



# Kaysun



## GAMA Suite

**Manual Técnico**  
**MultiSistema DC Inverter**  
**R410A**

# frigicoll

Version 1.1

## ÍNDICE GENERAL

Parte 1 Información general .....	1
Parte 2 Unidades interiores .....	9
Parte 3 Unidades exteriores .....	53
Parte 4 Instalación .....	96
Parte 5 Sistema de control .....	111
Anexo 1 .....	123
Anexo 2 .....	124

# Parte 1

## Información general

1. Modelos unidades interiores y exteriores.....	2
2. Apariencia externa .....	5
3. Combinaciones de unidades interiores .....	7
4. Características .....	8

## 1. Modelos unidades interiores y exteriores

### Unidades interiores

Modelos	Dimensiones (mm)	Peso neto/bruto (kg)	Alimentación
KAY-DIM 20 DMN3	Largo: 795 Alto: 270 Ancho: 165	10/11.5	220~240V-1ph-50Hz
KAY-DIM 26 DMN3	Largo: 795 Alto: 270 Ancho: 165	10/11.5	220~240V-1ph-50Hz
KAY-DIM 35 DMN3	Largo: 845 Alto: 286 Ancho: 165	10.5/12	220~240V-1ph-50Hz
KAY-DIM 52 DMN3	Largo: 995 Alto: 292 Ancho: 194	12.5/15.5	220~240V-1ph-50Hz
KAY-20 DMN3	Largo: 790 Alto: 275 Ancho: 190	8.5/10.5	220~240V-1ph-50Hz
KAY-26 DMN3	Largo: 790 Alto: 275 Ancho: 190	8.5/10.5	220~240V-1ph-50Hz
KAY-35 DMN3	Largo: 790 Alto: 275 Ancho: 190	8.5/10.5	220~240V-1ph-50Hz
KAY-52 DMN3	Largo: 940 Alto: 275 Ancho: 198	11/13	220~240V-1ph-50Hz
KCI-26 DMN	Largo: 580 Alto: 254 Ancho: 580	18/25	220~240V-1ph-50Hz
KCI-35 DMN	Largo: 580 Alto: 254 Ancho: 580	18.5/25	220~240V-1ph-50Hz
KCI-52 DMN	Largo: 580 Alto: 254 Ancho: 580	21/28	220~240V-1ph-50Hz

Modelos	Dimensiones (mm)	Peso neto/bruto (kg)	Alimentación
KPD-20 IMN	Largo: 874 Alto: 203 Ancho: 375	15/19	220~240V-1ph-50Hz
KPD-26 IMN	Largo: 874 Alto: 203 Ancho: 375	15/19	220~240V-1ph-50Hz
KPD-35 IMN	Largo: 874 Alto: 203 Ancho: 375	15/19	220~240V-1ph-50Hz
KPD-52 IMN	Largo: 1224 Alto: 206 Ancho: 365	18/23	220~240V-1ph-50Hz
KSD-26 DMN	Largo: 700 Alto: 600 Ancho: 210	13/18	220~240V-1ph-50Hz
KSD-35 DMN	Largo: 700 Alto: 600 Ancho: 210	15/20	220~240V-1ph-50Hz
KSD-52 DMN	Largo: 700 Alto: 600 Ancho: 210	15/20	220~240V-1ph-50Hz

## Unidades exteriores

Modelo	Dimensiones (mm)	Peso neto/bruto (kg)	Alimentación
KAM2-42 DN	Largo: 760 Alto: 590 Ancho: 285	39/41	220~240V-1ph-50Hz
KAM2-52 DN	Largo: 845 Alto: 695 Ancho: 335	60/64	220~240V-1ph-50Hz
KAM3-62 DN	Largo: 845 Alto: 695 Ancho: 335	55/60	220~240V-1ph-50Hz
KAM4-72 DN	Largo: 845 Alto: 695 Ancho: 335	56/60	220~240V-1ph-50Hz
KAM4-80 DN	Largo: 895 Alto: 860 Ancho: 330	78/82	220~240V-1ph-50Hz

## 2. Apariencia externa

### Unidades interiores:

Deco Inverter



Suite



Cassette 600x600



Conductos



Consola doble flujo



**Unidades exteriores:**

**KAM2-42 DN / KAM2-52 DN**



**KAM3-62 DN**



**KAM4-72 DN / KAM4-80 DN**





### 3. Combinaciones de unidades interiores

#### KAM2-42 DN

Capacidad nominal kW	1x1	2x1	
	20	20+20	26+26
	26	20+26	26+35
	35	20+35	

Para la KAM2-42 DN no es recomendable combinar más de una unidad tipo cassette, conductos o consola.

#### KAM2-52 DN

Capacidad nominal kW	1x1	2x1		
	20	20+20	26+26	35+35
	26	20+26	26+35	
	35	20+35		
	52	20+52		

Para la KAM2-52 DN es recomendable que la unidad de 5.2 kW sea solo tipo mural (Suite o Deco).

#### KAM3-62 DN

Capacidad nominal kW	1x1	2x1			3X1	
	20	20+20	26+26	35+35	20+20+20	26+26+26
	26	20+26	26+35		20+20+26	26+26+35
	35	20+35	26+52		20+20+35	
	52	20+52			20+26+26	
					20+26+35	

Para la KAM3- 62 DN no es recomendable combinar más de una unidad tipo cassette, conductos o consola y la unidad de 5.2 kW, es recomendable que sea solo tipo mural (Suite o Deco).

#### KAM4-72 DN

Capacidad nominal kW	1x1	2x1			3x1		4x1	
	20	20+20	26+26	35+35	20+20+20	26+26+26	20+20+20+20	26+26+26+26
	26	20+26	26+35	35+52	20+20+26	26+26+35	20+20+20+26	26+26+26+35
	35	20+35	26+52		20+20+35	26+35+35	20+20+20+35	
	52	20+52			20+20+52		20+20+26+26	
					20+26+26		20+20+26+35	
					20+26+35		20+26+26+26	
					20+35+35		20+26+26+35	

Para la KAM4-72 DN es recomendable que la unidad de 5.2 kW sea solo tipo mural (Suite o Deco).

#### KAM4-80 DN

Capacidad nominal kW	1x1	2x1				3X1			4X1	
	20	20+20	26+26	35+35	52+52	20+20+20	26+26+26	35+35+35	20+20+20+20	26+26+26+26
	26	20+26	26+35	35+52		20+20+26	26+26+35		20+20+20+26	26+26+26+35
	35	20+35	26+52			20+20+35	26+26+52		20+20+20+35	
	52	20+52				20+20+52	26+35+35		20+20+20+52	
						20+26+26	26+35+52		20+20+26+26	
						20+26+35			20+20+26+35	
						20+26+52			20+20+35+35	
						20+35+35			20+26+26+26	
						20+35+52			20+26+26+35	
									20+26+35+35	

## **4.Características**

### **Compresor DC-Inverter**

Todas las unidades disponen de compresor DC-Inverter con una alta eficiencia (clase energética A)

### **Varios tipos de unidades interiores combinables**

(Deco Inverter, Suite, Cassette 600x600, Conductos y Consola doble flujo).

## Parte 2

# Unidades interiores

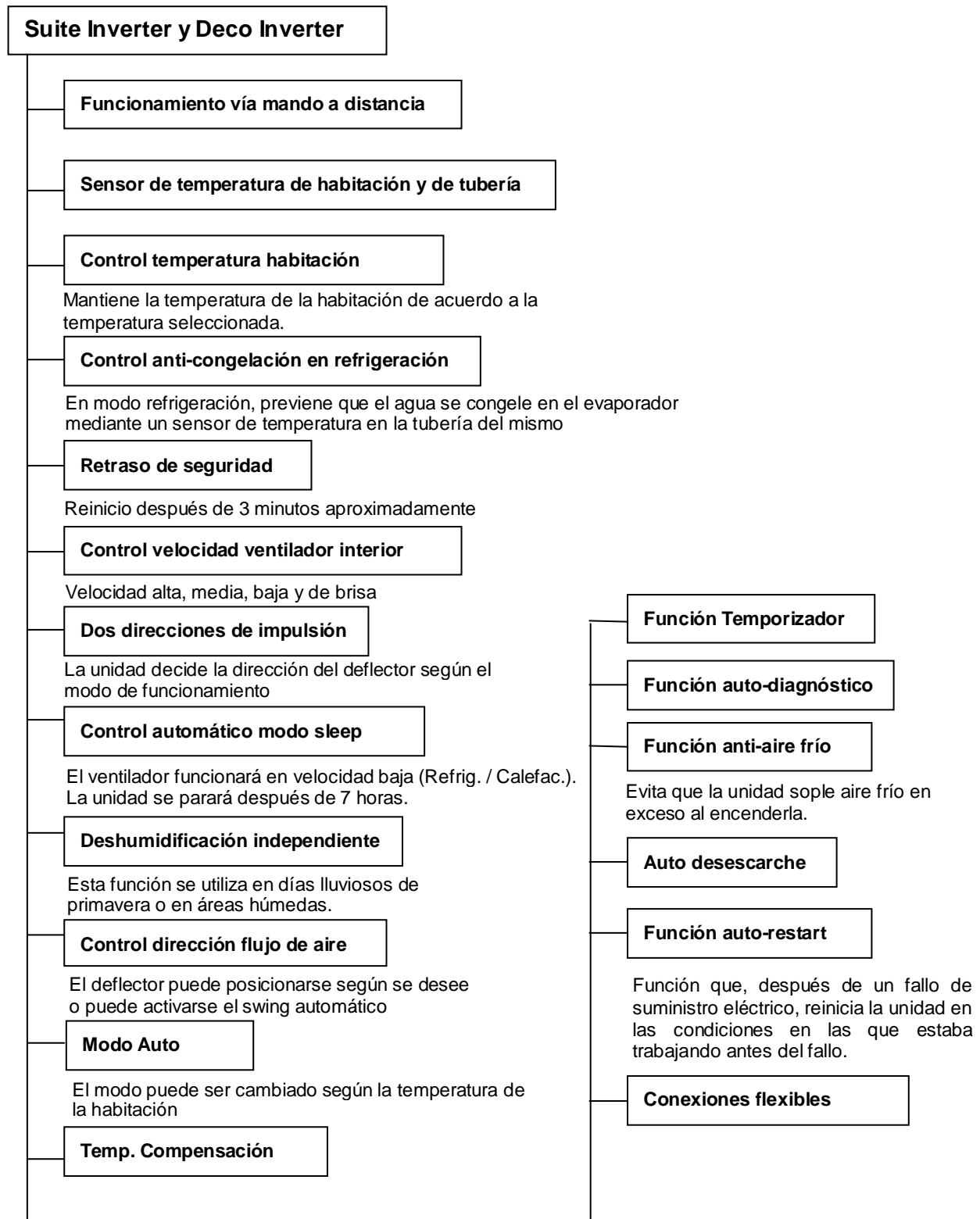
Unidades de pared .....	10
Deco Inverter	
Suite	
Cassette 600x600.....	23
Conductos .....	33
Consola Doble Flujo .....	43

## Unidades de Pared (Deco y Suite Inverter)

1. Características.....	11
2. Especificaciones .....	12
3. Dimensiones .....	14
4. Espacio de servicio.....	16
5. Esquemas eléctricos.....	17
6. Velocidad de aire y Distribución de temperaturas .....	19
7. Características eléctricas .....	20
8. Niveles sonoros.....	21
9. Accesorios .....	22

## 1. Características

Las unidades de pared están disponibles con estética Deco y Suite Inverter. Las dos estéticas vienen equipadas con la función auto-restart y con el funcionamiento silencioso como estándar.



## 2. Especificaciones

### Deco Inverter

Modelo unidad interior			KAY-DIM 20 HNA3	KAY-DIM 26 HNA3	KAY-DIM 35 HNA3	KAY-DIM 52 HNA3
Alimentación		Ph-V-Hz	1Ph,220-240V~,50Hz	1Ph,220-240V~,50Hz	1Ph,220-240V~,50Hz	1Ph,220-240V~,50Hz
Refrigeración	Capacidad	W	2050	2640	3520	5275
	Potencia absorbida	W	41	41	44	52
	Corriente nominal	A	0.17	0.17	0.2	0.24
Calefacción	Capacidad	w	2345	2930	4100	5420
	Potencia absorbida	W	41	41	44	52
	Corriente nominal	A	0.17	0.17	0.2	0.24
Ventilador unidad interior	Potencia absorbida	W	38	38	38	47
	Condensador	uF	1,5	1,5	1,5	1,5
	Velocidad (Alta/Media/Baja)	r/min	1150/1000/850	1150/1000/850	1250/1050/900	1250/1100/1000
Intercambiador unidad interior	Número de filas		2	2	2	2
	Separación tubos x separación filas	mm	21x13.37	21x13.37	21x13.37	21x13.37
	Espacio entre aletas	mm	1,3	1,3	1,3	1,3
	Tipo de aletas		Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo
	Diámetro exterior y tipo de tubos	mm	φ7, tubo acanalado	φ7, tubo acanalado	φ7, tubo acanalado	φ7, tubo acanalado
	Medidas (LxAxF)	mm	621x(189+126)x(26.74+13.37)	621x(189+126)x(26.74+13.37)	672x(210+126)x(26.74+13.37)	808x336x26.74
	Número de circuitos		2	2	2	4
Caudal aire unidad interior (Alto/Medio/Bajo)		m3/h	570/480/350	570/480/350	700/520/420	800/700/600
Presión sonora unidad interior (Alto/Medio/Bajo)		dB(A)	37/34/27	37/34/27	40/35/28	42/37/33
Unidad interior	Dimensiones (LxAxF)	mm	795x270x165	795x270x165	845x286x165	995x292x194
	Embalaje (LxAxF)	mm	850x340x285	850x340x285	905x355x285	1100x415x290
	Peso neto/bruto	kg	10.0/11.5	10.0/11.5	10.5/12.0	12.5/15.5
	Lado líquido/Lado gas	mm	Φ6.35/Φ9.53	Φ6.35/Φ9.53	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7

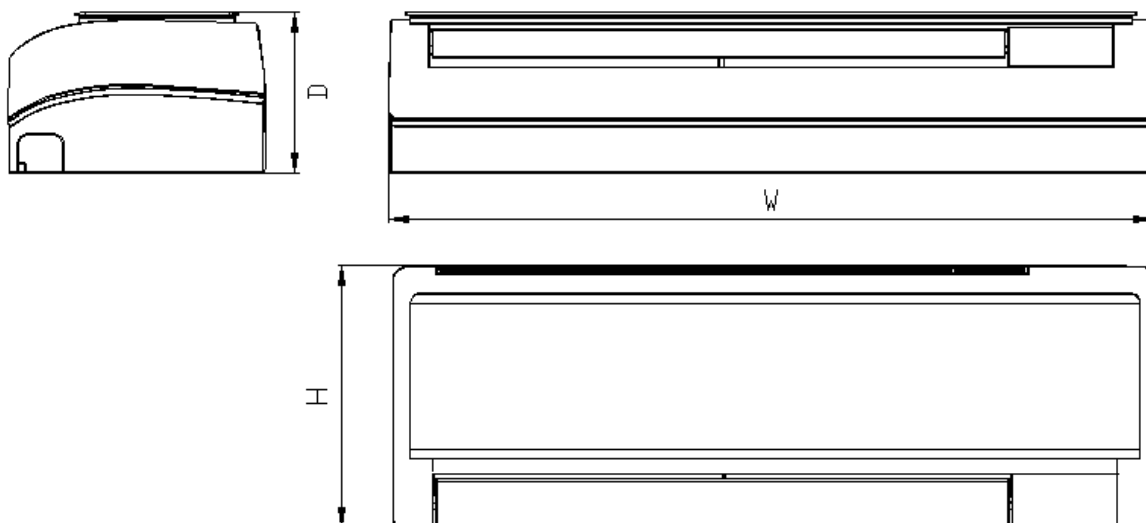
## Suite Inverter

Modelo unidad interior			KAY 20 DMN3	KAY 26 DMN3	KAY 35 DMN3	KAY 52 DMN3
Alimentación		V-Ph-Hz	1Ph, 220-240V~, 50Hz	1Ph, 220-240V~, 50Hz	1Ph, 220-240V~, 50Hz	1Ph, 220-240V~, 50Hz
Refrigeración	Capacidad	W	2050	2640	3520	5275
	Potencia absorbida	W	36	36	40	52
	Corriente nominal	A	0.16	0.16	0.19	0.24
Calefacción	Capacidad	W	2345	2930	3810	5570
	Potencia absorbida	W	36	36	40	52
	Corriente nominal	A	0.16	0.16	0.19	0.24
Presión de diseño		MPa	4.2/1.5	4.2/1.5	4.2/1.5	4.2/1.5
Unidad interior	Caudal aire (Alto/Medio/Bajo)	m <sup>3</sup> /h	450/380/311	450/380/311	626/555/405	755/665/490
	Presión sonora (Alto/Medio/Bajo)	dB(A)	38/33/29	38/33/29	45/42/33	46/43/34
	Dimensiones (LxAxF)	mm	790x190x275	790x190x275	790x190x275	940x198x275
	Embalaje (LxAxF)	mm	865x265x350	865x265x350	865x265x350	1015x265x350
	Peso neto/bruto	Kg	8.5/10.5	8.5/10.5	8.5/10.5	11/13
Ventilador unidad interior	Potencia absorbida	W	45	45	45	55
	Corriente nominal	A	0.21±10%	0.21±10%	0.21±10%	0.26
	Condensador	µF	1.5µF/450V	1.5µF/450V	1.5µF/450V	1.5µF/450V
	Velocidad refrigeración (Alta/Media/Baja)	r/min	1200/1000/850	1200/1000/850	1250/1100/900	1180/1100/950
	Velocidad calefacción (Alta/Media/Baja)	r/min	1250/1000/850	1250/1000/850	1200/1100/900	1250/1100/950
Intercambiador unidad interior	Número de filas		2	2	2	2
	Separación tubos x separación filas	mm	21x13.37	21x13.37	21x13.37	21x13.37
	Espacio entre aletas	mm	1.3	1.3	1.3	1.3
	Tipo de aletas		Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo
	Diámetro exterior y tipo de tubos	mm	φ7, tubo acanalado	φ7, tubo acanalado	φ7, tubo acanalado	φ7, tubo acanalado
	Medidas (LxAxF)	mm	637x273x26.67	637x273x26.67	637x273x26.74	769x273x26.74
	Número de circuitos		2	2	2	3
Tubería refrigerante	Lado líquido/lado gas	mm(pulg.)	φ6.35/φ9.53(1/4"/3/8")	φ6.35/φ9.53(1/4"/3/8")	φ6.35 / φ12.7(1/4"/1/2")	φ6.35 / φ12.7(1/4"/1/2")

### 3. Dimensiones

#### Deco Inverter

KAY-DIM20 HNA3, KAY-DIM26 HNA3, KAY-DIM35 HNA3, KAY-DIM52 HNA3



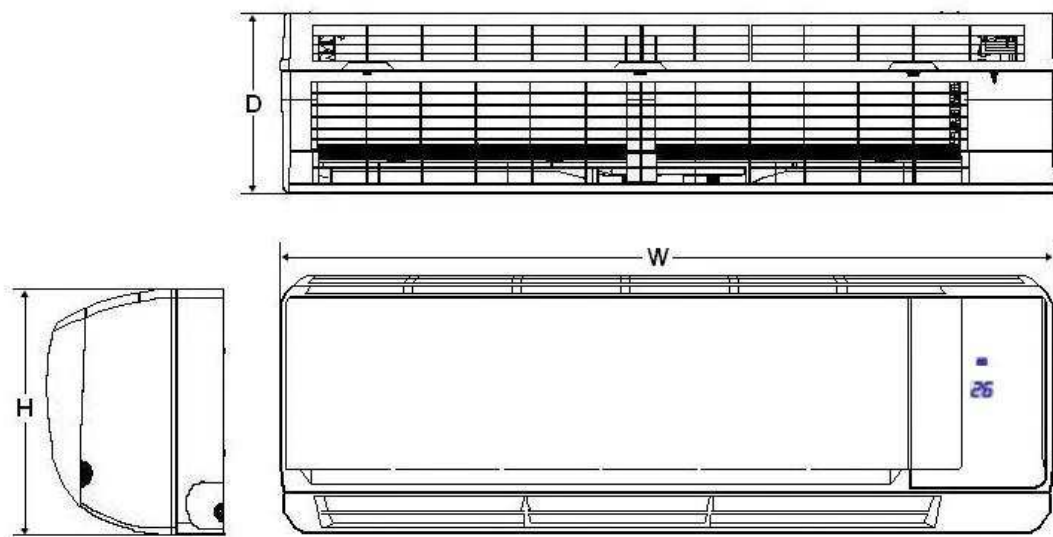
Unidad: mm

Modelo \ Dimensiones	L	A	F
KAY-DIM20 HNA3	795	270	165
KAY-DIM26 HNA3	795	270	165
KAY-DIM35 HNA3	845	286	165
KAY-DIM52 HNA3	995	292	194



## Suite Inverter

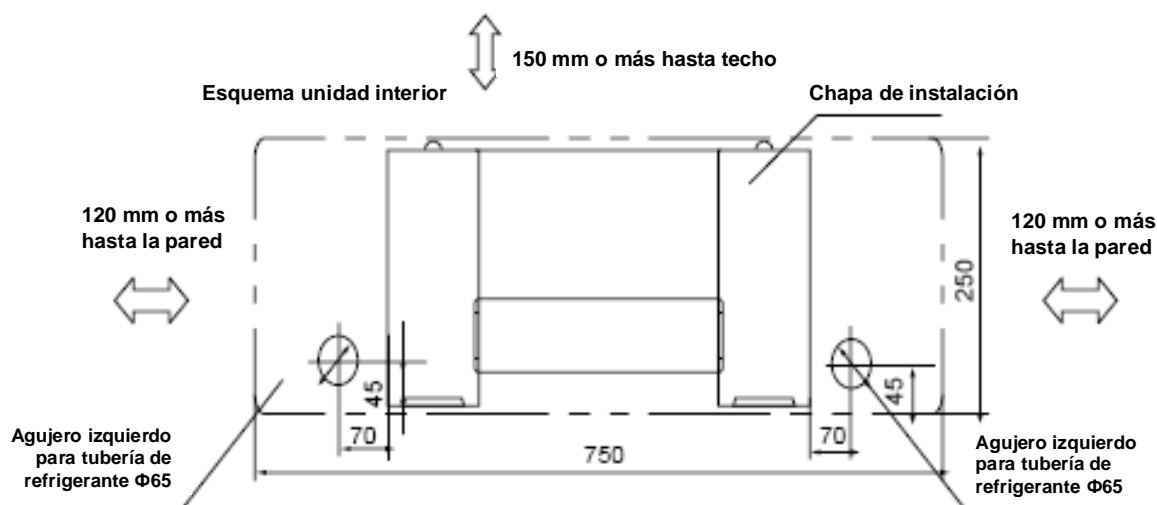
KAY-20 DMN3; KAY-26 DMN3; KAY-35 DMN3; KAY-52 DMN3



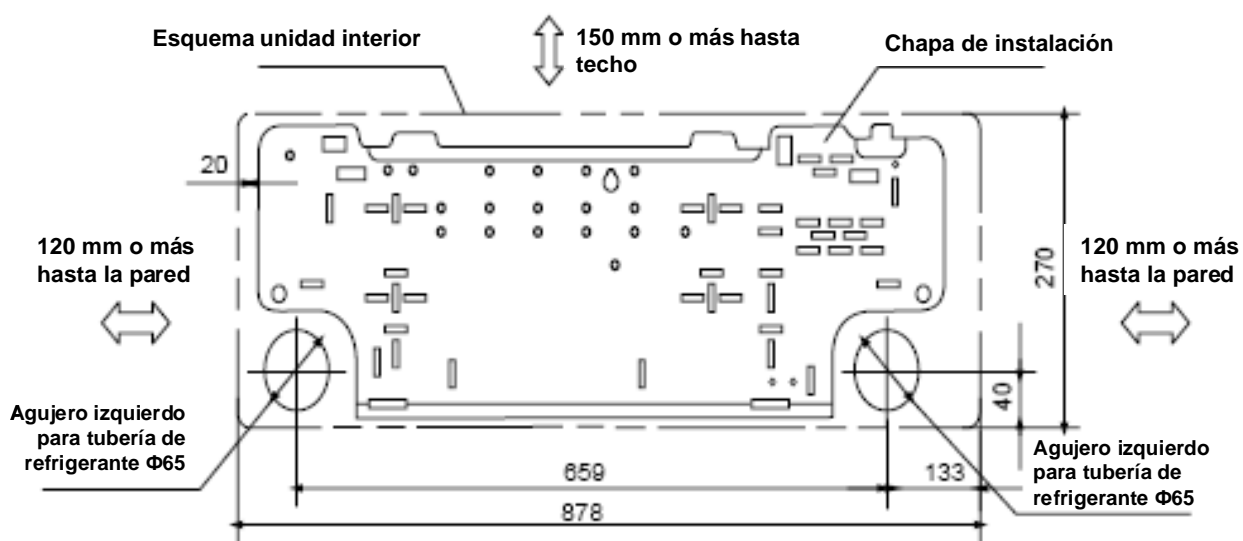
Unidad: mm

Modelo \ Dimensiones	L	A	F
KAY-20 DMN3	790	275	190
KAY-26 DMN3	790	275	190
KAY-35 DMN3	790	275	190
KAY-52 DMN3	940	275	198

## 4. Espacio de servicio



Modelos de 2.0 y 2.6 kW

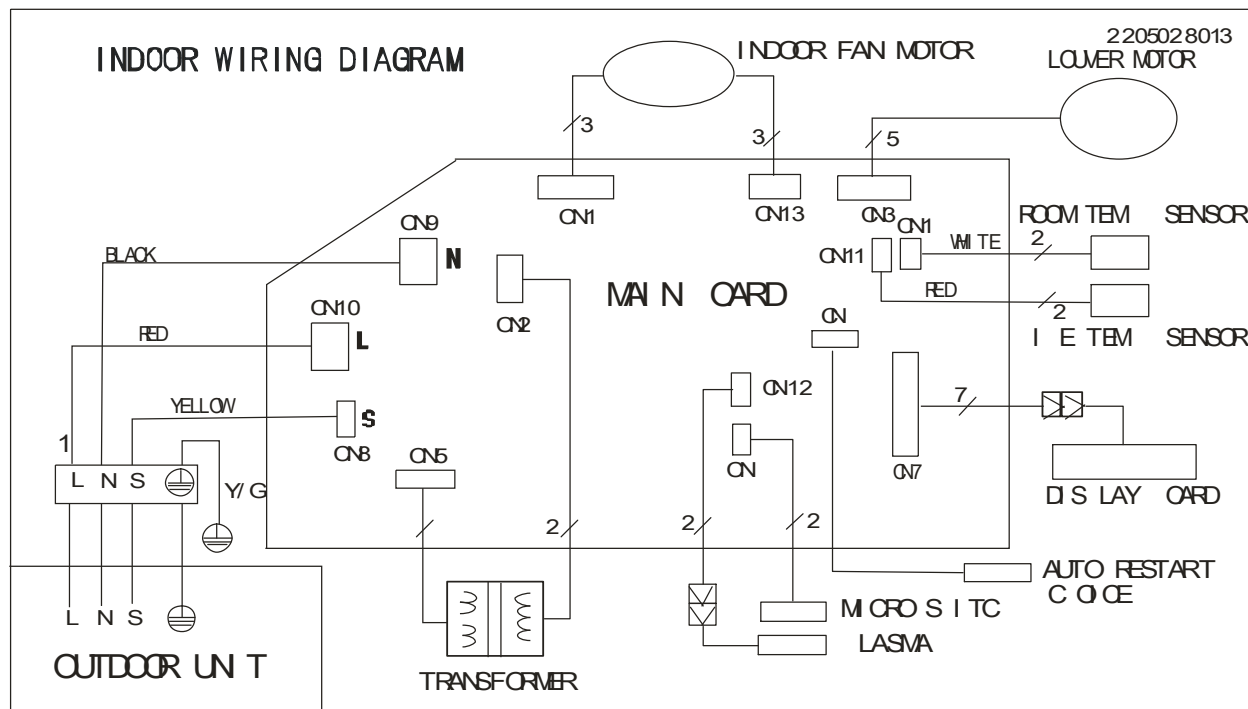


Modelos de 3.5 y 5.2 kW

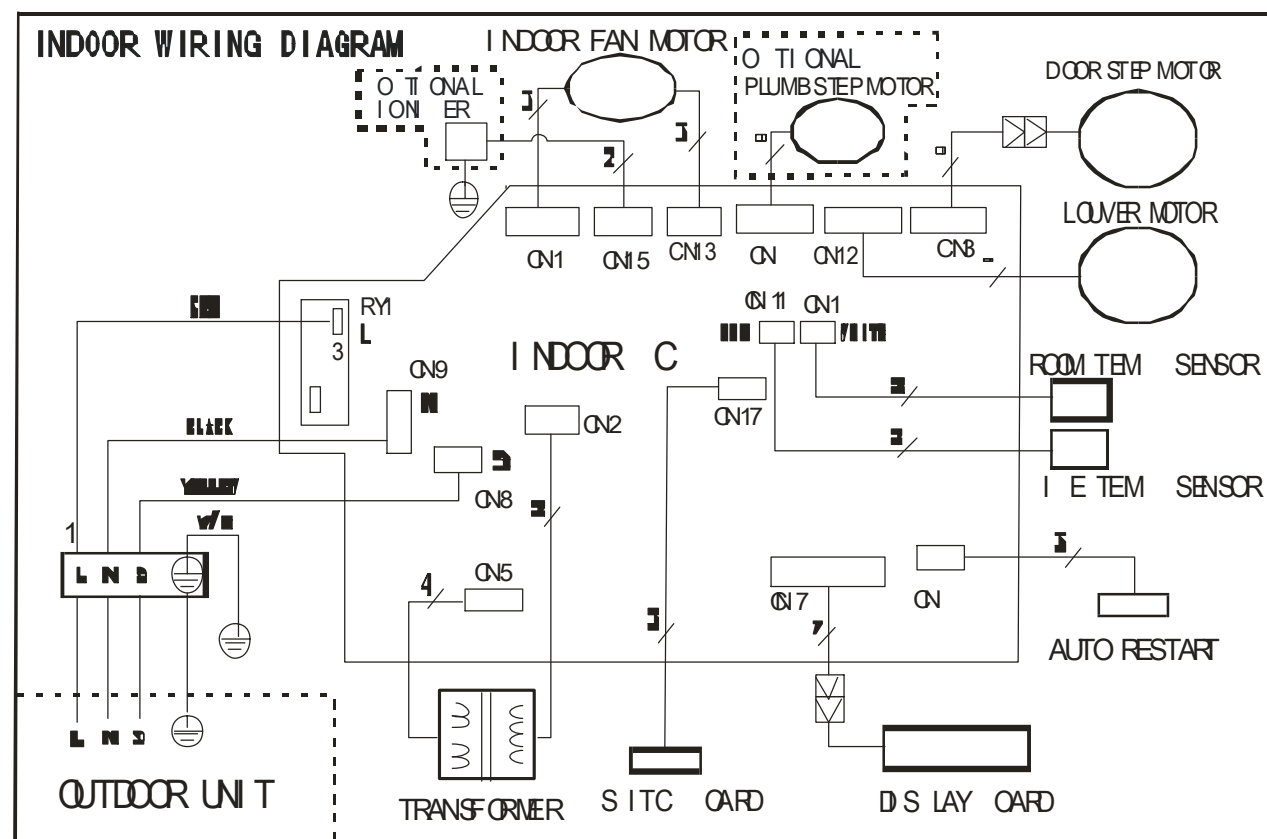
## 5. Esquemas eléctricos

## Deco Inverter

KAY-DIM20 HNA3; KAY-DIM26 HNA3; KAY-DIM35HNA3

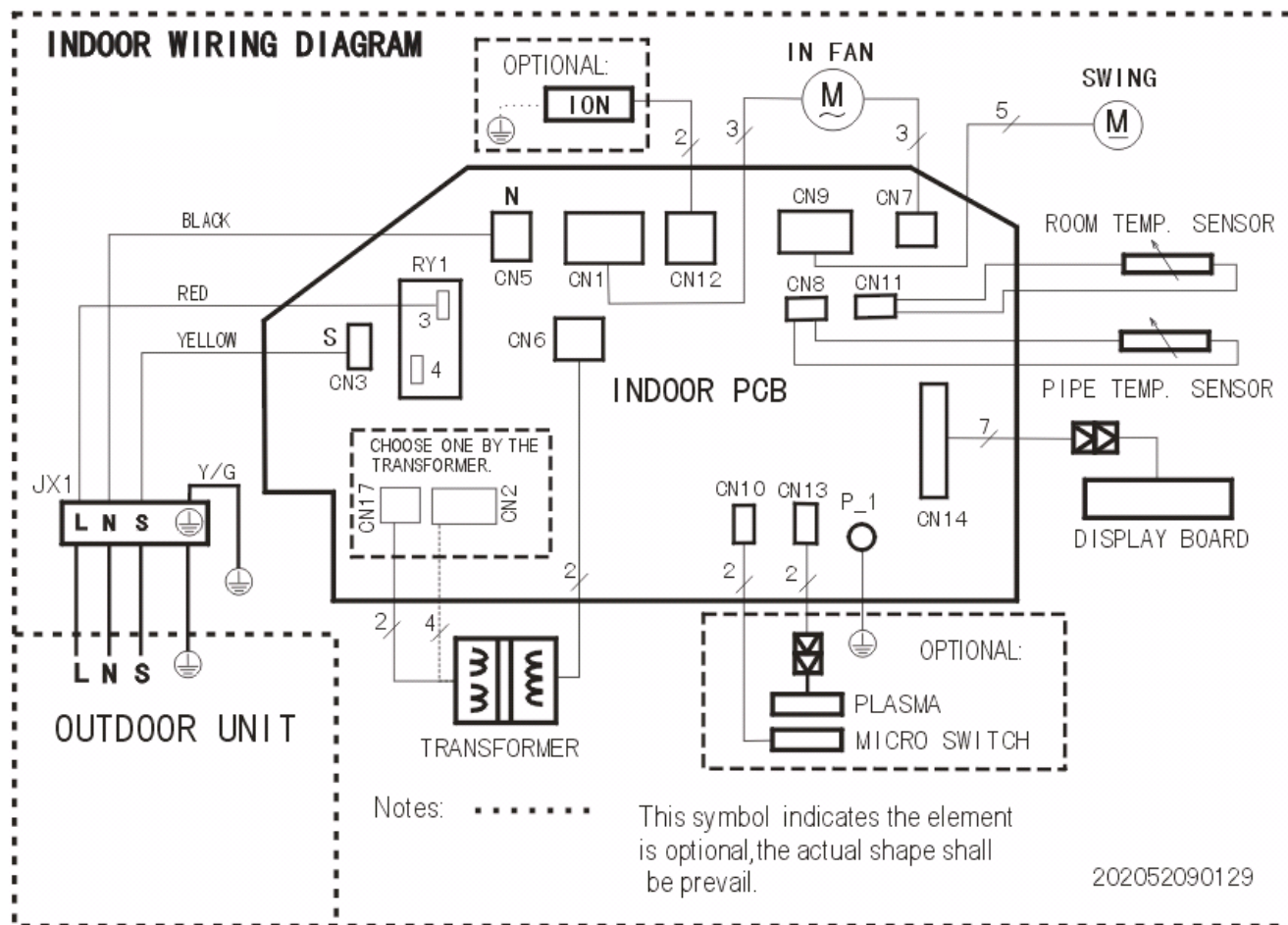


## KAY-DIM52 HNA3



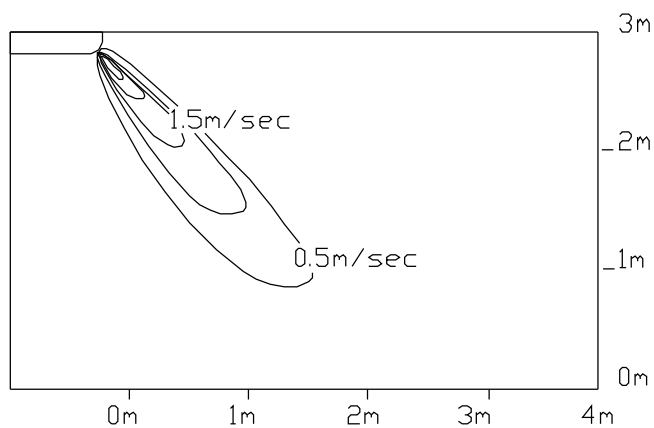
## Suite Inverter

KAY-20 DMN3; KAY-26 DMN3; KAY-35 DMN3; KAY-52 DMN3

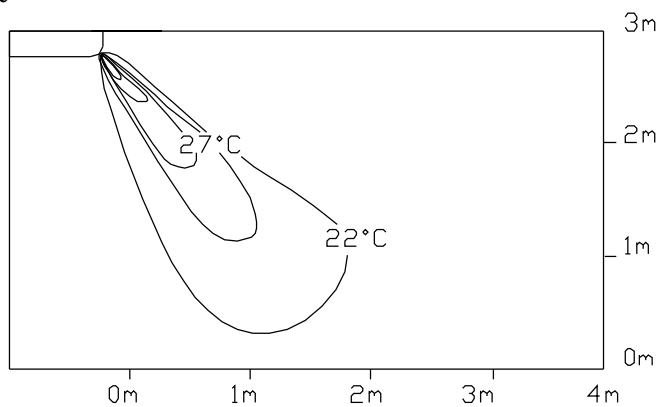


## 6. Velocidad de aire y Distribución de temperaturas

Airflow velocity



Temperature



## 7. Características eléctricas

Modelo	Unidad interior				Alimentación		IFM	
	Hz	Voltaje	Mínimo	Máximo	MCA	MFA	kW	FLA
KAY-DIM20 HNA3	50	220-240	198	254	0.21	16	0.02	0.17
KAY-DIM26 HNA3	50	220-240	198	254	0.21	16	0.02	0.17
KAY-DIM35 HNA3	50	220-240	198	254	0.25	16	0.02	0.17
KAY-DIM52 HNA3	50	220-240	198	254	0.2075	16	0.02	0.17
KAY-20 DMN3	50	220-240	198	254	0.2075	16	0.018	0.166
KAY-26 DMN3	50	220-240	198	254	0.2075	16	0.018	0.166
KAY-35 DMN3	50	220-240	198	254	0.2125	16	0.02	0.17
KAY-52 DMN3	50	220-240	198	254	0.26	16	0.02	0.17

**Nota:**

MCA: Corriente mínima Amps. (A)

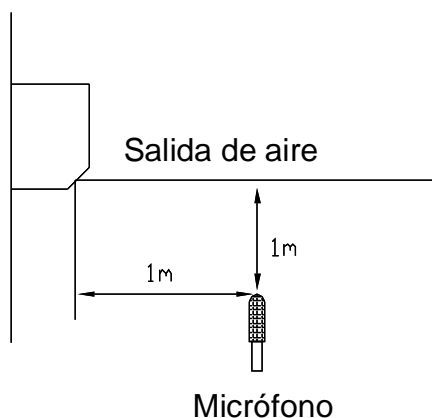
MFA: Fusibles máximos Amps. (A)

KW: Potencia nominal motor ventilador (kW)

FLA: Carga completa Amps. (A)

IFM: Motor ventilador interior

## 8. Niveles sonoros



Modelo	Presión sonora dB(A)
	(Alta/Media/Baja)
KAY-DIM20 HNA3	37/34/27
KAY-DIM26 HNA3	37/34/27
KAY-DIM35 HNA3	40/35/28
KAY-DIM52 HNA3	42/37/33
KAY-20 DMN3	38/33/29
KAY-26 DMN3	38/33/29
KAY-35 DMN3	45/42/33
KAY-52 DMN3	46/43/34

## 9. Accesorios

Número	Nombre		
1	Chapa de instalación		
2	Tornillos		
3	Tubería plástico		
4	Conexión tubería	Lado líquido	Φ6.35
		Lado gas	Φ9.53/ Φ12.7
5	Mando a distancia		
6	Soporte mando a distancia		



## Cassette de 4-vías (600x600)

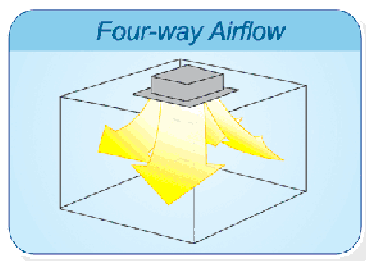
1. Características.....	24
2. Especificaciones .....	25
3. Dimensiones .....	26
4. Espacio de servicio (unit: mm) .....	27
5. Diagramas eléctricos .....	28
6. Velocidad de aire y Distribución de temperaturas .....	29
7. Características eléctricas .....	30
8. Niveles sonoros.....	31
9. Accesorios .....	32

## 1. Características

### Funcionamiento silencioso

- Estructura más aerodinámica que asegura un funcionamiento más silencioso
- Crea un ambiente más natural y confortable

### Refrigeración eficiente (amplio rango de refrigeración)



### Disponen del más avanzado ventilador de turbina tridimensional

- Reduce la resistencia de aire a través suyo
- Homogeniza el caudal de aire
- Hace que la distribución de velocidades de aire a través del intercambiador de calor sea uniforme

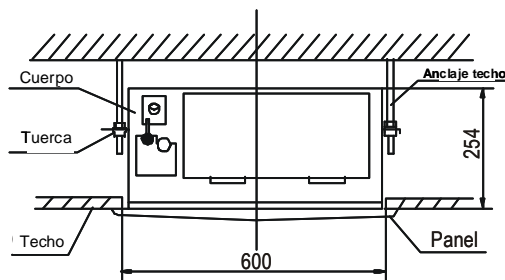
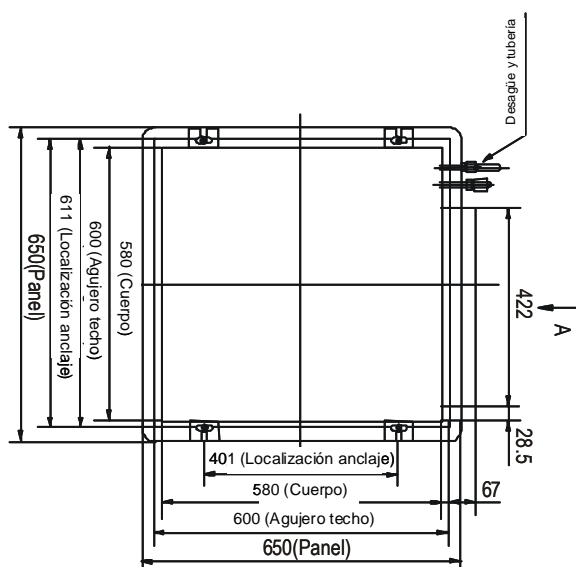


## 2. Especificaciones

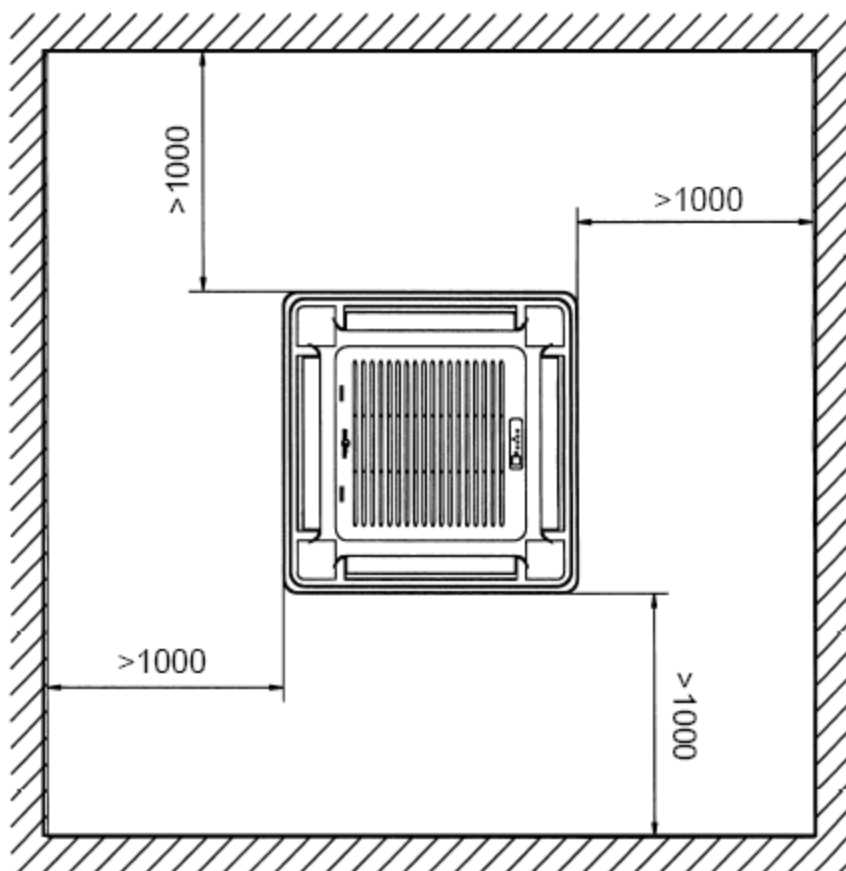
Modelo Unidad interior			KCI 26 DMN	KCI 35 DMN	KCI 52 DMN
Alimentación		V-Ph-Hz	220v-1Ph-50Hz	220v-1Ph-50Hz	220v-1Ph-50Hz
Refrigeración	Capacidad	W	2640	3520	5275
	Potencia absorbida	W	58	58	80
	Corriente nominal	A	0,26	0,26	0,4
Calefacción	Capacidad	W	3225	3810	6010
	Potencia absorbida	W	58	58	80
	Corriente nominal	A	0,26	0,26	0,4
Ventilador unidad interior	Potencia absorbida		41	41	63
	Condensador	uF	2,5	2,5	2.5
	Velocidad (Alta/Media/Baja)	r/min	690/600/470	750/650/500	930/830/660
Intercambiador unidad interior	Número de filas		1	1	2
	Separación tubos x separación filas	mm	21x13.37	21x13.37	21x13.37
	Espacio entre aletas	mm	1.3	1.3	1.3
	Tipo de aletas		Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo
	Diámetro exterior y tipo de tubos	mm	Φ7	Φ7	Φ7
			Tubo acanalado	Tubo acanalado	Tubo acanalado
	Medidas (LxAxF)	mm	1188x210x13.37	1188x210x13.37	1188x210x26.74
	Número de circuitos		3	3	5
Caudal de aire unidad interior (Alto/Medio/Bajo)		m <sup>3</sup> /h	580/510/400	630/550/420	790/700/560
Presión sonora unidad interior		dB(A)	39	40	42
Unidad interior	Dimensiones (LxAxF)	mm	580x254x580	580x254x580	580x254x580
	Embalaje (LxAxF)	mm	745x345x750	745x345x750	750x340x750
	Peso neto/bruto	Kg	18/25	18/25	21/28
Panel unidad interior	Modelo		T-MBQ4-03A	T-MBQ4-03A	T-MBQ4-03A
	Dimensiones (LxAxF)	mm	650x20x650	650x20x650	650x20x650
	Embalaje (LxAxF)	mm	1015x1015x125	1015x1015x125	1015x1015x125
	Peso neto/bruto	Kg	6/11	6/11	6/11
Tubería refrigerante	Liquid side/ Gas side	mm	Φ6.35/Φ9.53	Φ6.35/Φ12.7	Φ6/Φ12.7

### 3. Dimensiones

KCI-26 DMN; KCI-35 DMN; KAY-52 DMN

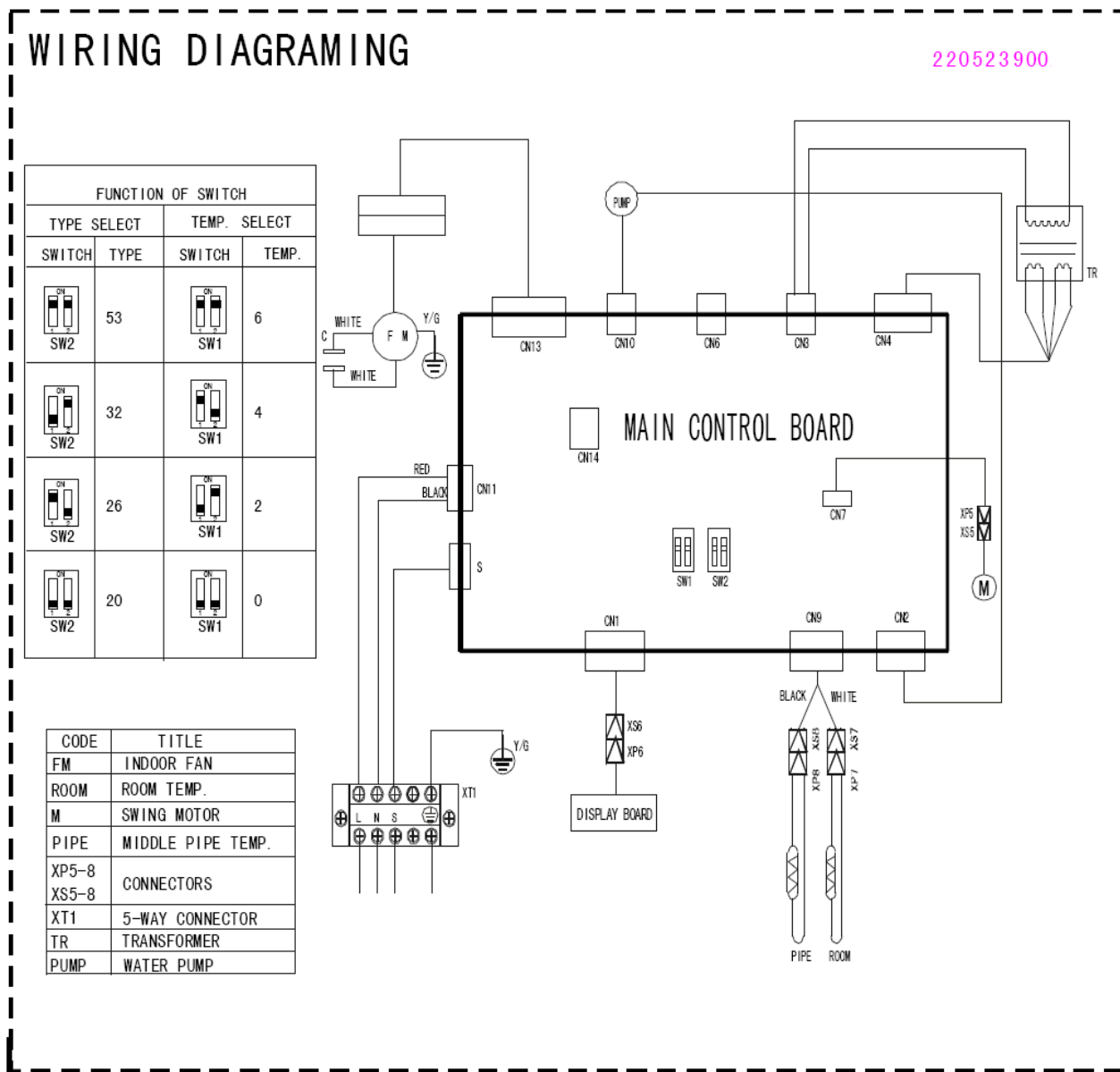


## 4. Espacio de servicio (unidad: mm)



## 5. Esquemas eléctricos

KCI-26 DMN; KCI-35 DMN; KAY-52 DMN

**Nota:**

SW1 – Este switch se utiliza para ajustar la temperatura de compensación durante el funcionamiento en modo calor.

Temperatura de compensacion = Temperatura interior (la que detecta el sensor de temperatura interior) - temperatura de consigna.

La compensacion de temperatura existe en cada unidad interior y difiere segun cada lugar de instalación.

Por ejemplo: cuando una unidad funciona en modo calefacción y el usuario no se encuentra cerca, la temperatura que el sensor de temperatura detecta sera mas elevada que la que hay donde se encuentra el usuario, debido a que el intercambiador interior influiara en la temperatura que capte el sensor y la distancia a la que se encuentra el usuario de la unidad tambien influye.

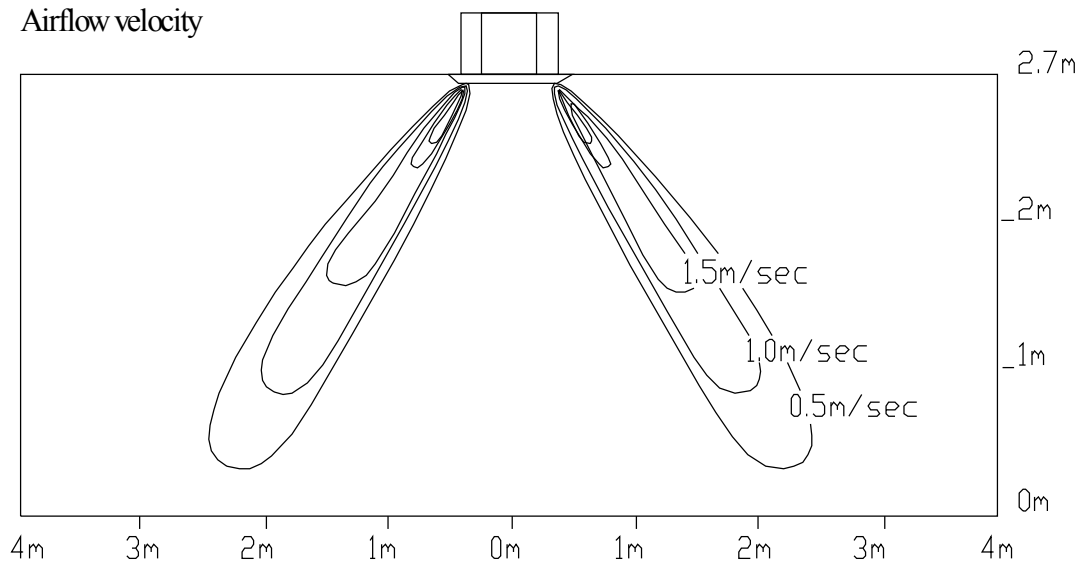
En la situacion siguiente, la temperatura de consigna seleccionada es de 24°C, pero el usuario no percibe mas que 22°C o incluso menos, para ello nos sera util la temperatura de compensacion.

Asi, en la unidad interior, la compensacion tiene 4 opciones, porfavor seleccione una segun la distancia en la que se encuentre el usuario del lugar de instalacion de la unidad interior.

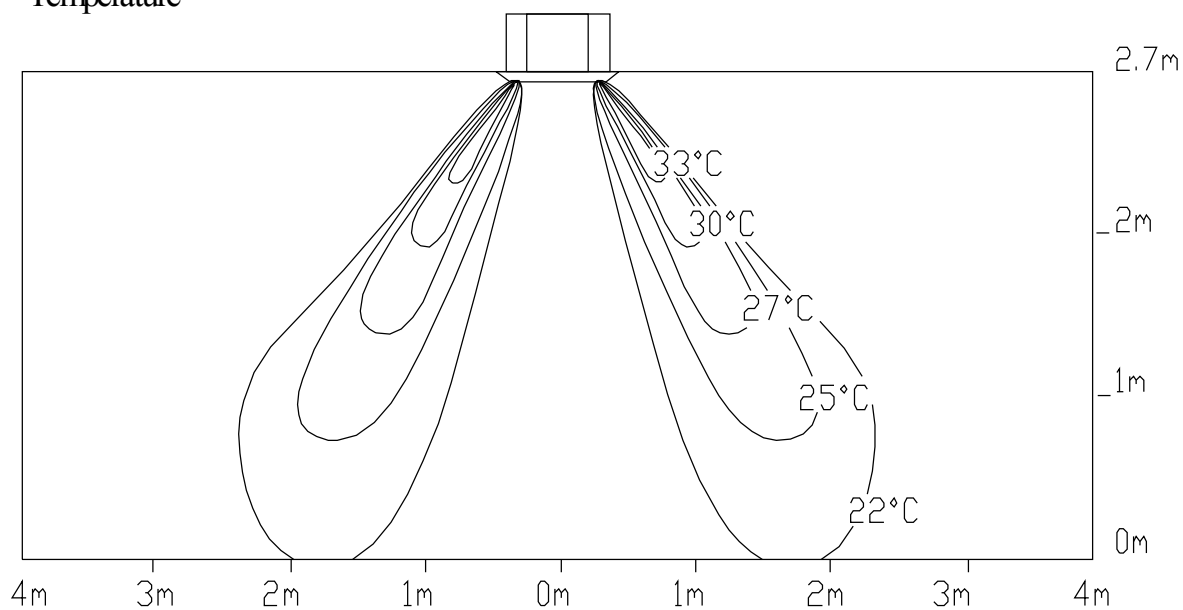
## 6. Velocidad de aire y Distribuciones de temperatura

(Dato de referencia) Ángulo de descarga: 60°

Airflow velocity



Temperature



## 7. Características eléctricas

Modelo	Unidad interior				Alimentación		IFM	
	Hz	Voltaje	Mínimo	Máximo	MCA	MFA	kW	FLA
KCI-26 DMN	50	220~240	198	254	0.36	16	0.063	0.29
KCI-35 DMN	50	220~240	198	254	0.36	16	0.063	0.29
KCI-52 DMN	50	220~240	198	254	0.3625	16	0.045	0.29

**Nota:**

MCA: Corriente mínima Amps. (A)

MFA: Máximos fusibles Amps. (A)

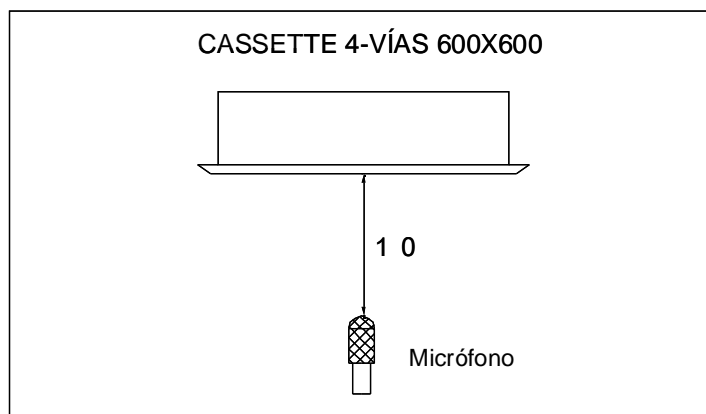
KW: Potencia nominal motor ventilador (kW)

FLA: Carga completa Amps. (A)

IFM: Motor ventilador interior








## 8. Niveles sonoros



Modelo	Presión sonora dB(A)
	Velocidad alta
KCI-26 DMN	39
KCI-35 DMN	40
KCI-52 DMN	42

**9. Accesorios**

Nombre	Cantidad	Esquema
Vaina tubería de salida	1	
Brida tubería de salida	1	
Banda de ajuste	20	
Pipeta de desagüe	1	
Anillo de sellado	1	
Reductor	3	

## Conductos

1. Características.....	34
2. Especificaciones .....	35
3. Dimensiones .....	36
4. Espacio de servicio.....	37
5. Esquemas eléctricos.....	38
6. Velocidad de aire y Distribuciones de temperatura .....	39
7. Características eléctricas .....	40
8. Niveles sonoros.....	41
9. Accesorios .....	42

## **1. Características**

**Estructura de plástico, bajo peso y anti-corrosión.**

**Funcionamiento silencioso.**

**Ventilador tangencial.**

**Estructura compacta, ahorro de espacio.**

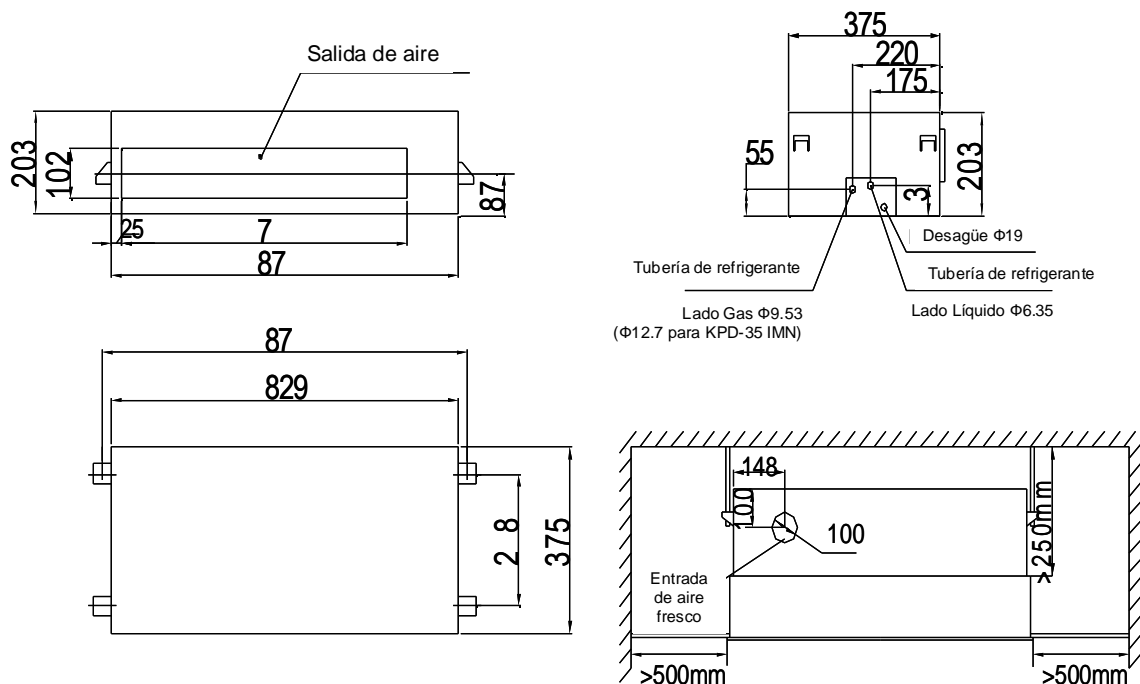
**Evaporador de alta eficiencia.**

## 2. Especificaciones

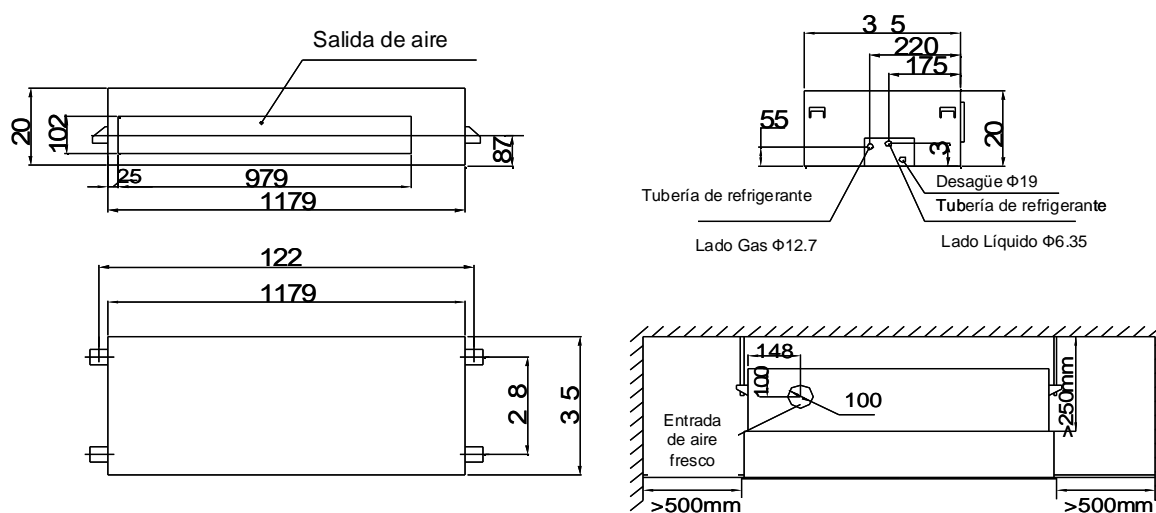
Modelo unidad interior			KPD 20 IMN	KPD 26 IMN	KPD 35 IMN	KPD 52 IMN
Alimentación			V-Ph-Hz	220v-1Ph-50Hz	220v-1Ph-50Hz	220V-1Ph-50Hz
Refrigeración	Capacidad	W	2050	2640	3520	5275
	Potencia absorbida	W	40	40	45	60
	Corriente nominal	A	0,18	0,18	0,21	0,27
Calefacción	Capacidad	W	2490	3225	3810	6010
	Potencia absorbida	W	40	40	45	60
	Corriente nominal	A	0,18	0,18	0,21	0,27
Ventilador unidad interior	Potencia absorbida		36/32/29	36/32/29	36/32/29	52/47/43
	Condensador	uF	1.2	1.2	1.2	3
	Velocidad (Alta/Media/Baja)	r/min	1030/940/850	1030/940/850	1030/940/850	940/850/750
Intercambiador unidad interior	Número de filas		2	2	2	2
	Separación tubos x Separación filas	mm	21x13.37	21x13.37	21x13.37	21x13.37
	Espacio entre aletas	mm	1.5	1.5	1.5	1.5
	Tipo de aletas		Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo	Aluminio hidrófilo
	Diámetro exterior y tipo de tubos	mm	Φ7 Tubo acanalado	Φ7 Tubo acanalado	Φ7 Tubo acanalado	Φ7 Tubo acanalado
	Medidas (LxAxF)	mm	718x350x26.74	718x350x26.74	718x350x26.74	1014x350x26.74
	Número de circuitos		2	2	2	4
	Caudal de aire (Alto/Medio/Bajos)	m³/h	680/620/540	680/620/540	680/620/540	870/800/720
Presión estática externa unidad interior			Pa	10	10	10
Presión sonora unidad interior			dB(A)	39	39	41
Unidad interior	Dimensiones (LxAxF)	mm	874x203x375	874x203x375	874x203x375	1224x206x365
	Embalaje (LxAxF)	mm	1045x278x440	1045x278x440	1045x278x440	1390x278x440
	Peso neto/bruto	Kg	15/19	15/19	15/19	18/23
Tubería refrigeran			Lado Líquido/Lado gas	mm	Φ6.35/Φ9.53	Φ6.35/Φ12.7

## 3. Dimensiones

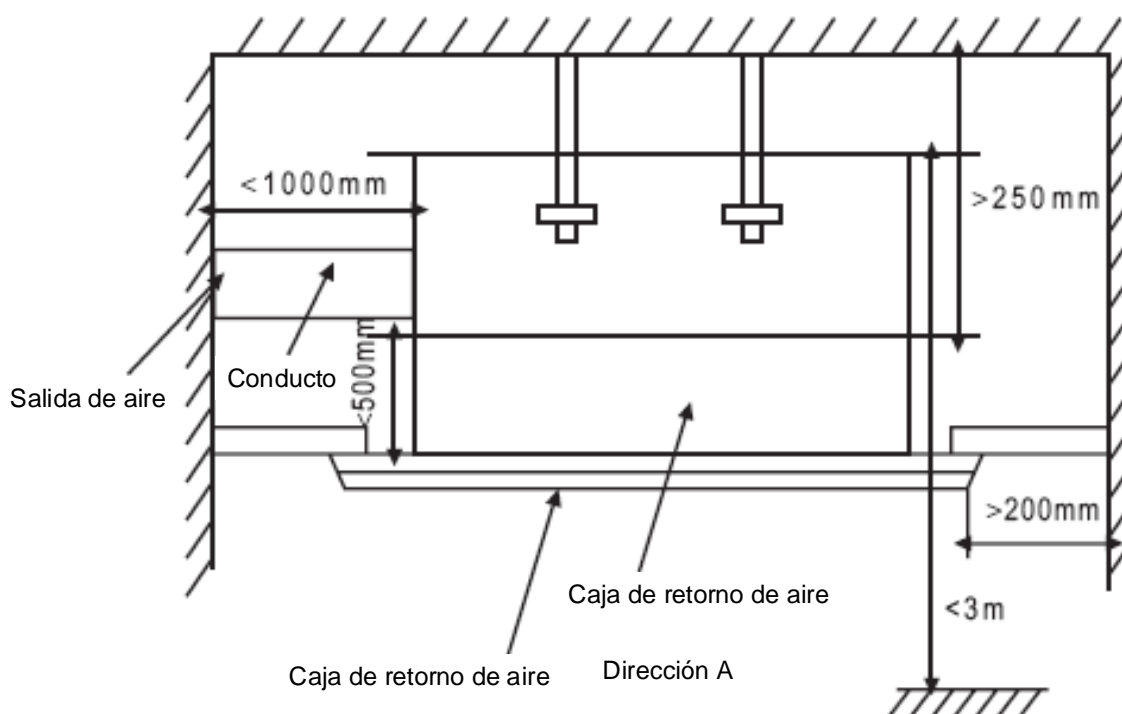
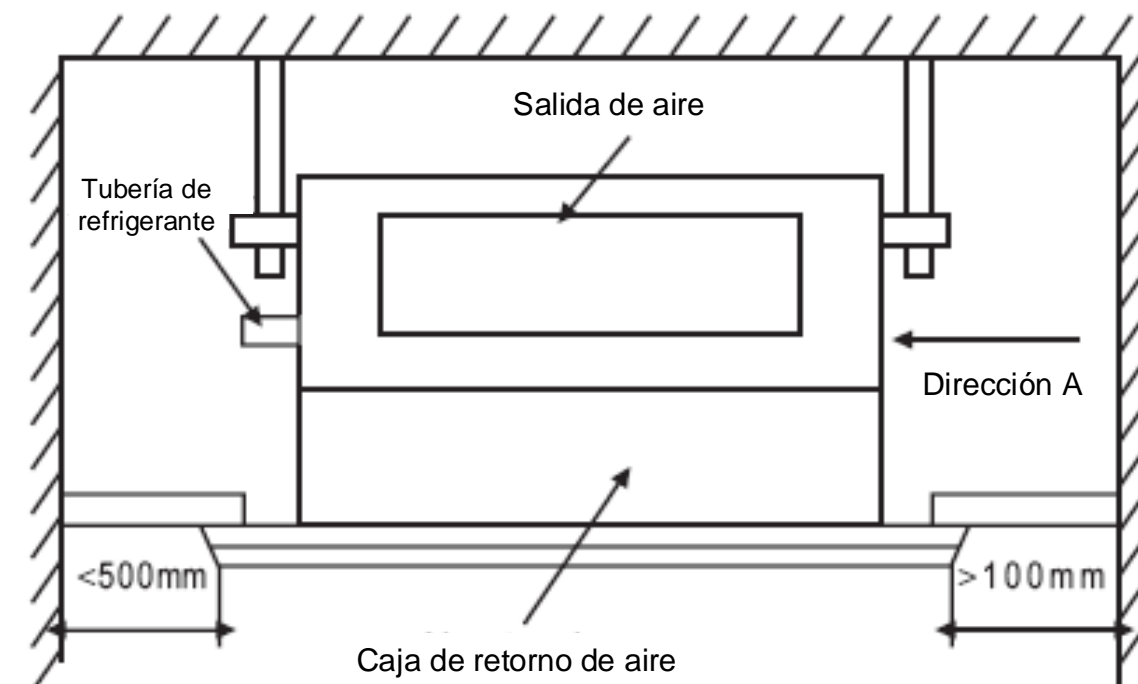
## KPD-20 IMN; KPD-26 IMN; KPD-35 IMN



## KPD-52 IMN

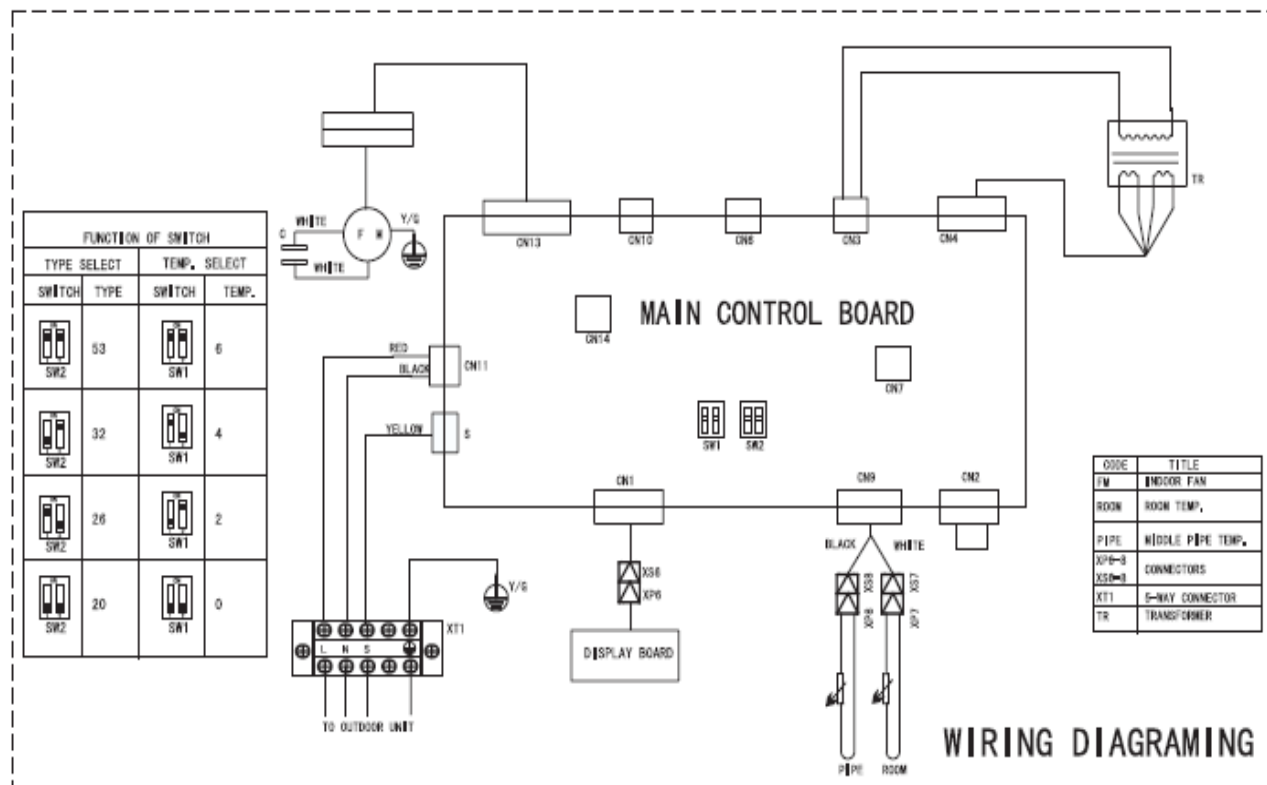


## 4. Espacio de servicio



## 5. Esquemas eléctricos

### KPD-20 IMN; KPD-26 IMN; KPD-35 IMN; KPD-52 IMN



#### Nota:

SW1 – Este switch se utiliza para ajustar la temperatura de compensación durante el funcionamiento en modo calor.

Temperatura de compensacion = Temperatura interior (la que detecta el sensor de temperatura interior) - temperatura de consigna.

La compensacion de temperatura existe en cada unidad interior y difiere segun cada lugar de instalación.

Por ejemplo: cuando una unidad funciona en modo calefacción y el usuario no se encuentra cerca, la temperatura que el sensor de temperatura detecta sera mas elevada que la que hay donde se encuentra el usuario, debido a que el intercambiador interior influya en la temperatura que capte el sensor y la distancia a la que se encuentra el usuario de la unidad tambien influye.

En la situacion siguiente, la temperatura de consigna seleccionada es de 24°C, pero el usuario no percibe mas que 22°C o incluso menos, para ello nos sera util la temperatura de compensacion.

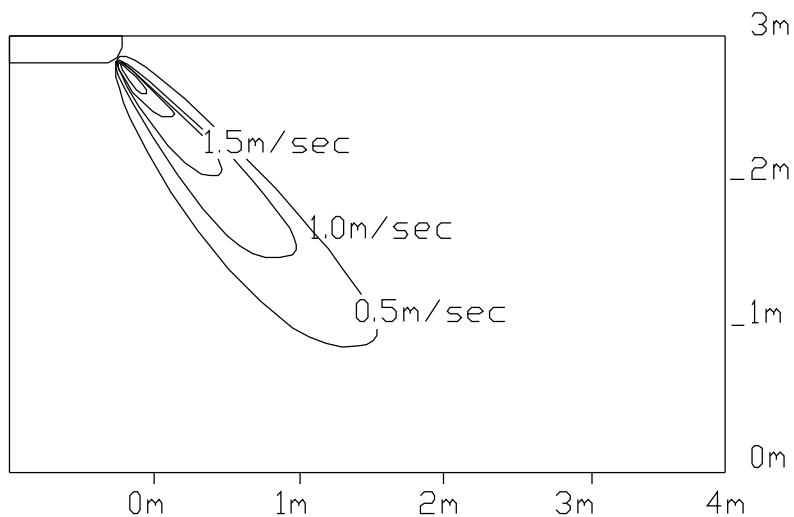
Asi, en la unidad interior, la compensacion tiene 4 opciones, porfavor seleccione una segun la distancia en la que se encuentre el usuario del lugar de instalacion de la unidad interior.



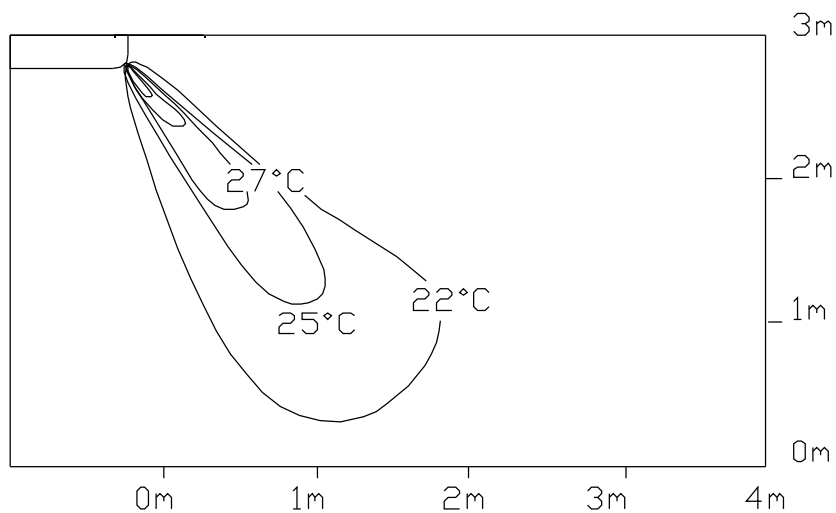
## 6. Velocidad de aire y Distribuciones de temperatura

Ángulo de descarga 60°

Airflow velocity



Temperature



## 7. Características eléctricas

Modelo	Unidad interior				Alimentación		Motor ventilador interior	
	Hz	Voltaje	Mínimo	Máximo	MCA	MFA	kW	FLA
KPD-20 IMN	50	220~240	198	254	0.2125	16	0.02	0.17
KPD-26 IMN	50	220~240	198	254	0.2125	16	0.02	0.17
KPD-35 IMN	50	220~240	198	254	0.2125	16	0.02	0.17
KPD-52 IMN	50	220~240	198	254	0.325	16	0.02	0.26

### Notas:

MCA: Corriente mínima Amps. (A)

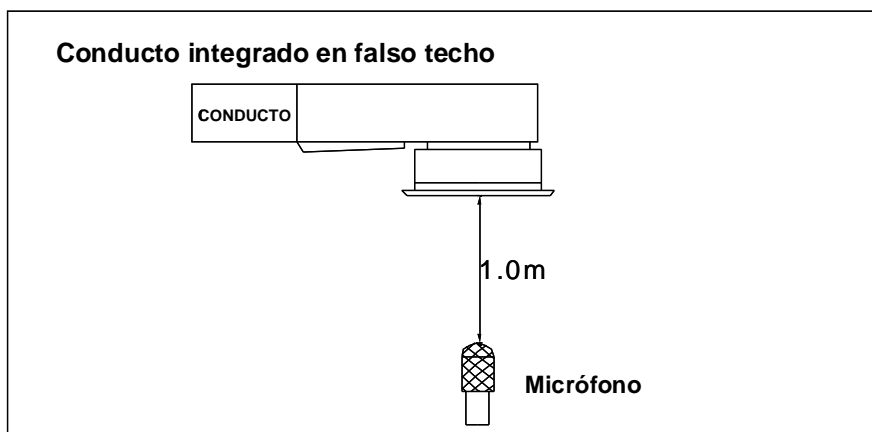
MFA: Fusibles máximos Amps. (A)

KW: Potencia nominal motor ventilador (kW)

FLA: Carga completa Amps. (A)

IFM: Motor ventilador interior

## 8. Niveles sonoros



Modelo	Presión sonora dB(A)
	Velocidad alta
KPD-20 IMN	39
KPD-26 IMN	39
KPD-35 IMN	39
KPD-52 IMN	41

## 9. Accesorios

NO	Nombre	Cantidad
1	Aislamiento tubería	2
2	Mando a distancia	1
3	Arandela grande	8
4	Vendaje opresivo	10
5	Junta salida de agua	1
6	Junta	1
7	Tuerca de cobre	2
8	Pipeta de desagüe	1
9	Baterías	1
10	Ensamblaje receptor de señal	1
11	Cable de señal unidad interior/exterior	1

## Consola Doble Flujo

1. Características.....	44
2. Especificaciones .....	45
3. Dimensiones .....	46
4. Espacio de servicio.....	47
5. Esquemas eléctricos.....	48
6. Velocidad de aire y Distribuciones de temperatura .....	49
7. Características eléctricas .....	50
8. Niveles sonoros.....	51
9. Accesorios .....	52

## **1. Características**

### **Consume un 30% menos que las unidades no-inverter**

Compresor DC-Inverter

Ventilador DC-Inverter

### **Alcanza la temperatura seleccionada más rápidamente**

Posibilidad de impulsión de aire superior e inferior o solo superior

Entrada de aire desde 4 direcciones



### **Diseño compacto, ahorro de espacio**

La unidad es muy delgada y se adapta armoniosa y elegantemente con el entorno, además de ahorrar espacio.

Ligera y compacta.

### **Instalación flexible.**

Para aplicaciones de suelo o pared a baja altura

Como unidad de suelo puede estar semi o totalmente empotrada sin perder capacidad.

### **Filtro de alta eficiencia.**

Filtro de formaldehído.

### **Confort.**

Impulsión de aire flexible: auto-swing vertical con un ángulo amplio que asegura que el aire llegue óptimamente a las esquinas de la habitación e incrementa la cobertura del flujo de aire.

Funcionamiento silencioso, inferior a 23Db.

Arranque suave y ajuste preciso de la temperatura de la habitación.

### **Modos de refrigeración o calefacción rápidos.**

### **Fácil limpieza y mantenimiento.**

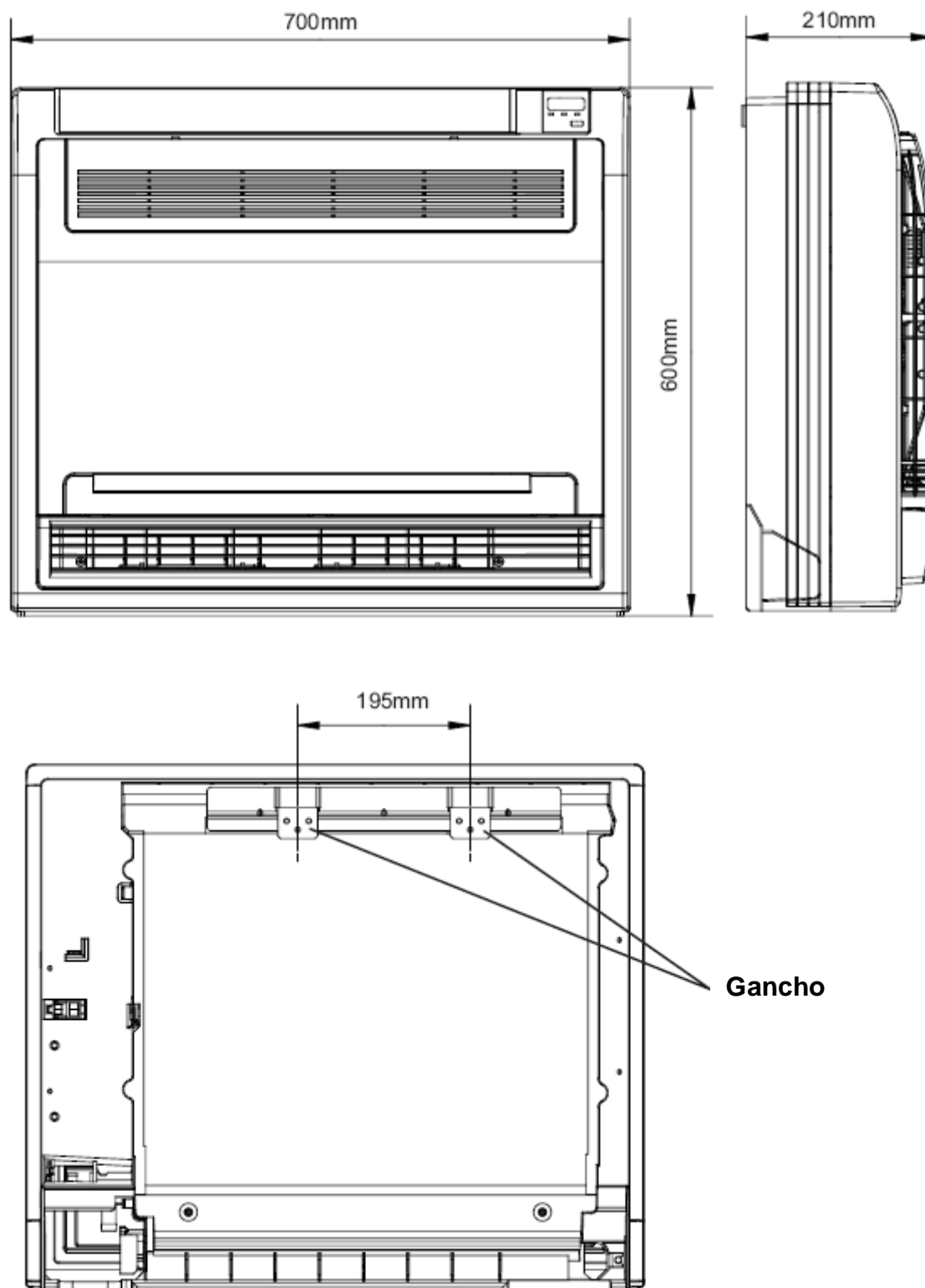
### **Ventilador DC-Inverter con 5 velocidades.**

## 2. Especificaciones

Modelo Unidad interior			KSD 26 DMN	KSD 35 DMN	KSD 52 DMN
Alimentación		V-ph-Hz	220~240-1-50	220~240-1-50	220~240-1-50
Refrigeración	Capacidad	W	2640	3520	5275
	Potencia absorbida	W	30	30	50
	Corriente nominal	A	0.13	0.13	0.22
Calefacción	Capacidad	W	2930	4100	5860
	Potencia absorbida	W	30	30	50
	Corriente nominal	A	0.13	0.13	0.22
Ventilador unidad interior	Tipo		DC MOTOR	DC MOTOR	DC MOTOR
	Potencia absorbida	w	42	42	42
	Velocidad (Alta/Media/Baja)	r/min	430/460/530/560/670	420/460/560/610/680	530/680/780/840/890
Intercambiador unidad interior	Número de filas		1	2	2
	Separación tubos x Separación aletas	mm	13.37x21	13.37x21	13.37x21
	Espacio entre aletas	mm	1.3	1.3	1.3
	Tipo de aletas		Aluminio hidrófilo		
	Diámetro exterior y tipo de tubos	mm	Φ 7	Φ 7	Φ 7
			Tubo acanalado		
	Dimensiones (LxAxF)	mm	512x378x21	512x378x42	512x378x42
	Número de circuitos		1	2	2
Caudal de aire unidad interior		m <sup>3</sup> /h	550/500/460/380/330	550/490/460/380/350	740/700/640/560/440
Presión sonora unidad interior		dB(A)	37/34/31/26/22	37/34/32/27/23	39/36/33/31/28
Unidad interior	Dimensiones (LxAxF)	mm	700x600 x210	700x600 x210	700x600 x210
	Embalaje (LxAxF)	mm	810x710 x305	810x710 x305	810x710 x305
	Peso neto/bruto	kg	13/18	15/20	15/20
Refrigerante	Tipo		R410A		
Presión de diseño		MPa	4.2/2.0	4.2/2.0	4.2/2.0
Tubería refrigerante	Lado Líquido/Lado Gas	mm	Φ 6.4/Φ 12.7	Φ 6.4/Φ 12.7	Φ 6.4/Φ 12.7
Conexión	Cableado de señal	mm <sup>2</sup>	cable de 4 hilos apantallado x1.5		
Desagüe		mm	Φ 16	Φ 16	Φ 16
Temperatura de funcionamiento		□	17~30		

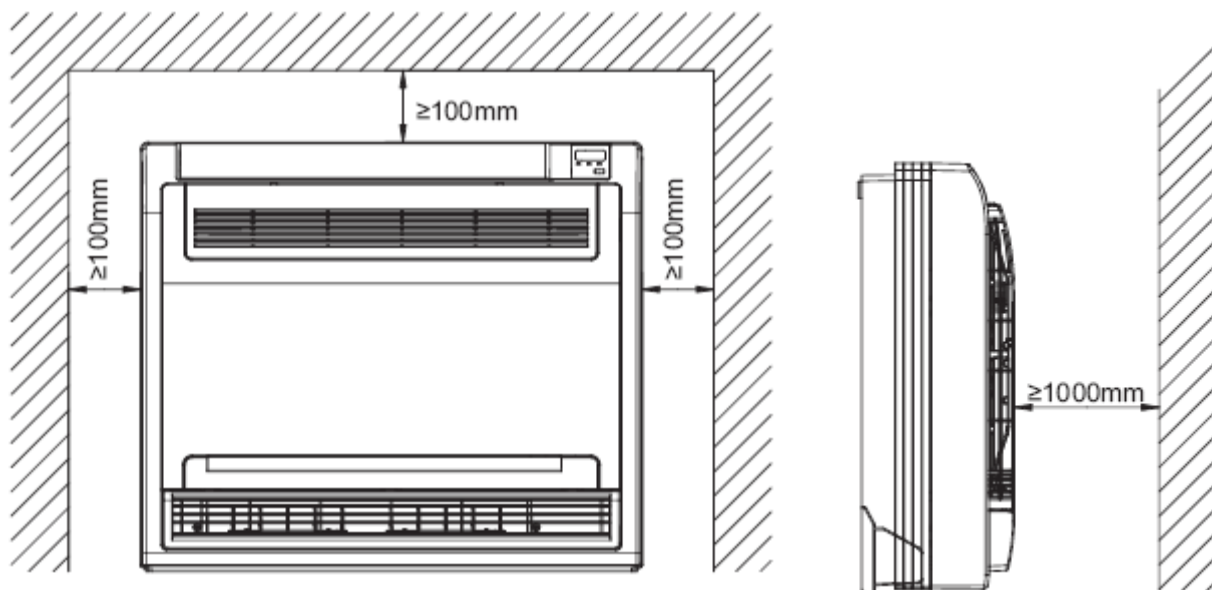
### 3. Dimensiones

KSD-26 DMN, KSD-35 DMN; KSD-52 DMN



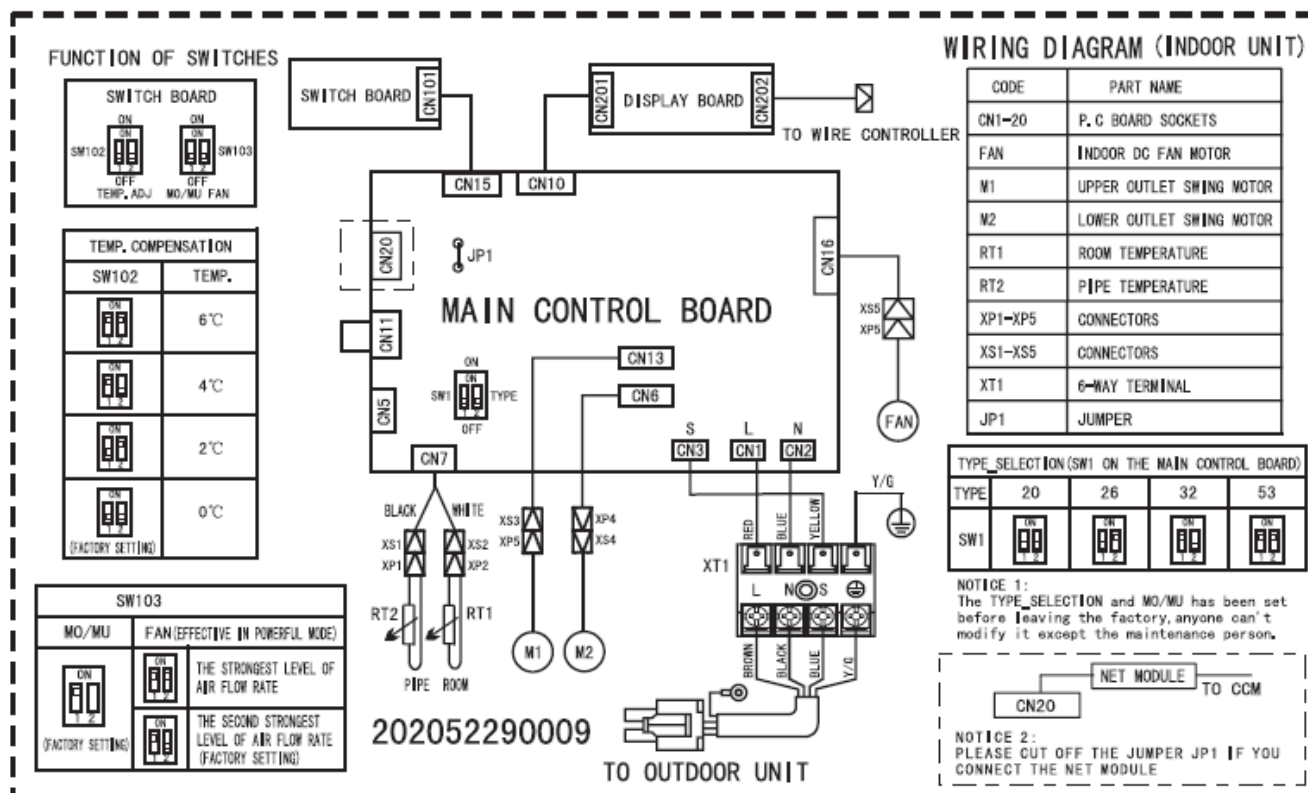


#### 4. Espacio de servicio



## 5. Esquemas eléctricos

KSD-26 DMN, KSD-35 DMN; KSD-52 DMN



### Nota:

SW102 – Este switch se utiliza para ajustar la temperatura de compensación durante el funcionamiento en modo calor.

Temperatura de compensacion = Temperatura interior (la que detecta el sensor de temperatura interior) - temperatura de consigna.

La compensacion de temperatura existe en cada unidad interior y difiere segun cada lugar de instalación.

Por ejemplo: cuando una unidad funciona en modo calefacción y el usuario no se encuentra cerca, la temperatura que el sensor de temperatura detecta sera mas elevada que la que hay donde se encuentra el usuario, debido a que el intercambiador interior influi en la temperatura que capte el sensor y la distancia a la que se encuentra el usuario de la unidad tambien influye.

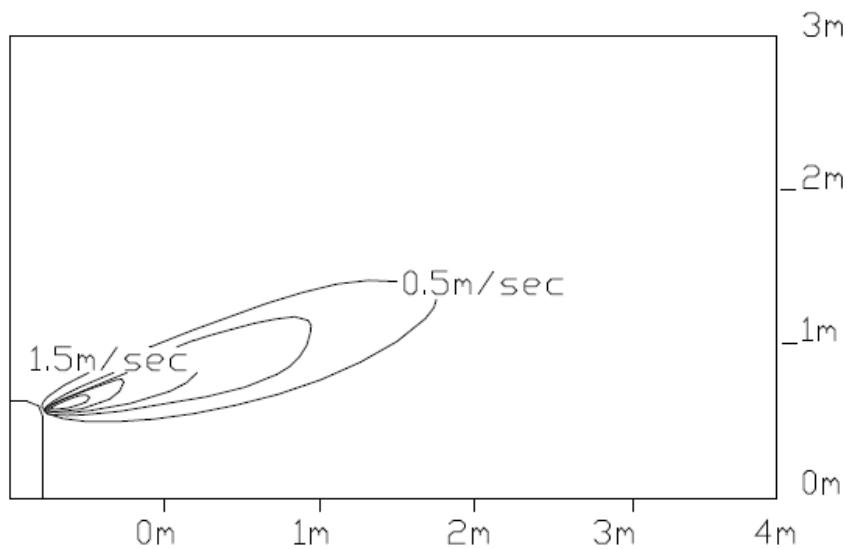
En la situacion siguiente, la temperatura de consigna seleccionada es de 24°C, pero el usuario no percibe mas que 22°C o incluso menos, para ello nos sera util la temperatura de compensacion.

Asi, en la unidad interior, la compensacion tiene 4 opciones, porfavor seleccione una segun la distancia en la que se encuentre el usuario del lugar de instalacion de la unidad interior.

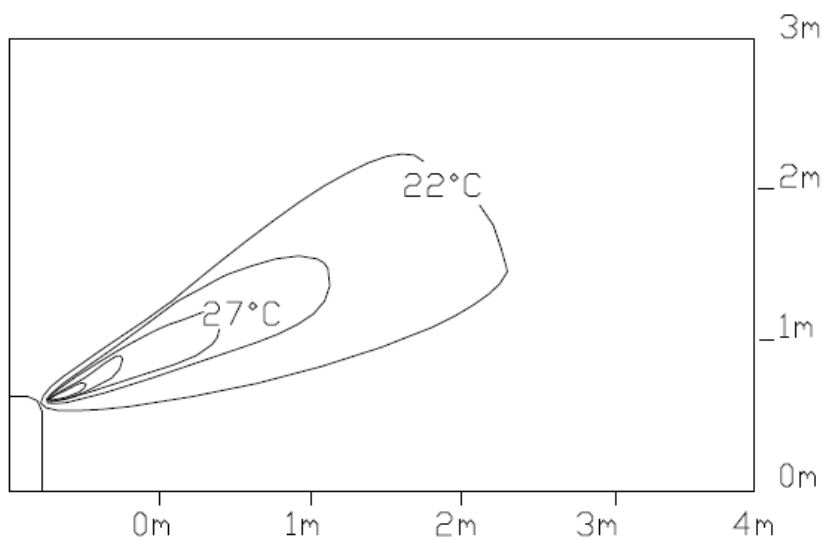
## 6. Velocidad del aire y Distribuciones de temperatura

### Ángulo de descarga 60°

Velocidad del flujo de aire



Temperatura



## 7. Características eléctricas

Modelo	Unidad interior				Alimentación	IFM	
	Hz	Voltaje	Mínimo	Máximo	MFA	kW	FLA
KSD-26 DMN	50	220-240	198	254	15	0.042	0.14
KSD-35 DMN	50	220-240	198	254	15	0.042	0.14
KSD-52 DMN	50	220-240	198	254	15	0.042	0.14

**Notas:**

MCA: Corriente mínima Amps. (A)

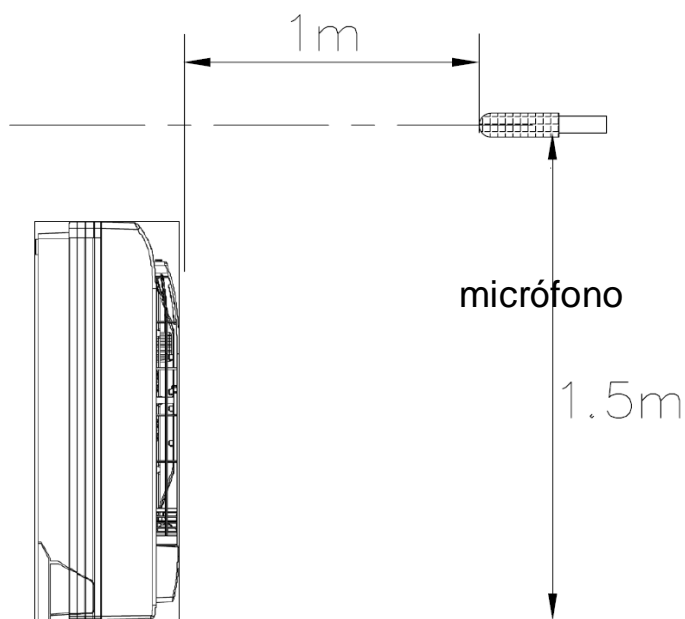
MFA: Fusibles máximos Amps. (A)

KW: Potencia nominal motor ventilador (kW)

FLA: Carga completa Amps. (A)








IFM: Motor ventilador interior

## 8. Niveles sonoros



Modelo	Presión sonora dB(A)		
	Velocidad alta	Velocidad media	Velocidad baja
<b>KSD-26 DMN</b>	31	26	22
<b>KSD-35 DMN</b>	32	27	24
<b>KSD-52 DMN</b>	33	31	28

## 9. Accesorios

	Nombre	Forma	Cantidad
Accesorios instalación	1. Gancho		2
Mando a distancia & soporte	2. Mando a distancia		1
	3. Soporte mando		1
	4. Tornillos		2
	5. Pilas mando (AM4)		2
Otros	6. Manual de usuario		1
	7. Manual de instalación		1

## Parte 3

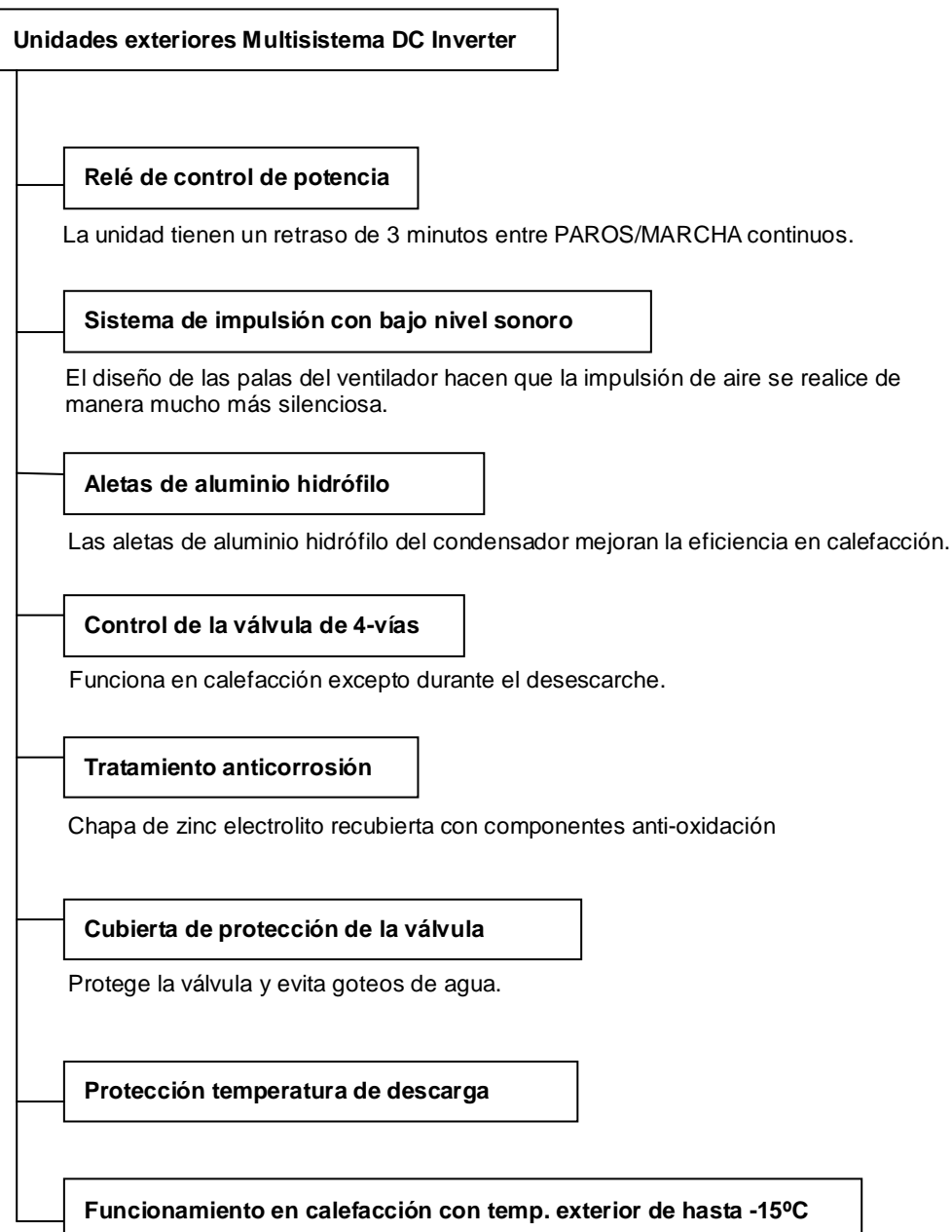
# Unidades exteriores

1. Características .....	54
2. Especificaciones.....	55
3. Dimensiones .....	60
4. Espacio de servicio .....	61
5. Diagramas de tuberías .....	62
6. Esquemas eléctricos .....	64
7. Tablas de combinación.....	67
8. Cableado .....	71
9. Características eléctricas .....	72
10. Límites de operación .....	73
11. Niveles sonoros .....	74
12. Problemas y averías .....	75

## 1. Características

Todas las unidades exteriores disponen sólo de un ventilador, cosa que reduce considerablemente sus dimensiones.

El compresor dispone de un arranque suave para evitar el pico de corriente





## 2. Especificaciones

### Unidades exteriores

Modelo unidad exterior			KAM2-42 DN	
Combinaciones			1X1	2X1
Alimentación		Ph-V-Hz	1Ph,220-240V~,50Hz	
Refrigeración	Capacidad	W	2050~3520	4100
	Potencia absorbida	W	1000~1200	1270
	Corriente nominal	A	4.5~5.4	5,7
	EER	W/W	--	3,23
Calefacción	Capacidad	W	2640~4100	4400
	Potencia absorbida	W	1050~1250	1220
	Corriente nominal	A	4.7~5.6	5,5
	COP	W/W	--	3,61
Consumo máximo		W	1700	
Corriente máxima		A	8,0	
Compresor	Tipo		Rotativo inverter	
	Capacidad	W	3200	
	Potencia absorbida	W	855	
	Corriente nominal (RLA)	A	5,3	
	Bloqueo rotor Amp(LRA)	A	8	
	Protector térmico		Interno	
	Aceite refrigerante	ml	VG 74/480	
Ventilador unidad exterior	Potencia absorbida	W	59/47	
	Condensador	uF	2.5uF/400~450V	
	Velocidad	r/min	800/550	
Intercambiador unidad exterior	Número de filas		2	
	Separación tubos x Separación filas	mm	21×13.37	
	Espacio entre aletas	mm	1,4	
	Tipo de aletas		Aluminio hidrófilo	
	Diámetro exterior y tipo de tubos	mm	φ7, tubo acanalado	
	Dimensiones (LxAxF)	mm	655×546×26.74	
	Número de circuitos		2	
Caudal de aire unidad exterior		m <sup>3</sup> /h	2200	
Nivel sonoro unidad exterior		dB(A)	53	
Unidad exterior	Dimensiones (LxAxF)	mm	760×590×285	
	Embalaje (LxAxF)	mm	887×655×355	
	Peso neto/bruto	Kg	39/41	
Tipo de refrigerante y carga		g	R410A,1350	
Presión de diseño (Alta/Baja)		MPa	4.2/2.5	
Tubería de refrigerante	Lado líquido/ Lado gas	mm(pulg.)	2 X φ6.35(1/4")/φ9.53(3/8")	
	Máxima longitud de tuberías	m	15(cada unidad interior)	
	Máxima diferencia de nivel	m	10 (cada unidad interior)	
Cable de conexión			No	
Enchufe			No	
Tipo de termostato			Control electrónico	
Temperaturas de funcionamiento		°C	17-30	
Temperatura ambiente		°C	0~50 (refrigeración); -15~24 (calefacción)	

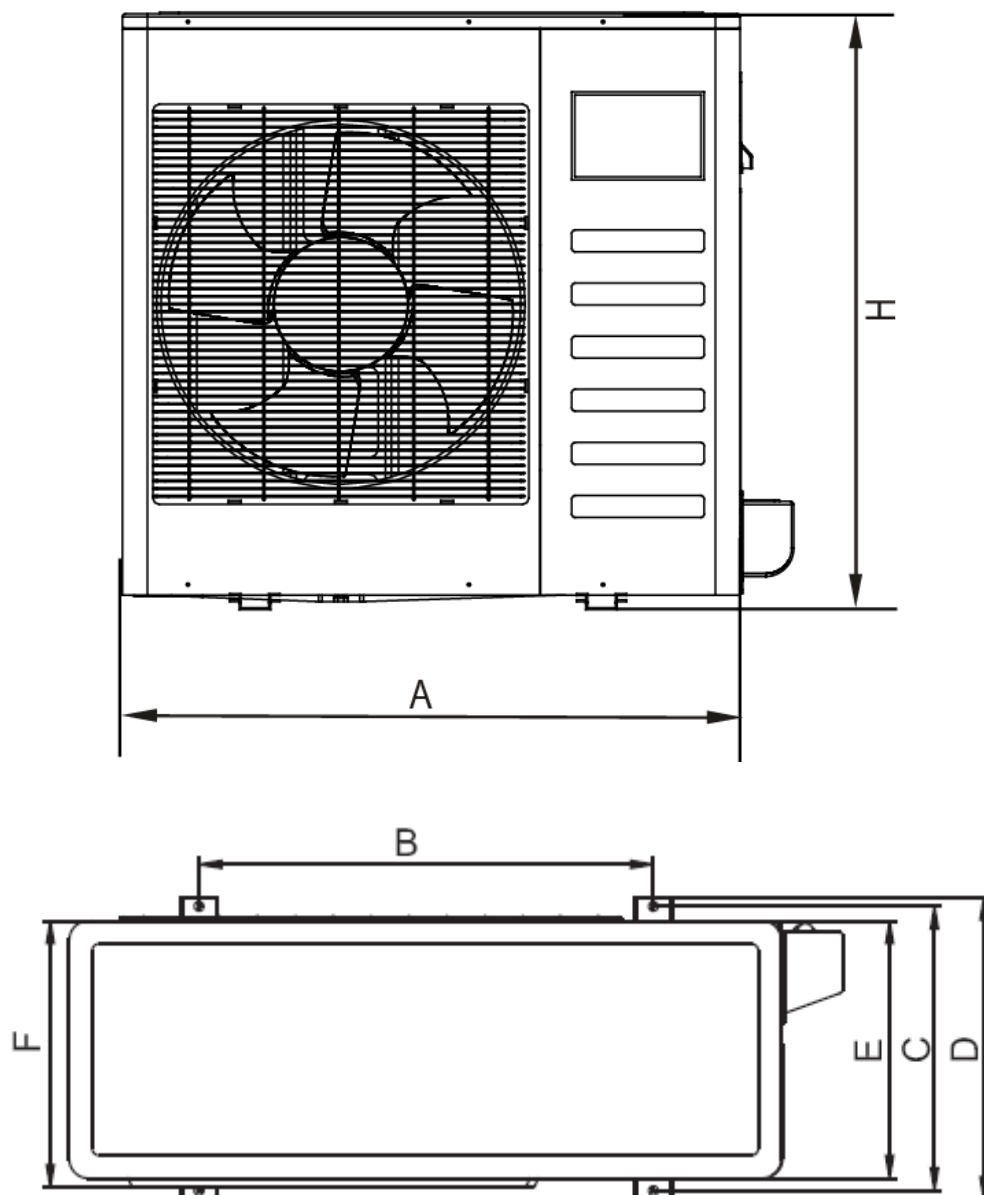
Modelo Unidad exterior			KAM2-52 DN	
Combinaciones			1x1	2x1
Alimentación		Ph-V-Hz	1Ph,220-240V~,50Hz	
Refrigeración	Capacidad	W	2050~3520	5200
	Potencia absorbida	W	1000~1200	1620
	Corriente nominal	A	4.5~5.0	7,5
	EER	w/w	--	3,21
Calefacción	Capacidad	W	2930~4100	6100
	Potencia absorbida	W	1050~1250	1670
	Corriente nominal	A	5.0~6.0	7,6
	COP	w/w	--	3,65
Consumo máximo		W	2150	
Corriente máxima		A	10,5	
Compresor	Tipo		Rotativo inverter	
	Capacidad	Btu/h	19277	
	Potencia absorbida	W	1610	
	Corriente nominal (RLA)	A	8,1	
	Bloqueo rotor Amp(LRA)	A	50	
	Protector térmico		Interno	
	Aceite refrigerante	ml	FV50S /350C C	
Ventilador unidad exterior	Potencia absorbida	W	126/106	
	Condensador	uF	2,5	
	Velocidad	r/min	760/600	
Intercambiador unidad exterior	Número de filas		1,5	
	Separación tubos x Separación	mm	22x19	
	Espacio entre aletas	mm	1,4	
	Tipo de aletas		Aluminio hidrófilo	
	Diámetro exterior y tipo de tubo	mm	φ8 tubo acanalado	
	Dimensiones (LxAxF)	mm	810×660×38	
	Número de circuitos		4	
Caudal de aire unidad exterior		m <sup>3</sup> /h	2500	
Nivel sonoro unidad exterior		dB (A)	53	
Unidad exterior	Dimensiones (LxAxF)	mm	845x695x335	
	Embalaje (LxAxF)	mm	965x755x395	
	Peso neto/bruto	Kg	60/64	
Tipo de refrigerante y carga		g	R410A,1700	
Presión de diseño (Alta/Baja)		MPa	4.2/2.5	
Tubería de refrigerante	Lado líquido/ Lado gas	mm(pulg.)	2 X φ6.35(1/4")/φ9.53(3/8")	
	Máxima longitud de tuberías	m	15(cada unidad interior)	
	Máxima diferencia de nivel	m	10(cada unidad interior)	
Cable de conexión			No	
Enchufe			No	
Tipo de termostato			Control electrónico	
Temperaturas de funcionamiento			17-30	
Temperatura ambiente			0~50(Refrigeración); -15~24(Calefacción)	

Modelo unidad exterior			KAM3-62 DN		
Combinaciones			1x1	2x1	3x1
Alimentación		Ph-V-Hz	1Ph, 220-240V~, 50Hz		
Refrigeración	Capacidad	W	2050~3520	4100~5275	6150
	Potencia absorbida	W	1000 1300	1500 1780	1910
	Corriente nominal	A	4.5~5.8	6.7~8.0	8,6
	EER	w/w	--	--	3,22
Calefacción	Capacidad	W	2640~4100	4980~5860	6740
	Potencia absorbida	W	1100 1450	1650 1880	1860
	Corriente nominal	A	4.9~6.5	7.4~8.4	8,4
	COP	w/w	--	--	3,62
Consumo máximo		W	3335		
Corriente máxima		A	14,0		
Compresor	Tipo		Rotativo inverter		
	Capacidad	W	3385		
	Potencia absorbida	W	1250		
	Corriente nominal (RLA)	A	5,7		
	Bloqueo rotor Amp(LRA)	A	35		
	Protector térmico		Interno		
	Aceite refrigerante	cc	FV50S/370 ML		
Ventilador unidad exterior	Potencia absorbida	W	126/106		
	Condensador	uF	2.5uF/450V		
	Velocidad	r/min	760/600		
Intercambiador unidad exterior	Número de filas		1,5		
	Separación tubos x Separación	mm	21x13.37		
	Espacio entre aletas	mm	1,4		
	Tipo de aletas		Aluminio hidrófilo		
	Diámetro exterior y tipo de tubo	mm	φ7, tubo acanalado		
	Dimensiones (LxAxF)	mm	785x651x26.74		
	Número de circuitos		2		
Caudal de aire unidad exterior		m3/h	2500		
Nivel sonoro unidad exterior		dB(A)	55		
Unidad exterior	Dimensiones (LxAxF)	mm	845x695x335		
	Embalaje (LxAxF)	mm	965x740x380		
	Peso neto/bruto	Kg	55/60		
Tipo de refrigerante y carga		g	R410A, 1450		
Presión de diseño (Alta/Baja)		MPa	4.2/2.5		
Tubería de refrigerante	Lado líquido/Lado gas	mm(inch)	3 x φ6.35(1/4")/φ9.53(3/8")		
	Máxima longitud de tuberías	m	15(cada unidad interior)		
	Máxima diferencia de nivel	m	10(cada unidad interior)		
Cable de conexión			No		
Enchufe			No		
Tipo de termostato			Control electrónico		
Temperaturas de funcionamiento			17-30		
Temperatura ambiente			0~50 (Refrigeración); -15~24 (Calefacción)		

MODELO UNIDAD EXTERIOR			KAM4-72 DN			
Combinaciones			1x1	2x1	3x1	4x1
Alimentación		Ph-V-Hz	1Ph,220-240V~,50Hz			
Refrigeración	Capacidad	W	2050~3515	4100~5570	5275~6740	7030
	Potencia absorbida	W	680~1170	1380~1850	1750~2250	2190
	Corriente nominal	A	3.0~5.2	6.0~8.2	7.7~9.8	9,6
	EER	W/W	/	/	/	3,21
Calefacción	Capacidad	W	2345~3810	4690~6155	5860~7330	7620
	Potencia absorbida	W	730~1190	1470~1920	1830~2290	2110
	Corriente nominal	A	3.2~5.2	6.5~8.5	8.0~10.0	9,2
	COP	W/W	/	/	/	3,61
Consumo máximo		W	3800			
Corriente máxima		A	15			
Compresor	Tipo		Rotativo inverter			
	Capacidad	W	4480			
	Potencia absorbida	W	1150			
	Corriente nominal (RLA)	A	9,7			
	Bloqueo rotor Amp(LRA)	A	45			
	Protector térmico		Interno			
	Aceite refrigerante	ml	ESTER OIL VG47,500ml			
Ventilador unidad exterior	Potencia absorbida	W	126/106			
	Condensador	uF	2.5uF /450V			
	Velocidad	r/min	760/600			
Intercambiador unidad exterior	Número de filas		2			
	Separación tubos x Separación	mm	21x13.37			
	Espacio entre aletas	mm	1,4			
	Tipo de aletas		Aluminio hidrófilo			
	Diámetro exterior y tipo de tubo	mm	φ7, tubo acanalado			
	Dimensiones (LxAxF)	mm	779x651x26.74			
Caudal de aire unidad exterior		m3/h	2500			
Nivel sonoro unidad exterior		dB (A)	55			
Unidad exterior	Dimensiones(W*H*D)	mm	845X695X335			
	Embalaje (W*H*D)	mm	965X755X395			
	Peso neto/bruto	Kg	56/60			
Tipo de refrigerante y carga		g	R410A, 2300			
Presión de diseño (Alta/Baja)		MPa	4.2/2.5			
Tubería de refrigerante	Lado líquido/ Lado gas	mm	4x6.35(1/4")/9.53(3/8")			
	Máxima longitud de tuberías	m	15(cada unidad interior)			
	Máxima diferencia de nivel	m	10(cada unidad interior)			
Cable de conexión			No			
Enchufe			No			
Tipo de termostato			Control electrónico			
Temperatura de funcionamiento			17-30			
Temperatura ambiente			0~50(Refrigeración); -15~24(Calefacción)			

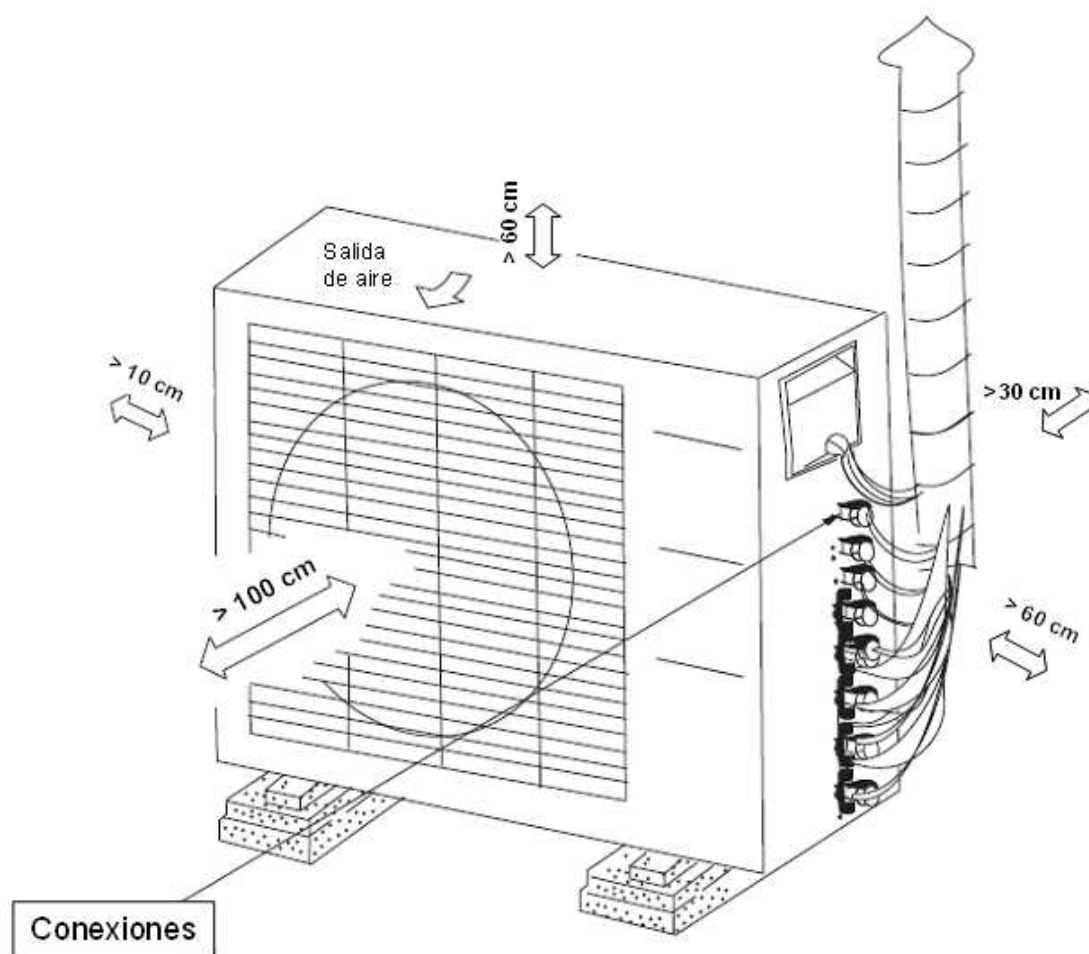
Modelo unidad exterior			KAM4-80 DN			
Combinaciones			1x1	2x1	3x1	4x1
Alimentación		Ph-V-Hz	1 Ph, 220-240V~, 50Hz			
Refrigeración	Capacidad	W	2052~5275	4100~7034	6155~7620	7913
	Potencia absorbida	W	1334~1784	1730~2403	2234~2777	2470
	Corriente nominal	A	5.8~7.8	7.5~10.7	9.7~12.1	11,2
	EER	w/w	/	/	/	3,21
Calefacción	Capacidad	W	2638~5275	4689~7327	6155~7913	8790
	Potencia absorbida	W	1656~2520	2131~3419	2959~3515	2440
	Corriente nominal	A	7.2~11.0	9.3~14.9	12.9~15.3	11,1
	COP	w/w	/	/	/	3,61
Consumo máximo		W	4800			
Corriente máxima		A	21			
Compresor	Tipo		Rotativo inverter			
	Capacidad	Btu/h	7130			
	Potencia absorbida	W	2200			
	Corriente nominal (RLA)	A	9,7			
	Bloqueo rotor Amp(LRA)	A	45			
	Protector térmico		Interno			
	Aceite refrigerante	ml	ME L56,670ml			
Ventilador unidad exterior	Potencia absorbida	W	144/100			
	Condensador	uF	2.5uF/450V			
	Velocidad	r/min	780/600			
Intercambiador de calor exterior	Número de filas		2			
	Separación tubos x Separación filas	mm	22x19			
	Espacio entre aletas	mm	1,4			
	Tipo de aletas		Aluminio hidrófilo			
	Diámetro exterior y tipo de tubos	mm	φ8 tubo acañalado			
	Dimensiones (LxAxF)	mm	836×814×38			
	Número de circuitos		4			
Caudal de aireunidad exterior		m3/h	3500			
Nivel sonoro unidad exterior		dB(A)	57			
Outdoor unit	Dimensiones (LxAxF)	mm	895x860x330			
	Embalaje (LxAxF)	mm	1043x915x395			
	Peso neto/bruto	Kg	78/82			
Tipo de refrigerante y carga		g	R410A, 2400			
Presión de diseño (Alta/Baja)		MPa	4.2/2.5			
Tubería de refrigerante	Lado líquido/Lado gas	mm(pulg.)	4x6.35(1/4")/9.53(3/8")			
	Máxima longitud de tuberías	m	15(cada unidad interior)			
	Máxima diferencia de nivel	m	10(cada unidad interior)			
Cable de conexión			No			
Enchufe			No			
Tipo de termostato			Control electrónico			
Temperaturas de funcionamiento			17-30			
Temperatura ambiente			0~50 (refrigeración); -15~24 (calefacción)			

### 3. Dimensiones



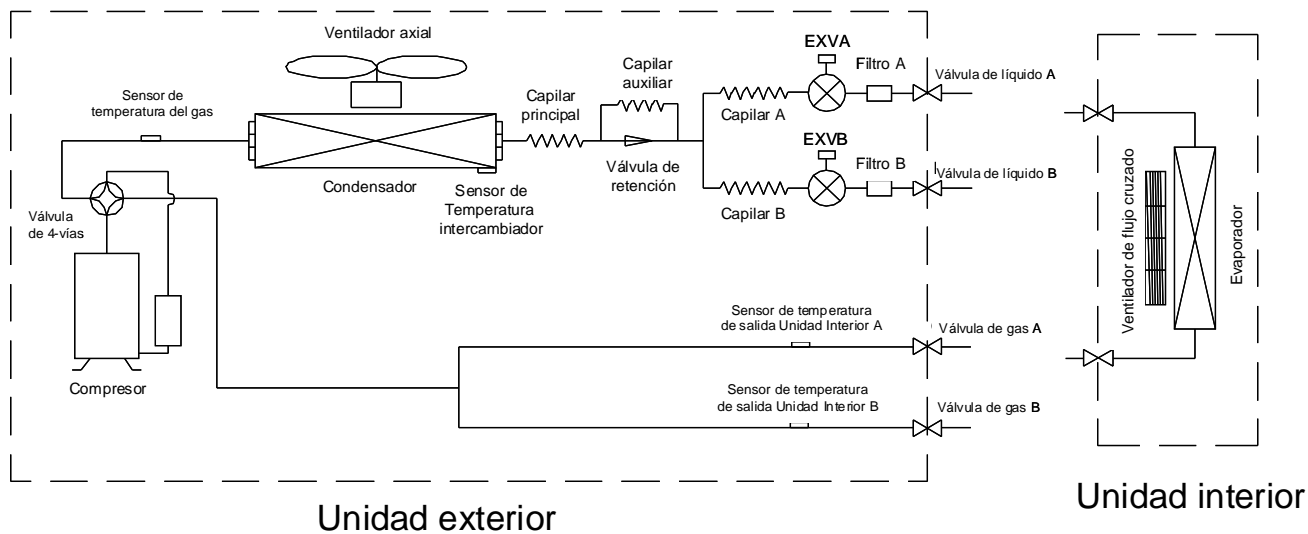
Modelo	A	B	C	D	E	F	H
KAM2-42 DN	761	530	290	315	270	279	593
KAM2-52 DN	842	560	335	360	312	324	695
KAM3-62 DN	842	560	335	360	312	324	695
KAM4-72 DN	842	560	335	360	312	324	695
KAM4-80 DN	895	590	333	355	302	313	862

## 4. Espacio de servicio

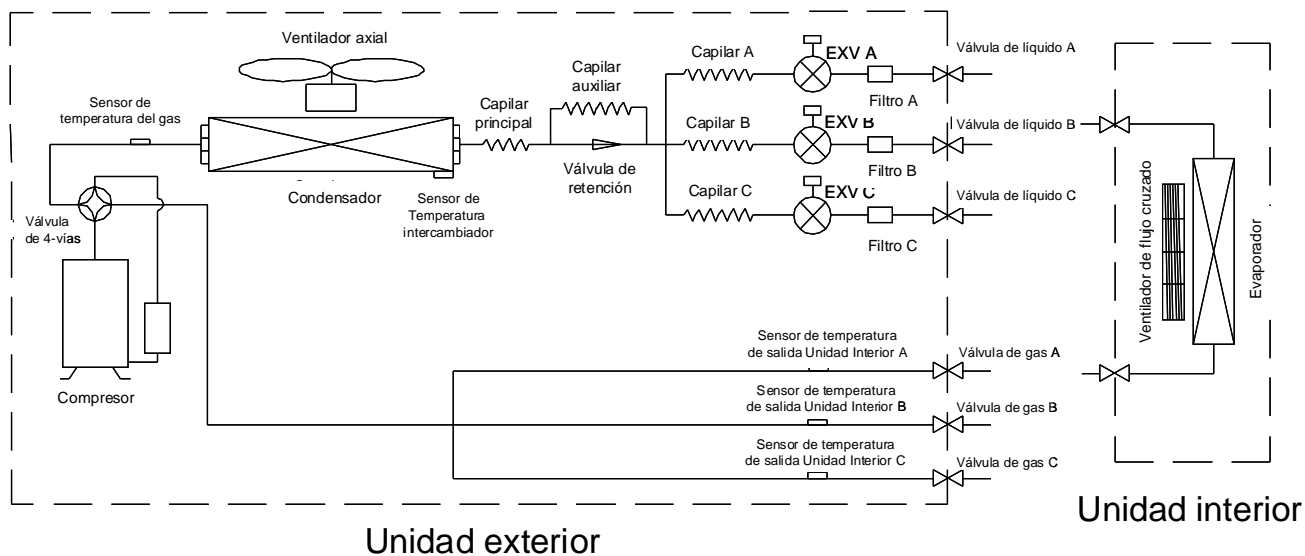


## 5. Diagramas de tuberías

### KAM2-42 DN; KAM2-52 DN

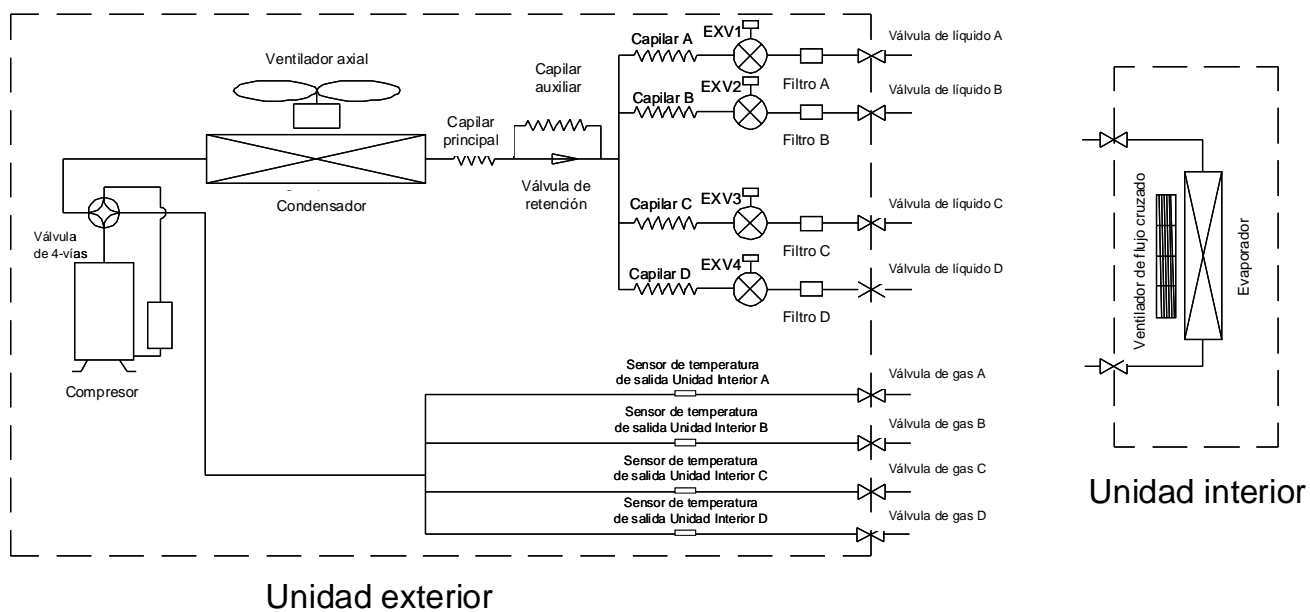


### KAM3-62 DN



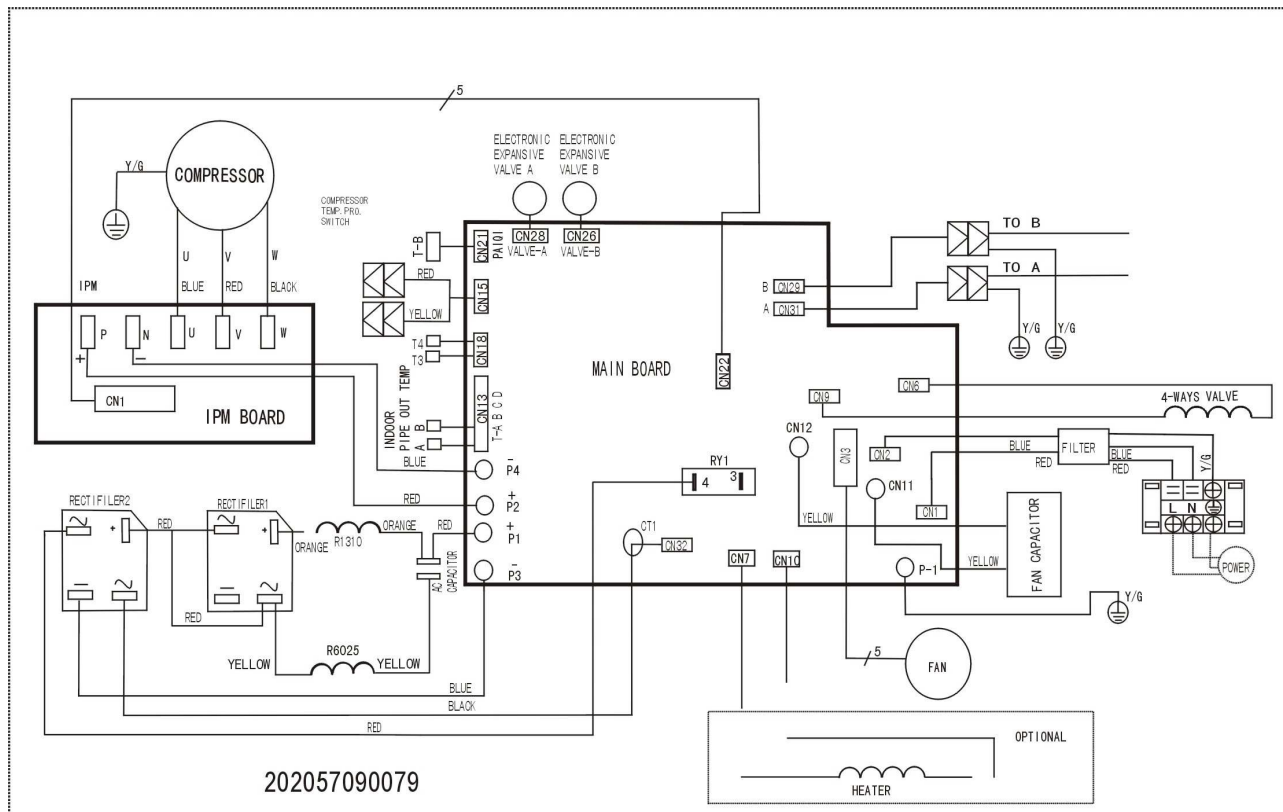


## KAM4-72 DN; KAM4-80 DN

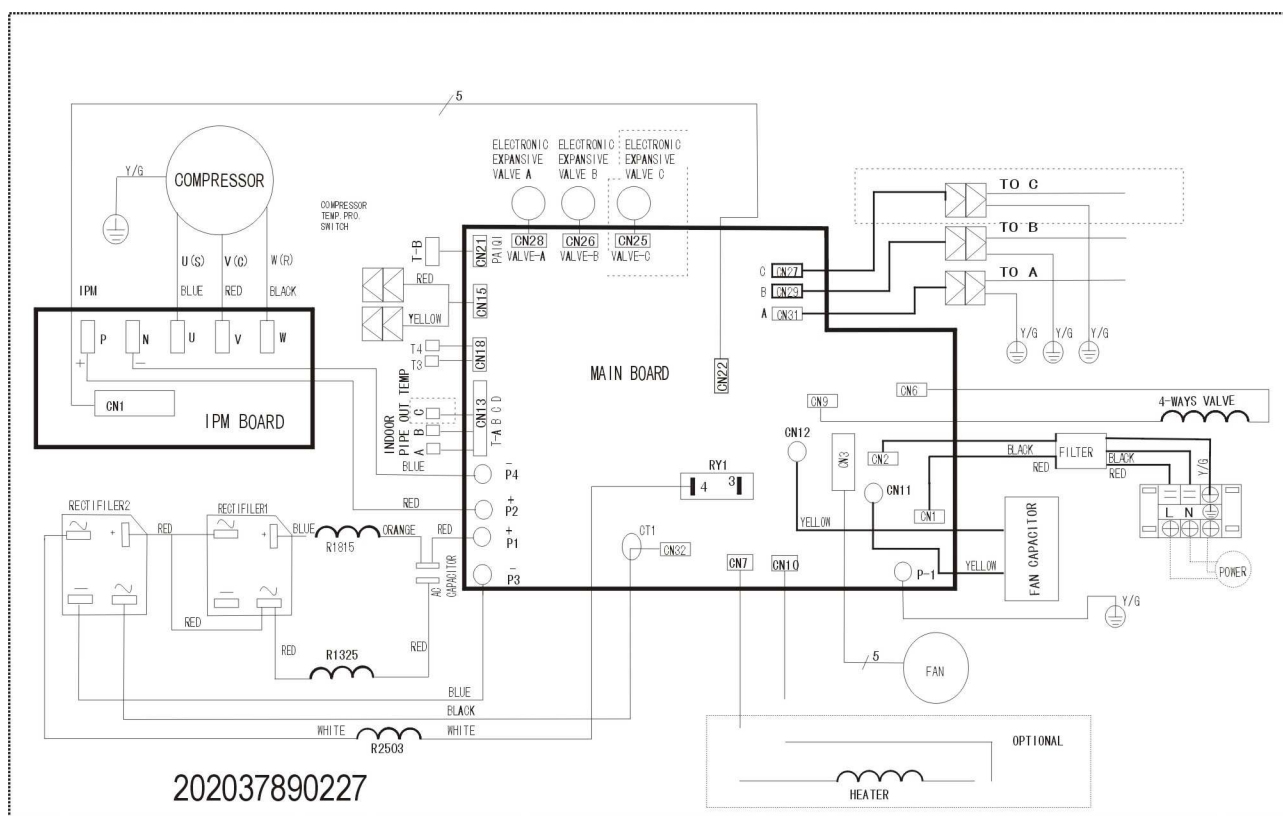


## 6. Esquemas eléctricos

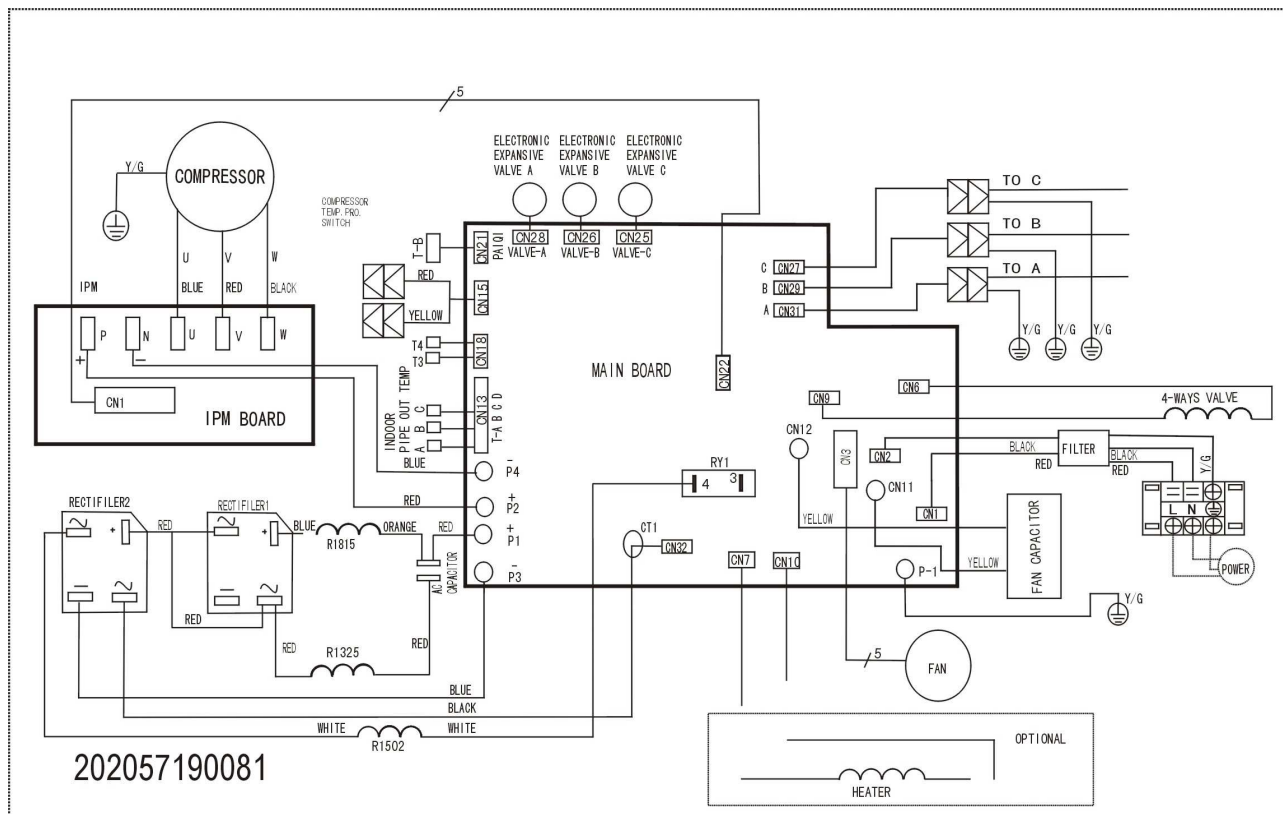
### KAM2-42 DN



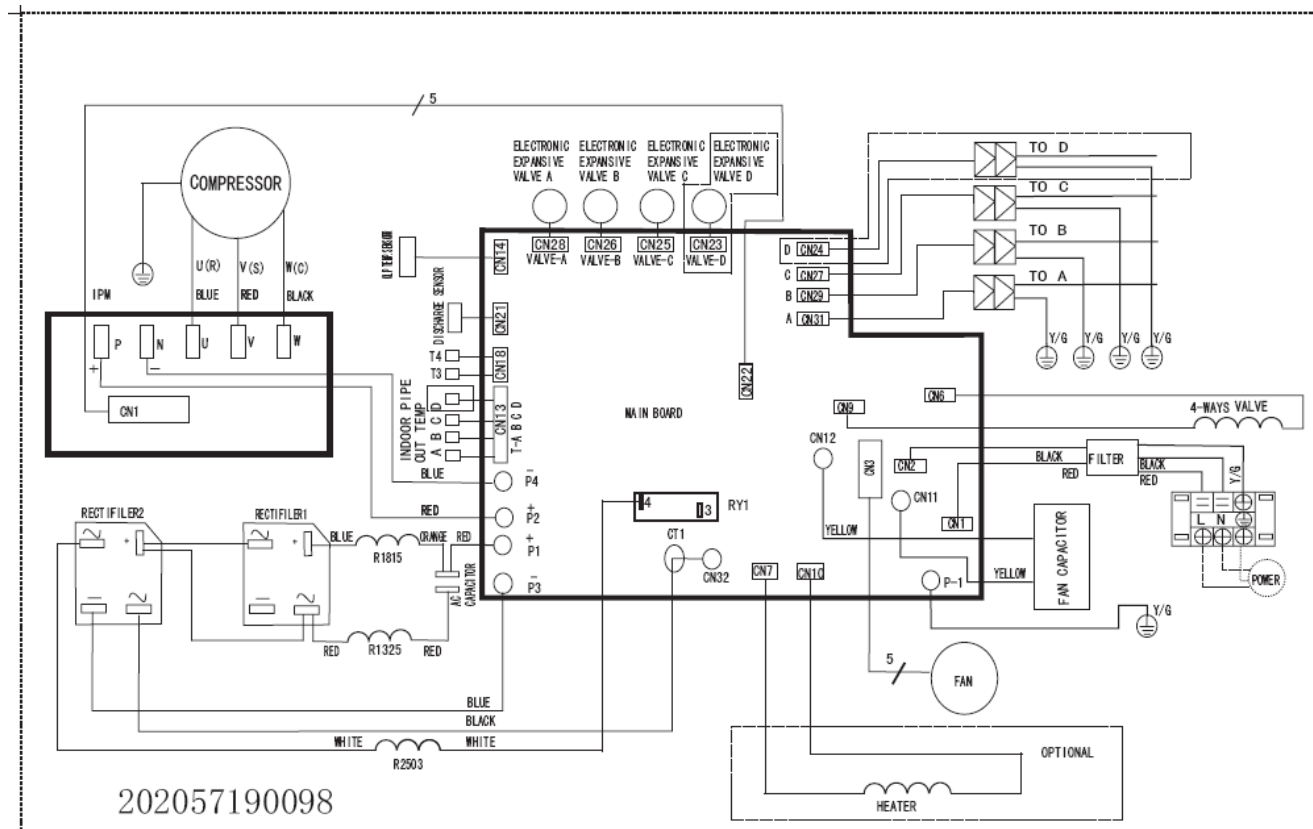
### KAM2-52 DN



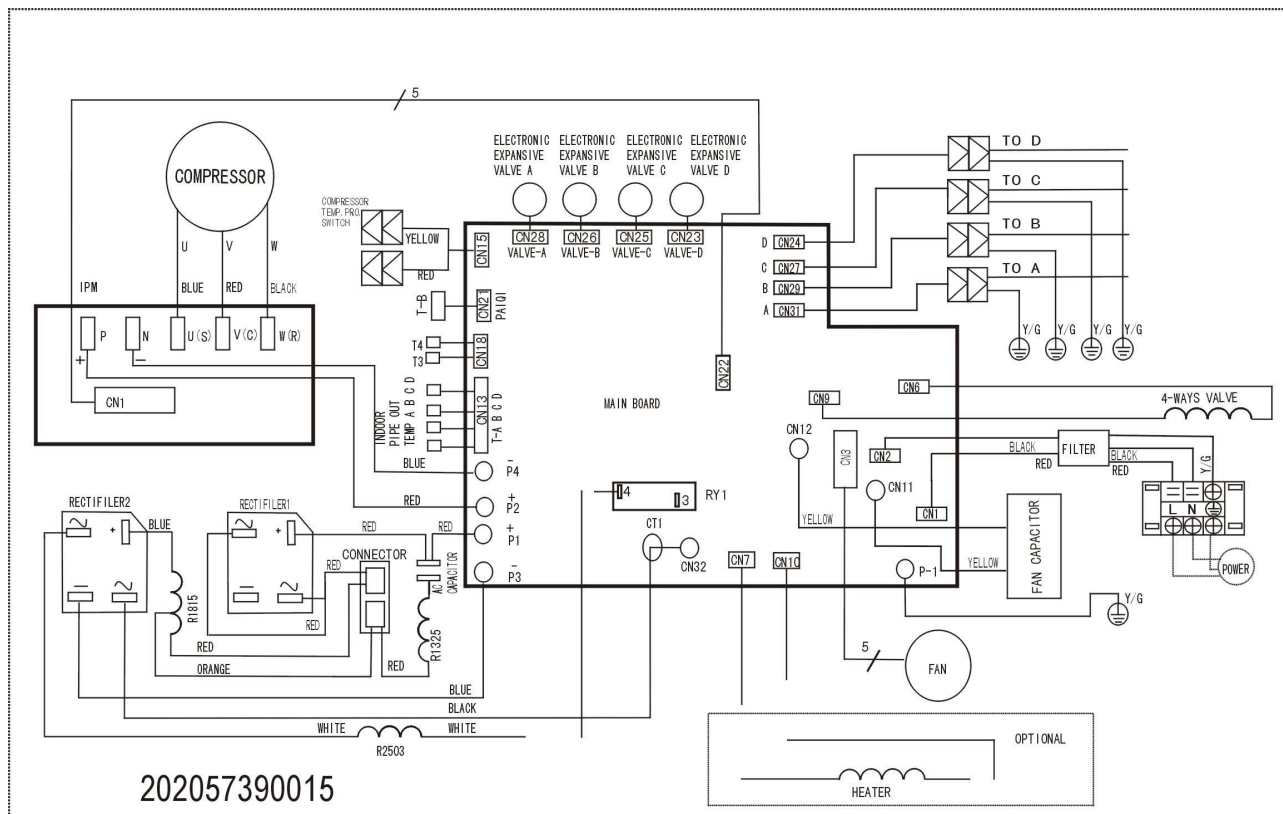
## KAM3-62 DN



## KAM4-72 DN



## KAM4-80 DN



## 7. Tablas de combinaciones

### KAM2-42 DN

#### REFRIGERACIÓN

Combinaciones	Combinaciones		Capacidad nominal (kW) (Refrigeración nominal)		Capacidad de refrigeración total (kW)			Potencia absorbida total (kW)			Consumo energético anual (kWh)	EER (W/W) Capacidad nominal	Clase energética
	Unidad A	Unidad B	Unidad A	Unidad B	Mínimo	Nominal	Máximo	Mínimo	Nominal	Máximo			
BI (1x1)	20	—	2,30	—	1,61	2,30	2,78	0,61	0,82	1,05	409	2,81	C
	26	—	2,77	—	1,94	2,77	3,35	0,74	0,99	1,26	493	2,81	C
	35	—	3,35	—	2,14	3,35	4,05	0,86	1,15	1,47	574	2,92	C
BI (1x2)	20	20	2,05	2,05	1,72	4,10	4,98	0,51	1,27	1,55	635	3,23	A
	20	26	1,85	2,40	1,79	4,25	5,14	0,53	1,32	1,61	658	3,23	A
	20	35	1,68	2,70	1,84	4,38	5,30	0,54	1,35	1,64	674	3,25	A
	26	26	2,19	2,19	1,84	4,38	5,30	0,54	1,35	1,64	674	3,25	A
	26	35	2,02	2,48	1,89	4,50	5,45	0,55	1,38	1,69	692	3,25	A

#### CALEFACCIÓN

Combinaciones	Combinaciones		Capacidad nominal (kW) (Calefacción nominal)		Capacidad de calefacción total (kW)			Potencia absorbida total (kW)			Consumo energético anual (kWh)	COP (W/W) Capacidad nominal	Clase energética
	Unidad A	Unidad B	Unidad A	Unidad B	Mínimo	Nominal	Máximo	Mínimo	Nominal	Máximo			
BI (1x1)	20	—	2,45	—	1,72	2,45	2,96	0,63	0,83	1,06	417	2,94	D
	26	—	2,92	—	2,04	2,92	3,53	0,74	0,99	1,26	497	2,94	D
	35	—	3,75	—	2,33	3,75	4,54	0,90	1,20	1,51	601	3,12	D
BI (1x2)	20	20	2,20	2,20	1,85	4,40	5,32	0,58	1,46	1,82	728	3,02	B
	20	26	1,98	2,58	1,92	4,56	5,52	0,51	1,26	1,59	632	3,61	A
	20	35	1,79	2,86	1,95	4,65	5,63	0,51	1,28	1,62	642	3,62	A
	26	26	2,33	2,33	1,95	4,65	5,63	0,51	1,28	1,62	642	3,62	A
	26	35	2,12	2,60	1,98	4,72	5,71	0,52	1,30	1,64	652	3,62	A

Para la KAM2-42 DN no es recomendable combinar más de una unidad tipo cassette, conductos o consola.

### KAM2-52 DN

#### REFRIGERACIÓN

Combinaciones	Combinaciones		Capacidad Nominal (kW) (Refrigeración nominal)		Capacidad de refrigeración total (kW)			Potencia absorbida total (kW)			Consumo energético anual (kWh)	EER (W/W) Capacidad nominal	Clase energética
	Unidad A	Unidad B	Unidad A	Unidad B	Mínimo	Nominal	Máximo	Mínimo	Nominal	Máximo			
BI (1x1)	20	—	2,30	—	1,61	2,30	2,78	0,62	0,83	1,05	414	2,78	D
	26	—	2,70	—	1,89	2,70	3,27	0,73	0,97	1,23	486	2,78	D
	35	—	3,46	—	2,25	3,46	4,19	0,77	1,18	1,50	592	2,92	C
	52	—	5,15	—	3,19	5,15	6,23	1,04	1,73	2,13	864	2,98	C
BI (1x2)	20	20	2,20	2,20	1,85	4,40	5,32	0,58	1,46	1,82	728	3,02	B
	20	26	2,07	2,68	2,00	4,75	5,75	0,62	1,54	1,90	771	3,08	B
	20	35	1,98	3,17	2,16	5,15	6,23	0,63	1,58	1,98	792	3,25	A
	20	52	1,51	4,00	2,31	5,51	6,67	0,68	1,71	2,10	856	3,22	A
	26	26	2,60	2,60	2,18	5,20	6,34	0,65	1,62	1,99	810	3,21	A
	26	35	2,42	2,98	2,27	5,40	6,53	0,66	1,66	2,04	831	3,25	A
	35	35	2,73	2,73	2,29	5,46	6,61	0,67	1,67	2,06	837	3,26	A

#### CALEFACCIÓN

Combinaciones	Combinaciones		Capacidad Nominal (kW) (Calefacción nominal)		Capacidad de calefacción total (kW)			Potencia absorbida total (kW)			Consumo energético anual (kWh)	EER (W/W) Capacidad nominal	Clase energética
	Unidad A	Unidad B	Unidad A	Unidad B	Mínimo	Nominal	Máximo	Mínimo	Nominal	Máximo			
BI (1x1)	20	—	2,45	—	1,72	2,45	2,96	0,64	0,85	1,08	425	2,88	D
	26	—	2,92	—	2,04	2,92	3,53	0,76	1,01	1,29	507	2,88	D
	35	—	3,75	—	2,44	3,75	4,54	0,80	1,23	1,57	617	3,04	D
	52	—	5,40	—	3,35	5,40	6,53	1,06	1,77	2,14	885	3,05	D
BI (1x2)	20	20	2,40	2,40	2,02	4,80	5,81	0,59	1,48	1,85	741	3,24	C
	20	26	2,24	2,91	2,16	5,15	6,23	0,64	1,60	1,97	800	3,22	C
	20	35	2,33	3,72	2,54	6,05	7,32	0,67	1,68	2,06	838	3,61	A
	20	52	1,78	4,70	2,72	6,48	7,84	0,71	1,78	2,15	890	3,64	A
	26	26	3,05	3,05	2,59	6,10	7,38	0,67	1,67	2,05	838	3,63	A
	26	35	2,82	3,46	2,64	6,28	7,60	0,69	1,73	2,11	865	3,63	A
	35	35	3,21	3,21	2,70	6,42	7,77	0,71	1,77	2,14	884	3,63	A

Para la KAM2-52 DN es recomendable que la unidad de 5.2 kW sea solo tipo mural (Suite o Deco).

## KAM3-62 DN

## REFRIGERACIÓN

Combinaciones	Combinaciones			Capacidad nominal (kW) (Refrigeración nominal)			Capacidad de refrigeración total (kW)			Potencia absorbida total (kW)			Consumo energético anual (kWh)	EER (W/W) Capacidad nominal	Clase energética
	Unidad A	Unidad B	Unidad C	Unidad A	Unidad B	Unidad C	Mínimo	Nominal	Máximo	Mínimo	Nominal	Máximo			
TRI (1x1)	20	—	—	2,30	—	—	1,61	2,30	2,94	0,64	0,85	1,13	426	2,70	D
	26	—	—	2,70	—	—	1,89	2,70	3,46	0,75	1,00	1,33	500	2,70	D
	35	—	—	3,46	—	—	2,25	3,46	4,43	0,80	1,23	1,64	616	2,81	C
	52	—	—	5,35	—	—	3,32	5,35	6,85	1,14	1,90	2,53	952	2,81	C
TRI (1x2)	20	20	—	2,10	2,10	—	1,76	4,20	5,08	0,60	1,49	1,99	747	2,81	C
	20	26	—	2,07	2,68	—	2,00	4,75	5,75	0,67	1,68	2,23	839	2,83	C
	20	35	—	2,00	3,20	—	2,18	5,20	6,29	0,73	1,82	2,43	912	2,85	C
	20	52	—	1,81	4,81	—	2,78	6,62	8,01	0,87	2,17	2,89	1085	3,05	B
	26	26	—	2,60	2,60	—	2,18	5,20	6,29	0,73	1,82	2,43	912	2,85	C
	26	35	—	2,69	3,31	—	2,52	6,00	7,26	0,84	2,11	2,80	1053	2,85	C
	26	52	—	2,29	4,66	—	2,92	6,95	8,41	0,91	2,28	3,03	1139	3,05	B
	35	35	—	3,19	3,19	—	2,68	6,38	7,72	0,84	2,09	2,78	1046	3,05	B
TRI (1x3)	20	20	20	2,05	2,05	2,05	1,68	6,15	7,44	0,78	1,91	2,54	955	3,22	A
	20	20	26	1,93	1,93	2,51	2,68	6,38	7,72	0,79	1,98	2,64	991	3,22	A
	20	20	35	1,84	1,84	2,94	2,78	6,62	8,01	0,82	2,05	2,73	1025	3,23	A
	20	26	26	1,84	2,39	2,39	2,78	6,62	8,01	0,82	2,05	2,73	1025	3,23	A
	20	26	35	1,78	2,32	2,85	2,92	6,95	8,41	0,86	2,15	2,86	1076	3,23	A
	26	26	26	2,32	2,32	2,32	2,92	6,95	8,41	0,86	2,15	2,86	1076	3,23	A
	26	26	35	2,28	2,28	2,81	3,10	7,38	8,93	0,91	2,28	3,03	1139	3,24	A
	26	26	35	2,28	2,28	2,81	3,10	7,38	8,93	0,91	2,28	3,03	1139	3,24	A

## CALEFACCIÓN

Combinaciones	Combinaciones			Capacidad nominal (kW) (Calefacción nominal)			Capacidad de calefacción total (kW)			Potencia absorbida total (kW)			Consumo energético anual (kWh)	COP (W/W) Capacidad nominal	Clase energética
	Unidad A	Unidad B	Unidad C	Unidad A	Unidad B	Unidad C	Mínimo	Nominal	Máximo	Mínimo	Nominal	Máximo			
TRI (1x1)	20	—	—	2,45	—	—	1,72	2,45	3,14	0,65	0,86	1,16	431	2,84	D
	26	—	—	2,92	—	—	2,04	2,92	3,74	0,77	1,03	1,39	514	2,84	D
	35	—	—	3,75	—	—	2,44	3,75	4,80	0,82	1,26	1,70	629	2,98	D
	52	—	—	5,40	—	—	3,24	5,40	6,91	1,09	1,81	2,45	906	2,98	D
TRI (1x2)	20	20	—	2,40	2,40	—	2,02	4,80	5,81	0,63	1,57	2,12	747	3,06	C
	20	26	—	2,33	3,02	—	2,25	5,35	6,47	0,70	1,75	2,36	839	3,06	C
	20	35	—	2,33	3,72	—	2,54	6,05	7,32	0,77	1,93	2,60	912	3,14	C
	20	52	—	1,92	5,10	—	2,95	7,02	8,49	0,82	2,05	2,77	1085	3,42	B
	26	26	—	3,00	3,00	—	2,52	6,00	7,26	0,76	1,91	2,58	912	3,14	C
	26	35	—	2,89	3,56	—	2,71	6,45	7,80	0,80	2,01	2,71	1053	3,21	C
	26	52	—	2,42	4,94	—	3,09	7,36	8,91	0,86	2,15	2,91	1139	3,42	B
	35	35	—	3,45	3,45	—	2,90	6,90	8,35	0,81	2,02	2,72	1139	3,42	B
TRI (1x3)	20	20	20	2,05	2,05	2,05	1,68	6,15	7,44	0,78	1,91	2,54	955	3,62	A
	20	20	26	2,05	2,05	2,67	2,85	6,78	8,20	0,75	1,87	2,53	991	3,62	A
	20	20	35	1,95	1,95	3,12	2,95	7,02	8,49	0,77	1,93	2,61	1025	3,63	A
	20	26	26	1,95	2,54	2,54	2,95	7,02	8,49	0,77	1,93	2,61	1025	3,63	A
	20	26	35	1,89	2,45	3,02	3,09	7,36	8,91	0,81	2,03	2,74	1076	3,63	A
	26	26	26	2,45	2,45	2,45	3,09	7,36	8,91	0,81	2,03	2,74	1076	3,63	A
	26	26	35	2,38	2,38	2,93	3,23	7,70	9,32	0,85	2,12	2,86	1139	3,64	A
	26	26	35	2,38	2,38	2,93	3,23	7,70	9,32	0,85	2,12	2,86	1139	3,64	A

Para la KAM3-62 DN no es recomendable combinar más de una unidad tipo cassette, conductos o consola y la unidad de 5.2 kW, es recomendable que sea solo tipo mural (Suite o Deco).

## KAM4-72 DN

## REFRIGERACIÓN

Combinaciones	Combinaciones				Capacidad Nominal (kW) (Refrigeración Nominal)				Capacidad de refrigeración total (kW)			Potencia absorbida total (kW)			Consumo energético anual (kWh)	EER (W/W) Capacidad nominal	Clase energética
	Unidad A	Unidad B	Unidad C	Unidad D	Unidad A	Unidad B	Unidad C	Unidad D	Mínimo	Nominal	Máximo	Mínimo	Nominal	Máximo			
QUA (1x1)	20	—	—	—	2,30	—	—	—	1,61	2,30	2,81	0,74	0,98	1,33	491	2,34	F
	26	—	—	—	2,70	—	—	—	1,89	2,70	3,29	0,84	1,12	1,51	558	2,42	E
	35	—	—	—	3,46	—	—	—	2,42	3,46	4,22	0,99	1,33	1,79	663	2,61	D
	52	—	—	—	5,96	—	—	—	4,17	5,96	7,27	1,71	2,28	3,08	1142	2,61	D
QUA (1x2)	20	20	—	—	2,21	2,21	—	—	1,85	4,41	5,38	0,68	1,69	2,28	845	2,61	D
	20	26	—	—	2,37	3,07	—	—	2,28	5,44	6,64	0,83	2,08	2,81	1042	2,61	D
	20	35	—	—	2,29	3,66	—	—	2,50	5,95	7,26	0,91	2,28	3,08	1140	2,61	D
	20	52	—	—	1,88	4,97	—	—	2,88	6,85	8,36	1,00	2,49	3,36	1245	2,75	D
	26	26	—	—	2,97	2,97	—	—	2,49	5,94	7,25	0,91	2,28	3,07	1138	2,61	D
	26	35	—	—	2,76	3,40	—	—	2,59	6,16	7,52	0,90	2,24	3,02	1120	2,75	D
	26	52	—	—	2,30	4,68	—	—	2,93	6,98	8,52	0,99	2,48	3,34	1238	2,82	C
	35	35	—	—	3,21	3,21	—	—	2,70	6,42	7,83	0,93	2,33	3,15	1167	2,75	D
	35	52	—	—	2,73	4,52	—	—	3,05	7,25	8,85	1,00	2,49	3,36	1246	2,91	C
	20	20	20	—	2,06	2,06	2,06	—	2,60	6,18	7,54	0,90	2,26	3,04	1128	2,74	D
	20	20	26	—	1,95	1,95	2,53	—	2,70	6,42	7,83	0,94	2,34	3,16	1172	2,74	D
	20	20	35	—	1,86	1,86	2,97	—	2,81	6,68	8,15	0,96	2,39	3,23	1197	2,79	D
QUA (1x3)	20	20	52	—	1,86	1,86	4,93	—	3,63	8,65	10,55	1,17	2,93	3,96	1466	2,95	C
	20	26	26	—	1,86	2,68	2,68	—	2,81	6,68	8,15	0,96	2,39	3,23	1197	2,79	D
	20	26	35	—	1,79	2,33	2,86	—	2,93	6,98	8,52	0,99	2,48	3,34	1238	2,82	C
	20	35	35	—	1,73	2,76	2,76	—	3,05	7,25	8,85	1,00	2,49	3,36	1246	2,91	C
	26	26	26	—	2,33	2,33	2,33	—	2,93	6,98	8,52	0,99	2,48	3,34	1238	2,82	C
	26	26	35	—	2,24	2,24	2,76	—	3,05	7,25	8,85	1,00	2,49	3,36	1246	2,91	C
	26	35	35	—	2,24	2,76	2,76	—	3,26	7,77	9,48	1,05	2,63	3,56	1317	2,95	C
	26	26	26	35	1,96	1,96	1,96	2,41	3,40	8,29	10,11	1,01	2,54	3,42	1268	3,27	A
QUA(1x4)	20	20	20	26	1,70	1,70	1,70	2,21	3,00	7,31	8,92	0,91	2,27	3,06	1135	3,22	A
	20	20	20	35	1,72	1,72	1,72	2,75	3,25	7,92	9,66	0,98	2,45	3,31	1226	3,23	A
	20	20	26	26	1,72	1,72	2,24	2,24	3,25	7,92	9,66	0,98	2,45	3,31	1226	3,23	A
	20	20	26	35	1,66	1,66	2,16	2,66	3,34	8,14	9,93	1,00	2,51	3,39	1256	3,24	A
	20	26	26	26	1,66	2,16	2,16	2,16	3,34	8,14	9,93	1,00	2,51	3,39	1256	3,24	A
	20	26	26	35	1,58	2,05	2,05	2,53	3,37	8,21	10,02	1,01	2,53	3,41	1263	3,25	A
	26	26	26	26	2,05	2,05	2,05	2,05	3,37	8,21	10,02	1,01	2,53	3,41	1263	3,25	A
	26	26	26	35	1,96	1,96	1,96	2,41	3,40	8,29	10,11	1,01	2,54	3,42	1268	3,27	A

## CALEFACCIÓN

Combinaciones	Combinaciones				Capacidad Nominal (kW) (Calefacción Nominal)				Capacidad de calefacción total (kW)			Potencia absorbida total (kW)			Consumo energético anual (kWh)	COP (W/W) Capacidad nominal	Clase energética
	Unidad A	Unidad B	Unidad C	Unidad D	Unidad A	Unidad B	Unidad C	Unidad D	Mínimo	Nominal	Máximo	Mínimo	Nominal	Máximo			
QUA (1x1)	20	—	—	—	2,65	—	—	—	1,86	2,65	3,23	0,79	1,05	1,41	526	2,52	F
	26	—	—	—	2,92	—	—	—	2,04	2,92	3,56	0,87	1,16	1,55	579	2,52	F
	35	—	—	—	3,75	—	—	—	2,63	3,75	4,58	1,06	1,41	1,89	705	2,66	E
	52	—	—	—	5,85	—	—	—	4,10	5,85	7,14	1,65	2,20	2,95	1100	2,66	E
QUA (1x2)	20	20	—	—	2,38	2,38	—	—	2,00	4,76	5,81	0,70	1,75	2,35	875	2,72	E
	20	26	—	—	2,23	2,89	—	—	2,15	5,12	6,25	0,74	1,86	2,49	931	2,75	E
	20	35	—	—	2,25	3,60	—	—	2,46	5,85	7,14	0,85	2,13	2,85	1064	2,75	E
	20	52	—	—	1,97	5,23	—	—	3,02	7,20	8,78	0,99	2,47	3,30	1233	2,92	D
	26	26	—	—	2,93	2,93	—	—	2,46	5,85	7,14	0,84	2,09	2,80	1045	2,80	D
	26	35	—	—	2,80	3,45	—	—	2,63	6,25	7,63	0,89	2,23	2,99	1116	2,80	D
	26	52	—	—	2,50	5,11	—	—	3,20	7,61	9,28	1,03	2,57	3,45	1285	2,96	D
	35	35	—	—	3,44	3,44	—	—	2,89	6,88	8,39	0,98	2,46	3,29	1229	2,80	D
	35	52	—	—	3,11	5,16	—	—	3,47	8,27	10,09	1,12	2,80	3,76	1402	2,95	D
	20	20	20	—	2,15	2,15	2,15	—	2,71	6,45	7,87	0,92	2,30	3,09	1152	2,80	D
	20	20	26	—	2,00	2,00	2,60	—	2,78	6,61	8,06	0,94	2,36	3,16	1180	2,80	D
	20	20	35	—	2,00	2,00	3,20	—	3,02	7,19	8,77	0,98	2,46	3,30	1231	2,92	D
QUA (1x3)	20	20	52	—	1,78	1,78	4,71	—	3,47	8,26	10,08	1,09	2,74	3,67	1368	3,02	D
	20	26	26	—	2,00	2,68	2,68	—	3,02	7,19	8,77	0,98	2,46	3,30	1231	2,92	D
	20	26	35	—	1,88	2,45	3,02	—	3,09	7,35	8,97	1,00	2,49	3,34	1246	2,95	D
	20	35	35	—	1,97	3,15	3,15	—	3,47	8,26	10,08	1,10	2,74	3,68	1372	3,01	D
	26	26	26	—	2,45	2,45	2,45	—	3,09	7,35	8,97	1,00	2,49	3,34	1246	2,95	D
	26	26	35	—	2,56	2,56	3,15	—	3,47	8,26	10,08	1,10	2,74	3,68	1372	3,01	D
	26	35	35	—	2,37	2,91	2,91	—	3,44	8,19	9,99	1,08	2,69	3,64	1347	3,04	B
	26	26	26	35	1,93	1,93	1,93	2,50	3,39	8,28	10,10	0,92	2,29	3,07	1147	3,61	A
QUA(1x4)	20	20	20	35	1,78	1,78	1,78	2,86	3,37	8,21	10,02	0,91	2,27	3,05	1137	3,61	A
	20	20	26	26	1,78	1,78	2,32	2,32	3,37	8,21	10,02	0,91	2,27	3,05	1137	3,61	A
	20	20	26	35	1,73	1,73	2,24	2,76	3,47	8,46	10,32	0,94	2,34	3,14	1172	3,61	A
	20	26	26	26	1,73	2,24	2,24	2,24	3,47	8,46	10,32	0,94	2,34	3,14	1172	3,61	A
	20	26	26	35	1,66	2,16	2,16	2,65	3,53	8,62	10,52	0,95	2,38	3,19	1191	3,62	A
	26	26	26	26	2,16	2,16	2,16	2,16	3,53	8,62	10,52	0,95	2,38	3,19	1191	3,62	A
	26	26	26	35	2,08	2,08	2,08	2,55	3,60	8,78	10,71	0,97	2,43	3,25	1213	3,62	A

Para la KAM4-72 DN es recomendable que la unidad de 5.2 kW sea solo tipo mural (Suite o Deco).

## KAM4-80 DN

## REFRIGERACIÓN

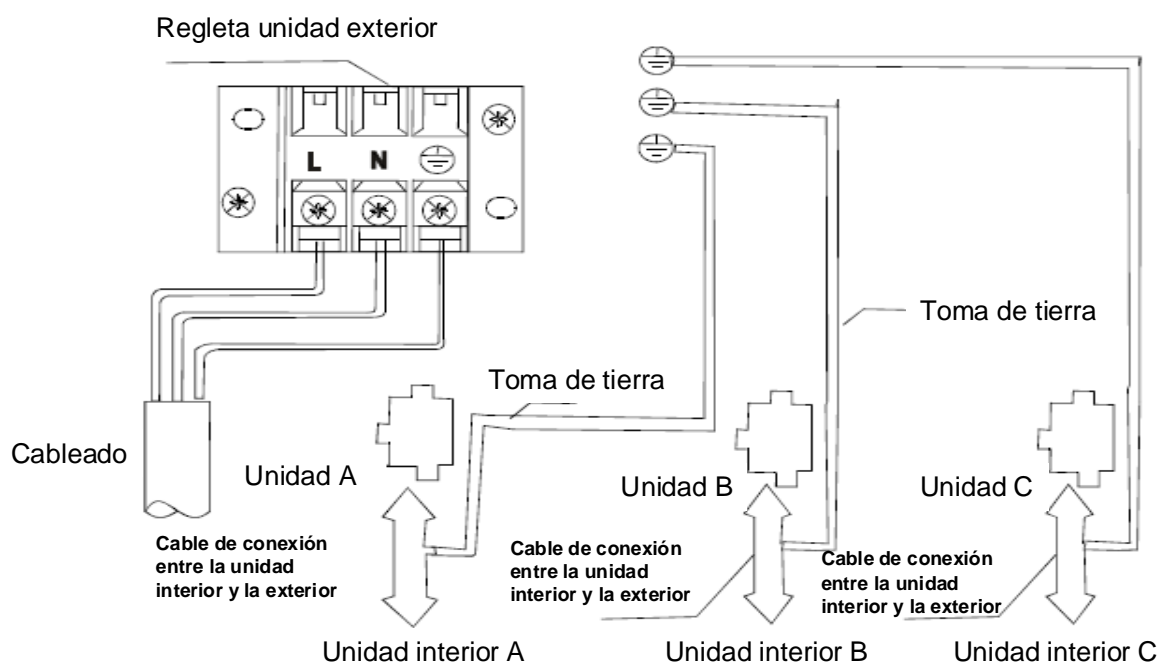
Combinaciones	Combinaciones				Capacidad Nominal (kW) (Refrigeración Nominal)				Capacidad de refrigeración total (kW)			Potencia absorbida total (kW)			Consumo energético anual (kWh)	EER (W/W) Capacidad nominal	Clase energética
	Unidad A	Unidad B	Unidad C	Unidad D	Unidad A	Unidad B	Unidad C	Unidad D	Mínimo	Nominal	Máximo	Mínimo	Nominal	Máximo			
QUA (1x1)	20	—	—	—	2,30	—	—	—	1,61	2,30	2,81	0,74	0,98	1,33	491	2,34	F
	26	—	—	—	2,70	—	—	—	1,89	2,70	3,29	0,84	1,12	1,51	558	2,42	E
	35	—	—	—	3,46	—	—	—	2,42	3,46	4,22	0,99	1,33	1,79	663	2,61	D
	52	—	—	—	5,35	—	—	—	3,75	5,35	6,53	1,54	2,05	2,77	1025	2,61	D
QUA (1x2)	20	20	—	—	2,28	2,28	—	—	1,92	4,56	5,56	0,70	1,75	2,36	874	2,61	D
	20	26	—	—	2,37	3,07	—	—	2,28	5,44	6,64	0,83	2,08	2,81	1042	2,61	D
	20	35	—	—	2,35	3,75	—	—	2,56	6,10	7,44	0,93	2,34	3,16	1169	2,61	D
	20	52	—	—	2,12	5,61	—	—	3,25	7,73	9,43	1,12	2,81	3,79	1405	2,75	D
	26	26	—	—	3,02	3,02	—	—	2,54	6,04	7,37	0,93	2,31	3,12	1157	2,61	D
	26	35	—	—	2,81	3,45	—	—	2,63	6,26	7,64	0,91	2,28	3,07	1138	2,75	D
	26	52	—	—	2,59	5,29	—	—	3,31	7,88	9,61	1,11	2,78	3,76	1392	2,83	C
	35	35	—	—	3,65	3,65	—	—	3,07	7,30	8,91	1,06	2,65	3,58	1327	2,75	D
	35	52	—	—	3,06	5,06	—	—	3,41	8,12	9,91	1,11	2,78	3,75	1390	2,92	C
	52	52	—	—	4,51	4,51	—	—	3,79	9,02	11,00	1,18	2,95	3,98	1474	3,06	B
	20	20	20	—	2,09	2,09	2,09	—	2,64	6,28	7,66	0,91	2,28	3,08	1142	2,75	D
	20	20	26	—	2,21	2,21	2,88	—	3,07	7,30	8,91	1,06	2,65	3,58	1327	2,75	D
QUA (1x3)	20	20	35	—	2,10	2,10	3,36	—	3,18	7,56	9,22	1,08	2,70	3,65	1350	2,80	C
	20	20	52	—	1,86	1,86	4,93	—	3,63	8,65	10,55	1,17	2,92	3,95	1461	2,96	C
	20	26	26	—	2,10	2,68	2,68	—	3,18	7,56	9,22	1,08	2,70	3,65	1350	2,80	C
	20	26	35	—	2,02	2,63	3,23	—	3,31	7,88	9,61	1,11	2,78	3,76	1392	2,83	C
	20	26	52	—	1,81	2,35	4,80	—	3,76	8,96	10,93	1,19	2,97	4,01	1483	3,02	B
	20	35	35	—	1,93	3,09	3,09	—	3,41	8,12	9,91	1,11	2,78	3,75	1390	2,92	C
	20	35	52	—	1,72	2,75	4,55	—	3,79	9,02	11,00	1,18	2,95	3,98	1474	3,06	B
	26	26	26	—	2,63	2,63	2,63	—	3,31	7,88	9,61	1,11	2,78	3,76	1392	2,83	C
	26	26	35	—	2,51	2,51	3,09	—	3,41	8,12	9,91	1,11	2,78	3,75	1390	2,92	C
	26	26	52	—	2,23	2,23	4,55	—	3,79	9,02	11,00	1,18	2,95	3,98	1474	3,06	B
	26	35	35	—	2,50	3,08	3,08	—	3,63	8,65	10,55	1,17	2,92	3,95	1461	2,96	C
	26	35	52	—	2,13	2,62	4,34	—	3,82	9,09	11,09	1,19	2,97	4,01	1485	3,06	B
	35	35	35	—	2,95	2,95	2,95	—	3,72	8,85	10,80	1,17	2,93	3,96	1465	3,02	B
	35	35	52	—	2,58	2,58	3,18	—	3,79	9,02	11,00	1,18	2,95	3,98	1474	3,06	B
	52	52	52	—	4,51	4,51	4,51	—	3,79	9,02	11,00	1,18	2,95	3,98	1474	3,06	B
QUA(1x4)	20	20	20	26	1,90	1,90	1,90	2,46	3,34	8,15	9,94	1,02	2,54	3,43	1269	3,21	A
	20	20	20	35	1,90	1,90	1,90	3,04	3,59	8,75	10,68	1,09	2,72	3,67	1359	3,22	A
	20	20	20	52	1,61	1,61	1,61	4,28	3,74	9,12	11,13	1,11	2,78	3,75	1390	3,28	A
	20	20	26	26	1,90	1,90	2,47	2,47	3,59	8,75	10,68	1,09	2,72	3,67	1359	3,22	A
	20	20	26	35	1,83	1,83	2,38	2,93	3,67	8,96	10,93	1,11	2,77	3,74	1387	3,23	A
	20	20	35	35	1,73	1,73	2,78	2,78	3,70	9,02	11,00	1,11	2,78	3,75	1388	3,25	A
	20	26	26	26	1,83	2,38	2,38	2,38	3,67	8,96	10,93	1,11	2,77	3,74	1387	3,23	A
	20	26	26	35	1,73	2,26	2,26	2,78	3,70	9,02	11,00	1,11	2,78	3,75	1388	3,25	A
	20	26	35	35	1,65	2,15	2,64	2,64	3,73	9,09	11,09	1,11	2,78	3,75	1390	3,27	A
	26	26	26	26	2,26	2,26	2,26	2,26	3,70	9,02	11,00	1,11	2,78	3,75	1388	3,25	A
	26	26	26	35	2,15	2,15	2,15	2,64	3,73	9,09	11,09	1,11	2,78	3,75	1390	3,27	A
	26	26	35	35	2,15	2,15	2,15	2,64	3,73	9,09	11,09	1,11	2,78	3,75	1390	3,27	A
	35	35	35	35	2,95	2,95	2,95	2,95	3,72	8,85	10,80	1,17	2,93	3,96	1465	3,02	B
	52	52	52	52	4,51	4,51	4,51	4,51	3,79	9,02	11,00	1,18	2,95	3,98	1474	3,06	B
	52	52	52	52	4,51	4,51	4,51	4,51	3,79	9,02	11,00	1,18	2,95	3,98	1474	3,06	B

## CALEFACCIÓN

Combinaciones	Combinaciones				Capacidad Nominal (kW) (Calefacción Nominal)				Capacidad de calefacción total (kW)			Potencia absorbida total (kW)			Consumo energético anual (kWh)	COP (W/W) Capacidad nominal	Clase energética
	Unidad A	Unidad B	Unidad C	Unidad D	Unidad A	Unidad B	Unidad C	Unidad D	Mínimo	Nominal	Máximo	Mínimo	Nominal	Máximo			
QUA (1x1)	20	—	—	—	2,65	—	—	—	1,86	2,65	3,23	0,79	1,05	1,41	526	2,52	F
	26	—	—	—	2,92	—	—	—	2,04	2,92	3,56	0,87	1,16	1,55	579	2,52	F
	35	—	—	—	3,75	—	—	—	2,63	3,75	4,58	1,06	1,41	1,89	705	2,66	E
	52	—	—	—	5,85	—	—	—	4,10	5,85	7,14	1,65	2,20	2,95	1100	2,66	E
QUA (1x2)	20	20	—	—	2,38	2,38	—	—	2,00	4,76	5,81	0,70	1,74	2,34	872	2,73	F
	20	26	—	—	2,63	3,41	—	—	2,54	6,04	7,37	0,88	2,20	2,94	1098	2,75	F
	20	35	—	—	2,55	4,09	—	—	2,79	6,64	8,10	0,97	2,41	3,24	1207	2,75	E
	20	52	—	—	2,29	6,07	—	—	3,51	8,36	10,20	1,14	2,85	3,82	1427	2,93	D
	26	26	—	—	3,32	3,32	—	—	2,79	6,64	8,10	0,95	2,36	3,17	1181	2,81	D
	26	35	—	—	3,08	3,78	—	—	2,88	6,86	8,37	0,98	2,44	3,27	1221	2,81	D
	26	52	—	—	2,77	5,65	—	—	3,54	8,42	10,27	1,14	2,84	3,81	1422	2,96	D
	35	35	—	—	3,58	3,58	—	—	3,00	7,15	8,72	1,02	2,54	3,41	1272	2,81	D
	35	52	—	—	3,15	5,21	—	—	3,51	8,36	10,20	1,13	2,82	3,78	1412	2,96	D
	52	52	—	—	4,41	4,41	—	—	3,70	8,82	10,76	1,19	2,98	3,99	1490	2,96	D
QUA (1x3)	20	20	20	—	2,28	2,28	2,28	—	2,88	6,85	8,36	0,98	2,44	3,27	1219	2,81	D
	20	20	26	—	2,36	2,36	3,06	—	3,27	7,78	9,49	1,11	2,77	3,71	1384	2,81	D
	20	20	35	—	2,32	2,32	3,72	—	3,51	8,36	10,20	1,14	2,85	3,82	1427	2,93	D
	20	20	52	—	2,02	2,02	5,35	—	3,94	9,38	11,44	1,24	3,10	4,15	1548	3,03	D
	20	26	26	—	2,32	2,68	2,68	—	3,51	8,36	10,20	1,14	2,85	3,82	1427	2,93	D
	20	26	35	—	2,18	2,84	3,50	—	3,58	8,52	10,39	1,15	2,88	3,86	1439	2,96	D
	20	26	52	—	1,98	2,57	5,24	—	4,11	9,78	11,93	1,27	3,19	4,27	1593	3,07	D
	20	35	35	—	2,11	3,38	3,38	—	3,72	8,86	10,81	1,17	2,93	3,93	1467	3,02	D
	20	35	52	—	1,89	3,02	5,01	—	4,17	9,92	12,10	1,28	3,20	4,29	1600	3,10	D
	26	26	26	—	2,84	2,84	2,84	—	3,58	8,52	10,39	1,15	2,88	3,86	1439	2,96	D
	26	26	35	—	2,74	2,74	3,38	—	3,72	8,86	10,81	1,17	2,93	3,93	1467	3,02	D
	26	26	52	—	2,46	2,46	5,01	—	4,17	9,92	12,10	1,28	3,20	4,29	1600	3,10	D
	26	35	35	—	2,71	3,34	3,34	—	3,94	9,38	11,44	1,23	3,08	4,12	1538	3,05	D
	26	35	52	—	2,36	2,91	4,81	—	4,23	10,08	12,30	1,26	3,16	4,23	1580	3,19	D
	35	35	35	—	3,25	3,25	3,25	—	4,10	9,76	11,91	1,26	3,14	4,21	1569	3,11	D
QUA(1x4)	20	20	20	20	2,06	2,06	2,06	2,68	3,63	8,86	10,81	0,98	2,45	3,28	1224	3,62	A
	20	20	20	35	2,04	2,04	2,04	3,26	3,85	9,38	11,44	1,04	2,59	3,47	1296	3,62	A
	20	20	20	52	1,79	1,79	1,79	4,75	4,15	10,13	12,36	1,11	2,78	3,73	1391	3,64	A
	20	20	26	26	2,07	2,07	2,69	2,69	3,90	9,51	11,60	1,05	2,63	3,52	1314	3,62	A
	20	20	26	35	1,99	1,99	2,59	3,19	4,00	9,76	11,91	1,08	2,70	3,61	1348	3,62	A
	20	20	35	35	1,91	1,91	3,05	3,05	4,07	9,92	12,10	1,09	2,73	3,66	1366	3,63	A
	20	26	26	26	1,99	2,59	2,59	2,59	4,00	9,76	11,91	1,08	2,70	3,61	1348	3,62	A
	20	26	26	35	1,91	2,48	2,48	3,05	4,07	9,92	12,10	1,09	2,73	3,66	1366	3,63	A
	20	26	35	35	1,83	2,38	2,93	2,93	4,13	10,08	12,30	1,11	2,78	3,72	1388	3,63	A
	26	26	26	26	2,48	2,48	2,48	2,48	4,07	9,92	12,10	1,09	2,73	3,66	1366	3,63	A
	26	26	26	35	2,38	2,38	2,38	2,93	4,13	10,08	12,30	1,11	2,78	3,72	1388	3,63	A



## 8. Cableado



## 9. Características eléctricas

Modelo	Unidad exterior				Alimentación			OFM	
	Hz	Voltaje	Mínimo	Máximo.	MCA	TOCA	MFA	kW	FLA
KAM2-42 DN	50	220-240	198	254	0.2	8.5	15	0.024	0.36
KAM2-52 DN	50	220-240	198	254	6	16	25	0.053	0.95
KAM3-62 DN	50	220-240	198	254	6	13.5	20	0.053	0.82
KAM4-72 DN	50	220-240	198	254	6	15	20	0.053	0.82
KAM4-80 DN	50	220-240	220	254	6	18.5	25	0.053	1.05

### Notas:

MCA: Corriente mínima Amps. (A)

TOCA: Sobreintensidad total Amps. (A)

MFA: Fusibles máximos Amps. (A)

MSC: Máxima corriente de arranque Amps. (A)

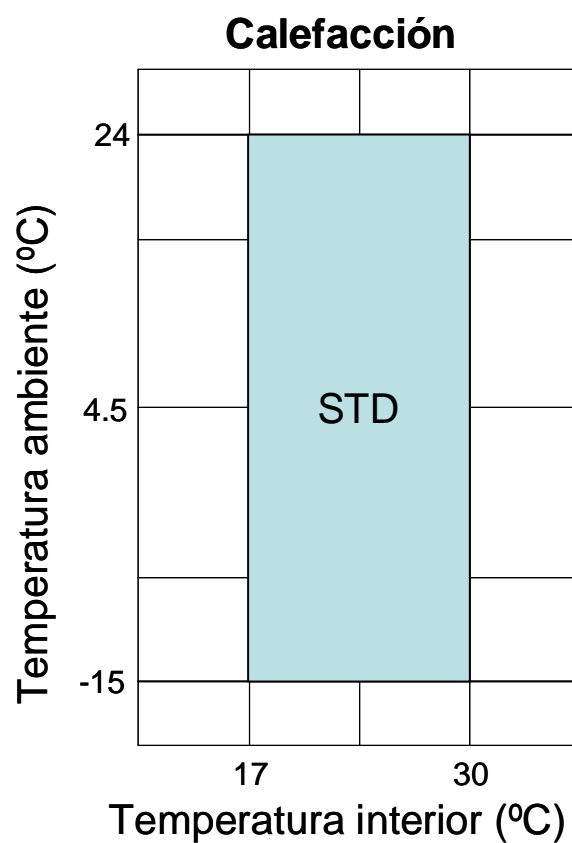
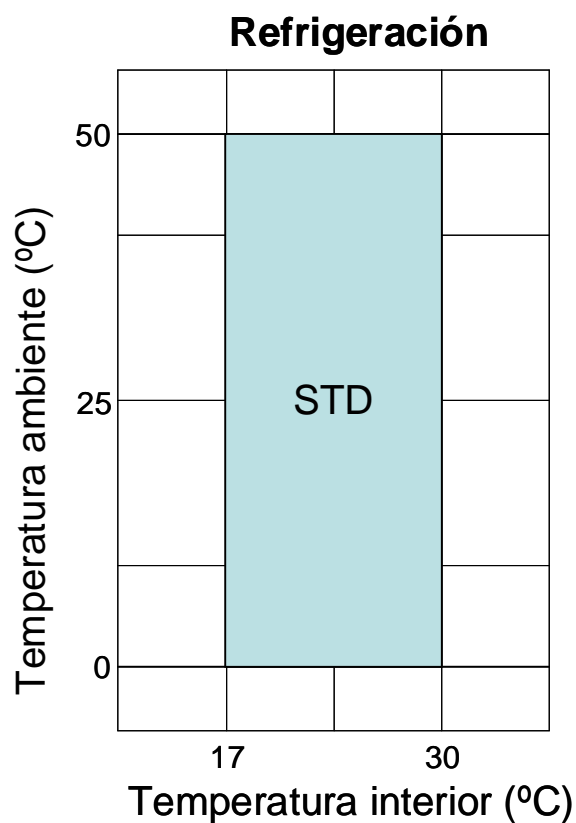
RLA: Corriente de servicio Amps. (A)

OFM: Motor ventilador

FLA: Carga completa Amps. (A)

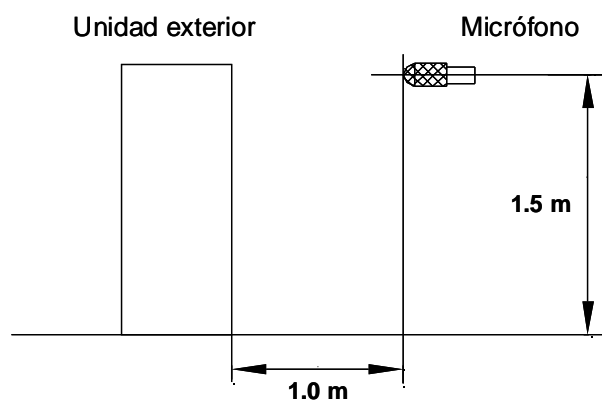
KW: Potencia nominal motor ventilador (kW)

## 10. Límites de funcionamiento



## 11. Niveles sonoros

Modelo	Presión sonora dB(A)
KAM2-42 DN	53
KAM2-52 DN	53
KAM3-62 DN	55
KAM4-72 DN	55
KAM4-80 DN	57

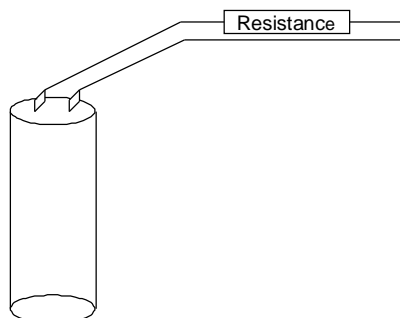


## 12. Problemas y averías

### Seguridad

Aunque haya un fallo en el sistema eléctrico, los condensadores en la PCB de la unidad exterior seguirán cargados. No se olvide de descargarlos antes de proceder a su revisión.

El valor de resistencia es alrededor de 1500-2000 ohms.



El voltaje en P3, P4 y P6 en la PCB de la unidad exterior es de alto voltaje (alrededor de 310V).

### Códigos de error de las unidades interiores de pared (Suite Inverter y Deco Inverter)

Pantalla	ESTATUS LED
E0	EEPROM error
E1	Error de comunicación con la unidad exterior
E2	Error del microprocesador
E3	Velocidad del ventilador fuera de control
E5	Error en el sensor de temperatura de la unidad exterior
E6	Error en el sensor de temperatura de la unidad interior
P0	Protección módulo inverter
P1	Protección de sobrevoltaje unidad exterior
P2	Protección de temperatura del compresor
P3	Protección de sobreintensidad del compresor

## Explicación códigos de error unidades interiores

### 1. Códigos de error unidades interiores de pared (Suite Inverter y Deco Inverter)

LED4: funcionamiento    LED1: auto    LED2: temporizador    LED3: Desescarche

LED3	LED2	LED1	LED4	Estado LED
X	X	O		Protección módulo inverter
O	X	X		Protección de alta temperatura del compresor (PRCOM)
X	O	X		Protección de sobreintensidad unidad exterior
X	O	O		Protección de sobre voltaje unidad exterior
O	X	O		Modo conflicto
O	O	O		Error sensor de temperatura unidad interior
O	O			Velocidad del ventilador interior fuera de control
	X	O		Error del microprocesador
X	X			Error EEPROM
	O			Error no definido
				Error de comunicación entre unidad interior y exterior PRTRN
X				Protección baja temperatura exterior
	X			Protección sobrecorriente unidad exterior

O: (iluminado    X: (apagado    : (parpadeo

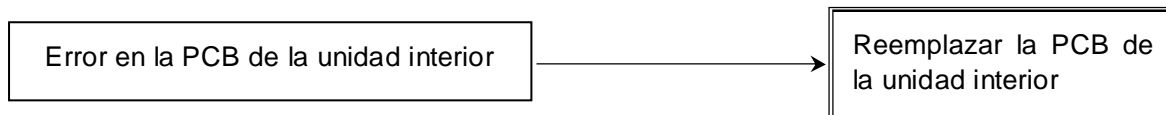
### 2. Códigos de error unidades interiores Cassette 600x600, Conductos y Consola doble flujo

Funcionamiento	Temporizador	Desescarche	Alarma	Estado
★	X	X	X	Error del sensor de temperatura de la habitación
X	X		X	Error del sensor de temp. de la unidad interior
X	★	X	X	Error de comunicación entre unidad interior y exterior
X	X	X		Alarma nivel de agua
★	★	X	X	Error EEPROM
★	X	X	●	Protección Módulo Inverter
★	●	X	X	Protección sobreintensidad unidad exterior
★	●	X	●	Protección de sobrevoltaje unidad exterior
★	X	●	X	Protección alta temperatura compresor
★	X	●	●	Modo conflicto
★	X	★	★	Protección corriente unidad exterior

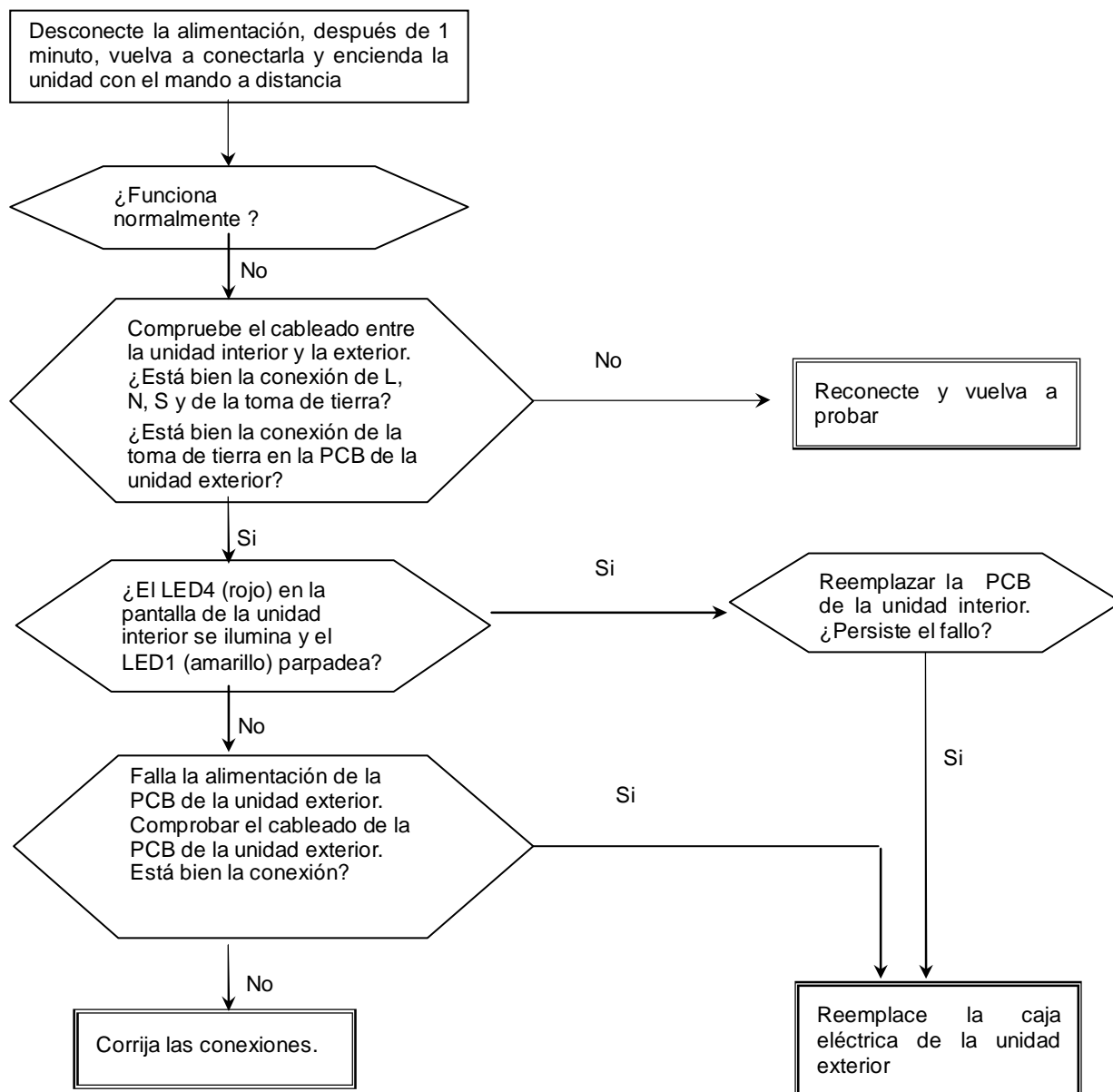
★ destello, ● encendido, X apagado.

## Localización de averías unidades interiores

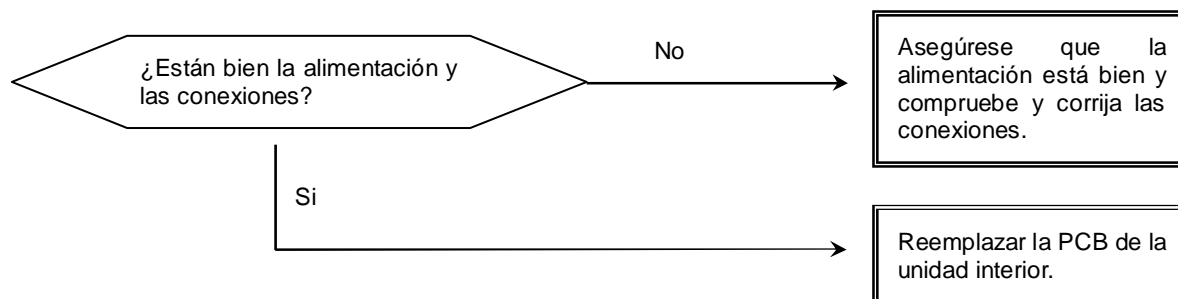
Pantalla unidad interior	ESTATUS LED
E0	Error EEPROM



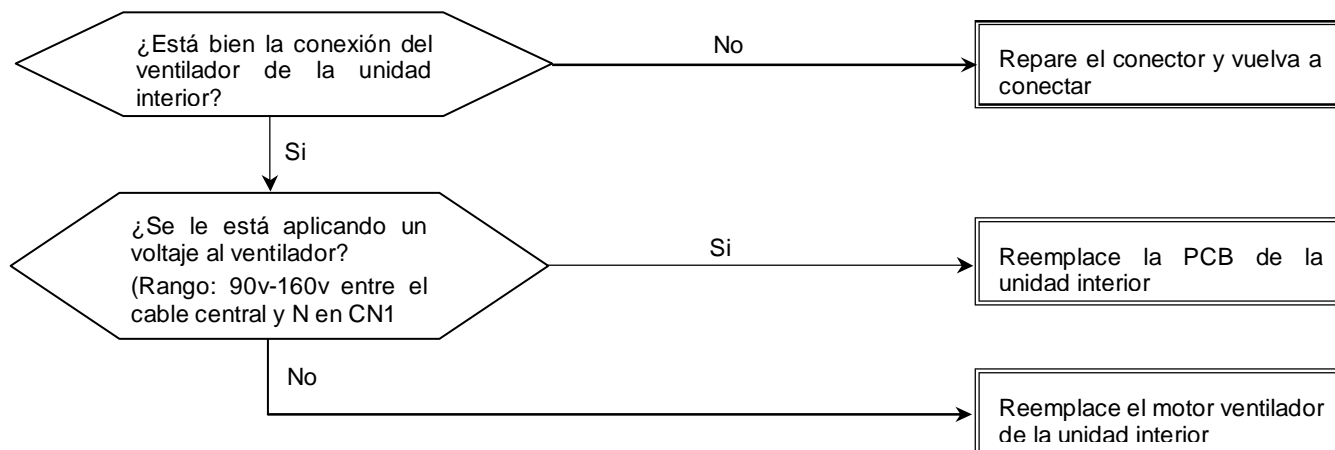
Pantalla unidad interior	ESTATUS LED
E1	Error de comunicación con la unidad exterior



Pantalla unidad interior	ESTATUS LED
E2	Fallo del microprocesador

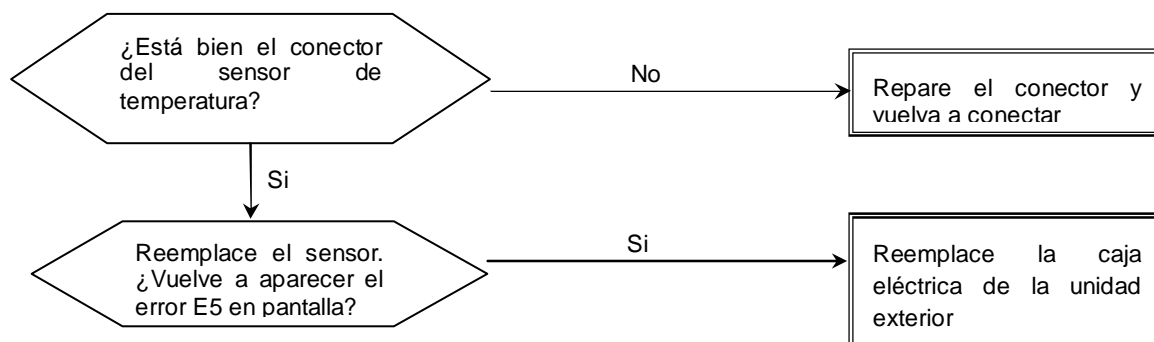


Pantalla unidad interior	ESTATUS LED
E3	Velocidad del ventilador fuera de control

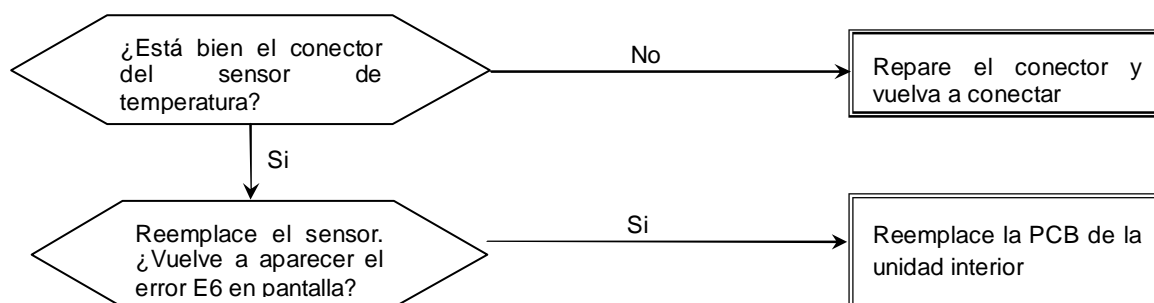




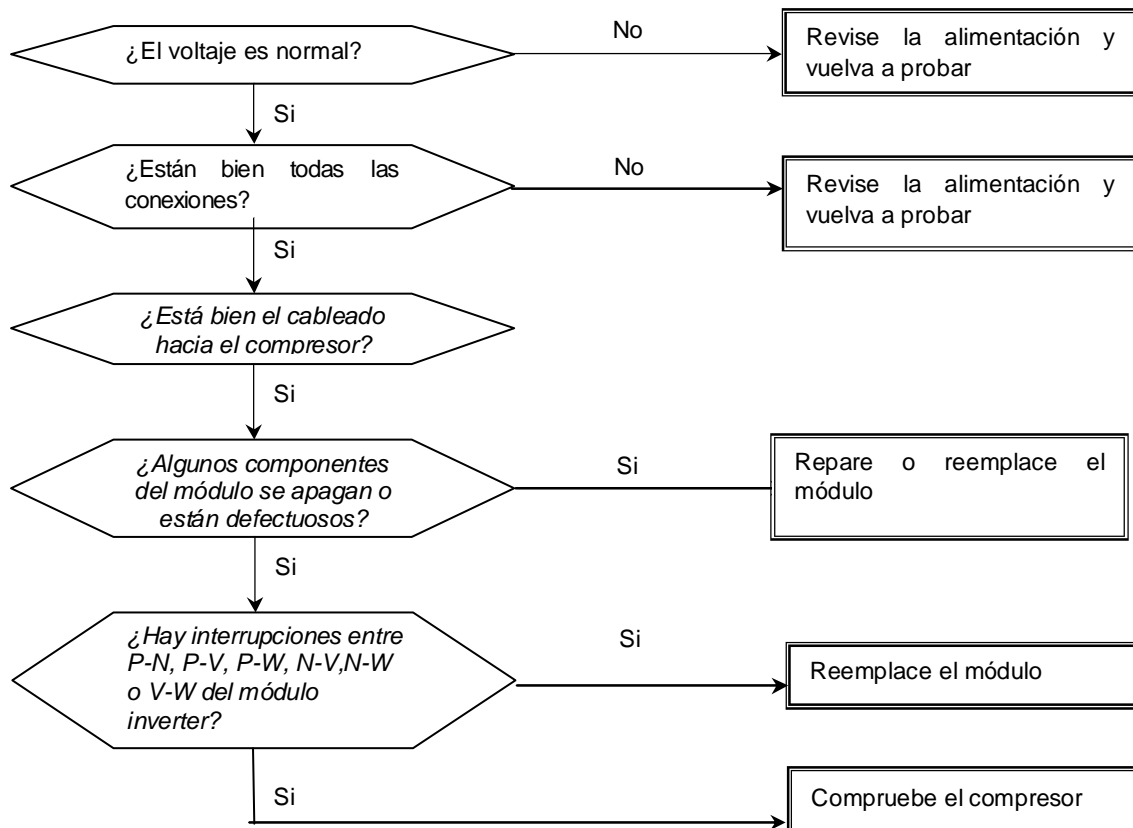
Pantalla unidad interior	ESTATUS LED
E5	Error del sensor de temperatura de la unidad exterior



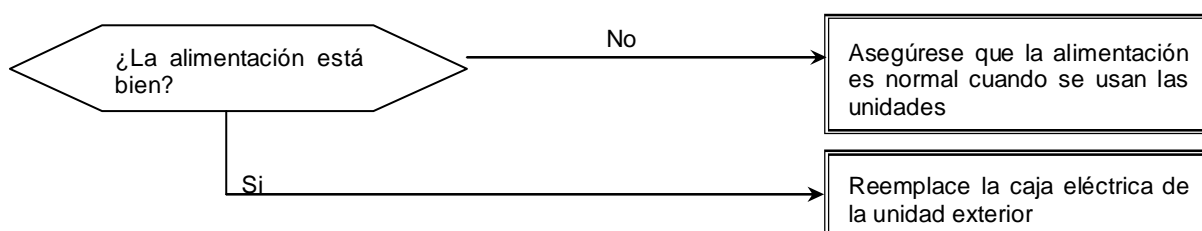
Pantalla unidad interior	ESTATUS LED
E6	Error del sensor de temperatura de la unidad interior



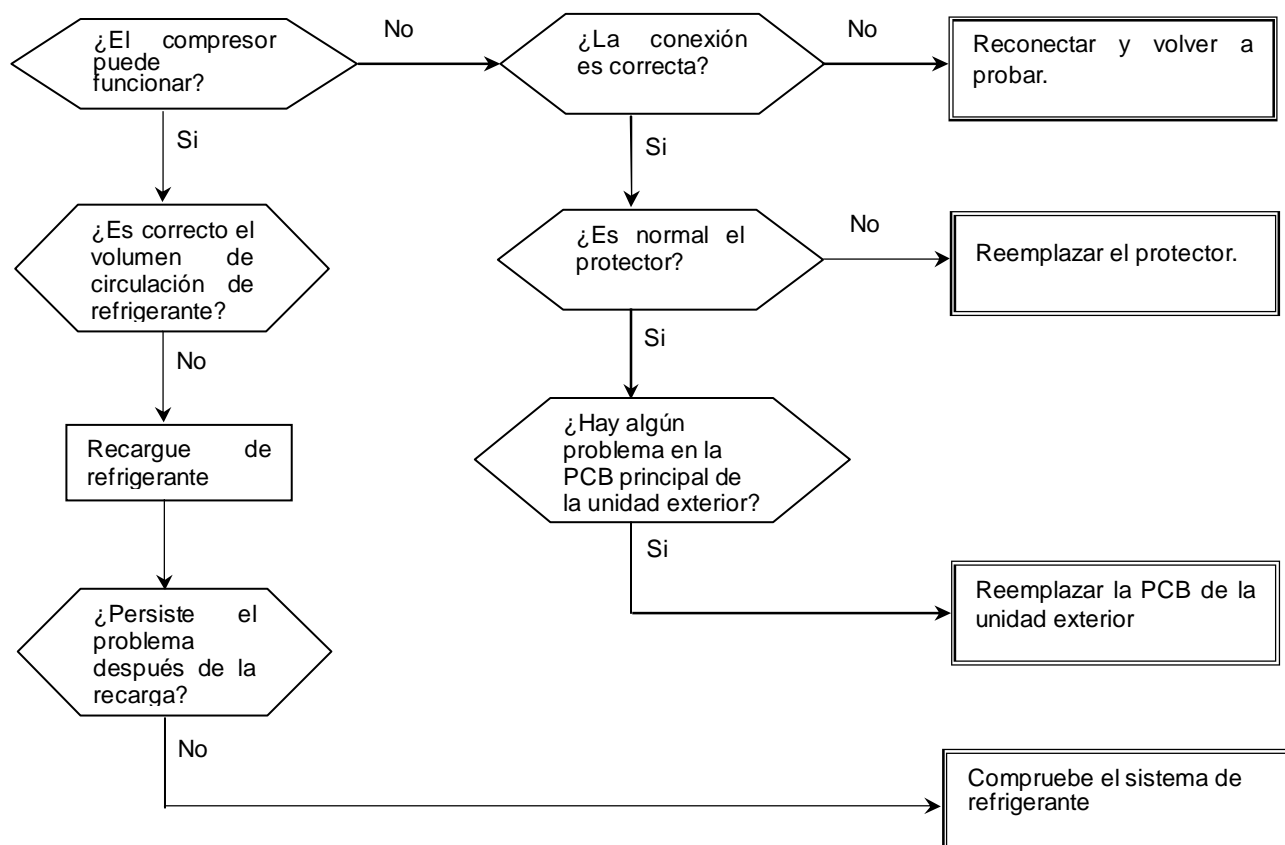
Pantalla unidad interior	ESTATUS LED
P0	Protección módulo inverter



Pantalla unidad interior	ESTATUS LED
P1	Protección de sobrevoltaje unidad exterior



Pantalla unidad interior	ESTATUS LED
P2	Protección de temperatura del compresor



La localización de averías para la protección P3 es la misma que la que aparece en el capítulo sobre la localización de averías de las unidades exteriores de este manual.

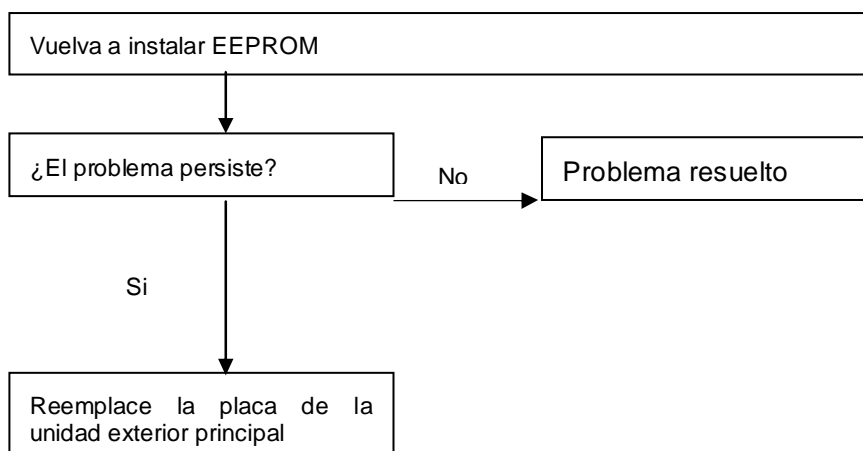
## Códigos de error de las unidades exteriores

Pantalla	Explicación
E0	Error EEPROM
E1	Fallo en el sensor de temperatura de la unidad interior No 1
E2	Fallo en el sensor de temperatura de la unidad interior No 2
E3	Fallo en el sensor de temperatura de la unidad interior No 3
E4	Fallo en el sensor de temperatura de la unidad exterior
E5	Protección sobrevoltaje compresor
E6	Fallo en el sensor de temperatura de la unidad interior No 4
E7	Fallo de comunicación entre IC y DSP de la unidad exterior
P0	Protección temperatura de descarga compresor
P1	Protección de alta presión (sólo para KAM4-80 DN)
P2	Protección de baja presión (sólo para KAM4-80 DN)
P3	Protección sobreintensidad compresor
P4	Protección módulo inverter
P5*	Protección por temperatura exterior baja
P6	Protección alta temperatura de condensación
P7	Protección funcionamiento compresor

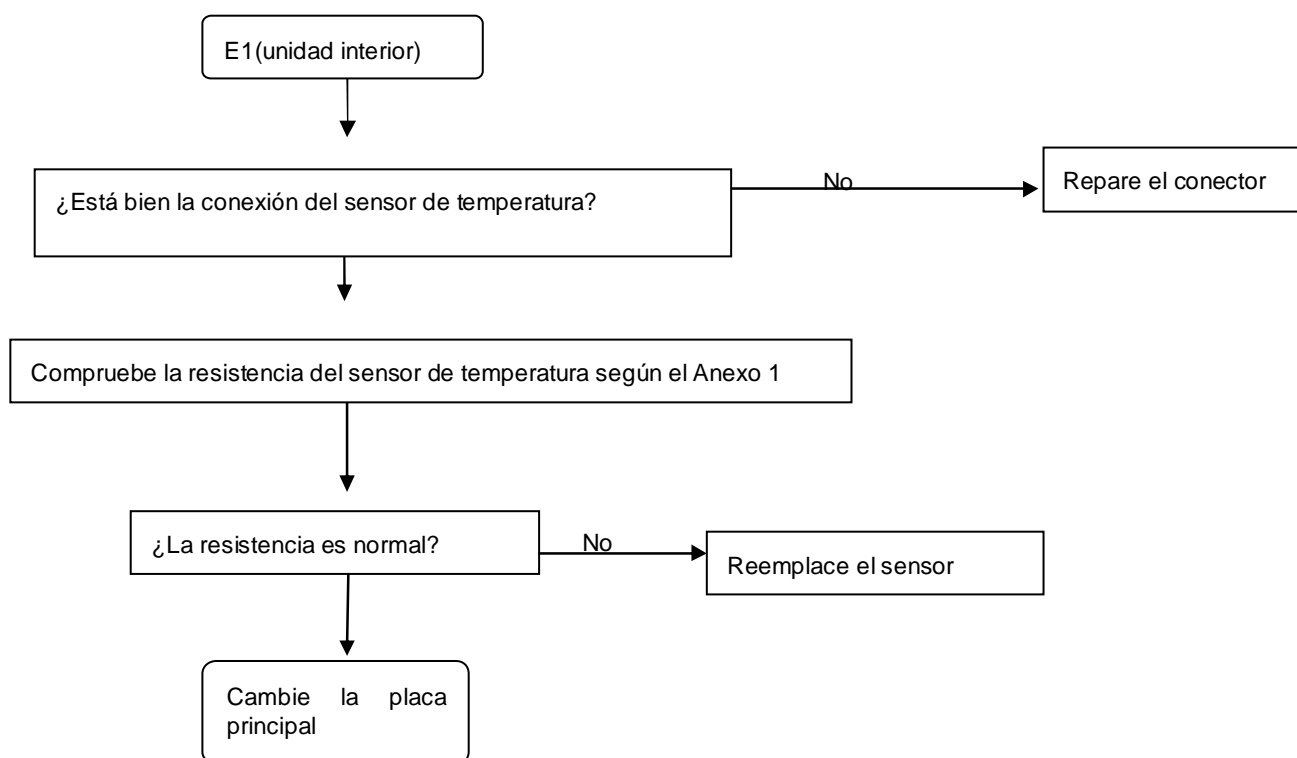
\* Función reservada

## Localización de averías unidades exteriores

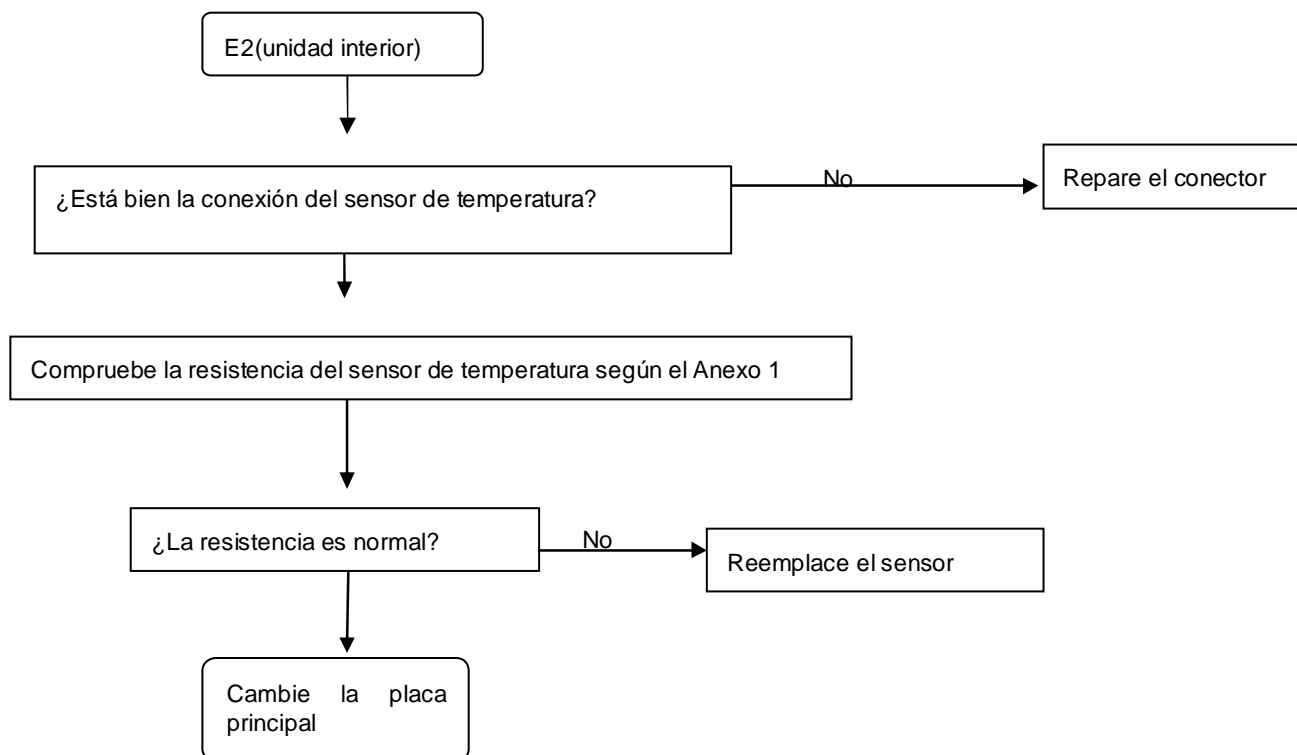
Pantalla	Fallo o Protección
E0	Fallo EEPROM



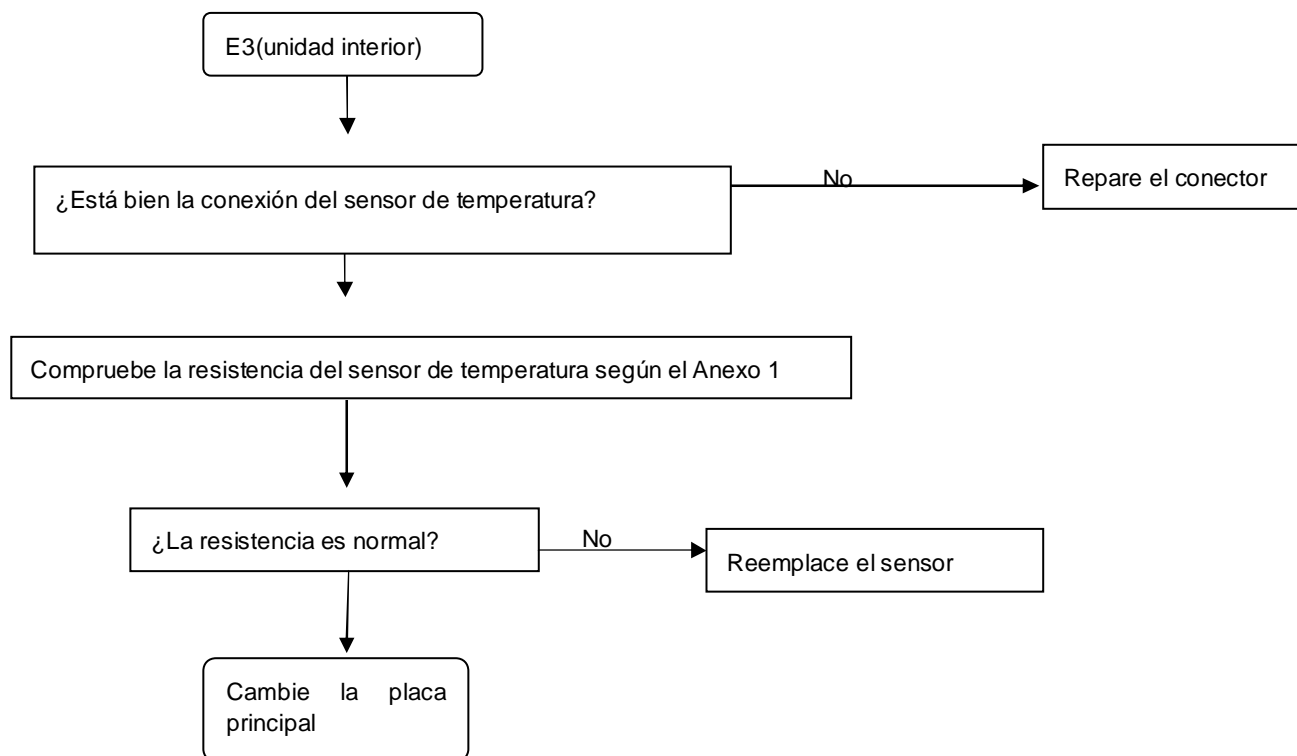
Pantalla	Fallo o protección
E1	No 1 Fallo en el sensor de temperatura de la unidad interior



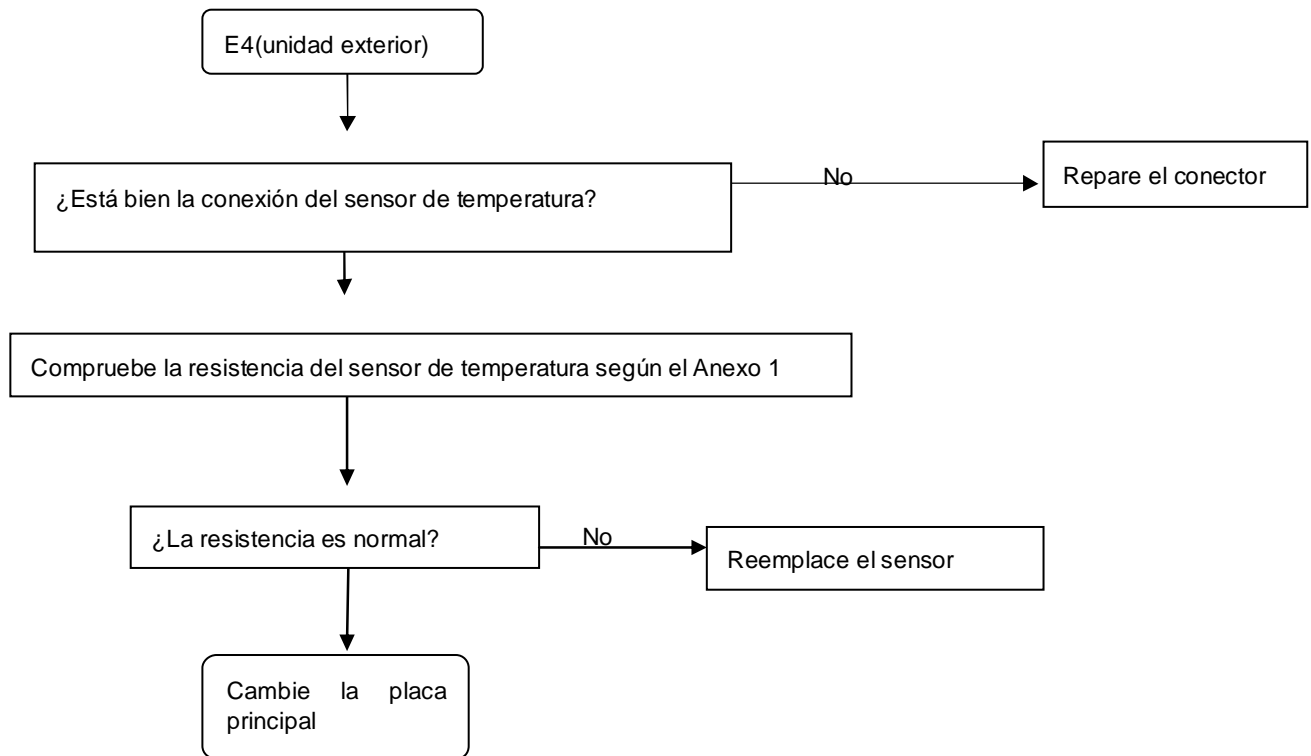
Pantalla	Fallo o protección
E2	Fallo en el sensor de temperatura de la unidad interior No 2



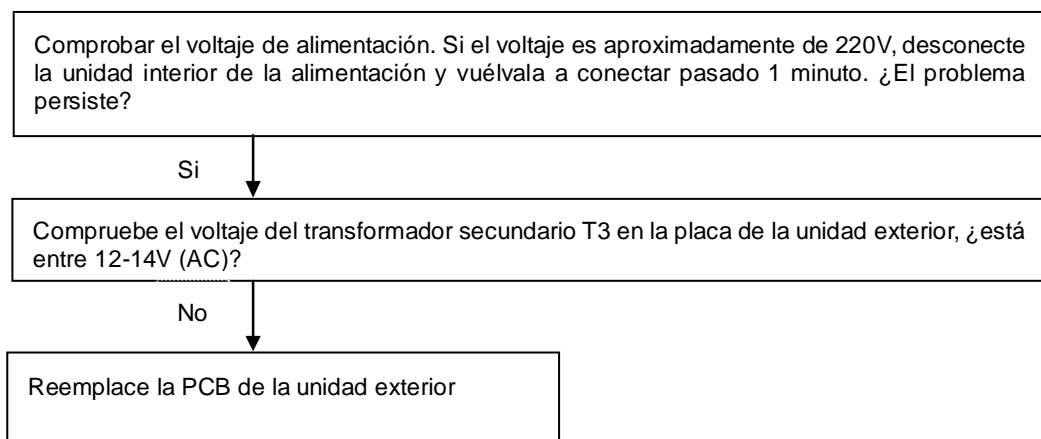
Pantalla	Fallo o protección
E3	Fallo en el sensor de temperatura de la unidad interior No 3



Pantalla	Fallo o protección
E4	Fallo en el sensor de temperatura de la unidad exterior

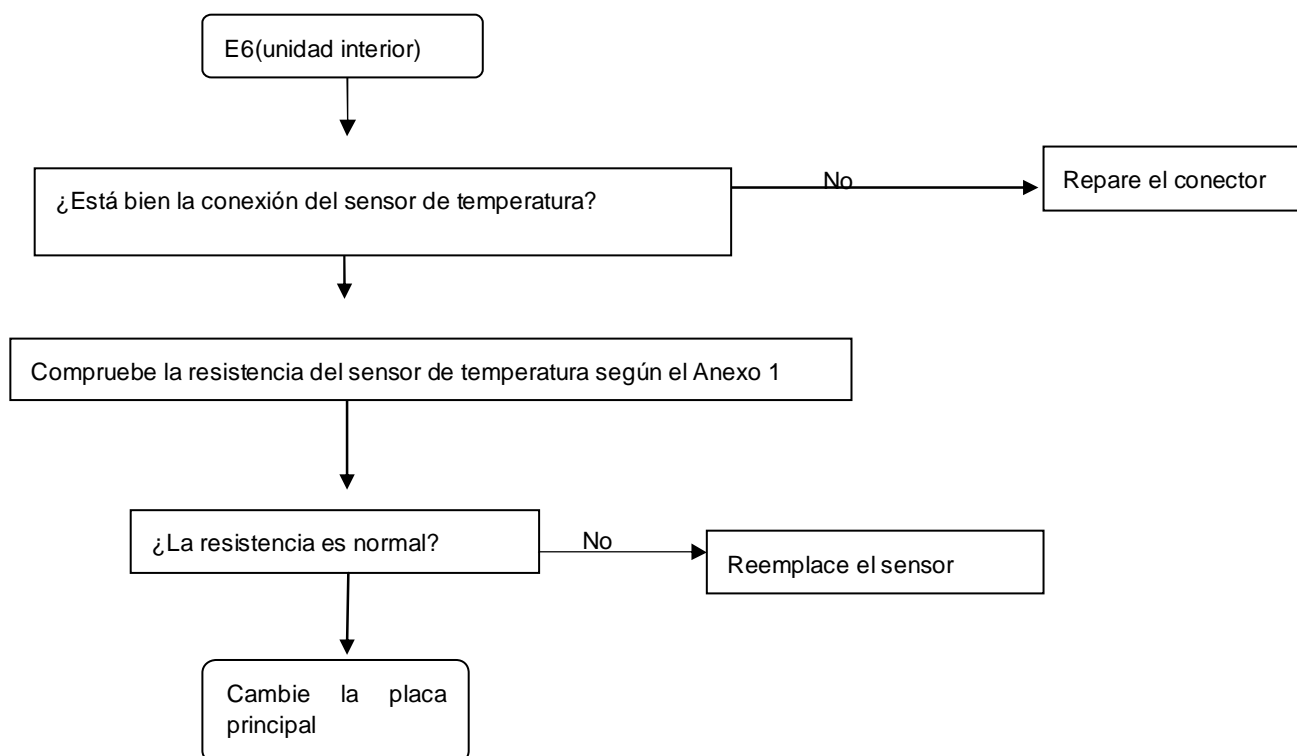


Pantalla	Fallo o Protección
E5	Protección sobrevoltaje compresor

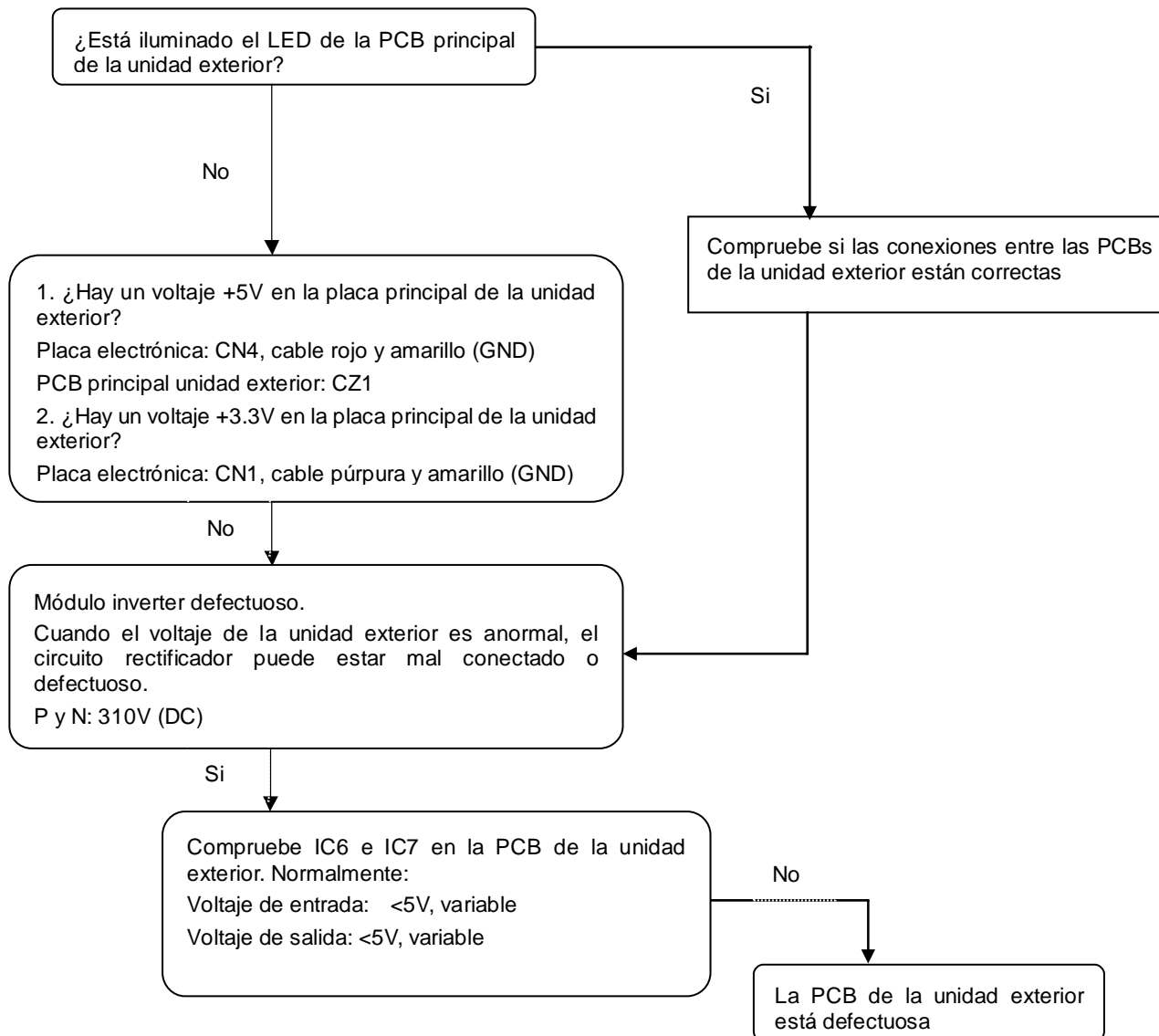




Pantalla	Fallo o protección
E6	Fallo en el sensor de temperatura de la unidad interior No 4

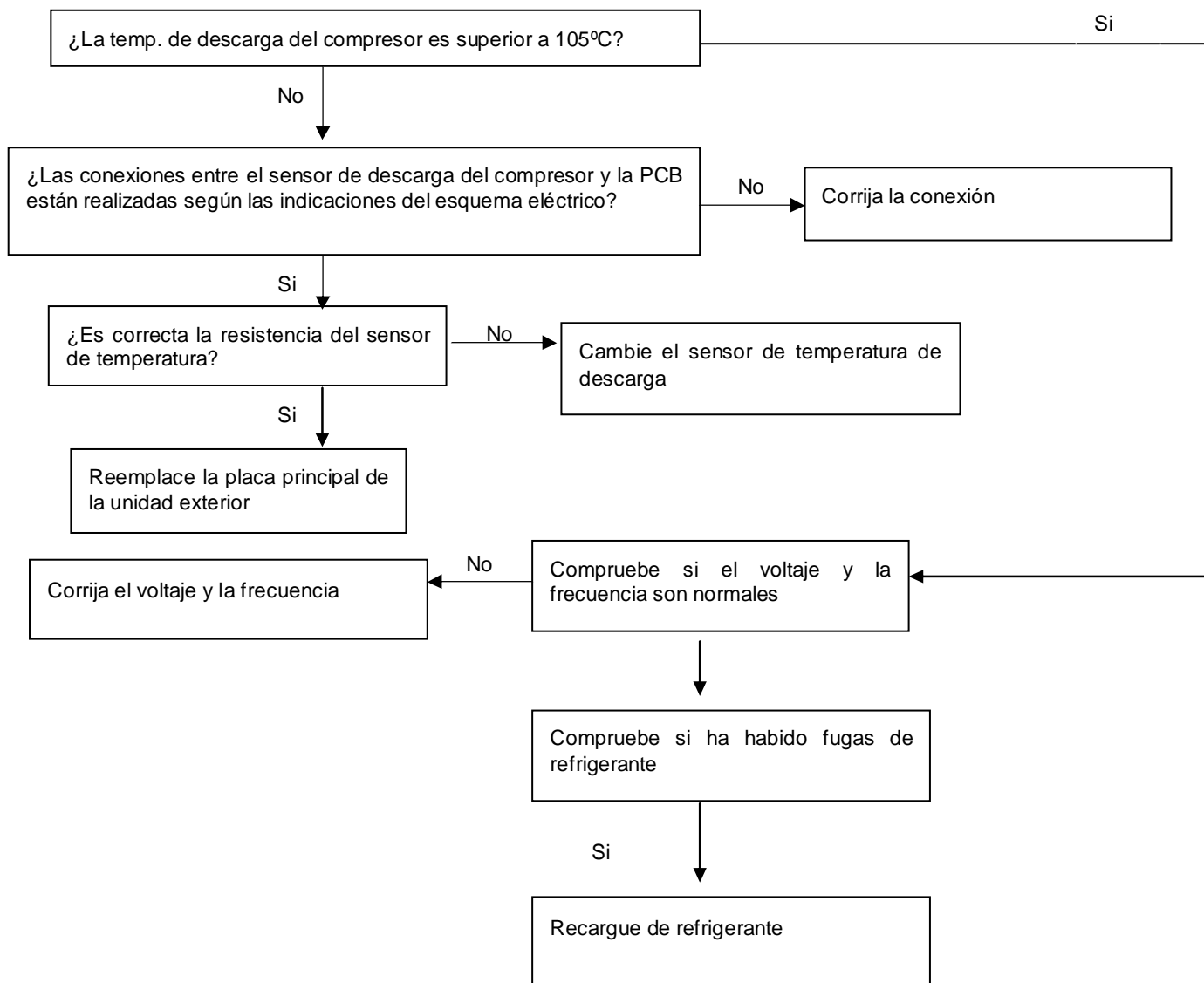


Pantalla	Fallo o protección
E7	Fallo de comunicación entre IC y DSP de la unidad exterior

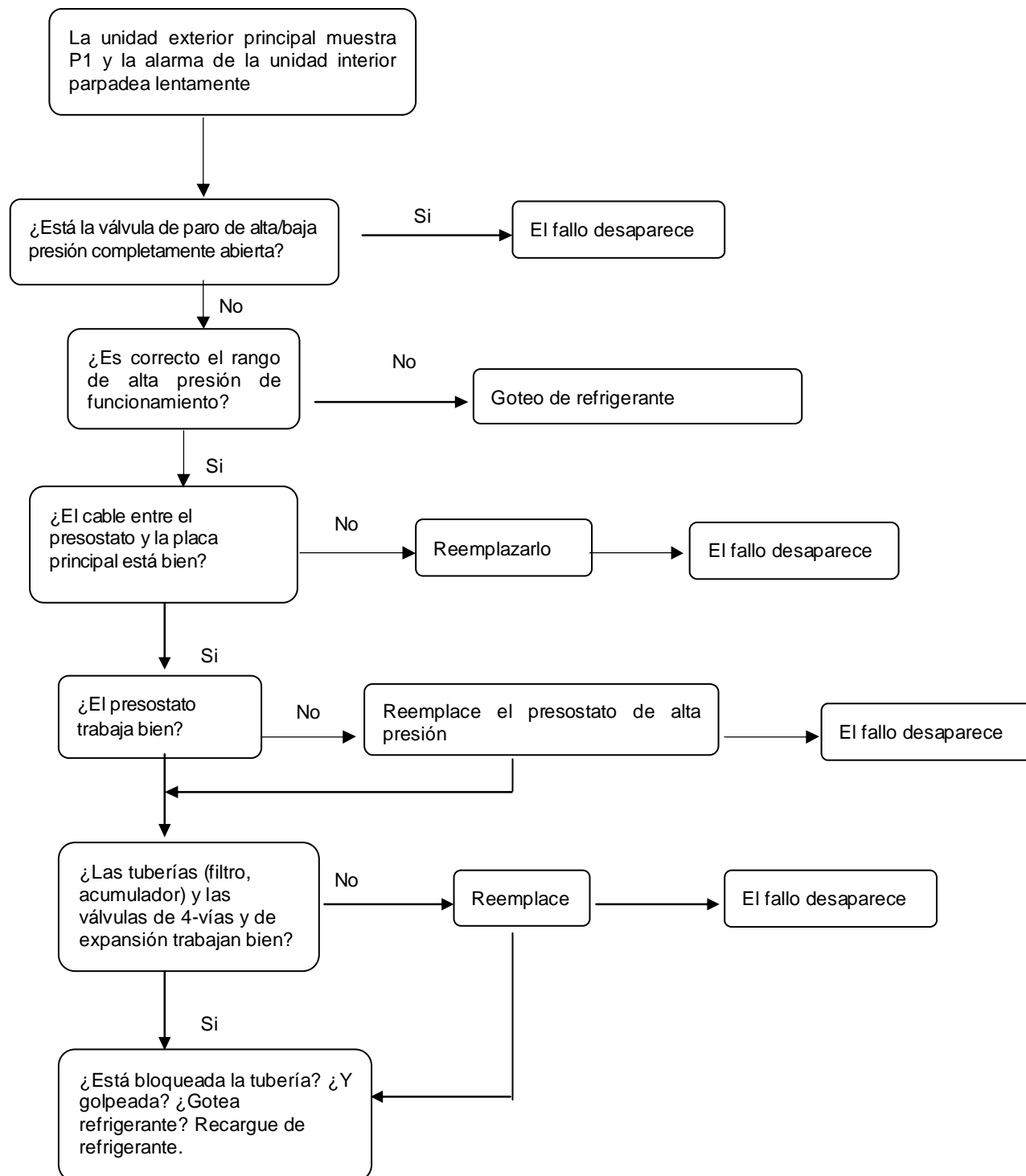


Pantalla	Fallo o protección
P0	Protección temperatura descarga compresor

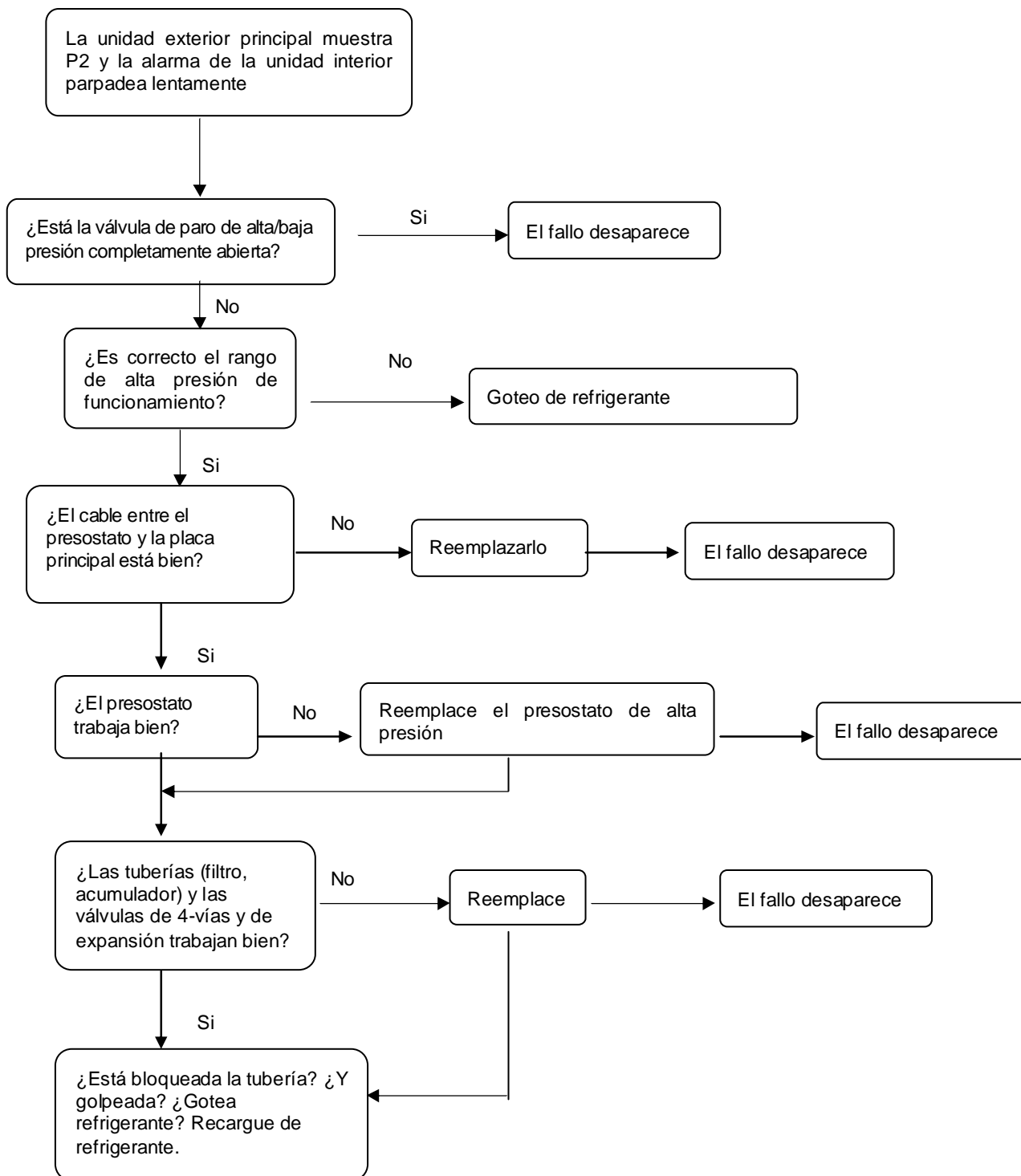
Cuando la temperatura de descarga del compresor es superior a 105°C, la unidad se para. La unidad funcionará otra vez cuando la temperatura de descarga sea inferior a 90°C.



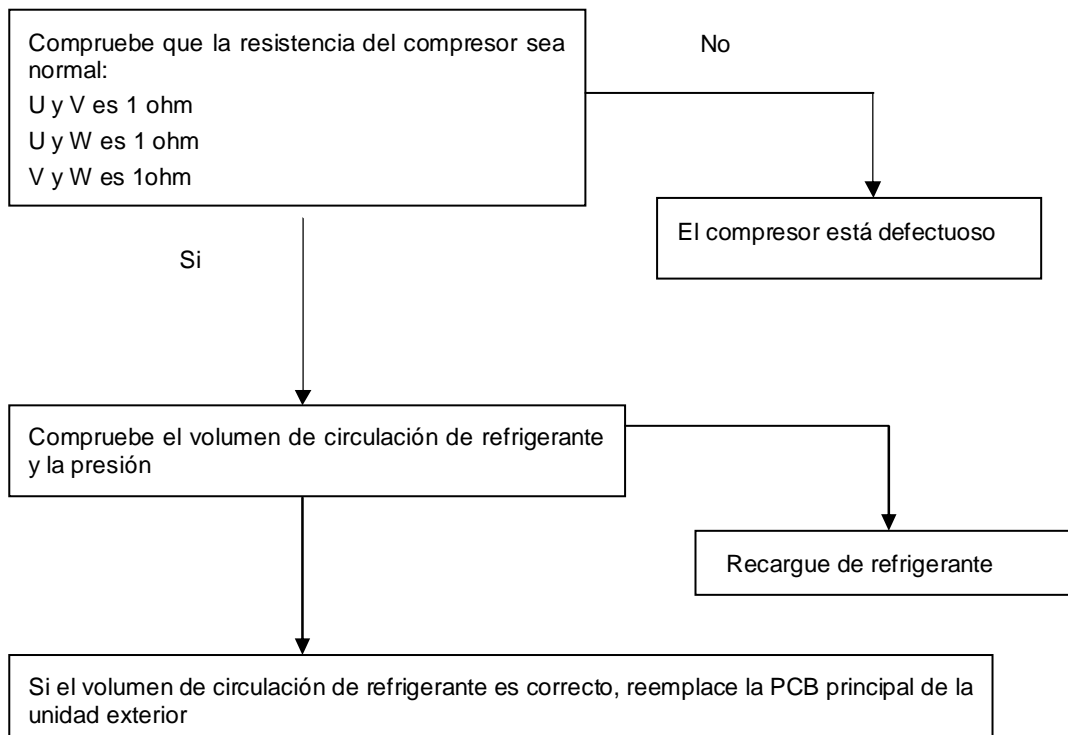
Pantalla	Fallo o protección
P1	Protección de alta presión (sólo para KAM4-80 DN)



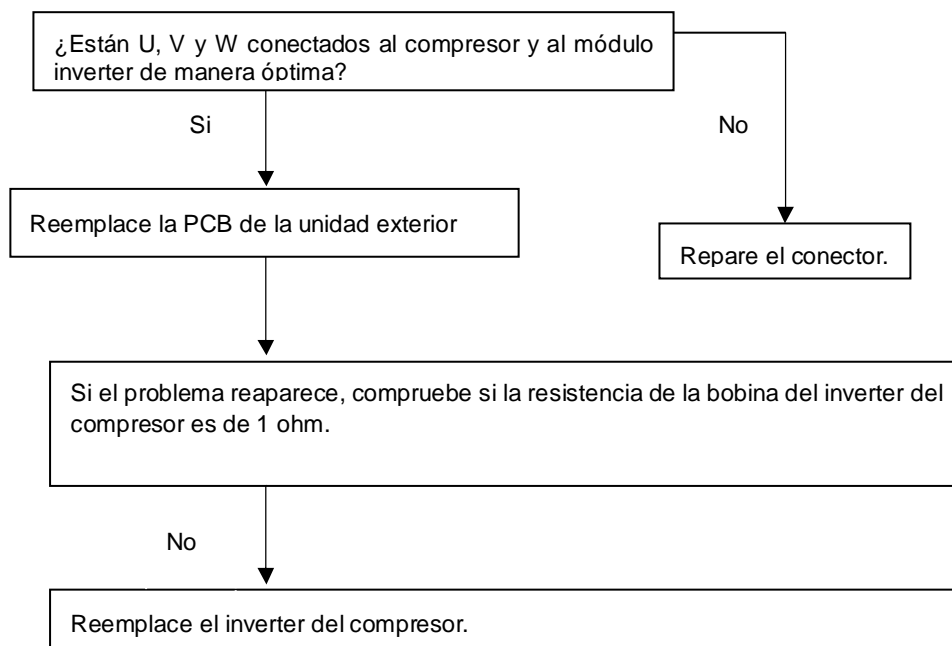
Pantalla	Fallo o protección
P2	Protección de baja presión (sólo para KAM4-80 DN)



Pantalla	Fallo o protección
P3	Protección sobreintensidad compresor



Pantalla	Fallo o protección
<b>P4</b>	<b>Protección módulo inverter</b>
<b>P7 (el LED parpadea 9 veces)</b>	<b>Protección de funcionamiento del compresor</b>



Pantalla	Fallo o protección
P5	Protección por temperatura exterior baja

1) Cuando la temperatura exterior (T4) sea menor a  $-15^{\circ}\text{C}$  durante mas de una hora, la unidad se parará y aparecerá el código P5.

Cuando  $-12^{\circ}\text{C} < T4 < 5^{\circ}\text{C}$  - durante mas de 10 minutos , la unidad arrancara después de una hora.

2) Cuando  $T4 > 5^{\circ}\text{C}$  durante mas de 10 minutos la unidad arrancará.

3) La señal de T4 es enviada a la PCB de la unidad interior, entonces la PCB de la unidad interior decide si el compresor debe pararse.

En cualquier caso es conveniente comprobar la temperatura ambiente exterior que en el caso que no sea demasiado baja, los motivos podrían ser 3:

A) El sensor T4 esta demasiado cerca del condensador, por lo tanto detecta una temperatura muy baja.

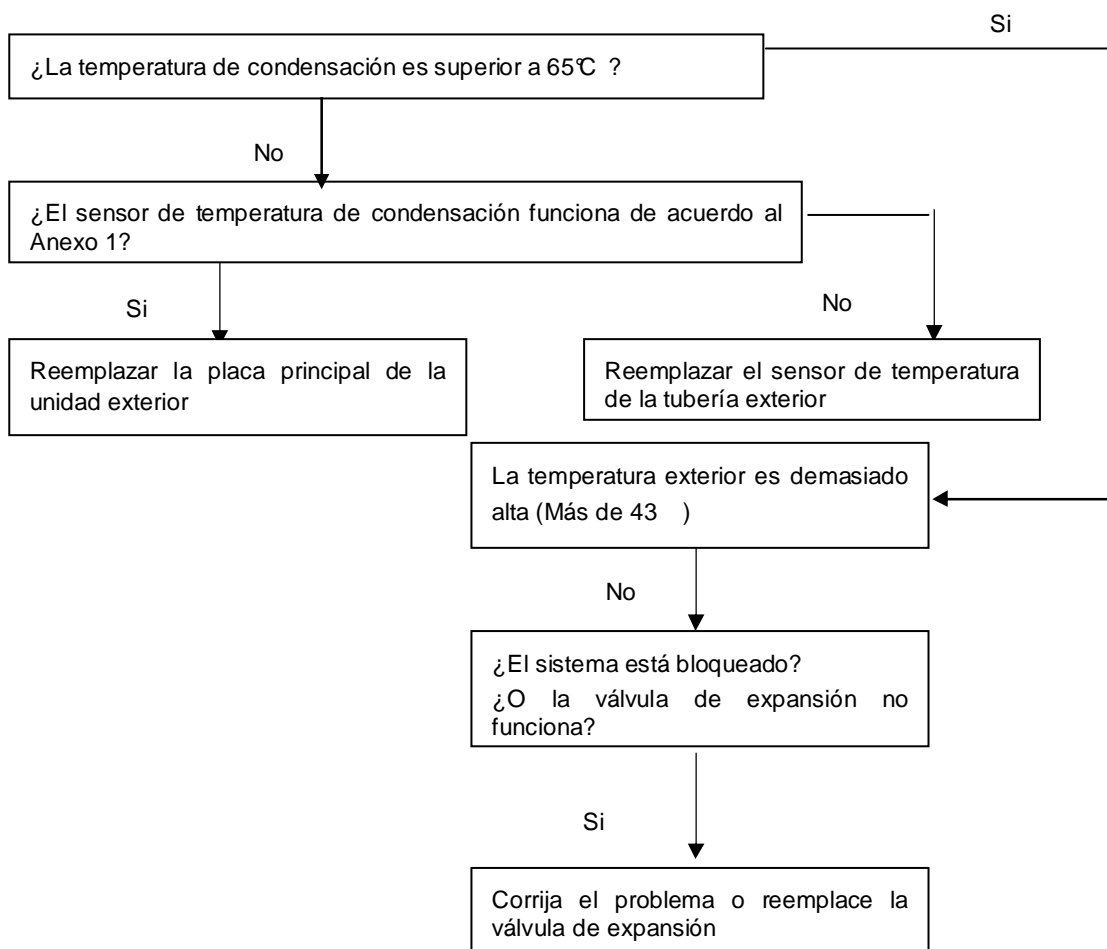
B) El sensor T4 esta roto.

C) Hay algún problema con la PCB de la unidad interior.



Pantalla	Fallo o protección
P6	Protección alta temperatura condensación

Cuando la temperatura de condensación sea superior a 65°C, la unidad se parará. La unidad se volverá a encender cuando la temperatura de la tubería exterior sea inferior a 52°C.



#### Notas:

1. Test digital de temperatura de descarga, temperatura de condensación de la unidad exterior T3
2. Test de presión del sistema
3. Una alta temperatura de descarga puede ser debida a una falta de refrigerante, a una fuga de aire o a que el sistema está bloqueado. Siga los pasos indicados anteriormente para solucionar el problema.
4. Puede activarse la protección de alta temperatura de condensación a causa de una sobrecarga de refrigerante, de una fuga de aire o de una mala ventilación y de la emisión de calor.

## Parte 4

# Instalación

1. Instrucciones de instalación y funcionamiento .....	97
2. Precauciones durante la instalación .....	101
3. Vacío y test de fugas .....	102
4. Carga de refrigerante .....	104
5. Desagüe .....	105
6. Trabajos de aislamiento .....	108
7. Test de funcionamiento .....	110

## 1. Instrucciones de instalación y funcionamiento

### PRECAUCIONES

En caso que se produzca un fallo repentino en la alimentación, esta función hace que cuando se subsane el fallo, el sistema se reinicie con las condiciones seleccionadas antes de producirse dicho fallo.

Los trabajos de mantenimiento e instalación deben ser realizados por personal cualificado.

La capacidad nominal de las unidades exteriores se mide bajo unas condiciones ambientales concretas (temperatura ambiente de bulbo seco/húmedo: 35°C/24 °C ). La capacidad real dependerá de la temperatura ambiente y del método de conexión, así que podría ser distinta a la nominal. De acuerdo al diseño del sistema de refrigeración y a las necesidades de funcionamiento, estas unidades exteriores podrán trabajar con una combinación de unidades interiores determinada correspondiente a su capacidad total, que asegurarán un funcionamiento óptimo y seguro. Para satisfacer la demanda de los usuarios, estas unidades exteriores también son capaces de trabajar con combinaciones de unidades interiores que excedan su valor nominal de capacidad. Bajo estas condiciones, la capacidad de cada unidad interior puede ser inferior al nominal. Frigicoll, no se hará responsable de fallos provocados por combinaciones de unidades no indicadas en este manual.

Por favor, lea estas instrucciones cuidadosamente y siga los requerimientos indicados abajo:

### Tipos de unidad interior

Tipo	Capacidad nominal (kW)
Deco Inverter (Pared)	2.0
	2.6
	3.5
	5.2
Suite (Pared)	2.0
	2.6
	3.5
	5.2
Conductos	2.0
	2.6
	3.5
	5.2
Cassette 600x600	2.6
	3.5
	5.2
Consola Doble Flujo	2.6
	3.5
	5.2

## Combinaciones

Exterior Multi DC-Inverter		Capacidad nominal	COMBINACIONES RECOMENDADAS
		kW	
1x2	KAM2-42 DN	4,1	20
			26
			35
			20+20
			20+26
			20+35
			26+26
			26+35
Para la KAM2-42 DN no es recomendable combinar más de una unidad tipo cassette, conductos o consola			
1x2	KAM2-52 DN	5,2	20
			26
			35
			52
			20+20
			20+26
			20+35
			20+52
			26+26
			26+35
			35+35
Para la KAM2-52 DN es recomendable que la unidad de 5,2 kW sea solo tipo mural (Suite o Deco)			
1X3	KAM3-62 DN	6,2	20
			26
			35
			52
			20+20
			20+26
			20+35
			20+52
			26+26
			26+35
			26+52
			35+35
			20+20+20
			20+20+26
			20+20+35
			20+26+26
			20+26+35
			26+26+26
			26+26+35
Para la KAM3-62 DN no es recomendable combinar más de una unidad tipo cassette, conductos o consola y la unidad de 5,2 kW. es recomendable que sea solo tipo Mural (Suite o Deco)			

Exterior Multi DC-Inverter		Capacidad nominal	COMBINACIONES RECOMENDADAS
		kW	
1X4	KAM4-72 DN	7,0	20
			26
			35
			52
			20+20
			20+26
			20+35
			20+52
			26+26
			26+35
			26+52
			35+35
			35+52
			20+20+20
			20+20+26
			20+20+35
			20+20+52
			20+26+26
			20+26+35
			20+35+35
			26+26+26
			26+26+35
			26+35+35
			20+20+20+20
			20+20+20+26
			20+20+20+35
			20+20+26+26
			20+20+26+35
			20+26+26+26
			20+26+26+35
			26+26+26+26
			26+26+26+35

Para la KAM4-72 DN es recomendable que la unidad de 5,2 kW sea solo tipo mural (Suite o Deco)

Exterior Multi DC-Inverter		Capacidad nominal kW	COMBINACIONES RECOMENDADAS
1X4	KAM4-80 DN	7,9	20
			26
			35
			52
			20+20
			20+26
			20+35
			20+52
			26+26
			26+35
			26+52
			35+35
			35+52
			52+52
			20+20+20
			20+20+26
			20+20+35
			20+20+52
			20+26+26
			20+26+35
			20+26+52
			20+35+35
			20+35+52
			26+26+26
			26+26+35
			26+26+52
			26+35+35
			26+35+52
			35+35+35
			20+20+20+20
			20+20+20+26
			20+20+20+35
			20+20+20+52
			20+20+26+26
			20+20+26+35
			20+20+35+35
			20+26+26+26
			20+26+26+35
			20+26+35+35
			26+26+26+26
			26+26+26+35

## 2. Precauciones durante la instalación

1) No supere las longitudes indicadas en la siguiente tabla a la hora de realizar la conexión de tuberías de la instalación:

**Longitudes de tubería máximas**

Modelo	Máxima longitud (m)	Máxima elevación (m)
KAM2-42 DN	15 (cada unidad interior)	10 (cada unidad interior)
KAM2-52 DN		
KAM3-62 DN		
KAM4-72 DN		
KAM4-80 DN		

**Diámetro de tuberías**

Modelo	Líquido (mm/pulg)	Gas (mm/pulg)
KAM2-42 DN	6.35(1/4")	9.53(3/8")*
KAM2-52 DN		
KAM3-62 DN		
KAM4-72 DN		
KAM4-80 DN		

\* En caso de tener una unidad interior con tubería de 1/2" de gas, se deberá mantener esta tubería hasta el exterior.

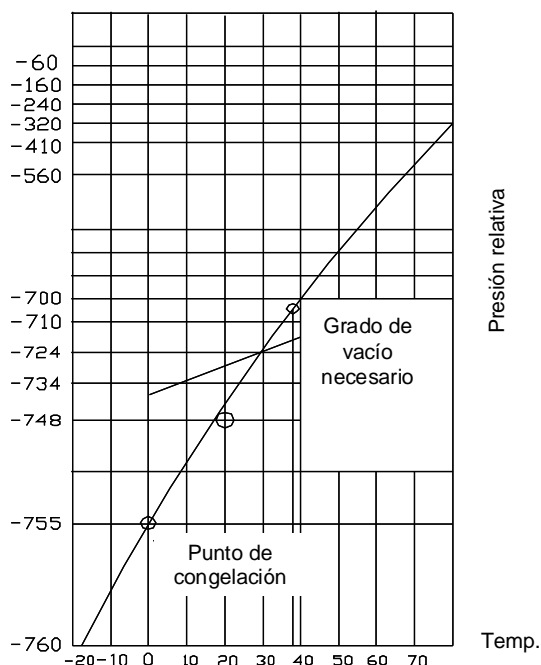
- a. La válvula de servicio de la unidad exterior debe de estar absolutamente cerrada (como su estado original). Cada vez que conectemos la unidad, primero debemos aflojar las tuercas de la parte de la válvula de servicio y entonces conectar las tuberías inmediatamente (menos de 5 minutos). Sin las tuercas podrían penetrar polvo y otras impurezas en el sistema de tuberías y provocar fallos.
- b. Purgue el aire después de conectar la tubería de refrigerante con la unidad interior y exterior. Después atornille las tuercas.

### 2) Localización de la tubería

- a. Realice un agujero en la pared (adecuado al tamaño del conducto)
  - b. Fije la tubería de conexión y los cables juntos con cinta. No permita que entre aire, podría provocar condensaciones de agua.
  - c. Pase la tubería y los cables a través del agujero de la pared desde el exterior. Tenga cuidado de no dañar la tubería.
- 3) Conecte las tuberías
  - 4) Hacer vacío
  - 5) Entonces, abra el vástago de la válvula de servicio de la unidad exterior para permitir que fluya el refrigerante a través de la tubería de conexión de la unidad interior.
  - 6) Asegúrese que no hayan fugas.
  - 7) Cubra la conexión de tuberías entre la unidad exterior y la interior con material aislante para prevenir fugas.

### 3. Vacío y test de fugas

1) Vacío: Use la bomba de vacío para evaporar y extraer la humedad de las tuberías. A presión atmosférica, el punto de ebullición del agua es de 100°C. Al hacer vacío el punto de ebullición baja y al llegar este a la temperatura ambiente la humedad que hay en el tubo se evapora.

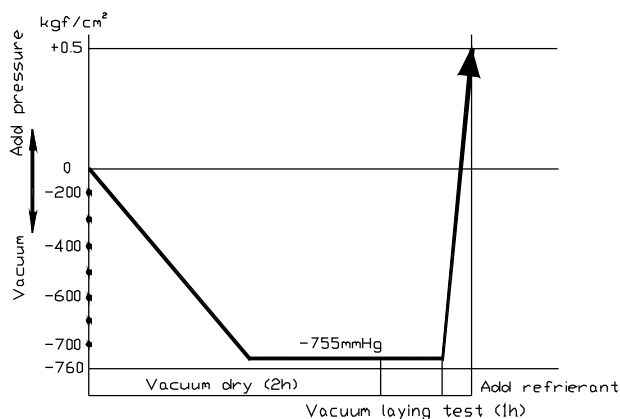


#### 2) Procedimiento para realizar el Vacío

Hay dos métodos para realizar el vacío, el método común y el método especial

##### Método común

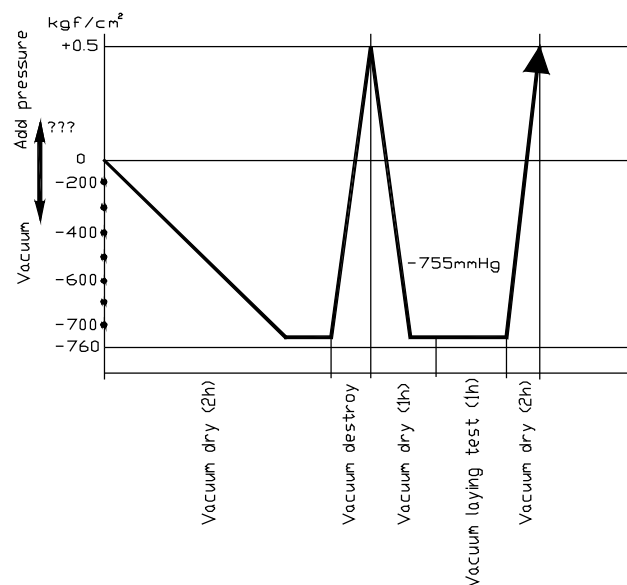
- Conectar la bomba a las entradas de las tuberías de líquido y gas y poner en marcha la bomba de vacío durante 2 horas. (La bomba de vacío debería estar por debajo de -755 mmHg).  
*Para instalaciones de más de 5 metros, contacte con el Servicio Técnico.*
- Si la bomba no consigue bajar de -755mmHg en dos horas es porque hay humedad o fuga en la instalación. En ese caso dejar la bomba 1 hora más.
- Si no se consigue tampoco en 3 horas, examine de fugas la instalación.
- Comprobación de vacío: Una vez conseguidos los -755mmHg observar que no se pierde el nivel de vacío durante 1 hora. Si aumenta nos indica que hay humedad o fugas en el circuito.





## Método especial

- Este método se usa en las siguientes condiciones:
    - Hay humedad en el tubo de refrigerante.
    - Agua de lluvia ha podido entrar en el tubo.
  - Para empezar hacer 2 horas de vacío.
  - En segundo lugar romper el vacío llenando con nitrógeno a 0,5 Kgf/cm<sup>2</sup>.
  - El nitrógeno tiene capacidad de secado al romper el vacío pero si la cantidad de humedad es muy grande no será suficiente con este método. Ponga especial atención en evitar la entrada de agua en los tubos o la formación de condensación.
  - Volver a hacer vacío durante 1 hora.
- Comprobar si se alcanzan los 755mmHg. En el caso de no lograrlo en 2 horas, repetir el procedimiento de llenado con nitrógeno y 1 hora de vacío.
- Observar durante 1 h. por si pierde vacío.



## 4. Carga de refrigerante

- 1). Si la longitud de tubería es inferior a 5 m. no es necesario hacer carga adicional de refrigerante.
- 2). Cuando la distancia de tubería es superior a 5 m. se requiere carga adicional según la siguiente tabla.

Método de cálculo:

Refrigerante	Diámetro tubería líquido mm	Carga (g/m)	Fórmula
R410A	Φ6.35	15	$(L-5) \times 15$

Nota:

1. Para la carga de refrigerante sólo se tiene en cuenta la longitud del tubo de líquido en relación a su diámetro.
2. En la fórmula, "L" se refiere a la longitud total de la tubería de líquido entre cada unidad interior y la unidad exterior. (Unidad: m)

## 5. Desagüe

### Pendiente y soporte

- 1) Mantenga el tubo de desagüe con una pendiente de 1/100. Intente que sea lo más corto posible y elimine las burbujas de aire.
- 2) Si hay tramo horizontal debe ser lo más corto posible. En el caso de tiradas muy largas, se debe instalar soportes que aseguren la pendiente de 1/100 y que eviten que el desagüe se doble. Para la instalación de soportes puede guiarse por esta tabla.

	Diámetro	Distancia entre soportes
Tubería de PVC rígido	25~40mm	1.5~2m

### 3). Precauciones

El diámetro del tubo de desagüe debe ser el requerido por la unidad.

El desagüe debe ser aislado térmicamente para evitar condensación.

El desagüe debe montarse antes que la unidad interior. Una vez puesta en marcha, comprobar que la bomba de drenaje funciona correctamente.

Las conexiones deben ser firmes.

Limpie bien la conexión de PVC.

No se pueden instalar subidas ni tramos horizontales.

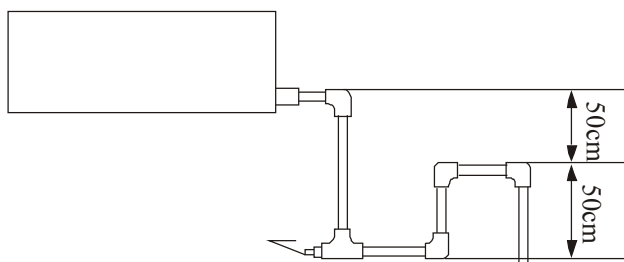
La sección del desagüe debe ser del mismo tamaño que la de la unidad interior, nunca inferior.

Para prevenir condensación, el aislamiento térmico se debe haber realizado correctamente.

Las unidades interiores con diferentes tipos de desagüe no deben ser instalados a uno convergente.

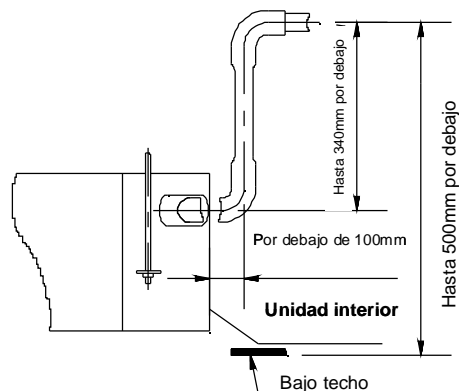
### Sifones

1. Si la presión en la conexión de desagüe es negativa, es necesario diseñar el sifón para que drene correctamente.
2. Todas las unidades interiores necesitan sifón en el desagüe.
3. Es necesario dejar una toma de limpieza.



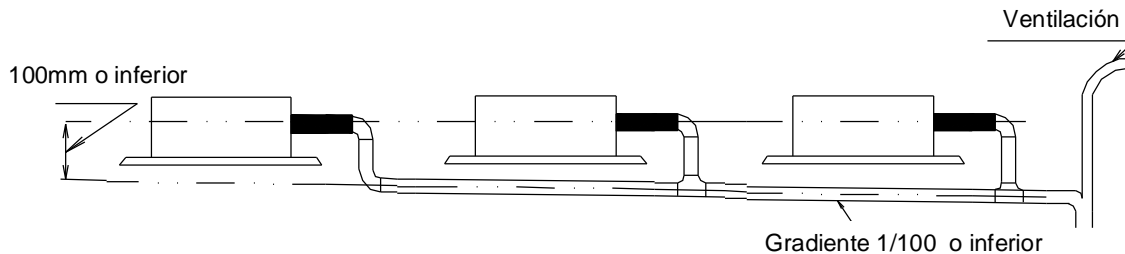
### Drenaje con bomba

1) Para asegurar una pendiente mínima de 1/100, podemos subir en la salida de desagüe hasta 340 mm. Después de esta subida tenemos que seguir en pendiente descendente o la bomba no será capaz de evacuar el agua que se genere.



### Drenajes convergentes

1. El número de unidades interiores debe ser el menor posible para evitar un exceso de longitud de tubo de desagüe.
2. Unidades interiores con bomba de drenaje y unidades interiores sin bomba, deben conectarse en distintos circuitos de desagüe.



3. Seleccionar el diámetro del desagüe, teniendo en cuenta el número de unidades interiores para poder calcular el volumen de agua a drenar.

Calcular el volumen permitido = capacidad refrigerante de las unidades interiores (HP) x 2 (l/h)

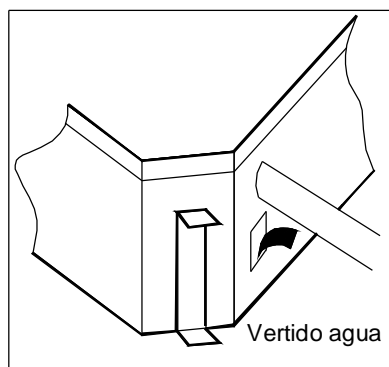
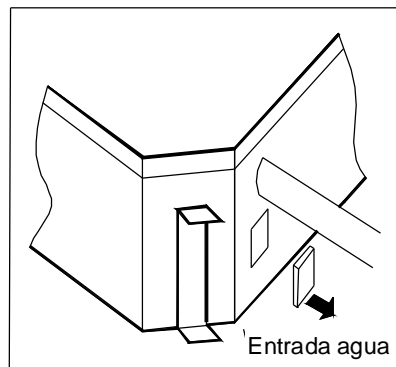
	Volumen requerido (l/h)	I.D. (mm)	Espesor
Hard PVC	$\leq 14$	25	3
Hard PVC	$14 \leq 88$	30	3,5
Hard PVC	$88 \leq 334$	40	4
Hard PVC	$175 \leq 334$	50	4,5
Hard PVC	334	80	6

**Prueba de desagüe****1. Desagüe sin bomba.**

Después de terminar la instalación de desagüe, verter agua en la bandeja de desagüe para comprobar si fluye correctamente.

**2. Desagüe con bomba.**

Active el interruptor de nivel de agua, quite la tapa y vierta 2000 ml. de agua en la bandeja de drenaje.



Encienda el equipo en refrigeración. Compruebe que la bomba funciona y active el interruptor de nivel de agua. Mire a través del tubo transparente a la salida de máquina para ver que el agua fluye correctamente.

Pare el equipo, desconecte la alimentación y ponga la tapa.

Después de 3 minutos desconecte el equipo, compruebe que todo es correcto. Si el desagüe está mal instalado, el agua habrá retornado a la bandeja llenándola y causando una alarma que indicará los destellos de los leds o incluso que salga agua de la bandeja.

Verter agua en la bandeja hasta que la máquina indique alarma por nivel alto de agua, comprobar que la bomba funciona. Si el nivel de agua no baja en 3 minutos, la máquina se parará. Apague el equipo y drene el agua, después encienda el aire acondicionado.

## 6. Trabajos de aislamiento

### Material de aislamiento y grosor

#### 1) Material de aislamiento

Debe ser un material que soporte unas temperaturas de tubería: no inferiores a 70°C, en alta presión, no inferiores a 120°C en baja presión (por ejemplo: Espuma de polietileno resistente a 120°C).

#### 2) Selección del grosor del material de aislamiento

Siga la siguiente tabla:

	Diámetro de tubería (mm)	Espesor material adiabático
Tubería de refrigerante	Φ6.4—Φ25.4	10mm
	Φ28.6—Φ38.1	15mm
Tubería de desagüe	Diámetro interno Φ20—Φ32	6mm

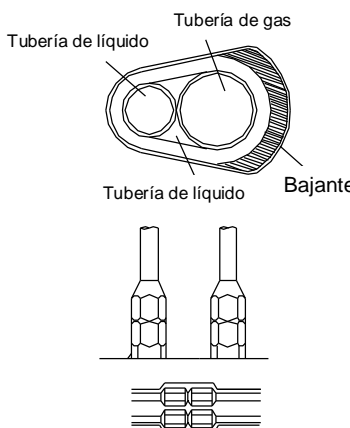
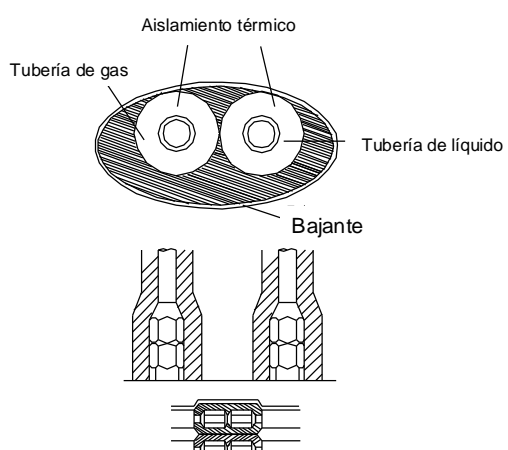
### Aislamiento tubería de refrigerante

#### 1) Procedimiento de trabajo:

Los tubos deben de aislarse antes de colocarlos.

Las zonas de conexión se aislarán térmicamente después de la prueba de estanqueidad.

#### 2) Aislamiento de los tubos

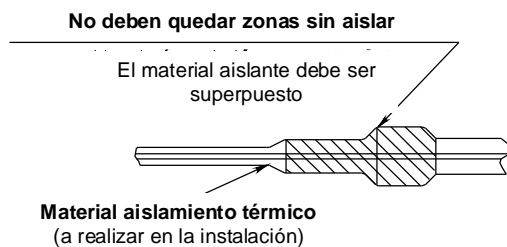
INCORRECTO	CORRECTO
La tubería de gas y la de líquido no deben aislarse juntas	Aislamiento de la tubería de gas y de líquido por separado
	

Por conveniencia, antes de instalar las tuberías, aisle simultáneamente los tubos a utilizar. Deje un trozo sin aislamiento al final de ambos tubos para soldarlos y realizar la prueba de fugas tras la instalación.

## 3) Aislamiento de las zonas de conexión

Aísle las zonas de conexión después de haber revisado de fugas.

Compruebe que no quedan zonas sin aislar.



## Notas:

Las zonas de conexión se deben aislar para evitar condensaciones sobre partes no aisladas.

Las tuberías y las zonas de conexión se deben aislar separadamente.

## 7. Test de funcionamiento

**1) El test de funcionamiento debe realizarse una vez la instalación está acabada.**

**2) Por favor, compruebe los siguientes puntos antes de realizar el test de funcionamiento:**

Que la/s unidad/es interior/es y la exterior están instaladas de forma apropiada.

Que las tuberías y el cableado estén acabados.

Que no haya fugas en la tubería de refrigerante.

Que el desagüe no esté bloqueado.

Que la toma de tierra esté conectada correctamente.

Que la carga de refrigerante sea la adecuada para la longitud de tubería.

Que el voltaje de alimentación sea el correcto.

Que no haya ningún obstáculo en la entrada/salida de aire de las unidades interiores y exteriores.

Que las válvulas de servicio de las tuberías de gas y líquido estén abiertas

Que el sistema esté encendido.

**3) De acuerdo a los requerimientos del cliente, instale el mando a distancia donde la señal inalámbrica pueda ser captada sin problemas por los receptores de la unidad interior.**

### **4) Test de funcionamiento**

Para las unidades interiores:

Comprobar que:

- La unidad recibe las órdenes desde el mando a distancia.
- Los botones del mando a distancia funcionen correctamente.
- Los deflectores se muevan con normalidad.
- Se ajusta correctamente la temperatura de la habitación.
- Los LEDs sean normales
- El desagüe es normal.
- No hayan ni ruidos ni vibraciones extraños durante el funcionamiento.



## Parte 5

# Sistema de control

1. Funciones de control.....	112
2. Mando a distancia.....	121

## 1. Funciones de control

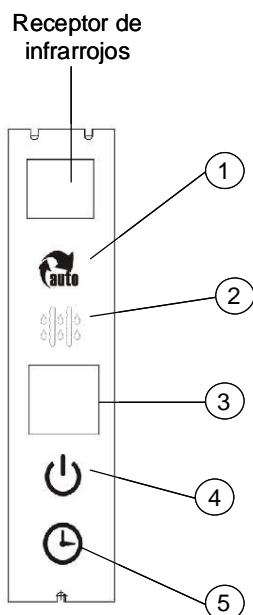
### Funciones de control electrónicas

- Entorno de trabajo control eléctrico
- Voltaje de entrada: 175~254V.
- Frecuencia de alimentación: 50Hz.
- Amperaje de trabajo ventilador unidad interior: inferior a 1A.
- Amperaje de trabajo ventilador unidad exterior: inferior a 1, 5A.
- Amperaje de trabajo válvula de 4-vías: inferior a 1A.
- Motor swing: DC12V.

### Funciones Display

#### Display unidades interiores de pared

##### Suite inverter



#### 1) Indicador AUTO

Este indicador se ilumina cuando el sistema funciona en modo AUTO.

#### 2) Indicador PRE.-DEF

Este indicador se ilumina cuando el sistema empieza a desescarchar automáticamente o cuando el control de aire caliente está activado en modo calefacción.

#### 3) Indicador de TEMPERATURA

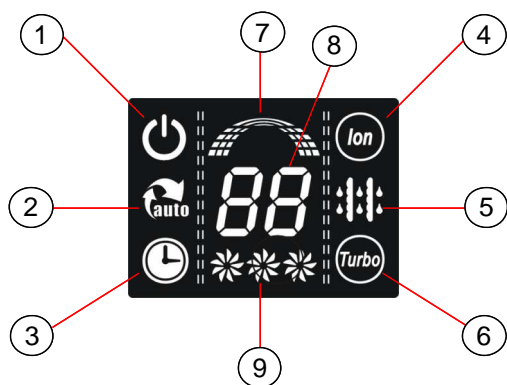
- Usualmente muestra la temperatura seleccionada. Al cambiar la temperatura seleccionada, el indicador empieza a parpadear y para 20 segundos más tarde.
- Cuando el sistema funciona en modo ventilación, muestra la temperatura de la habitación.
- Cuando la unidad se para, vuelve a los parámetros originales seleccionados en fábrica.
- Muestra los códigos de fallo o de protección

#### 4) Indicador de FUNCIONAMIENTO

Este indicador parpadea al poner en marcha el sistema y se mantiene iluminado mientras el sistema esté en funcionamiento.

#### 5) Indicador TIMER

Este indicador se ilumina cuando el TEMPORIZADOR está seleccionado tanto para que se encienda como para que se apague.



#### 1) Indicador de FUNCIONAMIENTO

Este indicador parpadea al poner en marcha el sistema y se mantiene iluminado mientras el sistema esté en funcionamiento.

#### 2) Indicador AUTO

Este indicador se ilumina cuando el sistema funciona en modo AUTO.

#### 3) Indicador TIMER

Este indicador se ilumina cuando el TEMPORIZADOR está seleccionado tanto para que se encienda como para que se apague.

#### 4) Indicador IONIZADOR (aire limpio)

Este indicador se ilumina cuando se activa la función AIRE LIMPIO. El ionizador genera aniones para llenar la habitación de aire fresco y natural.

#### 5) Indicador PRE.-DEF

Este indicador se ilumina cuando el sistema empieza a desescarchar automáticamente o cuando el control de aire caliente está activado en modo calefacción.

#### 6) Indicador TURBO

Este indicador se ilumina cuando se selecciona la función TURBO en los modos refrigeración o calefacción.

#### 7) Indicador de FRECUENCIA

Este indicador aparece sólo cuando el compresor está en funcionamiento e indica la frecuencia de funcionamiento del mismo.

#### 8) Indicador de TEMPERATURA

Este indicador normalmente muestra la temperatura seleccionada. Al cambiar la temperatura de selección, el indicador parpadeará y se parará 20 minutos después.

También muestra la temperatura de la habitación, cuando la unidad funciona en modo ventilación.

El indicador mostrará "SC" cuando se active la función SELF-CLEANING (auto-limpieza).

También muestra las protecciones y los códigos de error.

#### 9) Indicador FAN SPEED (velocidad de ventilación)

Este indicador muestra la velocidad de ventilación seleccionada: AUTO (nada) y las tres velocidades disponibles: BAJA, MEDIA y ALTA.

### Función de control de pantalla

Al pulsar el botón "LED display" del mando a distancia, se dejan de mostrar todos los indicadores de la unidad interior. Al volver a pulsar el botón, se volverán a mostrar.

## Pantalla digital de la PCB de la unidad exterior

La unidad exterior dispone de una pantalla digital en la PCB.

- Funciones que muestra la pantalla digital de la PCB de la unidad exterior
  - En standby , el LED muestra el número de unidades interiores,
  - Cuando el compresor funciona, el LED muestra la frecuencia
  - En modo desescarche, el LED muestra “dF”
  - Cuando el compresor esta en pre-calentamiento, el LED muestra “1 1”
  - En fallo o protección, el LED muestra el código de fallo o protección

## Función de chequeo de la unidad exterior

En la PCB de la unidad exterior hay un interruptor de chequeo.

Presionar el interruptor SW1 para chequear los parámetros de la unidad mientras la unidad está funcionando. Al ir presionando el interruptor SW1, la pantalla digital irá mostrando los siguientes datos de manera secuencial y en el siguiente orden:

	Pantalla	
1	Código de demanda de capacidad unidad interior	
2	Código modo de funcionamiento unidad exterior	Paro:0, Refrigeración:1, Calefacción:2
3	Código de demanda de capacidad revisada	
4	Estado del ventilador unidad exterior	Paro: 0, Veloc. baja: 1, Veloc. alta: 2
5	Temp. de salida evaporador unidad interior 1	Dato real
6	Temp. de salida evaporador unidad interior 2	Dato real
7	Temp. de salida evaporador unidad interior 3	Dato real
8	Temp. de salida evaporador unidad interior 4	Dato real
9	Temp. tubería condensador	Dato real
10	Temp. ambiente	Dato real
11	Temp. descarga compresor	Dato real
12	Consumo del compresor inverter	Dato real
13	Grado de apertura Válvula Expansión electrónica (EXV) unidad interior 1	Dato real x 8
14	Grado de apertura EXV unidad interior 2	Dato real x 8
15	Grado de apertura EXV unidad interior 3	Dato real x 8
16	Grado de apertura EXV unidad interior 4	Dato real x 8
17	Voltaje DC de la unidad exterior	Dato real
18	Nº de unidad interior	La unidad interior se comunica correctamente con la unidad exterior
19	Último código de fallo/protección	00 indica que no hay ningún malfuncionamiento
20	Frecuencia enviada del chip 0034 al 341	Dato real
21	Temp. Ambiente interior de la unidad interior 1#	Dato real
22	Temp. de la tubería de la unidad interior 1#	Dato real
23	Temp. Ambiente interior de la unidad interior 2#	Dato real
24	Temp. de la tubería de la unidad interior 2#	Dato real
25	Temp. Ambiente interior de la unidad interior 3#	Dato real
26	Temp. de la tubería de la unidad interior 3#	Dato real
27	Temp. Ambiente interior de la unidad interior 4#	Dato real
28	Temp. de la tubería de la unidad interior 4#	Dato real
29	---	Vuelve a empezar el ciclo

- Detalles de algunos parámetros:

1) Demanda de capacidad

Refrigeración\*

Capacidad	2000-2500	2000-2500	3000-3800	4500-5000	5000-5500	5500-6100	6100-7000	7000-7500	7500-8000	7500-8000
Código	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=10

Calefacción\*

Capacidad	2000-2500	2000-2500	3000-3800	4500-5000	5500-6100	6100-7000	6100-7000	7000-7500	7500-8000	8000-8900
Código	1	2	3	4	5	6	7	8	9-10	>=11

\*Tomar solo los datos de capacidad como referencia.

2) Corriente unidad exterior

Pantalla*	Consumo estimado unidad exterior
44	6.0 A
46	6.2 A
54	7.4 A
55	7.6 A
58	7.6 A
62	8.0 A
66	8.6 A
67	8.8 A
68	9.0 A
70	9.2 A
72	9.5 A
76	10.0 A
78	10.2 A
80	10.4 A
82	10.6 A
84	11.0 A
88	11.6 A
92	12.0 A
94	12.2 A

\*Muestra la frecuencia

## 3) Temperatura ambiente exterior:

Pantalla	Temp. correspondiente	Pantalla	Temp. correspondiente	Pantalla	Temp. correspondiente
15	-7.5	50	10	80	25
16	-7	51	10.5	81	25.5
17	-6.5	52	11	82	26
18	-6	53	11.5	83	26.5
19	-5.5	53	11.5	84	27
20	-5	54	12	85	27.5
21	-4.5	55	12.5	86	28
22	-4	56	13	87	28.5
23	-3.5	57	13.5	88	29
24	-3	58	14	89	29.5
26	-2	59	14.5	90	30
27	-1.5	60	15	91	30.5
28	-1	61	15.5	92	31
29	-0.5	62	16	93	31.5
30	0	63	16.5	93	31.5
31	0.5	63	16.5	94	32
32	1	64	17	95	32.5
33	1.5	65	17.5	96	33
34	2	65	17.5	97	33.5
35	2.5	66	18	98	34
36	3	67	18.5	99	34.5
37	3.5	68	19	10.	35~40
38	4	69	19.5	11.	40~45
39	4.5	70	20	12.	45~50
40	5	71	20.5	13.	50~55
41	5.5	72	21	14.	55~60
42	6	73	21.5	15.	60~65
43	6.5	74	22	16.	65~70
44	7	75	22.5		
45	7.5	75	22.5		
46	8	76	23		
47	8.5	77	23.5		
48	9	78	24		
49	9.5	79	24.5		

## 4) Temperatura tubería unidad exterior.

(Ver punto anterior)

## Protecciones

1. Tres minutos de retraso para reiniciar el compresor.
2. Protección de temperatura de descarga del compresor. El compresor para cuando la temperatura de descarga es superior a 115°C después de 10 segundos y volverá a encenderse cuando la temperatura de descarga sea inferior a 90°C.
3. Protección de alta temperatura del compresor. El compresor para cuando la temperatura superior del compresor es superior a 120°C y volverá a encenderse cuando sea inferior a 105°C.
4. Cuando el voltaje AC  $\geq 270V$  por 30 segundos, la unidad exterior se para y muestra una alarma. Cuando el Voltaje AC  $\leq 265V$  durante 30 segundos, la unidad exterior se pone en marcha.
5. Protección Módulo Inverter. Protege el módulo Inverter frente a la corriente, el voltaje y la temperatura.
6. Sensor de protección contra cortocircuito o circuito abierto.
7. La velocidad del ventilador está fuera de control. Cuando la velocidad del ventilador de la unidad interior es demasiado alta ( $>300RPM$ ) o demasiado baja ( $<400RPM$ ), la unidad se para y el display muestra el código de fallo y no puede volver al funcionamiento normal automáticamente.
8. Alarma de error del microprocesador. Si no hay señal del microprocesador durante 4 minutos, la unidad se para y el display muestra el código de fallo y no puede volver al funcionamiento normal automáticamente. (solo para unidades de pared –Deco Inverter y Suite-)
9. Protección de sobreintensidad: Cuando la corriente es superior a "X"A, el compresor para.  
X es 7A para KAM2-42 DN, 14A para KAM2-52 DN, 13.5A para KAM3-62 DN y 15A para KAM4-72 DN y 16A para KAM 4-80 DN.
10. Protección de alta temperatura de condensación: En modo refrigeración, si  $T_3 > 65^\circ C$  durante 3 minutos, el compresor se parará. Si  $T_3 < 52^\circ C$ , la protección se invalida.
11. Protección de presión (sólo disponible para KAM4-80 DN): Si la presión de aspiración es menor a 0.14MPa, el compresor se parará y se volverá a encender cuando la presión de aspiración sea superior a 0.03MPa. Si la presión de descarga es superior a 4.4MPa, el compresor se parará y se volverá a encender cuando la presión de descarga sea menor a 3.2MPa.
12. Función pre-calentamiento del compresor: Cuando la temperatura exterior es inferior a  $3^\circ C$  y el compresor se para durante más de 3 horas, o si la temperatura es inferior a  $3^\circ C$  y se acaba de encender la unidad, el compresor entra en pre-calentamiento. Cuando la temperatura exterior es superior a  $5^\circ C$  o el usuario enciende la unidad, el precalentamiento terminará.

## Modo ventilación

La velocidad del ventilador se puede ajustar en Alta/Media/Baja/Auto.

## Modo refrigeración

1. El ventilador de la unidad interior se mantiene en funcionamiento y su velocidad se puede ajustar en Alta/Media/Baja/AutoFan.
2. Ventilación automática en modo refrigeración: (T=Temperatura interior – Temperatura seleccionada).

	Condición	Velocidad ventilador interior
La temperatura de la habitación aumenta	$T < 1.5^\circ C$	Baja
	$1.5^\circ C < T < 4^\circ C$	Media
	$T > 4^\circ C$	Alta
La temperatura de la habitación disminuye	$T > 3^\circ C$	Alta
	$1^\circ C < T < 3^\circ C$	Media
	$T < 1^\circ C$	Baja

3. Control anti-hielo del evaporador de la unidad interior en modo refrigeración (T: Temperatura evaporador).

Temp. evaporador	Compresor
$T < 4^\circ C$	Parado
$T > 8^\circ C$	Encendido

**Modo deshumidificación**

1. El ventilador de la unidad interior se fija en velocidad baja

2. Protección de baja temperatura de la habitación:

Cuando la temperatura de la habitación disminuye por debajo de 10°C, el ventilador interior para.  
 Cuando la temperatura de la habitación sube por encima de 12°C, el ventilador empieza a funcionar otra vez.

3. En modo deshumidificación, la función anti-hielo del intercambiador de calor interior es la misma que la del modo refrigeración.

**Modo calefacción**

1. Acciones del ventilador interior en modo calefacción:

- La velocidad del ventilador interior se puede ajustar en Alta/Media/Baja/Auto a través del mando a distancia, de todas maneras, prevalece la función anti-aire frío.
- Función de control anti-aire frío en modo calefacción.

	Condición T= Temp. intercambiador interior	Velocidad ventilador interior
La temperatura del intercambiador interior aumenta	T<34°C	Paro
	34°C <T<37°C	Brisa
	37°C <T<44°C	Baja
	T> 44°C	Selección velocidad
La temperatura del intercambiador interior disminuye	T> 38°C	Selección velocidad
	33°C <T<38°C	Baja
	24°C <T<33°C	Brisa
	T<24°C	Paro

2. Ventilación automática en modo calefacción:

	Condición T=Temp. interior – Temp. seleccionada	Veloc. ventilador interior
La temperatura de la habitación aumenta	T<1.5°C	Alta
	1.5°C <T<2.5°C	Media
	T>2.5°C	Baja
La temperatura de la habitación disminuye	T<1.0°C	Alta
	1.0°C <T<2.0°C	Media
	T>2.0°C	Baja



## 3. Protección alta temperatura del evaporador en modo calefacción:

Condición T= Temp. intercambiador interior	Compresor
$T < 48^{\circ}\text{C}$	Marcha
$53^{\circ}\text{C} < T < 63^{\circ}\text{C}$	Disminuye la frecuencia del compresor
$T > 63^{\circ}\text{C}$	Paro

**Desescarche**

## 1. Condición de desescarche:

Que la temperatura del intercambiador exterior se mantiene consecutivamente por debajo de  $-2^{\circ}\text{C}$  durante más de 40 minutos.

## 2. Fin de condición de desescarche.

Si se produce una de las siguientes condiciones, el desescarche finaliza y entra el modo calefacción:

- El desescarche ha alcanzado los 10 minutos.
- Cuando la temperatura del intercambiador exterior alcanza los  $15^{\circ}\text{C}$

## 3. Acciones de desescarche:

- Compresor en funcionamiento
- Válvula de 4-vías apagada
- Ventilador exterior apagado
- Ventilador interior en funcionamiento de acuerdo con la función anti-aire frío en modo calefacción.

**Modo automático**

El sistema selecciona automáticamente el modo de funcionamiento (refrigeración, calefacción o ventilación) de acuerdo a la diferencia entre la temperatura de la habitación (TA) y la temperatura seleccionada (TS).

TA—TS	Modo de funcionamiento
$TA - TS > 2^{\circ}\text{C}$	Refrigeración
$-1^{\circ}\text{C} \leq TA - TS \leq +2^{\circ}\text{C}$	Ventilación
$TA - TS < -1^{\circ}\text{C}$	Calefacción

**Interruptores manuales**

## 1. Presionando este botón podemos cambiar el modo de funcionamiento de la siguiente manera:

Modo refrigeración → Modo auto → Paro → Modo refrigeración

2. En modo refrigeración, después de 30 minutos de funcionamiento con la velocidad baja del ventilador, el sistema funcionará con una temperatura seleccionada de  $24^{\circ}\text{C}$ .

3. En modo automático, el sistema funcionará con una temperatura seleccionada de  $24^{\circ}\text{C}$ .

**Temporizador**

1. La temporización puede ser seleccionada con un máximo de 24 horas y un mínimo de 15 minutos.

2. Temporizador de encendido: Partiendo del sistema apagado, éste se encenderá automáticamente a la hora seleccionada

3. Temporizador de paro: Partiendo del sistema encendido, éste se apagará automáticamente a la hora seleccionada.

4. Función Temporizador de marcha/paro: Partiendo del sistema apagado se puede seleccionar una hora para que se encienda y, posteriormente, se apague automáticamente. Después, el sistema seguirá

encendiéndose y apagándose de manera automática a las horas seleccionadas hasta que desactivemos esta función.

5. Función Temporizador paro/marcha: La misma que la anterior pero al revés.

### Modo (Sleep) ahorro energético (solo disponible en unidades interiores tipo pared)

1. Está disponible en modo refrigeración, calefacción y Auto.

2. Modo refrigeración:

La temperatura seleccionada aumenta 1°C cada hora. Dos horas después, la temperatura seleccionada pasa a ser constante y se mantiene seleccionada la velocidad baja del ventilador.

3. Modo calefacción:

La temperatura seleccionada disminuye 1°C cada hora. Dos horas después, la temperatura seleccionada pasa a ser constante y se mantiene seleccionada la velocidad baja del ventilador (la función anti-aire frío prevalece frente al resto).

4. Modo automático

La función de ahorro energético (Sleep) funciona en concordancia con el modo de funcionamiento seleccionado automáticamente.

5. Después de 7 horas, la unidad cancela este modo automáticamente.

J2	Marcha	Marcha	Paro	Paro
J3	Marcha	Paro	Marcha	Paro
Tiempo de paro	7 horas	8 horas	6 horas	7 horas

6. Función auto-restart

En caso que se produzca un fallo repentino en la alimentación, esta función hace que cuando se subsane el fallo, el sistema se reinicie con las condiciones seleccionadas antes de producirse dicho fallo.

### Modo conflicto

Las unidades interiores no pueden trabajar en modo refrigeración y modo calefacción simultáneamente.

El modo calefacción tiene prioridad.

1. Definición

	Modo refrigeración	Modo calefacción	Ventilación	Paro
Modo refrigeración	No	Si	No	No
Modo calefacción	Si	No	Si	No
Ventilación	No	Si	No	No
Paro	No	No	No	No

No: No hay conflicto

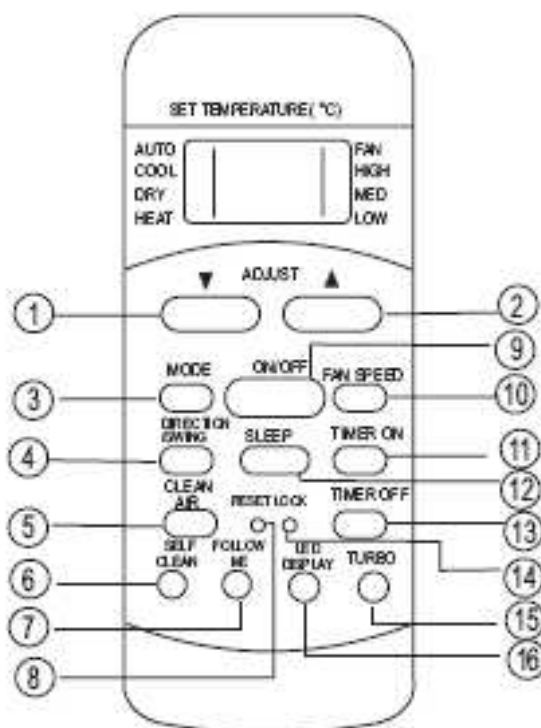
Si: Hay conflicto

2. Acción unidad

- En caso que una unidad interior esté trabajando en modo refrigeración o en ventilación, y se seleccione el modo calefacción en otra unidad interior, la primera unidad pasará a estado de espera (stand by) y la unidad exterior funcionará en modo calefacción.
- En caso que una unidad interior esté trabajando en modo calefacción y se seleccione el modo refrigeración o ventilación en otra unidad interior, ésta última pasará a estado de espera (stand by) directamente.

## 2. Mando a distancia R51I4BGE

### Funciones del mando a distancia



1) Botón TEMPERATURA ▼: Cada vez que se pulsa este botón se disminuye la temperatura interior seleccionada en 1°C. Podemos seleccionar la temperatura entre 17 y 30°C.

2) Botón TEMPERATURA ▲: Cada vez que se pulsa este botón se aumenta la temperatura interior seleccionada en 1°C. Podemos seleccionar la temperatura entre 17 y 30°C.

3) Botón MODO DE FUNCIONAMIENTO: Cada vez que se pulsa este botón, cambia el modo de funcionamiento seleccionado según la secuencia que hay a continuación:

→AUTO→REFRIGERACIÓN→DESHUMIDIFICACIÓN→CALEFACCIÓN→VENTILACIÓN→

4) Botón DIRECCIÓN/SWING: Cada vez que se pulsa este botón se cambia la dirección del flujo de aire del deflector horizontal de la unidad. El ángulo de cambio es de 6° cada pulsación. Si mantenemos pulsado el botón durante más de 2 segundos, activamos el “swing” automático del deflector. Al volver a mantener pulsado el botón durante más de 2 segundos, el deflector parará su movimiento y quedará fijo otra vez. Si la posición seleccionada del deflector puede afectar al modo de funcionamiento, éste cambiará automáticamente de posición.

5) Botón AIRE LIMPIO (Sólo disponible para unidades interiores Deco Inverter): Al pulsar este botón, el ionizador se activa y ayuda a eliminar las impurezas del aire.

6) Botón SELF-CLEAN (Autolimpieza, sólo disponible para unidades interiores Deco Inverter): Al pulsar este botón durante modo refrigeración o deshumidificación, se activa la función Self-clean. Para desactivarla, se debe volver a pulsar el botón y apagar la unidad.

7) Botón FOLLOW ME (Sólo disponible para unidades interiores Deco Inverter): Al pulsar este botón, se activa la función FOLLOW ME. Esta función hace que se tome como temperatura de la habitación la que mide el sensor situado en el mando a distancia. El mando enviará una señal a la unidad cada 3 minutos hasta que se vuelva a pulsar el botón. La unidad hará un sonido "beep" para indicar que se ha desactivado la función FOLLOW ME cuando no reciba una señal del mando pasados 7 minutos.

8) Botón RESET: Al pulsar este botón, se cancelarán todas las selecciones y la unidad volverá a los parámetros preseleccionados de fábrica.

9) Botón MARCHA/PARO: Pulsar este botón para encender la unidad. Pulsarlo de nuevo para apagarla.

10) Botón VELOCIDAD del VENTILADOR: Cada vez que se pulsa este botón, cambia la velocidad del ventilador en la secuencia siguiente: AUTO, BAJA, MEDIA y ALTA.

11) Botón TIMER ON: Pulsar este botón para activar el encendido automático, cada pulsación aumentará 30 minutos, mientras el tiempo total sea inferior a 10 horas, una vez superadas las 10 horas cada pulsación aumentará una hora de tiempo, para cancelar la configuración de una hora de encendido automático pulsar el botón hasta que aparezca el valor 0.0.

12) Botón SLEEP: Pulsar este botón para activar el modo de ahorro de energía. Para desactivar el modo, presionar de nuevo el botón. Esta función está disponible en los modos de refrigeración, calefacción, o el automático para mantener la mejor temperatura.

NOTA: El modo SLEEP se desactivará si se pulsa cualquier otro botón del mando.

13) Botón TIMER OFF: Pulsar este botón para activar el apagado automático, cada pulsación aumentará 30 minutos, mientras el tiempo total sea inferior a 10 horas, una vez superadas las 10 horas cada pulsación aumentará una hora de tiempo, para cancelar la configuración de una hora de apagado automático pulsar el botón hasta que aparezca el valor 0.0.

14) Botón LOCK: Pulsar este botón para bloquear la configuración existente, el control remoto no responderá a ningún cambio en el modo de funcionamiento. Utilizar este botón para evitar el cambio de modo por pulsaciones accidentales en el mando. Para cancelar el modo pulsar de nuevo el botón LOCK. En la pantalla se mostrará un icono cuando este modo esté activo.

15) Botón TURBO: Pulsar este botón para activar el modo turbo que permite a la unidad alcanzar la temperatura seleccionada en menos tiempo. Al pulsar este botón en el modo de refrigeración la unidad expulsará aire frío con velocidad superalta del ventilador. Al pulsar este botón en el modo de calefacción, (solo para las unidades con resistencia), la resistencia se encenderá permitiendo a la unidad alcanzar la temperatura seleccionada en menos tiempo.

16) Botón Pantalla LED: Pulsar este botón para borrar la pantalla de la unidad interior, pulsar este botón de nuevo para iluminar la pantalla.

**Anexo 1. Características del sensor de temperatura**

Temp. °C	Resistencia KΩ		Temp. °C	Resistencia KΩ		Temp. °C	Resistencia KΩ
-10	62.2756		17	14.6181		44	4.3874
-9	58.7079		18	13.918		45	4.2126
-8	56.3694		19	13.2631		46	4.0459
-7	52.2438		20	12.6431		47	3.8867
-6	49.3161		21	12.0561		48	3.7348
-5	46.5725		22	11.5		49	3.5896
-4	44		23	10.9731		50	3.451
-3	41.5878		24	10.4736		51	3.3185
-2	39.8239		25	10		52	3.1918
-1	37.1988		26	9.5507		53	3.0707
0	35.2024		27	9.1245		54	2.959
1	33.3269		28	8.7198		55	2.8442
2	31.5635		29	8.3357		56	2.7382
3	29.9058		30	7.9708		57	2.6368
4	28.3459		31	7.6241		58	2.5397
5	26.8778		32	7.2946		59	2.4468
6	25.4954		33	6.9814		60	2.3577
7	24.1932		34	6.6835		61	2.2725
8	22.5662		35	6.4002		62	2.1907
9	21.8094		36	6.1306		63	2.1124
10	20.7184		37	5.8736		64	2.0373
11	19.6891		38	5.6296		65	1.9653
12	18.7177		39	5.3969		66	1.8963
13	17.8005		40	5.1752		67	1.830
14	16.9341		41	4.9639		68	1.7665
15	16.1156		42	4.7625		69	1.7055
16	15.3418		43	4.5705		70	1.6469

## Anexo 2.

### 1. Datos de referencia de voltaje:

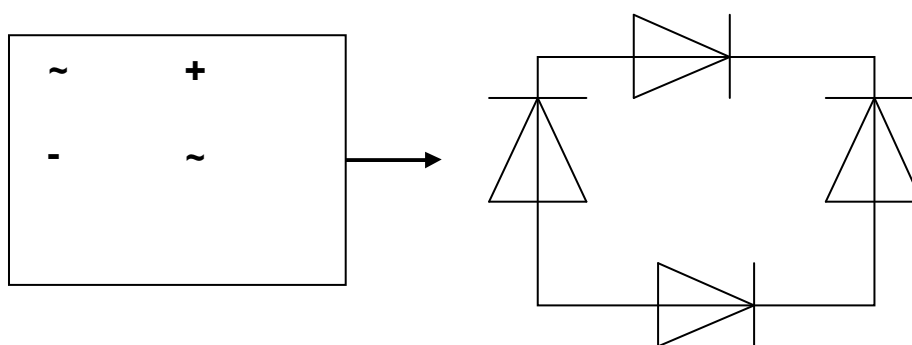
- a) Rectificador. Entrada: 220-230V (AC), Salida: 310V (DC)
- b) Módulo inverter: U, V, W, 3 fases.

	Resultado
U-V	60-150V (AC)
U-W	60-150V (AC)
V-W	60-150V (AC)
P-N	DC 310 V

- c) Foto-acoplador PC817, PC851: Parte de control <+5V, lado AC: <24V (AC)
- d) Terminal S y N: Variables desde 0-24V

### 2. Componentes del Puente de Diodos (Rectificador en el Esquema eléctrico)

Nota: Si esta parte está mal, el LED no se iluminará.



Ohmmetro		Resultado	
		Resistencia	Resistencia (cambiando polaridad)
+	—	Infinito	Infinito
~	+	~500 ohm	Infinito
~			
-	~	~500 ohm	Infinito
	~		

## NOTAS

[illegible]

## NOTAS

[illegible]



## NOTAS

[illegible]

## NOTAS

[illegible]



Con la garantía  
**frigicoll**

Blasco de Garay, 4-6  
08960 Sant Just Desvern  
Barcelona - España  
Tel. 93 480 33 22  
Fax: 93 480 33 23  
[www.frigicoll.com](http://www.frigicoll.com)

  
**Kaysun**