8,65	8,65	8,74	8,82	8,91	8,91	8,91	8,99	9,63	9,63	9,63	9,63
		S/T	0,88	1,00	1,00	1,00	0,66	0,81	0,94	1,00	0,56	0,70	0,84	1,00	0,33	0,45	0,58	0,78
		PI	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,37	2,37	2,37	2,37	2,38	2,38	2,38	2,38
	32	TC	7,99	8,07	8,16	8,25	8,48	8,48	8,56	8,65	8,76	8,76	8,76	8,85	9,42	9,42	9,42	9,42
		S/T	0,89	1,00	1,00	1,00	0,67	0,81	0,95	1,00	0,56	0,70	0,85	1,00	0,32	0,46	0,59	0,78
		PI	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,46	2,46	2,46	2,46	2,47	2,47	2,47	2,47
	35	TC	7,73	7,82	7,90	7,99	8,25	8,25	8,33	8,42	8,48	8,48	8,62	8,71	9,17	9,17	9,17	9,17
		S/T	0,91	1,00	1,00	1,00	0,67	0,82	0,97	1,00	0,57	0,71	0,85	1,00	0,32	0,46	0,59	0,80
		PI	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
	43	TC	7,03	7,09	7,16	7,22	7,50	7,50	7,59	7,68	7,73	7,73	7,83	7,92	8,36	8,36	8,36	8,36
		S/T	0,95	1,00	1,00	1,00	0,70	0,86	1,00	1,00	0,58	0,74	0,90	1,00	0,32	0,47	0,61	0,84
		PI	3,00	3,00	3,00	3,00	3,02	3,02	3,02	3,02	3,03	3,03	3,03	3,03	3,04	3,04	3,04	3,04
	46	TC	6,76	6,82	6,87	6,93	7,22	7,22	7,31	7,39	7,45	7,45	7,54	7,62	8,05	8,05	8,05	8,05
		S/T	0,97	1,00	1,00	1,00	0,71	0,88	1,00	1,00	0,59	0,75	0,92	1,00	0,32	0,47	0,62	0,85
		PI	3,16	3,16	3,16	3,16	3,18	3,18	3,18	3,18	3,19	3,19	3,19	3,19	3,21	3,21	3,21	3,21
	52	TC	6,10	6,16	6,21	6,27	6,53	6,59	6,64	6,70	6,76	6,76	6,82	6,87	7,34	7,34	7,34	7,42
		S/T	1,00	1,00	1,00	1,00	0,74	0,92	1,00	1,00	0,61	0,79	0,97	1,00	0,31	0,48	0,65	0,91
		PI	3,57	3,57	3,57	3,57	3,58	3,58	3,58	3,58	3,59	3,59	3,59	3,59	3,62	3,62	3,62	3,62

Nota: la tabla muestra el caso donde la frecuencia de operación de un compresor es fija.

FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR (°C)	TEMP. HUMEDAD INTERIOR (°C)	16.0				18.0				19.0				22.0			
		TEMP. SECA INTERIOR (°C)	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0
2160	27	TC	8,56	8,65	8,74	8,82	9,08	9,08	9,17	9,25	9,37	9,37	9,45	9,54	10,09	10,09	10,09	10,09
		S/T	0,93	1,00	1,00	1,00	0,69	0,85	1,00	1,00	0,58	0,73	0,88	1,00	0,32	0,46	0,61	0,82
		PI	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,29	2,29	2,29	2,29
	30	TC	8,30	8,39	8,48	8,56	8,82	8,82	8,91	8,99	9,11	9,11	9,19	9,28	9,80	9,80	9,80	9,80
		S/T	0,95	1,00	1,00	1,00	0,70	0,86	1,00	1,00	0,58	0,74	0,89	1,00	0,32	0,47	0,61	0,84
		PI	2,41	2,41	2,41	2,41	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,43	2,43	2,43	2,43
	32	TC	8,13	8,22	8,30	8,39	8,65	8,65	8,74	8,82	8,94	8,94	9,02	9,11	9,63	9,63	9,63	9,63
		S/T	0,96	1,00	1,00	1,00	0,70	0,87	1,00	1,00	0,58	0,75	0,90	1,00	0,32	0,47	0,62	0,84
		PI	2,50	2,50	2,50	2,50	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,52	2,52	2,52	2,52
	35	TC	7,90	7,99	8,07	8,16	8,39	8,39	8,48	8,56	8,65	8,65	8,79	8,88	9,34	9,34	9,34	9,34
		S/T	0,97	1,00	1,00	1,00	0,71	0,88	1,00	1,00	0,59	0,76	0,92	1,00	0,31	0,47	0,63	0,86
		PI	2,63	2,63	2,63	2,63	2,64	2,64	2,64	2,64	2,65	2,65	2,65	2,65	2,66	2,66	2,66	2,66
	43	TC	7,16	7,22	7,29	7,35	7,65	7,71	7,80	7,88	7,88	7,88	7,99	8,07	8,53	8,53	8,53	8,60
		S/T	1,00	1,00	1,00	1,00	0,74	0,92	1,00	1,00	0,61	0,79	0,97	1,00	0,31	0,48	0,65	0,90
		PI	3,07	3,07	3,07	3,07	3,08	3,08	3,08	3,08	3,09	3,09	3,09	3,09	3,11	3,11	3,11	3,11
	46	TC	6,87	6,93	6,99	7,05	7,36	7,45	7,54	7,62	7,59	7,59	7,68	7,77	8,23	8,23	8,23	8,31
		S/T	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	0,94	1,00	1,00	0,62	0,81	0,99	1,00	0,31	0,48	0,66	0,92
		PI	3,23	3,23	3,23	3,23	3,25	3,25	3,25	3,25	3,26	3,26	3,26	3,26	3,28	3,28	3,28	3,28
	52	TC	6,24	6,30	6,36	6,41	6,67	6,73	6,79	6,85	6,90	6,90	6,96	7,02	7,48	7,48	7,48	7,57
		S/T	1,00	1,00	1,00	1,00	0,79	1,00	1,00	1,00	0,64	0,85	1,00	1,00	0,30	0,50	0,69	0,97
		PI	3,65	3,65	3,65	3,65	3,66	3,66	3,66	3,66	3,67	3,67	3,67	3,67	3,70	3,70	3,70	3,70

TC: Capacidad de enfriamiento total S/T:

Relación de capacidad de enfriamiento sensible

PI: entrada de alimentación (kW)

Nota: la tabla muestra el caso donde la frecuencia de operación de un compresor es fija.

KPC-105 DR11+KUE-105 DVR11																		
FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR (°C)	TEMP. HUMEDAD INTERIOR (°C)	16.0				18.0				19.0				22.0			
		TEMP. SECA INTERIOR (°C)	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0
1431	27	TC	10,2	10,2	10,3	10,4	10,7	10,7	10,7	10,8	11,0	11,0	11,0	11,0	11,9	11,9	11,9	11,9
		S/T	0,69	0,82	0,89	1,00	0,58	0,70	0,77	0,91	0,51	0,62	0,70	0,83	0,34	0,45	0,52	0,64
		PI	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,21	3,21	3,21	3,21
	30	TC	9,9	9,9	10,0	10,1	10,4	10,4	10,4	10,5	10,7	10,7	10,7	10,7	11,5	11,5	11,5	11,5
		S/T	0,70	0,83	0,90	1,00	0,58	0,71	0,78	0,92	0,51	0,63	0,70	0,84	0,34	0,45	0,52	0,65
		PI	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,39	3,39	3,39	3,39	3,40	3,40	3,40	3,40
	32	TC	9,7	9,7	9,8	9,9	10,2	10,2	10,2	10,3	10,5	10,5	10,5	10,5	11,3	11,3	11,3	11,3
		S/T	0,70	0,83	0,91	1,00	0,58	0,71	0,79	0,93	0,51	0,63	0,71	0,85	0,34	0,45	0,52	0,65
		PI	3,50	3,50	3,50	3,50	3,51	3,51	3,51	3,51	3,52	3,52	3,52	3,52	3,53	3,53	3,53	3,53
	35	TC	9,4	9,4	9,5	9,6	9,9	9,9	9,9	10,0	10,2	10,2	10,3	10,2	11,0	11,0	11,0	11,0
		S/T	0,71	0,84	0,92	1,00	0,59	0,72	0,80	0,94	0,51	0,64	0,71	0,86	0,34	0,45	0,53	0,66
		PI	3,70	3,70	3,70	3,70	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,72	3,71	3,74	3,74	3,74	3,74
	43	TC	8,6	8,6	8,7	8,8	9,0	9,0	9,0	9,1	9,3	9,3	9,3	9,3	10,0	10,0	10,0	10,0
		S/T	0,73	0,88	0,97	1,00	0,60	0,74	0,83	0,99	0,52	0,66	0,74	0,90	0,33	0,46	0,54	0,68
		PI	4,31	4,31	4,31	4,31	4,32	4,32	4,32	4,32	4,34	4,34	4,34	4,34	4,37	4,37	4,37	4,37
	46	TC	8,2	8,3	8,4	8,5	8,6	8,6	8,6	8,7	8,9	8,9	8,9	9,0	9,6	9,6	9,6	9,6
		S/T	0,74	0,89	0,98	1,00	0,60	0,75	0,84	1,00	0,52	0,66	0,75	0,91	0,33	0,46	0,54	0,70
		PI	4,54	4,54	4,54	4,54	4,55	4,55	4,55	4,55	4,57	4,57	4,57	4,57	4,60	4,60	4,60	4,60
	52	TC	7,4	7,5	7,6	7,7	7,9	7,9	7,9	7,9	8,1	8,1	8,1	8,2	8,8	8,8	8,8	8,8
		S/T	0,76	0,93	1,00	1,00	0,62	0,78	0,88	1,00	0,53	0,69	0,78	0,96	0,32	0,47	0,56	0,72
		PI	5,12	5,12	5,12	5,12	5,14	5,14	5,14	5,14	5,15	5,15	5,15	5,15	5,19	5,19	5,19	5,19
1844	27	TC	10,4	10,6	10,7	10,8	10,9	10,9	10,9	11,0	11,2	11,2	11,2	11,3	12,1	12,1	12,1	12,1
		S/T	0,74	0,90	0,99	1,00	0,61	0,76	0,85	1,00	0,52	0,67	0,76	0,92	0,32	0,46	0,55	0,70
		PI	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,28	3,28	3,28	3,28
	30	TC	10,1	10,2	10,3	10,4	10,6	10,6	10,6	10,7	10,9	10,9	10,9	11,0	11,8	11,8	11,8	11,8
		S/T	0,75	0,91	1,00	1,00	0,61	0,77	0,86	1,00	0,52	0,68	0,77	0,94	0,32	0,46	0,55	0,71
		PI	3,45	3,45	3,45	3,45	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,48	3,48	3,48	3,48
	32	TC	9,9	10,0	10,1	10,2	10,4	10,4	10,4	10,5	10,7	10,7	10,7	10,8	11,5	11,5	11,5	11,5
		S/T	0,75	0,92	1,00	1,00	0,61	0,77	0,87	1,00	0,52	0,68	0,78	0,95	0,32	0,47	0,55	0,72
		PI	3,58	3,58	3,58	3,58	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,61	3,61	3,61	3,61
	35	TC	9,6	9,7	9,8	9,9	10,1	10,1	10,2	10,3	10,4	10,4	10,6	10,7	11,2	11,2	11,2	11,2
		S/T	0,76	0,94	1,00	1,00	0,62	0,78	0,88	1,00	0,53	0,69	0,78	0,96	0,32	0,47	0,56	0,73
		PI	3,78	3,78	3,78	3,78	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,80	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79
	43	TC	8,7	8,8	8,9	9,0	9,2	9,2	9,3	9,3	9,4	9,4	9,5	9,6	10,2	10,2	10,2	10,2
		S/T	0,79	0,98	1,00	1,00	0,64	0,82	0,92	1,00	0,54	0,71	0,82	1,00	0,31	0,48	0,57	0,76
		PI	4,41	4,41	4,41	4,41	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,43	4,42	4,45	4,45	4,45	4,45
	46	TC	8,4	8,5	8,6	8,6	8,8	8,8	8,9	9,0	9,1	9,1	9,1	9,2	9,8	9,8	9,8	9,8
		S/T	0,81	1,00	1,00	1,00	0,64	0,83	0,94	1,00	0,54	0,73	0,84	1,00	0,31	0,48	0,58	0,78
		PI	4,64	4,64	4,64	4,64	4,65	4,65	4,65	4,65	4,66	4,66	4,66	4,66	4,70	4,70	4,70	4,70
	52	TC	7,6	7,7	7,8	7,9	8,0	8,0	8,1	8,2	8,3	8,3	8,3	8,4	9,0	9,0	9,0	9,0
		S/T	0,84	1,00	1,00	1,00	0,66	0,87	1,00	1,00	0,55	0,76	0,88	1,00	0,30	0,49	0,60	0,91
		PI	5,23	5,23	5,23	5,23	5,25	5,25	5,25	5,25	5,26	5,26	5,26	5,26	5,30	5,30	5,30	5,30

FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR (°C)	TEMP. HUMEDAD INTERIOR (°C)	16,0				18,0				19,0				22,0			
		TEMP. SECA INTERIOR (°C)	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0
2160	27	TC	10,6	10,7	10,8	11,0	11,1	11,1	11,2	11,3	11,5	11,5	11,5	11,6	12,3	12,3	12,3	12,3
		S/T	0,78	0,96	1,00	1,00	0,63	0,81	0,91	1,00	0,53	0,70	0,81	1,00	0,31	0,47	0,57	0,75
		PI	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,35	3,35	3,35	3,35
	30	TC	10,3	10,4	10,6	10,7	10,8	10,8	10,9	11,0	11,1	11,1	11,1	11,3	12,0	12,0	12,0	12,0
		S/T	0,79	0,98	1,00	1,00	0,63	0,82	0,92	1,00	0,54	0,71	0,82	1,00	0,31	0,48	0,58	0,76
		PI	3,52	3,52	3,52	3,52	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,55	3,55	3,55	3,55
	32	TC	10,1	10,2	10,3	10,4	10,6	10,6	10,7	10,8	10,9	10,9	10,9	11,0	11,8	11,8	11,8	11,8
		S/T	0,80	0,99	1,00	1,00	0,64	0,82	0,93	1,00	0,54	0,72	0,83	1,00	0,31	0,48	0,58	0,77
		PI	3,65	3,65	3,65	3,65	3,66	3,66	3,66	3,66	3,67	3,67	3,67	3,67	3,69	3,69	3,69	3,69
	35	TC	9,8	9,9	10,0	10,1	10,3	10,3	10,4	10,5	10,6	10,6	10,8	10,9	11,4	11,4	11,4	11,4
		S/T	0,81	1,00	1,00	1,00	0,64	0,84	0,95	1,00	0,54	0,73	0,83	1,00	0,31	0,48	0,58	0,78
		PI	3,86	3,86	3,86	3,86	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,88	3,87	3,90	3,90	3,90	3,90
	43	TC	8,9	9,0	9,1	9,2	9,3	9,4	9,5	9,6	9,6	9,6	9,7	9,8	10,4	10,4	10,4	10,4
		S/T	0,84	1,00	1,00	1,00	0,66	0,88	1,00	1,00	0,55	0,76	0,88	1,00	0,30	0,49	0,60	0,90
		PI	4,49	4,49	4,49	4,49	4,51	4,51	4,51	4,51	4,52	4,52	4,52	4,52	4,55	4,55	4,55	4,55
	46	TC	8,6	8,6	8,7	8,8	9,0	9,1	9,1	9,2	9,3	9,3	9,3	9,4	10,1	10,1	10,1	10,1
		S/T	0,86	1,00	1,00	1,00	0,67	0,89	1,00	1,00	0,56	0,77	0,90	1,00	0,30	0,49	0,61	0,92
		PI	4,73	4,73	4,73	4,73	4,75	4,75	4,75	4,75	4,76	4,76	4,76	4,76	4,80	4,80	4,80	4,80
	52	TC	7,7	7,8	7,9	8,0	8,1	8,2	8,3	8,4	8,4	8,4	8,5	8,6	9,1	9,1	9,1	9,1
		S/T	0,90	1,00	1,00	1,00	0,70	0,94	1,00	1,00	0,57	0,81	0,95	1,00	0,29	0,51	0,64	0,97
		PI	5,34	5,34	5,34	5,34	5,36	5,36	5,36	5,36	5,37	5,37	5,37	5,37	5,41	5,41	5,41	5,41

TC: Capacidad de enfriamiento total S/T:

Relación de capacidad de enfriamiento sensible

PI: entrada de alimentación (kW)

KPC-105 DR11+KUE-105 DTR11																		
FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR (°C)	TEMP. HUMEDAD A INTERIOR (°C)	16,0				18,0				19,0				22,0			
		TEMP. SECA INTERIOR (°C)	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0
1431	27	TC	10,2	10,2	10,3	10,4	10,7	10,7	10,7	10,8	11,0	11,0	11,0	11,0	11,9	11,9	11,9	11,9
		S/T	0,69	0,82	0,89	1,00	0,58	0,70	0,77	0,91	0,51	0,62	0,70	0,83	0,34	0,45	0,52	0,64
		PI	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,18	3,18	3,18	3,18
	30	TC	9,9	9,9	10,0	10,1	10,4	10,4	10,4	10,5	10,7	10,7	10,7	10,7	11,5	11,5	11,5	11,5
		S/T	0,70	0,83	0,90	1,00	0,58	0,71	0,78	0,92	0,51	0,63	0,70	0,84	0,34	0,45	0,52	0,65
		PI	3,34	3,34	3,34	3,34	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,37	3,37	3,37	3,37
	32	TC	9,7	9,7	9,8	9,9	10,2	10,2	10,2	10,3	10,5	10,5	10,5	10,5	11,3	11,3	11,3	11,3
		S/T	0,70	0,83	0,91	1,00	0,58	0,71	0,79	0,93	0,51	0,63	0,71	0,85	0,34	0,45	0,52	0,65
		PI	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,48	3,48	3,48	3,48	3,50	3,50	3,50	3,50
	35	TC	9,4	9,4	9,5	9,6	9,9	9,9	9,9	10,0	10,2	10,2	10,3	10,2	11,0	11,0	11,0	11,0
		S/T	0,71	0,84	0,92	1,00	0,59	0,72	0,80	0,94	0,51	0,64	0,71	0,86	0,34	0,45	0,53	0,66
		PI	3,66	3,66	3,66	3,66	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,68	3,67	3,70	3,70	3,70	3,70
	43	TC	8,6	8,6	8,7	8,8	9,0	9,0	9,0	9,1	9,3	9,3	9,3	9,3	10,0	10,0	10,0	10,0
		S/T	0,73	0,88	0,97	1,00	0,60	0,74	0,83	0,99	0,52	0,66	0,74	0,90	0,33	0,46	0,54	0,68
		PI	4,26	4,26	4,26	4,26	4,28	4,28	4,28	4,28	4,29	4,29	4,29	4,29	4,32	4,32	4,32	4,32
	46	TC	8,2	8,3	8,4	8,5	8,6	8,6	8,6	8,7	8,9	8,9	8,9	9,0	9,6	9,6	9,6	9,6
		S/T	0,74	0,89	0,98	1,00	0,60	0,75	0,84	1,00	0,52	0,66	0,75	0,91	0,33	0,46	0,54	0,70
		PI	4,49	4,49	4,49	4,49	4,51	4,51	4,51	4,51	4,52	4,52	4,52	4,52	4,55	4,55	4,55	4,55
	52	TC	7,4	7,5	7,6	7,7	7,9	7,9	7,9	7,9	8,1	8,1	8,1	8,2	8,8	8,8	8,8	8,8
		S/T	0,76	0,93	1,00	1,00	0,62	0,78	0,88	1,00	0,53	0,69	0,78	0,96	0,32	0,47	0,56	0,72
		PI	5,07	5,07	5,07	5,07	5,08	5,08	5,08	5,08	5,09	5,09	5,09	5,09	5,13	5,13	5,13	5,13
1844	27	TC	10,4	10,6	10,7	10,8	10,9	10,9	10,9	11,0	11,2	11,2	11,2	11,3	12,1	12,1	12,1	12,1
		S/T	0,74	0,90	0,99	1,00	0,61	0,76	0,85	1,00	0,52	0,67	0,76	0,92	0,32	0,46	0,55	0,70
		PI	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,24	3,24	3,24	3,24
	30	TC	10,1	10,2	10,3	10,4	10,6	10,6	10,6	10,7	10,9	10,9	10,9	11,0	11,8	11,8	11,8	11,8
		S/T	0,75	0,91	1,00	1,00	0,61	0,77	0,86	1,00	0,52	0,68	0,77	0,94	0,32	0,46	0,55	0,71
		PI	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,42	3,42	3,42	3,42	3,43	3,43	3,43	3,43
	32	TC	9,9	10,0	10,1	10,2	10,4	10,4	10,4	10,5	10,7	10,7	10,7	10,8	11,5	11,5	11,5	11,5
		S/T	0,75	0,92	1,00	1,00	0,61	0,77	0,87	1,00	0,52	0,68	0,78	0,95	0,32	0,47	0,55	0,72
		PI	3,53	3,53	3,53	3,53	3,54	3,54	3,54	3,54	3,54	3,54	3,54	3,54	3,56	3,56	3,56	3,56
	35	TC	9,6	9,7	9,8	9,9	10,1	10,1	10,2	10,3	10,4	10,4	10,6	10,7	11,2	11,2	11,2	11,2
		S/T	0,76	0,94	1,00	1,00	0,62	0,78	0,88	1,00	0,53	0,69	0,78	0,96	0,32	0,47	0,56	0,73
		PI	3,73	3,73	3,73	3,73	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	3,75	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74
	43	TC	8,7	8,8	8,9	9,0	9,2	9,2	9,3	9,3	9,4	9,4	9,5	9,6	10,2	10,2	10,2	10,2
		S/T	0,79	0,98	1,00	1,00	0,64	0,82	0,92	1,00	0,54	0,71	0,82	1,00	0,31	0,48	0,57	0,76
		PI	4,35	4,35	4,35	4,35	4,36	4,36	4,36	4,36	4,37	4,37	4,37	4,37	4,39	4,39	4,39	4,39
	46	TC	8,4	8,5	8,6	8,6	8,8	8,8	8,9	9,0	9,1	9,1	9,1	9,2	9,8	9,8	9,8	9,8
		S/T	0,81	1,00	1,00	1,00	0,64	0,83	0,94	1,00	0,54	0,73	0,84	1,00	0,31	0,48	0,58	0,78
		PI	4,58	4,58	4,58	4,58	4,59	4,59	4,59	4,59	4,60	4,60	4,60	4,60	4,64	4,64	4,64	4,64
	52	TC	7,6	7,7	7,8	7,9	8,0	8,0	8,1	8,2	8,3	8,3	8,3	8,4	9,0	9,0	9,0	9,0
		S/T	0,84	1,00	1,00	1,00	0,66	0,87	1,00	1,00	0,55	0,76	0,88	1,00	0,30	0,49	0,60	0,91
		PI	5,16	5,16	5,16	5,16	5,18	5,18	5,18	5,18	5,19	5,19	5,19	5,19	5,23	5,23	5,23	5,23

Nota: la tabla muestra el caso donde la frecuencia de operación de un compresor es fija.

FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR (°C)	TEMP. HUMEDAD INTERIOR (°C)	16,0				18,0				19,0				22,0			
		TEMP. SECA INTERIOR (°C)	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0
2160	27	TC	10,6	10,7	10,8	11,0	11,1	11,1	11,2	11,3	11,5	11,5	11,5	11,6	12,3	12,3	12,3	12,3
		S/T	0,78	0,96	1,00	1,00	0,63	0,81	0,91	1,00	0,53	0,70	0,81	1,00	0,31	0,47	0,57	0,75
		PI	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,31	3,31	3,31	3,31
	30	TC	10,3	10,4	10,6	10,7	10,8	10,8	10,9	11,0	11,1	11,1	11,1	11,3	12,0	12,0	12,0	12,0
		S/T	0,79	0,98	1,00	1,00	0,63	0,82	0,92	1,00	0,54	0,71	0,82	1,00	0,31	0,48	0,58	0,76
		PI	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,49	3,49	3,49	3,49	3,50	3,50	3,50	3,50
	32	TC	10,1	10,2	10,3	10,4	10,6	10,6	10,7	10,8	10,9	10,9	10,9	11,0	11,8	11,8	11,8	11,8
		S/T	0,80	0,99	1,00	1,00	0,64	0,82	0,93	1,00	0,54	0,72	0,83	1,00	0,31	0,48	0,58	0,77
		PI	3,61	3,61	3,61	3,61	3,61	3,61	3,61	3,61	3,62	3,62	3,62	3,62	3,64	3,64	3,64	3,64
	35	TC	9,8	9,9	10,0	10,1	10,3	10,3	10,4	10,5	10,6	10,6	10,8	10,9	11,4	11,4	11,4	11,4
		S/T	0,81	1,00	1,00	1,00	0,64	0,84	0,95	1,00	0,54	0,73	0,83	1,00	0,31	0,48	0,58	0,78
		PI	3,81	3,81	3,81	3,81	3,82	3,82	3,82	3,82	3,82	3,82	3,83	3,82	3,85	3,85	3,85	3,85
	43	TC	8,9	9,0	9,1	9,2	9,3	9,4	9,5	9,6	9,6	9,6	9,7	9,8	10,4	10,4	10,4	10,4
		S/T	0,84	1,00	1,00	1,00	0,66	0,88	1,00	1,00	0,55	0,76	0,88	1,00	0,30	0,49	0,60	0,90
		PI	4,44	4,44	4,44	4,44	4,45	4,45	4,45	4,45	4,46	4,46	4,46	4,46	4,50	4,50	4,50	4,50
	46	TC	8,6	8,6	8,7	8,8	9,0	9,1	9,1	9,2	9,3	9,3	9,3	9,4	10,1	10,1	10,1	10,1
		S/T	0,86	1,00	1,00	1,00	0,67	0,89	1,00	1,00	0,56	0,77	0,90	1,00	0,30	0,49	0,61	0,92
		PI	4,67	4,67	4,67	4,67	4,69	4,69	4,69	4,69	4,70	4,70	4,70	4,70	4,74	4,74	4,74	4,74
	52	TC	7,7	7,8	7,9	8,0	8,1	8,2	8,3	8,4	8,4	8,4	8,5	8,6	9,1	9,1	9,1	9,1
		S/T	0,90	1,00	1,00	1,00	0,70	0,94	1,00	1,00	0,57	0,81	0,95	1,00	0,29	0,51	0,64	0,97
		PI	5,27	5,27	5,27	5,27	5,29	5,29	5,29	5,29	5,30	5,30	5,30	5,30	5,34	5,34	5,34	5,34

TC: Capacidad de enfriamiento total S/T:

Relación de capacidad de enfriamiento sensible

PI: entrada de alimentación (kW)

Nota: la tabla muestra el caso donde la frecuencia de operación de un compresor es fija.

KPC-140 DR11+KUE-125 DVR12																		
FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR (°C)	TEMP. HUMEDAD A INTERIOR (°C)	16,0				18,0				19,0				22,0			
		TEMP. SECA INTERIOR (°C)	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0
1417	27	TC	10,95	10,94	11,06	11,17	11,64	11,63	11,63	11,63	11,98	11,98	11,98	11,98	12,90	12,90	12,90	12,90
		S/T	0,72	0,81	0,89	1,00	0,58	0,66	0,74	0,87	0,51	0,59	0,67	0,79	0,36	0,44	0,51	0,62
		PI	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,10	3,10	3,10	3,10
	30	TC	10,63	10,63	10,74	10,86	11,32	11,32	11,32	11,32	11,66	11,66	11,66	11,66	12,55	12,55	12,55	12,55
		S/T	0,73	0,82	0,90	1,00	0,58	0,67	0,75	0,88	0,52	0,60	0,68	0,80	0,36	0,44	0,51	0,63
		PI	3,25	3,25	3,25	3,25	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,28	3,28	3,28	3,28
	32	TC	10,43	10,43	10,54	10,66	11,09	11,09	11,09	11,09	11,43	11,43	11,43	11,43	12,32	12,32	12,32	12,32
		S/T	0,73	0,82	0,91	1,00	0,58	0,67	0,76	0,88	0,52	0,60	0,68	0,81	0,36	0,44	0,51	0,63
		PI	3,37	3,37	3,37	3,37	3,38	3,38	3,38	3,38	3,39	3,39	3,39	3,39	3,41	3,41	3,41	3,41
	35	TC	10,11	10,11	10,23	10,34	10,74	10,74	10,74	10,86	11,09	11,09	11,26	11,09	11,95	11,95	11,95	11,95
		S/T	0,74	0,83	0,92	1,00	0,59	0,68	0,76	0,89	0,52	0,60	0,68	0,82	0,36	0,44	0,52	0,63
		PI	3,56	3,56	3,56	3,56	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,59	3,58	3,61	3,61	3,61	3,61
	43	TC	9,09	9,09	9,18	9,27	9,67	9,67	9,67	9,77	9,99	9,99	10,04	9,99	10,81	10,81	10,81	10,81
		S/T	0,76	0,86	0,96	1,00	0,60	0,69	0,79	0,93	0,52	0,62	0,71	0,85	0,35	0,44	0,52	0,65
		PI	4,15	4,15	4,15	4,15	4,17	4,17	4,17	4,17	4,18	4,18	4,18	4,18	4,21	4,21	4,21	4,21
	46	TC	8,74	8,74	8,82	8,91	9,31	9,31	9,31	9,39	9,62	9,62	9,62	9,62	10,42	10,42	10,42	10,42
		S/T	0,77	0,88	0,98	1,00	0,60	0,70	0,80	0,95	0,52	0,62	0,72	0,87	0,35	0,44	0,53	0,66
		PI	4,37	4,37	4,37	4,37	4,39	4,39	4,39	4,39	4,40	4,40	4,40	4,40	4,44	4,44	4,44	4,44
	52	TC	7,91	8,00	8,08	8,17	8,45	8,45	8,45	8,54	8,74	8,74	8,74	8,82	9,48	9,48	9,48	9,48
		S/T	0,80	0,91	1,00	1,00	0,62	0,73	0,84	1,00	0,53	0,64	0,75	0,91	0,34	0,44	0,54	0,69
		PI	4,93	4,93	4,93	4,93	4,95	4,95	4,95	4,95	4,97	4,97	4,97	4,97	5,00	5,00	5,00	5,00
1930	27	TC	11,18	11,29	11,41	11,52	11,87	11,87	11,87	11,98	12,24	12,24	12,24	12,36	13,16	13,16	13,16	13,16
		S/T	0,79	0,90	1,00	1,00	0,61	0,72	0,83	0,99	0,53	0,64	0,74	0,90	0,34	0,44	0,54	0,69
		PI	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
	30	TC	10,86	10,98	11,09	11,21	11,55	11,55	11,55	11,67	11,90	11,90	11,90	12,01	12,82	12,82	12,82	12,82
		S/T	0,80	0,91	1,00	1,00	0,62	0,73	0,84	1,00	0,53	0,64	0,75	0,91	0,34	0,44	0,54	0,69
		PI	3,32	3,32	3,32	3,32	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,35	3,35	3,35	3,35
	32	TC	10,63	10,75	10,86	10,98	11,32	11,32	11,32	11,44	11,67	11,67	11,67	11,78	12,59	12,59	12,59	12,59
		S/T	0,80	0,92	1,00	1,00	0,62	0,73	0,85	1,00	0,53	0,65	0,76	0,92	0,34	0,44	0,55	0,70
		PI	3,44	3,44	3,44	3,44	3,45	3,45	3,45	3,45	3,46	3,46	3,46	3,46	3,48	3,48	3,48	3,48
	35	TC	10,32	10,43	10,55	10,66	10,98	10,98	10,98	11,09	11,32	11,32	11,49	11,61	12,21	12,21	12,21	12,21
		S/T	0,81	0,93	1,00	1,00	0,62	0,74	0,86	1,00	0,54	0,65	0,76	0,93	0,34	0,44	0,55	0,71
		PI	3,64	3,64	3,64	3,64	3,65	3,65	3,65	3,65	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
	43	TC	9,22	9,32	9,41	9,50	9,83	9,83	9,90	9,99	10,15	10,15	10,20	10,29	10,97	10,97	10,97	10,97
		S/T	0,85	0,98	1,00	1,00	0,64	0,77	0,90	1,00	0,55	0,67	0,80	0,98	0,33	0,45	0,56	0,74
		PI	4,23	4,23	4,23	4,23	4,25	4,25	4,25	4,25	4,26	4,26	4,26	4,26	4,28	4,28	4,28	4,28
	46	TC	8,87	8,95	9,04	9,12	9,46	9,46	9,55	9,63	9,77	9,77	9,77	9,86	10,57	10,57	10,57	10,57
		S/T	0,86	1,00	1,00	1,00	0,65	0,79	0,92	1,00	0,55	0,68	0,81	1,00	0,33	0,45	0,57	0,75
		PI	4,45	4,45	4,45	4,45	4,47	4,47	4,47	4,47	4,48	4,48	4,48	4,48	4,52	4,52	4,52	4,52
	52	TC	8,02	8,10	8,19	8,27	8,58	8,58	8,67	8,75	8,87	8,87	8,87	8,95	9,63	9,63	9,63	9,63
		S/T	0,90	1,00	1,00	1,00	0,67	0,82	0,96	1,00	0,57	0,71	0,85	1,00	0,32	0,46	0,59	0,91
		PI	5,02	5,02	5,02	5,02	5,05	5,05	5,05	5,05	5,06	5,06	5,06	5,06	5,10	5,10	5,10	5,10

Nota: la tabla muestra el caso donde la frecuencia de operación de un compresor es fija.

FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR (°C)	TEMP. HUMEDAD INTERIOR (°C)	16,0				18,0				19,0				22,0			
		TEMP. SECA INTERIOR (°C)	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0
2329	27	TC	11,41	11,52	11,64	11,75	12,13	12,13	12,24	12,36	12,47	12,47	12,47	12,59	13,45	13,45	13,45	13,45
		S/T	0,84	0,98	1,00	1,00	0,64	0,77	0,89	1,00	0,55	0,67	0,80	0,98	0,33	0,45	0,56	0,74
		PI	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,22	3,22	3,22	3,22
	30	TC	11,06	11,18	11,29	11,41	11,78	11,78	11,90	12,01	12,13	12,13	12,13	12,24	13,07	13,07	13,07	13,07
		S/T	0,85	0,99	1,00	1,00	0,65	0,78	0,91	1,00	0,55	0,68	0,81	1,00	0,33	0,45	0,57	0,75
		PI	3,39	3,39	3,39	3,39	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,42	3,42	3,42	3,42
	32	TC	10,86	10,98	11,09	11,21	11,55	11,55	11,67	11,78	11,90	11,90	11,90	12,01	12,82	12,82	12,82	12,82
		S/T	0,86	1,00	1,00	1,00	0,65	0,79	0,92	1,00	0,55	0,68	0,82	1,00	0,33	0,45	0,57	0,76
		PI	3,52	3,52	3,52	3,52	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,55	3,55	3,55	3,55
	35	TC	10,52	10,63	10,75	10,86	11,21	11,21	11,32	11,44	11,55	11,55	11,72	11,84	12,44	12,44	12,44	12,44
		S/T	0,87	1,00	1,00	1,00	0,66	0,80	0,93	1,00	0,56	0,69	0,82	1,00	0,33	0,45	0,58	0,77
		PI	3,70	3,70	3,70	3,70	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,73	3,72	3,75	3,75	3,75	3,75
	43	TC	9,40	9,49	9,59	9,68	10,04	10,04	10,13	10,23	10,36	10,36	10,49	10,60	11,20	11,20	11,20	11,20
		S/T	0,91	1,00	1,00	1,00	0,68	0,83	0,98	1,00	0,57	0,72	0,87	1,00	0,32	0,46	0,60	0,90
		PI	4,31	4,31	4,31	4,31	4,33	4,33	4,33	4,33	4,35	4,35	4,35	4,35	4,37	4,37	4,37	4,37
	46	TC	9,04	9,12	9,21	9,29	9,66	9,66	9,75	9,83	9,97	9,97	10,09	10,20	10,79	10,79	10,79	10,79
		S/T	0,93	1,00	1,00	1,00	0,69	0,85	1,00	1,00	0,58	0,73	0,88	1,00	0,32	0,46	0,61	0,92
		PI	4,54	4,54	4,54	4,54	4,56	4,56	4,56	4,56	4,58	4,58	4,58	4,58	4,61	4,61	4,61	4,61
	52	TC	8,19	8,27	8,36	8,44	8,75	8,84	8,92	9,01	9,07	9,07	9,15	9,24	9,83	9,83	9,83	9,83
		S/T	0,98	1,00	1,00	1,00	0,72	0,89	1,00	1,00	0,59	0,76	0,93	1,00	0,31	0,47	0,63	0,97
		PI	5,13	5,13	5,13	5,13	5,15	5,15	5,15	5,15	5,16	5,16	5,16	5,16	5,20	5,20	5,20	5,20

TC: Capacidad de enfriamiento total S/T:

Relación de capacidad de enfriamiento sensible

PI: entrada de alimentación (kW)

Nota: la tabla muestra el caso donde la frecuencia de operación de un compresor es fija.

KPC-140 DR11+KUE-140 DTR11																		
FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR (°C)	TEMP. HUMED A INTERIOR (°C)	16,0				18,0				19,0				22,0			
		TEMP. SECA INTERIOR (°C)	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0
1417	27	TC	13,6	13,6	13,6	13,7	14,2	14,2	14,2	14,2	14,7	14,7	14,7	14,7	15,8	15,8	15,8	15,8
		S/T	0,65	0,75	0,80	0,91	0,56	0,65	0,71	0,81	0,50	0,59	0,64	0,74	0,37	0,45	0,50	0,59
		PI	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,65	4,65	4,65	4,65
	30	TC	13,2	13,2	13,2	13,4	13,8	13,8	13,8	13,8	14,2	14,2	14,2	14,2	15,4	15,4	15,4	15,4
		S/T	0,65	0,75	0,81	0,92	0,56	0,65	0,71	0,82	0,50	0,59	0,65	0,75	0,37	0,45	0,50	0,60
		PI	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,91	4,91	4,91	4,91	4,93	4,93	4,93	4,93
	32	TC	13,0	13,0	13,0	13,1	13,6	13,6	13,6	13,6	14,0	14,0	14,0	14,0	15,1	15,1	15,1	15,1
		S/T	0,66	0,76	0,82	0,93	0,56	0,66	0,71	0,82	0,50	0,59	0,65	0,75	0,37	0,45	0,50	0,60
		PI	5,08	5,08	5,08	5,08	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,12	5,12	5,12	5,12
	35	TC	12,5	12,5	12,5	12,7	13,2	13,2	13,2	13,2	13,6	13,6	13,8	13,6	14,6	14,6	14,6	14,6
		S/T	0,66	0,76	0,82	0,94	0,56	0,66	0,72	0,83	0,50	0,60	0,65	0,76	0,36	0,45	0,50	0,60
		PI	5,36	5,36	5,36	5,36	5,37	5,37	5,37	5,37	5,38	5,38	5,39	5,38	5,42	5,42	5,42	5,42
	43	TC	11,4	11,4	11,4	11,5	11,9	11,9	11,9	11,9	12,3	12,3	12,4	12,3	13,3	13,3	13,3	13,3
		S/T	0,67	0,78	0,85	0,98	0,57	0,68	0,74	0,86	0,50	0,61	0,67	0,79	0,35	0,45	0,51	0,62
		PI	6,25	6,25	6,25	6,25	6,26	6,26	6,26	6,26	6,28	6,28	6,28	6,28	6,33	6,33	6,33	6,33
	46	TC	11,0	11,0	11,0	11,1	11,5	11,5	11,5	11,5	11,9	11,9	11,9	11,9	12,9	12,9	12,9	12,9
		S/T	0,68	0,80	0,87	0,99	0,57	0,68	0,75	0,88	0,50	0,61	0,68	0,80	0,35	0,45	0,51	0,62
		PI	6,58	6,58	6,58	6,58	6,60	6,60	6,60	6,60	6,62	6,62	6,62	6,62	6,67	6,67	6,67	6,67
	52	TC	9,9	9,9	10,0	10,1	10,4	10,4	10,4	10,6	10,8	10,8	10,8	10,8	11,7	11,7	11,7	11,7
		S/T	0,69	0,82	0,90	1,00	0,58	0,70	0,78	0,91	0,51	0,63	0,70	0,83	0,34	0,45	0,52	0,64
		PI	7,42	7,42	7,42	7,42	7,44	7,44	7,44	7,44	7,46	7,46	7,46	7,46	7,52	7,52	7,52	7,52
1930	27	TC	13,9	13,9	14,0	14,2	14,5	14,5	14,5	14,7	15,0	15,0	15,0	15,0	16,1	16,1	16,1	16,1
		S/T	0,69	0,82	0,89	1,00	0,58	0,70	0,77	0,90	0,51	0,62	0,69	0,83	0,34	0,45	0,52	0,64
		PI	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,74	4,74	4,74	4,74	4,75	4,75	4,75	4,75
	30	TC	13,5	13,5	13,6	13,8	14,1	14,1	14,1	14,3	14,6	14,6	14,6	14,6	15,7	15,7	15,7	15,7
		S/T	0,69	0,83	0,90	1,00	0,58	0,70	0,78	0,92	0,51	0,63	0,70	0,84	0,34	0,45	0,52	0,65
		PI	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,01	5,01	5,01	5,01	5,03	5,03	5,03	5,03
	32	TC	13,2	13,2	13,4	13,5	13,9	13,9	13,9	14,0	14,3	14,3	14,3	14,3	15,4	15,4	15,4	15,4
		S/T	0,70	0,83	0,91	1,00	0,58	0,71	0,79	0,92	0,51	0,63	0,71	0,84	0,34	0,45	0,52	0,65
		PI	5,18	5,18	5,18	5,18	5,19	5,19	5,19	5,19	5,20	5,20	5,20	5,20	5,23	5,23	5,23	5,23
	35	TC	12,8	12,8	13,0	13,1	13,4	13,4	13,4	13,6	13,9	13,9	14,1	13,9	14,9	14,9	14,9	14,9
		S/T	0,70	0,84	0,92	1,00	0,58	0,72	0,80	0,94	0,51	0,64	0,71	0,86	0,34	0,45	0,53	0,66
		PI	5,47	5,47	5,47	5,47	5,48	5,48	5,48	5,48	5,49	5,49	5,50	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49
	43	TC	11,6	11,7	11,8	12,0	12,2	12,2	12,2	12,3	12,6	12,6	12,7	12,7	13,6	13,6	13,6	13,6
		S/T	0,73	0,88	0,96	1,00	0,60	0,74	0,83	0,98	0,51	0,65	0,74	0,89	0,33	0,46	0,54	0,68
		PI	6,37	6,37	6,37	6,37	6,39	6,39	6,39	6,39	6,41	6,41	6,41	6,41	6,45	6,45	6,45	6,45
	46	TC	11,2	11,3	11,4	11,5	11,8	11,8	11,8	11,9	12,1	12,1	12,1	12,3	13,1	13,1	13,1	13,1
		S/T	0,74	0,89	0,98	1,00	0,60	0,75	0,84	1,00	0,52	0,66	0,75	0,91	0,33	0,46	0,54	0,69
		PI	6,71	6,71	6,71	6,71	6,73	6,73	6,73	6,73	6,75	6,75	6,75	6,75	6,81	6,81	6,81	6,81
	52	TC	10,1	10,2	10,3	10,4	10,7	10,7	10,7	10,8	11,0	11,0	11,0	11,1	12,0	12,0	12,0	12,0
		S/T	0,76	0,93	1,00	1,00	0,62	0,78	0,88	1,00	0,53	0,69	0,78	0,96	0,32	0,47	0,56	0,91
		PI	7,57	7,57	7,57	7,57	7,59	7,59	7,59	7,59	7,61	7,61	7,61	7,61	7,67	7,67	7,67	7,67

Nota: la tabla muestra el caso donde la frecuencia de operación de un compresor es fija.

FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR (°C)	TEMP. HUMEDAD INTERIOR (°C)	16,0				18,0				19,0				22,0			
		TEMP. SECA INTERIOR (°C)	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0
2329	27	TC	14,2	14,2	14,3	14,5	14,8	14,8	14,8	15,0	15,3	15,3	15,3	15,4	16,5	16,5	16,5	16,5
		S/T	0,72	0,87	0,96	1,00	0,60	0,74	0,83	0,98	0,51	0,65	0,74	0,89	0,33	0,46	0,54	0,68
		PI	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,84	4,84	4,84	4,84
	30	TC	13,8	13,8	13,9	14,1	14,4	14,4	14,4	14,6	14,9	14,9	14,9	15,0	16,0	16,0	16,0	16,0
		S/T	0,73	0,88	0,97	1,00	0,60	0,75	0,84	1,00	0,52	0,66	0,75	0,90	0,33	0,46	0,54	0,69
		PI	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,11	5,11	5,11	5,11	5,13	5,13	5,13	5,13
	32	TC	13,5	13,7	13,8	14,0	14,2	14,2	14,2	14,3	14,6	14,6	14,6	14,7	15,7	15,7	15,7	15,7
		S/T	0,74	0,89	0,98	1,00	0,60	0,75	0,84	1,00	0,52	0,66	0,75	0,91	0,33	0,46	0,54	0,70
		PI	5,28	5,28	5,28	5,28	5,29	5,29	5,29	5,29	5,30	5,30	5,30	5,30	5,33	5,33	5,33	5,33
	35	TC	13,1	13,2	13,4	13,5	13,7	13,7	13,7	13,9	14,2	14,2	14,4	14,5	15,3	15,3	15,3	15,3
		S/T	0,74	0,90	0,99	1,00	0,61	0,76	0,85	1,00	0,52	0,67	0,76	0,92	0,32	0,46	0,55	0,70
		PI	5,58	5,58	5,58	5,58	5,59	5,59	5,59	5,59	5,60	5,60	5,61	5,60	5,64	5,64	5,64	5,64
	43	TC	11,9	12,0	12,1	12,3	12,5	12,5	12,5	12,7	12,9	12,9	12,9	13,0	13,9	13,9	13,9	13,9
		S/T	0,77	0,94	1,00	1,00	0,62	0,79	0,89	1,00	0,53	0,69	0,79	0,97	0,32	0,47	0,56	0,90
		PI	6,50	6,50	6,50	6,50	6,52	6,52	6,52	6,52	6,54	6,54	6,54	6,54	6,59	6,59	6,59	6,59
	46	TC	11,4	11,5	11,7	11,8	12,0	12,0	12,1	12,2	12,4	12,4	12,4	12,5	13,4	13,4	13,4	13,4
		S/T	0,78	0,96	1,00	1,00	0,63	0,81	0,91	1,00	0,53	0,70	0,81	1,00	0,31	0,47	0,57	0,92
		PI	6,84	6,84	6,84	6,84	6,87	6,87	6,87	6,87	6,89	6,89	6,89	6,89	6,94	6,94	6,94	6,94
	52	TC	10,3	10,5	10,6	10,7	10,9	10,9	11,0	11,1	11,3	11,3	11,3	11,4	12,2	12,2	12,2	12,2
		S/T	0,82	1,00	1,00	1,00	0,65	0,84	0,96	1,00	0,54	0,73	0,85	1,00	0,31	0,48	0,59	0,97
		PI	7,72	7,72	7,72	7,72	7,75	7,75	7,75	7,75	7,77	7,77	7,77	7,77	7,82	7,82	7,82	7,82

TC: Capacidad de enfriamiento total S/T:

Relación de capacidad de enfriamiento sensible

PI: entrada de alimentación (kW)

Nota: la tabla muestra el caso donde la frecuencia de operación de un compresor es fija.

KPC-160 DR11+KUE-160 DTR11																		
FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR (°C)	TEMP. HUMEDAD INTERIOR (°C)	16,0				18,0				19,0				22,0			
		TEMP. SECA INTERIOR (°C)	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0
1426	27	TC	15,3	15,3	15,3	15,3	16,0	16,0	16,0	16,0	16,5	16,5	16,5	16,5	17,8	17,8	17,8	17,8
		S/T	0,64	0,73	0,78	0,88	0,56	0,64	0,69	0,78	0,51	0,58	0,63	0,72	0,38	0,46	0,50	0,58
		PI	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	30	TC	14,9	14,9	14,9	14,9	15,6	15,6	15,6	15,6	16,0	16,0	16,0	16,0	17,3	17,3	17,3	17,3
		S/T	0,65	0,73	0,79	0,88	0,56	0,64	0,69	0,79	0,51	0,59	0,63	0,73	0,38	0,45	0,50	0,58
		PI	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	32	TC	14,6	14,6	14,6	14,7	15,3	15,3	15,3	15,3	15,7	15,7	15,7	15,7	17,0	17,0	17,0	17,0
		S/T	0,65	0,74	0,79	0,89	0,56	0,64	0,70	0,79	0,50	0,59	0,64	0,73	0,38	0,45	0,50	0,59
		PI	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	35	TC	14,1	14,1	14,1	14,3	14,8	14,8	14,8	14,8	15,3	15,3	15,5	15,3	16,5	16,5	16,5	16,5
		S/T	0,65	0,74	0,80	0,90	0,56	0,65	0,70	0,80	0,50	0,59	0,64	0,74	0,37	0,45	0,50	0,59
		PI	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	43	TC	12,8	12,8	12,8	13,0	13,5	13,5	13,5	13,5	13,9	13,9	13,9	13,9	15,0	15,0	15,0	15,0
		S/T	0,66	0,76	0,82	0,93	0,56	0,66	0,72	0,83	0,50	0,60	0,65	0,76	0,36	0,45	0,50	0,60
		PI	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	46	TC	12,3	12,3	12,3	12,5	13,0	13,0	13,0	13,0	13,4	13,4	13,4	13,4	14,5	14,5	14,5	14,5
		S/T	0,66	0,77	0,83	0,95	0,56	0,66	0,72	0,84	0,50	0,60	0,66	0,77	0,36	0,45	0,50	0,61
		PI	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	52	TC	11,2	11,2	11,2	11,3	11,8	11,8	11,8	11,8	12,1	12,1	12,1	12,1	13,2	13,2	13,2	13,2
		S/T	0,68	0,79	0,86	0,99	0,57	0,68	0,75	0,87	0,50	0,61	0,68	0,80	0,35	0,45	0,51	0,62
		PI	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1834	27	TC	15,6	15,6	15,6	15,8	16,4	16,4	16,4	16,4	16,9	16,9	16,9	16,9	18,1	18,1	18,1	18,1
		S/T	0,66	0,77	0,84	0,95	0,56	0,67	0,73	0,84	0,50	0,60	0,66	0,77	0,36	0,45	0,51	0,61
		PI	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	30	TC	15,2	15,2	15,2	15,3	15,9	15,9	15,9	15,9	16,4	16,4	16,4	16,4	17,6	17,6	17,6	17,6
		S/T	0,67	0,78	0,84	0,96	0,57	0,67	0,74	0,85	0,50	0,60	0,67	0,78	0,36	0,45	0,51	0,61
		PI	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	32	TC	14,9	14,9	14,9	15,0	15,6	15,6	15,6	15,6	16,1	16,1	16,1	16,1	17,3	17,3	17,3	17,3
		S/T	0,67	0,78	0,85	0,97	0,57	0,67	0,74	0,86	0,50	0,61	0,67	0,79	0,35	0,45	0,51	0,62
		PI	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	35	TC	14,4	14,4	14,4	14,6	15,1	15,1	15,1	15,1	15,6	15,6	15,8	15,6	16,8	16,8	16,8	16,8
		S/T	0,68	0,79	0,86	0,99	0,57	0,68	0,75	0,87	0,50	0,61	0,67	0,80	0,35	0,45	0,51	0,62
		PI	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	43	TC	13,1	13,1	13,2	13,3	13,7	13,7	13,7	13,8	14,2	14,2	14,2	14,2	15,3	15,3	15,3	15,3
		S/T	0,69	0,82	0,89	1,00	0,58	0,70	0,77	0,90	0,51	0,62	0,69	0,83	0,34	0,45	0,52	0,64
		PI	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	46	TC	12,6	12,6	12,7	12,8	13,2	13,2	13,2	13,4	13,7	13,7	13,7	13,7	14,8	14,8	14,8	14,8
		S/T	0,70	0,83	0,91	1,00	0,58	0,71	0,78	0,92	0,51	0,63	0,70	0,84	0,34	0,45	0,52	0,65
		PI	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	52	TC	11,4	11,4	11,5	11,6	12,0	12,0	12,0	12,1	12,4	12,4	12,4	12,4	13,5	13,5	13,5	13,5
		S/T	0,72	0,87	0,95	1,00	0,59	0,73	0,82	0,97	0,51	0,65	0,73	0,88	0,33	0,46	0,53	0,91
		PI	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Nota: la tabla muestra el caso donde la frecuencia de operación de un compresor es fija.

FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR (°C)	TEMP. HUMEDAD INTERIOR (°C)	16,0				18,0				19,0				22,0			
		TEMP. SECA INTERIOR (°C)	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0	23,0	25,0	27,0	30,0
2454	27	TC	15,9	15,9	16,1	16,2	16,7	16,7	16,7	16,9	17,2	17,2	17,2	17,2	18,5	18,5	18,5	18,5
		S/T	0,71	0,85	0,93	1,00	0,59	0,72	0,80	0,95	0,51	0,64	0,72	0,87	0,33	0,46	0,53	0,67
		PI	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	30	TC	15,5	15,5	15,7	15,8	16,2	16,2	16,2	16,4	16,7	16,7	16,7	16,7	18,0	18,0	18,0	18,0
		S/T	0,72	0,86	0,94	1,00	0,59	0,73	0,81	0,96	0,51	0,65	0,73	0,88	0,33	0,46	0,53	0,67
		PI	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	32	TC	15,2	15,2	15,3	15,5	15,9	15,9	15,9	16,1	16,4	16,4	16,4	16,6	17,7	17,7	17,7	17,7
		S/T	0,72	0,87	0,95	1,00	0,59	0,73	0,82	0,97	0,51	0,65	0,73	0,88	0,33	0,46	0,53	0,68
		PI	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	35	TC	14,7	14,7	14,9	15,0	15,4	15,4	15,4	15,6	15,9	15,9	16,1	16,3	17,1	17,1	17,1	17,1
		S/T	0,73	0,88	0,97	1,00	0,60	0,74	0,83	0,99	0,52	0,66	0,74	0,89	0,33	0,46	0,54	0,69
		PI	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	43	TC	13,3	13,4	13,6	13,7	14,0	14,0	14,0	14,2	14,5	14,5	14,5	14,7	15,6	15,6	15,6	15,6
		S/T	0,75	0,91	1,00	1,00	0,61	0,77	0,87	1,00	0,52	0,68	0,77	0,94	0,32	0,46	0,55	0,90
		PI	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	46	TC	12,8	13,0	13,1	13,2	13,5	13,5	13,5	13,6	13,9	13,9	13,9	14,1	15,1	15,1	15,1	15,1
		S/T	0,76	0,93	1,00	1,00	0,62	0,78	0,88	1,00	0,53	0,69	0,78	0,96	0,32	0,47	0,56	0,92
		PI	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	52	TC	11,6	11,8	11,9	12,0	12,3	12,3	12,4	12,5	12,7	12,7	12,7	12,8	13,7	13,7	13,7	13,7
		S/T	0,79	0,98	1,00	1,00	0,63	0,82	0,92	1,00	0,54	0,71	0,82	1,00	0,31	0,47	0,57	0,97
		PI	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

TC: Capacidad de enfriamiento total S/T:

Relación de capacidad de enfriamiento sensible

PI: entrada de alimentación (kW)

Nota: la tabla muestra el caso donde la frecuencia de operación de un compresor es fija.

7.2 Calefacción

KPC-71 DR11+KUE-71 DVR11									
CALEFACCIÓN DEL RENDIMIENTO A TEMPERATURA SECA INTERIOR									
FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIO R (°C)	TC: CAPACIDAD TOTAL EN KILOWATIOS (KW)				PI: POTENCIA TOTAL EN KILOWATIOS (KW)			
		Condiciones de interior (Seco °C)				Condiciones de interior (Seco °C)			
		16,0	20,0	22,0	24,0	16,0	20,0	22,0	24,0
853	-7,0	6,2	5,9	6,1	6,0	2,69	2,78	2,73	2,74
	-5,6	6,1	6,1	6,0	6,0	2,61	2,64	2,65	2,66
	-2,8	6,2	6,2	6,2	6,1	2,49	2,50	2,51	2,52
	0,0	6,3	6,2	6,2	6,1	2,36	2,37	2,38	2,38
	2,8	6,6	6,5	6,4	6,4	2,25	2,26	2,26	2,27
	5,6	7,0	6,9	6,9	6,9	2,14	2,14	2,15	2,15
	7,0	7,5	7,5	7,3	7,3	2,09	2,03	2,09	2,09
	11,1	7,9	7,8	7,7	7,6	1,92	1,91	1,90	1,90
	13,9	8,1	8,0	7,9	7,9	1,80	1,78	1,78	1,77
	16,7	8,4	8,3	8,2	8,1	1,68	1,66	1,65	1,64
	18,0	8,5	8,4	8,3	8,3	1,62	1,60	1,59	1,58
1066	-7,0	6,3	6,1	6,2	6,2	2,71	2,81	2,75	2,76
	-5,6	6,3	6,2	6,2	6,1	2,64	2,66	2,67	2,69
	-2,8	6,4	6,3	6,3	6,2	2,51	2,53	2,54	2,55
	0,0	6,4	6,3	6,3	6,2	2,38	2,39	2,40	2,41
	2,8	6,7	6,6	6,5	6,5	2,27	2,28	2,28	2,29
	5,6	7,2	7,1	7,0	7,0	2,16	2,16	2,17	2,17
	7,0	7,6	7,6	7,5	7,4	2,11	2,05	2,11	2,11
	11,1	8,0	7,9	7,9	7,8	1,94	1,93	1,92	1,92
	13,9	8,3	8,2	8,1	8,1	1,82	1,80	1,80	1,79
	16,7	8,6	8,4	8,4	8,3	1,70	1,68	1,67	1,66
	18,0	8,7	8,6	8,5	8,4	1,64	1,62	1,61	1,60
1208	-7,0	6,3	6,1	6,2	6,2	2,73	2,83	2,78	2,79
	-5,6	6,3	6,2	6,2	6,2	2,66	2,69	2,70	2,71
	-2,8	6,4	6,4	6,3	6,3	2,53	2,55	2,56	2,57
	0,0	6,5	6,4	6,4	6,3	2,40	2,42	2,42	2,43
	2,8	6,7	6,7	6,6	6,6	2,29	2,30	2,30	2,31
	5,6	7,3	7,2	7,1	7,1	2,18	2,19	2,19	2,19
	7,0	7,7	7,7	7,6	7,5	2,13	2,07	2,13	2,13
	11,1	8,1	8,0	7,9	7,9	1,95	1,95	1,94	1,94
	13,9	8,4	8,3	8,2	8,1	1,83	1,82	1,81	1,81
	16,7	8,6	8,5	8,5	8,4	1,72	1,70	1,69	1,68
	18,0	8,8	8,7	8,6	8,5	1,66	1,64	1,62	1,61

Note: La tabla muestra el caso en el que la frecuencia de operación de un compresor es fija.

KPC-105 DR11+KUE-90 DVR12									
CALEFACCIÓN DEL RENDIMIENTO A TEMPERATURA SECA INTERIOR									
FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR R (°C)	TC: CAPACIDAD TOTAL EN KILOWATIOS (KW)				PI: POTENCIA TOTAL EN KILOWATIOS (KW)			
		Condiciones de interior (Seco °C)				Condiciones de interior (Seco °C)			
		16,0	20,0	22,0	24,0	16,0	20,0	22,0	24,0
1431	-7,0	7,00	6,92	6,89	6,84	2,49	2,57	2,56	2,59
	-5,6	7,27	7,18	7,15	7,09	2,46	2,50	2,53	2,55
	-2,8	7,53	7,44	7,38	7,36	2,40	2,45	2,47	2,50
	0,0	7,68	7,59	7,53	7,50	2,35	2,40	2,42	2,44
	2,8	8,14	8,02	7,97	7,91	2,33	2,37	2,39	2,41
	5,6	8,87	8,75	8,69	8,63	2,30	2,34	2,36	2,38
	7,0	9,65	9,53	9,30	9,24	2,29	2,32	2,35	2,37
	11,1	10,14	9,99	9,93	9,88	2,23	2,27	2,29	2,30
	13,9	10,57	10,43	10,37	10,28	2,20	2,23	2,24	2,26
	16,7	11,04	10,86	10,81	10,72	2,16	2,20	2,20	2,22
	18,0	11,24	11,10	11,01	10,92	2,14	2,18	2,19	2,20
1844	-7,0	7,15	7,07	7,04	7,01	2,52	2,60	2,59	2,62
	-5,6	7,41	7,33	7,30	7,27	2,48	2,53	2,56	2,58
	-2,8	7,68	7,59	7,56	7,50	2,43	2,48	2,50	2,52
	0,0	7,85	7,76	7,70	7,65	2,38	2,42	2,45	2,47
	2,8	8,32	8,20	8,14	8,08	2,35	2,39	2,41	2,44
	5,6	9,07	8,93	8,87	8,81	2,32	2,36	2,38	2,40
	7,0	9,89	9,73	9,50	9,44	2,31	2,35	2,37	2,39
	11,1	10,34	10,22	10,14	10,08	2,25	2,29	2,31	2,33
	13,9	10,81	10,66	10,60	10,52	2,21	2,25	2,26	2,28
	16,7	11,27	11,10	11,04	10,95	2,18	2,20	2,22	2,24
	18,0	11,47	11,33	11,24	11,15	2,16	2,19	2,20	2,22
2160	-7,0	7,18	7,12	7,07	7,04	2,55	2,63	2,62	2,65
	-5,6	7,47	7,41	7,36	7,33	2,51	2,56	2,59	2,61
	-2,8	7,76	7,65	7,62	7,56	2,46	2,51	2,53	2,55
	0,0	7,91	7,82	7,76	7,70	2,41	2,45	2,47	2,50
	2,8	8,37	8,26	8,20	8,17	2,38	2,42	2,44	2,46
	5,6	9,13	9,01	8,95	8,90	2,35	2,39	2,41	2,43
	7,0	9,94	9,82	9,59	9,50	2,34	2,37	2,40	2,42
	11,1	10,46	10,31	10,22	10,17	2,28	2,32	2,33	2,35
	13,9	10,92	10,75	10,69	10,60	2,24	2,27	2,29	2,31
	16,7	11,36	11,21	11,13	11,07	2,20	2,23	2,25	2,26
	18,0	11,59	11,42	11,36	11,27	2,19	2,21	2,23	2,24

Note: La tabla muestra el caso en el que la frecuencia de operación de un compresor es fija.

KPC-105 DR11+KUE-105 DVR11									
CALEFACCIÓN DEL RENDIMIENTO A TEMPERATURA SECA INTERIOR									
FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR R (°C)	TC: CAPACIDAD TOTAL EN KILOWATIOS (KW)				PI: POTENCIA TOTAL EN KILOWATIOS (KW)			
		Condiciones de interior (Seco °C)				Condiciones de interior (Seco °C)			
		16,0	20,0	22,0	24,0	16,0	20,0	22,0	24,0
1431	-7,0	9,8	9,6	9,7	9,7	3,98	4,12	4,04	4,06
	-5,6	9,8	9,7	9,6	9,6	3,87	3,91	3,93	3,95
	-2,8	9,8	9,6	9,6	9,6	3,68	3,71	3,73	3,74
	0,0	9,6	9,6	9,5	9,4	3,49	3,51	3,52	3,53
	2,8	9,9	9,8	9,7	9,6	3,34	3,35	3,35	3,36
	5,6	10,4	10,3	10,2	10,2	3,18	3,18	3,18	3,18
	7,0	11,0	10,9	10,8	10,7	3,10	3,01	3,10	3,10
	11,1	11,3	11,2	11,1	11,0	2,84	2,83	2,82	2,82
	13,9	11,5	11,4	11,3	11,2	2,67	2,65	2,64	2,62
	16,7	11,8	11,6	11,5	11,4	2,49	2,46	2,45	2,43
	18,0	11,9	11,7	11,6	11,5	2,41	2,38	2,36	2,34
1844	-7,0	10,1	9,8	9,9	9,9	4,02	4,17	4,08	4,10
	-5,6	9,9	9,8	9,8	9,8	3,92	3,95	3,97	3,99
	-2,8	10,0	9,8	9,8	9,7	3,72	3,75	3,77	3,78
	0,0	9,8	9,7	9,7	9,6	3,53	3,55	3,56	3,57
	2,8	10,1	10,0	9,9	9,8	3,37	3,38	3,39	3,39
	5,6	10,6	10,5	10,4	10,4	3,21	3,21	3,21	3,21
	7,0	11,2	11,1	11,0	10,9	3,13	3,04	3,13	3,13
	11,1	11,5	11,4	11,3	11,3	2,87	2,86	2,85	2,84
	13,9	11,8	11,6	11,5	11,5	2,69	2,67	2,66	2,65
	16,7	12,0	11,8	11,8	11,7	2,52	2,49	2,47	2,46
	18,0	12,1	12,0	11,9	11,8	2,43	2,40	2,38	2,36
2160	-7,0	10,2	9,9	10,0	10,0	4,07	4,21	4,13	4,15
	-5,6	10,1	10,0	9,9	9,8	3,96	3,99	4,01	4,03
	-2,8	10,1	10,0	9,9	9,8	3,76	3,79	3,81	3,82
	0,0	10,0	9,8	9,8	9,7	3,57	3,59	3,60	3,61
	2,8	10,2	10,1	10,0	9,9	3,40	3,42	3,42	3,43
	5,6	10,8	10,6	10,6	10,5	3,24	3,24	3,25	3,25
	7,0	11,3	11,3	11,1	11,0	3,16	3,07	3,16	3,16
	11,1	11,7	11,5	11,4	11,4	2,90	2,88	2,88	2,87
	13,9	11,9	11,8	11,7	11,6	2,72	2,70	2,69	2,67
	16,7	12,1	12,0	11,9	11,8	2,54	2,51	2,49	2,48
	18,0	12,3	12,1	12,0	11,9	2,45	2,42	2,40	2,38

Note: La tabla muestra el caso en el que la frecuencia de operación de un compresor es fija.

KPC-105 DR11+KUE-105 DTR11									
CALEFACCIÓN DEL RENDIMIENTO A TEMPERATURA SECA INTERIOR									
FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR R (°C)	TC: CAPACIDAD TOTAL EN KILOWATIOS (KW)				PI: POTENCIA TOTAL EN KILOWATIOS (KW)			
		Condiciones de interior (Seco °C)				Condiciones de interior (Seco °C)			
		16,0	20,0	22,0	24,0	16,0	20,0	22,0	24,0
1431	-7,0	10,2	10,0	10,1	10,0	4,30	4,46	4,35	4,36
	-5,6	10,1	10,0	9,9	9,9	4,17	4,19	4,20	4,21
	-2,8	10,0	9,9	9,8	9,8	3,92	3,93	3,94	3,94
	0,0	9,8	9,7	9,7	9,6	3,67	3,67	3,67	3,67
	2,8	10,0	9,9	9,8	9,8	3,45	3,44	3,43	3,43
	5,6	10,5	10,3	10,3	10,2	3,23	3,21	3,20	3,19
	7,0	11,0	10,9	10,8	10,7	3,12	2,97	3,08	3,07
	11,1	11,3	11,1	11,0	10,9	2,78	2,73	2,71	2,69
	13,9	11,4	11,3	11,2	11,1	2,54	2,49	2,46	2,43
	16,7	11,6	11,4	11,3	11,2	2,31	2,24	2,21	2,18
1844	18,0	11,6	11,5	11,4	11,3	2,20	2,13	2,09	2,06
	-7,0	10,4	10,2	10,3	10,2	4,35	4,51	4,39	4,41
	-5,6	10,3	10,2	10,1	10,1	4,21	4,23	4,25	4,26
	-2,8	10,2	10,1	10,1	10,0	3,96	3,97	3,98	3,98
	0,0	10,1	9,9	9,9	9,8	3,71	3,71	3,71	3,71
	2,8	10,2	10,1	10,0	10,0	3,49	3,47	3,47	3,46
	5,6	10,7	10,6	10,5	10,4	3,26	3,24	3,23	3,22
	7,0	11,3	11,1	11,0	11,0	3,16	3,00	3,11	3,10
	11,1	11,5	11,3	11,3	11,2	2,80	2,76	2,74	2,72
	13,9	11,7	11,5	11,4	11,3	2,57	2,51	2,49	2,46
2160	16,7	11,8	11,6	11,5	11,5	2,33	2,27	2,23	2,20
	18,0	11,9	11,7	11,6	11,5	2,22	2,15	2,11	2,08
	-7,0	10,5	10,3	10,4	10,3	4,39	4,55	4,43	4,45
	-5,6	10,4	10,3	10,3	10,2	4,25	4,28	4,29	4,30
	-2,8	10,3	10,2	10,2	10,1	4,00	4,01	4,02	4,02
	0,0	10,2	10,1	10,0	9,9	3,74	3,74	3,74	3,75
	2,8	10,3	10,2	10,1	10,1	3,52	3,51	3,50	3,50
	5,6	10,8	10,7	10,6	10,6	3,30	3,27	3,26	3,25
	7,0	11,4	11,3	11,1	11,1	3,19	3,03	3,15	3,13
	11,1	11,6	11,5	11,4	11,3	2,83	2,79	2,77	2,75
2160	13,9	11,8	11,6	11,5	11,4	2,59	2,54	2,51	2,48
	16,7	11,9	11,8	11,7	11,6	2,35	2,29	2,26	2,22
2160	18,0	12,0	11,8	11,8	11,6	2,24	2,17	2,13	2,10

Note: La tabla muestra el caso en el que la frecuencia de operación de un compresor es fija.

KPC-140 DR11+KUE-125 DVR12									
CALEFACCIÓN DEL RENDIMIENTO A TEMPERATURA SECA INTERIOR									
FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR R (°C)	TC: CAPACIDAD TOTAL EN KILOWATIOS (KW)				PI: POTENCIA TOTAL EN KILOWATIOS (KW)			
		Condiciones de interior (Seco °C)				Condiciones de interior (Seco °C)			
		16,0	20,0	22,0	24,0	16,0	20,0	22,0	24,0
1417	-7,0	10,10	10,01	9,96	9,90	4,57	4,73	4,66	4,70
	-5,6	10,30	10,22	10,16	10,10	4,47	4,53	4,56	4,59
	-2,8	10,51	10,39	10,33	10,25	4,31	4,36	4,38	4,41
	0,0	10,57	10,42	10,36	10,30	4,13	4,18	4,20	4,22
	2,8	10,97	10,86	10,77	10,71	4,00	4,03	4,05	4,07
	5,6	11,78	11,64	11,55	11,49	3,86	3,89	3,90	3,92
	7,0	12,67	12,52	12,29	12,20	3,80	3,75	3,83	3,85
	11,1	13,16	12,98	12,90	12,81	3,58	3,59	3,60	3,61
	13,9	13,59	13,39	13,30	13,22	3,42	3,43	3,43	3,44
	16,7	14,03	13,83	13,71	13,62	3,26	3,26	3,27	3,27
1930	18,0	14,23	14,03	13,91	13,83	3,19	3,19	3,19	3,18
	-7,0	10,29	10,20	10,15	10,09	4,62	4,78	4,71	4,75
	-5,6	10,51	10,42	10,36	10,30	4,52	4,58	4,61	4,64
	-2,8	10,71	10,59	10,54	10,45	4,35	4,40	4,43	4,44
	0,0	10,77	10,62	10,57	10,51	4,17	4,22	4,24	4,26
	2,8	11,20	11,06	11,00	10,91	4,04	4,07	4,09	4,11
	5,6	12,05	11,87	11,78	11,73	3,90	3,92	3,94	3,95
	7,0	12,97	12,78	12,55	12,46	3,83	3,79	3,87	3,88
	11,1	13,45	13,24	13,16	13,07	3,61	3,62	3,63	3,64
	13,9	13,88	13,68	13,59	13,51	3,45	3,46	3,46	3,46
2329	16,7	14,32	14,12	14,03	13,91	3,29	3,29	3,29	3,29
	18,0	14,55	14,32	14,23	14,12	3,22	3,21	3,21	3,21
	-7,0	10,42	10,30	10,25	10,19	4,67	4,83	4,76	4,79
	-5,6	10,62	10,51	10,45	10,39	4,57	4,62	4,65	4,68
	-2,8	10,80	10,68	10,62	10,57	4,40	4,44	4,46	4,49
	0,0	10,86	10,74	10,65	10,59	4,22	4,26	4,28	4,30
	2,8	11,32	11,17	11,09	11,03	4,07	4,11	4,13	4,15
	5,6	12,13	11,99	11,90	11,81	3,93	3,96	3,98	3,99
	7,0	13,05	12,90	12,66	12,58	3,87	3,82	3,91	3,92
	11,1	13,56	13,39	13,27	13,19	3,64	3,66	3,66	3,67
2329	13,9	14,00	13,83	13,71	13,62	3,48	3,49	3,49	3,49
	16,7	14,46	14,23	14,14	14,03	3,32	3,32	3,32	3,32
	18,0	14,67	14,46	14,35	14,23	3,24	3,24	3,24	3,24

Nota: La tabla muestra el caso en el que la frecuencia de operación de un compresor es fija.

KPC-140 DR11+KUE-140 DTR11									
CALEFACCIÓN DEL RENDIMIENTO A TEMPERATURA SECA INTERIOR									
FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR R (°C)	TC: CAPACIDAD TOTAL EN KILOWATIOS (KW)				PI: POTENCIA TOTAL EN KILOWATIOS (KW)			
		Condiciones de interior (Seco °C)				Condiciones de interior (Seco °C)			
		16,0	20,0	22,0	24,0	16,0	20,0	22,0	24,0
1417	-7,0	12,5	12,1	12,3	12,3	5,29	5,46	5,45	5,50
	-5,6	12,5	12,4	12,3	12,3	5,23	5,33	5,38	5,43
	-2,8	12,9	12,7	12,7	12,6	5,13	5,23	5,28	5,33
	0,0	13,0	12,9	12,8	12,7	5,03	5,13	5,18	5,23
	2,8	13,7	13,5	13,4	13,3	4,98	5,08	5,12	5,17
	5,6	14,8	14,6	14,5	14,4	4,94	5,03	5,07	5,12
	7,0	15,8	15,8	15,4	15,4	4,92	5,00	5,06	5,10
	11,1	16,7	16,5	16,4	16,3	4,82	4,90	4,94	4,98
	13,9	17,4	17,1	17,0	16,9	4,74	4,82	4,86	4,90
	16,7	18,0	17,7	17,6	17,5	4,67	4,75	4,79	4,83
	18,0	18,3	18,0	17,9	17,8	4,64	4,71	4,75	4,79
1930	-7,0	12,8	12,3	12,6	12,5	5,34	5,51	5,50	5,55
	-5,6	12,8	12,7	12,6	12,5	5,28	5,38	5,43	5,49
	-2,8	13,1	13,0	12,9	12,8	5,18	5,28	5,33	5,38
	0,0	13,3	13,1	13,0	13,0	5,08	5,18	5,23	5,28
	2,8	14,0	13,8	13,7	13,6	5,03	5,13	5,18	5,22
	5,6	15,1	14,9	14,8	14,7	4,99	5,08	5,12	5,17
	7,0	16,1	16,1	15,8	15,7	4,97	5,05	5,11	5,15
	11,1	17,1	16,8	16,7	16,6	4,86	4,95	4,99	5,03
	13,9	17,7	17,5	17,3	17,2	4,79	4,87	4,91	4,95
	16,7	18,3	18,1	18,0	17,8	4,72	4,80	4,84	4,87
	18,0	18,7	18,4	18,3	18,1	4,68	4,76	4,80	4,84
2329	-7,0	12,9	12,4	12,7	12,6	5,39	5,57	5,56	5,61
	-5,6	12,9	12,8	12,7	12,6	5,33	5,44	5,49	5,54
	-2,8	13,3	13,1	13,0	13,0	5,23	5,33	5,39	5,44
	0,0	13,5	13,3	13,2	13,1	5,13	5,23	5,28	5,33
	2,8	14,1	13,9	13,8	13,7	5,08	5,18	5,23	5,27
	5,6	15,3	15,1	14,9	14,9	5,03	5,13	5,17	5,22
	7,0	16,3	16,3	15,9	15,8	5,02	5,10	5,16	5,20
	11,1	17,2	17,0	16,9	16,8	4,91	5,00	5,04	5,08
	13,9	17,9	17,6	17,5	17,4	4,84	4,92	4,96	5,00
	16,7	18,6	18,3	18,2	18,1	4,76	4,84	4,88	4,92
	18,0	18,9	18,6	18,5	18,3	4,73	4,81	4,84	4,88

Nota: La tabla muestra el caso en el que la frecuencia de operación de un compresor es fija.

KPC-160 DR11+KUE-160 DTR11									
CALEFACCIÓN DEL RENDIMIENTO A TEMPERATURA SECA INTERIOR									
FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR R (°C)	TC: CAPACIDAD TOTAL EN KILOWATIOS (KW)				PI: POTENCIA TOTAL EN KILOWATIOS (KW)			
		Condiciones de interior (Seco °C)				Condiciones de interior (Seco °C)			
		16,0	20,0	22,0	24,0	16,0	20,0	22,0	24,0
1426	-7,0	14,8	14,3	14,6	14,5	5,75	5,93	5,97	6,04
	-5,6	14,7	14,6	14,5	14,4	5,72	5,87	5,94	6,01
	-2,8	15,0	14,8	14,7	14,7	5,70	5,85	5,92	5,99
	0,0	15,1	14,9	14,8	14,7	5,68	5,83	5,90	5,97
	2,8	15,7	15,5	15,4	15,3	5,72	5,86	5,94	6,01
	5,6	16,8	16,6	16,5	16,4	5,76	5,90	5,97	6,05
	7,0	17,8	17,8	17,5	17,4	5,79	5,98	6,01	6,08
	11,1	18,7	18,5	18,3	18,2	5,80	5,95	6,02	6,09
	13,9	19,3	19,1	18,9	18,8	5,81	5,96	6,03	6,10
	16,7	19,9	19,6	19,5	19,3	5,82	5,96	6,04	6,11
	18,0	20,2	19,9	19,8	19,6	5,82	5,97	6,04	6,12
1834	-7,0	15,1	14,6	14,9	14,8	5,80	5,99	6,02	6,09
	-5,6	15,1	14,9	14,8	14,7	5,78	5,92	6,00	6,07
	-2,8	15,3	15,1	15,0	14,9	5,76	5,90	5,97	6,05
	0,0	15,4	15,2	15,1	15,0	5,73	5,88	5,95	6,03
	2,8	16,0	15,8	15,7	15,6	5,77	5,92	5,99	6,06
	5,6	17,1	16,9	16,8	16,7	5,81	5,96	6,03	6,10
	7,0	18,2	18,2	17,8	17,7	5,84	6,04	6,06	6,14
	11,1	19,1	18,8	18,7	18,6	5,86	6,00	6,08	6,15
	13,9	19,7	19,4	19,3	19,2	5,86	6,01	6,09	6,16
	16,7	20,3	20,0	19,9	19,7	5,87	6,02	6,09	6,17
	18,0	20,6	20,3	20,2	20,0	5,88	6,02	6,10	6,17
2454	-7,0	15,2	14,8	15,0	14,9	5,86	6,04	6,08	6,15
	-5,6	15,2	15,0	15,0	14,9	5,83	5,98	6,05	6,13
	-2,8	15,4	15,3	15,2	15,1	5,81	5,96	6,03	6,11
	0,0	15,5	15,3	15,2	15,1	5,79	5,94	6,01	6,09
	2,8	16,1	15,9	15,8	15,7	5,83	5,98	6,05	6,13
	5,6	17,3	17,1	17,0	16,9	5,87	6,02	6,09	6,17
	7,0	18,3	18,3	18,0	17,9	5,90	6,10	6,13	6,20
	11,1	19,3	19,0	18,9	18,8	5,92	6,07	6,14	6,22
	13,9	19,9	19,6	19,5	19,3	5,93	6,08	6,15	6,23
	16,7	20,5	20,2	20,1	19,9	5,94	6,09	6,16	6,24
	18,0	20,8	20,5	20,3	20,2	5,94	6,09	6,17	6,24

Nota: La tabla muestra el caso en el que la frecuencia de operación de un compresor es fija.

8. Factor de corrección de capacidad para la diferencia de altura

8.1 Modelos de bombas de calefacción

Modelo	24K		Longitud de tubería (m)					
Refrigeración			5	10	20	30	40	50
Diferencia de altura H (m)	Interior superior al exterior	25				0,914	0,894	0,874
		20			0,944	0,924	0,903	0,883
		10		0,975	0,954	0,933	0,912	0,891
		5	0,995	0,984	0,963	0,942	0,921	0,900
		0	1,000	0,989	0,968	0,947	0,926	0,905
	Exterior superior al interior	-5	1,000	0,989	0,968	0,947	0,926	0,905
		-10		0,989	0,968	0,947	0,926	0,905
		-20			0,968	0,947	0,926	0,905
		-25				0,947	0,926	0,905
Calefacción			5	10	20	30	40	50
Diferencia de altura H (m)	Interior superior al exterior	25				0,983	0,977	0,970
		20			0,990	0,983	0,977	0,970
		10		0,997	0,990	0,983	0,977	0,970
		5	1,000	0,997	0,990	0,983	0,977	0,970
		0	1,000	0,997	0,990	0,983	0,977	0,970
	Exterior superior al interior	-5	0,992	0,989	0,982	0,975	0,969	0,962
		-10		0,981	0,974	0,968	0,961	0,955
		-20			0,966	0,960	0,953	0,947
		-25				0,952	0,946	0,939

Capacidad (Btu/h)	30K		Longitud de tubería (m)					
Refrigeración			5	10	20	30	40	50
Diferenci a de altura H (m)	Interior superior al exterior	25				0,887	0,856	0,824
		20			0,928	0,896	0,864	0,833
		10		0,969	0,937	0,905	0,873	0,841
		5	0,995	0,979	0,947	0,914	0,882	0,850
		0	1,000	0,984	0,951	0,919	0,886	0,854
	Exterior superior al interior	-5	1,000	0,984	0,951	0,919	0,886	0,854
		-10		0,984	0,951	0,919	0,886	0,854
		-20			0,951	0,919	0,886	0,854
		-25				0,919	0,886	0,854
Calefacción			5	10	20	30	40	50
Diferencia de altura H (m)	Interior superior al exterior	25				0,958	0,942	0,925
		20			0,975	0,958	0,942	0,925
		10		0,992	0,975	0,958	0,942	0,925
		5	1,000	0,992	0,975	0,958	0,942	0,925
		0	1,000	0,992	0,975	0,958	0,942	0,925
	Exterior superior al interior	-5	0,992	0,984	0,967	0,951	0,934	0,918
		-10		0,976	0,959	0,943	0,927	0,910
		-20			0,952	0,936	0,919	0,903
		-25				0,928	0,912	0,896

Modelo	36K		Longitud de tubería (m)					
Refrigeración			5	15	25	35	50	65
Diferencia de altura H (m)	Interior superior al exterior	30				0,885	0,845	0,805
		20			0,921	0,894	0,854	0,813
		10		0,958	0,931	0,903	0,862	0,822
		5	0,995	0,967	0,940	0,912	0,871	0,830
		0	1,000	0,972	0,945	0,917	0,876	0,834
	Exterior superior al interior	-5	1,000	0,972	0,945	0,917	0,876	0,834
		-10		0,972	0,945	0,917	0,876	0,834
		-20			0,945	0,917	0,876	0,834
		-30				0,917	0,876	0,834
Calefacción			5	15	25	35	50	65
Diferencia de altura H (m)	Interior superior al exterior	30				0,962	0,943	0,924
		20			0,975	0,962	0,943	0,924
		10		0,987	0,975	0,962	0,943	0,924
		5	1,000	0,987	0,975	0,962	0,943	0,924
		0	1,000	0,987	0,975	0,962	0,943	0,924
	Exterior superior al interior	-5	0,992	0,979	0,967	0,954	0,935	0,917
		-10		0,972	0,959	0,947	0,928	0,909
		-20			0,951	0,939	0,921	0,902
		-30				0,932	0,913	0,895

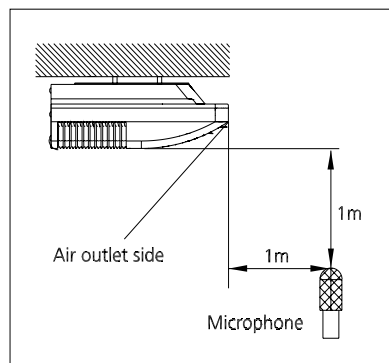
Capacida d (Btu/h)	42K		Longitud de tubería (m)					
Refrigeración			5	15	25	35	50	65
Diferencia de altura H (m)	Interior superior al exterior	30				0,881	0,839	0,797
		20			0,919	0,890	0,848	0,806
		10		0,956	0,928	0,899	0,857	0,814
		5	0,995	0,966	0,937	0,908	0,865	0,822
		0	1,000	0,971	0,942	0,913	0,870	0,826
	Exterior superior al interior	-5	1,000	0,971	0,942	0,913	0,870	0,826
		-10		0,971	0,942	0,913	0,870	0,826
		-20			0,942	0,913	0,870	0,826
		-30				0,913	0,870	0,826
Calefacción			5	15	25	35	50	65
Diferencia de altura H (m)	Interior superior al exterior	30				0,960	0,940	0,920
		20			0,973	0,960	0,940	0,920
		10		0,987	0,973	0,960	0,940	0,920
		5	1,000	0,987	0,973	0,960	0,940	0,920
		0	1,000	0,987	0,973	0,960	0,940	0,920
	Exterior superior al interior	-5	0,992	0,979	0,966	0,952	0,932	0,913
		-10		0,971	0,958	0,945	0,925	0,905
		-20			0,950	0,937	0,918	0,898
		-30				0,930	0,910	0,891

Modelo	48K		Longitud de tubería (m)					
Refrigeración			5	15	25	35	50	65
Diferencia de altura H (m)	Interior superior al exterior	30				0,880	0,838	0,796
		20			0,918	0,889	0,846	0,804
		10		0,956	0,927	0,898	0,855	0,812
		5	0,995	0,966	0,937	0,907	0,864	0,820
		0	1,000	0,971	0,941	0,912	0,868	0,824
	Exterior superior al interior	-5	1,000	0,971	0,941	0,912	0,868	0,824
		-10		0,971	0,941	0,912	0,868	0,824
		-20			0,941	0,912	0,868	0,824
		-30				0,912	0,868	0,824
Calefacción			5	15	25	35	50	65
Diferencia de altura H (m)	Interior superior al exterior	30				0,956	0,933	0,911
		20			0,970	0,956	0,933	0,911
		10		0,985	0,970	0,956	0,933	0,911
		5	1,000	0,985	0,970	0,956	0,933	0,911
		0	1,000	0,985	0,970	0,956	0,933	0,911
	Exterior superior al interior	-5	0,992	0,977	0,963	0,948	0,926	0,904
		-10		0,969	0,955	0,940	0,918	0,896
		-20			0,947	0,933	0,911	0,889
		-30				0,925	0,904	0,882

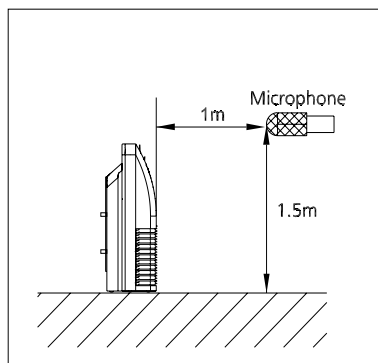
Modelo	55K		Longitud de tubería (m)					
Refrigeración			5	15	25	35	50	65
Diferencia de altura H (m)	Interior superior al exterior	30				0,866	0,816	0,767
		20			0,908	0,875	0,825	0,774
		10		0,951	0,917	0,884	0,833	0,782
		5	0,995	0,961	0,927	0,893	0,841	0,790
		0	1,000	0,966	0,931	0,897	0,846	0,794
	Exterior superior al interior	-5	1,000	0,966	0,931	0,897	0,846	0,794
		-10		0,966	0,931	0,897	0,846	0,794
		-20			0,931	0,897	0,846	0,794
		-30				0,897	0,846	0,794
Calefacción			5	15	25	35	50	65
Diferencia de altura H (m)	Interior superior al exterior	30				0,953	0,929	0,905
		20			0,968	0,953	0,929	0,905
		10		0,984	0,968	0,953	0,929	0,905
		5	1,000	0,984	0,968	0,953	0,929	0,905
		0	1,000	0,984	0,968	0,953	0,929	0,905
	Exterior superior al interior	-5	0,992	0,976	0,961	0,945	0,921	0,898
		-10		0,968	0,953	0,937	0,914	0,891
		-20			0,945	0,930	0,907	0,883
		-30				0,922	0,899	0,876

9. Curvas de criterio de ruido

9.1 Unidad interior



Ceiling

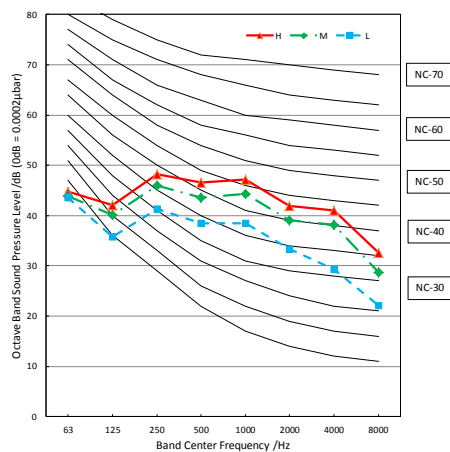


Floor

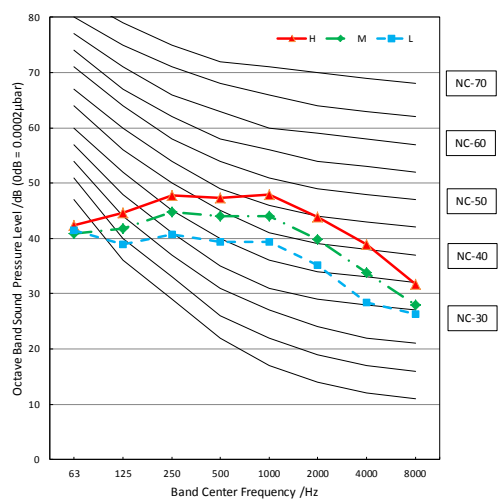
Notas:

- Sonido medido a 1,5m de distancia del centro de la unidad.
- La información es válida en condiciones de campo libre
- La información es válida en condiciones de operación nominal
- Presión acústica de referencia 0 temp. seca = $20\mu\text{Pa}$
- El nivel del sonido variará en función de una serie de factores como la construcción - (coeficiente de absorción acústica) de una habitación concreta en la que se instale el equipo.
- Se asume que las condiciones de operación son estándar.

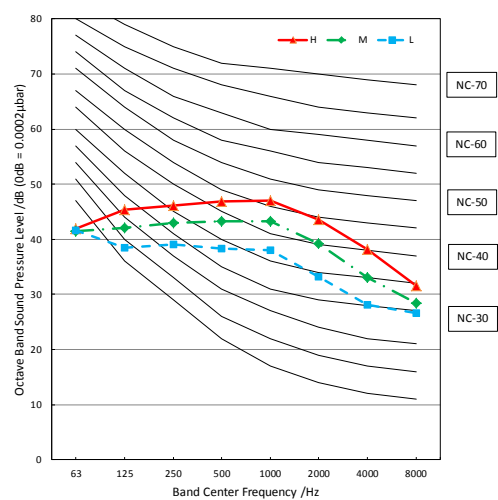
KPC-71 DR11



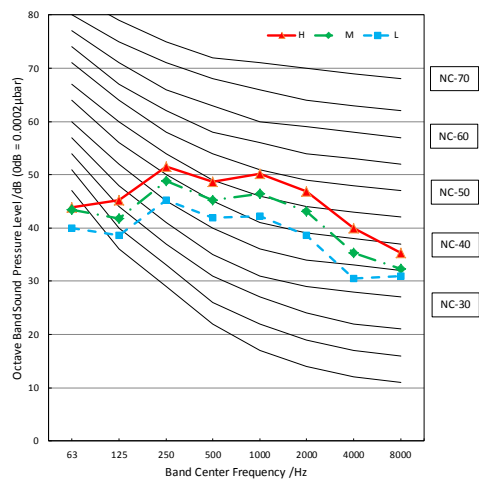
KPC-105 DR11(con KUE-105 DVR11)



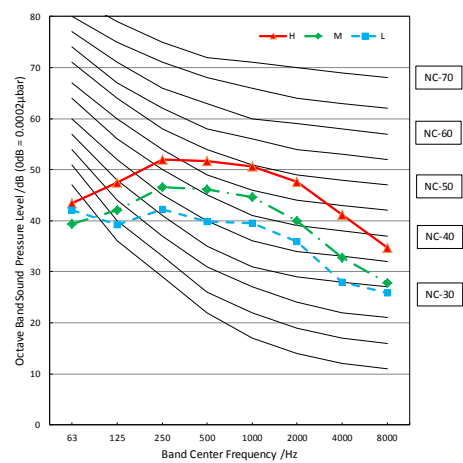
KPC-105 DR11(con KUE-105 DTR11)



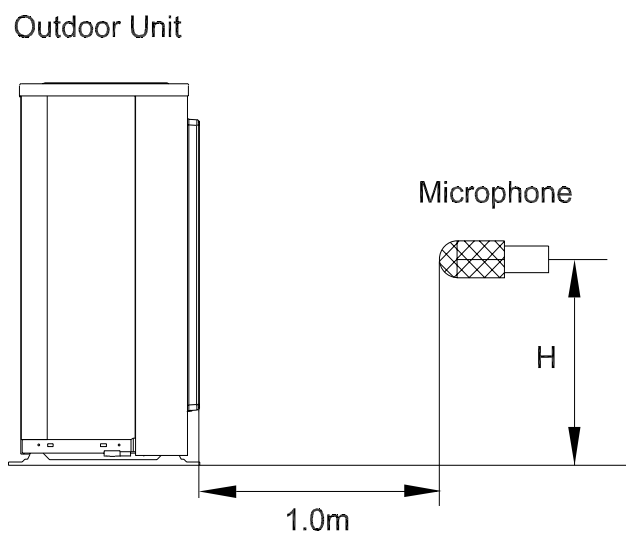
KPC-140 DR11



KPC-160 DR11



9.2 Unidad exterior

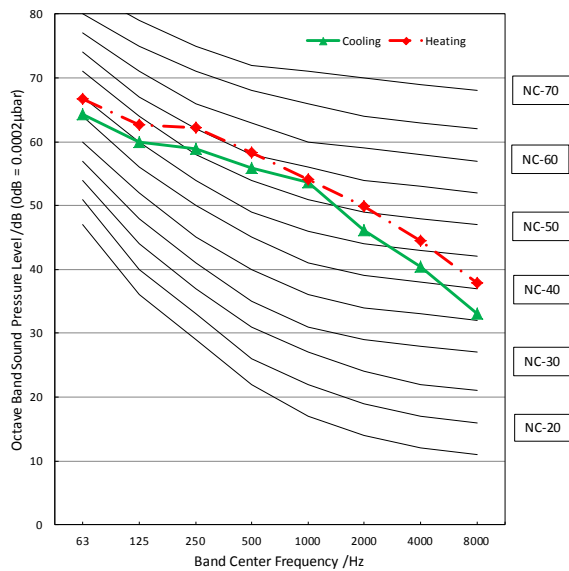


Nota: $H = 0,5 \times \text{altura de la unidad exterior}$

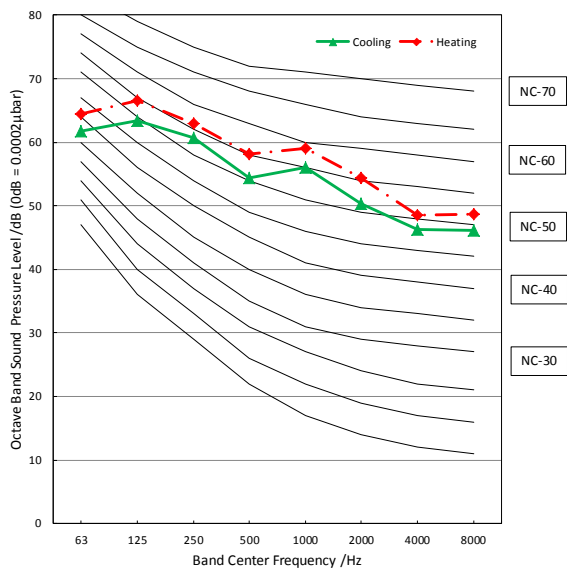
Notas:

- Sonido medido a 1,0m de distancia del centro de la unidad.
- La información es válida en condiciones de campo libre
- La información es válida en condiciones de operación nominal
- Presión acústica de referencia 0 temp. seca = $20\mu\text{Pa}$
- El nivel del sonido variará en función de una serie de factores como la construcción - (coeficiente de absorción acústica) de una habitación concreta en la que se instale el equipo.
- Se asume que las condiciones de operación son estándar.

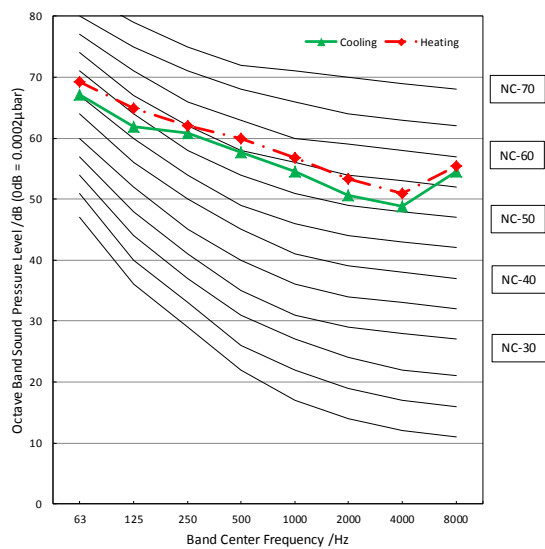
KUE-71 DVR11



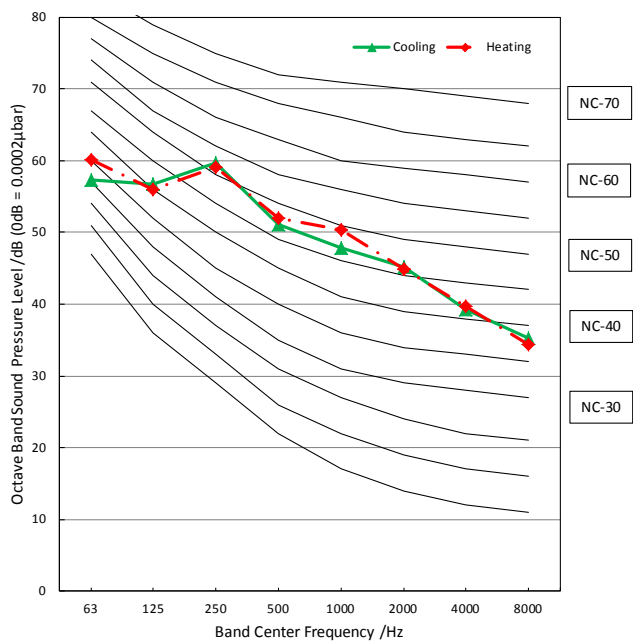
KUE-105 DVR11



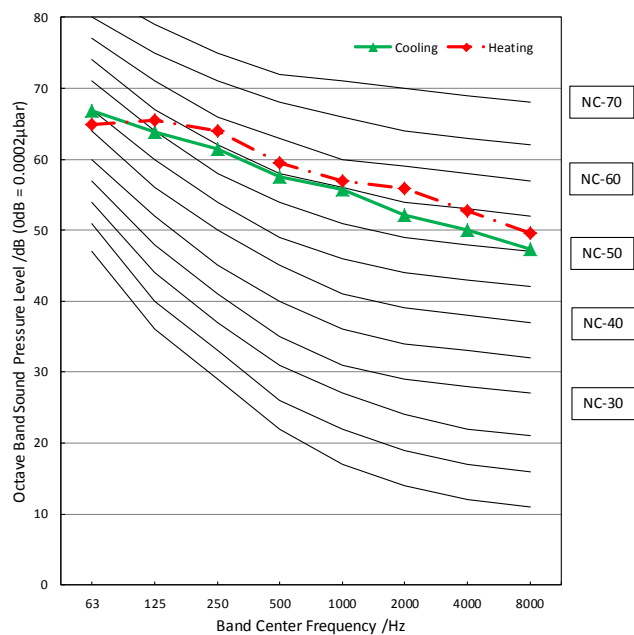
KUE-105 DTR11



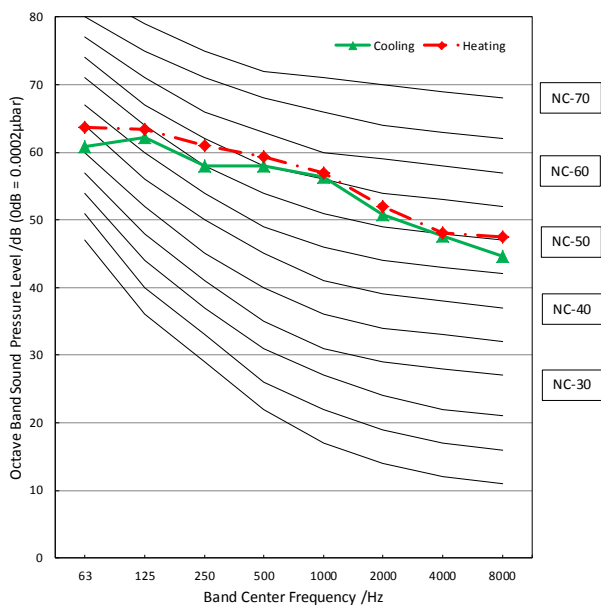
KUE-90 DVR12



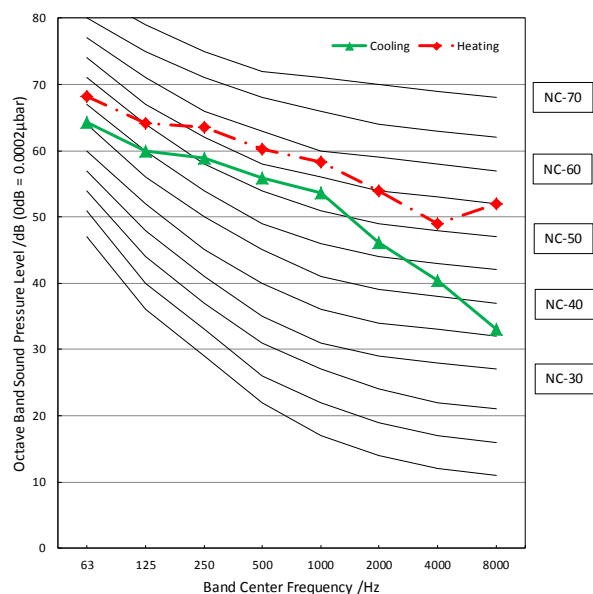
KUE-125 DVR12



KUE-140 DTR11



KUE-160 DTR11



10. Características eléctricas

Tipo		24000 (Btu/h)	36000 (Btu/h)
Fase		Monofase	Monofase
Frecuencia y tensión		220-240V, 50Hz	220-240V, 50Hz
Interruptor/Fusible (A)		25/20	40/30
Cableado de alimentación de la unidad interior (mm ²)			
Cableado de alimentación de la unidad exterior (mm ²)		3×2,5 (3×4,0 con calentador eléctrico auxiliar)	3×4,0 (3×6,0 con calentador eléctrico auxiliar)
Cableado de alimentación interna/externa (mm ²)	Cableado de tierra	2,5	4,0
	Señal eléctrica fuerte	3×1,0 (3×2,5 con calentador eléctrico auxiliar)	3×1,0 (3×2,5 con calentador eléctrico auxiliar)
	Señal eléctrica débil	2×0,2	2×0,2

Tipo		36000 (Btu/h)	48000 (Btu/h)	55000 (Btu/h)
Fase		Trifase	Trifase	Trifase
Frecuencia y tensión		380-450V, 50Hz	380-450V, 50Hz	380-450V, 50Hz
Interruptor/Fusible (A)		25/20	32/25	32/25
Cableado de alimentación de la unidad interior (mm ²)				
Cableado de alimentación de la unidad exterior (mm ²)		5×2,5 (5×4,0 con calentador eléctrico auxiliar)	5×2,5 (5×4,0 con calentador eléctrico auxiliar)	5×2,5 (5×4,0 con calentador eléctrico auxiliar)
Cableado de alimentación interna/externa (mm ²)	Cableado de tierra	2,5	2,5	2,5
	Señal eléctrica fuerte	3×1,0 (3×2,5 con calentador eléctrico auxiliar)	3×1,0 (3×2,5 con calentador eléctrico auxiliar)	3×1,0 (3×2,5 con calentador eléctrico auxiliar)
	Señal eléctrica débil	2×0,2	2×0,2	2×0,2

Características del producto

Índice

1.	Modos de operación y funciones.....	69
1.1	Abreviaturas	69
1.2	Características de seguridad.....	69
1.3	Función Display (visualización).....	69
1.4	Fan (ventilador).....	69
1.5	Modo Cool (frío).....	69
1.6	Modo Heat (calefacción) (modelos de bomba de calor)	70
1.7	Modo Auto (automático)	70
1.8	Modo Dry (seco)	70
1.9	Función Timer (temporizador)	70
1.10	Función Sleep (suspensión).....	70
1.11	Modo Auto-Restart (reinicio automático).....	71
1.12	Follow Me (seguimiento)	71
1.13	Control de la bomba de drenaje.....	71

1. Modos de operación y funciones

1.1 Abreviaturas

Abreviaturas de elementos individuales

Abreviaturas	Elemento
T1	Temperatura ambiente interior
T2	Temperatura de la bobina del evaporador
T3	Temperatura de la bobina del condensador
T4	Temperatura ambiente exterior
T5	Temperatura de descarga del compresor

1.2 Características de seguridad

Compresor de tres minutos de retraso en el reinicio

Las funciones del compresor se retrasan hasta un minuto hasta la primera puesta en marcha de la unidad, y se retrasan hasta tres minutos después de reiniciar la unidad.

Comprobación de presión baja (Para 36K~55K)

El interruptor de baja presión debe estar siempre cerrado. Si está abierto, el sistema se detendrá hasta que se elimine el fallo. Durante el procedimiento de desempañado, 4 minutos después de que finalice el desempañado y 5 minutos después de que el compresor esté en modo calefacción, no se comprobará el interruptor de presión baja.

Nota: El sistema no comprobará si la protección pudiese eliminarse en 30 segundos después de que se produzca la protección. Si esta protección se produce 3 veces, no se recuperará automáticamente hasta que se corte la alimentación principal.

Protección de sobreintensidad

Cuando el compresor esté funcionando, si la corriente es más del doble de la nominal durante 3 segundos, el compresor se detendrá y se mostrará un código de error en la PCB exterior. Si la corriente se normaliza, el interior envía la señal al exterior y el exterior se mostrará con normalidad.

Circuito abierto / protección del sensor de desconexión

Funcionamiento incorrecto de la velocidad del ventilador

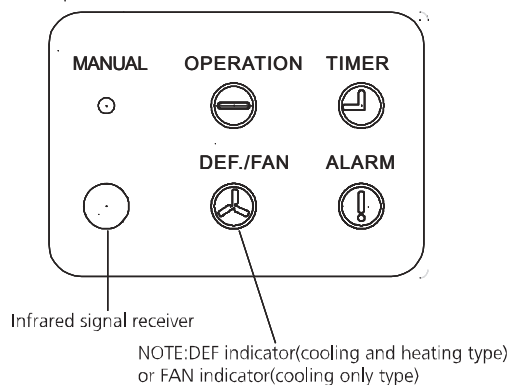
Si se produce un fallo en el regulador de volumen de aire o el regulador entra en modo de protección, envía el mensaje de error CF y una instrucción para reducir la velocidad del ventilador al principal. El mensaje y las instrucciones pueden consultarse con el control remoto o con el control cableado. (La información de fallos y protección se muestra durante un minuto). Después de producirse un fallo, la unidad maestra muestra el código de error E3 y el conteo de fallos por un minuto.

Si el fallo se produce tres veces, el ventilador no podrá resolver el problema de manera independiente. Apagado externo mediante un control remoto, un controlador por cable o un controlador central

debe utilizarse para eliminar el fallo del ventilador y el conteo de fallos. El ventilador funciona normalmente durante 5 minutos mientras se borra el conteo de fallos.

1.3 Función Display (Visualización)

Funciones de visualización de la unidad



1.4 Fan (Ventilador)

Cuando se activa el modo ventilador:

- El ventilador externo y el compresor dejan de funcionar.
- El control de temperatura está desactivado y no se muestra ningún ajuste de temperatura.
- La velocidad del ventilador interno se puede configurar en alta, media, baja o automática.
- Las operaciones de la rejilla son idénticas a las del modo de aire acondicionado.

1.5 Modo Cool (Frío)

1.5.1 Control del compresor

- Cuando $T1-Ts-\Delta T$ es inferior al valor establecido, el compresor deja de funcionar.
- Cuando $T1-Ts-\Delta T$ es superior al valor establecido, el compresor sigue funcionando.

1.5.2 Control de ventilador interno

- En el modo de refrigeración, el ventilador interno funciona de manera continua. La velocidad del ventilador se puede configurar en alta, media, baja o automática.
- El ventilador automático funciona según el valor de $T1-Ts$.

1.5.3 Control de ventilador externo

- El ventilador externo se controla mediante $T4$ y el compresor de frecuencia.

1.5.4 Protección de la temperatura del evaporador

Cuando la temperatura del evaporador cae por debajo de un valor establecido durante un tiempo, el compresor deja de funcionar y el motor del ventilador exterior deja de funcionar 30 segundos después.

1.5.5 Protección de la temperatura del condensador

Cuando la temperatura del condensador es superior al valor establecido, el compresor deja de funcionar.

1.6 Modo Heat (calefacción) (modelos de bomba de calor)

1.6.1 Control de ventilador interno:

- Cuando el compresor está encendido, la velocidad del ventilador se puede configurar en alta, media, baja o automática. Además, la función de viento anti-frío tiene prioridad.
- El ventilador automático funciona según el valor de T1-Ts.

1.6.2 Control de ventilador externo:

- El ventilador externo se controla mediante T4 y el compresor de frecuencia.

1.6.3 Modo Defrost (desempañado)

- La unidad entra en el modo de desempañado según el valor de la temperatura de T3 y el rango de valor de cambio de temperatura de T3, así como el tiempo de funcionamiento del compresor.
- Si se cumple alguna de las siguientes condiciones, el desempañado finalizará y la máquina pasará al modo de calefacción normal.
 - T3 se eleva para ser más alto que TCDE1°C.
 - T3 se mantiene por encima de TCDE2°C durante 80 segundos.
 - La máquina ha funcionado durante 10 minutos (36~55k) en el modo de desempañado.

1.6.4 Protección de la temperatura del evaporador

Cuando la temperatura del evaporador supera un valor establecido, el compresor y el ventilador externo dejan de funcionar y el motor del ventilador externo deja de funcionar 30 segundos después.

1.7 Modo Auto (automático)

- Este modo se puede seleccionar con el control remoto y el ajuste de temperatura se puede cambiar entre 17°C~30°C
- En el modo automático, la máquina selecciona el modo de refrigeración, calefacción o solo ventilador en función de ΔT ($\Delta T = T1 - Ts$)

ΔT	Modo de funcionamiento
$\Delta T > 2^{\circ}\text{C}$	Refrigeración
$-2^{\circ}\text{C} \leq \Delta T \leq 2^{\circ}\text{C}$	Solo ventilador
$\Delta T < -2^{\circ}\text{C}$	Calefacción*

Calefacción*: En el modo automático, solo los modelos con aire acondicionado ejecutan el ventilador.

- Los ventiladores internos funcionan a la velocidad automática del ventilador del modo correspondiente.
- La rejilla funciona igual que en el modo correspondiente.
- Si la máquina cambia el modo entre calefacción y refrigeración, el compresor se detiene durante un cierto período de tiempo de manera intermitente y, a continuación, selecciona un modo basado en T1-Ts.
- Si se modifica la temperatura de ajuste, la máquina selecciona una nueva función de ejecución.

1.8 Modo Dry (Seco)

- La velocidad del ventilador interno se fija a baja velocidad y no se puede cambiar.
- Todos los protectores están activos y funcionan igual que en el modo de refrigeración.
- La rejilla funciona igual que en el modo de refrigeración.

1.9 Función Timer (Temporizador)

- El rango temporal es de 24 horas.
- Temporizador encendido. La máquina se enciende automáticamente a la hora establecida.
- Temporizador apagado. La máquina se apaga automáticamente a la hora establecida.
- Temporizador encendido/apagado. La máquina se enciende automáticamente a la hora de encendido establecida y luego se apaga automáticamente a la hora de apagado establecida.
- Temporizador apagado/encendido. La máquina se enciende automáticamente a la hora de apagado establecida y luego se apaga automáticamente a la hora de encendido establecida.
- El temporizador no cambia el modo de funcionamiento de la unidad. Si la unidad está apagada ahora, esta no se inicia de inmediato después de configurar la función de «temporizador apagado». Cuando se alcanza el tiempo de configuración, el LED del temporizador se apaga y el modo de funcionamiento de la unidad permanece sin cambios.
- El temporizador utiliza tiempo relativo, no tiempo de reloj.

1.10 Función Sleep (suspensión)

- La función de suspensión está disponible en modo de refrigeración, calefacción o automático.
- El proceso operativo para el modo de suspensión es el siguiente:
- En refrigeración, la temperatura aumenta a 1 °C (a no más de 30 °C) cada hora. Después de 2 horas, la temperatura deja de subir y el ventilador interno se fija a velocidad automática.
- En calefacción, la temperatura desciende a 1 °C (a no menos de 17 °C) cada hora. Después de 2 horas, la temperatura deja de bajar y el ventilador interno se fija a velocidad automática. La función de viento anti-frío tiene prioridad.
- El tiempo de funcionamiento del modo de suspensión es de 7
- horas, después del cual la unidad sale de este modo y se apaga.
- En este modo se puede acceder al ajuste de temporizador.

1.11 Auto-Restart (Reinicio automático)

- La unidad interior tiene un módulo de reinicio automático que permite que la unidad se reinicie automáticamente. El módulo almacena de manera automática la configuración actual (sin incluir el modo Sleep (suspensión) y, en el caso de un corte repentino de corriente, restaurará la configuración automáticamente en los 3 minutos posteriores al retorno de corriente.
- Si la unidad estaba en modo de refrigeración forzada, esta funcionará en este modo durante 30 minutos y pasará al modo automático con la temperatura establecida en 24 °C.
- Si se produce un fallo de alimentación mientras la unidad está en funcionamiento, el compresor arranca 3 minutos después de que la unidad se haya reiniciado. Si la unidad ya estaba apagada antes del corte de energía, el compresor arranca 1 minuto después de que la unidad se haya reiniciado.

1.12 Follow Me (Seguimiento) (Opcional)

- Si presiona «Follow Me» en el control remoto, la unidad interior emitirá un pitido. Esto indica que la función «Follow Me» está activa.
- Una vez activa, el control remoto enviará una señal cada 3 minutos, sin pitidos. La unidad ajusta automáticamente la temperatura de acuerdo con las mediciones del control remoto.
- La unidad solo cambiará de modo si la información del control remoto lo hace necesario, no del ajuste de temperatura de la unidad.

1.13 Control de la bomba de drenaje (Opcional)

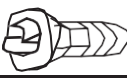
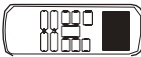
- Utilice el interruptor de nivel de agua para controlar la bomba de drenaje.
- El sistema comprueba el nivel de agua cada 5 segundos.
 - Cuando la CA funciona en modo de enfriamiento (incluido el enfriamiento automático) o en modo de enfriamiento forzado, la bomba comienza a funcionar de forma inmediata y continua hasta que se detiene el enfriamiento.
 - Si el nivel de agua aumenta hasta el punto de control, el LED muestra un código de alarma y la bomba de drenaje se abre y controla el nivel de agua de manera continua. Si el nivel del agua cae y ya no se muestra el código de alarma LED (el retraso de cierre de la bomba de drenaje es de 1 minuto), la unidad vuelve a su último modo. De lo contrario, todo el sistema (incluida la bomba) se detiene y el LED muestra una alarma de nuevo después de 3 minutos.

Instalación

Índice

Accesorios	73
1. Descripción de montaje.....	74
2. Selección de ubicación.....	75
3. Instalación de la unidad interior	76
4. Instalación de unidad exterior	78
5. Instalación de tubería de drenaje.....	79
6. Instalación de tubería de refrigerante	81
7. Secado al vacío y control de fugas.....	82
8. Carga de refrigerante adicional.....	83
9. Ingeniería de aislamiento.....	84
10. Ingeniería del cableado eléctrico.....	85
11. Operación de prueba.....	85

Accesorios

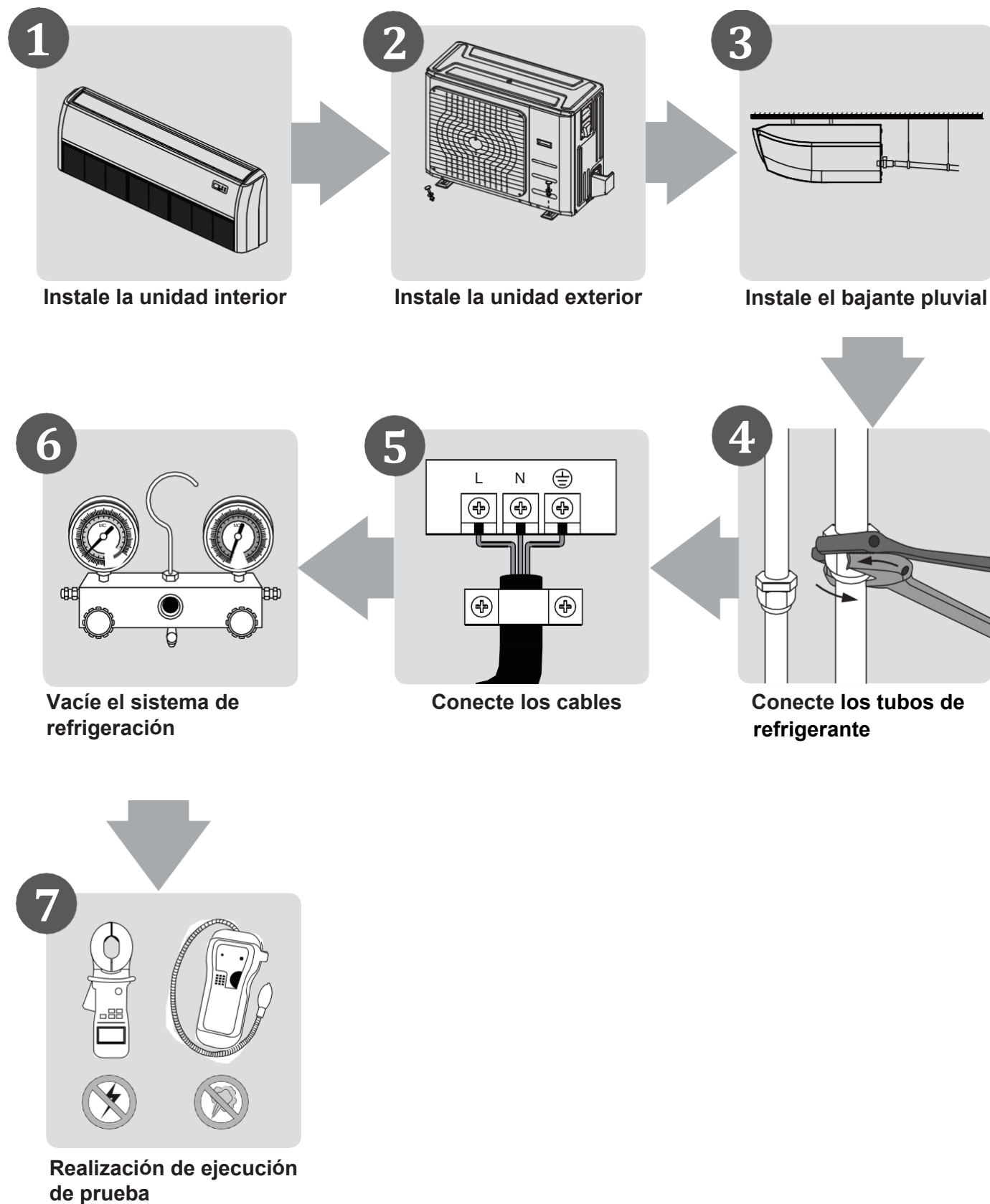
	Nombre	Forma	Cantidad
Accesorios de refrigeración	Funda insonorizada/aislante (en algunos modelos)		1
Accesorios de bajante pluvial	Cubierta de tubería de salida (algunos modelos)		1
	Cierres de tubería de salida (algunos modelos)		1
	Junta de drenaje (algunos modelos)		1
	Anillo obturador (algunos modelos)		1
Control remoto y su marco (algunos modelos)	Control remoto		1
	Tornillo de fijación para soporte de control remoto ST2,9 x 10		2
	Soporte de control remoto		1
	Pila seca AAA		2
	Ilustración de control remoto		1
Anillo magnético EMC (algunos modelos)	Anillo magnético (enrolle los cables eléctricos S1 y S2 (P & Q & E) alrededor del anillo magnético dos veces)	 S1&S2(P&Q&E)	1
	Anillo magnético (enganche en el cable de conexión entre la unidad interior y la unidad exterior después de la instalación).		1
	Manual del usuario		1
	Manual de instalación		1

Accesorios opcionales:

- Hay dos tipos de controles remotos: con cable e inalámbricos.
- Seleccione un control remoto basado en las preferencias y requisitos del cliente e instálelo en un lugar apropiado.
- Consulte los catálogos y la documentación técnica para obtener asesoramiento sobre cómo seleccionar un control remoto adecuado.

1. Descripción general de la instalación

Orden de instalación



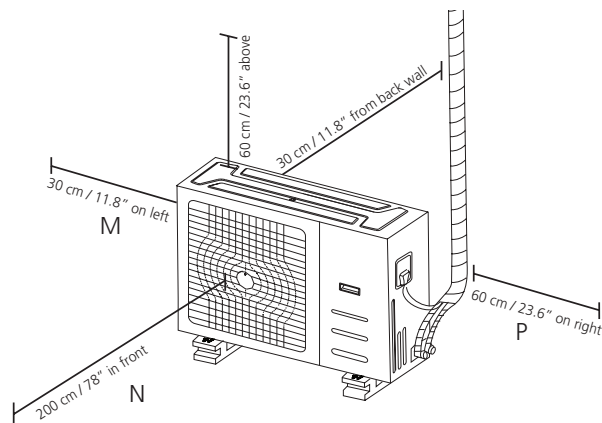
2. Selección de ubicación

2.1 Puede consultar la selección de ubicación de la unidad en el manual de instalación.

2.2 NO instale la unidad en los siguientes lugares:

- Donde se lleva a cabo la perforación petrolera o fracturación hidráulica.
- Zonas costeras con alto contenido en sal en el aire.
- Zonas con gases corrosivos en el aire, como cerca de fuentes termales.
- Zonas con fluctuaciones de potencia, como fábricas.
- Espacios cerrados, como armarios.
- Zonas con ondas electromagnéticas fuertes.
- Zonas que almacenen materiales o gases inflamables.
- Habitaciones con mucha humedad, como baños o lavanderías.
- Si fuese posible, NO instale la unidad donde esté expuesta a la luz solar directa.

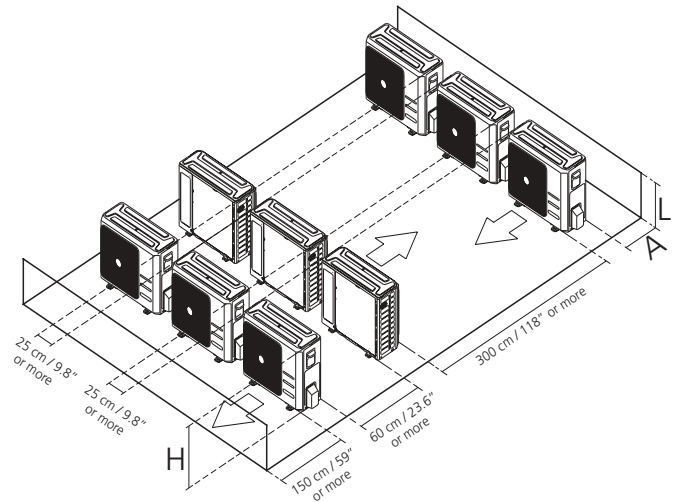
2.3 La distancia mínima entre la unidad exterior y las paredes descritas en la guía de instalación no se aplica a las habitaciones herméticas. Asegúrese de mantener la unidad sin obstrucciones en al menos dos de las tres direcciones (M, N, P)



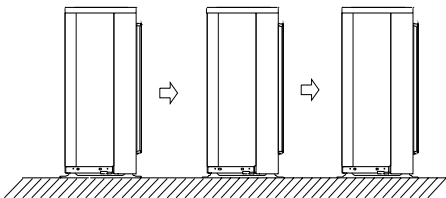
2.4 Instalación de filas de series

Las relaciones entre H, A y L son las siguientes.

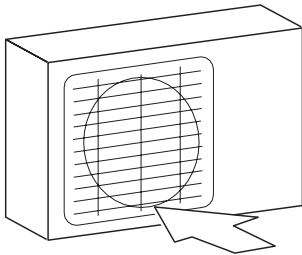
	L	A
$L \leq H$	$L \leq 1/2H$	25 cm / 9,8" o superior
	$1/2H < L \leq H$	30 cm / 11,8" o más
$L > H$	No se puede instalar	



NO instale las filas de series como se muestra en la siguiente figura.



2.5 Si la ubicación está expuesta a vientos fuertes (por ejemplo, cerca de la playa), la unidad debe colocarse contra la pared para protegerla del viento. Si fuese necesario, utilice un toldo.

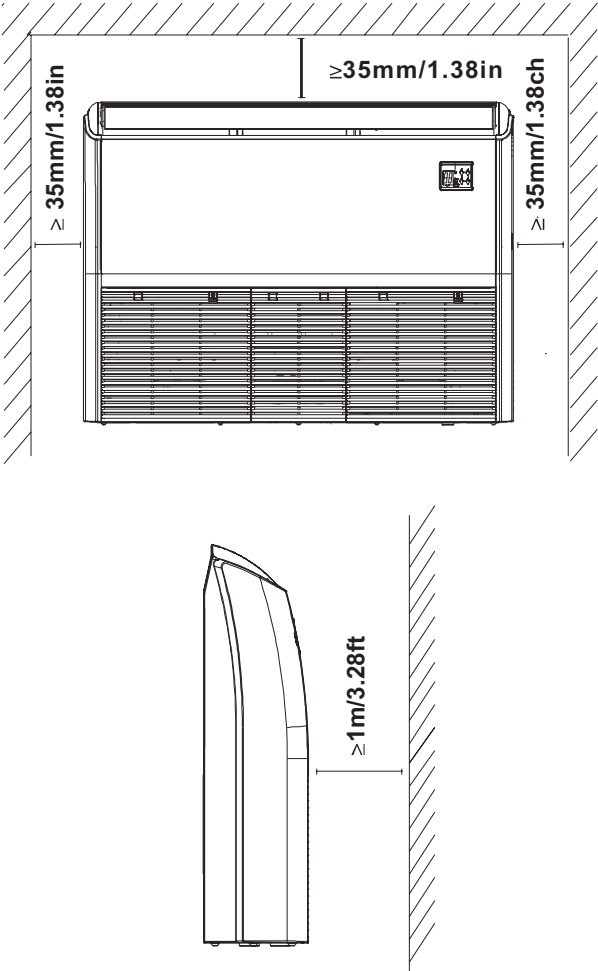


NO

Viento fuerte

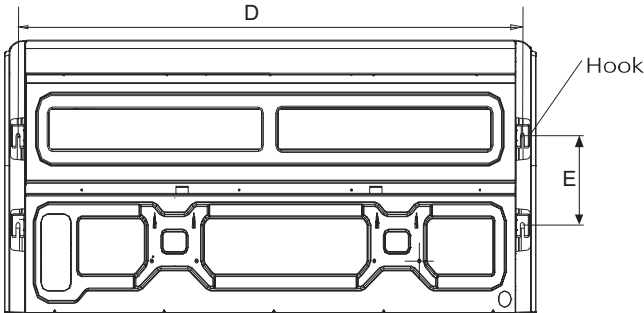
3. Instalación de unidad interior

3.1 Espacio de servicio para unidad interior



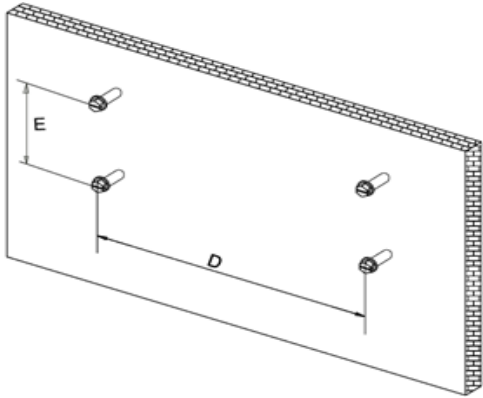
3.2 Paso del perno

Instalación en el techo



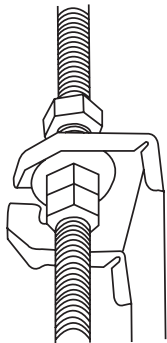
MODELO (Btu/h)	Longitud de D (mm/pulgadas)	Longitud de E (mm/pulgadas)
24K	983/38,7	220/8,7
30K~60K	1565/61,6	220/8,7

Instalación empotrada

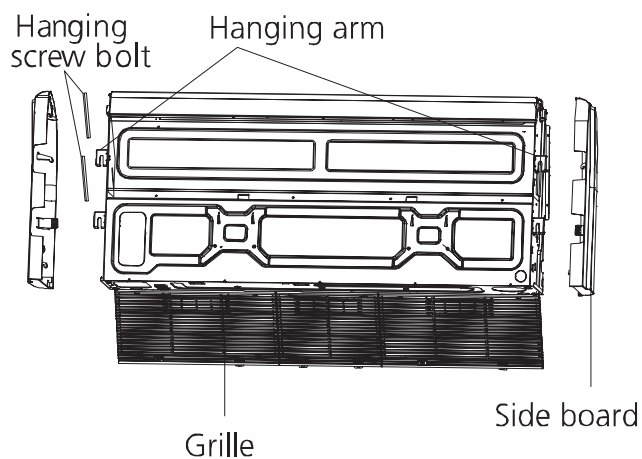


3.3 Unidad interior suspendida

- La instalación de pernos de suspensión.
 - Corte la viga del techo.
 - Refuerce el área donde se realizó el corte y consolide la viga del techo.
- Después de seleccionar el lugar de instalación, coloque los tubos de refrigerante, los drenajes y los cables interiores y exteriores en los puntos de conexión antes de montar la máquina.
- Haga 4 orificios de 10cm (4”) de profundidad en las posiciones de los ganchos del techo en el techo interno. Asegúrese de sostener el taladro en un ángulo de 90 ° respecto al techo.
- Asegure los pernos mediante las arandelas y tuercas incluidas.
- Instale los cuatro pernos de suspensión.
- Instale la unidad interior. Necesitará dos personas para elevarlo y asegurarlo. Inserte los pernos de suspensión en los orificios de suspensión de la unidad. Sujételos con las arandelas y tuercas incluidas.



- Retire la placa lateral y la rejilla.

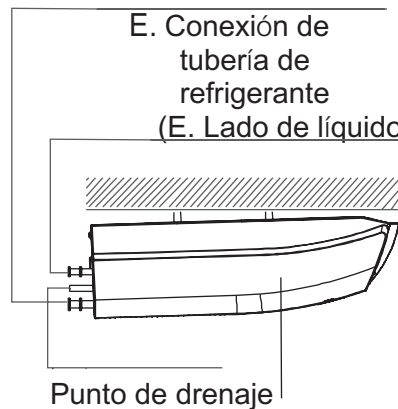


8. Monte la unidad interior en los pernos de tornillo con un bloque.

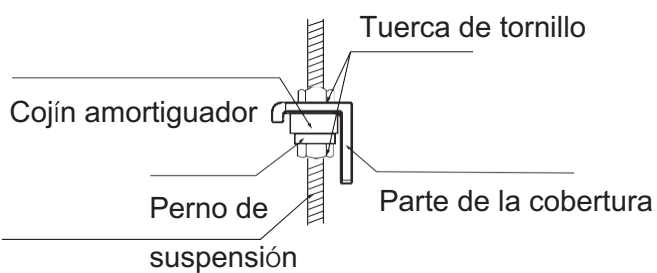
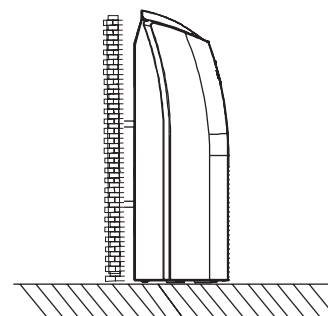
Coloque la unidad interior a nivel plano usando un nivel para evitar fugas.

D. Conexión de tubería de refrigerante (D. lado de gas)

E. Conexión de tubería de refrigerante (E. Lado de líquido)

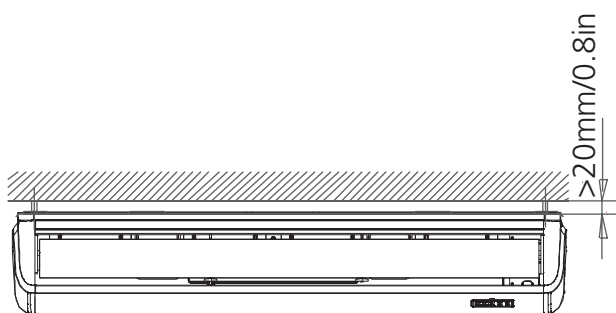


Instalación empotrada



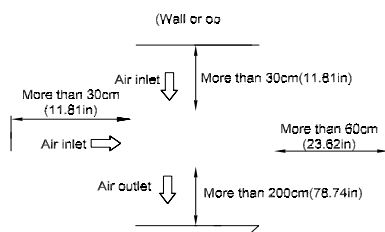
Nota: Confirme que la inclinación mínima de drenaje es 1/100 o más.

Instalación en el techo



4. Instalación de unidad exterior (Unidad de descarga lateral)

4.1 Espacio de servicio para unidad exterior



4.2 Paso de perno

Capacidad (kBtu/h)	A	B	D
24	540	350	363
36	673	403	410
48~55	634	404	415

4.3 Instalación de la unidad exterior

Asegure la unidad exterior con pernos de anclaje (M10)

Precaución

Dado que el centro de gravedad de la unidad no está en su centro físico, tenga cuidado al levantarlo con una eslinga.

No sostenga nunca la entrada de la unidad exterior para evitar que se deforme.

No toque el ventilador con las manos u otros objetos.

No lo apoye más de 45 y no lo deje de lado.

Haga la cimentación de hormigón según las especificaciones de las unidades externas.

Asegure con firmeza los pies de esta unidad con pernos para evitar que se colapse en caso de terremoto o viento fuerte.

5. Instalación de tubería de drenaje

Instale el tubo de drenaje como se muestra a continuación y adopte medidas contra la condensación. La instalación inadecuada podría provocar fugas y, eventualmente, mojar los muebles y pertenencias.

5.1 Principio de instalación

- Asegúrese de que la tubería de drenaje cuenta con al menos 1/100 de inclinación.
- Determine el diámetro adecuado de la tubería.
- Determine la descarga de agua condensada cercana.

5.2 Características fundamentales de la instalación de la tubería de agua de drenaje

1. Considere la trayectoria de la tubería y su elevación.
 - Antes de instalar una tubería de agua condensada, determine su ruta y elevación para evitar la intersección con otras tuberías y asegurarse de que la inclinación sea recta.
2. Selección de la tubería de drenaje.
 - El diámetro de la tubería de drenaje no debe ser inferior que la manguera de drenaje de la unidad interior.
 - Según la pendiente del caudal de agua y de la tubería de drenaje para elegir la tubería adecuada, el caudal de agua viene determinado por la capacidad de la unidad interior.

Relación entre el flujo de agua y la capacidad de la unidad interior

Capacidad (kBtu)	Caudal de agua (l/h)
24	6
36	8
48	12
55	14

De acuerdo con la tabla anterior para calcular el caudal total de agua para la selección de la tubería de confluencia.

Para tubería de drenaje principal (La siguiente tabla se muestra a efectos de referencia)

PVC tubería	Valor de referencia de diámetro interno de tubería (mm)	Caudal máximo de agua permitido (l/h)		Observación
		Inclinación 1/50	Inclinación 1/100	
PVC25	20	39	27	Para tubo bifurcado
PVC32	25	70	50	
PVC40	31	125	88	Puede utilizarse para tubo de confluencia
PVC50	40	247	175	
PVC63	51	473	334	

Atención: Aplique un tubo de PVC40 o superior al tubo principal.

Para tubería de drenaje vertical (la siguiente tabla se muestra a efectos de referencia)

PVC tubería	Valor de referencia de diámetro interno de tubería (mm)	Caudal máximo de agua permitido (l/h)	Observación
PVC25	20	220	Para tubo bifurcado
PVC32	25	410	
PVC40	31	730	Puede utilizarse para tubo de confluencia
PVC50	40	1440	
PVC63	51	2760	
PVC75	67	5710	
PVC90	77	8280	

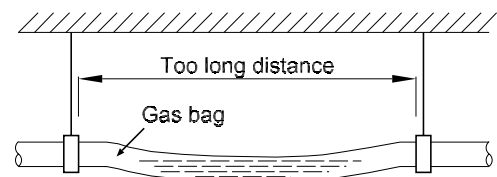
Atención: Aplique un tubo de PVC40 o superior al tubo principal.

3. Diseño individual de sistema de tubería de drenaje

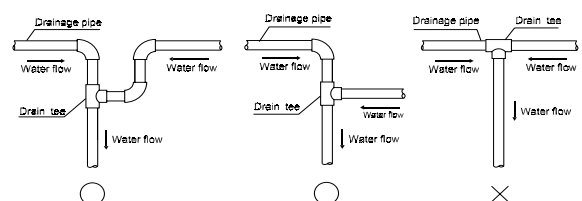
- La tubería de drenaje del aire acondicionado se instalará por separado junto con otra tubería de drenaje, tubería de agua de lluvia y tubería de drenaje en el edificio.
- La tubería de drenaje de la unidad interior con bomba de agua debe estar separada de la que no tiene bomba de agua.

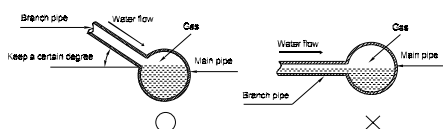
4. Espacio del soporte del tubo de drenaje.

- En general, el espacio del soporte del tubo horizontal de la tubería de drenaje y de la tubería vertical es, respectivamente, 1M~1,5m y 1,5m~2,0m.
- Cada tubo vertical debe estar equipado con, al menos, dos ganchos.
- El espacio de suspensión de gran tamaño para la tubería horizontal se debe doblar, lo que lleva a un bloqueo de aire.



5. La tubería horizontal debe evitar el flujo inverso o el flujo incorrecto

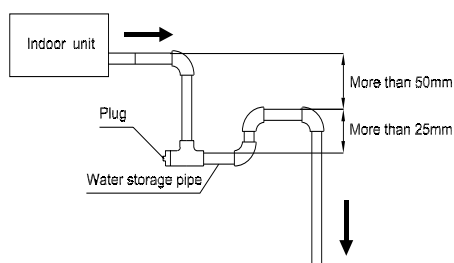




- La instalación correcta no causará un flujo de agua inverso y la inclinación de las tuberías de derivación se puede ajustar libremente.
- La instalación incorrecta causará un flujo de agua inverso y la pendiente de la tubería de derivación no se puede ajustar.

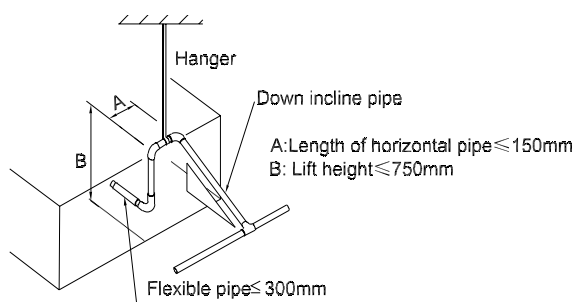
6. Ajuste de tubería de almacenamiento de agua

- Si la unidad interior tiene alta presión estática adicional y sin bomba de agua para elevar el agua condensada, como la unidad de conducto de alta presión estática adicional, la tubería de almacenamiento de agua debe configurarse para evitar fenómenos de flujo inverso o de agua.



7. Montaje del tubo de elevación de la unidad interior con bomba de agua

- La longitud del tubo de elevación no debe exceder los 750 mm.
- El tubo de drenaje se debe colocar inclinado después del tubo de elevación inmediatamente para evitar el funcionamiento incorrecto del interruptor de nivel de agua.
- Consulte la siguiente imagen para obtener una referencia.

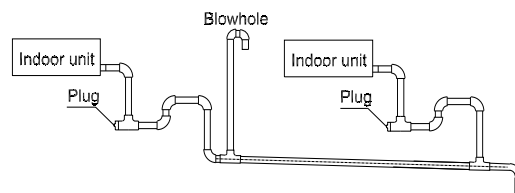


8. Ajuste del orificio de ventilación

- Para el sistema de tubería de drenaje concentrado se debe diseñar un orificio de ventilación en el punto más alto de la tubería principal para garantizar que el agua de condensado se descargue sin problemas.
- La salida de aire debe estar orientada hacia abajo para evitar que entre suciedad en

la tubería.

- Debe instalarse cada unidad interior del sistema.
- La instalación debe realizarse considerando la conveniencia para futuras limpiezas.



9. El extremo del tubo de drenaje no debe entrar en contacto directo con el suelo.

5.3 Trabajo de aislamiento de la tubería de drenaje

Consulte la introducción a las piezas de ingeniería de aislamiento.

6. Instalación de tubería de refrigerante

6.1 Longitud máxima y altura de caída

Asegúrese de que la longitud del tubo de refrigerante, el número de curvas y la altura de caída entre las unidades interna y externa cumplan con los requisitos que se muestran en la siguiente tabla.

Capacidad (kBtu/h)	Longitud máx. (m/pies)	Elevación máx. (m/pies)
24	50/164	25/82
36~55	65/213,3	30/98,4

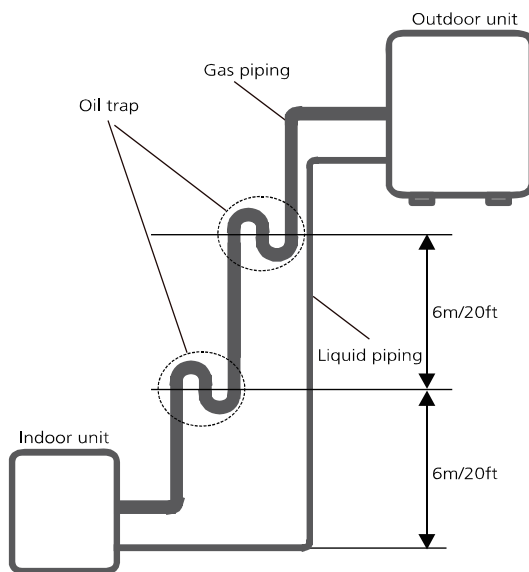
Precaución:

- La prueba de capacidad se basa en la longitud estándar y la longitud máxima permisiva se basa en la fiabilidad del sistema.
- Trampas de aceite

Si la unidad interior se instala más arriba que la unidad exterior:

-Si el aceite regresa al compresor de la unidad exterior, podría causar la compresión del líquido o el deterioro del retorno del aceite. Las trampas de aceite en la tubería de gas ascendente pueden evitar esto.

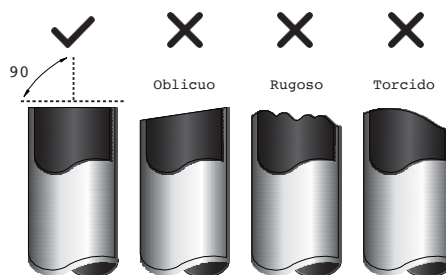
Se debe instalar una trampa de aceite cada 10 m (32,8 pies) de tubo vertical de línea de succión.



La unidad exterior se instala más arriba que la unidad interior.

6.2 El procedimiento de tuberías de conexión

1. Escoja el tamaño de la tubería en función de la tabla de especificaciones.
2. Confirme la transversalidad de los tubos.
3. Mida la longitud necesaria de los tubos.
4. Corte el tubo seleccionado con el cortador de tubería.
 - Aplane y lime la sección.

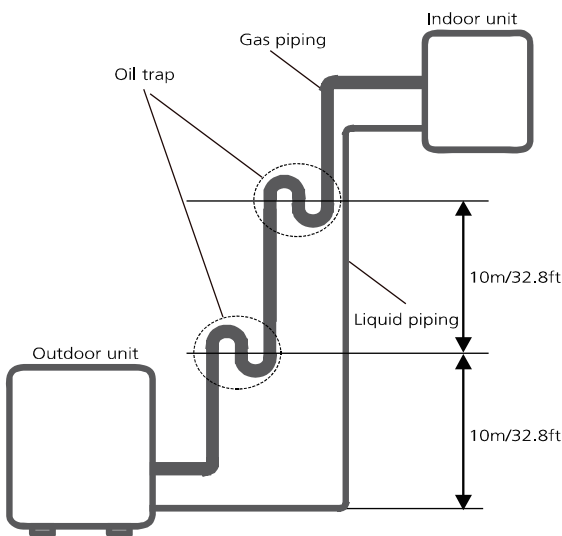


5. Aísle el tubo de cobre

- Antes de la operación de prueba, las partes de la junta no deben estar aisladas térmicamente.

6. Abocarde el tubo.

- Inserte una tuerca de abocardado antes de abocardar el tubo
- según la siguiente tabla para abocardar el tubo.



La unidad interior se instala más arriba que la unidad exterior:

Si la unidad exterior se instala más arriba que la unidad interior:

-Se recomienda que las canalizaciones verticales de succión no se aumenten de tamaño. El retorno correcto del aceite al compresor debe mantenerse con la velocidad del gas de succión. Si las velocidades caen por debajo de 7,62 m/s (1500 fpm (pies por minuto)), el retorno de aceite disminuirá. Se debe instalar una trampa de aceite cada 6m (20 pies) de tubo vertical de línea de succión.

Diámetro de la tubería (Pulgadas (mm))	Dimensión del abocardado A (mm/pulgadas)		Forma del abocardado
	Mín.	Máx.	
1/4" (6,35)	8,4/0,33	8,7/0,34	
3/8" (9,52)	13,2/0,52	13,5/0,53	
1/2" (12,7)	16,2/0,64	16,5/0,65	
5/8" (15,9)	19,2/0,76	19,7/0,78	
3/4" (19)	23,2/0,91	23,7/0,93	
7/8" (22)	26,4/1,04	26,9/1,06	

- Después de que el tubo se haya quemado, la parte de la apertura debe estar sellada por la tapa del extremo o la cinta adhesiva para evitar que el conducto o la impureza exógena entre en el tubo.

7. Haga agujeros si las tuberías necesitan pasar la pared.

8. Según la condición del espacio, doble los tubos para que pueda pasar la pared sin problemas.

9. Enlace y enrolle el cable junto con el tubo aislado, si fuese necesario.

10. Determine el conducto de la pared

11. Determine el soporte de la tubería.

12. Localice la tubería y asegúrela mediante el soporte.

- Para la tubería de refrigerante horizontal, la distancia entre los soportes no debe ser superior a 1 m.
- Para la tubería de refrigerante vertical, la distancia entre los soportes no debe ser superior a 1,5m.

13. Conecte la tubería a la unidad interior mediante dos llaves inglesas.

- Asegúrese de usar dos llaves inglesas y el par de torsión adecuado para apretar la tuerca; un par demasiado grande dañará la campana y un par demasiado pequeño puede causar fugas. Consulte la siguiente tabla para diferentes conexiones de tubería.

Diámetro de la tubería	Par de torsión	Plano de boceto
	N,m(libras,pies)	
1/4" (6,35)	15~16 (11~11,8)	
3/8" (9,52)	25~26 (18,4~19,18)	
1/2" (12,7)	35~36 (25,8~26,55)	
5/8" (15,9)	45~47 (33,19~34,67)	
3/4" (19)	65~67 (47,94~49,42)	
7/8" (22)	75~85 (55,3~62,7)	

7. Secado al vacío y control de fugas

7.1 Finalidad del secado al vacío

- Eliminación de la humedad en el sistema para prevenir los fenómenos de bloqueo del hielo y oxidación del cobre.
El bloqueo de hielo causará un funcionamiento anormal del sistema, mientras que el óxido de cobre dañará el compresor.
- Eliminación del gas no condensable (aire) en el sistema para evitar la oxidación de los componentes, la fluctuación de la presión y el mal intercambio de calor durante la operación del sistema.

7.2 Selección de la bomba de vacío

- El grado máximo de vacío de la bomba de vacío será de -756mmHg o superior.
- La precisión de la bomba de vacío debe alcanzar los 0,02mmHg o más.

7.3 Procedimiento de operación para el secado al vacío

Debido al entorno de construcción diferente, se podrían elegir dos tipos de formas de secado al vacío, a saber: el secado al vacío convencional y el secado al vacío especial.

7.3.1 Secado al vacío convencional

1. Cuando realice el primer secado al vacío, conecte el medidor de presión a la boca de infusión de la tubería de gas y la tubería de líquido, y mantenga la bomba de vacío en funcionamiento durante 1 hora (el grado de vacío de la bomba de vacío debe alcanzar los -755 mmHg).

2. Si el grado de vacío de la bomba de vacío no pudiera alcanzar los -755mmHg tras 1 hora de secado, esto indica la presencia de humedad o fugas en el sistema de tuberías, por lo que debe continuar con el secado durante media hora.

3. Si el grado de vacío de la bomba de vacío aún no puede alcanzar los -755 mmHg después de 1,5 horas de secado, compruebe la presencia de una fuente de fugas.

4. Prueba de fuga: Cuando el grado de vacío alcance los -755mmHg, detenga el secado al vacío y mantenga la presión durante 1 hora. Si el indicador del vacuómetro no sube, está limitado. Si sube, indica la presencia de humedad o una fuente de fugas.

7.3.2 Secado al vacío especial

Se debe adoptar el método de secado al vacío especial cuando:

- Encuentre humedad durante el lavado del tubo de refrigerante.
- Lleve a cabo la construcción en un día lluvioso, ya que

el agua de lluvia podría penetrar en la tubería.

3. El periodo de construcción sea largo, ya que el agua de lluvia podría penetrar en la tubería.

4. El agua de lluvia pueda penetrar en la tubería durante la construcción.

Los procedimientos de secado al vacío especial son los siguientes:

1. Secado al vacío durante 1 hora.

2. Daño por vacío, llenando nitrógeno hasta alcanzar los 0,5Kgf / cm²,

Dado que el nitrógeno es gas seco, el daño por vacío podría lograr el efecto del secado al vacío, pero este método no podría secarse por completo cuando haya demasiada humedad. Por lo tanto, se debe prestar especial atención para evitar la entrada de agua y la formación de agua condensada.

3. Secado al vacío de nuevo durante media hora.

Si la presión alcanzó los -755mmHg, comience la prueba de fuga de presión. Si no puede alcanzar el valor, repita el daño de vacío y vuelva a secarlo durante 1 hora.

4. Prueba de fuga: Cuando el grado de vacío alcance los -755mmHg, detenga el secado al vacío y mantenga la presión durante 1 hora. Si el indicador del vacuómetro no sube, está limitado. Si sube, indica la presencia de humedad o una fuente de fugas.

8. Carga de refrigerante adicional

- Después de llevar a cabo el proceso de secado al vacío, debe realizarse el proceso de carga de refrigerante adicional.
- La unidad exterior viene cargada de fábrica con refrigerante. El volumen de carga de refrigerante adicional viene determinada por el diámetro y la longitud de la tubería de líquido entre la unidad interior y externa. Consulte la siguiente fórmula para calcular el volumen de carga.

Diámetro de la tubería de líquido (mm)	Fórmula
6,35	$V=15g/m \times (L-5)$
9,52	$V=30g/m \times (L-5)$

V: Volumen adicional de carga de refrigerante (g).

L: La longitud de la tubería de líquido (m).

Nota:

- El refrigerante solo se puede cargar después de realizar el proceso de secado al vacío.
- Utilice siempre guantes y gafas para proteger las manos y ojos durante el trabajo de carga.
- Utilice una balanza electrónica o un aparato de infusión de fluidos para pesar el refrigerante que se va a recargar. Asegúrese de evitar la carga de refrigerante adicional, ya que podría dañar el compresor o las protecciones.
- Utilice un tubo flexible suplementario para conectar el cilindro de refrigerante, el manómetro y la unidad exterior. Y el refrigerante debe cargarse en estado líquido. Antes de recargar, el aire en el tubo flexible y el manómetro de distribución debe estar agotado.
- Después de finalizar el proceso de recarga de refrigerante, compruebe si hay fugas de refrigerante en la parte de la junta de conexión (mediante un detector de fugas de gas o agua jabonosa para detectar).

9. Ingeniería de aislamiento

9.1 Aislamiento de la tubería de refrigerante

1. Procedimiento de operación de aislamiento de la tubería de refrigerante

Corte el tubo necesario → aislamiento (excepto la sección de junta) → abocarde el tubo → trazado y conexión de tuberías → Secado al vacío → aislamiento de partes de unión

2. Finalidad del aislamiento de la tubería de refrigerante

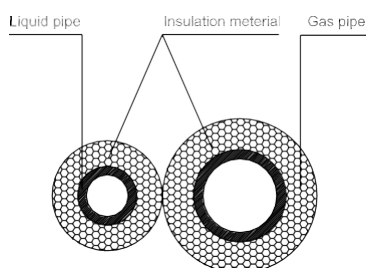
- Durante la operación, la temperatura de la tubería de gas y de la tubería de líquido debe sobrecalentarse o sobrecalentarse demasiado. Por lo tanto, es necesario llevar a cabo el aislamiento; de lo contrario, se degradará el rendimiento de la unidad y se quemará el compresor.
- La temperatura de la tubería de gas es muy baja durante el enfriamiento. Si el aislamiento no es suficiente, generará condensación y causará fugas.
- La temperatura de la tubería de gas es muy alta (generalmente 50-100°C) durante la calefacción. Se debe realizar un trabajo de aislamiento para evitar daños por descuido al tocar.

3. Selección del material de aislamiento para tubería de refrigerante

- El rendimiento de combustión debe ser superior a los 120°C
- De acuerdo con la legislación local para elegir materiales aislantes.
- El grosor de la capa de aislamiento debe ser superior a 10 mm. Si se encuentra en un lugar cálido o húmedo, el grosor de la capa de aislamiento debe aumentar en consecuencia.

4. Aspectos destacados de la instalación de la construcción con aislamiento

- La tubería de gas y la tubería de líquido se deben aislar por separado; si la tubería de gas y la tubería de líquido se aislaron juntas, esto reducirá el rendimiento del aire acondicionado.



- El material de aislamiento en la tubería de unión debe ser 5 ~ 10 cm más largo que el espacio del material de aislamiento.
- El material de aislamiento en la tubería de unión debe insertarse en el espacio del material de aislamiento.
- El material de aislamiento en la tubería de unión debe estar atado al tubo de separación y la tubería de líquido con firmeza.
- Debe utilizarse pegamento en la parte de enlace para pegar juntos.
- Asegúrese de no atar demasiado el material de aislamiento, ya que puede extruir el aire del material para causar problemas

de aislamiento y envejecer el material con facilidad.

9.2 Aislamiento de la tubería de drenaje

1. Procedimiento de operación de aislamiento de la tubería de drenaje

Seleccione la tubería adecuada → aislamiento (excepto la sección de la junta) trazado y conexión de tuberías → prueba de drenaje → aislamiento de partes de unión

2. Finalidad del aislamiento de la tubería de drenaje

La temperatura del agua de drenaje del condensado es muy baja. Si el aislamiento no es suficiente, generará condensación y causará fugas y dañará la decoración del hogar.

3. Selección del material de aislamiento para tubería de drenaje

- El material de aislamiento debe ser un material ignífugo, el retardante de llama del material debe seleccionarse de acuerdo con la legislación local.
- El grosor de la capa de aislamiento suele ser superior a 10 mm.
- Utilice un pegamento específico para pegar la costura del material de aislamiento y, a continuación, asegure con cinta adhesiva. El ancho de la cinta no debe ser inferior a 5 cm. Asegúrese de que sea firme y evite la condensación.

4. Instalación y aspectos destacados de la construcción con aislamiento

- El tubo único debe estar aislado antes de conectarse a otro tubo, la parte de la junta debe aislarse tras la prueba de drenaje.
- No debe haber ningún espacio de aislamiento entre el material de aislamiento.

10. Ingeniería del cableado eléctrico

10.1 Aspectos destacados de la instalación de cableado eléctrico

- Toda la construcción del cableado del emplazamiento debe finalizarse por un electricista cualificado.
- El equipo de aire acondicionado debe estar conectado a tierra de acuerdo con los reglamentos eléctricos locales.
- El interruptor de protección de fuga actual debe estar instalado.
- No conecte el cable de alimentación al terminal del cable de señal.
- Cuando el cable de alimentación está en paralelo con el cable de señal, coloque los cables en su propio tubo y mantenga un espacio de al menos 300 mm.
- De acuerdo con la tabla en la parte interna denominada «la especificación de la tensión» para elegir el cableado, asegúrese de que el cableado seleccionado no sea inferior al de la fecha que se muestra en la tabla.
- Seleccione diferentes colores para los diferentes cables de acuerdo con los reglamentos pertinentes.
- No utilice el tubo de alambre de metal en el lugar con corrosión ácida o alcalina; utilice, en su lugar, un tubo de plástico para reemplazarlo.
- No debe haber una unión de conexión de cable en el tubo de alambre. Si es obligatorio unirlos, coloque una caja de conexión en el emplazamiento.
- El cableado con tensión diferente no debe estar en un tubo de alambre.
- Asegúrese de que el color de los cables de exterior y el n.º de terminal sean los mismos que los de la unidad interior, respectivamente.
- Primero debe escoger el tamaño de cable correcto antes de prepararlo para la conexión. Asegúrese de utilizar cables H07RN-F.

Tabla: Área transversal mínima apta para cables de potencia y señal

Corriente nominal del aparato (A)	Área transversal transversal nominal (mm ²)
≤ 6	0,75
6 - 10	1
10 - 16	1,5
16 - 25	2,5
25 - 32	4
32 - 45	6

11. Operación de prueba

11.1 La operación de prueba debe llevarse a cabo después completar toda la instalación.

11.2 Confirme los siguientes puntos antes de ejecutar la operación de prueba.

- La unidad interior y la unidad exterior se han instalado correctamente.
- La tubería y el cableado se han completado correctamente.
- El sistema de tubería de refrigerante está controlado contra fugas.
- El drenaje no presenta impedimentos y drena a un lugar seguro.
- El cableado a tierra está conectado correctamente.
- Se ha registrado la longitud del tubo y la capacidad adicional de almacenamiento del refrigerante.
- La tensión de alimentación es la tensión nominal del aire acondicionado.
- No hay ningún obstáculo en la salida y entrada de las unidades externa e interna.
- Los valores de parada del lado del gas y del lado del líquido están abiertos.
- El aire acondicionado se precalienta al encenderlo.

11.3 Operación de prueba

1. Abra las válvulas de cierre de líquido y de gas.
2. Encienda el interruptor de alimentación principal y deje que la unidad se caliente.
3. Ponga el aire acondicionado en modo COOL (frío) y compruebe los siguientes puntos.

Unidad interior

- Si el interruptor del control remoto funciona correctamente.
- Si los botones del control remoto funcionan correctamente.
- Si la rejilla del flujo de aire se mueve con normalidad.
- Si la temperatura ambiente se ha ajustado correctamente.
- Si el indicador se enciende con normalidad.
- Si los botones temporales funcionan correctamente.
- Si el drenaje es normal.
- Si existe la presencia de vibración o ruido anormal durante el funcionamiento.

Unidad exterior

- Si existe la presencia de vibración o ruido anormal durante el funcionamiento.
- Si el aire, el ruido o la condensación generados por el aire acondicionado han influido en su vecindario.
- Si existe una fuga de alguno de los refrigerantes.

Prueba de drenaje

- a. Asegúrese de que el tubo de drenaje fluya con suavidad. Los nuevos edificios deben realizar esta prueba antes de terminar el techo.
- b. Retire la cubierta de prueba. Agregue 2000 ml de agua al tanque a través del tubo adjunto.
- c. Encienda el interruptor de alimentación principal y haga funcionar el aire acondicionado en el modo COOL (frío).
- d. Escuche el sonido de la bomba de drenaje para ver si hace algún ruido inusual.
- e. Compruebe que el agua se descargue. Es posible que se tarde hasta un minuto antes de que la unidad comience a drenar, dependiendo de la tubería de drenaje.
- f. Asegúrese de que no haya fugas en ninguna de las tuberías.
- g. Detenga el aire acondicionado. Apague el interruptor de la corriente principal y reinstale la cubierta de prueba.



OFICINA CENTRAL
Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
(Barcelona)
Tel. 93 480 33 22
<http://home.frigicoll.es/>
<http://www.kaysun.es/>

MADRID
Senda Galiana, 1
Polígono Industrial Coslada
28820 Coslada (Madrid)
Tel. 91 669 97 01
Fax. 91 674 21 00
madrid@frigicoll.es



MANUAL TÉCNICO

Unidad Suelo/techo R-32

KPC-52 DVR12



Nota importante

Le agradecemos que haya comprado nuestro aire acondicionado. Antes de usar su equipo, lea este manual detenidamente y consérvelo para futuras consultas.

1. Especificaciones	4
1. Referencia de modelo	
2. Especificaciones generales	
3. Planos dimensionales	
4. Centro de gravedad	
5. Diagramas de cableado eléctrico	
6. Diagramas de ciclo de refrigerante	
7. Tablas de capacidad	
8. Factor de corrección de capacidad para la diferencia de altura	
9. Datos de ruido	
10. Características eléctricas	
2. Características del producto	31
1. Modos de operación y funciones	
2. Funciones opcionales	
3. Instalación	37
1. Descripción general de la instalación	
2. Selección de ubicación	
3. Instalación de unidad interior	
4. Instalación de unidad exterior	
5. Instalación de tubería de drenaje	
6. Instalación de tubería de refrigerante	
7. Secado al vacío y comprobación de fugas	
8. Carga de refrigerante adicional	
9. Ingeniería de aislamiento	

Índice

Página

- 10. Ingeniería de cableado eléctrico
- 11. Operación de prueba

Especificaciones

Índice

1.	Referencia de modelo	5
2.	Especificaciones generales	6
3.	Planos dimensionales.....	8
4.	Centro de gravedad	10
5.	Diagramas de cableado eléctrico.....	11
6	Diagramas de ciclo de refrigeración.....	20
7.	Tablas de capacidad.....	21
8.	Factor de corrección de capacidad para la diferencia de altura.....	25
9.	Datos de ruido	26
10.	Características eléctricas	30

1. Referencia de modelo

Consulte la siguiente tabla para determinar el número de modelo específico de unidad interior y externa del equipo que ha adquirido.

Modelo de unidad interior	Modelo de unidad exterior	Capacidad (Btu/h)	Fuente de alimentación
KPC-52 DR12	KUE-52 DVR12	18K	1Φ, 220-240V~, 50Hz

2. Especificaciones generales

Modelo interno			KPC-52 DR12
Modelo externo			KUE-52 DVR12
Suministro eléctrico (interno)	V- Ph-Hz		220~240-1-50
Suministro eléctrico (externo)	V- Ph-Hz		220~240-1-50
Consumo máx. de entrada	W		2950
Corriente máx.	A		13,5
Motor de ventilador interno	Modelo		ZKFN-90-8-1
	Cantidad		1
	Clase de aislamiento		E
	Clasificación del IP		IPX4
	Entrada	W	96,0
	Condensador	uF	/
	Velocidad(Alta/Media/Baja)	r/min.	1300/1200/1100
Bobina interna	Número de filas		3
	Separación entre tubo(a) x paso interlineal(b)	mm	21x13,37
	Separación de aletas	mm	1,3
	Tipo de aleta (código)		Aluminio hidrofílico
	Diámetro y tipo de tubo externo	mm	φ7, Tubo de ranura interna
	Largo x alto x ancho de bobina	mm	795x294x40,11
	Número de circuitos		7
Flujo de aire interno (Alto/Medio/Bajo)		m3/h	880/760/650
ESP	Nominal	Pa	/
	Rango	Pa	/
Nivel de presión sonora en interno		seco(A)	41,5/38,5/34,5
Nivel de potencia sonora en interior		seco(A)	58
unidad interior	Dimensiones (Ancho*Profundo*Alto)	mm	1068x675x235
	Embalaje (Ancho*Profundo*Alto)	mm	1145x755x318
	Peso neto/bruto	Kg	28/33,3
Presión de diseño		MPa	4,3x1,7
Diámetro de tubería de agua de drenaje		mm	ODφ25mm
Tubería de refrigerante	Lado líquido/lado de gas	mm(pulgadas)	φ6,35/φ9,52(1/4"/1/2")
Regulador			Control remoto
Temperatura de servicio		°C	17-30
Temperatura ambiente	Aire acondicionado	°C	17~32
	Calefacción	°C	0~30
Cantidad para 20' /40' /40'HQ		unidad interior	102/220/252
Compresor	Modelo		KSN140D21UFZ
	Tipo		GIRATORIO
	Marca		GMCC
	Capacidad	W	4385
	Entrada	W	1140
	Corriente nominal (RLA)	A	7,50
	Aceite refrigerante/carga de aceite	ml	VG74/440
Motor de ventilador externo	Modelo		ZKFN-34-8-1-3
	Cantidad		1
	Clase de aislamiento		E
	Clasificación del IP		IPX4
	Salida	W	34,0
	Condensador	uF	/
	Velocidad	r/min.	850

Bobina externa	Número de filas		2
	Separación entre tubo(a) x paso interlineal(b)	mm	21x22
	Separación de aletas	mm	1,3
	Tipo de aleta (código)		Aluminio hidrofílico
	Diámetro y tipo de tubo externo	mm	φ7, Tubo de ranura interna
	Largo x alto x ancho de bobina	mm	860x504x44
	Número de circuitos		2
Flujo de aire externo		m3/h	2000
Nivel de presión sonora en exterior		seco(A)	57
Nivel de potencia sonora en exterior		seco(A)	64
Tipo de acelerador			EXV
unidad exterior	Dimensiones (Ancho*Profundo*Alto)	mm	800x333x554
	Embalaje (Ancho*Profundo*Alto)	mm	920x390x615
	Peso neto/bruto	Kg	33,7/36,6
Tipo de refrigerante	Tipo	-	R32
	GWP	-	675
	Cantidad cargada	Kg	1,15
Presión de diseño		MPa	4,3x1,7
Tubería de refrigerante	Lado líquido/lado de gas	mm(pulgadas)	Φ6,35/Φ9,52(1/4"/1/2")
	Longitud máxima de tubería de refrigerante	m	30
	Diferencia máx. en nivel	m	20
Temperatura ambiente	Refrigeración	°C	-15~-50
	Calefacción	°C	-15~-24
Cantidad para 20' /40' /40'HQ		unidad exterior	108/219/292

Notas:

1) Las capacidades se basan en las siguientes condiciones:

Refrigeración(T1): - Temperatura interior 27°C(80,6°F) seca /19 °C(66,2°F) húmeda

Calefacción: - Temperatura interior 20°C(68°F) seca /15°C(59°F) húmeda

- Temperatura exterior 35 °C(95°F) seca /24 °C(75.2°F) húmeda

- Temperatura exterior 7°C(44,6°F) seca / 6°C(42,8°F) húmeda

- Longitud de tubería de interconexión 5m

- Longitud de tubería de interconexión 5 m

- Nivel de diferencia de cero

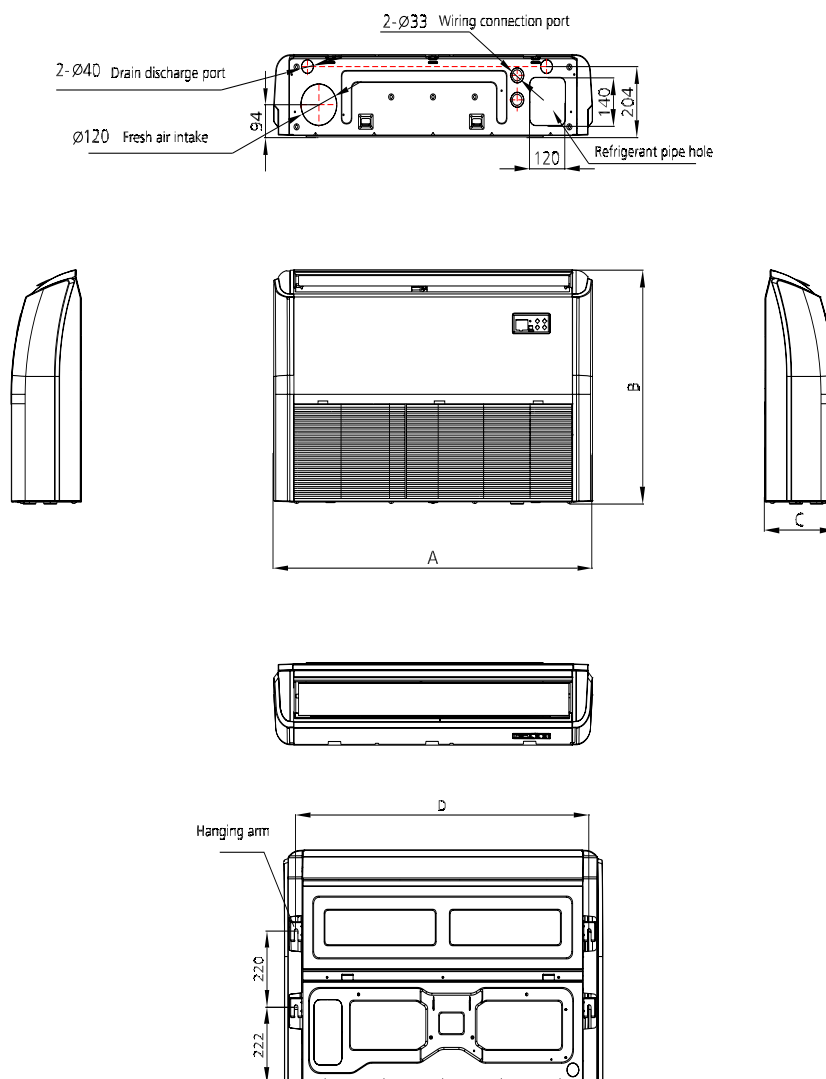
- Nivel de diferencia de cero

2) Las capacidades son capacidades netas.

3) Debido a nuestra política de innovación, algunas especificaciones pueden cambiar sin previa notificación.

3. Planos dimensionales

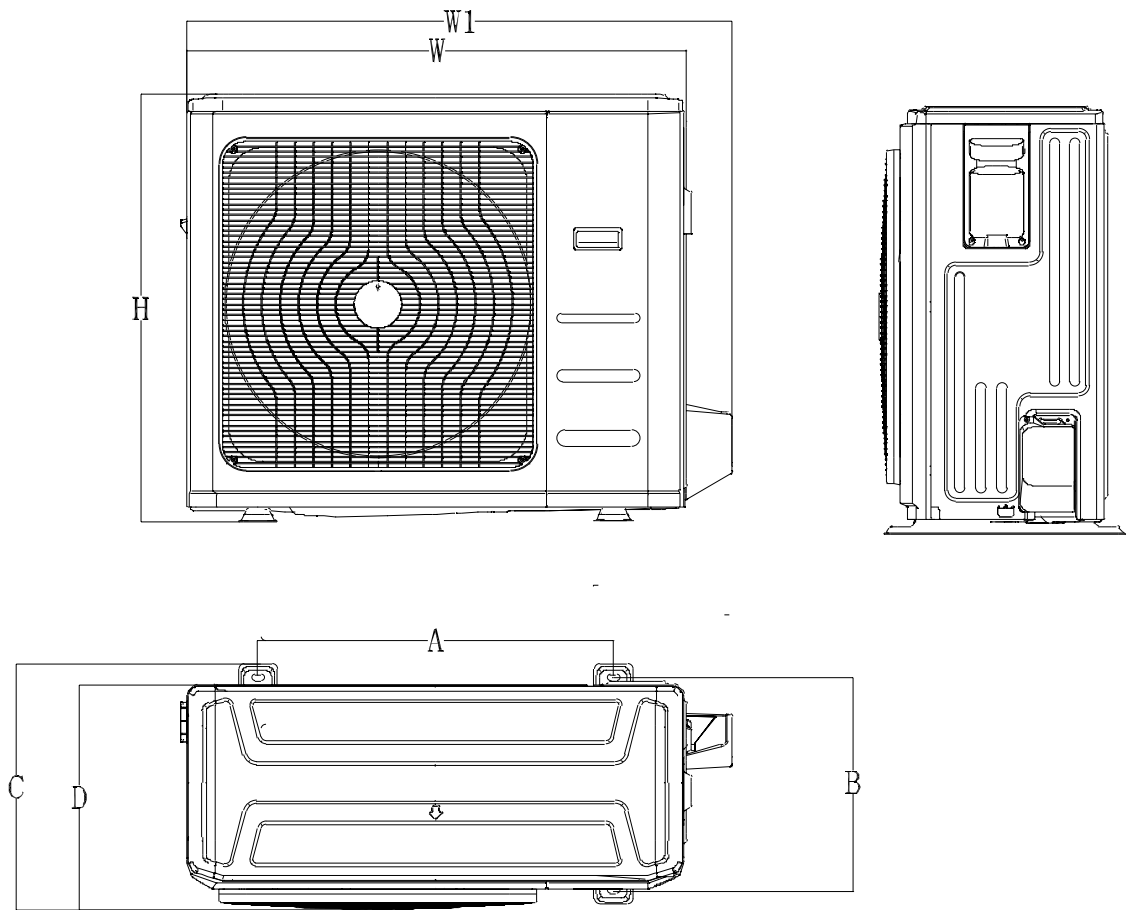
3.1 Unidad interior



Modelo (KBtu/h)	Unidad	A	B	C	D
18	mm	1068	675	235	983
	pulgadas	42,05	26,57	9,25	38,7

3.2 Unidad exterior

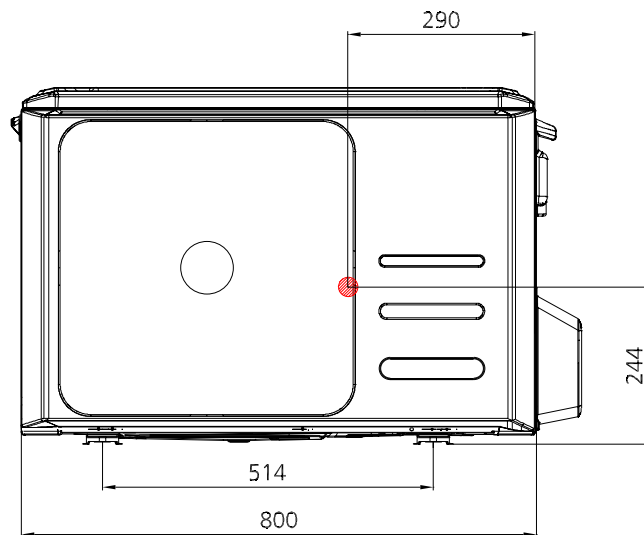
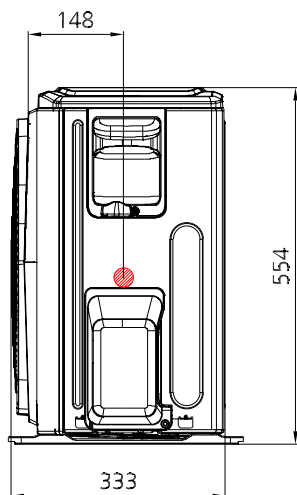
Unidad exterior de un solo ventilador



Modelo	Unidad	Ancho	Profundo	Alto	Ancho1	A	B
KUE-52 DVR12	mm	800	333	554	870	514	340
	pulgadas	31,49	13,11	21,81	34,25	20,23	13,39

4. Centro de gravedad

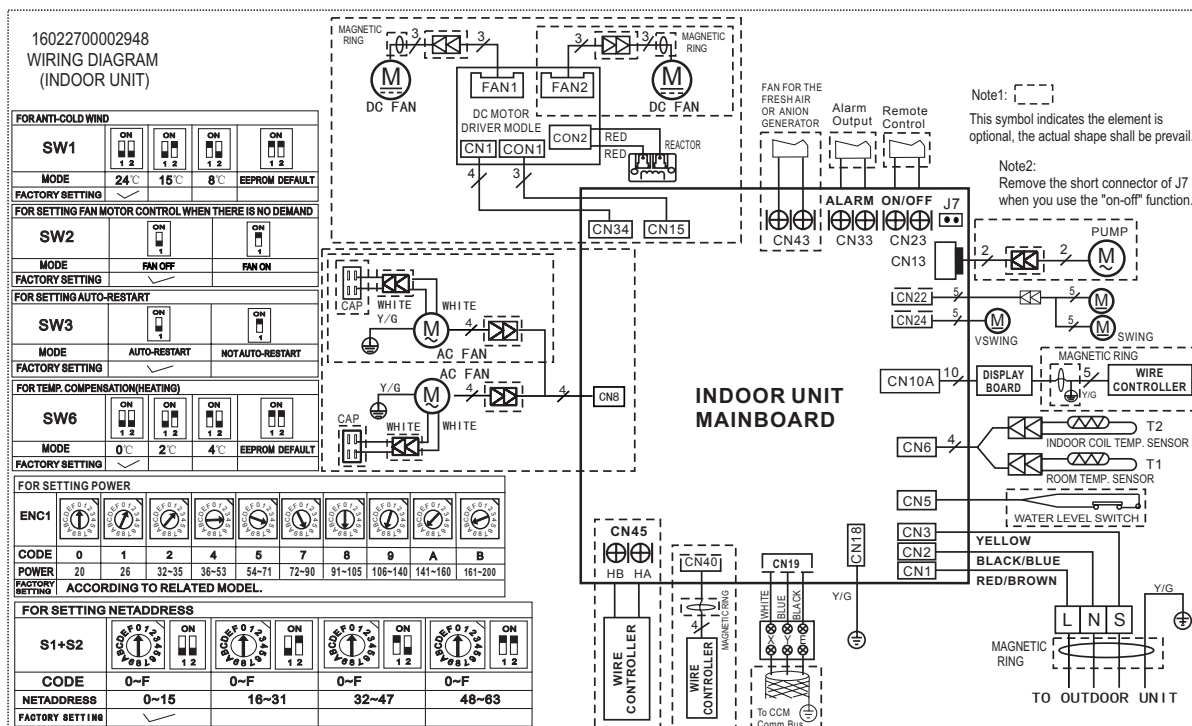
KUE-52 DVR12



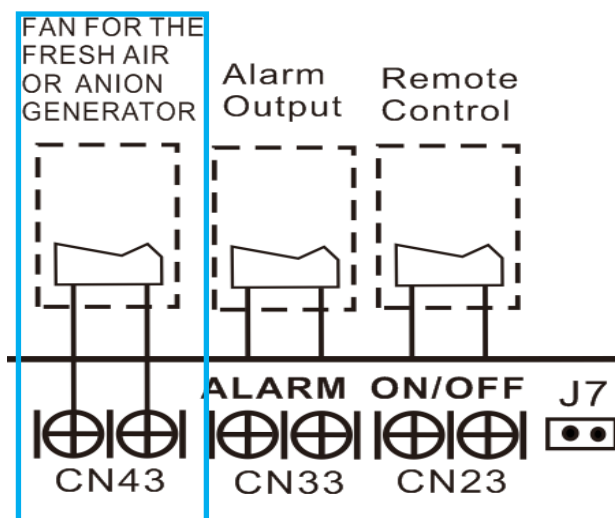
5. Diagramas de cableado eléctrico

5.1 unidad interior

Abreviaturas	Paráfrasis
Y/G	Conductor amarillo-verde
CAP1	Condensador de ventilador interno
VENT.	Ventilador interno
BOMBA	BOMBA
L	POSITIVO
N	NEUTRO
A CCM Comm,Bus	Controlador central
T1	Temperatura ambiente interior
T2	Temperatura de la bobina del intercambiador de calor interior
P1	Velocidad muy alta
P2	Velocidad alta

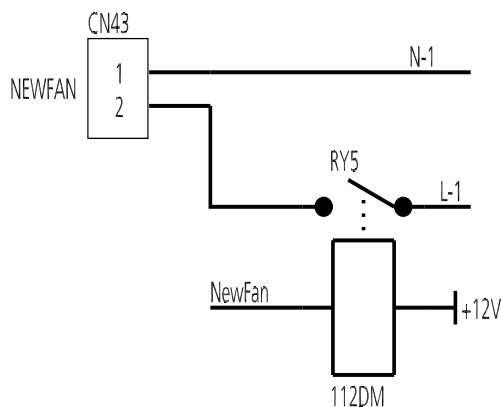


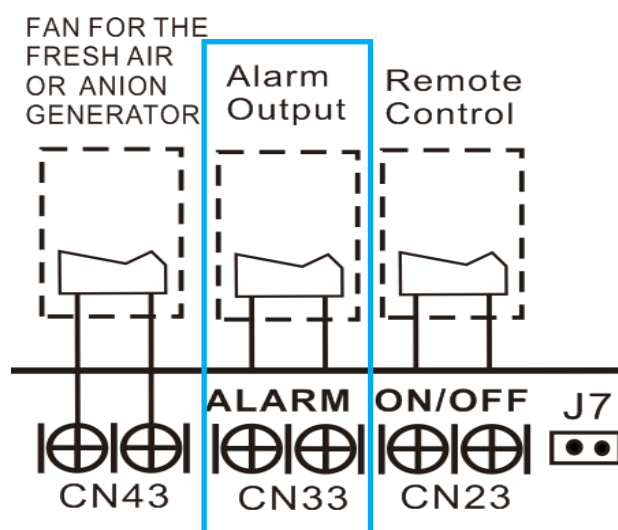
5.2 Algunos conectores presentan:



A. Para puerto de terminal de motor nuevo (también para generador de aniones) CN43:

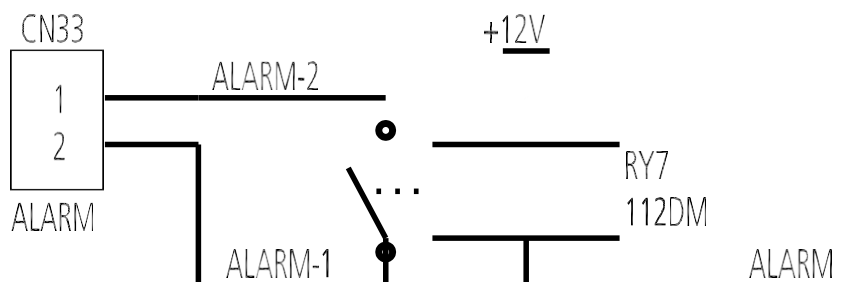
1. Conecte el ventilador al puerto independientemente de L/N del motor;
2. La tensión de salida es la fuente de alimentación;
3. El motor nuevo no puede sobrepasar los 200W o 1A, siguiendo el más pequeño;
4. El nuevo motor nuevo funcionará cuando el motor del ventilador interna funcione; cuando el motor del ventilador interna se detenga, el nuevo motor nuevo se detendrá;
5. Cuando la unidad entre en modo de enfriamiento forzado o en modo de prueba de capacidad, el motor nuevo no funcionará.

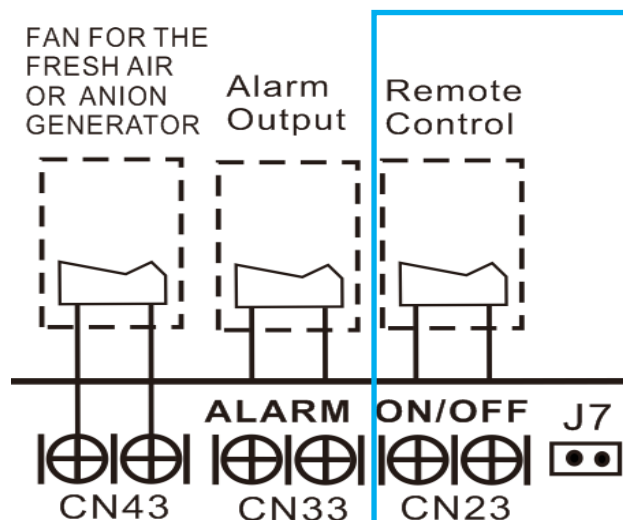




B Para terminal de ALARM (alarma), puerto CN33.

1. Proporcione el puerto del terminal para conectar la ALARMA, pero no la tensión del puerto del terminal, la tensión del sistema de ALARMA (no procedente de la unidad)
2. Aunque la tensión de diseño puede admitir una tensión más elevada, le pedimos encarecidamente que conecte la tensión a menos de 24 V y la corriente a menos de 0,5 A
3. Cuando es la unidad la que produce el problema, el relé se cierra y la ALARMA funciona



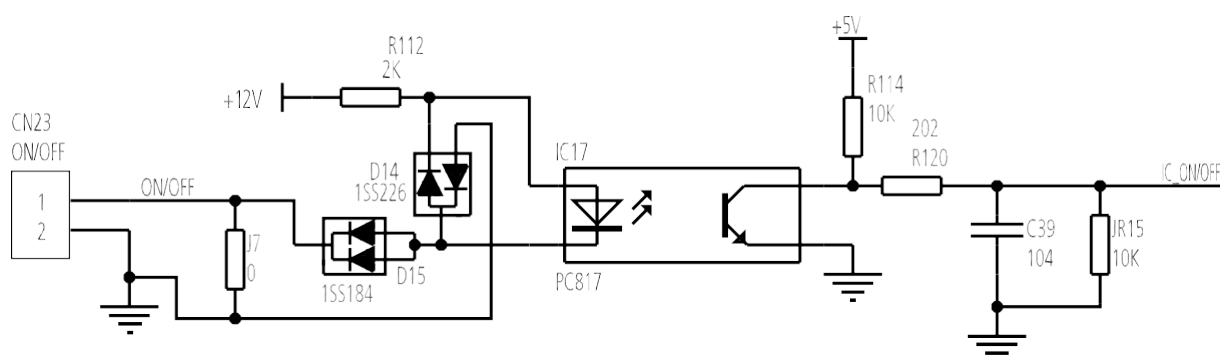


Para el control remoto (ON-OFF: encendido-apagado), puerto de terminal CN23 y conector corto de J7

1. Retire el conector corto de J7 cuando utilice la función ON-OFF;
2. Cuando el control remoto esté apagado (OPEN: abierto), la unidad estará apagada;
3. Cuando el control remoto esté encendido (CLOSE: cerrado), la unidad estará encendida;
4. Cuando se cierra/abra el interruptor remoto, la unidad responderá a la petición en 2 segundos;
5. Cuando se enciende el control remoto, puede utilizar el control remoto/controlador de cable para seleccionar el modo que desee; cuando el interruptor del control remoto está apagado, la unidad no responderá a la petición del control remoto/controlador de cable.

Cuando el control remoto se apaga, pero el control remoto/controlador de cable están encendidos, el código CP se mostrará en la pantalla.

6. La tensión del puerto es 12V en CC; y el diseño de corriente máxima es 5mA.



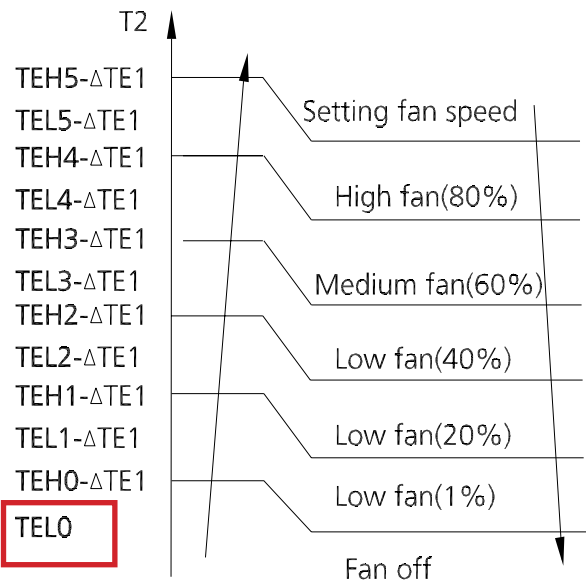
5.3 Los microinterruptores presentan:



FOR ANTI-COLD WIND				
SW1				
TELO	24°C	15°C	8°C	EEPROM DEFAULT
FACTORY SETTING	✓			

A. El microinterruptor SW1 sirve para seleccionar la temperatura de detención del ventilador interna (TELO) cuando está en acción contra el viento frío en modo de calefacción.

Rango: 24 °C, 15 °C, 8 °C, de acuerdo con los ajustes EEROM (reservado para personalización especial).





FOR SETTING FAN MOTOR CONTROL WHEN THERE IS NO DEMAND		
SW2		
MODE	FAN OFF	FAN ON
FACTORY SETTING	✓	

B. El microinterruptor SW2 sirve para seleccionar FAN ACTION (Acción del ventilador) interna si la temperatura ambiente alcanza el valor nominal

Rango: APAGADO (en 127 segundos), sigue funcionando.



FOR SETTING AUTO-RESTART		
SW3		
MODE	AUTO-RESTART	NOT AUTO-RESTART
FACTORY SETTING	✓	

C. El microinterruptor SW3 sirve para seleccionar la función de reinicio automático.

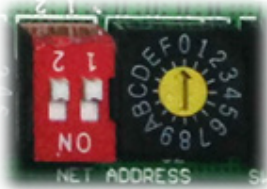
Rango: Activo, inactivo.



SW6				
CODE	0°C	2°C	4°C	EEPROM default
FACTORY SETTING	✓			

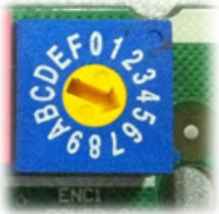
D. El microinterruptor SW6 sirve para seleccionar la compensación de temperatura en el modo de calefacción. Esto ayuda a reducir la diferencia de temperatura real entre el techo y el suelo para que la unidad funcione correctamente. Si la altura de instalación es menor, se puede elegir un valor más pequeño.

Rango: 6 °C, 4 °C, 2 °C, Función E (reservado para personalización especial)



S1+S2				
CODE	0~F	0~F	0~F	0~F
NETADDRESS	0~15	16~31	32~47	48~63
FACTORY SETTING	✓			

E. El microinterruptor S1 y el interruptor giratorio S2 sirven para ajustar la dirección cuando desea controlar esta unidad con un controlador central. Rango: 00-63



ENC1										
CODE	0	1	2	4	5	7	8	9	A	B
POWER	20	26	32~35	36~53	54~71	72~90	91~105	106~140	141~160	161~200
FACTORY SETTING	ACCORDING TO RELATED MODEL.									

F. Interruptor giratorio ENC1: LA PCB interna es universal y está concebida para unidades de toda la serie de 7K a 68K. Esta configuración ENC1 le dirá al programa principal de qué tamaño es la unidad.

NOTA: Por lo general, esta presenta pegamento porque la posición del interruptor no se puede cambiar al azar a menos que desee utilizar esta PCB como pieza de repuesto y usarla en otra unidad. Seguidamente, debe seleccionar la posición correcta para que coincida con el tamaño de la unidad.

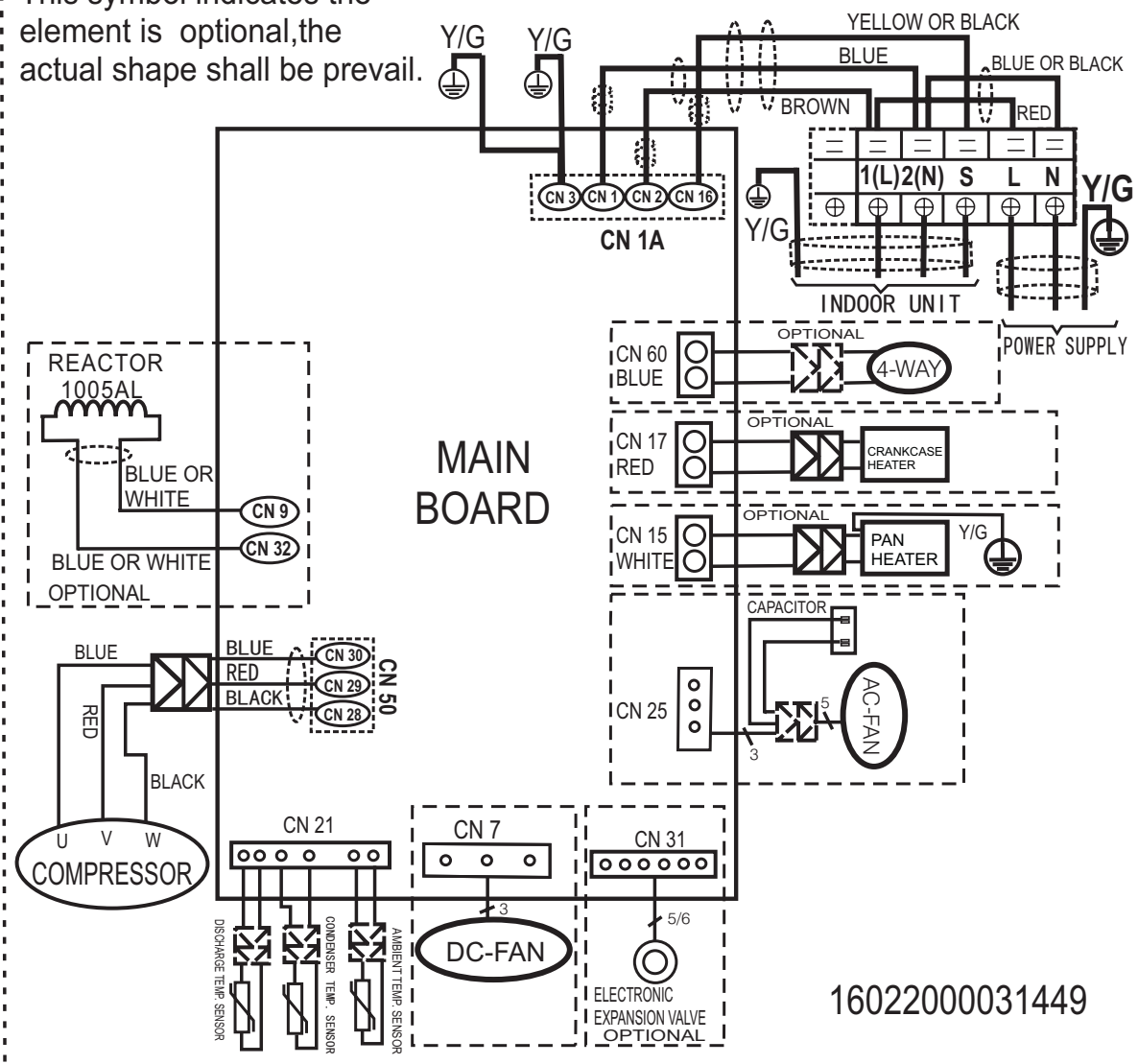
“20” significa 2kW (7K), “105” significa 10,5kW(36K), y así sucesivamente.

5.4 Unidad exterior

Abreviaturas	Paráfrasis
CAP1, CAP2, CAP3, CAP4	Condensador
FAN1	Motor de ventilador externo
KM8	Contactor
CT1, CT2	Detector de corriente de CA
COMP	Compresor
L-PRO, K2	Interruptor de presión baja/extremo de cortocircuito
K1	Interruptor de presión baja/extremo de cortocircuito
TRANS	Transformador eléctrico
T4	RESISTENCIA 10K Ω /Temperatura ambiente externa
T3	RESISTENCIA 10K Ω /Temperatura de la bobina del condensador
XT1	Terminal doble/Terminal cuádruple
XT2	Terminal triple
XT4	Terminal
K3	Temperatura de descarga del compresor/extremo de cortocircuito
XP1~XP5,XT5~XT7	Conectores

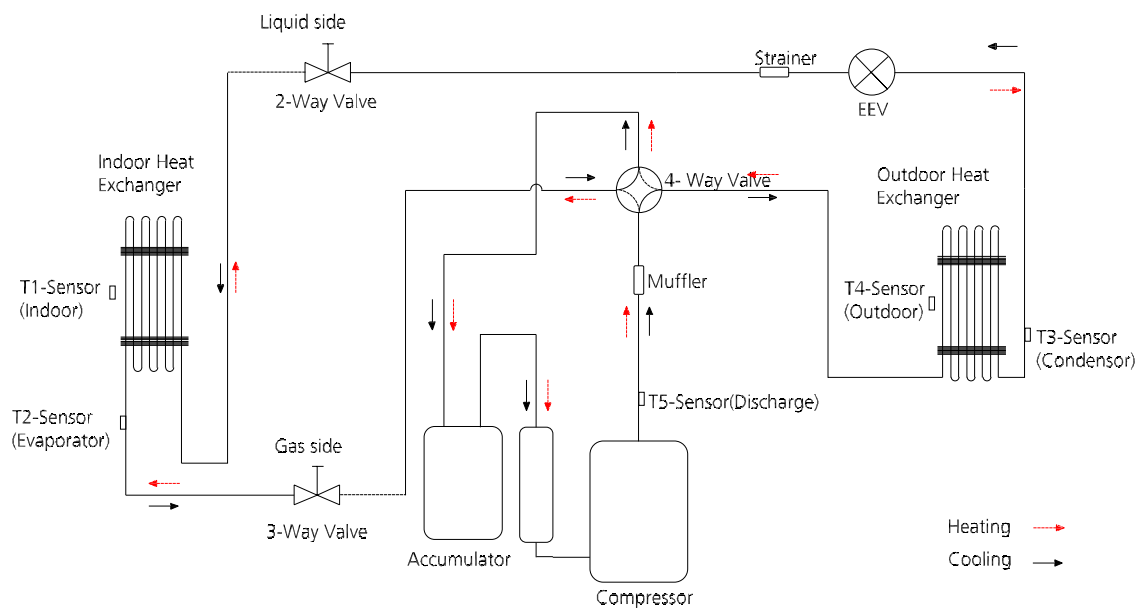
Notes: — — — — —

This symbol indicates the element is optional, the actual shape shall prevail.



6. Diagramas de ciclo de refrigerante

6.1 Bomba de calor



Modelo n.º	Tamaño de tubería (Diámetro:ø) pulgadas		Longitud de tubería (m/pies)		Elevación (m/pies)		Refrigerante adicional
	Gas	Líquido	Nominal	Máx.	Nominal	Máx.	
KUE-52 DVR12	1/2	1/4	5/16,4	30/98,4	0	20/65,6	12g/m (0,13oz/pies)

7. Tablas de capacidad

Refrigeración

KPC-S2 DR12+KUE-S2 DVR12																		
FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR DB(°C)	TEMP. HÚMEDA INTERIOR (°C)	16,0				18,0				19,0				22,0			
		TEMP. SECA INTERIOR (°C)	23,0	25,0	27,0	29,0	23,0	25,0	27,0	29,0	23,0	25,0	27,0	29,0	23,0	25,0	27,0	29,0
650	-15	TC	5,50	5,50	5,50	5,56	5,78	5,90	5,90	5,90	5,93	5,93	5,93	5,93	6,28	6,28	6,28	6,28
		S/T	0,69	0,77	0,85	0,93	0,56	0,63	0,70	0,78	0,49	0,57	0,64	0,71	0,36	0,42	0,49	0,56
		PI	1,09	1,08	1,08	1,09	1,08	1,08	1,08	1,08	1,09	1,09	1,09	1,09	1,08	1,08	1,08	1,08
	-10	TC	5,46	5,47	5,47	5,53	5,75	5,87	5,87	5,87	5,90	5,90	5,90	5,90	6,25	6,25	6,25	6,25
		S/T	0,69	0,78	0,85	0,93	0,56	0,64	0,71	0,79	0,49	0,57	0,64	0,72	0,36	0,43	0,49	0,56
		PI	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
	-5	TC	5,43	5,43	5,43	5,49	5,73	5,85	5,85	5,85	5,88	5,88	5,88	5,88	6,24	6,24	6,24	6,24
		S/T	0,69	0,78	0,86	0,94	0,57	0,64	0,71	0,79	0,50	0,58	0,64	0,72	0,36	0,43	0,50	0,57
		PI	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
	0	TC	5,40	5,41	5,41	5,47	5,71	5,83	5,83	5,83	5,87	5,87	5,87	5,87	6,23	6,23	6,23	6,23
		S/T	0,70	0,78	0,86	0,94	0,57	0,64	0,72	0,79	0,50	0,58	0,65	0,73	0,36	0,43	0,50	0,57
		PI	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
	5	TC	5,38	5,38	5,38	5,44	5,68	5,80	5,80	5,80	5,85	5,85	5,85	5,85	6,23	6,23	6,23	6,23
		S/T	0,70	0,79	0,87	0,95	0,57	0,65	0,72	0,80	0,50	0,58	0,65	0,73	0,36	0,43	0,50	0,57
		PI	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,10	1,10	1,10	1,10	1,09	1,09	1,09	1,09
	10	TC	5,34	5,35	5,35	5,41	5,66	5,78	5,78	5,78	5,82	5,82	5,82	5,82	6,21	6,21	6,21	6,21
		S/T	0,70	0,79	0,87	0,95	0,57	0,65	0,72	0,80	0,50	0,58	0,65	0,73	0,37	0,44	0,50	0,57
		PI	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
	15	TC	5,30	5,30	5,30	5,36	5,62	5,74	5,74	5,74	5,79	5,79	5,79	5,79	6,19	6,19	6,19	6,19
		S/T	0,71	0,80	0,88	0,96	0,58	0,65	0,73	0,81	0,51	0,59	0,66	0,74	0,37	0,44	0,51	0,58
		PI	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,13	1,13	1,13	1,13
	20	TC	5,24	5,24	5,24	5,30	5,56	5,56	5,56	5,56	5,73	5,73	5,73	5,73	6,13	6,13	6,13	6,13
		S/T	0,71	0,80	0,88	0,96	0,58	0,66	0,73	0,81	0,51	0,59	0,66	0,74	0,37	0,44	0,51	0,58
		PI	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,17	1,17	1,17	1,17
	25	TC	4,99	4,99	5,04	5,10	5,30	5,30	5,30	5,30	5,47	5,47	5,47	5,47	5,87	5,87	5,87	5,87
		S/T	0,72	0,81	0,89	0,97	0,58	0,66	0,74	0,83	0,51	0,59	0,67	0,75	0,36	0,44	0,51	0,58
		PI	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
	30	TC	4,76	4,76	4,81	4,87	5,07	5,07	5,07	5,07	5,22	5,22	5,22	5,22	5,62	5,62	5,62	5,62
		S/T	0,73	0,82	0,91	0,99	0,58	0,67	0,76	0,84	0,52	0,60	0,68	0,77	0,36	0,44	0,51	0,59
		PI	1,42	1,42	1,42	1,42	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
	35	TC	4,53	4,53	4,59	4,64	4,81	4,81	4,81	4,81	4,96	4,96	5,04	4,96	5,36	5,36	5,36	5,36
		S/T	0,74	0,84	0,93	1,00	0,59	0,68	0,77	0,86	0,52	0,61	0,69	0,78	0,36	0,44	0,52	0,60
		PI	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,57	1,57	1,57	1,57	1,58	1,58	1,58	1,58
	40	TC	4,28	4,28	4,32	4,37	4,55	4,55	4,55	4,57	4,70	4,70	4,74	4,70	5,07	5,07	5,07	5,07
		S/T	0,76	0,87	0,97	1,00	0,60	0,70	0,80	0,89	0,52	0,62	0,72	0,81	0,35	0,44	0,53	0,62
		PI	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,73	1,73	1,73	1,73	1,74	1,74	1,74	1,74
	46	TC	3,97	3,97	4,00	4,02	4,22	4,22	4,22	4,25	4,37	4,37	4,37	4,37	4,71	4,71	4,71	4,71
		S/T	0,77	0,88	0,99	1,00	0,60	0,71	0,81	0,91	0,53	0,63	0,73	0,83	0,35	0,44	0,53	0,62
		PI	1,91	1,91	1,91	1,91	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,94	1,94	1,94	1,94
	50	TC	3,71	3,74	3,77	3,79	3,97	3,97	3,97	4,00	4,11	4,11	4,11	4,11	4,45	4,45	4,45	4,45
		S/T	0,79	0,91	1,00	1,00	0,61	0,72	0,83	0,94	0,53	0,64	0,74	0,85	0,34	0,44	0,54	0,64
		PI	2,07	2,07	2,07	2,07	2,08	2,08	2,08	2,08	2,09	2,09	2,09	2,09	2,10	2,10	2,10	2,10

Especificaciones

KPC-52 DR12+KUE-52 DVR12																		
FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR DB(°C)	TEMP. HÚMEDA INTERIOR (°C)	16,0				18,0				19,0				22,0			
		TEMP. SECA INTERIOR (°C)	23,0	25,0	27,0	29,0	23,0	25,0	27,0	29,0	23,0	25,0	27,0	29,0	23,0	25,0	27,0	29,0
760	-15	TC	5.62	5.62	5.68	5.74	5.90	5.90	5.90	5.90	6.06	6.06	6.06	6.06	6.43	6.43	6.43	6.43
		S/T	0.71	0.80	0.98	1.00	0.57	0.66	0.74	0.83	0.50	0.58	0.67	0.75	0.35	0.42	0.50	0.58
		PI	1.11	1.11	1.11	1.11	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
	-10	TC	5.59	5.59	5.65	5.71	5.87	5.87	5.87	5.87	6.03	6.03	6.03	6.03	6.40	6.40	6.40	6.40
		S/T	0.72	0.81	0.99	1.00	0.57	0.66	0.75	0.83	0.50	0.58	0.67	0.76	0.35	0.43	0.50	0.58
		PI	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.11	1.11	1.11	1.11
	-5	TC	5.56	5.56	5.62	5.67	5.85	5.85	5.85	5.85	6.00	6.00	6.00	6.00	6.39	6.39	6.39	6.39
		S/T	0.72	0.81	0.99	1.00	0.58	0.66	0.75	0.84	0.51	0.59	0.67	0.76	0.35	0.43	0.51	0.59
		PI	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.11	1.11	1.11	1.11
	0	TC	5.53	5.53	5.59	5.65	5.83	5.83	5.83	5.83	5.99	5.99	5.99	5.99	6.38	6.38	6.38	6.38
		S/T	0.73	0.81	1.00	1.00	0.58	0.67	0.75	0.84	0.51	0.59	0.68	0.76	0.35	0.43	0.51	0.59
		PI	1.11	1.11	1.11	1.11	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.11	1.11	1.11	1.11
	5	TC	5.50	5.50	5.56	5.62	5.80	5.80	5.80	5.80	5.97	5.97	5.97	5.97	6.38	6.38	6.38	6.38
		S/T	0.73	0.82	1.00	1.00	0.58	0.67	0.76	0.85	0.51	0.59	0.68	0.77	0.35	0.43	0.51	0.59
		PI	1.12	1.12	1.12	1.12	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.12	1.12	1.12	1.12
	10	TC	5.47	5.47	5.53	5.58	5.78	5.78	5.78	5.78	5.94	5.94	5.94	5.94	6.36	6.36	6.36	6.36
		S/T	0.73	0.82	1.00	1.00	0.58	0.67	0.76	0.85	0.51	0.59	0.68	0.77	0.36	0.44	0.51	0.59
		PI	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13
	15	TC	5.42	5.42	5.48	5.54	5.74	5.74	5.74	5.74	5.91	5.91	5.91	5.91	6.33	6.33	6.33	6.33
		S/T	0.74	0.83	0.92	1.00	0.59	0.68	0.77	0.86	0.52	0.60	0.69	0.78	0.36	0.44	0.52	0.60
		PI	1.16	1.16	1.16	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.16	1.16	1.16	1.16
	20	TC	5.36	5.36	5.42	5.48	5.68	5.68	5.68	5.68	5.85	5.85	5.85	5.85	6.28	6.28	6.28	6.28
		S/T	0.74	0.83	0.92	1.00	0.59	0.68	0.77	0.86	0.52	0.60	0.69	0.78	0.36	0.44	0.52	0.60
		PI	1.20	1.20	1.20	1.20	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19
	25	TC	5.10	5.10	5.16	5.22	5.42	5.42	5.42	5.42	5.59	5.59	5.59	5.59	6.02	6.02	6.02	6.02
		S/T	0.75	0.85	0.94	1.00	0.59	0.69	0.78	0.87	0.52	0.61	0.70	0.79	0.35	0.44	0.52	0.61
		PI	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32
	30	TC	4.87	4.87	4.93	4.99	5.19	5.19	5.19	5.25	5.33	5.33	5.33	5.33	5.76	5.76	5.76	5.76
		S/T	0.76	0.86	0.96	1.00	0.60	0.70	0.79	0.89	0.52	0.62	0.71	0.81	0.35	0.44	0.53	0.61
		PI	1.45	1.45	1.45	1.45	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46
	35	TC	4.62	4.62	4.67	4.73	4.93	4.93	4.93	4.99	5.07	5.07	5.16	5.07	5.48	5.48	5.48	5.48
		S/T	0.77	0.88	0.99	1.00	0.60	0.71	0.81	0.91	0.53	0.63	0.72	0.83	0.35	0.44	0.53	0.62
		PI	1.58	1.58	1.58	1.58	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.60	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59
	40	TC	4.29	4.30	4.34	4.39	4.57	4.57	4.57	4.63	4.71	4.71	4.76	4.71	5.09	5.09	5.09	5.09
		S/T	0.80	0.92	1.00	1.00	0.62	0.73	0.84	0.95	0.53	0.64	0.75	0.86	0.34	0.44	0.54	0.64
		PI	1.74	1.74	1.74	1.74	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.76	1.75	1.76	1.76	1.76	1.76
	46	TC	3.98	4.01	4.03	4.06	4.23	4.23	4.23	4.29	4.37	4.37	4.37	4.37	4.74	4.74	4.74	4.74
		S/T	0.81	0.94	1.00	1.00	0.63	0.74	0.86	0.97	0.54	0.65	0.77	0.88	0.34	0.44	0.55	0.65
		PI	1.94	1.94	1.94	1.94	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.97	1.97	1.97	1.97
	50	TC	3.72	3.75	3.78	3.81	3.98	3.98	4.01	4.03	4.12	4.12	4.12	4.15	4.46	4.46	4.46	4.46
		S/T	0.84	0.97	1.00	1.00	0.64	0.76	0.89	1.00	0.54	0.67	0.79	0.91	0.33	0.45	0.56	0.91
		PI	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.12	2.12	2.12	2.12	2.14	2.14	2.14	2.14

KPC-52 DR12+KUE-52 DVR12																		
FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR DB(°C)	TEMP. HÚMEDA INTERIOR (°C)	16,0				18,0				19,0				22,0			
		TEMP. SECA INTERIOR (°C)	23,0	25,0	27,0	29,0	23,0	25,0	27,0	29,0	23,0	25,0	27,0	29,0	23,0	25,0	27,0	29,0
880	-15	TC	5.74	5.74	5.80	5.86	6.05	6.05	6.05	6.11	6.20	6.20	6.20	6.20	6.57	6.57	6.57	6.57
		S/T	0.74	0.85	1.00	1.00	0.58	0.68	0.77	0.98	0.50	0.60	0.70	0.79	0.34	0.42	0.51	0.60
		PI	1.14	1.14	1.14	1.14	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.12	1.12	1.12	1.12
	-10	TC	5.71	5.71	5.77	5.83	6.02	6.02	6.02	6.08	6.17	6.17	6.17	6.17	6.55	6.55	6.55	6.55
		S/T	0.75	0.85	1.00	1.00	0.58	0.68	0.78	0.98	0.50	0.60	0.70	0.80	0.34	0.43	0.51	0.60
		PI	1.13	1.13	1.13	1.13	1.12	1.12	1.12	1.12	1.13	1.13	1.13	1.13	1.12	1.12	1.12	1.12
	-5	TC	5.67	5.67	5.73	5.79	6.00	6.00	6.00	6.06	6.15	6.15	6.15	6.15	6.53	6.53	6.53	6.53
		S/T	0.75	0.86	1.00	1.00	0.59	0.68	0.78	0.99	0.51	0.60	0.70	0.80	0.34	0.43	0.52	0.60
		PI	1.13	1.13	1.13	1.13	1.12	1.12	1.12	1.12	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13
	0	TC	5.65	5.65	5.71	5.76	5.97	5.97	5.97	6.03	6.13	6.13	6.13	6.13	6.53	6.53	6.53	6.53
		S/T	0.75	0.86	1.00	1.00	0.59	0.69	0.78	0.99	0.51	0.61	0.71	0.80	0.34	0.43	0.52	0.61
		PI	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13
	5	TC	5.62	5.62	5.68	5.74	5.95	5.95	5.95	6.01	6.11	6.11	6.11	6.11	6.52	6.52	6.52	6.52
		S/T	0.76	0.87	1.00	1.00	0.59	0.69	0.79	1.00	0.51	0.61	0.71	0.81	0.34	0.43	0.52	0.61
		PI	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14
	10	TC	5.58	5.58	5.64	5.70	5.92	5.92	5.92	5.98	6.09	6.09	6.09	6.09	6.51	6.51	6.51	6.51
		S/T	0.76	0.87	1.00	1.00	0.59	0.69	0.79	1.00	0.51	0.61	0.71	0.81	0.35	0.44	0.52	0.61
		PI	1.16	1.16	1.16	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15	1.16	1.16	1.16	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15
	15	TC	5.54	5.54	5.60	5.65	5.88	5.88	5.88	5.94	6.05	6.05	6.05	6.05	6.48	6.48	6.48	6.48
		S/T	0.77	0.88	0.98	1.00	0.60	0.70	0.80	0.90	0.52	0.62	0.72	0.82	0.35	0.44	0.53	0.62
		PI	1.19	1.19	1.19	1.19	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18
	20	TC	5.48	5.48	5.53	5.59	5.82	5.82	5.82	5.88	5.99	5.99	5.99	5.99	6.42	6.42	6.42	6.42
		S/T	0.77	0.88	0.98	1.00	0.60	0.70	0.80	0.90	0.52	0.62	0.72	0.82	0.35	0.44	0.53	0.62
		PI	1.23	1.23	1.23	1.23	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.21	1.21	1.21	1.21
	25	TC	5.22	5.28	5.33	5.39	5.56	5.56	5.56	5.62	5.73	5.73	5.73	5.73	6.16	6.16	6.16	6.16
		S/T	0.78	0.89	1.00	1.00	0.61	0.71	0.82	0.92	0.53	0.63	0.73	0.84	0.34	0.44	0.54	0.63
		PI	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35
	30	TC	4.99	5.05	5.10	5.16	5.30	5.30	5.30	5.36	5.45	5.45	5.45	5.45	5.88	5.88	5.88	5.88
		S/T	0.79	0.91	1.00	1.00	0.62	0.73	0.84	0.94	0.53	0.64	0.75	0.86	0.34	0.44	0.54	0.64
		PI	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.50	1.50	1.50	1.50
	35	TC	4.73	4.79	4.85	4.90	5.05	5.05	5.05	5.10	5.19	5.19	5.28	5.19	5.59	5.59	5.59	5.59
		S/T	0.81	0.93	1.00	1.00	0.62	0.74	0.86	0.97	0.54	0.65	0.76	0.88	0.34	0.44	0.55	0.65
		PI	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.63	1.63	1.63	1.63	1.64	1.64	1.64	1.64
	40	TC	4.39	4.43	4.47	4.52	4.68	4.68	4.71	4.77	4.82	4.82	4.87	4.85	5.21	5.21	5.21	5.21
		S/T	0.84	0.97	1.00	1.00	0.64	0.77	0.89	1.00	0.55	0.67	0.80	0.91	0.33	0.45	0.56	0.90
		PI	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.80	1.80	1.80	1.80	1.81	1.81	1.81	1.81
	46	TC	4.06	4.09	4.12	4.15	4.35	4.35	4.40	4.46	4.49	4.49	4.49	4.54	4.85	4.85	4.85	4.85
		S/T	0.86	1.00	1.00	1.00	0.65	0.78	0.91	1.00	0.55	0.68	0.81	0.93	0.33	0.45	0.57	0.92
		PI	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	2.00	2.00	2.00	2.00	2.02	2.02	2.02	2.02
	50	TC	3.81	3.84	3.87	3.89	4.06	4.06	4.09	4.12	4.20	4.20	4.20	4.23	4.57	4.57	4.57	4.57
		S/T	0.88	1.00	1.00	1.00	0.66	0.80	0.94	1.00	0.56	0.70	0.84	0.97	0.33	0.45	0.58	0.97
		PI	2.15	2.15	2.15	2.15	2.16	2.16	2.16	2.16	2.17	2.17	2.17	2.17	2.19	2.19	2.19	2.19

TC: Capacidad de enfriamiento total S/T:

Relación de capacidad de enfriamiento

sensible PI: entrada de alimentación (kW)

Nota: La tabla muestra el caso en el que la frecuencia de operación de un compresor es fija.

7.1 Calefacción

KPC-52 DR12+KUE-52 DVR12									
CALEFACCIÓN DEL RENDIMIENTO A TEMPERATURA SECA INTERIOR									
FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR (°C)	TC: CAPACIDAD TOTAL EN KILOWATIOS (KW)				PI: POTENCIA TOTAL EN KILOWATIOS (KW)			
		Condiciones de interior (Seco °C)				Condiciones de interior (Seco °C)			
		16,0	20,0	22,0	24,0	16,0	20,0	22,0	24,0
650	-15.0	4.08	4.05	4.03	4.00	1.55	1.60	1.58	1.59
	-10.0	4.36	4.33	4.30	4.27	1.65	1.71	1.69	1.70
	-7.0	4.56	4.53	4.50	4.48	1.75	1.81	1.79	1.80
	-5.6	4.62	4.59	4.56	4.53	1.71	1.74	1.75	1.76
	-2.8	4.68	4.62	4.59	4.56	1.65	1.68	1.69	1.70
	0.0	4.65	4.62	4.59	4.56	1.59	1.61	1.62	1.63
	2.8	4.82	4.77	4.74	4.68	1.55	1.56	1.57	1.58
	5.6	5.11	5.06	5.03	5.00	1.51	1.53	1.53	1.54
	7.0	5.46	5.39	5.31	5.28	1.48	1.47	1.50	1.51
	11.1	5.63	5.57	5.51	5.48	1.40	1.41	1.42	1.42
	13.9	5.80	5.71	5.66	5.63	1.35	1.35	1.36	1.36
	16.7	5.95	5.86	5.80	5.77	1.29	1.30	1.30	1.30
	18.0	6.00	5.92	5.89	5.83	1.27	1.27	1.27	1.28
760	-15.0	4.20	4.15	4.15	4.12	1.56	1.62	1.60	1.61
	-10.0	4.48	4.43	4.43	4.40	1.67	1.73	1.71	1.72
	-7.0	4.70	4.64	4.64	4.61	1.77	1.83	1.81	1.82
	-5.6	4.74	4.68	4.68	4.65	1.73	1.76	1.77	1.78
	-2.8	4.77	4.74	4.71	4.68	1.67	1.69	1.70	1.72
	0.0	4.77	4.71	4.68	4.65	1.61	1.63	1.64	1.65
	2.8	4.91	4.85	4.82	4.80	1.56	1.58	1.59	1.59
	5.6	5.23	5.17	5.14	5.11	1.52	1.54	1.54	1.54
	7.0	5.57	5.51	5.42	5.39	1.49	1.48	1.51	1.52
	11.1	5.74	5.68	5.63	5.60	1.41	1.42	1.42	1.43
	13.9	5.92	5.83	5.77	5.74	1.35	1.36	1.36	1.37
	16.7	6.06	5.97	5.95	5.89	1.30	1.30	1.30	1.31
	18.0	6.15	6.03	6.00	5.95	1.27	1.28	1.28	1.28
880	-15.0	4.21	4.18	4.16	4.13	1.58	1.63	1.62	1.63
	-10.0	4.49	4.47	4.44	4.41	1.69	1.74	1.72	1.73
	-7.0	4.71	4.68	4.65	4.62	1.79	1.85	1.83	1.84
	-5.6	4.77	4.74	4.71	4.68	1.75	1.78	1.79	1.80
	-2.8	4.82	4.77	4.74	4.71	1.69	1.71	1.72	1.73
	0.0	4.82	4.77	4.74	4.71	1.63	1.65	1.66	1.67
	2.8	4.97	4.91	4.88	4.85	1.58	1.60	1.61	1.61
	5.6	5.29	5.23	5.20	5.14	1.54	1.55	1.55	1.56
	7.0	5.63	5.57	5.48	5.45	1.51	1.50	1.53	1.54
	11.1	5.83	5.74	5.71	5.66	1.43	1.44	1.44	1.45
	13.9	5.97	5.89	5.86	5.80	1.37	1.38	1.38	1.39
	16.7	6.12	6.03	6.00	5.95	1.32	1.32	1.33	1.33
	18.0	6.21	6.12	6.06	6.03	1.29	1.30	1.30	1.30

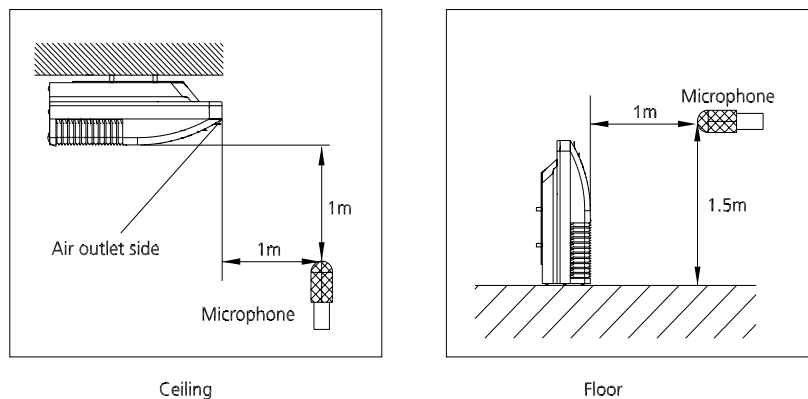
Note: La tabla muestra el caso en el que la frecuencia de operación de un compresor es fija.

8. Factor de corrección de capacidad para la diferencia de altura

Modelo		KPC-52 DR12	Longitud de tubería (m)			
		KUE-52 DVR12				
Refrigeración			5	10	20	30
Diferencia de altura H (m)	Interior superior al exterior	20			0,928	0,912
		10		0,969	0,937	0,921
		5	0,995	0,979	0,946	0,930
		0	1,000	0,984	0,951	0,935
	Exterior superior al interior	-5	1,000	0,984	0,951	0,935
		-10		0,984	0,951	0,935
		-20			0,951	0,935
Calefacción			5	10	20	30
Diferencia de altura H (m)	Interior superior al exterior	20			0,982	0,976
		10		0,994	0,982	0,976
		5	1,000	0,994	0,982	0,976
		0	1,000	0,994	0,982	0,976
	Exterior superior al interior	-5	0,992	0,986	0,974	0,968
		-10		0,978	0,966	0,960
		-20			0,959	0,953

9. Curvas de criterio de ruido

9.1 Unidad interior

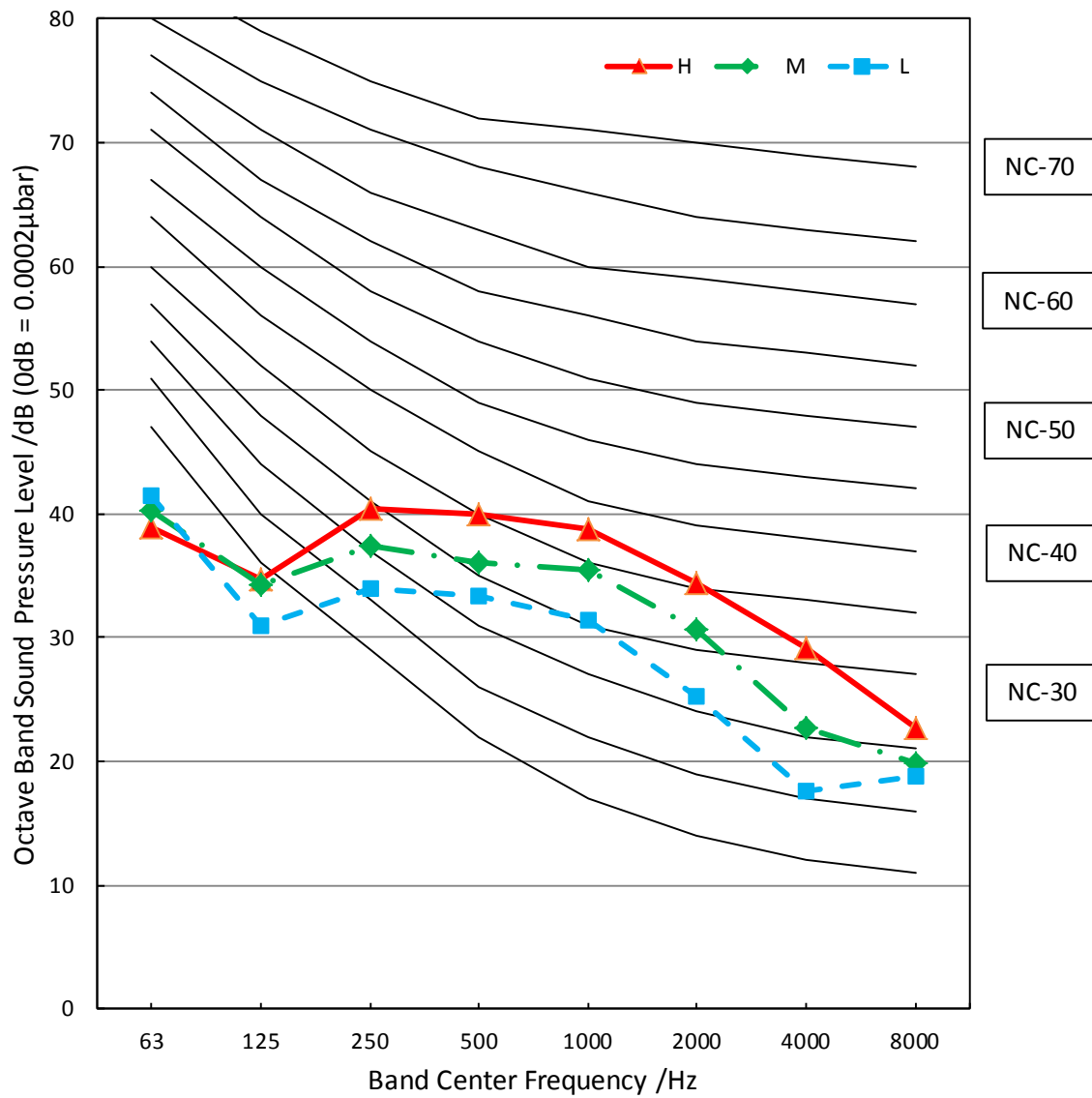


Notas:

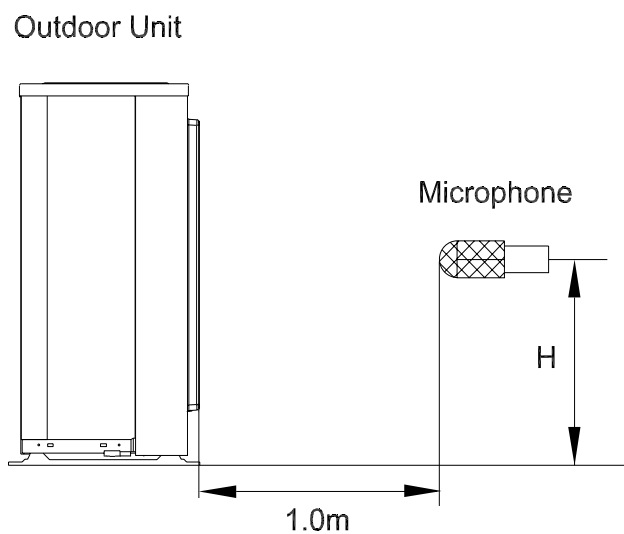
- Sonido medido a 1,5m de distancia del centro de la unidad.
- La información es válida en condiciones de campo libre
- La información es válida en condiciones de operación nominal
- Presión acústica de referencia 0 temp. seca = $20\mu\text{Pa}$
- El nivel del sonido variará en función de una serie de factores como la construcción - (coeficiente de absorción acústica) de una habitación concreta en la que se instale el equipo.
- Se asume que las condiciones de operación son estándar.

Modelo	Nivel de ruido en dB(A)		
	H	M	L
KPC-52 DR12	41,5	38,5	34,5

KPC-52 DR12



9.2 Unidad exterior



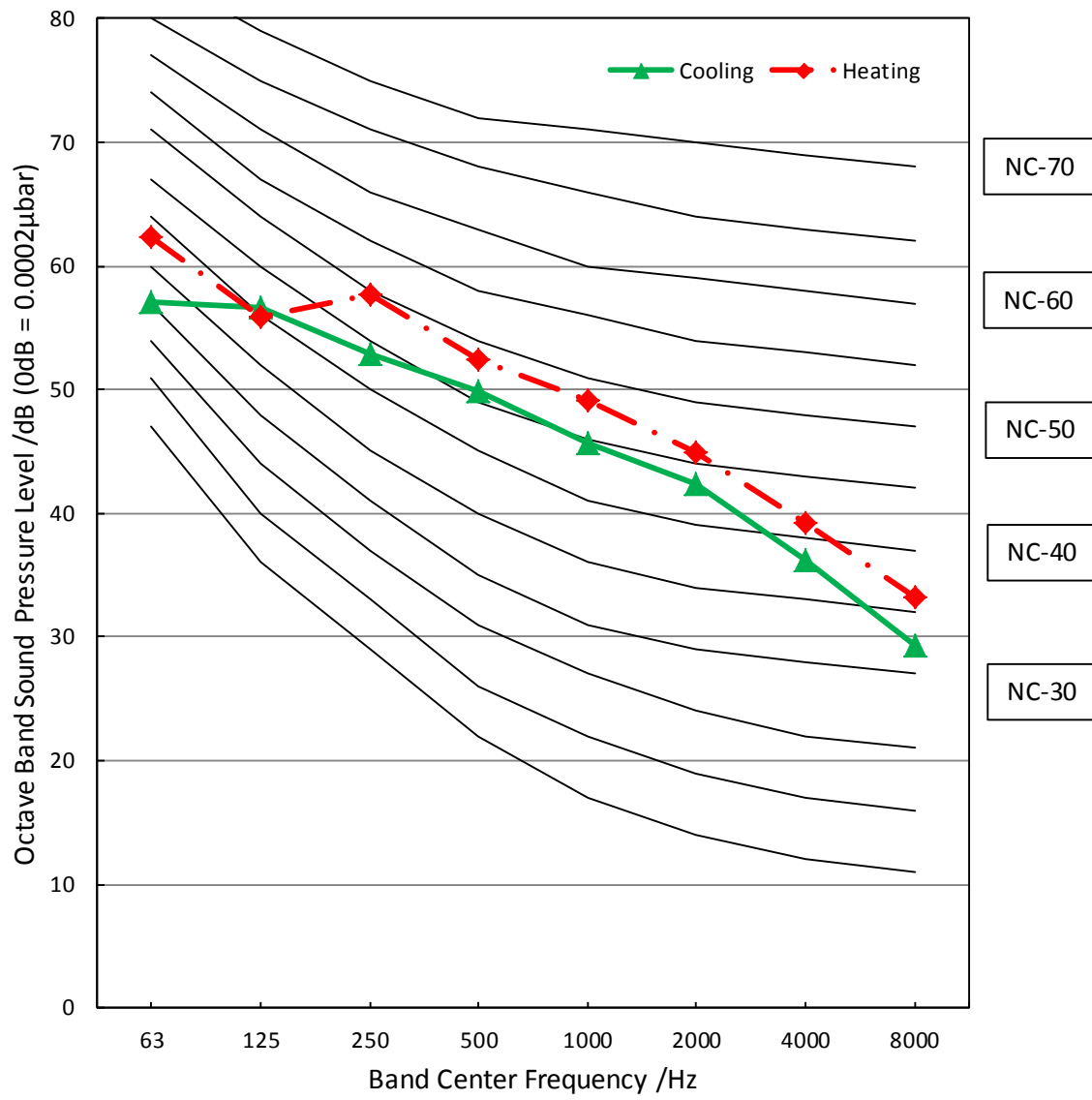
Nota: $H = 0,5 \times \text{altura de la unidad exterior}$

Notas:

- Sonido medido a 1,0m de distancia del centro de la unidad.
- La información es válida en condiciones de campo libre
- La información es válida en condiciones de operación nominal
- Presión acústica de referencia 0 temp. seca = $20\mu\text{Pa}$
- El nivel del sonido variará en función de una serie de factores como la construcción - (coeficiente de absorción acústica) de una habitación concreta en la que se instale el equipo.
- Se asume que las condiciones de operación son estándar.

Modelo	Nivel de ruido en dB(A)
KUE-52 DVR12	58

KUE-52 DVR12



10. Características eléctricas

10.1 Modelos de bombas de calefacción

Tipo		18000 (Btu/h)
Fase		Monofase
Frecuencia y tensión		220-240V, 50Hz
Interruptor/Fusible (A)		25/20
Cableado de alimentación de la unidad interior (mm ²)		
Cableado de alimentación de la unidad exterior (mm ²)		3×2,5
Cableado de alimentación interna/externa (mm ²)	Cableado de tierra	2,5
	Señal eléctrica fuerte	4×1,0(4×2,5 con calefactor eléctrico auxiliar)
	Señal eléctrica débil	

Características del producto

Índice

1.	Modos de operación y funciones	32
1.1	Abreviaturas	32
1.2	Características de seguridad.....	32
1.3	Función Display (visualización)	32
1.4	Modo Fan (Ventilador)	33
1.5	Modo Cool (frío)	33
1.6	Modo Heat (calefacción) (unidades de bomba de calor)	33
1.7	Modo Auto (automático).....	34
1.8	Modo Dry (seco)	35
1.9	Función de operación forzada	35
1.10	Función Timer (temporizador)	35
1.11	Función ECO (ecológico).....	35
1.12	Función Auto-Restart (Reinicio automático)	35
2.	Funciones opcionales.....	36

1. Modos de operación y funciones

1.1 Abreviaturas

Abreviaturas de elementos individuales

Abreviaturas	Elemento
T1	Temperatura ambiente interior
T2	Temperatura de la bobina del evaporador
T3	Temperatura de la bobina del condensador
T4	Temperatura ambiente exterior
TP	Temperatura de descarga del compresor
Tsc	Temperatura de ajuste establecida

En este manual, como CDIFTEMP, HDIFTEMP2, TCE1, TCE2... etc., son un parámetro de ajuste de EEPROM.

1.2 Características de seguridad

Compresor de tres minutos de retraso en el reinicio

Las funciones del compresor se retrasan hasta diez segundos en el primer arranque de la unidad y se retrasan hasta tres minutos en los reinicios subsiguientes de la unidad.

Apagado automático basado en la temperatura de descarga

Si la temperatura de descarga del compresor supera un cierto nivel durante nueve segundos, el compresor deja de funcionar.

Apagado automático basado en la velocidad del ventilador

Si la velocidad del ventilador interior se registra por debajo de 200 RPM o por encima de 2100 RPM durante un período prolongado de tiempo, la unidad deja de funcionar

Protección del módulo inverter

El módulo inverter tiene un mecanismo de apagado automático basado en la corriente, la tensión y la temperatura de la unidad. Si se inicia el apagado automático, el código de error correspondiente se muestra en la unidad interior y el aparato deja de funcionar.

Funcionamiento retardado del ventilador interior

- Cuando se inicia la unidad, la rejilla se activa automáticamente y el ventilador interno funciona tras un periodo de ajuste de tiempo o la rejilla en su lugar.
- Si la unidad está en modo de calefacción, el ventilador interno está regulado por la función de viento anti-frío.

Pre calentamiento del compresor

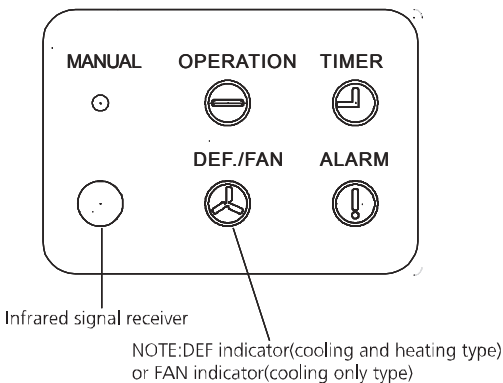
El pre calentamiento se activa automáticamente cuando el sensor T4 está por debajo de la temperatura de ajuste.

Redundancia del sensor y apagado automático

- Si un sensor de temperatura no funciona correctamente, el aire acondicionado sigue operando y muestra el código de error correspondiente, lo que permite el uso de emergencia.
- Cuando más de un sensor de temperatura no funciona correctamente, el aire acondicionado deja de funcionar.

1.3 Función Display (Visualización)

Funciones de visualización de la unidad



1.4 Modo Fan (Ventilador)

Cuando se activa el modo ventilador:

- El ventilador externo y el compresor dejan de funcionar.
- El control de temperatura está desactivado y no se muestra ningún ajuste de temperatura.
- La velocidad del ventilador interno se puede configurarse 1 %~100 % o baja, media, alta o automática.
- Las operaciones de la rejilla son idénticas a las del modo de refrigeración.
- Ventilador automático: Cuando está en modo de solo ventilador, la CA funciona igual que el ventilador automático en modo de refrigeración con la temperatura establecida en 24°C.

1.5 Modo Cool (Frío)

1.5.1 Control del compresor

Alcance la temperatura configurada:

- 1) Cuando el compresor funcione de forma continua durante menos de 120 minutos.
 - Si se cumplen las siguientes condiciones, el compresor deja de funcionar.
 - Mientras la frecuencia calculada (fb) sea inferior a la frecuencia límite mínima (FminC).
 - Mientras el periodo de protección sea superior o igual a diez minutos.
 - Mientras T1 sea inferior o igual a (Tsc-CDIFTEMP-0,5 °C)
- 2) Cuando el compresor funcione de forma continua durante más de 120 minutos.
 - Si se cumplen las siguientes condiciones, el compresor deja de funcionar.
 - Cuando la frecuencia calculada (fb) sea inferior a la frecuencia límite mínima (FminC).
 - Cuando el periodo de protección sea superior o igual a diez minutos.
 - Cuando T1 sea inferior o igual que (Tsc-CDIFTEMP).
- 3) Si se cumple una de las siguientes condiciones, no determine el tiempo de protección.
 - La frecuencia de funcionamiento del compresor es más que la frecuencia de prueba.
 - Cuando la frecuencia de funcionamiento del compresor sea igual a la frecuencia de prueba, T4 es más de 15 °C o no hay fallo en T4 o T4.
 - Cambie la temperatura de ajuste.
 - Función Turbo (potente) o Sleep (suspensión) encendido/apagado
 - Se producen varias paradas de límite de frecuencia.

1.5.2 Control de ventilador interno

- 1) En el modo de refrigeración, el ventilador interno funciona de manera continua. La velocidad del ventilador interior puede configurarse en 1 %~100 % o baja, media, alta o automática.
- 2) Acción de ventilador automático en modo Cool (refrigeración):
 - Curva de descenso
 - Cuando T1-Tsc es inferior o igual a 3,5 °C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 80 %;
 - -Cuando T1-Tsc es inferior o igual a 1°C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 60%;
 - -Cuando T1-Tsc es inferior o igual a 0,5°C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 40%;
 - -Cuando T1-Tsc es inferior o igual a 0°C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 20%;
 - -Cuando T1-Tsc es inferior o igual a -0,5°C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 1%;
 - Curva de ascenso
 - Cuando T1-Tsc es superior o igual a 0 °C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 20 %;
 - Cuando T1-Tsc es superior o igual a 0,5 °C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 40 %;
 - Cuando T1-Tsc es superior o igual a 1°C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 60%;
 - Cuando T1-Tsc es superior o igual a 1,5°C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 80%;
 - Cuando T1-Tsc es superior o igual a 4 °C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 100 %;

1.5.3 Control de ventilador externo

- La unidad exterior funcionará a una velocidad diferente del ventilador según T4 y la frecuencia del compresor.
- Para diferentes unidades exteriores, las velocidades del ventilador son diferentes.

1.5.4 Protección de la temperatura del condensador

Cuando la temperatura del condensador excede un valor configurado, el compresor deja de funcionar.

1.5.5 Protección de la temperatura del evaporador

Cuando la temperatura del evaporador cae por debajo de un valor configurado, el compresor y el ventilador externo dejan de funcionar.

1.6 Modo Heat (calefacción) (unidades de bomba de calor)

1.6.1 Control del compresor

- 1) Alcance la temperatura configurada
 - Si se cumplen las siguientes condiciones, el compresor deja de funcionar.
 - Mientras la frecuencia calculada (fb) sea inferior a la frecuencia límite mínima (FminH).

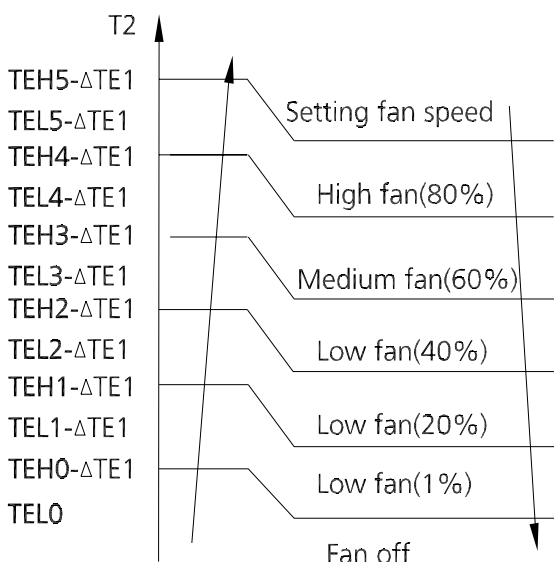
- Cuando el periodo de protección sea superior o igual a diez minutos.
- Cuando T1 sea superior o igual que Tsc+HDIFTEMP2.

Nota: HDIFTEMP2 es el parámetro de ajuste de EEPROM. Por lo general, es 2 °C.

- Si se cumple una de las siguientes condiciones, no determine el tiempo de protección.
 - La frecuencia de funcionamiento del compresor es más que la frecuencia de prueba.
 - Cuando la frecuencia de funcionamiento del compresor sea igual a la frecuencia de prueba, T4 es más de 15 °C o no hay fallo en T4 o T4.
 - Cambie la temperatura de ajuste.
 - Función Turbo (potente) o Sleep (suspensión) encendido/apagado
- 2) Cuando la corriente es más elevada que el valor seguro predefinido, se activa la protección contra sobretensiones, lo que hace que el compresor deje de funcionar.

1.6.2 Control de ventilador interno:

- 1) En el modo de calefacción, el ventilador interno funciona de manera continua. La velocidad del ventilador interior puede configurarse en 1 %~100 % o baja, media, alta o automática
- Función de aire anti-frío
 - El ventilador interno se controla mediante la temperatura interior T1 y la temperatura de la bobina de la unidad interior T2.



$\Delta TE1=0$

- 2) Acción de ventilador automático en modo Auto (automático):

- Curva de ascenso
 - -Cuando T1-Tsc es superior a -1,5 °C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 80 %;
 - -Cuando T1-Tsc es superior a 0 °C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 60 %;
 - -Cuando T1-Tsc es superior a 0,5 °C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 40%;
 - -Cuando T1-Tsc es superior a 1 °C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 20 %;
- Curva de descenso
 - Cuando T1-Tsc es inferior o igual a 0,5 °C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 20 %;
 - -Cuando T1-Tsc es inferior o igual a 0°C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 60%;
 - -Cuando T1-Tsc es inferior o igual a -1,5 °C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 80 %;
 - -Cuando T1-Tsc es inferior o igual a -3 °C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 100 %;

1.6.3 Control de ventilador externo:

- La unidad exterior funcionará a una velocidad diferente del ventilador según T4 y la frecuencia del compresor.
- Para diferentes unidades exteriores, las velocidades del ventilador son diferentes.

1.6.4 Modo Defrost (desempañado)

- La unidad entra en el modo de desempañado según el valor de la temperatura de T3 y T4, así como el tiempo de funcionamiento del compresor.
- En el modo de desempañado, el compresor sigue funcionando, el motor interno y el externo dejarán de funcionar, la luz de desempañado de la unidad interior se encenderá y aparecerá el símbolo «df».
- Si se cumple alguna de las siguientes condiciones, el desempañado finalizará y la máquina pasará al modo de calefacción normal.
 - T3 se eleva por encima de TCDE1.
 - T3 se mantiene por encima de TCDE2 durante 80 segundos.
 - La unidad funciona durante 15 minutos de manera continuada en modo Defrost (desempañado).

1.6.5 Protección de la temperatura de la bobina del evaporador

- Cuando la temperatura del evaporador excede un valor preestablecido, el compresor deja de funcionar.

1.7 Modo Auto (automático)

- Este modo se puede seleccionar con el control remoto y el ajuste de temperatura se puede cambiar entre 16 °C~30 °C.

- En el modo automático, la máquina selecciona el modo de refrigeración, calefacción o solo ventilador en función de ΔT ($\Delta T = T1 - TS$).

ΔT	Modo de funcionamiento
$\Delta T > 2^{\circ}\text{C} (3,6^{\circ}\text{F})$	Refrigeración
$-3^{\circ}\text{C} (-5,4^{\circ}\text{F}) \leq \Delta T \leq 2^{\circ}\text{C} (3,6^{\circ}\text{F})$	Solo ventilador
$\Delta T < -3^{\circ}\text{C} (-5,4^{\circ}\text{F})$	Calefacción*

Calefacción*: En el modo automático, solo los modelos con refrigeración ejecutan el ventilador.

- El ventilador interno funcionará en velocidad de ventilador automática.
- La rejilla funciona igual que en el modo correspondiente.
- Si la máquina cambia de modo entre calefacción y refrigeración, el compresor continuará deteniéndose durante cierto tiempo y luego escogerá el modo de acuerdo con ΔT .

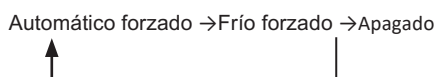
1.8 Modo Dry (Seco)

- En el modo Dry (seco), la CA funciona igual que el ventilador automático en el modo de refrigeración.
- Todos los protectores están activos y funcionan igual que en el modo de refrigeración.
- Protección de baja temperatura ambiente

Si la temperatura ambiente es inferior a 10°C , el compresor deja de funcionar y no se reanuda hasta que la temperatura ambiente supere los 12°C .

1.9 Función de operación forzada

Presione el botón AUTO/COOL (automático/frío) y la CA se ejecutará en consecuencia como se muestra a continuación:



- Modo Cool (refrigeración) forzado:

El compresor y el ventilador externo continúan funcionando y el ventilador interno funciona a la velocidad de la brisa. Después de funcionar durante 30 minutos, la CA cambiará al modo automático con una temperatura predeterminada de 24°C (76°F).

- Modo Auto (automático) forzado:

El modo automático forzado funciona igual que el modo automático normal con una temperatura predefinida de 24°C (76°F).

- La unidad sale de la operación forzada cuando recibe las siguientes señales:
 - Interruptor apagado
 - Se cambia a:
 - modo
 - velocidad de ventilador
 - Modo Sleep (Suspensión)
 - Modo Follow Me (Seguimiento)

1.10 Función Timer (Temporizador)

- El rango temporal es de 24 horas.
- Temporizador encendido. La máquina se enciende automáticamente a la hora establecida.
- Temporizador apagado. La máquina se apaga automáticamente a la hora establecida.
- Temporizador encendido/apagado. La máquina se enciende automáticamente a la hora de encendido establecida y luego se apaga automáticamente a la hora de apagado establecida.
- Temporizador apagado/encendido. La máquina se enciende automáticamente a la hora de apagado establecida y luego se apaga automáticamente a la hora de encendido establecida.
- El temporizador no cambia el modo de funcionamiento de la unidad. Si la unidad está apagada ahora, esta no se inicia de inmediato después de configurar la función de «temporizador apagado». Cuando se alcanza el tiempo de configuración, el LED del temporizador se apaga y el modo de funcionamiento de la unidad permanece sin cambios.
- El temporizador utiliza tiempo relativo, no tiempo de reloj.

1.11 Función ECO (Ecológica)

- La función ECO está disponible en modo de refrigeración, calefacción o automático.
- El proceso operativo para el modo de suspensión es el siguiente:
 - En refrigeración, la temperatura sube 1°C (a no más de 30°C) cada hora. Después de 2 horas, la temperatura deja de subir y el ventilador interno se fija a baja velocidad.
 - En calefacción, la temperatura desciende a 1°C (a no menos de 17°C) cada hora. Después de 2 horas, la temperatura deja de descender y el ventilador interno se fija a baja velocidad. La función de viento anti-frío tiene prioridad.
- El tiempo de funcionamiento del modo de suspensión es de 8 horas, después del cual la unidad sale de este modo y no se apaga.

1.12 Función Auto-Restart (Reinicio automático)

- La unidad interior tiene un módulo de reinicio automático que permite que la unidad se reinicie automáticamente. El módulo almacena automáticamente la configuración actual y, en el caso de un fallo repentino de la alimentación, la restablecerá automáticamente en los 3 minutos posteriores al retorno de la alimentación.

2. Funciones opcionales

2.1 Control de la bomba de drenaje (Opcional)

- Utilice el interruptor de nivel de agua para controlar la bomba de drenaje.
- El sistema comprueba el nivel de agua cada 5 segundos.
- Cuando la CA funciona en modo de enfriamiento, la bomba comienza a funcionar de forma inmediata y continua hasta que se detiene el enfriamiento.
- Cuando la CA funciona en modo de enfriamiento forzado y en modo de desempañado, la bomba funciona continuamente.
- Si el nivel de agua aumenta hasta el punto de control, el LED muestra un código de alarma y la bomba de drenaje se abre y controla el nivel de agua de manera continua. Si el nivel del agua cae y ya no se muestra el código de alarma LED (el retraso de cierre de la bomba de drenaje es de 1 minuto), la unidad vuelve a su último modo. De lo contrario, todo el sistema (incluida la bomba) se detiene y el LED muestra una alarma de nuevo después de 3 minutos.

2.2 8°C Calefacción (opcional)

En el modo de calefacción, la temperatura se puede ajustar a tan solo 8 °C, lo que evita que el área interior se congele si no está ocupada durante el frío intenso.

2.3 Self Clean (Limpieza automática) (Opcional)

- Si presiona «Limpieza automática» cuando la unidad está en modo de refrigeración, seco, refrigeración automática o seco automático:
 - La unidad interior funcionará en modo de ventilador reducido durante un cierto tiempo y, a continuación, dejará de funcionar.
- La limpieza automática mantiene seca la unidad interior y evita el crecimiento de moho.
- Cuando se combina con una unidad exterior múltiple, esta función está deshabilitada.

2.4 Follow me (Seguimiento) (Opcional)

- Si presiona «Follow Me» en el control remoto, la unidad interior emitirá un pitido. Esto indica que la función «Follow Me» está activa.
- Una vez activa, el control remoto enviará una señal cada 3 minutos, sin pitidos. La unidad ajusta automáticamente la temperatura de acuerdo con las mediciones del control remoto.
- La unidad solo cambiará de modo si la información del control remoto lo hace necesario, no del ajuste de temperatura de la unidad.
- Si la unidad no recibe una señal durante 7 minutos o presiona «Follow Me», la función se apaga. La unidad regula la temperatura en función de su propio sensor y configuración.

2.5 Silence (Silencio) (Opcional)

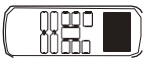
- Presione «Silence» (Silencio) en el control remoto para habilitar la función SILENCE. Mientras esta función está activa, la frecuencia del compresor se mantiene a un nivel más bajo que F3. La unidad interior funcionará con una brisa débil (1 %), lo que reduce el ruido al nivel más bajo posible.
- Cuando se combina con una unidad exterior múltiple, esta función está deshabilitada.

Instalación

Índice

Accesorios	38
1. Descripción de montaje.....	39
2. Selección de ubicación.....	40
3. Instalación de la unidad interior	41
4. Instalación de unidad exterior	43
5. Instalación de tubería de drenaje.....	44
6. Instalación de tubería de refrigerante	46
7. Secado al vacío y control de fugas.....	47
8. Carga de refrigerante adicional.....	48
9. Ingeniería de aislamiento.....	49
10. Ingeniería del cableado eléctrico.....	50
11. Operación de prueba.....	50

Accesorios

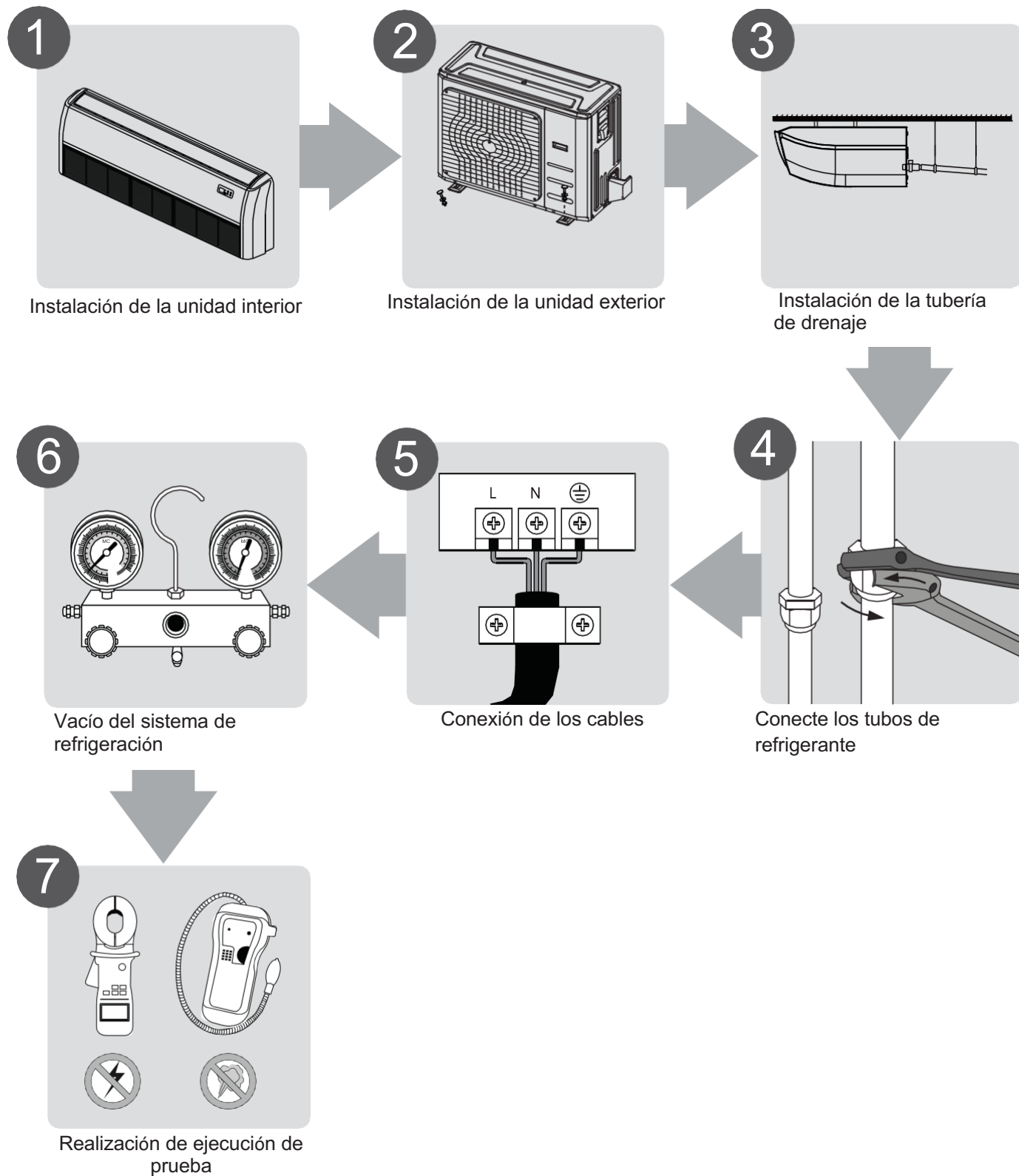
	Nombre	Forma	Cantidad
Accesorios de refrigeración	Funda insonorizada/aislante (en algunos modelos)		1
Accesorios de bajante pluvial	Cubierta de tubería de salida (algunos modelos)		1
	Cierres de tubería de salida (algunos modelos)		1
	Junta de drenaje (algunos modelos)		1
	Anillo obturador (algunos modelos)		1
Control remoto y su marco (algunos modelos)	Control remoto		1
	Tornillo de fijación para soporte de control remoto ST2,9 x 10		2
	Soporte de control remoto		1
	Pila seca AAA		2
	Ilustración de control remoto		1
Anillo magnético EMC (algunos modelos)	Anillo magnético (enrolle los cables eléctricos S1 y S2 (P & Q & E) alrededor del anillo magnético dos veces)	 S1&S2(P&Q&E)	1
	Anillo magnético (enganche en el cable de conexión entre la unidad interior y la unidad exterior después de la instalación).		1
	Manual del usuario		1
	Manual de instalación		1

Accesorios opcionales:

- Hay dos tipos de controles remotos: con cable e inalámbricos.
- Seleccione un control remoto basado en las preferencias y requisitos del cliente e instálelo en un lugar apropiado.
- Consulte los catálogos y la documentación técnica para obtener asesoramiento sobre cómo seleccionar un control remoto adecuado.

1. Descripción general de la instalación

Orden de instalación



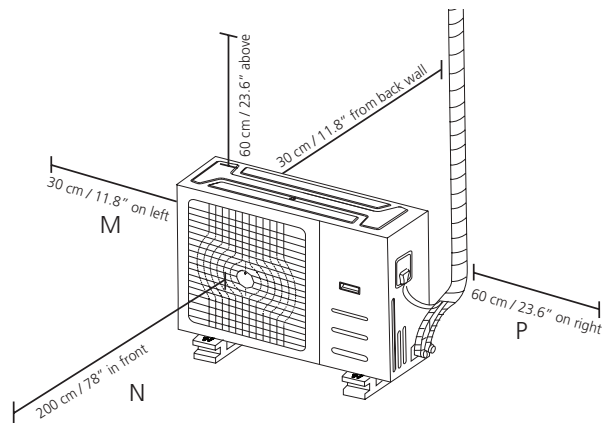
2. Selección de ubicación

2.1 Puede consultar la selección de ubicación de la unidad en el manual de instalación.

2.2 NO instale la unidad en los siguientes lugares:

- Donde se lleva a cabo la perforación petrolera o fracturación hidráulica.
- Zonas costeras con alto contenido en sal en el aire.
- Zonas con gases corrosivos en el aire, como cerca de fuentes termales.
- Zonas con fluctuaciones de potencia, como fábricas.
- Espacios cerrados, como armarios.
- Zonas con ondas electromagnéticas fuertes.
- Zonas que almacenen materiales o gases inflamables.
- Habitaciones con mucha humedad, como baños o lavanderías.
- Si fuese posible, NO instale la unidad donde esté expuesta a la luz solar directa.

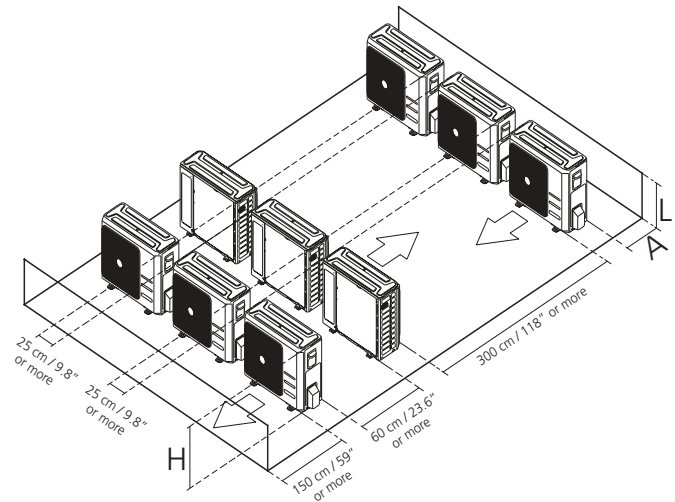
2.3 La distancia mínima entre la unidad exterior y las paredes descritas en la guía de instalación no se aplica a las habitaciones herméticas. Asegúrese de mantener la unidad sin obstrucciones en al menos dos de las tres direcciones (M, N, P)



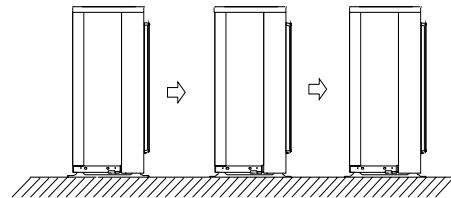
2.4 Instalación de series de filas

Las relaciones entre H, A y L son las siguientes.

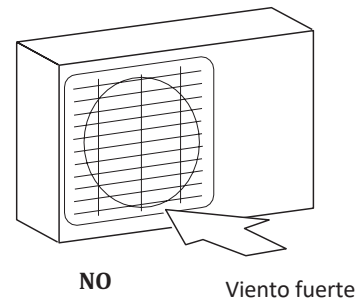
	L	A
L ≤ H	$L \leq 1/2H$	25 cm / 9,8\" o superior
	$1/2H < L \leq H$	30 cm / 11,8\" o más
L > H	No se puede instalar	



No instale las unidades en hilera como la siguiente imagen:

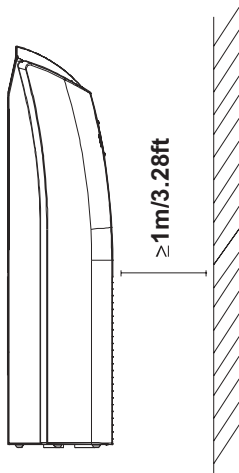
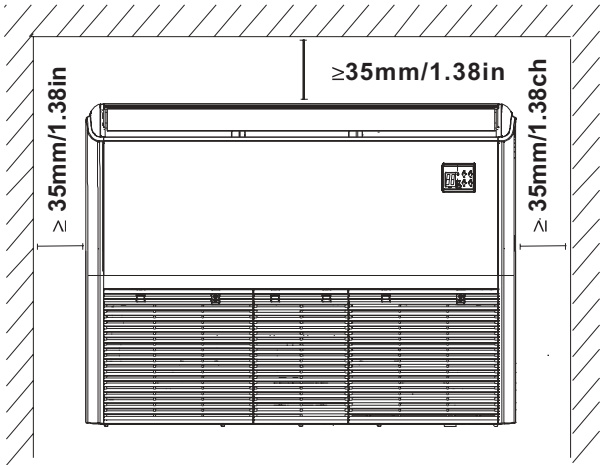


2.5 Si la ubicación está expuesta a vientos fuertes (por ejemplo, cerca de la playa), la unidad debe colocarse contra la pared para protegerla del viento. Si fuese necesario, utilice un toldo.



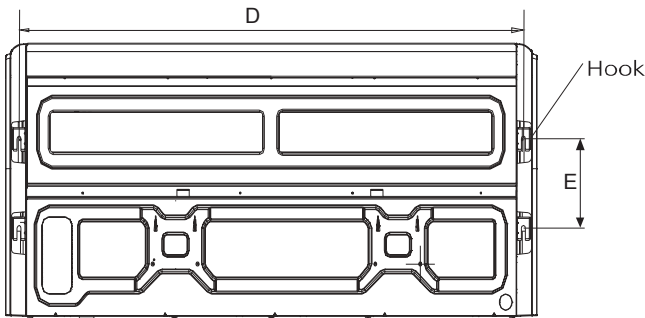
3. Instalación de unidad interior

3.1 Espacio de servicio para unidad interior



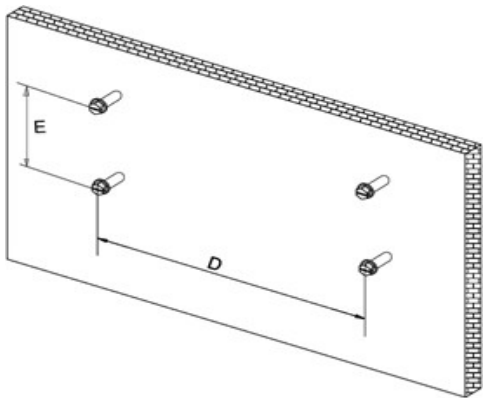
3.2 Paso del perno

Instalación en el techo



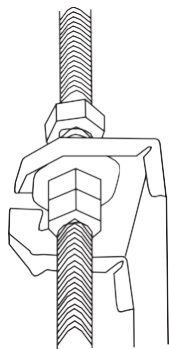
MODELO (Btu/h)	Longitud de D (mm/pulgadas)	Longitud de E (mm/pulgadas)
18K	983/38,9	220/8,7

Instalación empotrada

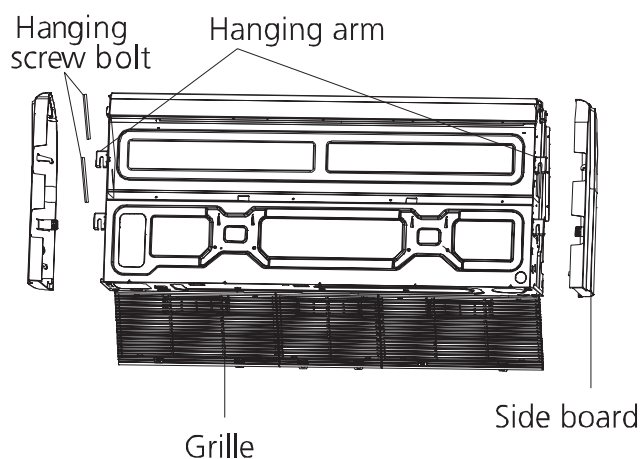


3.3 unidad interior suspendida

1. La instalación de pernos de suspensión.
 - Corte la viga del techo.
 - Refuerce el área donde se realizó el corte y consolide la viga del techo.
2. Después de seleccionar el lugar de instalación, coloque los tubos de refrigerante, los drenajes y los cables interiores y exteriores en los puntos de conexión antes de montar la máquina.
3. Haga 4 orificios de 10cm (4") de profundidad en las posiciones de los ganchos del techo en el techo interno. Asegúrese de sostener el taladro en un ángulo de 90 ° respecto al techo.
4. Asegure los pernos mediante las arandelas y tuercas incluidas.
5. Instale los cuatro pernos de suspensión.
6. Instale la unidad interior. Necesitará dos personas para elevarlo y asegurarlo. Inserte los pernos de suspensión en los orificios de suspensión de la unidad. Sujételos con las arandelas y tuercas incluidas.

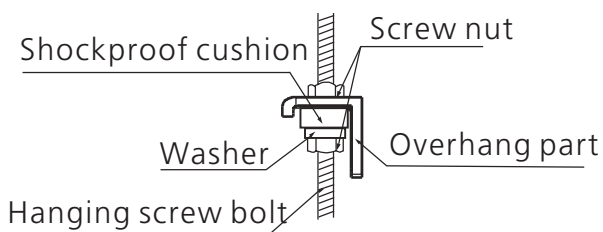


7. Retire la placa lateral y la rejilla.



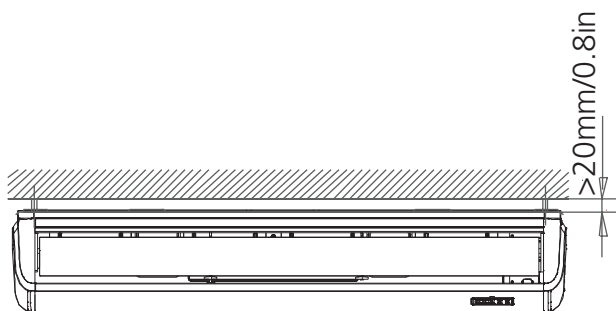
8. Monte la unidad interior en los pernos de tornillo de suspensión con un bloque.

Coloque la unidad interior a nivel plano usando un nivel para evitar fugas.



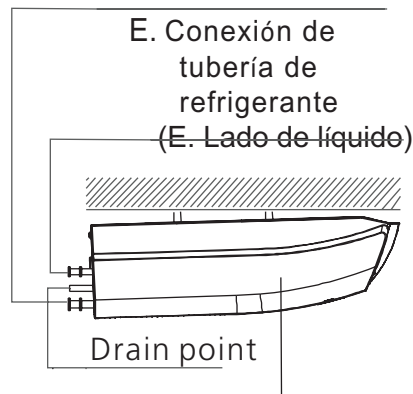
Nota: Confirme que la inclinación mínima de drenaje es 1/100 o más.

Instalación en el techo



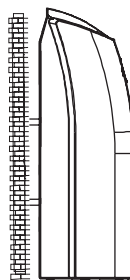
D. Conexión de tubería de refrigerante (D. lado de gas)

E. Conexión de tubería de refrigerante (E. Lado de líquido)



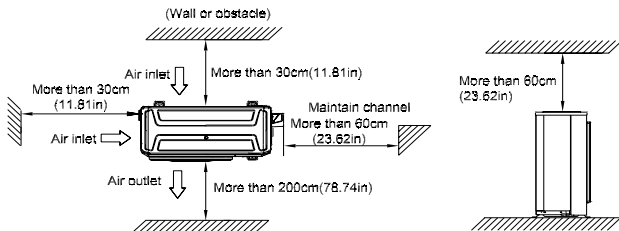
Downward slope between (1-2)/100

Instalación empotrada



4. Instalación de unidad exterior (Unidad de descarga lateral)

4.1 Espacio de servicio para unidad exterior (Unidad de descarga lateral)



Precaución

Dado que el centro de gravedad de la unidad no está en su centro físico, tenga cuidado al levantarla con una eslinga.

No sostenga nunca la entrada de la unidad exterior para evitar que se deforme.

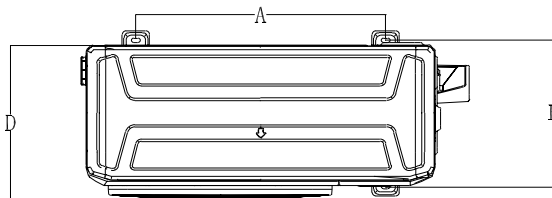
No toque el ventilador con las manos u otros objetos.

No lo apoye más de 45 y no lo deje de lado.

Haga la cimentación de hormigón según las especificaciones de las unidades externas.

Asegure con firmeza los pies de esta unidad con pernos para evitar que se colapse en caso de terremoto o viento fuerte.

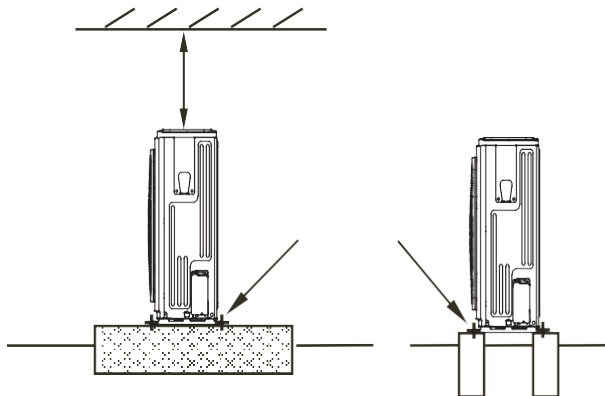
4.2 Paso de perno



Capacidad (kBtu/h)	A	B	D
18	514	340	333

4.3 Instalación de la unidad exterior

Asegure la unidad exterior con pernos de anclaje (M10)



5. Instalación de tubería de drenaje

Instale el tubo de drenaje como se muestra a continuación y adopte medidas contra la condensación. La instalación inadecuada podría provocar fugas y, eventualmente, mojar los muebles y pertenencias.

5.1 Principio de instalación

- Asegúrese de que la tubería de drenaje cuenta con al menos 1/100 de inclinación.
- Determine el diámetro adecuado de la tubería.
- Determine la descarga de agua condensada cercana.

5.2 Características fundamentales de la instalación de la tubería de agua de drenaje

1. Considere la trayectoria de la tubería y su elevación.

- Antes de instalar una tubería de agua condensada, determine su ruta y elevación para evitar la intersección con otras tuberías y asegurarse de que la inclinación sea recta.

2. Selección de la tubería de drenaje.

- El diámetro de la tubería de drenaje no debe ser inferior que la manguera de drenaje de la unidad interior.
- Según la pendiente del caudal de agua y de la tubería de drenaje para elegir la tubería adecuada, el caudal de agua viene determinado por la capacidad de la unidad interior.

Relación entre el flujo de agua y la capacidad de la unidad interior

Capacidad (kBtu)	Caudal de agua (l/h)
18	4

De acuerdo con la tabla anterior para calcular el caudal total de agua para la selección de la tubería de confluencia.

Para tubería de drenaje principal (La siguiente tabla se muestra a efectos de referencia)

PVC tubería	Valor de referencia de diámetro interno de tubería (mm)	Caudal máximo de agua permitido (l/h)		Observación
		Inclinación 1/50	Inclinación 1/100	
PVC25	20	39	27	Para tubo bifurcado
PVC32	25	70	50	
PVC40	31	125	88	Puede utilizarse para tubo de confluencia
PVC50	40	247	175	
PVC63	51	473	334	

Atención: Aplique un tubo de PVC40 o superior al tubo principal.

Para tubería de drenaje vertical (la siguiente tabla se muestra a efectos de referencia)

PVC tubería	Valor de referencia de diámetro interno de tubería (mm)	Caudal máximo de agua permitido (l/h)	Observación
PVC25	20	220	Para tubo bifurcado
PVC32	25	410	
PVC40	31	730	Puede utilizarse para tubo de confluencia
PVC50	40	1440	
PVC63	51	2760	
PVC75	67	5710	
PVC90	77	8280	

Atención: Aplique un tubo de PVC40 o superior al tubo principal.

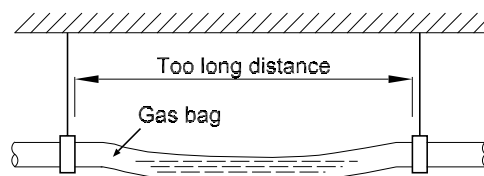
3. Diseño individual de sistema de tubería de drenaje

- La tubería de drenaje del aire acondicionado se instalará por separado junto con otra tubería de drenaje, tubería de agua de lluvia y tubería de drenaje en el edificio.
- La tubería de drenaje de la unidad interior con bomba de agua debe estar separada de la que no tiene bomba de agua.

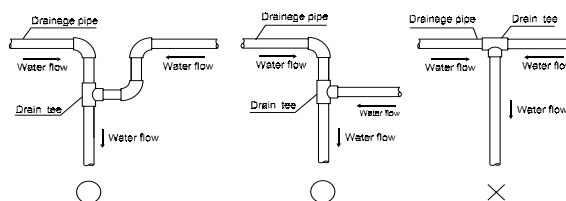
4. Espacio del soporte del tubo de drenaje.

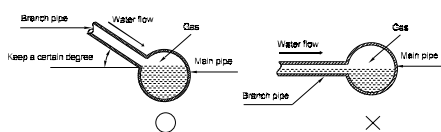
- En general, el espacio del soporte del tubo horizontal de la tubería de drenaje y de la tubería vertical es, respectivamente, 1 m ~ 1,5 m y 1,5 m ~ 2,0 m.
- Cada tubo vertical debe estar equipado con, al menos, dos ganchos.
- El espacio de suspensión de gran tamaño para la tubería

horizontal se debe doblar, lo que lleva a un bloqueo de aire.



5. La tubería horizontal debe evitar el flujo inverso o el flujo incorrecto

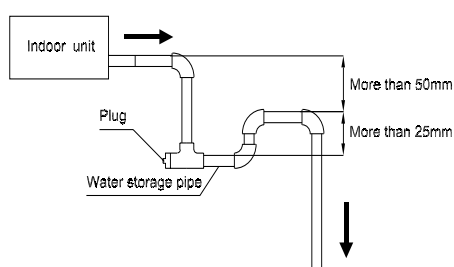




- La instalación correcta no causará un flujo de agua inverso y la inclinación de las tuberías de derivación se puede ajustar libremente.
- La instalación incorrecta causará un flujo de agua inverso y la pendiente de la tubería de derivación no se puede ajustar.

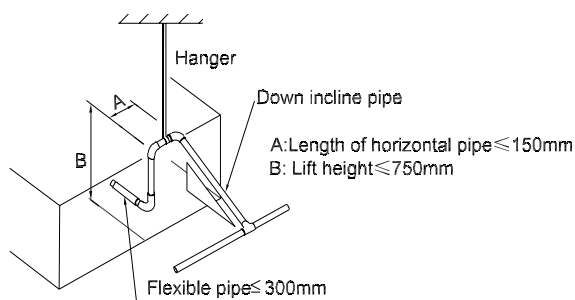
6. Ajuste de tubería de almacenamiento de agua

- Si la unidad interior tiene alta presión estática adicional y sin bomba de agua para elevar el agua condensada, como la unidad de conducto de alta presión estática adicional, la tubería de almacenamiento de agua debe configurarse para evitar fenómenos de flujo inverso o de agua.



7. Montaje del tubo de elevación de la unidad interior con bomba de agua

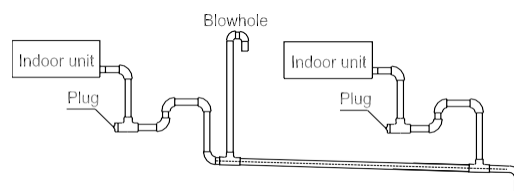
- La longitud del tubo de elevación no debe exceder los 750 mm.
- El tubo de drenaje se debe colocar inclinado después del tubo de elevación inmediatamente para evitar el funcionamiento incorrecto del interruptor de nivel de agua.
- Consulte la siguiente imagen para obtener una referencia.



8. Ajuste del orificio de ventilación

- Para el sistema de tubería de drenaje concentrado se debe diseñar un orificio de ventilación en el punto más alto de la tubería principal para garantizar que el agua de condensado se descargue sin problemas.
- La salida de aire debe estar orientada hacia abajo para evitar que entre suciedad en la tubería.

- Debe instalarse cada unidad interior del sistema.
- La instalación debe realizarse considerando la conveniencia para futuras limpiezas.



- 9. El extremo del tubo de drenaje no debe entrar en contacto directo con el suelo.

5.3 Trabajo de aislamiento de la tubería de drenaje

Consulte la introducción a las piezas de ingeniería de aislamiento.

6. Instalación de tubería de refrigerante

6.1 Longitud máxima y altura de caída

Asegúrese de que la longitud del tubo de refrigerante, el número de curvas y la altura de caída entre las unidades interna y externa cumplan con los requisitos que se muestran en la siguiente tabla.

Capacidad (kBtu/h)	Longitud máx. (m/pies)	Elevación máx. (m/pies)
18	30/98,4	20/65,6

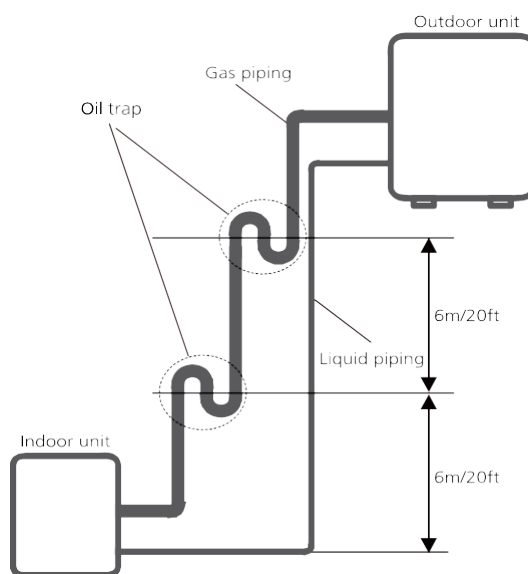
Precaución:

- La prueba de capacidad se basa en la longitud estándar y la longitud máxima permisiva se basa en la fiabilidad del sistema.
- Trampas de aceite

Si la unidad interior se instala más arriba que la unidad exterior:

-Si el aceite regresa al compresor de la unidad exterior, podría causar la compresión del líquido o el deterioro del retorno del aceite. Las trampas de aceite en la tubería de gas ascendente pueden evitar esto.

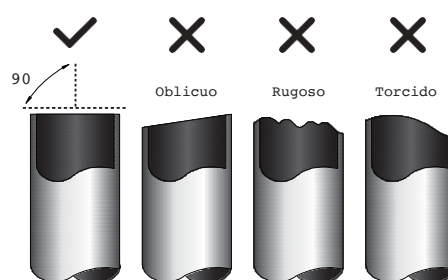
Se debe instalar una trampa de aceite cada 10 m (32,8 pies) de tubo vertical de línea de succión.



La unidad exterior se instala más arriba que la unidad interior.

6.2 El procedimiento de tuberías de conexión

1. Escoja el tamaño de la tubería en función de la tabla de especificaciones.
2. Confirme la transversalidad de los tubos.
3. Mida la longitud necesaria de los tubos.
4. Corte el tubo seleccionado con el cortador de tubería.
 - Aplane y lime la sección.

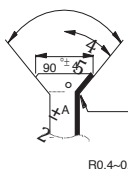


5. Aísle el tubo de cobre.
 - Antes de la operación de prueba, las partes de la junta no deben estar aisladas térmicamente.
6. Abocarde el tubo.
 - Inserte una tuerca de abocardado antes de abocardar el tubo
 - según la siguiente tabla para abocardar el tubo.

La unidad interior se instala más arriba que la unidad exterior:

Si la unidad exterior se instala más arriba que la unidad interior:

-Se recomienda que las canalizaciones verticales de succión no se aumenten de tamaño. El retorno correcto del aceite al compresor debe mantenerse con la velocidad del gas de succión. Si las velocidades caen por debajo de 7,62 m/s (1500 fpm (pies por minuto)), el retorno de aceite disminuirá. Se debe instalar una trampa de aceite cada 6m (20 pies) de tubo vertical de línea de succión.

Diámetro de la tubería (Pulgadas (mm))	Dimensión del abocardado A (mm/pulgadas)		Forma del abocardado
	Mín.	Máx.	
1/4" (6,35)	8,4/0,33	8,7/0,34	
3/8" (9,52)	13,2/0,52	13,5/0,53	
1/2" (12,7)	16,2/0,64	16,5/0,65	
5/8" (15,9)	19,2/0,76	19,7/0,78	
3/4" (19)	23,2/0,91	23,7/0,93	
7/8" (22)	26,4/1,04	26,9/1,06	

- Después de que el tubo se haya quemado, la parte de la apertura debe estar sellada por la tapa del extremo o la cinta adhesiva para evitar que el conducto o la impureza exógena entre en el tubo.

7. Haga agujeros si las tuberías necesitan pasar la pared.

8. Según la condición del espacio, doble los tubos para que pueda pasar la pared sin problemas.

9. Enlace y enrolle el cable junto con el tubo aislado, si fuese necesario.

10. Determine el conducto de la pared

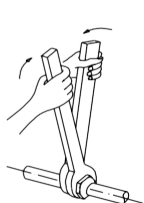
11. Determine el soporte de la tubería.

12. Localice la tubería y asegúrela mediante el soporte.

- Para la tubería de refrigerante horizontal, la distancia entre los soportes no debe ser superior a 1 m.
- Para la tubería de refrigerante vertical, la distancia entre los soportes no debe ser superior a 1,5m.

13. Conecte la tubería a la unidad interior mediante dos llaves inglesas.

- Asegúrese de usar dos llaves inglesas y el par de torsión adecuado para apretar la tuerca; un par demasiado grande dañará la campana y un par demasiado pequeño puede causar fugas. Consulte la siguiente tabla para diferentes conexiones de tubería.

Diámetro de la tubería	Par de torsión	Plano de boceto
	N,m(libras,pies)	
1/4" (6,35)	15~16 (11~11,8)	
3/8" (9,52)	25~26 (18,4~19,18)	
1/2" (12,7)	35~36 (25,8~26,55)	
5/8" (15,9)	45~47 (33,19~34,67)	
3/4" (19)	65~67 (47,94~49,42)	
7/8" (22)	75~85 (55,3~62,7)	

7. Secado al vacío y control de fugas

7.1 Finalidad del secado al vacío

- Eliminación de la humedad en el sistema para prevenir los fenómenos de bloqueo del hielo y oxidación del cobre.

El bloqueo de hielo causará un funcionamiento anormal del sistema, mientras que el óxido de cobre dañará

el compresor.

- Eliminación del gas no condensable (aire) en el sistema para evitar la oxidación de los componentes, la fluctuación de la presión y el mal intercambio de calor durante la operación del sistema.

7.2 Selección de la bomba de vacío

- El grado máximo de vacío de la bomba de vacío será de -756mmHg o superior.
- La precisión de la bomba de vacío debe alcanzar los 0,02mmHg o más.

7.3 Procedimiento de operación para el secado al vacío

Debido al entorno de construcción diferente, se podrían elegir dos tipos de formas de secado al vacío, a saber: el secado al vacío convencional y el secado al vacío especial.

7.3.1 Secado al vacío convencional

1. Cuando realice el primer secado al vacío, conecte el medidor de presión a la boca de infusión de la tubería de gas y la tubería de líquido, y mantenga la bomba de vacío en funcionamiento durante 1 hora (el grado de vacío de la bomba de vacío debe alcanzar los -755 mmHg).

2. Si el grado de vacío de la bomba de vacío no pudiera alcanzar los -755mmHg tras 1 hora de secado, esto indica la presencia de humedad o fugas en el sistema de tuberías, por lo que debe continuar con el secado durante media hora.

3. Si el grado de vacío de la bomba de vacío aún no puede alcanzar los -755 mmHg después de 1,5 horas de secado, compruebe la presencia de una fuente de fugas.

4. Prueba de fuga: Cuando el grado de vacío alcance los -755mmHg, detenga el secado al vacío y mantenga la presión durante 1 hora. Si el indicador del vacuómetro no sube, está limitado. Si sube, indica la presencia de humedad o una fuente de fugas.

7.3.2 Secado al vacío especial

Se debe adoptar el método de secado al vacío especial cuando:

- Encuentre humedad durante el lavado del tubo de refrigerante.
- Lleve a cabo la construcción en un día lluvioso, ya que

el agua de lluvia podría penetrar en la tubería.

3. El periodo de construcción sea largo, ya que el agua de lluvia podría penetrar en la tubería.

4. El agua de lluvia pueda penetrar en la tubería durante la construcción.

Los procedimientos de secado al vacío especial son los siguientes:

1. Secado al vacío durante 1 hora.

2. Daño por vacío, llenando nitrógeno hasta alcanzar los 0,5Kgf / cm²,

Dado que el nitrógeno es gas seco, el daño por vacío podría lograr el efecto del secado al vacío, pero este método no podría secarse por completo cuando haya demasiada humedad. Por lo tanto, se debe prestar especial atención para evitar la entrada de agua y la formación de agua condensada.

3. Secado al vacío de nuevo durante media hora.

Si la presión alcanzó los -755mmHg, comience la prueba de fuga de presión. Si no puede alcanzar el valor, repita el daño de vacío y vuelva a secarlo durante 1 hora.

4. **Prueba de fuga:** Cuando el grado de vacío alcance los -755mmHg, detenga el secado al vacío y mantenga la presión durante 1 hora. Si el indicador del vacuómetro no sube, está limitado. Si sube, indica la presencia de humedad o una fuente de fugas.

8. Carga de refrigerante adicional

- Después de llevar a cabo el proceso de secado al vacío, debe realizarse el proceso de carga de refrigerante adicional.
- La unidad exterior viene cargada de fábrica con refrigerante. El volumen de carga de refrigerante adicional viene determinada por el diámetro y la longitud de la tubería de líquido entre la unidad interior y externa. Consulte la siguiente fórmula para calcular el volumen de carga.

Diámetro de la tubería de líquido (mm)	Fórmula
6,35	$V=12g/m \times (L-5)$
9,52	$V=24g/m \times (L-5)$

V: Volumen adicional de carga de refrigerante (g).

L: La longitud de la tubería de líquido (m). Nota:

- El refrigerante solo se puede cargar después de realizar el proceso de secado al vacío.
- Utilice siempre guantes y gafas para proteger las manos y ojos durante el trabajo de carga.
- Utilice una balanza electrónica o un aparato de infusión de fluidos para pesar el refrigerante que se va a recargar. Asegúrese de evitar la carga de refrigerante adicional, ya que podría dañar el compresor o las protecciones.
- Utilice un tubo flexible suplementario para conectar el cilindro de refrigerante, el manómetro y la unidad exterior. Y el refrigerante debe cargarse en estado líquido. Antes de recargar, el aire en el tubo flexible y el manómetro de distribución debe estar agotado.
- Después de finalizar el proceso de recarga de refrigerante, compruebe si hay fugas de refrigerante en la parte de la junta de conexión (mediante un detector de fugas de gas o agua jabonosa para detectar).

9. Ingeniería de aislamiento

9.1 Aislamiento de la tubería de refrigerante

1. Procedimiento de operación de aislamiento de la tubería de refrigerante

Corte el tubo necesario → aislamiento (excepto la sección de junta)
→ abocarde el tubo → trazado y conexión de tuberías → Secado al vacío → aislamiento de partes de unión

2. Finalidad del aislamiento de la tubería de refrigerante

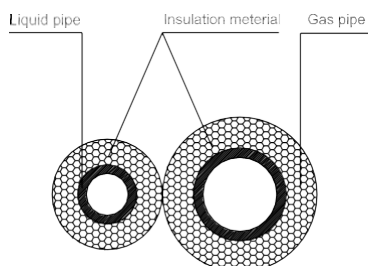
- Durante la operación, la temperatura de la tubería de gas y de la tubería de líquido debe sobrecalentarse o sobrecalentarse demasiado. Por lo tanto, es necesario llevar a cabo el aislamiento; de lo contrario, se degradará el rendimiento de la unidad y se quemará el compresor.
- La temperatura de la tubería de gas es muy baja durante el enfriamiento. Si el aislamiento no es suficiente, generará condensación y causará fugas.
- La temperatura de la tubería de gas es muy alta (generalmente 50-100°C) durante la calefacción. Se debe realizar un trabajo de aislamiento para evitar daños por descuido al tocar.

3. Selección del material de aislamiento para tubería de refrigerante

- El rendimiento de combustión debe ser superior a los 120°C
- De acuerdo con la legislación local para elegir materiales aislantes.
- El grosor de la capa de aislamiento debe ser superior a 10 mm. Si se encuentra en un lugar cálido o húmedo, el grosor de la capa de aislamiento debe aumentar en consecuencia.

4. Aspectos destacados de la instalación de la construcción con aislamiento

- La tubería de gas y la tubería de líquido se deben aislar por separado; si la tubería de gas y la tubería de líquido se aislaron juntas, esto reducirá el rendimiento del aire acondicionado.



- El material de aislamiento en la tubería de unión debe ser 5 ~ 10 cm más largo que el espacio del material de aislamiento.
- El material de aislamiento en la tubería de unión debe insertarse en el espacio del material de aislamiento.
- El material de aislamiento en la tubería de unión debe estar atado al tubo de separación y la tubería de líquido con firmeza.
- Debe utilizarse pegamento en la parte de enlace para pegar juntos.
- Asegúrese de no atar demasiado el material de aislamiento, ya que puede extruir el aire del material para causar problemas de aislamiento y envejecer el material con facilidad.

9.2 Aislamiento de la tubería de drenaje

1. Procedimiento de operación de aislamiento de la tubería de drenaje

Seleccione la tubería adecuada → aislamiento (excepto la sección de la junta) → trazado y conexión de tuberías → prueba de drenaje → aislamiento de partes de unión

2. Finalidad del aislamiento de la tubería de drenaje

La temperatura del agua de drenaje del condensado es muy baja. Si el aislamiento no es suficiente, generará condensación y causará fugas y dañará la decoración del hogar.

3. Selección del material de aislamiento para tubería de drenaje

- El material de aislamiento debe ser un material ignífugo, el retardante de llama del material debe seleccionarse de acuerdo con la legislación local.
- El grosor de la capa de aislamiento suele ser superior a 10 mm.
- Utilice un pegamento específico para pegar la costura del material de aislamiento y, a continuación, asegure con cinta adhesiva. El ancho de la cinta no debe ser inferior a 5 cm. Asegúrese de que sea firme y evite la condensación.

4. Instalación y aspectos destacados de la construcción con aislamiento

- El tubo único debe estar aislado antes de conectarse a otro tubo, la parte de la junta debe aislarse tras la prueba de drenaje.
- No debe haber ningún espacio de aislamiento entre el material de aislamiento.

10. Ingeniería de cableado eléctrico

10.1 Aspectos destacados de la instalación de cableado eléctrico

- Toda la construcción del cableado del emplazamiento debe finalizarse por un electricista cualificado.
- El equipo de aire acondicionado debe estar conectado a tierra de acuerdo con los reglamentos eléctricos locales.
- El interruptor de protección de fuga actual debe estar instalado.
- No conecte el cable de alimentación al terminal del cable de señal.
- Cuando el cable de alimentación está en paralelo con el cable de señal, coloque los cables en su propio tubo y mantenga un espacio de al menos 300 mm.
- De acuerdo con la tabla en la parte interna denominada «la especificación de la tensión» para elegir el cableado, asegúrese de que el cableado seleccionado no sea inferior al de la fecha que se muestra en la tabla.
- Seleccione diferentes colores para los diferentes cables de acuerdo con los reglamentos pertinentes.
- No utilice el tubo de alambre de metal en el lugar con corrosión ácida o alcalina; utilice, en su lugar, un tubo de plástico para reemplazarlo.
- No debe haber una unión de conexión de cable en el tubo de alambre. Si es obligatorio unirlos, coloque una caja de conexión en el emplazamiento.
- El cableado con tensión diferente no debe estar en un tubo de alambre.
- Asegúrese de que el color de los cables de exterior y el n.º de terminal sean los mismos que los de la unidad interior, respectivamente.
- Primero debe escoger el tamaño de cable correcto antes de prepararlo para la conexión. Asegúrese de utilizar cables H07RN-F.

Tabla: Área transversal mínima apta para cables de potencia y señal

Corriente nominal del aparato (A)	Área transversal transversal nominal (mm ²)
≤ 6	0,75
6 - 10	1
10 - 16	1,5
16 - 25	2,5
25 - 32	4
32 - 45	6

11. Operación de prueba

11.1 La operación de prueba debe llevarse a cabo después completar toda la instalación.

11.2 Confirme los siguientes puntos antes de ejecutar la operación de prueba.

- La unidad interior y la unidad exterior se han instalado correctamente.
- La tubería y el cableado se han completado correctamente.
- El sistema de tubería de refrigerante está controlado contra fugas.
- El drenaje no presenta impedimentos y drena a un lugar seguro.
- El cableado a tierra está conectado correctamente.
- Se ha registrado la longitud del tubo y la capacidad adicional de almacenamiento del refrigerante.
- La tensión de alimentación es la tensión nominal del aire acondicionado.
- No hay ningún obstáculo en la salida y entrada de las unidades externa e interna.
- Los valores de parada del lado del gas y del lado del líquido están abiertos.
- El aire acondicionado se precalienta al encenderlo.

11.3 Operación de prueba

1. Abra las válvulas de cierre de líquido y de gas.
2. Encienda el interruptor de alimentación principal y deje que la unidad se caliente.
3. Ponga el aire acondicionado en modo COOL (frío) y compruebe los siguientes puntos.

unidad interior

- Si el interruptor del control remoto funciona correctamente.
- Si los botones del control remoto funcionan correctamente.
- Si la rejilla del flujo de aire se mueve con normalidad.
- Si la temperatura ambiente se ha ajustado correctamente.
- Si el indicador se enciende con normalidad.
- Si los botones temporales funcionan correctamente.
- Si el drenaje es normal.
- Si existe la presencia de vibración o ruido anormal durante el funcionamiento **unidad exterior**

- Si existe la presencia de vibración o ruido anormal durante el funcionamiento.
- Si el aire, el ruido o la condensación generados por el aire acondicionado han influido en su vecindario.
- Si existe una fuga de alguno de los refrigerantes.

Prueba de drenaje

- a. Asegúrese de que el tubo de drenaje fluya con suavidad. Los nuevos edificios deben realizar esta prueba antes de terminar el techo.
- b. Retire la cubierta de prueba. Agregue 2000 ml de agua al tanque a través del tubo adjunto.
- c. Encienda el interruptor de alimentación principal y haga funcionar el aire acondicionado en el modo COOL (frío).
- d. Escuche el sonido de la bomba de drenaje para ver si hace algún ruido inusual.
- e. Compruebe que el agua se descargue. Es posible que se tarde hasta un minuto antes de que la unidad comience a drenar, dependiendo de la tubería de drenaje.
- f. Asegúrese de que no haya fugas en ninguna de las tuberías.
- g. Detenga el aire acondicionado. Apague el interruptor de la corriente principal y reinstale la cubierta de prueba.



OFICINA CENTRAL
Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
(Barcelona)
Tel. 93 480 33 22
<http://home.frigicoll.es/>
<http://www.kaysun.es/>

MADRID
Senda Galiana, 1
Polígono Industrial Coslada
28820 Coslada (Madrid)
Tel. 91 669 97 01
Fax. 91 674 21 00
madrid@frigicoll.es



MANUAL TÉCNICO

Unidad Suelo/techo R-32

KPC-52 DVR12



Nota importante

Le agradecemos que haya comprado nuestro aire acondicionado. Antes de usar su equipo, lea este manual detenidamente y consérvelo para futuras consultas.

1. Especificaciones	4
1. Referencia de modelo	
2. Especificaciones generales	
3. Planos dimensionales	
4. Centro de gravedad	
5. Diagramas de cableado eléctrico	
6. Diagramas de ciclo de refrigerante	
7. Tablas de capacidad	
8. Factor de corrección de capacidad para la diferencia de altura	
9. Datos de ruido	
10. Características eléctricas	
2. Características del producto	31
1. Modos de operación y funciones	
2. Funciones opcionales	
3. Instalación	37
1. Descripción general de la instalación	
2. Selección de ubicación	
3. Instalación de unidad interior	
4. Instalación de unidad exterior	
5. Instalación de tubería de drenaje	
6. Instalación de tubería de refrigerante	
7. Secado al vacío y comprobación de fugas	
8. Carga de refrigerante adicional	
9. Ingeniería de aislamiento	

10.	Ingeniería de cableado eléctrico
11.	Operación de prueba

Especificaciones

Índice

1.	Referencia de modelo	5
2.	Especificaciones generales	6
3.	Planos dimensionales.....	8
4.	Centro de gravedad	10
5.	Diagramas de cableado eléctrico.....	11
6	Diagramas de ciclo de refrigeración.....	20
7.	Tablas de capacidad.....	21
8.	Factor de corrección de capacidad para la diferencia de altura.....	25
9.	Datos de ruido	26
10.	Características eléctricas	30

1. Referencia de modelo

Consulte la siguiente tabla para determinar el número de modelo específico de unidad interior y externa del equipo que ha adquirido.

Modelo de unidad interior	Modelo de unidad exterior	Capacidad (Btu/h)	Fuente de alimentación
KPC-52 DR12	KUE-52 DVR12	18K	1Φ, 220-240V~, 50Hz

2. Especificaciones generales

Modelo interno			KPC-52 DR12
Modelo externo			KUE-52 DVR12
Suministro eléctrico (interno)	V- Ph-Hz		220~240-1-50
Suministro eléctrico (externo)	V- Ph-Hz		220~240-1-50
Consumo máx. de entrada	W		2950
Corriente máx.	A		13,5
Motor de ventilador interno	Modelo		ZKFN-90-8-1
	Cantidad		1
	Clase de aislamiento		E
	Clasificación del IP		IPX4
	Entrada	W	96,0
	Condensador	uF	/
	Velocidad(Alta/Media/Baja)	r/min.	1300/1200/1100
Bobina interna	Número de filas		3
	Separación entre tubo(a) x paso interlineal(b)	mm	21x13,37
	Separación de aletas	mm	1,3
	Tipo de aleta (código)		Aluminio hidrofílico
	Diámetro y tipo de tubo externo	mm	φ7, Tubo de ranura interna
	Largo x alto x ancho de bobina	mm	795x294x40,11
	Número de circuitos		7
Flujo de aire interno (Alto/Medio/Bajo)		m3/h	880/760/650
ESP	Nominal	Pa	/
	Rango	Pa	/
Nivel de presión sonora en interno		seco(A)	41,5/38,5/34,5
Nivel de potencia sonora en interior		seco(A)	58
unidad interior	Dimensiones (Ancho*Profundo*Alto)	mm	1068x675x235
	Embalaje (Ancho*Profundo*Alto)	mm	1145x755x318
	Peso neto/bruto	Kg	28/33,3
Presión de diseño		MPa	4,3x1,7
Diámetro de tubería de agua de drenaje		mm	ODφ25mm
Tubería de refrigerante	Lado líquido/lado de gas	mm(pulgadas)	φ6,35/φ9,52(1/4"/1/2")
Regulador			Control remoto
Temperatura de servicio		°C	17-30
Temperatura ambiente	Aire acondicionado	°C	17~32
	Calefacción	°C	0~30
Cantidad para 20' /40' /40'HQ		unidad interior	102/220/252
Compresor	Modelo		KSN140D21UFZ
	Tipo		GIRATORIO
	Marca		GMCC
	Capacidad	W	4385
	Entrada	W	1140
	Corriente nominal (RLA)	A	7,50
	Aceite refrigerante/carga de aceite	ml	VG74/440
Motor de ventilador externo	Modelo		ZKFN-34-8-1-3
	Cantidad		1
	Clase de aislamiento		E
	Clasificación del IP		IPX4
	Salida	W	34,0
	Condensador	uF	/
	Velocidad	r/min.	850

Bobina externa	Número de filas		2
	Separación entre tubo(a) x paso interlineal(b)	mm	21x22
	Separación de aletas	mm	1,3
	Tipo de aleta (código)		Aluminio hidrofílico
	Diámetro y tipo de tubo externo	mm	φ7, Tubo de ranura interna
	Largo x alto x ancho de bobina	mm	860x504x44
	Número de circuitos		2
Flujo de aire externo		m3/h	2000
Nivel de presión sonora en exterior		seco(A)	57
Nivel de potencia sonora en exterior		seco(A)	64
Tipo de acelerador			EXV
unidad exterior	Dimensiones (Ancho*Profundo*Alto)	mm	800x333x554
	Embalaje (Ancho*Profundo*Alto)	mm	920x390x615
	Peso neto/bruto	Kg	33,7/36,6
Tipo de refrigerante	Tipo	-	R32
	GWP	-	675
	Cantidad cargada	Kg	1,15
Presión de diseño		MPa	4,3x1,7
Tubería de refrigerante	Lado líquido/lado de gas	mm(pulgadas)	Φ6,35/Φ9,52(1/4"/1/2")
	Longitud máxima de tubería de refrigerante	m	30
	Diferencia máx. en nivel	m	20
Temperatura ambiente	Refrigeración	°C	-15~-50
	Calefacción	°C	-15~-24
Cantidad para 20' /40' /40'HQ		unidad exterior	108/219/292

Notas:

1) Las capacidades se basan en las siguientes condiciones:

Refrigeración(T1): - Temperatura interior 27°C(80,6°F) seca /19 °C(66,2°F) húmeda

- Temperatura exterior 35 °C(95°F) seca /24 °C(75.2°F) húmeda

- Longitud de tubería de interconexión 5m

- Nivel de diferencia de cero

Calefacción: - Temperatura interior 20°C(68°F) seca /15°C(59°F) húmeda

- Temperatura exterior 7°C(44,6°F) seca / 6°C(42,8°F) húmeda

- Longitud de tubería de interconexión 5 m

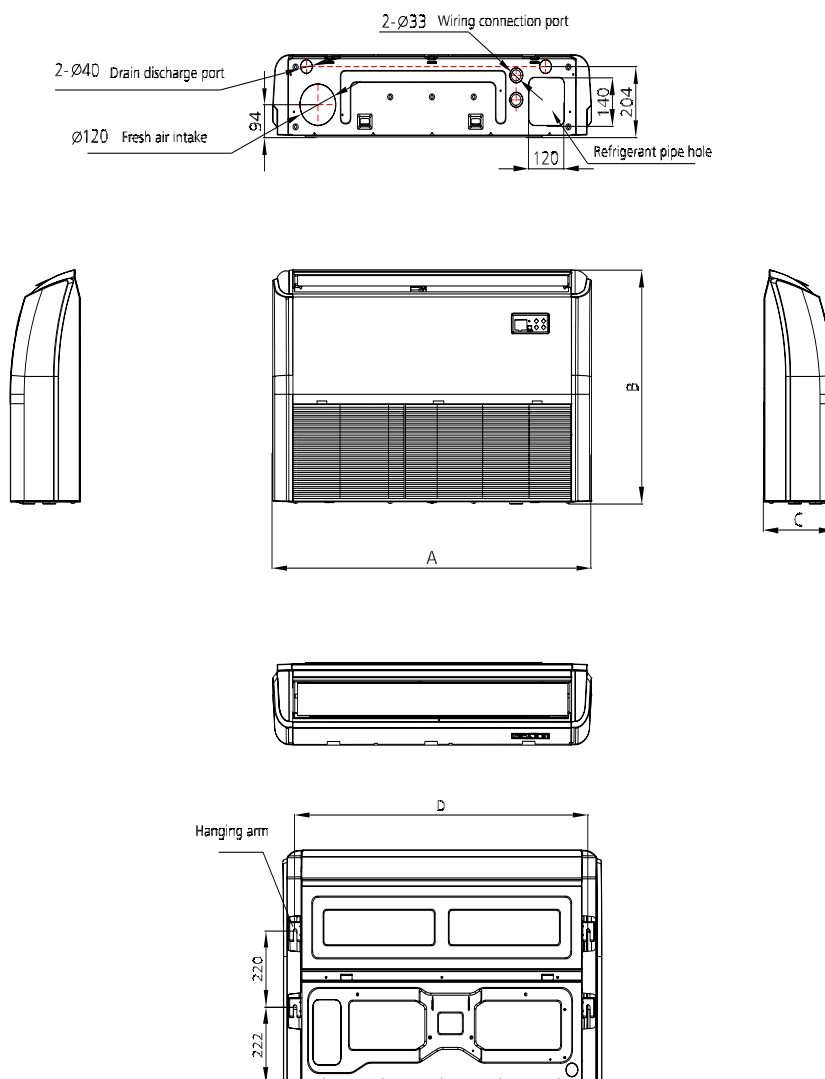
- Nivel de diferencia de cero

2) Las capacidades son capacidades netas.

3) Debido a nuestra política de innovación, algunas especificaciones pueden cambiar sin previa notificación.

3. Planos dimensionales

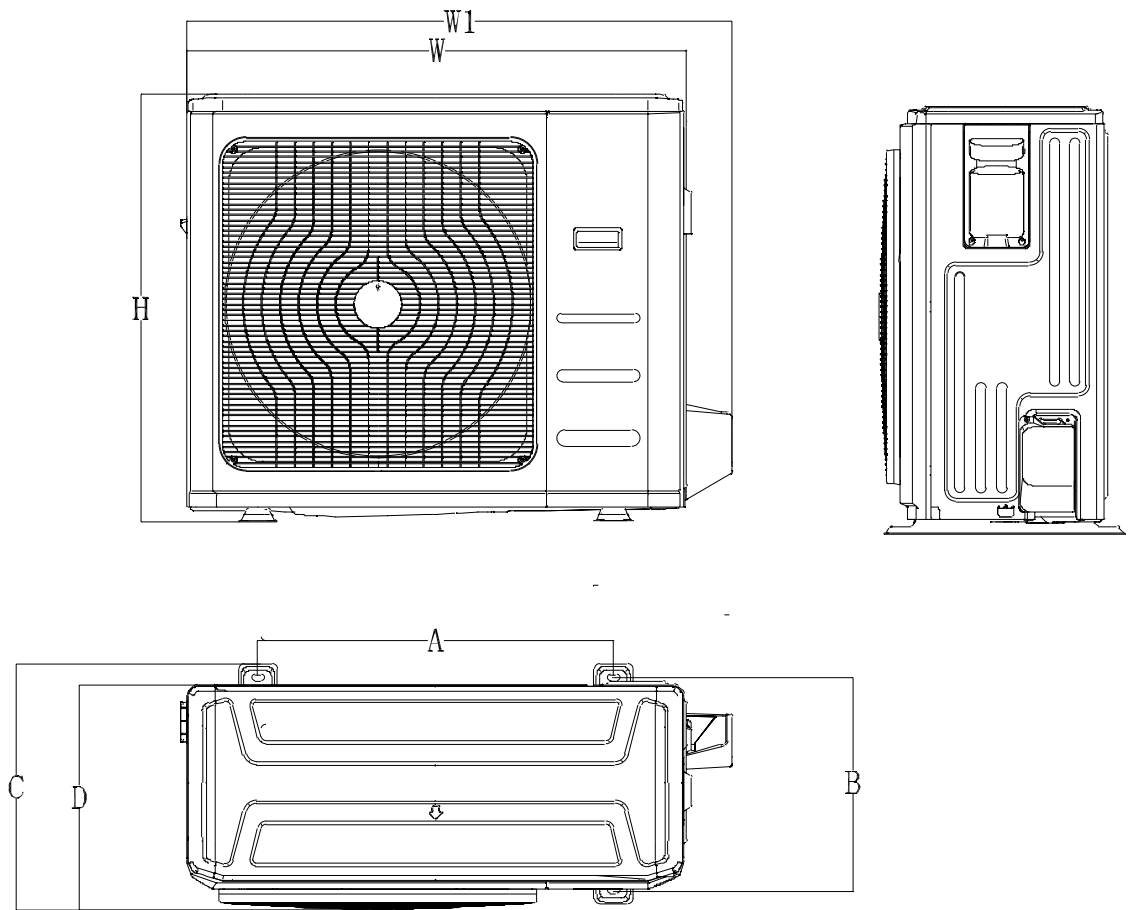
3.1 Unidad interior



Modelo (KBtu/h)	Unidad	A	B	C	D
18	mm	1068	675	235	983
	pulgadas	42,05	26,57	9,25	38,7

3.2 Unidad exterior

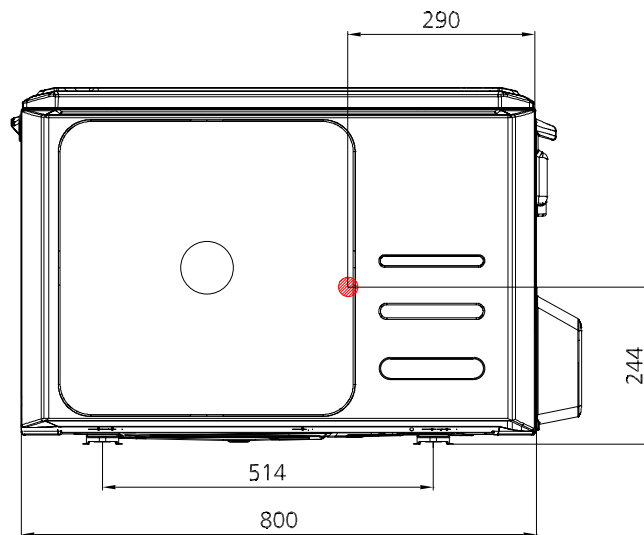
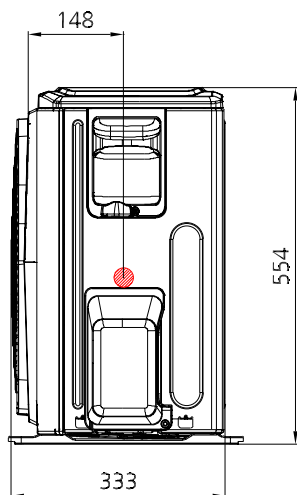
Unidad exterior de un solo ventilador



Modelo	Unidad	Ancho	Profundo	Alto	Ancho1	A	B
KUE-52 DVR12	mm	800	333	554	870	514	340
	pulgadas	31,49	13,11	21,81	34,25	20,23	13,39

4. Centro de gravedad

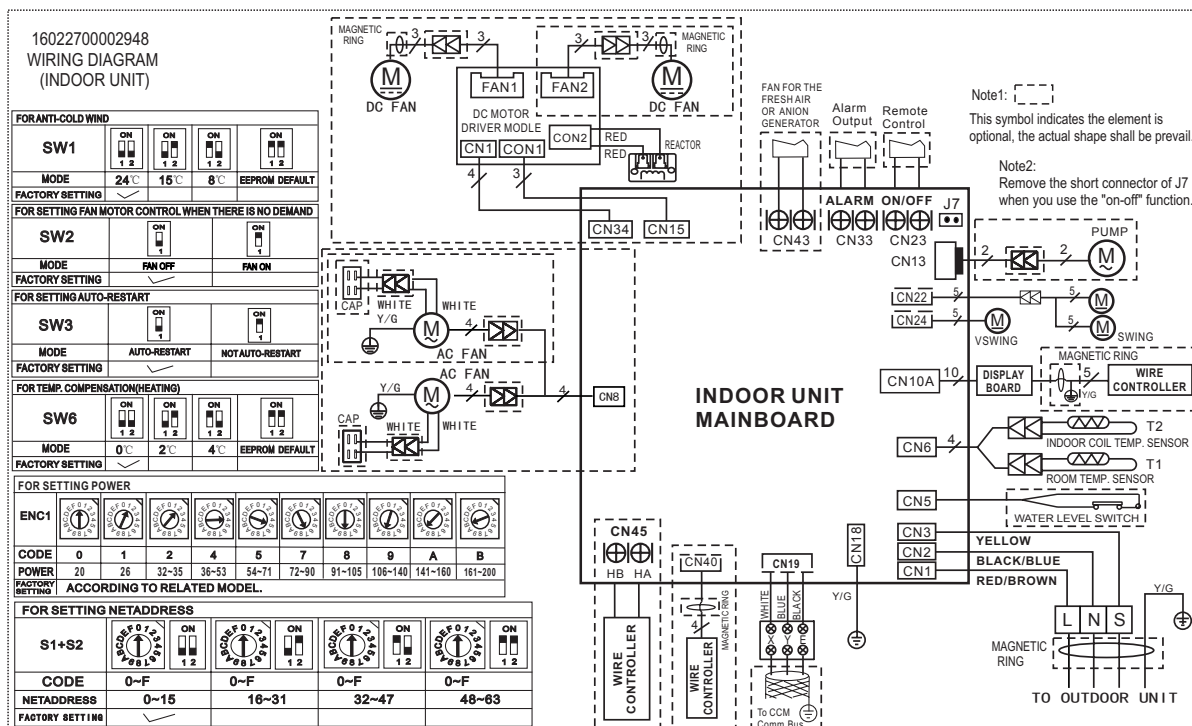
KUE-52 DVR12



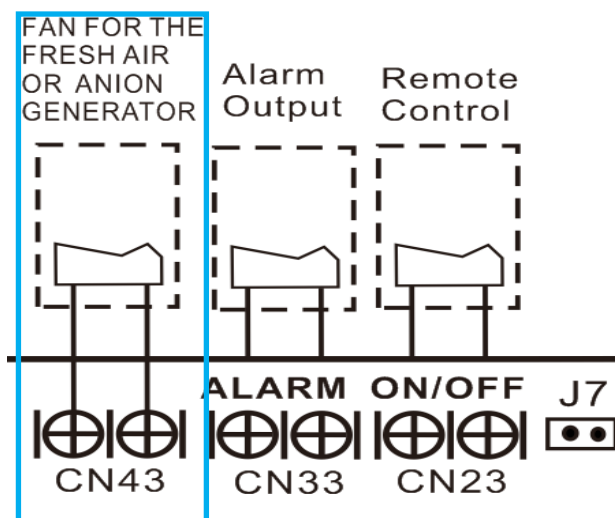
5. Diagramas de cableado eléctrico

5.1 unidad interior

Abreviaturas	Paráfrasis
Y/G	Conductor amarillo-verde
CAP1	Condensador de ventilador interno
VENT.	Ventilador interno
BOMBA	BOMBA
L	POSITIVO
N	NEUTRO
A CCM Comm,Bus	Controlador central
T1	Temperatura ambiente interior
T2	Temperatura de la bobina del intercambiador de calor interior
P1	Velocidad muy alta
P2	Velocidad alta

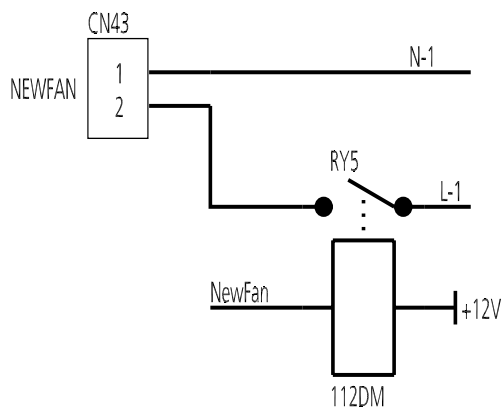


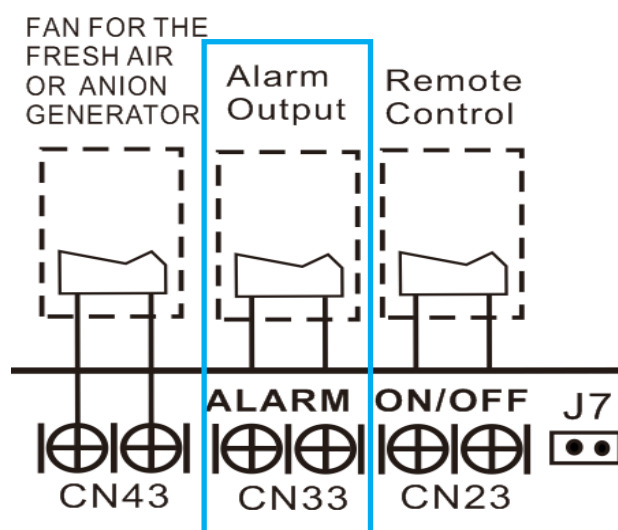
5.2 Algunos conectores presentan:



A. Para puerto de terminal de motor nuevo (también para generador de aniones) CN43:

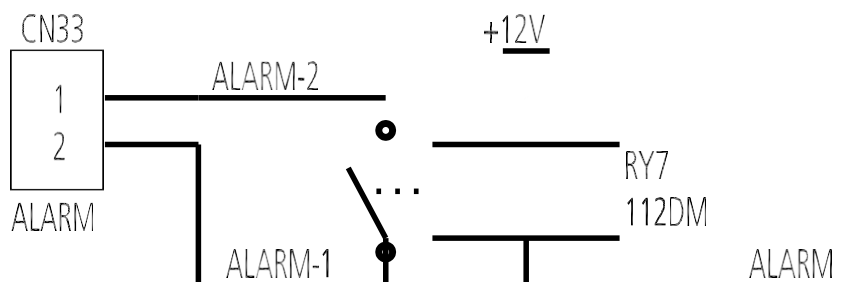
1. Conecte el ventilador al puerto independientemente de L/N del motor;
2. La tensión de salida es la fuente de alimentación;
3. El motor nuevo no puede sobrepasar los 200W o 1A, siguiendo el más pequeño;
4. El nuevo motor nuevo funcionará cuando el motor del ventilador interna funcione; cuando el motor del ventilador interna se detenga, el nuevo motor nuevo se detendrá;
5. Cuando la unidad entre en modo de enfriamiento forzado o en modo de prueba de capacidad, el motor nuevo no funcionará.

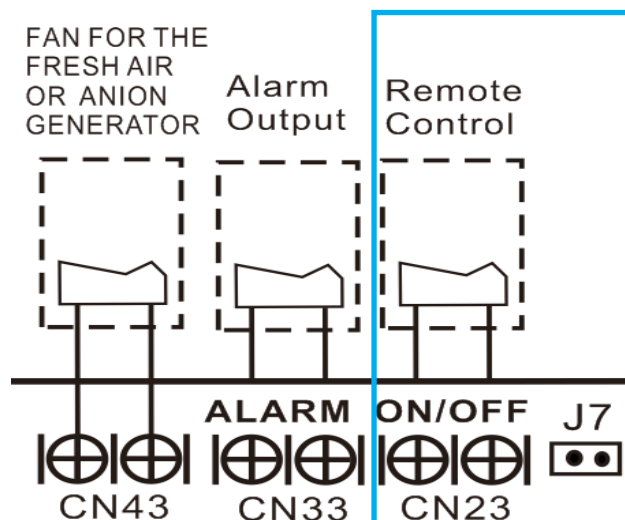




B Para terminal de ALARM (alarma), puerto CN33.

1. Proporcione el puerto del terminal para conectar la ALARMA, pero no la tensión del puerto del terminal, la tensión del sistema de ALARMA (no procedente de la unidad)
2. Aunque la tensión de diseño puede admitir una tensión más elevada, le pedimos encarecidamente que conecte la tensión a menos de 24 V y la corriente a menos de 0,5 A
3. Cuando es la unidad la que produce el problema, el relé se cierra y la ALARMA funciona



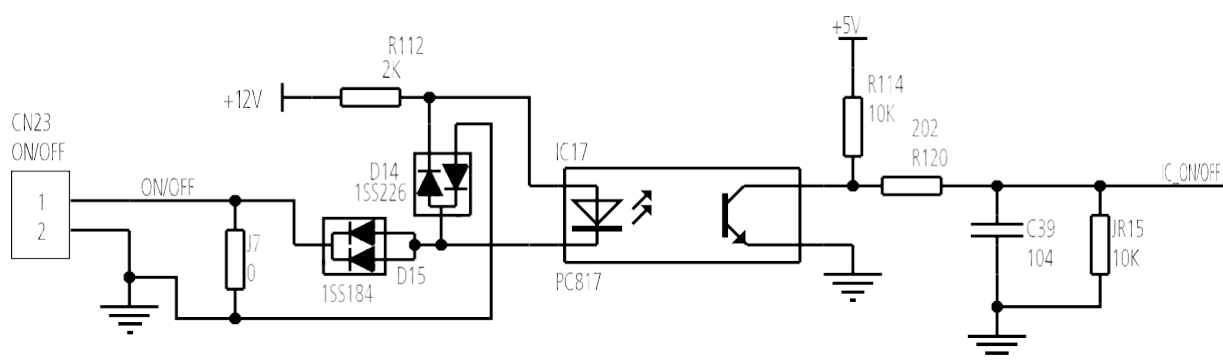


Para el control remoto (ON-OFF: encendido-apagado), puerto de terminal CN23 y conector corto de J7

1. Retire el conector corto de J7 cuando utilice la función ON-OFF;
2. Cuando el control remoto esté apagado (OPEN: abierto), la unidad estará apagada;
3. Cuando el control remoto esté encendido (CLOSE: cerrado), la unidad estará encendida;
4. Cuando se cierra/abra el interruptor remoto, la unidad responderá a la petición en 2 segundos;
5. Cuando se enciende el control remoto, puede utilizar el control remoto/controlador de cable para seleccionar el modo que desee; cuando el interruptor del control remoto está apagado, la unidad no responderá a la petición del control remoto/controlador de cable.

Cuando el control remoto se apaga, pero el control remoto/controlador de cable están encendidos, el código CP se mostrará en la pantalla.

6. La tensión del puerto es 12V en CC; y el diseño de corriente máxima es 5mA.



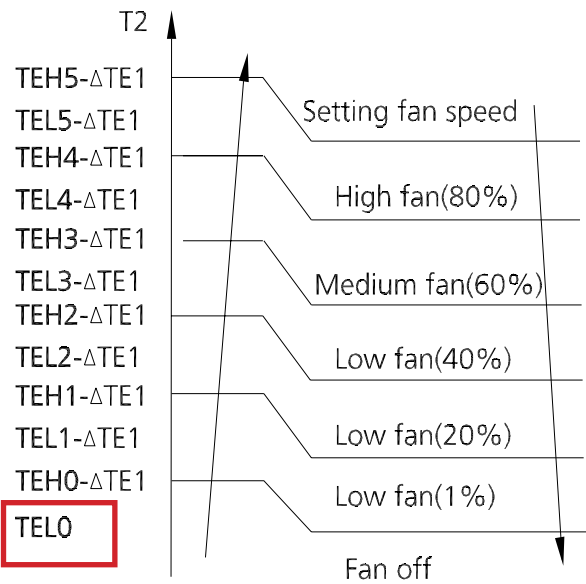
5.3 Los microinterruptores presentan:



FOR ANTI-COLD WIND				
SW1				
TELO	24°C	15°C	8°C	EEPROM DEFAULT
FACTORY SETTING	✓			

A. El microinterruptor SW1 sirve para seleccionar la temperatura de detención del ventilador interna (TELO) cuando está en acción contra el viento frío en modo de calefacción.

Rango: 24 °C, 15 °C, 8 °C, de acuerdo con los ajustes EEROM (reservado para personalización especial).





FOR SETTING FAN MOTOR CONTROL WHEN THERE IS NO DEMAND		
SW2		
MODE	FAN OFF	FAN ON
FACTORY SETTING	✓	

B. El microinterruptor SW2 sirve para seleccionar FAN ACTION (Acción del ventilador) interna si la temperatura ambiente alcanza el valor nominal

Rango: APAGADO (en 127 segundos), sigue funcionando.



FOR SETTING AUTO-RESTART		
SW3		
MODE	AUTO-RESTART	NOT AUTO-RESTART
FACTORY SETTING	✓	

C. El microinterruptor SW3 sirve para seleccionar la función de reinicio automático.

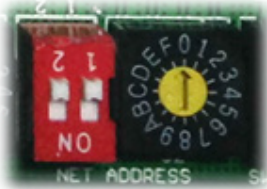
Rango: Activo, inactivo.



SW6				
CODE	0°C	2°C	4°C	EEPROM default
FACTORY SETTING	✓			

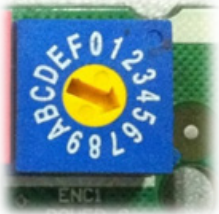
D. El microinterruptor SW6 sirve para seleccionar la compensación de temperatura en el modo de calefacción. Esto ayuda a reducir la diferencia de temperatura real entre el techo y el suelo para que la unidad funcione correctamente. Si la altura de instalación es menor, se puede elegir un valor más pequeño.

Rango: 6 °C, 4 °C, 2 °C, Función E (reservado para personalización especial)



S1+S2				
CODE	0~F	0~F	0~F	0~F
NETADDRESS	0~15	16~31	32~47	48~63
FACTORY SETTING	✓			

E. El microinterruptor S1 y el interruptor giratorio S2 sirven para ajustar la dirección cuando desea controlar esta unidad con un controlador central. Rango: 00-63



ENC1										
CODE	0	1	2	4	5	7	8	9	A	B
POWER	20	26	32~35	36~53	54~71	72~90	91~105	106~140	141~160	161~200
FACTORY SETTING	ACCORDING TO RELATED MODEL.									

F. Interruptor giratorio ENC1: LA PCB interna es universal y está concebida para unidades de toda la serie de 7K a 68K. Esta configuración ENC1 le dirá al programa principal de qué tamaño es la unidad.

NOTA: Por lo general, esta presenta pegamento porque la posición del interruptor no se puede cambiar al azar a menos que desee utilizar esta PCB como pieza de repuesto y usarla en otra unidad. Seguidamente, debe seleccionar la posición correcta para que coincida con el tamaño de la unidad.

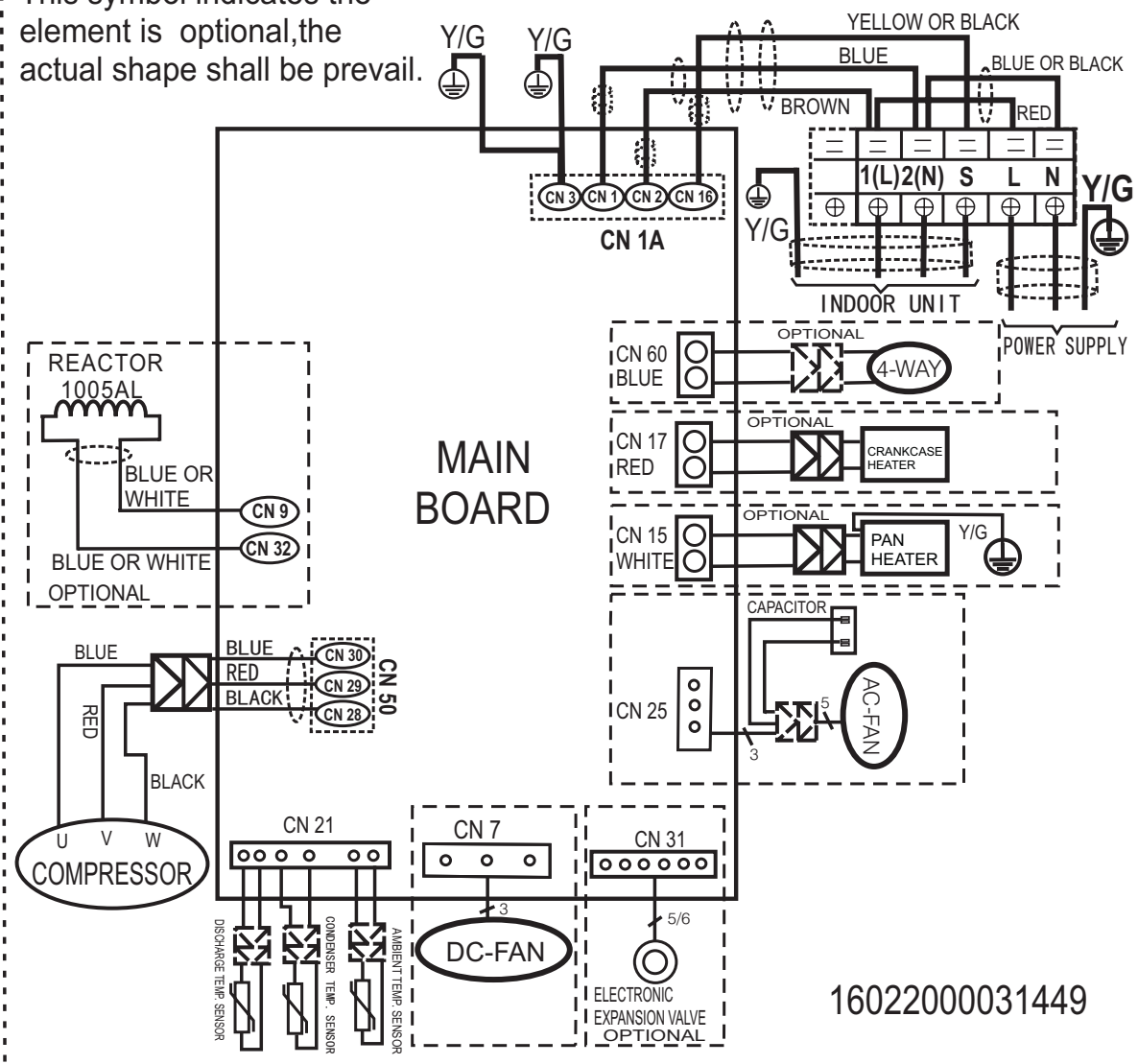
“20” significa 2kW (7K), “105” significa 10,5kW(36K), y así sucesivamente.

5.4 Unidad exterior

Abreviaturas	Paráfrasis
CAP1, CAP2, CAP3, CAP4	Condensador
FAN1	Motor de ventilador externo
KM8	Contactor
CT1, CT2	Detector de corriente de CA
COMP	Compresor
L-PRO, K2	Interruptor de presión baja/extremo de cortocircuito
K1	Interruptor de presión baja/extremo de cortocircuito
TRANS	Transformador eléctrico
T4	RESISTENCIA 10K Ω /Temperatura ambiente externa
T3	RESISTENCIA 10K Ω /Temperatura de la bobina del condensador
XT1	Terminal doble/Terminal cuádruple
XT2	Terminal triple
XT4	Terminal
K3	Temperatura de descarga del compresor/extremo de cortocircuito
XP1~XP5,XT5~XT7	Conectores

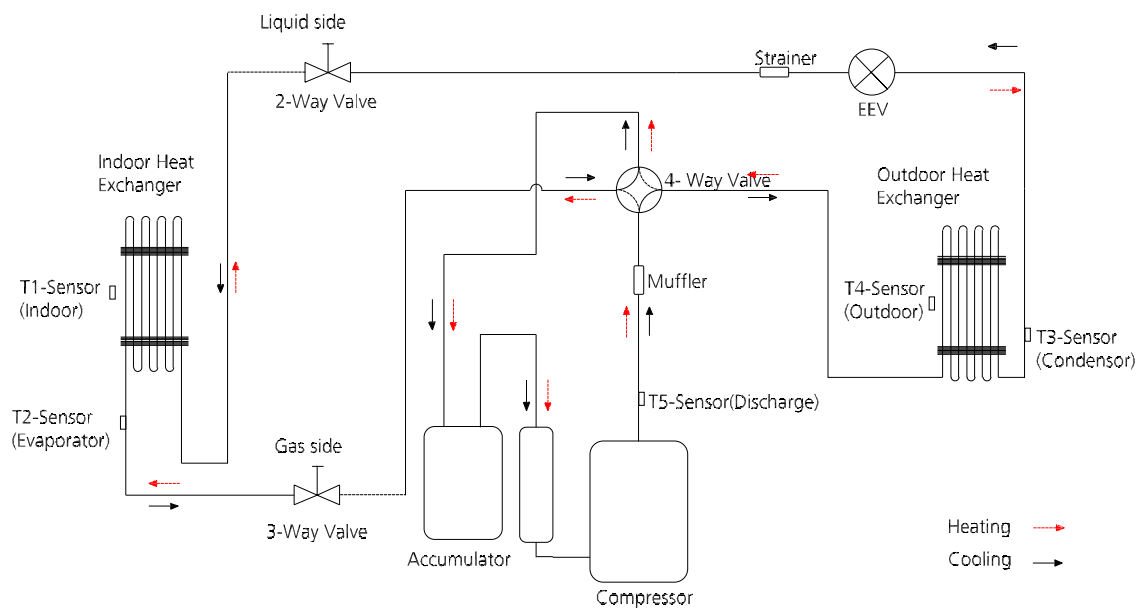
Notes: — — — — —

This symbol indicates the element is optional, the actual shape shall prevail.



6. Diagramas de ciclo de refrigerante

6.1 Bomba de calor



Modelo n.º	Tamaño de tubería (Diámetro:ø) pulgadas		Longitud de tubería (m/pies)		Elevación (m/pies)		Refrigerante adicional
	Gas	Líquido	Nominal	Máx.	Nominal	Máx.	
KUE-52 DVR12	1/2	1/4	5/16,4	30/98,4	0	20/65,6	12g/m (0,13oz/pies)

7. Tablas de capacidad

Refrigeración

KPC-S2 DR12+KUE-S2 DVR12																		
FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR DB(°C)	TEMP. HÚMEDA INTERIOR (°C)	16,0				18,0				19,0				22,0			
		TEMP. SECA INTERIOR (°C)	23,0	25,0	27,0	29,0	23,0	25,0	27,0	29,0	23,0	25,0	27,0	29,0	23,0	25,0	27,0	29,0
650	-15	TC	5,50	5,50	5,50	5,56	5,78	5,90	5,90	5,90	5,93	5,93	5,93	5,93	6,28	6,28	6,28	6,28
		S/T	0,69	0,77	0,85	0,93	0,56	0,63	0,70	0,78	0,49	0,57	0,64	0,71	0,36	0,42	0,49	0,56
		PI	1,09	1,08	1,08	1,09	1,08	1,08	1,08	1,08	1,09	1,09	1,09	1,09	1,08	1,08	1,08	1,08
	-10	TC	5,46	5,47	5,47	5,53	5,75	5,87	5,87	5,87	5,90	5,90	5,90	5,90	6,25	6,25	6,25	6,25
		S/T	0,69	0,78	0,85	0,93	0,56	0,64	0,71	0,79	0,49	0,57	0,64	0,72	0,36	0,43	0,49	0,56
		PI	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
	-5	TC	5,43	5,43	5,43	5,49	5,73	5,85	5,85	5,85	5,88	5,88	5,88	5,88	6,24	6,24	6,24	6,24
		S/T	0,69	0,78	0,86	0,94	0,57	0,64	0,71	0,79	0,50	0,58	0,64	0,72	0,36	0,43	0,50	0,57
		PI	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
	0	TC	5,40	5,41	5,41	5,47	5,71	5,83	5,83	5,83	5,87	5,87	5,87	5,87	6,23	6,23	6,23	6,23
		S/T	0,70	0,78	0,86	0,94	0,57	0,64	0,72	0,79	0,50	0,58	0,65	0,73	0,36	0,43	0,50	0,57
		PI	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
	5	TC	5,38	5,38	5,38	5,44	5,68	5,80	5,80	5,80	5,85	5,85	5,85	5,85	6,23	6,23	6,23	6,23
		S/T	0,70	0,79	0,87	0,95	0,57	0,65	0,72	0,80	0,50	0,58	0,65	0,73	0,36	0,43	0,50	0,57
		PI	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,10	1,10	1,10	1,10	1,09	1,09	1,09	1,09
	10	TC	5,34	5,35	5,35	5,41	5,66	5,78	5,78	5,78	5,82	5,82	5,82	5,82	6,21	6,21	6,21	6,21
		S/T	0,70	0,79	0,87	0,95	0,57	0,65	0,72	0,80	0,50	0,58	0,65	0,73	0,37	0,44	0,50	0,57
		PI	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
	15	TC	5,30	5,30	5,30	5,36	5,62	5,74	5,74	5,74	5,79	5,79	5,79	5,79	6,19	6,19	6,19	6,19
		S/T	0,71	0,80	0,88	0,96	0,58	0,65	0,73	0,81	0,51	0,59	0,66	0,74	0,37	0,44	0,51	0,58
		PI	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,13	1,13	1,13	1,13
	20	TC	5,24	5,24	5,24	5,30	5,56	5,56	5,56	5,56	5,73	5,73	5,73	5,73	6,13	6,13	6,13	6,13
		S/T	0,71	0,80	0,88	0,96	0,58	0,66	0,73	0,81	0,51	0,59	0,66	0,74	0,37	0,44	0,51	0,58
		PI	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,17	1,17	1,17	1,17
	25	TC	4,99	4,99	5,04	5,10	5,30	5,30	5,30	5,30	5,47	5,47	5,47	5,47	5,87	5,87	5,87	5,87
		S/T	0,72	0,81	0,89	0,97	0,58	0,66	0,74	0,83	0,51	0,59	0,67	0,75	0,36	0,44	0,51	0,58
		PI	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
	30	TC	4,76	4,76	4,81	4,87	5,07	5,07	5,07	5,07	5,22	5,22	5,22	5,22	5,62	5,62	5,62	5,62
		S/T	0,73	0,82	0,91	0,99	0,58	0,67	0,76	0,84	0,52	0,60	0,68	0,77	0,36	0,44	0,51	0,59
		PI	1,42	1,42	1,42	1,42	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
	35	TC	4,53	4,53	4,59	4,64	4,81	4,81	4,81	4,81	4,96	4,96	5,04	4,96	5,36	5,36	5,36	5,36
		S/T	0,74	0,84	0,93	1,00	0,59	0,68	0,77	0,86	0,52	0,61	0,69	0,78	0,36	0,44	0,52	0,60
		PI	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,57	1,57	1,57	1,57	1,58	1,58	1,58	1,58
	40	TC	4,28	4,28	4,32	4,37	4,55	4,55	4,55	4,57	4,70	4,70	4,74	4,70	5,07	5,07	5,07	5,07
		S/T	0,76	0,87	0,97	1,00	0,60	0,70	0,80	0,89	0,52	0,62	0,72	0,81	0,35	0,44	0,53	0,62
		PI	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,73	1,73	1,73	1,73	1,74	1,74	1,74	1,74
	46	TC	3,97	3,97	4,00	4,02	4,22	4,22	4,22	4,25	4,37	4,37	4,37	4,37	4,71	4,71	4,71	4,71
		S/T	0,77	0,88	0,99	1,00	0,60	0,71	0,81	0,91	0,53	0,63	0,73	0,83	0,35	0,44	0,53	0,62
		PI	1,91	1,91	1,91	1,91	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,94	1,94	1,94	1,94
	50	TC	3,71	3,74	3,77	3,79	3,97	3,97	3,97	4,00	4,11	4,11	4,11	4,11	4,45	4,45	4,45	4,45
		S/T	0,79	0,91	1,00	1,00	0,61	0,72	0,83	0,94	0,53	0,64	0,74	0,85	0,34	0,44	0,54	0,64
		PI	2,07	2,07	2,07	2,07	2,08	2,08	2,08	2,08	2,09	2,09	2,09	2,09	2,10	2,10	2,10	2,10

Especificaciones

KPC-52 DR12+KUE-52 DVR12																		
FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR DB(°C)	TEMP. HÚMEDA INTERIOR (°C)	16,0				18,0				19,0				22,0			
		TEMP. SECA INTERIOR (°C)	23,0	25,0	27,0	29,0	23,0	25,0	27,0	29,0	23,0	25,0	27,0	29,0	23,0	25,0	27,0	29,0
760	-15	TC	5.62	5.62	5.68	5.74	5.90	5.90	5.90	5.90	6.06	6.06	6.06	6.06	6.43	6.43	6.43	6.43
		S/T	0.71	0.80	0.98	1.00	0.57	0.66	0.74	0.83	0.50	0.58	0.67	0.75	0.35	0.42	0.50	0.58
		PI	1.11	1.11	1.11	1.11	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
	-10	TC	5.59	5.59	5.65	5.71	5.87	5.87	5.87	5.87	6.03	6.03	6.03	6.03	6.40	6.40	6.40	6.40
		S/T	0.72	0.81	0.99	1.00	0.57	0.66	0.75	0.83	0.50	0.58	0.67	0.76	0.35	0.43	0.50	0.58
		PI	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.11	1.11	1.11	1.11
	-5	TC	5.56	5.56	5.62	5.67	5.85	5.85	5.85	5.85	6.00	6.00	6.00	6.00	6.39	6.39	6.39	6.39
		S/T	0.72	0.81	0.99	1.00	0.58	0.66	0.75	0.84	0.51	0.59	0.67	0.76	0.35	0.43	0.51	0.59
		PI	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.11	1.11	1.11	1.11
	0	TC	5.53	5.53	5.59	5.65	5.83	5.83	5.83	5.83	5.99	5.99	5.99	5.99	6.38	6.38	6.38	6.38
		S/T	0.73	0.81	1.00	1.00	0.58	0.67	0.75	0.84	0.51	0.59	0.68	0.76	0.35	0.43	0.51	0.59
		PI	1.11	1.11	1.11	1.11	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.11	1.11	1.11	1.11
	5	TC	5.50	5.50	5.56	5.62	5.80	5.80	5.80	5.80	5.97	5.97	5.97	5.97	6.38	6.38	6.38	6.38
		S/T	0.73	0.82	1.00	1.00	0.58	0.67	0.76	0.85	0.51	0.59	0.68	0.77	0.35	0.43	0.51	0.59
		PI	1.12	1.12	1.12	1.12	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.12	1.12	1.12	1.12
	10	TC	5.47	5.47	5.53	5.58	5.78	5.78	5.78	5.78	5.94	5.94	5.94	5.94	6.36	6.36	6.36	6.36
		S/T	0.73	0.82	1.00	1.00	0.58	0.67	0.76	0.85	0.51	0.59	0.68	0.77	0.36	0.44	0.51	0.59
		PI	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13
	15	TC	5.42	5.42	5.48	5.54	5.74	5.74	5.74	5.74	5.91	5.91	5.91	5.91	6.33	6.33	6.33	6.33
		S/T	0.74	0.83	0.92	1.00	0.59	0.68	0.77	0.86	0.52	0.60	0.69	0.78	0.36	0.44	0.52	0.60
		PI	1.16	1.16	1.16	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.16	1.16	1.16	1.16
	20	TC	5.36	5.36	5.42	5.48	5.68	5.68	5.68	5.68	5.85	5.85	5.85	5.85	6.28	6.28	6.28	6.28
		S/T	0.74	0.83	0.92	1.00	0.59	0.68	0.77	0.86	0.52	0.60	0.69	0.78	0.36	0.44	0.52	0.60
		PI	1.20	1.20	1.20	1.20	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19
	25	TC	5.10	5.10	5.16	5.22	5.42	5.42	5.42	5.42	5.59	5.59	5.59	5.59	6.02	6.02	6.02	6.02
		S/T	0.75	0.85	0.94	1.00	0.59	0.69	0.78	0.87	0.52	0.61	0.70	0.79	0.35	0.44	0.52	0.61
		PI	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32
	30	TC	4.87	4.87	4.93	4.99	5.19	5.19	5.19	5.25	5.33	5.33	5.33	5.33	5.76	5.76	5.76	5.76
		S/T	0.76	0.86	0.96	1.00	0.60	0.70	0.79	0.89	0.52	0.62	0.71	0.81	0.35	0.44	0.53	0.61
		PI	1.45	1.45	1.45	1.45	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46
	35	TC	4.62	4.62	4.67	4.73	4.93	4.93	4.93	4.99	5.07	5.07	5.16	5.07	5.48	5.48	5.48	5.48
		S/T	0.77	0.88	0.99	1.00	0.60	0.71	0.81	0.91	0.53	0.63	0.72	0.83	0.35	0.44	0.53	0.62
		PI	1.58	1.58	1.58	1.58	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.60	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59
	40	TC	4.29	4.30	4.34	4.39	4.57	4.57	4.57	4.63	4.71	4.71	4.76	4.71	5.09	5.09	5.09	5.09
		S/T	0.80	0.92	1.00	1.00	0.62	0.73	0.84	0.95	0.53	0.64	0.75	0.86	0.34	0.44	0.54	0.64
		PI	1.74	1.74	1.74	1.74	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.76	1.75	1.76	1.76	1.76	1.76
	46	TC	3.98	4.01	4.03	4.06	4.23	4.23	4.23	4.29	4.37	4.37	4.37	4.37	4.74	4.74	4.74	4.74
		S/T	0.81	0.94	1.00	1.00	0.63	0.74	0.86	0.97	0.54	0.65	0.77	0.88	0.34	0.44	0.55	0.65
		PI	1.94	1.94	1.94	1.94	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.97	1.97	1.97	1.97
	50	TC	3.72	3.75	3.78	3.81	3.98	3.98	4.01	4.03	4.12	4.12	4.12	4.15	4.46	4.46	4.46	4.46
		S/T	0.84	0.97	1.00	1.00	0.64	0.76	0.89	1.00	0.54	0.67	0.79	0.91	0.33	0.45	0.56	0.91
		PI	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.12	2.12	2.12	2.12	2.14	2.14	2.14	2.14

KPC-52 DR12+KUE-52 DVR12																		
FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR DB(°C)	TEMP. HÚMEDA INTERIOR (°C)	16,0				18,0				19,0				22,0			
		TEMP. SECA INTERIOR (°C)	23,0	25,0	27,0	29,0	23,0	25,0	27,0	29,0	23,0	25,0	27,0	29,0	23,0	25,0	27,0	29,0
880	-15	TC	5.74	5.74	5.80	5.86	6.05	6.05	6.05	6.11	6.20	6.20	6.20	6.20	6.57	6.57	6.57	6.57
		S/T	0.74	0.85	1.00	1.00	0.58	0.68	0.77	0.98	0.50	0.60	0.70	0.79	0.34	0.42	0.51	0.60
		PI	1.14	1.14	1.14	1.14	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.12	1.12	1.12	1.12
	-10	TC	5.71	5.71	5.77	5.83	6.02	6.02	6.02	6.08	6.17	6.17	6.17	6.17	6.55	6.55	6.55	6.55
		S/T	0.75	0.85	1.00	1.00	0.58	0.68	0.78	0.98	0.50	0.60	0.70	0.80	0.34	0.43	0.51	0.60
		PI	1.13	1.13	1.13	1.13	1.12	1.12	1.12	1.12	1.13	1.13	1.13	1.13	1.12	1.12	1.12	1.12
	-5	TC	5.67	5.67	5.73	5.79	6.00	6.00	6.00	6.06	6.15	6.15	6.15	6.15	6.53	6.53	6.53	6.53
		S/T	0.75	0.86	1.00	1.00	0.59	0.68	0.78	0.99	0.51	0.60	0.70	0.80	0.34	0.43	0.52	0.60
		PI	1.13	1.13	1.13	1.13	1.12	1.12	1.12	1.12	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13
	0	TC	5.65	5.65	5.71	5.76	5.97	5.97	5.97	6.03	6.13	6.13	6.13	6.13	6.53	6.53	6.53	6.53
		S/T	0.75	0.86	1.00	1.00	0.59	0.69	0.78	0.99	0.51	0.61	0.71	0.80	0.34	0.43	0.52	0.61
		PI	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13
	5	TC	5.62	5.62	5.68	5.74	5.95	5.95	5.95	6.01	6.11	6.11	6.11	6.11	6.52	6.52	6.52	6.52
		S/T	0.76	0.87	1.00	1.00	0.59	0.69	0.79	1.00	0.51	0.61	0.71	0.81	0.34	0.43	0.52	0.61
		PI	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14
	10	TC	5.58	5.58	5.64	5.70	5.92	5.92	5.92	5.98	6.09	6.09	6.09	6.09	6.51	6.51	6.51	6.51
		S/T	0.76	0.87	1.00	1.00	0.59	0.69	0.79	1.00	0.51	0.61	0.71	0.81	0.35	0.44	0.52	0.61
		PI	1.16	1.16	1.16	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15	1.16	1.16	1.16	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15
	15	TC	5.54	5.54	5.60	5.65	5.88	5.88	5.88	5.94	6.05	6.05	6.05	6.05	6.48	6.48	6.48	6.48
		S/T	0.77	0.88	0.98	1.00	0.60	0.70	0.80	0.90	0.52	0.62	0.72	0.82	0.35	0.44	0.53	0.62
		PI	1.19	1.19	1.19	1.19	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18
	20	TC	5.48	5.48	5.53	5.59	5.82	5.82	5.82	5.88	5.99	5.99	5.99	5.99	6.42	6.42	6.42	6.42
		S/T	0.77	0.88	0.98	1.00	0.60	0.70	0.80	0.90	0.52	0.62	0.72	0.82	0.35	0.44	0.53	0.62
		PI	1.23	1.23	1.23	1.23	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.21	1.21	1.21	1.21
	25	TC	5.22	5.28	5.33	5.39	5.56	5.56	5.56	5.62	5.73	5.73	5.73	5.73	6.16	6.16	6.16	6.16
		S/T	0.78	0.89	1.00	1.00	0.61	0.71	0.82	0.92	0.53	0.63	0.73	0.84	0.34	0.44	0.54	0.63
		PI	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35
	30	TC	4.99	5.05	5.10	5.16	5.30	5.30	5.30	5.36	5.45	5.45	5.45	5.45	5.88	5.88	5.88	5.88
		S/T	0.79	0.91	1.00	1.00	0.62	0.73	0.84	0.94	0.53	0.64	0.75	0.86	0.34	0.44	0.54	0.64
		PI	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.50	1.50	1.50	1.50
	35	TC	4.73	4.79	4.85	4.90	5.05	5.05	5.05	5.10	5.19	5.19	5.28	5.19	5.59	5.59	5.59	5.59
		S/T	0.81	0.93	1.00	1.00	0.62	0.74	0.86	0.97	0.54	0.65	0.76	0.88	0.34	0.44	0.55	0.65
		PI	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.63	1.63	1.63	1.63	1.64	1.64	1.64	1.64
	40	TC	4.39	4.43	4.47	4.52	4.68	4.68	4.71	4.77	4.82	4.82	4.87	4.85	5.21	5.21	5.21	5.21
		S/T	0.84	0.97	1.00	1.00	0.64	0.77	0.89	1.00	0.55	0.67	0.80	0.91	0.33	0.45	0.56	0.90
		PI	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.80	1.80	1.80	1.80	1.81	1.81	1.81	1.81
	46	TC	4.06	4.09	4.12	4.15	4.35	4.35	4.40	4.46	4.49	4.49	4.49	4.54	4.85	4.85	4.85	4.85
		S/T	0.86	1.00	1.00	1.00	0.65	0.78	0.91	1.00	0.55	0.68	0.81	0.93	0.33	0.45	0.57	0.92
		PI	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	2.00	2.00	2.00	2.00	2.02	2.02	2.02	2.02
	50	TC	3.81	3.84	3.87	3.89	4.06	4.06	4.09	4.12	4.20	4.20	4.20	4.23	4.57	4.57	4.57	4.57
		S/T	0.88	1.00	1.00	1.00	0.66	0.80	0.94	1.00	0.56	0.70	0.84	0.97	0.33	0.45	0.58	0.97
		PI	2.15	2.15	2.15	2.15	2.16	2.16	2.16	2.16	2.17	2.17	2.17	2.17	2.19	2.19	2.19	2.19

TC: Capacidad de enfriamiento total S/T:

Relación de capacidad de enfriamiento

sensible PI: entrada de alimentación (kW)

Nota: La tabla muestra el caso en el que la frecuencia de operación de un compresor es fija.

7.1 Calefacción

KPC-52 DR12+KUE-52 DVR12									
CALEFACCIÓN DEL RENDIMIENTO A TEMPERATURA SECA INTERIOR									
FLUJO DE AIRE INTERNO (CMH)	TEMP. SECA EXTERIOR (°C)	TC: CAPACIDAD TOTAL EN KILOWATIOS (KW)				PI: POTENCIA TOTAL EN KILOWATIOS (KW)			
		Condiciones de interior (Seco °C)				Condiciones de interior (Seco °C)			
		16,0	20,0	22,0	24,0	16,0	20,0	22,0	24,0
650	-15.0	4.08	4.05	4.03	4.00	1.55	1.60	1.58	1.59
	-10.0	4.36	4.33	4.30	4.27	1.65	1.71	1.69	1.70
	-7.0	4.56	4.53	4.50	4.48	1.75	1.81	1.79	1.80
	-5.6	4.62	4.59	4.56	4.53	1.71	1.74	1.75	1.76
	-2.8	4.68	4.62	4.59	4.56	1.65	1.68	1.69	1.70
	0.0	4.65	4.62	4.59	4.56	1.59	1.61	1.62	1.63
	2.8	4.82	4.77	4.74	4.68	1.55	1.56	1.57	1.58
	5.6	5.11	5.06	5.03	5.00	1.51	1.53	1.53	1.54
	7.0	5.46	5.39	5.31	5.28	1.48	1.47	1.50	1.51
	11.1	5.63	5.57	5.51	5.48	1.40	1.41	1.42	1.42
	13.9	5.80	5.71	5.66	5.63	1.35	1.35	1.36	1.36
	16.7	5.95	5.86	5.80	5.77	1.29	1.30	1.30	1.30
	18.0	6.00	5.92	5.89	5.83	1.27	1.27	1.27	1.28
760	-15.0	4.20	4.15	4.15	4.12	1.56	1.62	1.60	1.61
	-10.0	4.48	4.43	4.43	4.40	1.67	1.73	1.71	1.72
	-7.0	4.70	4.64	4.64	4.61	1.77	1.83	1.81	1.82
	-5.6	4.74	4.68	4.68	4.65	1.73	1.76	1.77	1.78
	-2.8	4.77	4.74	4.71	4.68	1.67	1.69	1.70	1.72
	0.0	4.77	4.71	4.68	4.65	1.61	1.63	1.64	1.65
	2.8	4.91	4.85	4.82	4.80	1.56	1.58	1.59	1.59
	5.6	5.23	5.17	5.14	5.11	1.52	1.54	1.54	1.54
	7.0	5.57	5.51	5.42	5.39	1.49	1.48	1.51	1.52
	11.1	5.74	5.68	5.63	5.60	1.41	1.42	1.42	1.43
	13.9	5.92	5.83	5.77	5.74	1.35	1.36	1.36	1.37
	16.7	6.06	5.97	5.95	5.89	1.30	1.30	1.30	1.31
	18.0	6.15	6.03	6.00	5.95	1.27	1.28	1.28	1.28
880	-15.0	4.21	4.18	4.16	4.13	1.58	1.63	1.62	1.63
	-10.0	4.49	4.47	4.44	4.41	1.69	1.74	1.72	1.73
	-7.0	4.71	4.68	4.65	4.62	1.79	1.85	1.83	1.84
	-5.6	4.77	4.74	4.71	4.68	1.75	1.78	1.79	1.80
	-2.8	4.82	4.77	4.74	4.71	1.69	1.71	1.72	1.73
	0.0	4.82	4.77	4.74	4.71	1.63	1.65	1.66	1.67
	2.8	4.97	4.91	4.88	4.85	1.58	1.60	1.61	1.61
	5.6	5.29	5.23	5.20	5.14	1.54	1.55	1.55	1.56
	7.0	5.63	5.57	5.48	5.45	1.51	1.50	1.53	1.54
	11.1	5.83	5.74	5.71	5.66	1.43	1.44	1.44	1.45
	13.9	5.97	5.89	5.86	5.80	1.37	1.38	1.38	1.39
	16.7	6.12	6.03	6.00	5.95	1.32	1.32	1.33	1.33
	18.0	6.21	6.12	6.06	6.03	1.29	1.30	1.30	1.30

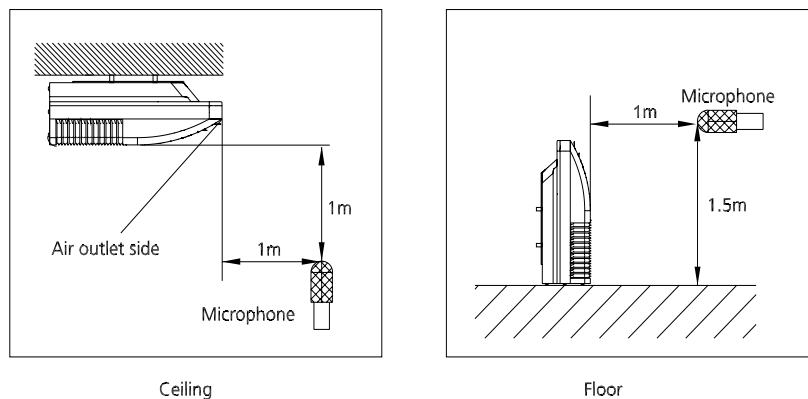
Note: La tabla muestra el caso en el que la frecuencia de operación de un compresor es fija.

8. Factor de corrección de capacidad para la diferencia de altura

Modelo	KPC-52 DR12		Longitud de tubería (m)			
	KUE-52 DVR12					
Refrigeración			5	10	20	30
Diferencia de altura H (m)	Interior superior al exterior	20			0,928	0,912
		10		0,969	0,937	0,921
		5	0,995	0,979	0,946	0,930
		0	1,000	0,984	0,951	0,935
	Exterior superior al interior	-5	1,000	0,984	0,951	0,935
		-10		0,984	0,951	0,935
		-20			0,951	0,935
Calefacción			5	10	20	30
Diferencia de altura H (m)	Interior superior al exterior	20			0,982	0,976
		10		0,994	0,982	0,976
		5	1,000	0,994	0,982	0,976
		0	1,000	0,994	0,982	0,976
	Exterior superior al interior	-5	0,992	0,986	0,974	0,968
		-10		0,978	0,966	0,960
		-20			0,959	0,953

9. Curvas de criterio de ruido

9.1 Unidad interior

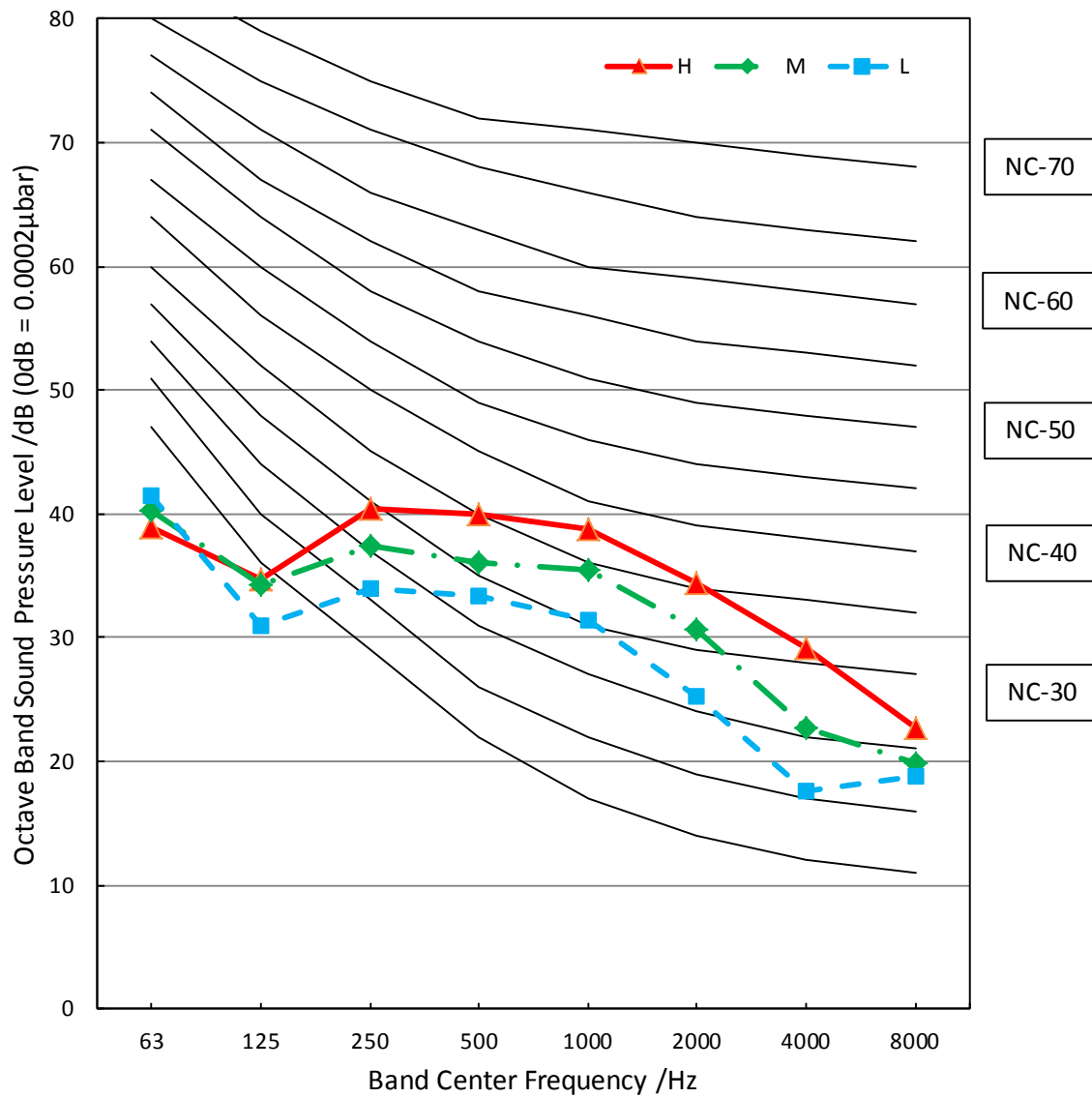


Notas:

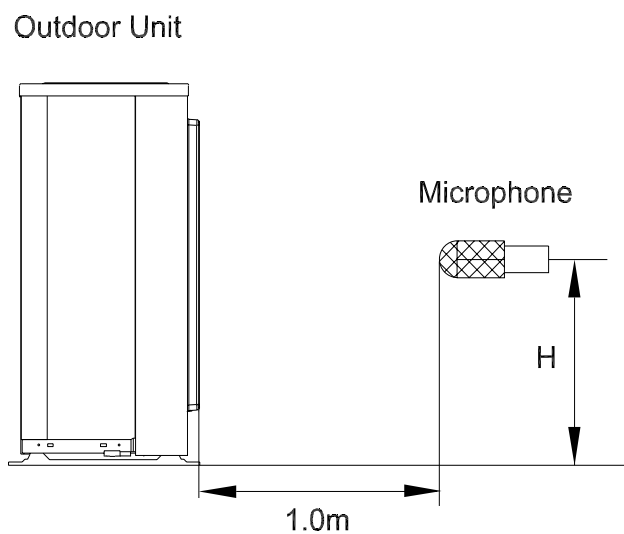
- Sonido medido a 1,5m de distancia del centro de la unidad.
- La información es válida en condiciones de campo libre
- La información es válida en condiciones de operación nominal
- Presión acústica de referencia 0 temp. seca = $20\mu\text{Pa}$
- El nivel del sonido variará en función de una serie de factores como la construcción - (coeficiente de absorción acústica) de una habitación concreta en la que se instale el equipo.
- Se asume que las condiciones de operación son estándar.

Modelo	Nivel de ruido en dB(A)		
	H	M	L
KPC-52 DR12	41,5	38,5	34,5

KPC-52 DR12



9.2 Unidad exterior



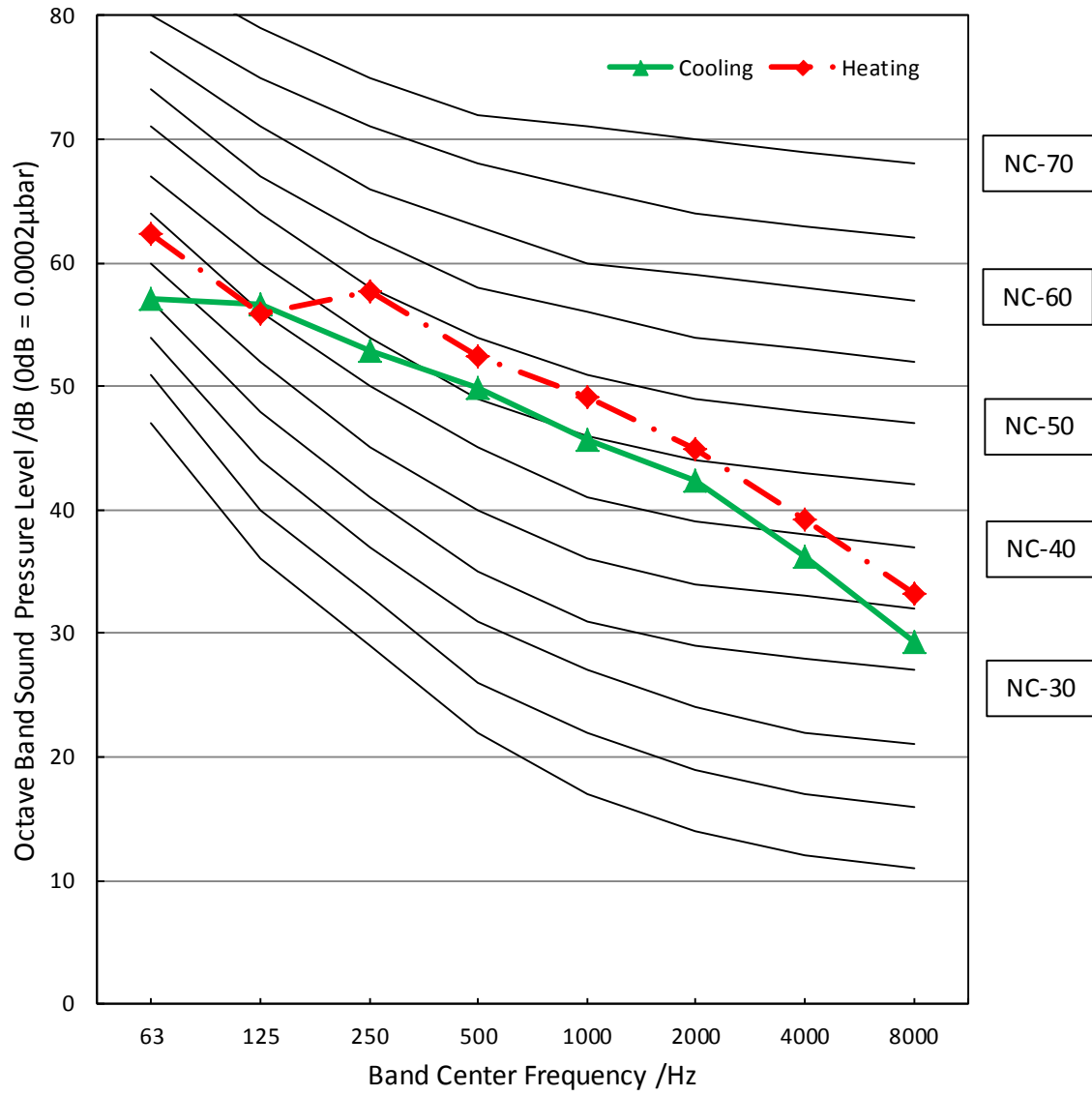
Nota: $H = 0,5 \times$ altura de la unidad exterior

Notas:

- Sonido medido a 1,0m de distancia del centro de la unidad.
- La información es válida en condiciones de campo libre
- La información es válida en condiciones de operación nominal
- Presión acústica de referencia 0 temp. seca = $20\mu\text{Pa}$
- El nivel del sonido variará en función de una serie de factores como la construcción - (coeficiente de absorción acústica) de una habitación concreta en la que se instale el equipo.
- Se asume que las condiciones de operación son estándar.

Modelo	Nivel de ruido en dB(A)
KUE-52 DVR12	58

KUE-52 DVR12



10. Características eléctricas

10.1 Modelos de bombas de calefacción

Tipo		18000 (Btu/h)
Fase		Monofase
Frecuencia y tensión		220-240V, 50Hz
Interruptor/Fusible (A)		25/20
Cableado de alimentación de la unidad interior (mm ²)		
Cableado de alimentación de la unidad exterior (mm ²)		3×2,5
Cableado de alimentación interna/externa (mm ²)	Cableado de tierra	2,5
	Señal eléctrica fuerte	4×1,0(4×2,5 con calefactor eléctrico auxiliar)
	Señal eléctrica débil	

Características del producto

Índice

1.	Modos de operación y funciones	32
1.1	Abreviaturas	32
1.2	Características de seguridad.....	32
1.3	Función Display (visualización)	32
1.4	Modo Fan (Ventilador)	33
1.5	Modo Cool (frío)	33
1.6	Modo Heat (calefacción) (unidades de bomba de calor)	33
1.7	Modo Auto (automático).....	34
1.8	Modo Dry (seco)	35
1.9	Función de operación forzada	35
1.10	Función Timer (temporizador)	35
1.11	Función ECO (ecológico).....	35
1.12	Función Auto-Restart (Reinicio automático)	35
2.	Funciones opcionales.....	36

1. Modos de operación y funciones

1.1 Abreviaturas

Abreviaturas de elementos individuales

Abreviaturas	Elemento
T1	Temperatura ambiente interior
T2	Temperatura de la bobina del evaporador
T3	Temperatura de la bobina del condensador
T4	Temperatura ambiente exterior
TP	Temperatura de descarga del compresor
Tsc	Temperatura de ajuste establecida

En este manual, como CDIFTEMP, HDIFTEMP2, TCE1, TCE2... etc., son un parámetro de ajuste de EEPROM.

1.2 Características de seguridad

Compresor de tres minutos de retraso en el reinicio

Las funciones del compresor se retrasan hasta diez segundos en el primer arranque de la unidad y se retrasan hasta tres minutos en los reinicios subsiguientes de la unidad.

Apagado automático basado en la temperatura de descarga

Si la temperatura de descarga del compresor supera un cierto nivel durante nueve segundos, el compresor deja de funcionar.

Apagado automático basado en la velocidad del ventilador

Si la velocidad del ventilador interior se registra por debajo de 200 RPM o por encima de 2100 RPM durante un período prolongado de tiempo, la unidad deja de funcionar

Protección del módulo inverter

El módulo inverter tiene un mecanismo de apagado automático basado en la corriente, la tensión y la temperatura de la unidad. Si se inicia el apagado automático, el código de error correspondiente se muestra en la unidad interior y el aparato deja de funcionar.

Funcionamiento retardado del ventilador interior

- Cuando se inicia la unidad, la rejilla se activa automáticamente y el ventilador interno funciona tras un periodo de ajuste de tiempo o la rejilla en su lugar.
- Si la unidad está en modo de calefacción, el ventilador interno está regulado por la función de viento anti-frío.

Pre calentamiento del compresor

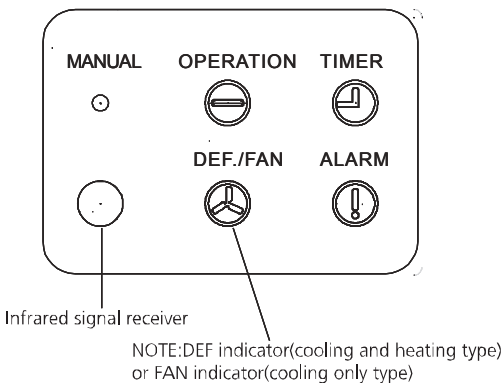
El pre calentamiento se activa automáticamente cuando el sensor T4 está por debajo de la temperatura de ajuste.

Redundancia del sensor y apagado automático

- Si un sensor de temperatura no funciona correctamente, el aire acondicionado sigue operando y muestra el código de error correspondiente, lo que permite el uso de emergencia.
- Cuando más de un sensor de temperatura no funciona correctamente, el aire acondicionado deja de funcionar.

1.3 Función Display (Visualización)

Funciones de visualización de la unidad



1.4 Modo Fan (Ventilador)

Cuando se activa el modo ventilador:

- El ventilador externo y el compresor dejan de funcionar.
- El control de temperatura está desactivado y no se muestra ningún ajuste de temperatura.
- La velocidad del ventilador interno se puede configurarse 1 %~100 % o baja, media, alta o automática.
- Las operaciones de la rejilla son idénticas a las del modo de refrigeración.
- Ventilador automático: Cuando está en modo de solo ventilador, la CA funciona igual que el ventilador automático en modo de refrigeración con la temperatura establecida en 24°C.

1.5 Modo Cool (Frío)

1.5.1 Control del compresor

Alcance la temperatura configurada:

- 1) Cuando el compresor funcione de forma continua durante menos de 120 minutos.
 - Si se cumplen las siguientes condiciones, el compresor deja de funcionar.
 - Mientras la frecuencia calculada (fb) sea inferior a la frecuencia límite mínima (FminC).
 - Mientras el periodo de protección sea superior o igual a diez minutos.
 - Mientras T1 sea inferior o igual a (Tsc-CDIFTEMP-0,5 °C)
- 2) Cuando el compresor funcione de forma continua durante más de 120 minutos.
 - Si se cumplen las siguientes condiciones, el compresor deja de funcionar.
 - Cuando la frecuencia calculada (fb) sea inferior a la frecuencia límite mínima (FminC).
 - Cuando el periodo de protección sea superior o igual a diez minutos.
 - Cuando T1 sea inferior o igual que (Tsc-CDIFTEMP).
- 3) Si se cumple una de las siguientes condiciones, no determine el tiempo de protección.
 - La frecuencia de funcionamiento del compresor es más que la frecuencia de prueba.
 - Cuando la frecuencia de funcionamiento del compresor sea igual a la frecuencia de prueba, T4 es más de 15 °C o no hay fallo en T4 o T4.
 - Cambie la temperatura de ajuste.
 - Función Turbo (potente) o Sleep (suspensión) encendido/apagado
 - Se producen varias paradas de límite de frecuencia.

1.5.2 Control de ventilador interno

- 1) En el modo de refrigeración, el ventilador interno funciona de manera continua. La velocidad del ventilador interior puede configurarse en 1 %~100 % o baja, media, alta o automática.
- 2) Acción de ventilador automático en modo Cool (refrigeración):
 - Curva de descenso
 - Cuando T1-Tsc es inferior o igual a 3,5 °C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 80 %;
 - -Cuando T1-Tsc es inferior o igual a 1°C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 60%;
 - -Cuando T1-Tsc es inferior o igual a 0,5°C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 40%;
 - -Cuando T1-Tsc es inferior o igual a 0°C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 20%;
 - -Cuando T1-Tsc es inferior o igual a -0,5°C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 1%;
 - Curva de ascenso
 - Cuando T1-Tsc es superior o igual a 0 °C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 20 %;
 - Cuando T1-Tsc es superior o igual a 0,5 °C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 40 %;
 - Cuando T1-Tsc es superior o igual a 1°C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 60%;
 - Cuando T1-Tsc es superior o igual a 1,5°C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 80%;
 - Cuando T1-Tsc es superior o igual a 4 °C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 100 %;

1.5.3 Control de ventilador externo

- La unidad exterior funcionará a una velocidad diferente del ventilador según T4 y la frecuencia del compresor.
- Para diferentes unidades exteriores, las velocidades del ventilador son diferentes.

1.5.4 Protección de la temperatura del condensador

Cuando la temperatura del condensador excede un valor configurado, el compresor deja de funcionar.

1.5.5 Protección de la temperatura del evaporador

Cuando la temperatura del evaporador cae por debajo de un valor configurado, el compresor y el ventilador externo dejan de funcionar.

1.6 Modo Heat (calefacción) (unidades de bomba de calor)

1.6.1 Control del compresor

- 1) Alcance la temperatura configurada
 - Si se cumplen las siguientes condiciones, el compresor deja de funcionar.
 - Mientras la frecuencia calculada (fb) sea inferior a la frecuencia límite mínima (FminH).

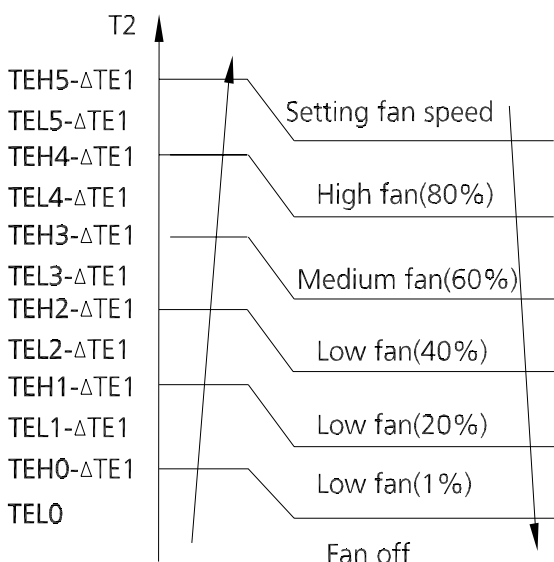
- Cuando el periodo de protección sea superior o igual a diez minutos.
- Cuando T1 sea superior o igual que Tsc+HDIFTEMP2.

Nota: HDIFTEMP2 es el parámetro de ajuste de EEPROM. Por lo general, es 2 °C.

- Si se cumple una de las siguientes condiciones, no determine el tiempo de protección.
 - La frecuencia de funcionamiento del compresor es más que la frecuencia de prueba.
 - Cuando la frecuencia de funcionamiento del compresor sea igual a la frecuencia de prueba, T4 es más de 15 °C o no hay fallo en T4 o T4.
 - Cambie la temperatura de ajuste.
 - Función Turbo (potente) o Sleep (suspensión) encendido/apagado
- 2) Cuando la corriente es más elevada que el valor seguro predefinido, se activa la protección contra sobretensiones, lo que hace que el compresor deje de funcionar.

1.6.2 Control de ventilador interno:

- 1) En el modo de calefacción, el ventilador interno funciona de manera continua. La velocidad del ventilador interior puede configurarse en 1 %~100 % o baja, media, alta o automática
- Función de aire anti-frío
 - El ventilador interno se controla mediante la temperatura interior T1 y la temperatura de la bobina de la unidad interior T2.



ΔTE1=0

- 2) Acción de ventilador automático en modo Auto (automático):

- Curva de ascenso
 - -Cuando T1-Tsc es superior a -1,5 °C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 80 %;
 - -Cuando T1-Tsc es superior a 0 °C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 60 %;
 - -Cuando T1-Tsc es superior a 0,5 °C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 40%;
 - -Cuando T1-Tsc es superior a 1 °C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 20 %;
- Curva de descenso
 - Cuando T1-Tsc es inferior o igual a 0,5 °C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 20 %;
 - -Cuando T1-Tsc es inferior o igual a 0°C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 60%;
 - -Cuando T1-Tsc es inferior o igual a -1,5 °C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 80 %;
 - -Cuando T1-Tsc es inferior o igual a -3 °C, la velocidad del ventilador se reduce hasta un 100 %;

1.6.3 Control de ventilador externo:

- La unidad exterior funcionará a una velocidad diferente del ventilador según T4 y la frecuencia del compresor.
- Para diferentes unidades exteriores, las velocidades del ventilador son diferentes.

1.6.4 Modo Defrost (desempañado)

- La unidad entra en el modo de desempañado según el valor de la temperatura de T3 y T4, así como el tiempo de funcionamiento del compresor.
- En el modo de desempañado, el compresor sigue funcionando, el motor interno y el externo dejarán de funcionar, la luz de desempañado de la unidad interior se encenderá y aparecerá el símbolo «df».
- Si se cumple alguna de las siguientes condiciones, el desempañado finalizará y la máquina pasará al modo de calefacción normal.
 - T3 se eleva por encima de TCDE1.
 - T3 se mantiene por encima de TCDE2 durante 80 segundos.
 - La unidad funciona durante 15 minutos de manera continuada en modo Defrost (desempañado).

1.6.5 Protección de la temperatura de la bobina del evaporador

- Cuando la temperatura del evaporador excede un valor preestablecido, el compresor deja de funcionar.

1.7 Modo Auto (automático)

- Este modo se puede seleccionar con el control remoto y el ajuste de temperatura se puede cambiar entre 16 °C~30 °C.

- En el modo automático, la máquina selecciona el modo de refrigeración, calefacción o solo ventilador en función de ΔT ($\Delta T = T1 - TS$).

ΔT	Modo de funcionamiento
$\Delta T > 2^{\circ}\text{C} (3,6^{\circ}\text{F})$	Refrigeración
$-3^{\circ}\text{C} (-5,4^{\circ}\text{F}) \leq \Delta T \leq 2^{\circ}\text{C} (3,6^{\circ}\text{F})$	Solo ventilador
$\Delta T < -3^{\circ}\text{C} (-5,4^{\circ}\text{F})$	Calefacción*

Calefacción*: En el modo automático, solo los modelos con refrigeración ejecutan el ventilador.

- El ventilador interno funcionará en velocidad de ventilador automática.
- La rejilla funciona igual que en el modo correspondiente.
- Si la máquina cambia de modo entre calefacción y refrigeración, el compresor continuará deteniéndose durante cierto tiempo y luego escogerá el modo de acuerdo con ΔT .

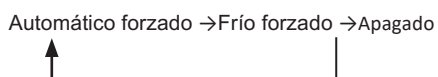
1.8 Modo Dry (Seco)

- En el modo Dry (seco), la CA funciona igual que el ventilador automático en el modo de refrigeración.
- Todos los protectores están activos y funcionan igual que en el modo de refrigeración.
- Protección de baja temperatura ambiente

Si la temperatura ambiente es inferior a 10°C , el compresor deja de funcionar y no se reanuda hasta que la temperatura ambiente supere los 12°C .

1.9 Función de operación forzada

Presione el botón AUTO/COOL (automático/frío) y la CA se ejecutará en consecuencia como se muestra a continuación:



- Modo Cool (refrigeración) forzado:

El compresor y el ventilador externo continúan funcionando y el ventilador interno funciona a la velocidad de la brisa. Después de funcionar durante 30 minutos, la CA cambiará al modo automático con una temperatura predeterminada de 24°C (76°F).

- Modo Auto (automático) forzado:

El modo automático forzado funciona igual que el modo automático normal con una temperatura predefinida de 24°C (76°F).

- La unidad sale de la operación forzada cuando recibe las siguientes señales:
 - Interruptor apagado
 - Se cambia a:
 - modo
 - velocidad de ventilador
 - Modo Sleep (Suspensión)
 - Modo Follow Me (Seguimiento)

1.10 Función Timer (Temporizador)

- El rango temporal es de 24 horas.
- Temporizador encendido. La máquina se enciende automáticamente a la hora establecida.
- Temporizador apagado. La máquina se apaga automáticamente a la hora establecida.
- Temporizador encendido/apagado. La máquina se enciende automáticamente a la hora de encendido establecida y luego se apaga automáticamente a la hora de apagado establecida.
- Temporizador apagado/encendido. La máquina se enciende automáticamente a la hora de apagado establecida y luego se apaga automáticamente a la hora de encendido establecida.
- El temporizador no cambia el modo de funcionamiento de la unidad. Si la unidad está apagada ahora, esta no se inicia de inmediato después de configurar la función de «temporizador apagado». Cuando se alcanza el tiempo de configuración, el LED del temporizador se apaga y el modo de funcionamiento de la unidad permanece sin cambios.
- El temporizador utiliza tiempo relativo, no tiempo de reloj.

1.11 Función ECO (Ecológica)

- La función ECO está disponible en modo de refrigeración, calefacción o automático.
- El proceso operativo para el modo de suspensión es el siguiente:
 - En refrigeración, la temperatura sube 1°C (a no más de 30°C) cada hora. Después de 2 horas, la temperatura deja de subir y el ventilador interno se fija a baja velocidad.
 - En calefacción, la temperatura desciende a 1°C (a no menos de 17°C) cada hora. Después de 2 horas, la temperatura deja de descender y el ventilador interno se fija a baja velocidad. La función de viento anti-frío tiene prioridad.
- El tiempo de funcionamiento del modo de suspensión es de 8 horas, después del cual la unidad sale de este modo y no se apaga.

1.12 Función Auto-Restart (Reinicio automático)

- La unidad interior tiene un módulo de reinicio automático que permite que la unidad se reinicie automáticamente. El módulo almacena automáticamente la configuración actual y, en el caso de un fallo repentino de la alimentación, la restablecerá automáticamente en los 3 minutos posteriores al retorno de la alimentación.

2. Funciones opcionales

2.1 Control de la bomba de drenaje (Opcional)

- Utilice el interruptor de nivel de agua para controlar la bomba de drenaje.
- El sistema comprueba el nivel de agua cada 5 segundos.
- Cuando la CA funciona en modo de enfriamiento, la bomba comienza a funcionar de forma inmediata y continua hasta que se detiene el enfriamiento.
- Cuando la CA funciona en modo de enfriamiento forzado y en modo de desempañado, la bomba funciona continuamente.
- Si el nivel de agua aumenta hasta el punto de control, el LED muestra un código de alarma y la bomba de drenaje se abre y controla el nivel de agua de manera continua. Si el nivel del agua cae y ya no se muestra el código de alarma LED (el retraso de cierre de la bomba de drenaje es de 1 minuto), la unidad vuelve a su último modo. De lo contrario, todo el sistema (incluida la bomba) se detiene y el LED muestra una alarma de nuevo después de 3 minutos.

2.2 8°C Calefacción (opcional)

En el modo de calefacción, la temperatura se puede ajustar a tan solo 8 °C, lo que evita que el área interior se congele si no está ocupada durante el frío intenso.

2.3 Self Clean (Limpieza automática) (Opcional)

- Si presiona «Limpieza automática» cuando la unidad está en modo de refrigeración, seco, refrigeración automática o seco automático:
 - La unidad interior funcionará en modo de ventilador reducido durante un cierto tiempo y, a continuación, dejará de funcionar.
- La limpieza automática mantiene seca la unidad interior y evita el crecimiento de moho.
- Cuando se combina con una unidad exterior múltiple, esta función está deshabilitada.

2.4 Follow me (Seguimiento) (Opcional)

- Si presiona «Follow Me» en el control remoto, la unidad interior emitirá un pitido. Esto indica que la función «Follow Me» está activa.
- Una vez activa, el control remoto enviará una señal cada 3 minutos, sin pitidos. La unidad ajusta automáticamente la temperatura de acuerdo con las mediciones del control remoto.
- La unidad solo cambiará de modo si la información del control remoto lo hace necesario, no del ajuste de temperatura de la unidad.
- Si la unidad no recibe una señal durante 7 minutos o presiona «Follow Me», la función se apaga. La unidad regula la temperatura en función de su propio sensor y configuración.

2.5 Silence (Silencio) (Opcional)

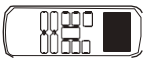
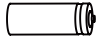
- Presione «Silence» (Silencio) en el control remoto para habilitar la función SILENCE. Mientras esta función está activa, la frecuencia del compresor se mantiene a un nivel más bajo que F3. La unidad interior funcionará con una brisa débil (1 %), lo que reduce el ruido al nivel más bajo posible.
- Cuando se combina con una unidad exterior múltiple, esta función está deshabilitada.

Instalación

Índice

Accesorios	38
1. Descripción de montaje.....	39
2. Selección de ubicación.....	40
3. Instalación de la unidad interior	41
4. Instalación de unidad exterior	43
5. Instalación de tubería de drenaje.....	44
6. Instalación de tubería de refrigerante	46
7. Secado al vacío y control de fugas.....	47
8. Carga de refrigerante adicional.....	48
9. Ingeniería de aislamiento.....	49
10. Ingeniería del cableado eléctrico.....	50
11. Operación de prueba.....	50

Accesorios

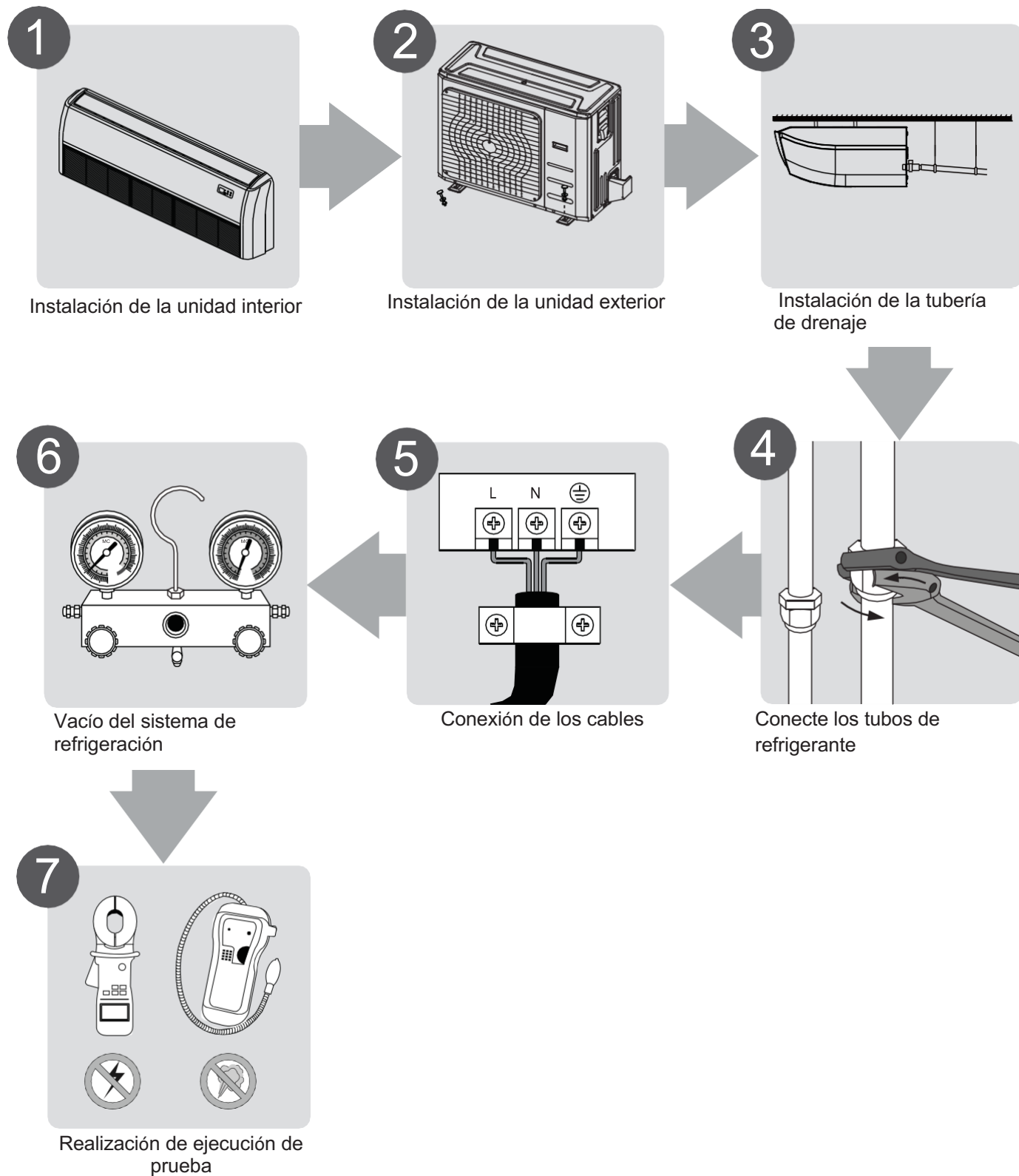
	Nombre	Forma	Cantidad
Accesorios de refrigeración	Funda insonorizada/aislante (en algunos modelos)		1
Accesorios de bajante pluvial	Cubierta de tubería de salida (algunos modelos)		1
	Cierres de tubería de salida (algunos modelos)		1
	Junta de drenaje (algunos modelos)		1
	Anillo obturador (algunos modelos)		1
Control remoto y su marco (algunos modelos)	Control remoto		1
	Tornillo de fijación para soporte de control remoto ST2,9 x 10		2
	Soporte de control remoto		1
	Pila seca AAA		2
	Ilustración de control remoto		1
Anillo magnético EMC (algunos modelos)	Anillo magnético (enrolle los cables eléctricos S1 y S2 (P & Q & E) alrededor del anillo magnético dos veces)	 S1&S2(P&Q&E)	1
	Anillo magnético (enganche en el cable de conexión entre la unidad interior y la unidad exterior después de la instalación).		1
	Manual del usuario		1
	Manual de instalación		1

Accesorios opcionales:

- Hay dos tipos de controles remotos: con cable e inalámbricos.
- Seleccione un control remoto basado en las preferencias y requisitos del cliente e instálelo en un lugar apropiado.
- Consulte los catálogos y la documentación técnica para obtener asesoramiento sobre cómo seleccionar un control remoto adecuado.

1. Descripción general de la instalación

Orden de instalación



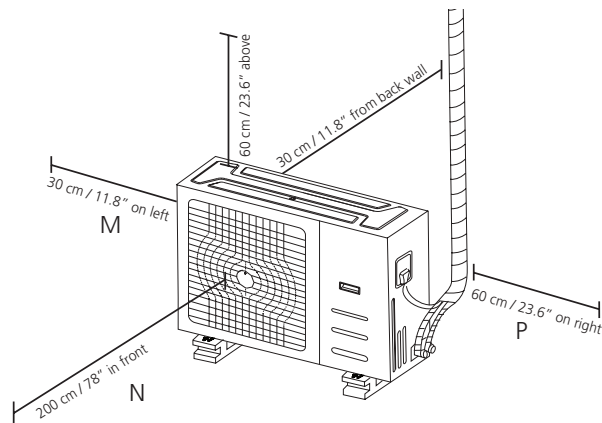
2. Selección de ubicación

2.1 Puede consultar la selección de ubicación de la unidad en el manual de instalación.

2.2 NO instale la unidad en los siguientes lugares:

- Donde se lleva a cabo la perforación petrolera o fracturación hidráulica.
- Zonas costeras con alto contenido en sal en el aire.
- Zonas con gases corrosivos en el aire, como cerca de fuentes termales.
- Zonas con fluctuaciones de potencia, como fábricas.
- Espacios cerrados, como armarios.
- Zonas con ondas electromagnéticas fuertes.
- Zonas que almacenen materiales o gases inflamables.
- Habitaciones con mucha humedad, como baños o lavanderías.
- Si fuese posible, NO instale la unidad donde esté expuesta a la luz solar directa.

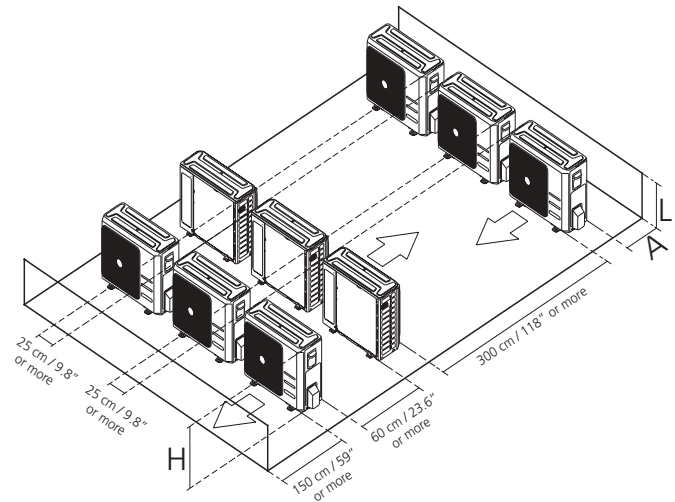
2.3 La distancia mínima entre la unidad exterior y las paredes descritas en la guía de instalación no se aplica a las habitaciones herméticas. Asegúrese de mantener la unidad sin obstrucciones en al menos dos de las tres direcciones (M, N, P)



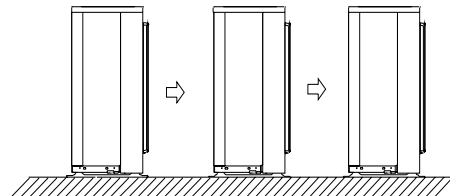
2.4 Instalación de series de filas

Las relaciones entre H, A y L son las siguientes.

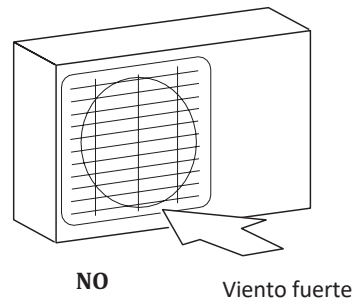
	L	A
L ≤ H	$L \leq 1/2H$	25 cm / 9,8\"
	$1/2H < L \leq H$	30 cm / 11,8\"
L > H	No se puede instalar	



No instale las unidades en hilera como la siguiente imagen:

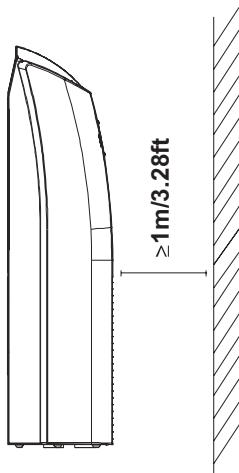
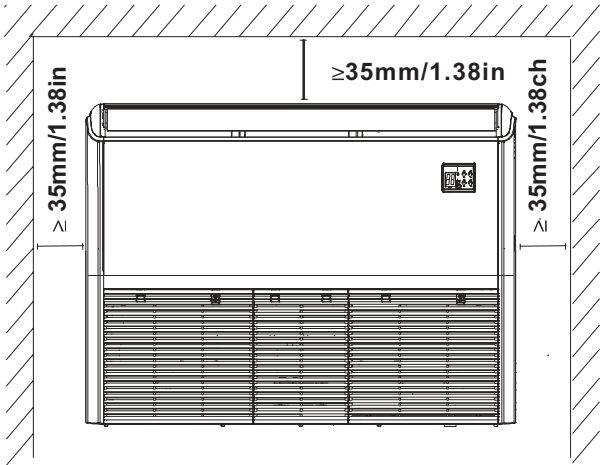


2.5 Si la ubicación está expuesta a vientos fuertes (por ejemplo, cerca de la playa), la unidad debe colocarse contra la pared para protegerla del viento. Si fuese necesario, utilice un toldo.



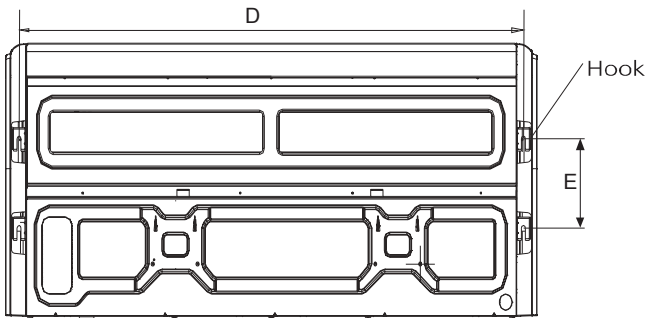
3. Instalación de unidad interior

3.1 Espacio de servicio para unidad interior



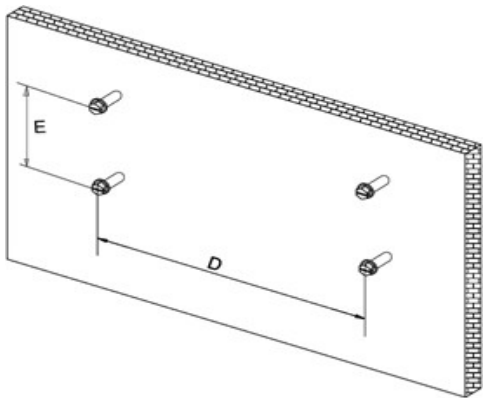
3.2 Paso del perno

Instalación en el techo



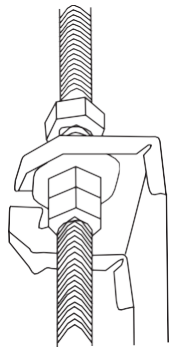
MODELO (Btu/h)	Longitud de D (mm/pulgadas)	Longitud de E (mm/pulgadas)
18K	983/38,9	220/8,7

Instalación empotrada

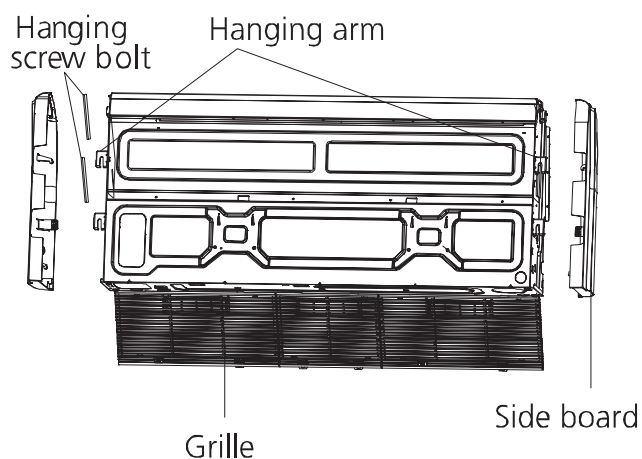


3.3 unidad interior suspendida

1. La instalación de pernos de suspensión.
 - Corte la viga del techo.
 - Refuerce el área donde se realizó el corte y consolide la viga del techo.
2. Después de seleccionar el lugar de instalación, coloque los tubos de refrigerante, los drenajes y los cables interiores y exteriores en los puntos de conexión antes de montar la máquina.
3. Haga 4 orificios de 10cm (4") de profundidad en las posiciones de los ganchos del techo en el techo interno. Asegúrese de sostener el taladro en un ángulo de 90 ° respecto al techo.
4. Asegure los pernos mediante las arandelas y tuercas incluidas.
5. Instale los cuatro pernos de suspensión.
6. Instale la unidad interior. Necesitará dos personas para elevarlo y asegurarlo. Inserte los pernos de suspensión en los orificios de suspensión de la unidad. Sujételos con las arandelas y tuercas incluidas.

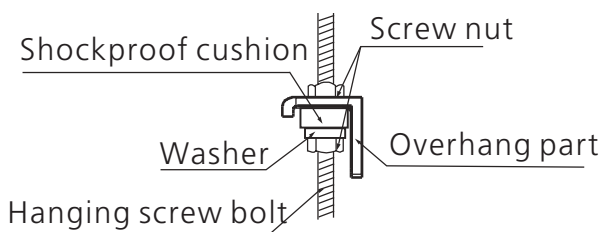


7. Retire la placa lateral y la rejilla.



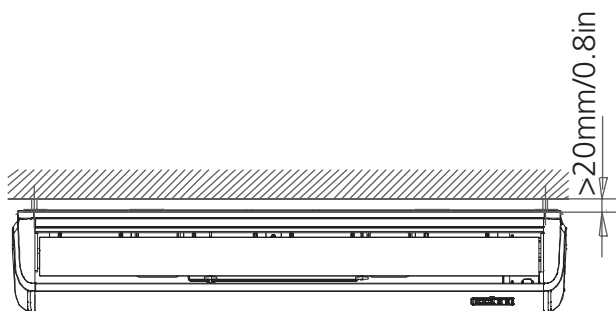
8. Monte la unidad interior en los pernos de tornillo de suspensión con un bloque.

Coloque la unidad interior a nivel plano usando un nivel para evitar fugas.



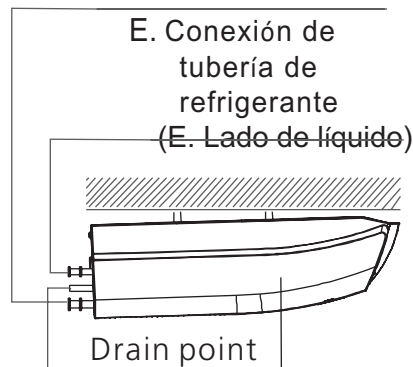
Nota: Confirme que la inclinación mínima de drenaje es 1/100 o más.

Instalación en el techo



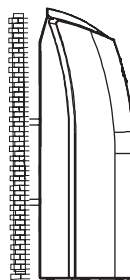
D. Conexión de tubería de refrigerante (D. lado de gas)

E. Conexión de tubería de refrigerante (E. Lado de líquido)



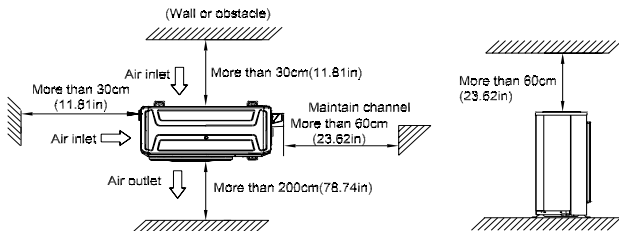
Downward slope between (1-2)/100

Instalación empotrada



4. Instalación de unidad exterior (Unidad de descarga lateral)

4.1 Espacio de servicio para unidad exterior (Unidad de descarga lateral)



Precaución

Dado que el centro de gravedad de la unidad no está en su centro físico, tenga cuidado al levantarlo con una eslinga.

No sostenga nunca la entrada de la unidad exterior para evitar que se deforme.

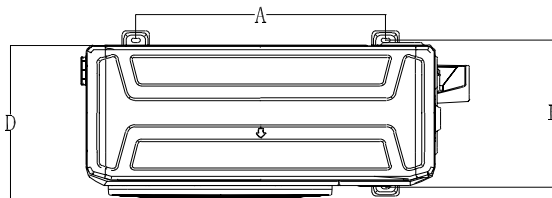
No toque el ventilador con las manos u otros objetos.

No lo apoye más de 45 y no lo deje de lado.

Haga la cimentación de hormigón según las especificaciones de las unidades externas.

Asegure con firmeza los pies de esta unidad con pernos para evitar que se colapse en caso de terremoto o viento fuerte.

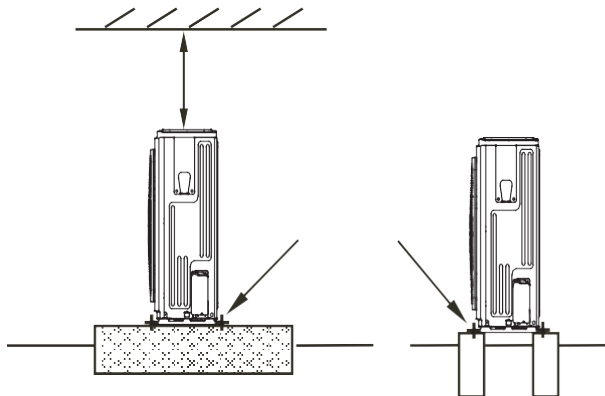
4.2 Paso de perno



Capacidad (kBtu/h)	A	B	D
18	514	340	333

4.3 Instalación de la unidad exterior

Asegure la unidad exterior con pernos de anclaje (M10)



5. Instalación de tubería de drenaje

Instale el tubo de drenaje como se muestra a continuación y adopte medidas contra la condensación. La instalación inadecuada podría provocar fugas y, eventualmente, mojar los muebles y pertenencias.

5.1 Principio de instalación

- Asegúrese de que la tubería de drenaje cuenta con al menos 1/100 de inclinación.
- Determine el diámetro adecuado de la tubería.
- Determine la descarga de agua condensada cercana.

5.2 Características fundamentales de la instalación de la tubería de agua de drenaje

1. Considere la trayectoria de la tubería y su elevación.

- Antes de instalar una tubería de agua condensada, determine su ruta y elevación para evitar la intersección con otras tuberías y asegurarse de que la inclinación sea recta.

2. Selección de la tubería de drenaje.

- El diámetro de la tubería de drenaje no debe ser inferior que la manguera de drenaje de la unidad interior.
- Según la pendiente del caudal de agua y de la tubería de drenaje para elegir la tubería adecuada, el caudal de agua viene determinado por la capacidad de la unidad interior.

Relación entre el flujo de agua y la capacidad de la unidad interior

Capacidad (kBtu)	Caudal de agua (l/h)
18	4

De acuerdo con la tabla anterior para calcular el caudal total de agua para la selección de la tubería de confluencia.

Para tubería de drenaje principal (La siguiente tabla se muestra a efectos de referencia)

PVC tubería	Valor de referencia de diámetro interno de tubería (mm)	Caudal máximo de agua permitido (l/h)		Observación
		Inclinación 1/50	Inclinación 1/100	
PVC25	20	39	27	Para tubo bifurcado
PVC32	25	70	50	
PVC40	31	125	88	Puede utilizarse para tubo de confluencia
PVC50	40	247	175	
PVC63	51	473	334	

Atención: Aplique un tubo de PVC40 o superior al tubo principal.

Para tubería de drenaje vertical (la siguiente tabla se muestra a efectos de referencia)

PVC tubería	Valor de referencia de diámetro interno de tubería (mm)	Caudal máximo de agua permitido (l/h)	Observación
PVC25	20	220	Para tubo bifurcado
PVC32	25	410	
PVC40	31	730	Puede utilizarse para tubo de confluencia
PVC50	40	1440	
PVC63	51	2760	
PVC75	67	5710	
PVC90	77	8280	

Atención: Aplique un tubo de PVC40 o superior al tubo principal.

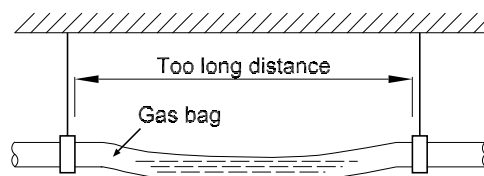
3. Diseño individual de sistema de tubería de drenaje

- La tubería de drenaje del aire acondicionado se instalará por separado junto con otra tubería de drenaje, tubería de agua de lluvia y tubería de drenaje en el edificio.
- La tubería de drenaje de la unidad interior con bomba de agua debe estar separada de la que no tiene bomba de agua.

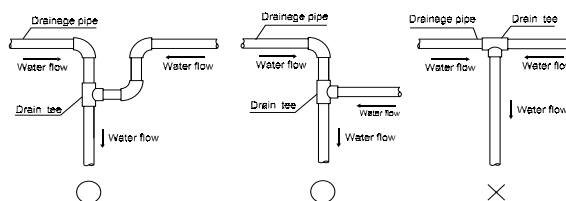
4. Espacio del soporte del tubo de drenaje.

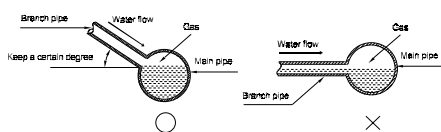
- En general, el espacio del soporte del tubo horizontal de la tubería de drenaje y de la tubería vertical es, respectivamente, 1 m ~ 1,5 m y 1,5 m ~ 2,0 m.
- Cada tubo vertical debe estar equipado con, al menos, dos ganchos.
- El espacio de suspensión de gran tamaño para la tubería

horizontal se debe doblar, lo que lleva a un bloqueo de aire.



5. La tubería horizontal debe evitar el flujo inverso o el flujo incorrecto

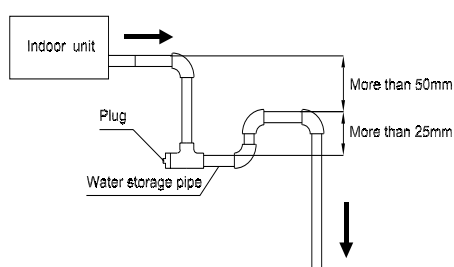




- La instalación correcta no causará un flujo de agua inverso y la inclinación de las tuberías de derivación se puede ajustar libremente.
- La instalación incorrecta causará un flujo de agua inverso y la pendiente de la tubería de derivación no se puede ajustar.

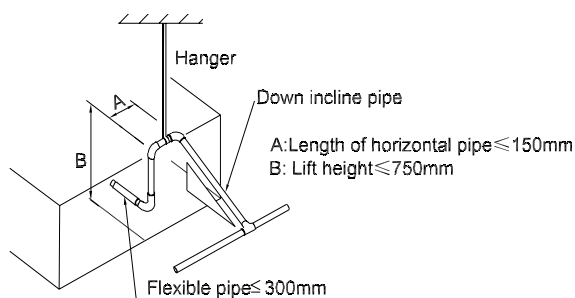
6. Ajuste de tubería de almacenamiento de agua

- Si la unidad interior tiene alta presión estática adicional y sin bomba de agua para elevar el agua condensada, como la unidad de conducto de alta presión estática adicional, la tubería de almacenamiento de agua debe configurarse para evitar fenómenos de flujo inverso o de agua.



7. Montaje del tubo de elevación de la unidad interior con bomba de agua

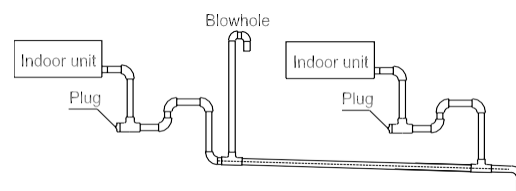
- La longitud del tubo de elevación no debe exceder los 750 mm.
- El tubo de drenaje se debe colocar inclinado después del tubo de elevación inmediatamente para evitar el funcionamiento incorrecto del interruptor de nivel de agua.
- Consulte la siguiente imagen para obtener una referencia.



8. Ajuste del orificio de ventilación

- Para el sistema de tubería de drenaje concentrado se debe diseñar un orificio de ventilación en el punto más alto de la tubería principal para garantizar que el agua de condensado se descargue sin problemas.
- La salida de aire debe estar orientada hacia abajo para evitar que entre suciedad en la tubería.

- Debe instalarse cada unidad interior del sistema.
- La instalación debe realizarse considerando la conveniencia para futuras limpiezas.



- 9. El extremo del tubo de drenaje no debe entrar en contacto directo con el suelo.

5.3 Trabajo de aislamiento de la tubería de drenaje

Consulte la introducción a las piezas de ingeniería de aislamiento.

6. Instalación de tubería de refrigerante

6.1 Longitud máxima y altura de caída

Asegúrese de que la longitud del tubo de refrigerante, el número de curvas y la altura de caída entre las unidades interna y externa cumplan con los requisitos que se muestran en la siguiente tabla.

Capacidad (kBtu/h)	Longitud máx. (m/pies)	Elevación máx. (m/pies)
18	30/98,4	20/65,6

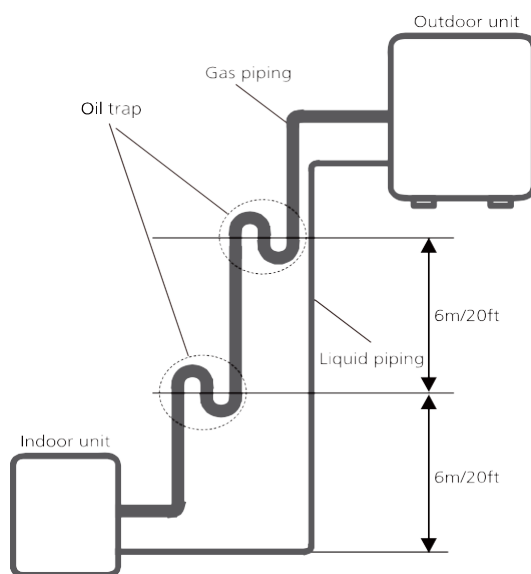
Precaución:

- La prueba de capacidad se basa en la longitud estándar y la longitud máxima permisiva se basa en la fiabilidad del sistema.
- Trampas de aceite

Si la unidad interior se instala más arriba que la unidad exterior:

-Si el aceite regresa al compresor de la unidad exterior, podría causar la compresión del líquido o el deterioro del retorno del aceite. Las trampas de aceite en la tubería de gas ascendente pueden evitar esto.

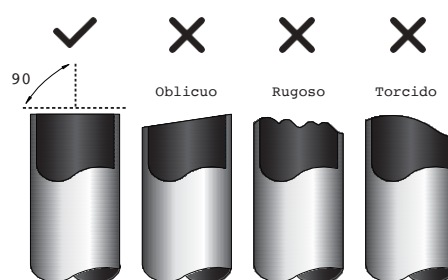
Se debe instalar una trampa de aceite cada 10 m (32,8 pies) de tubo vertical de línea de succión.



La unidad exterior se instala más arriba que la unidad interior.

6.2 El procedimiento de tuberías de conexión

1. Escoja el tamaño de la tubería en función de la tabla de especificaciones.
2. Confirme la transversalidad de los tubos.
3. Mida la longitud necesaria de los tubos.
4. Corte el tubo seleccionado con el cortador de tubería.
 - Aplane y lime la sección.

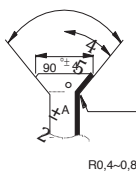


5. Aísle el tubo de cobre.
 - Antes de la operación de prueba, las partes de la junta no deben estar aisladas térmicamente.
6. Abocarde el tubo.
 - Inserte una tuerca de abocardado antes de abocardar el tubo
 - según la siguiente tabla para abocardar el tubo.

La unidad interior se instala más arriba que la unidad exterior:

Si la unidad exterior se instala más arriba que la unidad interior:

-Se recomienda que las canalizaciones verticales de succión no se aumenten de tamaño. El retorno correcto del aceite al compresor debe mantenerse con la velocidad del gas de succión. Si las velocidades caen por debajo de 7,62 m/s (1500 fpm (pies por minuto)), el retorno de aceite disminuirá. Se debe instalar una trampa de aceite cada 6m (20 pies) de tubo vertical de línea de succión.

Diámetro de la tubería (Pulgadas (mm))	Dimensión del abocardado A (mm/pulgadas)		Forma del abocardado
	Mín.	Máx.	
1/4" (6,35)	8,4/0,33	8,7/0,34	
3/8" (9,52)	13,2/0,52	13,5/0,53	
1/2" (12,7)	16,2/0,64	16,5/0,65	
5/8" (15,9)	19,2/0,76	19,7/0,78	
3/4" (19)	23,2/0,91	23,7/0,93	
7/8" (22)	26,4/1,04	26,9/1,06	

- Después de que el tubo se haya quemado, la parte de la apertura debe estar sellada por la tapa del extremo o la cinta adhesiva para evitar que el conducto o la impureza exógena entre en el tubo.

7. Haga agujeros si las tuberías necesitan pasar la pared.

8. Según la condición del espacio, doble los tubos para que pueda pasar la pared sin problemas.

9. Enlace y enrolle el cable junto con el tubo aislado, si fuese necesario.

10. Determine el conducto de la pared

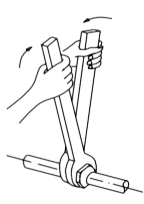
11. Determine el soporte de la tubería.

12. Localice la tubería y asegúrela mediante el soporte.

- Para la tubería de refrigerante horizontal, la distancia entre los soportes no debe ser superior a 1 m.
- Para la tubería de refrigerante vertical, la distancia entre los soportes no debe ser superior a 1,5m.

13. Conecte la tubería a la unidad interior mediante dos llaves inglesas.

- Asegúrese de usar dos llaves inglesas y el par de torsión adecuado para apretar la tuerca; un par demasiado grande dañará la campana y un par demasiado pequeño puede causar fugas. Consulte la siguiente tabla para diferentes conexiones de tubería.

Diámetro de la tubería	Par de torsión	Plano de boceto
	N,m(libras,pies)	
1/4" (6,35)	15~16 (11~11,8)	
3/8" (9,52)	25~26 (18,4~19,18)	
1/2" (12,7)	35~36 (25,8~26,55)	
5/8" (15,9)	45~47 (33,19~34,67)	
3/4" (19)	65~67 (47,94~49,42)	
7/8" (22)	75-85 (55,3-62,7)	

7. Secado al vacío y control de fugas

7.1 Finalidad del secado al vacío

- Eliminación de la humedad en el sistema para prevenir los fenómenos de bloqueo del hielo y oxidación del cobre.

El bloqueo de hielo causará un funcionamiento anormal del sistema, mientras que el óxido de cobre dañará

el compresor.

- Eliminación del gas no condensable (aire) en el sistema para evitar la oxidación de los componentes, la fluctuación de la presión y el mal intercambio de calor durante la operación del sistema.

7.2 Selección de la bomba de vacío

- El grado máximo de vacío de la bomba de vacío será de -756mmHg o superior.
- La precisión de la bomba de vacío debe alcanzar los 0,02mmHg o más.

7.3 Procedimiento de operación para el secado al vacío

Debido al entorno de construcción diferente, se podrían elegir dos tipos de formas de secado al vacío, a saber: el secado al vacío convencional y el secado al vacío especial.

7.3.1 Secado al vacío convencional

1. Cuando realice el primer secado al vacío, conecte el medidor de presión a la boca de infusión de la tubería de gas y la tubería de líquido, y mantenga la bomba de vacío en funcionamiento durante 1 hora (el grado de vacío de la bomba de vacío debe alcanzar los -755 mmHg).

2. Si el grado de vacío de la bomba de vacío no pudiera alcanzar los -755mmHg tras 1 hora de secado, esto indica la presencia de humedad o fugas en el sistema de tuberías, por lo que debe continuar con el secado durante media hora.

3. Si el grado de vacío de la bomba de vacío aún no puede alcanzar los -755 mmHg después de 1,5 horas de secado, compruebe la presencia de una fuente de fugas.

4. Prueba de fuga: Cuando el grado de vacío alcance los -755mmHg, detenga el secado al vacío y mantenga la presión durante 1 hora. Si el indicador del vacuómetro no sube, está limitado. Si sube, indica la presencia de humedad o una fuente de fugas.

7.3.2 Secado al vacío especial

Se debe adoptar el método de secado al vacío especial cuando:

- Encuentre humedad durante el lavado del tubo de refrigerante.
- Lleve a cabo la construcción en un día lluvioso, ya que

el agua de lluvia podría penetrar en la tubería.

3. El periodo de construcción sea largo, ya que el agua de lluvia podría penetrar en la tubería.

4. El agua de lluvia pueda penetrar en la tubería durante la construcción.

Los procedimientos de secado al vacío especial son los siguientes:

1. Secado al vacío durante 1 hora.

2. Daño por vacío, llenando nitrógeno hasta alcanzar los 0,5Kgf / cm²,

Dado que el nitrógeno es gas seco, el daño por vacío podría lograr el efecto del secado al vacío, pero este método no podría secarse por completo cuando haya demasiada humedad. Por lo tanto, se debe prestar especial atención para evitar la entrada de agua y la formación de agua condensada.

3. Secado al vacío de nuevo durante media hora.

Si la presión alcanzó los -755mmHg, comience la prueba de fuga de presión. Si no puede alcanzar el valor, repita el daño de vacío y vuelva a secarlo durante 1 hora.

4. **Prueba de fuga:** Cuando el grado de vacío alcance los -755mmHg, detenga el secado al vacío y mantenga la presión durante 1 hora. Si el indicador del vacuómetro no sube, está limitado. Si sube, indica la presencia de humedad o una fuente de fugas.

8. Carga de refrigerante adicional

- Después de llevar a cabo el proceso de secado al vacío, debe realizarse el proceso de carga de refrigerante adicional.
- La unidad exterior viene cargada de fábrica con refrigerante. El volumen de carga de refrigerante adicional viene determinada por el diámetro y la longitud de la tubería de líquido entre la unidad interior y externa. Consulte la siguiente fórmula para calcular el volumen de carga.

Diámetro de la tubería de líquido (mm)	Fórmula
6,35	$V=12g/m \times (L-5)$
9,52	$V=24g/m \times (L-5)$

V: Volumen adicional de carga de refrigerante (g).

L: La longitud de la tubería de líquido (m). Nota:

- El refrigerante solo se puede cargar después de realizar el proceso de secado al vacío.
- Utilice siempre guantes y gafas para proteger las manos y ojos durante el trabajo de carga.
- Utilice una balanza electrónica o un aparato de infusión de fluidos para pesar el refrigerante que se va a recargar. Asegúrese de evitar la carga de refrigerante adicional, ya que podría dañar el compresor o las protecciones.
- Utilice un tubo flexible suplementario para conectar el cilindro de refrigerante, el manómetro y la unidad exterior. Y el refrigerante debe cargarse en estado líquido. Antes de recargar, el aire en el tubo flexible y el manómetro de distribución debe estar agotado.
- Después de finalizar el proceso de recarga de refrigerante, compruebe si hay fugas de refrigerante en la parte de la junta de conexión (mediante un detector de fugas de gas o agua jabonosa para detectar).

9. Ingeniería de aislamiento

9.1 Aislamiento de la tubería de refrigerante

1. Procedimiento de operación de aislamiento de la tubería de refrigerante

Corte el tubo necesario → aislamiento (excepto la sección de junta)
→ abocarde el tubo → trazado y conexión de tuberías → Secado al vacío → aislamiento de partes de unión

2. Finalidad del aislamiento de la tubería de refrigerante

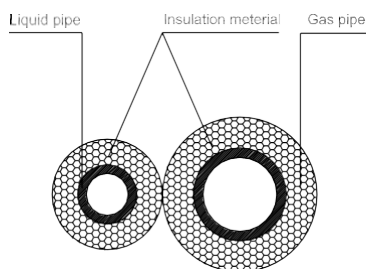
- Durante la operación, la temperatura de la tubería de gas y de la tubería de líquido debe sobrecalentarse o sobrecalentarse demasiado. Por lo tanto, es necesario llevar a cabo el aislamiento; de lo contrario, se degradará el rendimiento de la unidad y se quemará el compresor.
- La temperatura de la tubería de gas es muy baja durante el enfriamiento. Si el aislamiento no es suficiente, generará condensación y causará fugas.
- La temperatura de la tubería de gas es muy alta (generalmente 50-100°C) durante la calefacción. Se debe realizar un trabajo de aislamiento para evitar daños por descuido al tocar.

3. Selección del material de aislamiento para tubería de refrigerante

- El rendimiento de combustión debe ser superior a los 120°C
- De acuerdo con la legislación local para elegir materiales aislantes.
- El grosor de la capa de aislamiento debe ser superior a 10 mm. Si se encuentra en un lugar cálido o húmedo, el grosor de la capa de aislamiento debe aumentar en consecuencia.

4. Aspectos destacados de la instalación de la construcción con aislamiento

- La tubería de gas y la tubería de líquido se deben aislar por separado; si la tubería de gas y la tubería de líquido se aislaron juntas, esto reducirá el rendimiento del aire acondicionado.



- El material de aislamiento en la tubería de unión debe ser 5 ~ 10 cm más largo que el espacio del material de aislamiento.
- El material de aislamiento en la tubería de unión debe insertarse en el espacio del material de aislamiento.
- El material de aislamiento en la tubería de unión debe estar atado al tubo de separación y la tubería de líquido con firmeza.
- Debe utilizarse pegamento en la parte de enlace para pegar juntos.
- Asegúrese de no atar demasiado el material de aislamiento, ya que puede extruir el aire del material para causar problemas de aislamiento y envejecer el material con facilidad.

9.2 Aislamiento de la tubería de drenaje

1. Procedimiento de operación de aislamiento de la tubería de drenaje

Seleccione la tubería adecuada → aislamiento (excepto la sección de la junta) → trazado y conexión de tuberías → prueba de drenaje → aislamiento de partes de unión

2. Finalidad del aislamiento de la tubería de drenaje

La temperatura del agua de drenaje del condensado es muy baja. Si el aislamiento no es suficiente, generará condensación y causará fugas y dañará la decoración del hogar.

3. Selección del material de aislamiento para tubería de drenaje

- El material de aislamiento debe ser un material ignífugo, el retardante de llama del material debe seleccionarse de acuerdo con la legislación local.
- El grosor de la capa de aislamiento suele ser superior a 10 mm.
- Utilice un pegamento específico para pegar la costura del material de aislamiento y, a continuación, asegure con cinta adhesiva. El ancho de la cinta no debe ser inferior a 5 cm. Asegúrese de que sea firme y evite la condensación.

4. Instalación y aspectos destacados de la construcción con aislamiento

- El tubo único debe estar aislado antes de conectarse a otro tubo, la parte de la junta debe aislarse tras la prueba de drenaje.
- No debe haber ningún espacio de aislamiento entre el material de aislamiento.

10. Ingeniería de cableado eléctrico

10.1 Aspectos destacados de la instalación de cableado eléctrico

- Toda la construcción del cableado del emplazamiento debe finalizarse por un electricista cualificado.
- El equipo de aire acondicionado debe estar conectado a tierra de acuerdo con los reglamentos eléctricos locales.
- El interruptor de protección de fuga actual debe estar instalado.
- No conecte el cable de alimentación al terminal del cable de señal.
- Cuando el cable de alimentación está en paralelo con el cable de señal, coloque los cables en su propio tubo y mantenga un espacio de al menos 300 mm.
- De acuerdo con la tabla en la parte interna denominada «la especificación de la tensión» para elegir el cableado, asegúrese de que el cableado seleccionado no sea inferior al de la fecha que se muestra en la tabla.
- Seleccione diferentes colores para los diferentes cables de acuerdo con los reglamentos pertinentes.
- No utilice el tubo de alambre de metal en el lugar con corrosión ácida o alcalina; utilice, en su lugar, un tubo de plástico para reemplazarlo.
- No debe haber una unión de conexión de cable en el tubo de alambre. Si es obligatorio unirlos, coloque una caja de conexión en el emplazamiento.
- El cableado con tensión diferente no debe estar en un tubo de alambre.
- Asegúrese de que el color de los cables de exterior y el n.º de terminal sean los mismos que los de la unidad interior, respectivamente.
- Primero debe escoger el tamaño de cable correcto antes de prepararlo para la conexión. Asegúrese de utilizar cables H07RN-F.

Tabla: Área transversal mínima apta para cables de potencia y señal

Corriente nominal del aparato (A)	Área transversal transversal nominal (mm ²)
≤ 6	0,75
6 - 10	1
10 - 16	1,5
16 - 25	2,5
25 - 32	4
32 - 45	6

11. Operación de prueba

11.1 La operación de prueba debe llevarse a cabo después completar toda la instalación.

11.2 Confirme los siguientes puntos antes de ejecutar la operación de prueba.

- La unidad interior y la unidad exterior se han instalado correctamente.
- La tubería y el cableado se han completado correctamente.
- El sistema de tubería de refrigerante está controlado contra fugas.
- El drenaje no presenta impedimentos y drena a un lugar seguro.
- El cableado a tierra está conectado correctamente.
- Se ha registrado la longitud del tubo y la capacidad adicional de almacenamiento del refrigerante.
- La tensión de alimentación es la tensión nominal del aire acondicionado.
- No hay ningún obstáculo en la salida y entrada de las unidades externa e interna.
- Los valores de parada del lado del gas y del lado del líquido están abiertos.
- El aire acondicionado se precalienta al encenderlo.

11.3 Operación de prueba

1. Abra las válvulas de cierre de líquido y de gas.
2. Encienda el interruptor de alimentación principal y deje que la unidad se caliente.
3. Ponga el aire acondicionado en modo COOL (frío) y compruebe los siguientes puntos.

unidad interior

- Si el interruptor del control remoto funciona correctamente.
- Si los botones del control remoto funcionan correctamente.
- Si la rejilla del flujo de aire se mueve con normalidad.
- Si la temperatura ambiente se ha ajustado correctamente.
- Si el indicador se enciende con normalidad.
- Si los botones temporales funcionan correctamente.
- Si el drenaje es normal.
- Si existe la presencia de vibración o ruido anormal durante el funcionamiento **unidad exterior**

- Si existe la presencia de vibración o ruido anormal durante el funcionamiento.
- Si el aire, el ruido o la condensación generados por el aire acondicionado han influido en su vecindario.
- Si existe una fuga de alguno de los refrigerantes.

Prueba de drenaje

- a. Asegúrese de que el tubo de drenaje fluya con suavidad. Los nuevos edificios deben realizar esta prueba antes de terminar el techo.
- b. Retire la cubierta de prueba. Agregue 2000 ml de agua al tanque a través del tubo adjunto.
- c. Encienda el interruptor de alimentación principal y haga funcionar el aire acondicionado en el modo COOL (frío).
- d. Escuche el sonido de la bomba de drenaje para ver si hace algún ruido inusual.
- e. Compruebe que el agua se descargue. Es posible que se tarde hasta un minuto antes de que la unidad comience a drenar, dependiendo de la tubería de drenaje.
- f. Asegúrese de que no haya fugas en ninguna de las tuberías.
- g. Detenga el aire acondicionado. Apague el interruptor de la corriente principal y reinstale la cubierta de prueba.



OFICINA CENTRAL
Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
(Barcelona)
Tel. 93 480 33 22
<http://home.frigicoll.es/>
<http://www.kaysun.es/>

MADRID
Senda Galiana, 1
Polígono Industrial Coslada
28820 Coslada (Madrid)
Tel. 91 669 97 01
Fax. 91 674 21 00
madrid@frigicoll.es