

CATÁLOGO TÉCNICO

MONO SPLIT

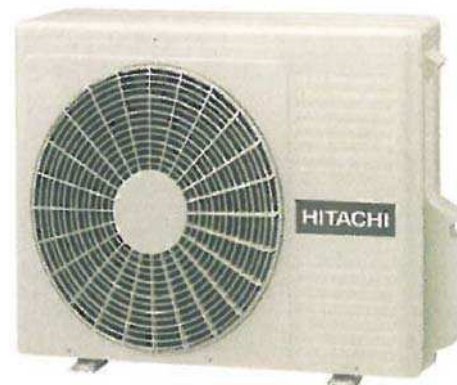
**RAK-18REF
RAK-25REF/25REFC
RAK-35REF/35REFC
RAK-50REF/50REFC**



**RAC-18WEF
RAC-25WEF
RAC-35WEF**



RAC-50WEF



HITACHI

Las especificaciones de este catálogo están sujetas a cambios sin previo aviso para que HITACHI pueda ofrecer las últimas innovaciones a sus clientes.

Aunque se hacen todos los esfuerzos posibles para garantizar que las dimensiones y especificaciones sean correctas, HITACHI no tiene el control de los errores de impresión sin rectificar y, por lo tanto, no se responsabiliza de los mismos.

CONTENIDO

CONTENIDO	1
1 ESPECIFICACIONES	2
2 DATOS DE DIMENSIONES	4
3 TABLA DE CAPACIDADES	7
3.1. CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LA CAPACIDAD	7
3.2. FACTORES DE CORRECCIÓN SEGÚN LA LONGITUD DE LAS TUBERÍAS	10
3.3. FACTORES DE CORRECCIÓN SEGÚN EL FUNCIONAMIENTO CON DESESCARCHE	12
4 DATOS RELATIVOS AL SONIDO	13
5 MARGEN DE FUNCIONAMIENTO	17
5.1. FUENTE DE ALIMENTACIÓN	17
5.2. MARGEN DE FUNCIONAMIENTO	17
6 DATOS ELÉCTRICOS	18
6.1. UNIDAD INTERIOR	18
6.2. UNIDAD EXTERIOR	18
7 DIAGRAMA CABLEADO	19
8 CICLO DE REFRIGERANTE	21
9 FUNCIONAMIENTO DEL MANDO A DISTANCIA	22
9.1. RAR-7PE1	22
9.2. VALOR DE DESFASE	23
9.3. Configuración del modo de ajuste de la pantalla	24
9.4. AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL VENTILADOR INTERMITENTE	25
9.5. AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL VENTILADOR CON EL TERMOSTATO APAGADO EN ENFRIAMIENTO	26
9.6. Prevención de interferencias mutuas	27
9.7. Información de código de errores	27
9.7.1. Cómo mostrar el código de error	27
9.7.2. Como borrar los códigos de error	29
9.8. FUNCIÓN ADICIONAL MEDIANTE LA CONFIGURACIÓN DEL CONMUTADOR DIP	30
9.8.1. FUNCIÓN REINICIO AUTOMÁTICO	30
9.8.2. SELECCIÓN DEL MODO DE ENFRIAMIENTO/CALEFACCIÓN SOLO	30
10 LISTA DE OPCIONES	31
10.1 MANDO A DISTANCIA POR CABLE	31
10.1.1 VALOR DE DESFASE	31
10.1.2 INFORMACIÓN DE CÓDIGO DE ERROR	32
10.2 ADAPTADOR H-LINK	34
10.2.1 RESUMEN DE SEGURIDAD	34
10.2.2 TRABAJO DE INSTALACIÓN	34
10.2.3 CABLEADO ELÉCTRICO	35
10.2.4 AJUSTE DEL MICROINTERRUPTOR	36
10.2.5 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO	37
10.3 APLICACIÓN DE CONTACTO SECO (MEDIANTE CONMUTADOR DIP)	38

1 ESPECIFICACIONES

1.1. TIPO MURAL

INTERIOR	Unidad	RAK-18REF	RAK-25REF RAK-25REFC	RAK-35REF RAK-35REFC	RAK-50REF RAK-50REFC
Potencia nominal ajustable		no	no	no	no
Potencia nominal en refrigeración (mín. - máx.)	kW	2.00 (0.90 - 2.50)	2.50 (0.90 - 3.10)	3.50 (0.90- 4.00)	5.00 (1.90- 5.20)
Potencia sensible de enfriamiento	kW	1.99	2.28	2.87	3.47
Potencia nominal en calefacción (mín. - máx.)	kW	2.50 (0.90 - 3.20)	3.40 (0.90- 4.40)	4.20 (0.90- 5.00)	6.00 (2.20- 7.30)
Nivel de presión sonora en refrigeración (muy bajo, bajo, med-alta)	dB(A)	21/24/33/37	22/24/33/40	25/26/36/43	28/30/40/46
Nivel de presión sonora en calefacción (muy bajo, bajo, med-alta)	dB(A)	19/22/33/38	20/23/34/41	26/27/36/44	25/30/39/47
Potencia sonora (datos de Eurovent)	dB(A)	51	54	57	60
Caudal de aire modo de enfriamiento (muy bajo, bajo, med-alta)	m ³ /h	312 / 350 / 400 / 440	333 / 370 / 430 / 510	333 / 400 / 485 / 600	333 / 450 / 600 / 700
Caudal de aire modo de calefacción (muy bajo, bajo, med-alta)	m ³ /h	312 / 350 / 420 / 480	333 / 400 / 500 / 570	333 / 520 / 550 / 660	433 / 510 / 650 / 770
Motor del ventilador	W	38	38	38	38
Deshumidificación	l/h	1.2	1.4	1.6	2.0
Dimensiones (Al x An x F)	mm	280 x 780 x 215	280 x 780 x 215	280 x 780 x 215	280 x 780 x 215
Peso	kg	7.7	7.7	7.7	8.2
Color		Blanco (N9.3)	Blanco (N9.3)	Blanco (N9.3)	Blanco (N9.3)
Drenaje de condensación	mm	φ16	φ16	φ16	φ16
Corriente de funcionamiento (C/H)	A	1.09-4.39/1.09-4.22	1.09-5.61/1.09-5.43	1.09-6.35/1.09-7.39	2.17-9.13/2.17-11.96
Fuente de alimentación		230 V/monofásica/ 50 Hz	230 V/monofásica/ 50 Hz	230 V/monofásica/ 50 Hz	230 V/monofásica/ 50 Hz
Sección del cable (interconexión)	mm ²	1,50x 3+TIERRA	1,50x 3+TIERRA	1,50x 3+TIERRA	2,50x 3+TIERRA
Diámetro de tuberías (líq./gas)	Inch	1/4" / 3/8"	1/4" / 3/8"	1/4" / 3/8"	1/4" / 1/2"
Diámetro de desagüe (ext)	mm	φ16	φ16	φ16	φ16
Mando a distancia (estándar/opcional) *		RAR-7PE1/SPX- RCDB	RAR-7PE1/SPX- RCDB	RAR-7PE1/SPX- RCDB	RAR-7PE1/SPX- RCDB
Filtro					
Filtro ACL		Carbon activado (optional)	Carbon activado (optional)	Carbon activado (optional)	Carbon activado (optional)
Nombre de la pieza ACL		SPX-CFH25	SPX-CFH25	SPX-CFH25	SPX-CFH25
Prefiltro (estándar/opcional)		Lavable/ Inoxidable SPX-	Lavable/ Inoxidable SPX-	Lavable/ Inoxidable SPX-	Lavable/ Inoxidable SPX-

NOTA:

1. La capacidad de calefacción y enfriamiento nominal constituye la capacidad combinada del sistema split estándar de HITACHI y se basa en la norma ISO 5151.

Condiciones de funcionamiento		Refrigeración	Calefacción
Temperatura de la entrada de aire interior	dB	27,0 °C	20,0 °C
	WB	19,0 °C	15,0 °C
Temperatura de la entrada de aire exterior	dB	35,0 °C	7,0 °C
	WB	24,0 °C	6,0 °C
Longitud de las tuberías: 5,0 metros; Elevación de la tubería: 0 metros dB: Bulbo seco; WB: Bulbo húmedo			

2. El nivel de presión acústica se basa en las siguientes condiciones:

- 0,8 metros por debajo del centro en altura de la unidad interior
- 1 metro desde la rejilla de descarga

Los datos anteriores se han medido en una cámara anecoica. Tenga en cuenta el sonido reflejado del lugar específico.

1.2. TIPO MURAL

EXTERIOR	Unidad	RAC-18WEF	RAC-25WEF	RAC-35WEF	RAC-50WEF	
Potencia nominal en refrigeración (mín. - máx.)	kW	2.00 (0.90 - 2.50)	2.50 (0.90 - 3.10)	3.50 (0.90- 4.00)	5.00 (1.90- 5.20)	
Potencia nominal en calefacción (mín. - máx.)	kW	2.50 (0.90 - 3.20)	3.40 (0.90- 4.40)	4.20 (0.90- 5.00)	6.00 (2.20- 7.30)	
Potencia nominal absorbida en refrigeración (mín. - máx.)	kW	0.58(0.25-1.01)	0.70 (0.25 - 1.29)	1.090 (0.25 - 1.46)	1.560 (0.50 - 2.10)	
Entrada de potencia de calefacción nominal (mín. - máx.)	kW	0.62(0.25-0.97)	0.88 (0.25 - 1.25)	1.100(0.25 - 1.70)	1.660(0.50 - 2.75)	
EER/COP		3.45/4.03	3.57/3.86	3.21/3.82	3.21/3.61	
SEER/SCOP		6.10/4.20	6.10/4.20	6.10/4.20	6.10/4.30	
Clase energética (SEER/SCOP)		A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	
Nivel de ruido refrigeración (presión acústica)	dB(A)	45	47	48	50	
Nivel de ruido calefacción (presión acústica)	dB(A)	46	48	49	50	
Potencia sonora (datos de Eurovent)	dB(A)	59	61	62	64	
Caudal de aire (refrigeración/calefacción)	m3/h	1860 / 1620	1860 / 1620	1860 / 1620	2160 / 2160	
Dimensiones (Al x An x F)	mm	530x660 x278	530x660 x278	530x660 x278	600x792x299	
Peso	kg	23.7	23.7	25	39.5	
Color		Beige (5Y7/2)	Beige (5Y7/2)	Beige (5Y7/2)	Beige (5Y7/2)	
Fuente de alimentación	V/Ph/Hz	230 V/monofásica/ 50 Hz	230 V/monofásica/ 50 Hz	230 V/monofásica/ 50 Hz	230 V/monofásica/ 50 Hz	
Tamaño de fusible recomendado	A	15	15	15	25	
Corriente inicial (C/H)	A	3.19/3.62	3.84/4.56	5.41/5.56	7.16/7.62	
Corriente de funcionamiento (C/H)	A	1.09-4.39/1.09-4.22	1.09-5.61/1.09-5.43	1.09-6.35/1.09-7.39	2.17-9.13/2.17-11.96	
Sección del cable (alimentación)	mm ²	1.50x 2+TIERRA	1.50x 2+TIERRA	1.50x 2+TIERRA	2.50x 2+TIERRA	
Sección del cable (interconexión)	mm ²	1.50x 3+TIERRA	1.50x 3+TIERRA	1.50x 3+TIERRA	2.50x 3+TIERRA	
Diámetro de tuberías (líq./gas)	Inch	1/4" / 3/8"	1/4" / 3/8"	1/4" / 3/8"	1/4" / 1/2"	
Longitud mínima de tubería	m	3	3	3	3	
Longitud máxima de tubería/Diferencia de altura	m	20 / 10	20 / 10	20 / 10	20 / 10	
Cantidad actual de refrigerante/Sin carga	kg	0.53	0.53	0.70	0.93	
Sin carga/Carga adicional de refrigerante	m / g/m	20/-	20/-	20/-	20/-	
Margen de funcionamiento (refrigeración/calefacción)	°C	-10 °C-46 °C/ -15 °C-21 °C	-10 °C-46 °C/ -15 °C-21 °C	-10 °C-46 °C/ -15 °C-21 °C	-10 °C-46 °C/ -15 °C-21 °C	
Refrigerante		R32	R32	R32	R32	
Ventilador del condensador		Ventilador de hélice	Ventilador de hélice	Ventilador de hélice	Ventilador de hélice	
Compresor	Tipo		GIRATORIO	GIRATORIO	GIRATORIO	Ventilador de hélice
	Carga de aceite	mL	320±20	320±20	320±20	480±20
	Tipo de aceite		ACS-68R o equivalente	ACS-68R o equivalente	ACS-68R o equivalente	ACS-68R o equivalente
	Resistencia de bobina	Ω	2.167 at 20 °C	2.167 at 20 °C	2.167 at 20 °C	1.354 at 20 °C
	Cantidad		1	1	1	1

NOTA:

1. El nivel de presión acústica se basa en las siguientes condiciones:

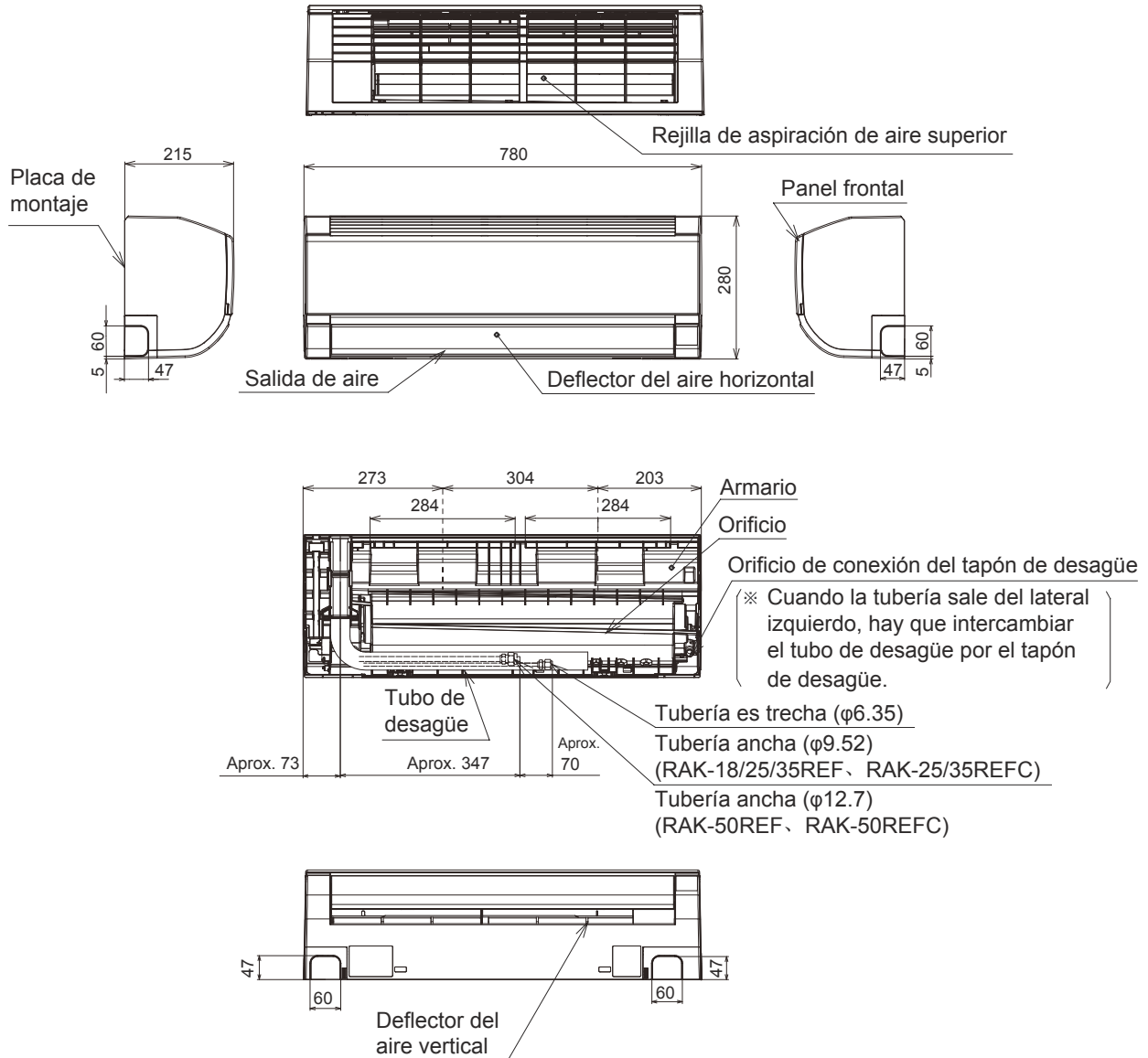
- 1 metro desde la superficie frontal de la unidad y 1 metro desde el nivel del suelo

Los datos anteriores se han medido en una cámara anecoica. Tenga en cuenta el sonido reflejado del lugar específico.

2 DATOS DE DIMENSIONES

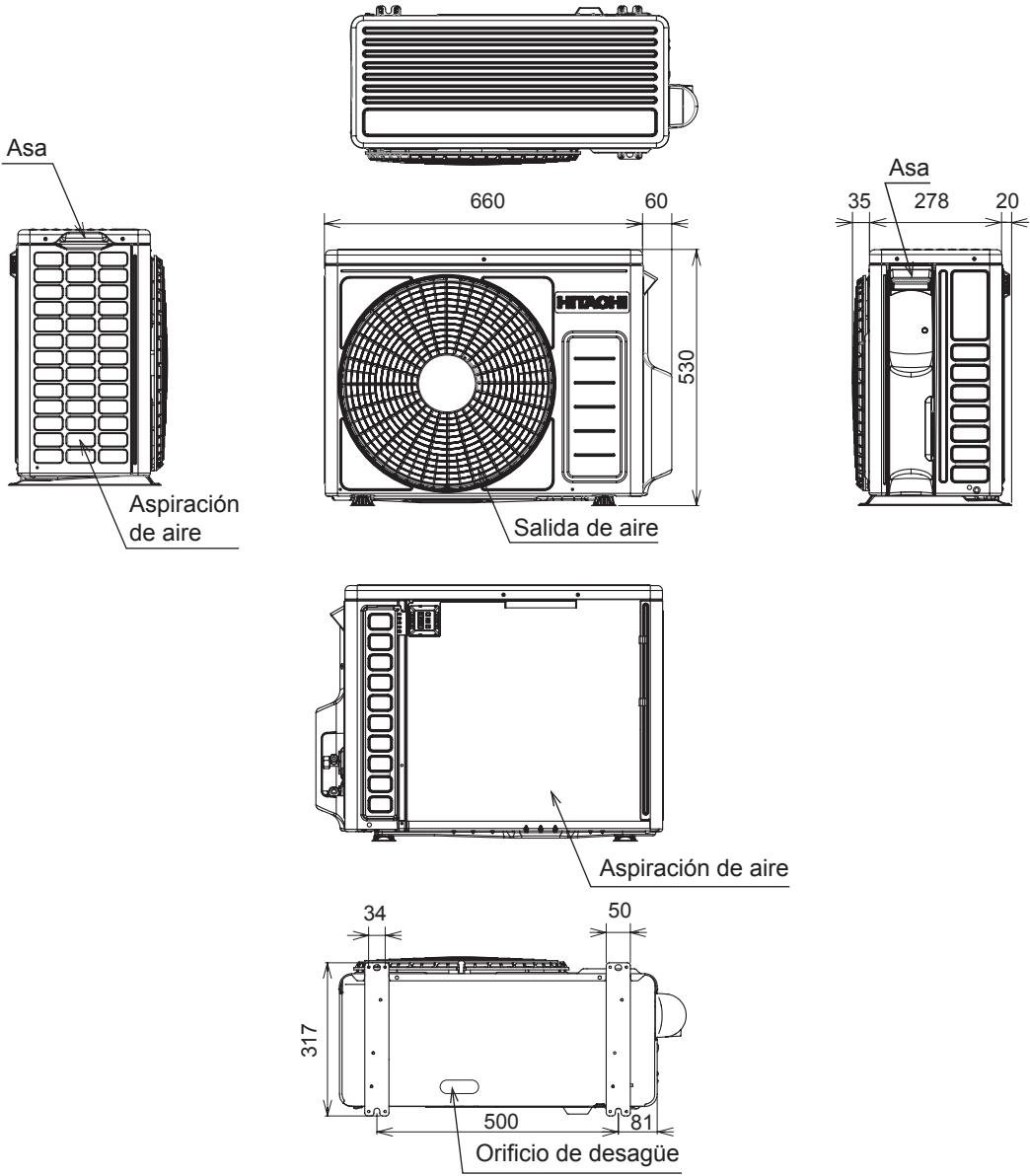
2.1. TIPO MURAL: RAK-18REF,RAK-25REF,RAK-25REFC RAK-35REF,RAK-35REFC,RAK-50REF,RAK-50REFC

Unidad: mm



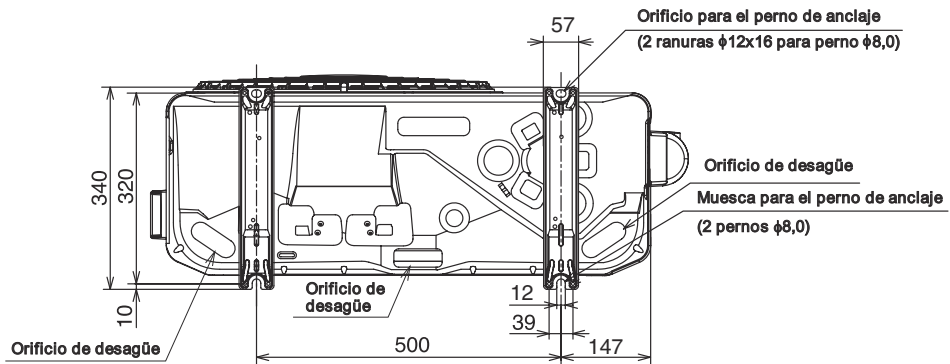
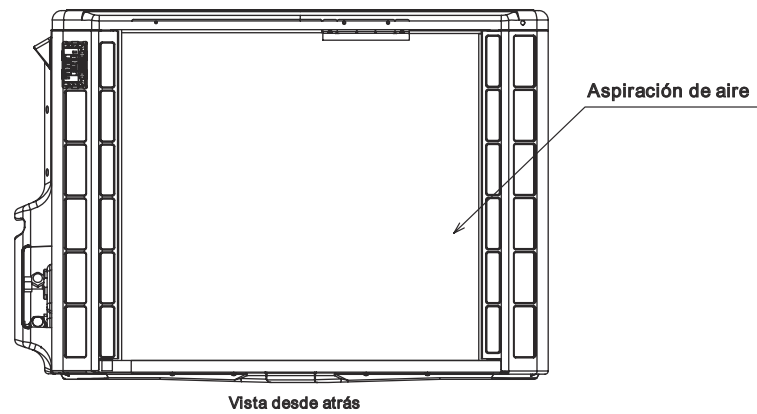
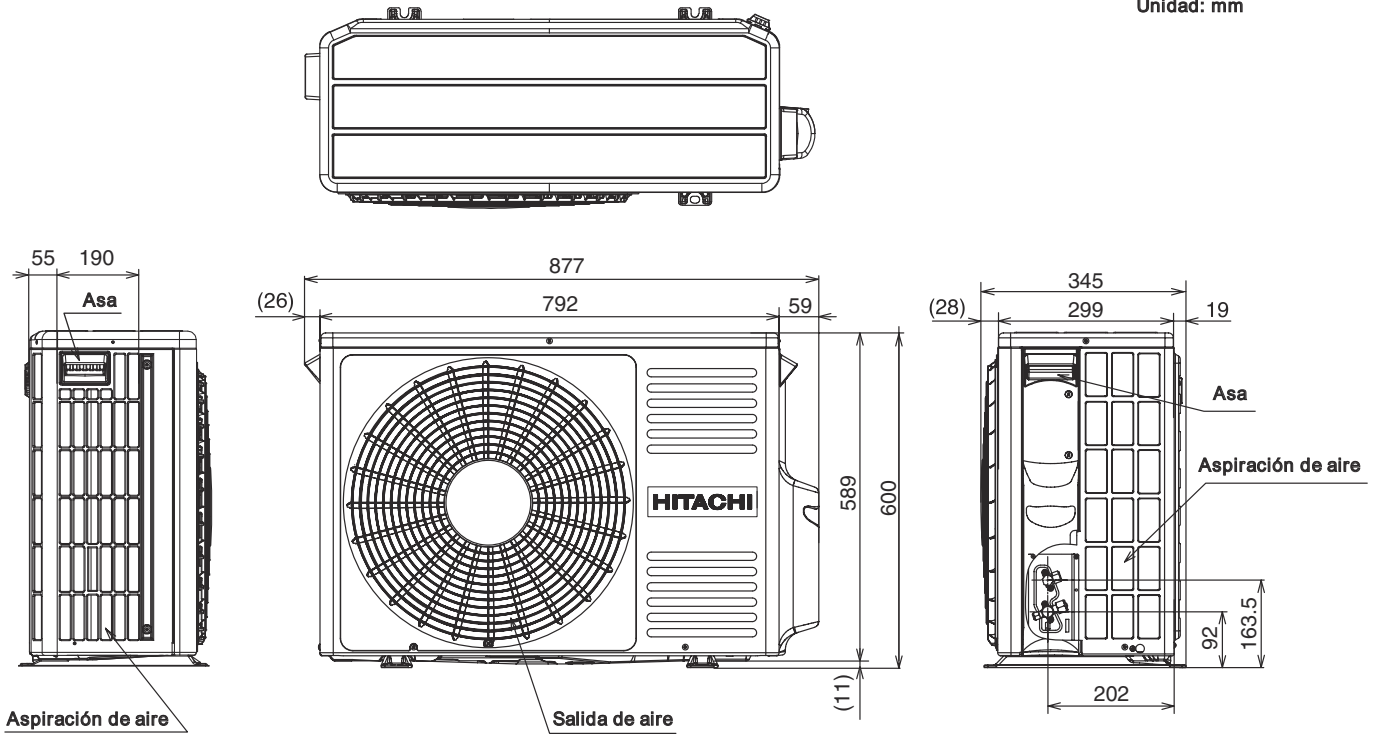
2.2. TIPO MURAL: RAC-18WEF,RAC-25WEF,RAC-35WEF

Unidad: mm



2.3. TIPO MURAL: RAC-50WEF

Unidad: mm



3 TABLA DE CAPACIDADES

3.1. CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LA CAPACIDAD

Los siguientes diagramas muestran las características de la capacidad de la unidad exterior que corresponde a la temperatura ambiente de funcionamiento de la misma.

Condiciones:

- ① Longitud de las tuberías/diferencia de altura: 5 m/0 m
- ② Velocidad del ventilador interior en modo Alta
- ③ Compresor funcionando a la frecuencia nominal del Inverter
- ④ No se incluye la pérdida de capacidad debida a la operación de escarcha blanca y desescarche.

3.1.1. RAK-18REF/RAC-18WEF

REFRIGERACIÓN [50 Hz, 230 V]

INTERIOR		TEMPERATURA EXTERIOR (°CDB)																				
EWB	EDB	-10			21			27			32			35			40			43		
°C	°C	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI
12.0	18	1606	1502	334	1880	2070	410	1740	1910	483	1640	1811	534	1580	1731	557	1480	1632	597	1420	1552	621
14.0	20	1606	1502	334	2020	2070	410	1880	1930	489	1760	1811	539	1700	1751	563	1580	1632	603	1520	1572	632
16.0	22	1606	1598	339	2160	2070	415	2000	1930	495	1880	1811	545	1820	1751	574	1700	1632	615	1640	1572	638
18.0	25	1723	1714	345	2300	2249	421	2120	2090	500	2000	1970	551	1920	1891	574	1800	1771	621	1720	1692	644
19.0	27	1781	1772	350	2380	2368	426	2200	2189	506	2080	2070	557	2000	1990	580	1880	1871	621	1800	1791	644
22.0	30	1974	1752	350	2640	2348	426	2440	2169	506	2300	2050	563	2220	1970	586	2000	1910	644	1860	1871	679
24.0	32	2110	1752	355	2820	2348	432	2600	2169	512	2460	2050	563	2360	1970	592	2080	1950	661	1900	1930	702

CALEFACCIÓN [50 Hz, 230 V]

INTERIOR		TEMPERATURA EXTERIOR (°CDB)																							
EDB	-15			-10			-7			-5			0			7			10			15			
°C	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	
16	1175		618	1738		649	2082		660	2151		647	2315		624	2529		571	2865		587	3446		612	
18	1163		624	1725		655	2066		670	2132		659	2295		637	2514		596	2851		613	3423		641	
20	1150		630	1713		661	2050		680	2114		671	2275		650	2500		620	2838		639	3400		670	
22	1138		636	1700		667	2034		690	2096		684	2255		663	2486		644	2824		664	3377		699	
24	1125		642	1688		674	2018		700	2078		696	2235		676	2471		669	2810		690	3354		728	

EWB: Temperatura de bulbo húmedo del evaporador (°C)
 EDB: Temperatura de bulbo seco del evaporador (°C)
 (°CDB): Temperatura de bulbo seco de la entrada de aire de la unidad exterior (°C)

TC: Capacidad total (W)
 SHC: Capacidad de calefacción sensible (W)
 PI: Potencia de entrada

3.1.2. RAK-25REF/RAC-25WEF,RAK-25REFC/RAC-25WEF

REFRIGERACIÓN [50 Hz, 230 V]

INTERIOR		TEMPERATURA EXTERIOR (°CDB)																				
EWB	EDB	-10			21			27			32			35			40			43		
°C	°C	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI
12.0	18	2140	1834	430	2350	2371	495	2175	2189	583	2050	2075	644	1975	1984	672	1850	1870	721	1775	1778	749
14.0	20	2140	1834	430	2525	2371	495	2350	2212	590	2200	2075	651	2125	2006	679	1975	1870	728	1900	1801	763
16.0	22	2140	1952	436	2700	2371	501	2500	2212	597	2350	2075	658	2275	2006	693	2125	1870	742	2050	1801	770
18.0	25	2295	2093	443	2875	2576	508	2650	2394	604	2500	2257	665	2400	2166	693	2250	2029	749	2150	1938	777
19.0	27	2372	2163	450	2975	2713	514	2750	2508	611	2600	2371	672	2500	2280	700	2350	2143	749	2250	2052	777
22.0	30	2630	2140	450	3300	2690	514	3050	2485	611	2875	2348	679	2775	2257	707	2500	2189	777	2325	2143	819
24.0	32	2810	2140	457	3525	2690	521	3250	2485	617	3075	2348	679	2950	2257	714	2600	2234	798	2375	2212	847

CALEFACCIÓN [50 Hz, 230 V]

INTERIOR		TEMPERATURA EXTERIOR (°CDB)																							
EDB	-15	-10			-7			-5			0			7			10			15					
°C	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	
16	2334		1102	2959		1152	3343		1172	3364		1120	3404		1003	3439		811	3812		837	4463		878	
18	2317		1111	2942		1161	3321		1186	3339		1137	3377		1021	3420		845	3794		873	4431		919	
20	2300		1120	2925		1170	3300		1200	3314		1154	3350		1040	3400		880	3775		910	4400		960	
22	2283		1129	2908		1179	3279		1214	3290		1172	3323		1059	3380		915	3756		947	4369		1001	
24	2266		1138	2891		1188	3257		1228	3265		1189	3296		1077	3361		949	3738		983	4337		1042	

3.1.3. RAK-35REF/RAC-35WEF,RAK-35REFC/RAC-35WEF

REFRIGERACIÓN [50 Hz, 230 V]

INTERIOR		TEMPERATURA EXTERIOR (°CDB)																				
EWB	EDB	-10			21			27			32			35			40			43		
°C	°C	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI
12.0	18	2453	1890	548	2669	2421	625	2470	2235	736	2870	2612	1003	2765	2497	1046	2590	2353	1123	2485	2239	1166
14.0	20	2453	1890	548	2867	2421	625	2669	2258	745	3080	2612	1014	2975	2526	1057	2765	2353	1134	2660	2267	1188
16.0	22	2453	2012	556	3066	2421	633	2839	2258	754	3290	2612	1025	3185	2526	1079	2975	2353	1155	2870	2267	1199
18.0	25	2630	2157	565	3265	2631	641	3009	2444	762	3500	2841	1036	3360	2727	1079	3150	2554	1166	3010	2440	1210
19.0	27	2719	2230	574	3378	2770	650	3123	2561	771	3640	2985	1046	3500	2870	1090	3290	2698	1166	3150	2583	1210
22.0	30	3015	2205	574	3747	2747	650	3463	2537	771	4025	2956	1057	3885	2841	1101	3500	2755	1210	3255	2698	1275
24.0	32	3222	2205	582	4003	2747	658	3691	2537	780	4305	2956	1057	4130	2841	1112	3640	2813	1243	3325	2784	1319

CALEFACCIÓN [50 Hz, 230 V]

INTERIOR		TEMPERATURA EXTERIOR (°CDB)																							
EDB	-15	-10			-7			-5			0			7			10			15					
°C	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	
16	2742		1108	3461		1277	3903		1365	3961		1314	4092		1203	4248		1014	4677		1110	5428		1268	
18	2721		1119	3440		1288	3877		1383	3930		1335	4059		1227	4224		1057	4654		1156	5389		1319	
20	2700		1130	3419		1299	3850		1400	3900		1357	4025		1250	4200		1100	4631		1201	5350		1370	
22	2679		1141	3398		1310	3823		1417	3870		1379	3991		1273	4176		1143	4608		1247	5311		1421	
24	2658		1152	3377		1321	3797		1435	3839		1401	3958		1297	4152		1186	4585		1293	5272		1472	

EWB: Temperatura de bulbo húmedo del evaporador (°C)

EDB: Temperatura de bulbo seco del evaporador (°C)

(°CDB): Temperatura de bulbo seco de la entrada de aire de la unidad exterior (°C)

TC: Capacidad total (W)

SHC: Capacidad de calefacción sensible (W)

PI: Potencia de entrada

3.1.4. RAK-50REF/RAC-50WEF,RAK-50REFC/RAC-50WEF

REFRIGERACIÓN [50 Hz, 230 V]

INTERIOR		TEMPERATURA EXTERIOR (°CDB)																				
EWB	EDB	-10			21			27			32			35			40			43		
°C	°C	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI
12.0	18	3228	2105	722	3603	2767	845	3335	2554	996	4100	3158	1435	3950	3019	1498	3700	2845	1607	3550	2707	1669
14.0	20	3228	2105	722	3872	2767	845	3603	2581	1008	4400	3158	1451	4250	3054	1513	3950	2845	1622	3800	2741	1700
16.0	22	3228	2240	733	4140	2767	856	3833	2581	1020	4700	3158	1466	4550	3054	1544	4250	2845	1654	4100	2741	1716
18.0	25	3461	2402	745	4408	3006	868	4063	2793	1031	5000	3435	1482	4800	3297	1544	4500	3088	1669	4300	2950	1732
19.0	27	3578	2483	756	4562	3166	879	4217	2926	1043	5200	3609	1498	5000	3470	1560	4700	3262	1669	4500	3123	1732
22.0	30	3967	2456	756	5060	3139	879	4677	2900	1043	5750	3574	1513	5550	3435	1576	5000	3331	1732	4650	3262	1825
24.0	32	4239	2456	767	5405	3139	890	4983	2900	1055	6150	3574	1513	5900	3435	1591	5200	3401	1778	4750	3366	1888

CALEFACCIÓN [50 Hz, 230 V]

INTERIOR		TEMPERATURA EXTERIOR (°CDB)																						
EDB	-15	-10			-7			-5			0			7			10			15				
°C	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI
16	3860		1817	4735		1911	5276		1947	5401		1886	5696		1759	6069		1530	6591		1578	7511		1656
18	3830		1833	4705		1927	5238		1974	5358		1919	5648		1795	6035		1595	6558		1647	7456		1733
20	3800		1850	4675		1944	5200		2000	5314		1951	5600		1830	6000		1660	6525		1716	7400		1810
22	3770		1867	4645		1960	5162		2026	5271		1984	5552		1865	5966		1725	6492		1785	7345		1887
24	3740		1883	4615		1977	5124		2053	5227		2017	5504		1901	5931		1790	6459		1854	7289		1964

EWB: Temperatura de bulbo húmedo del evaporador (°C)

EDB: Temperatura de bulbo seco del evaporador (°C)

(°CDB): Temperatura de bulbo seco de la entrada de aire de la unidad exterior (°C)

TC: Capacidad total (W)

SHC: Capacidad de calefacción sensible (W)

PI: Potencia de entrada

3.2. FACTORES DE CORRECCIÓN SEGÚN LA LONGITUD DE LAS TUBERÍAS

Factor de corrección de la **capacidad de refrigeración** según la longitud de las tuberías

La capacidad de refrigeración deberá corregirse según la fórmula siguiente:

$$CCA = CC \times F$$

CCA: Capacidad real corregida de enfriamiento (kcal/h)

CC: Capacidad de enfriamiento en la tabla de rendimiento (kcal/h)

F: Factor de corrección basado en la longitud equivalente de las tuberías

Factor de corrección de la **capacidad de calefacción** según la longitud de las tuberías

La capacidad de calefacción deberá corregirse según la fórmula siguiente:

$$HCA = HC \times F$$

HCA: Capacidad real corregida de calefacción (kcal/h)

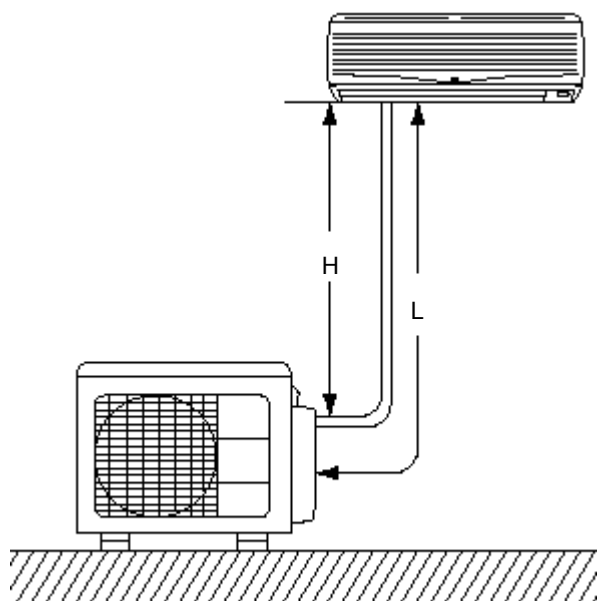
HC: Capacidad de calefacción en la tabla de rendimiento (kcal/h)

F: Factor de corrección basado en la longitud equivalente de las tuberías

Los factores de corrección se muestran en la siguiente figura.

La longitud equivalente de las tuberías para:

- un codo de 90° es 0,5 m.
- una curva de 180° es 1,5 m.

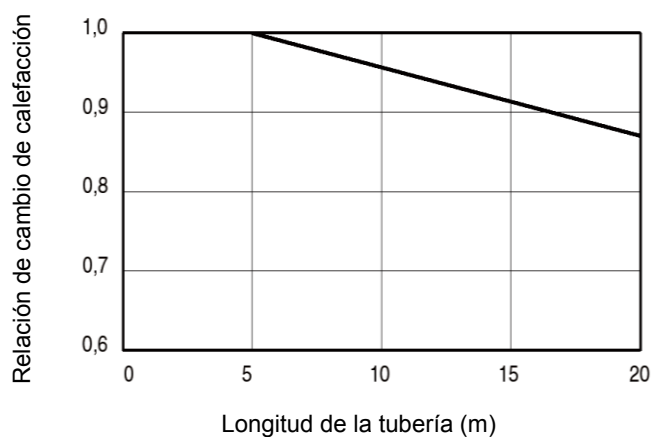
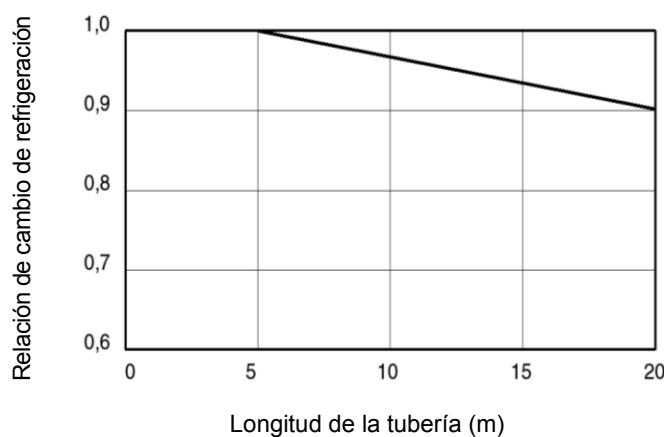


H: Distancia vertical entre la unidad interior y la unidad exterior en metros

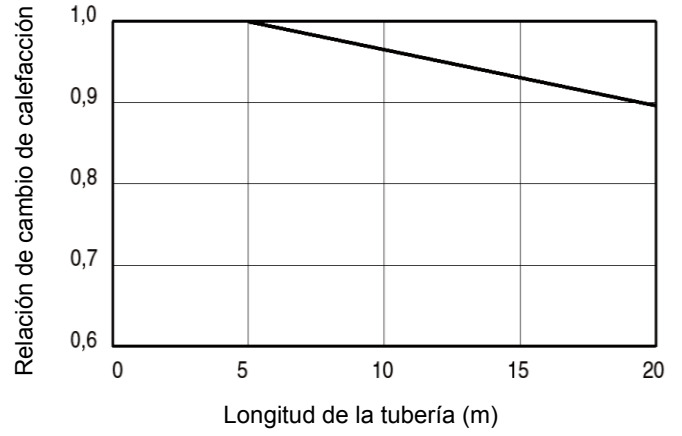
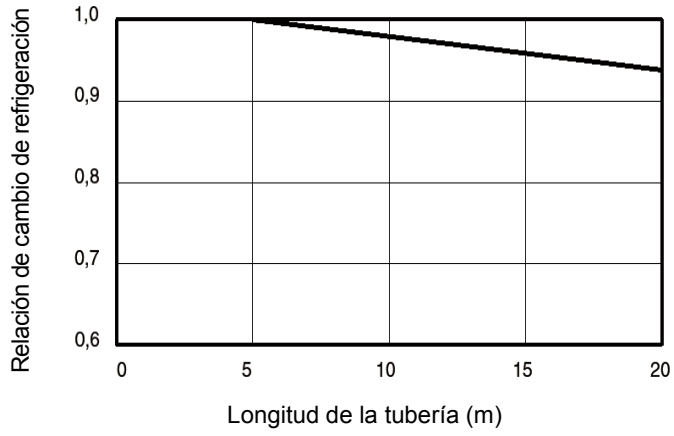
L: Longitud real de la tubería en una dirección entre la unidad interior y la unidad exterior en metros

EL: Distancia total equivalente entre la unidad interior y la unidad exterior en metros (longitud equivalente de la tubería en una dirección)

Modelos: RAK-18REF/RAC-18WEF, RAK-25REF/RAC-25WEF, RAK-35REF/RAC-35WEF
RAK-25REFC/RAC-25WEF, RAK-35REFC/RAC-35WEF



Modelos: RAK-50REF/RAC-50WEF, RAK-50REFC/RAC-50WEF



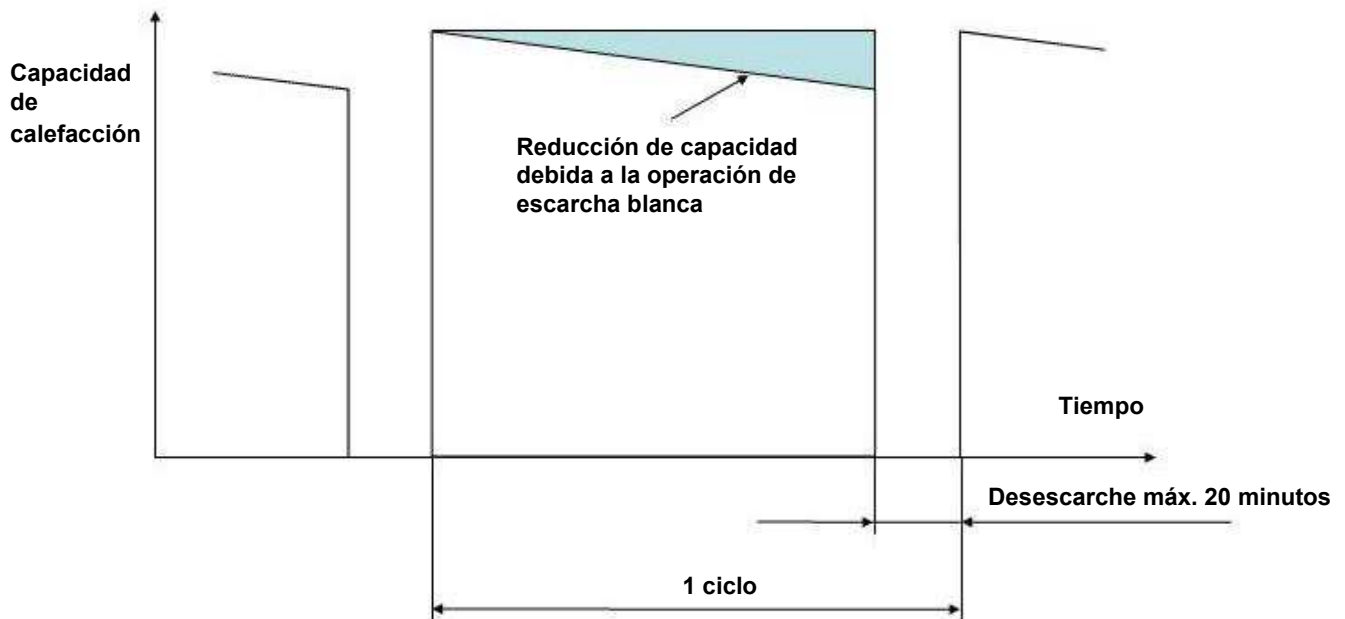
3.3. FACTORES DE CORRECCIÓN SEGÚN EL FUNCIONAMIENTO CON DESESCARCHE

La capacidad de calefacción indicada en el párrafo anterior no incluye el período de funcionamiento con escarcha o desescarcho. Cuando se consideren estos tipos de funcionamiento, la capacidad de calefacción debe corregirse aplicando la ecuación siguiente.

Capacidad de calefacción corregida = factor de corrección de desescarcho x capacidad de la unidad

TEMPERATURA EXTERIOR (°CDB)	-15	-10	-5	0	7	10	15
Factor de corrección (índice de humedad 85% RH)	0,95	0,95	0,91	0,81	1,0	1,0	1,0

Factor de corrección

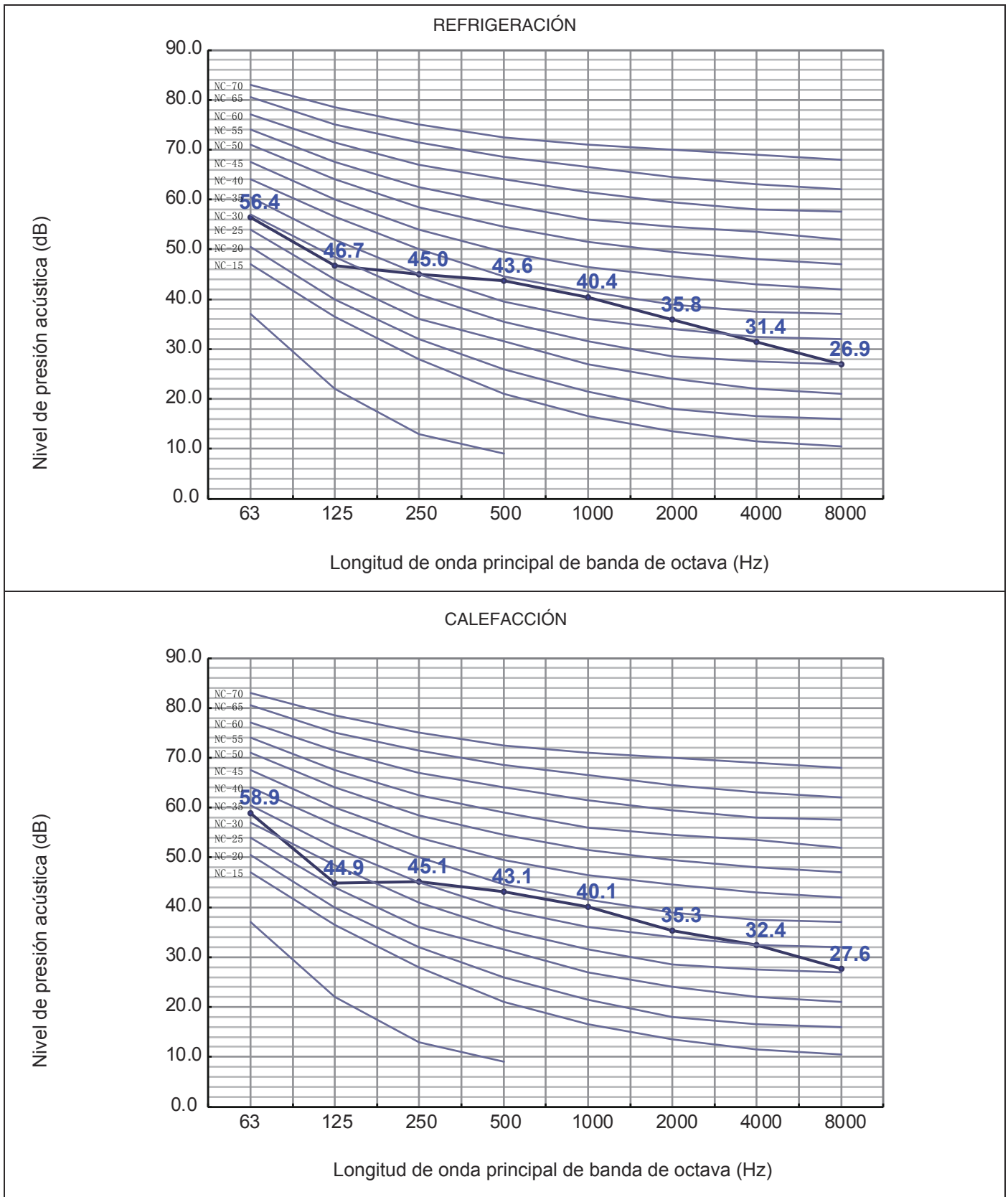


NOTA:

El factor de corrección no es válido en condiciones especiales, como por ejemplo, nevadas o funcionamiento en periodos transitorios.

4 DATOS RELATIVOS AL SONIDO

4.1. RAC-18WEF

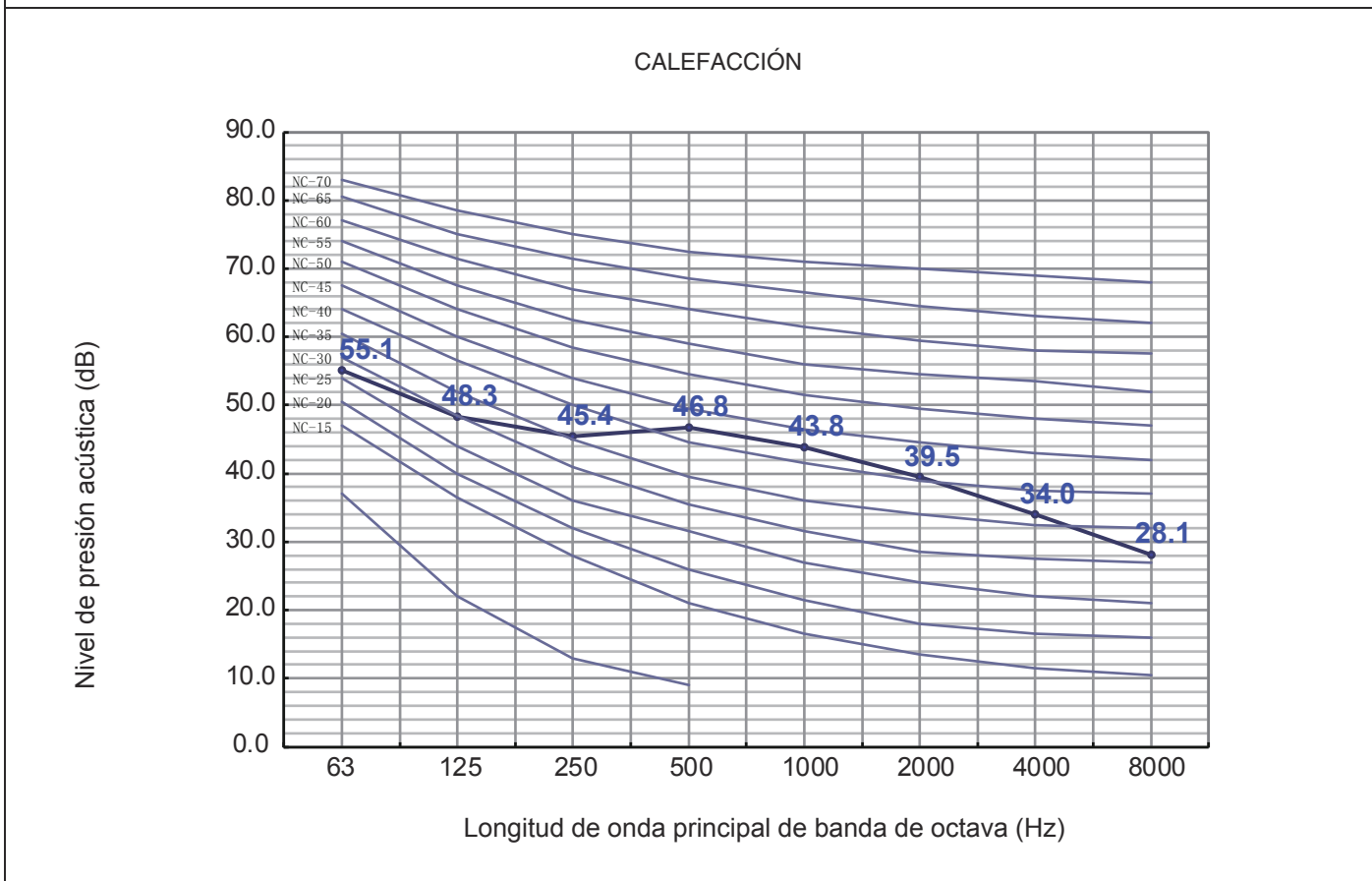
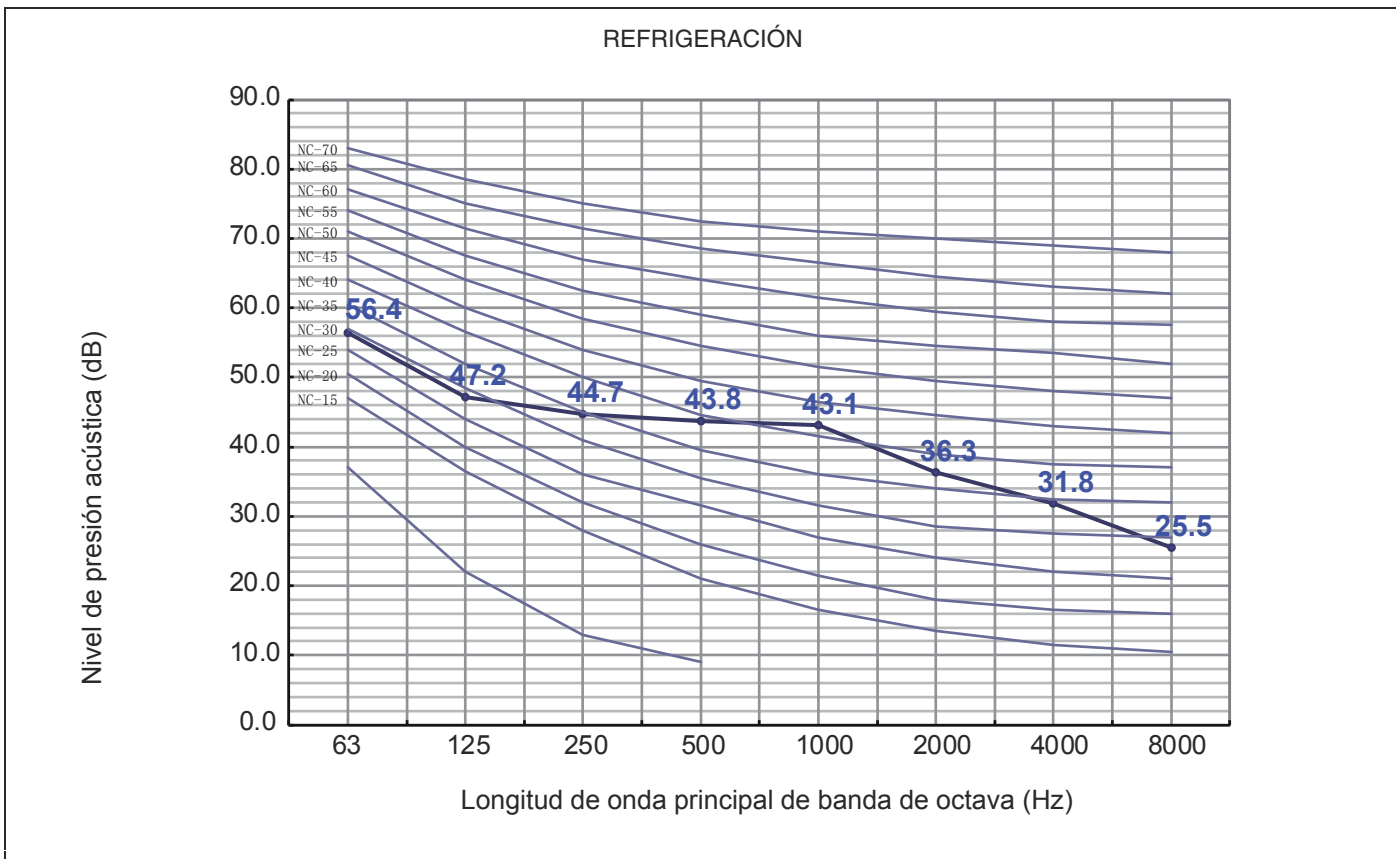


El nivel de presión acústica se basa en las siguientes condiciones:

- 1 metro desde la superficie frontal de la unidad y 1 metro desde el nivel del suelo

Los datos anteriores se han medido en una cámara anecoica. Tenga en cuenta el sonido reflejado del lugar específico.

4.2. RAC-25WEF

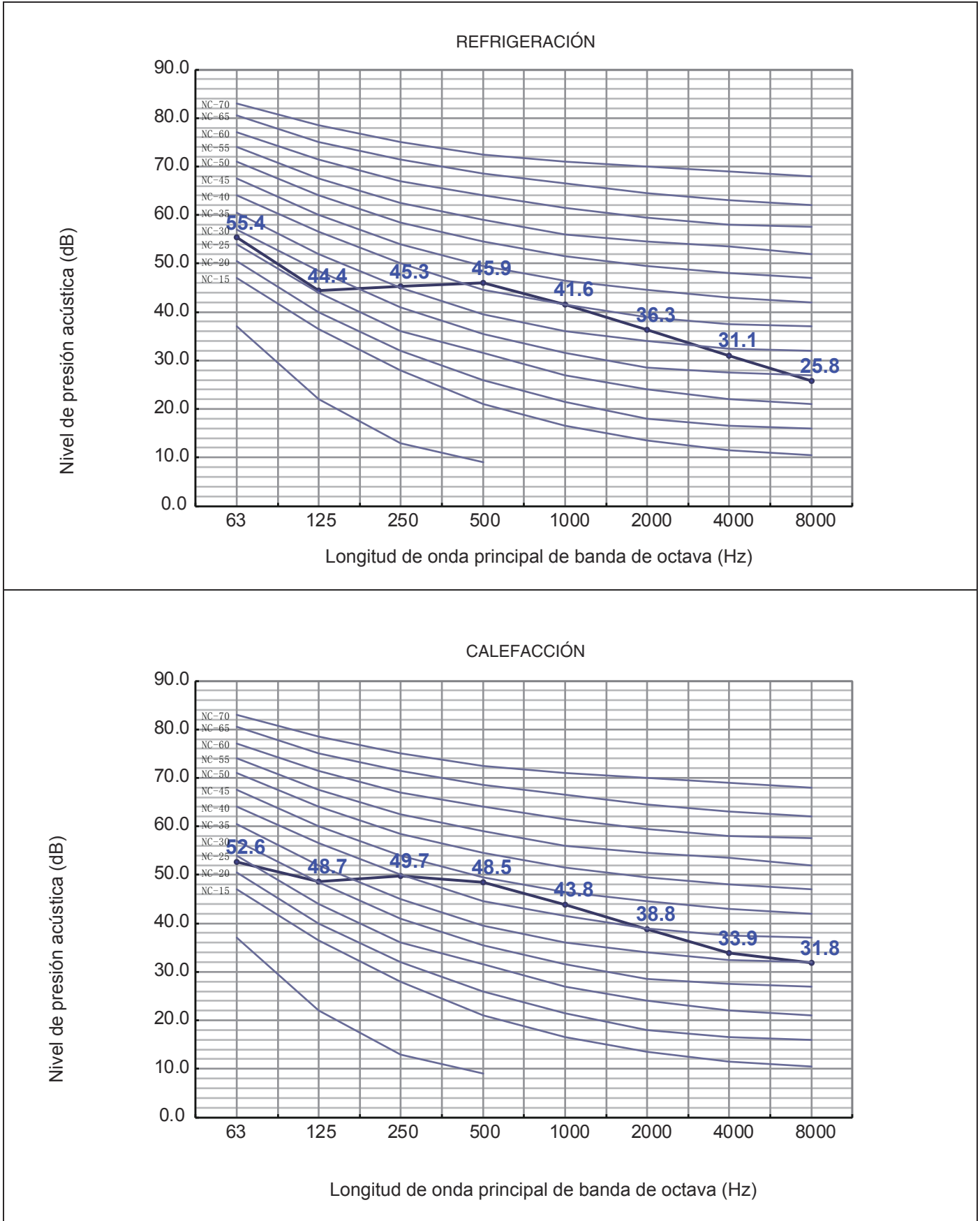


El nivel de presión acústica se basa en las siguientes condiciones:

- 1 metro desde la superficie frontal de la unidad y 1 metro desde el nivel del suelo

Los datos anteriores se han medido en una cámara anecoica. Tenga en cuenta el sonido reflejado del lugar específico.

4.3. RAC-35WEF

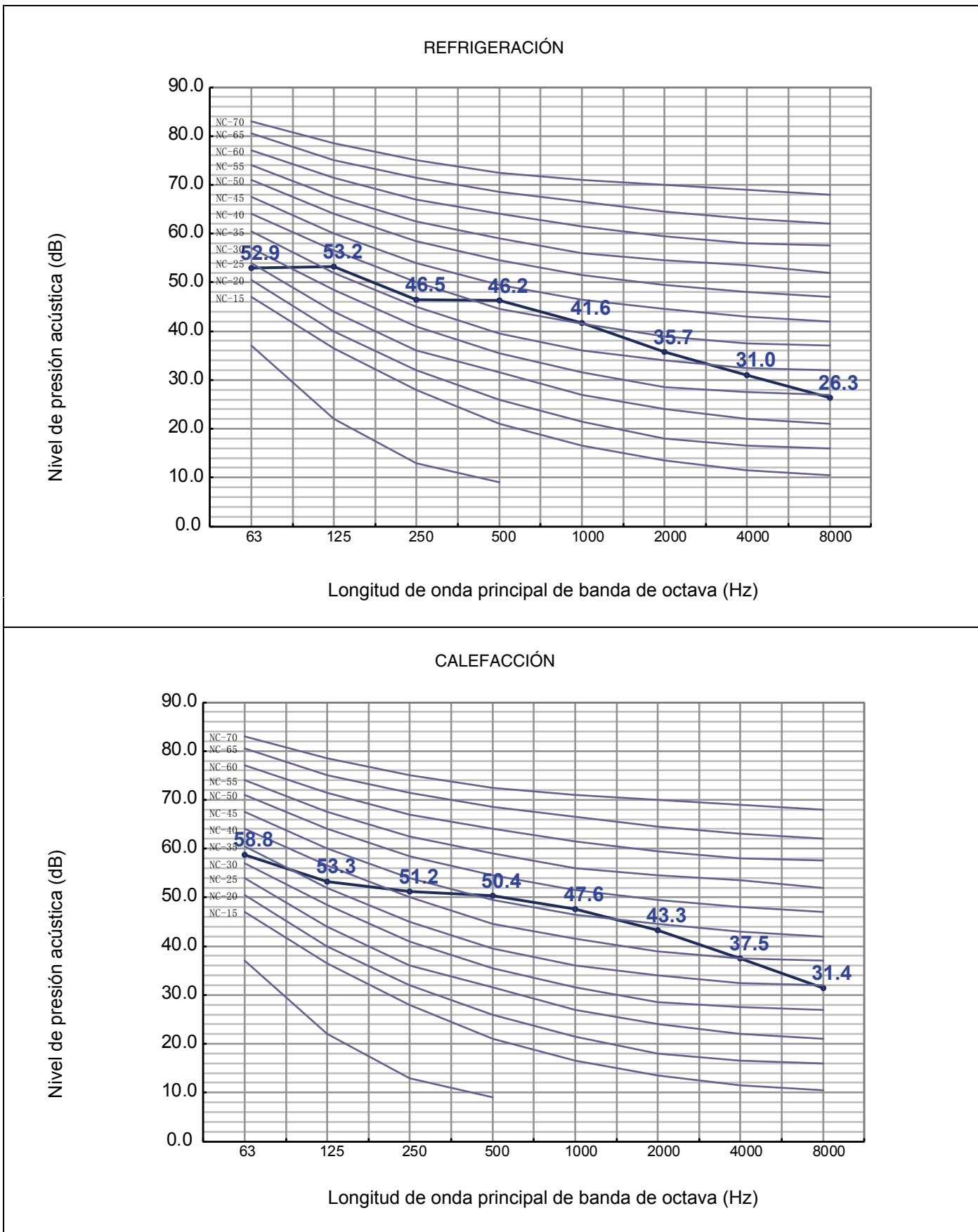


El nivel de presión acústica se basa en las siguientes condiciones:

- 1 metro desde la superficie frontal de la unidad y 1 metro desde el nivel del suelo

Los datos anteriores se han medido en una cámara anecoica. Tenga en cuenta el sonido reflejado del lugar específico.

4.4. RAC-50WEF



El nivel de presión acústica se basa en las siguientes condiciones:

- 1 metro desde la superficie frontal de la unidad y 1 metro desde el nivel del suelo

Los datos anteriores se han medido en una cámara anecoica. Tenga en cuenta el sonido reflejado del lugar específico.

5 MARGEN DE FUNCIONAMIENTO

5.1. FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Tensión del servicio	207 V ~ 253 V
Desequilibrio de tensión	Dentro de una desviación del 3% de cada tensión en la terminal principal de la unidad exterior
Tensión inicial	Superior al 85% de la tensión nominal

5.2. MARGEN DE FUNCIONAMIENTO

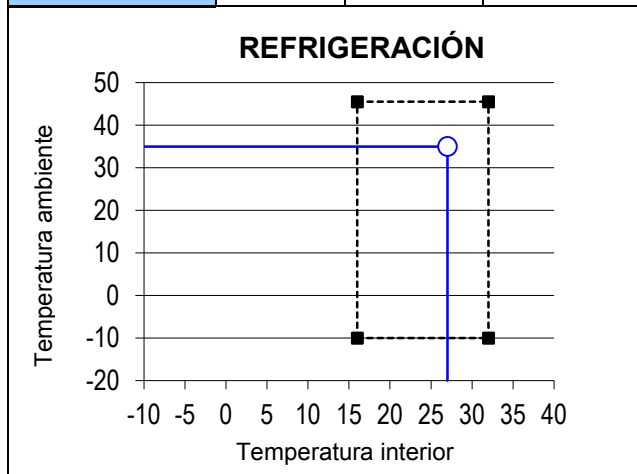
Modelos aplicables:

RAC-18WEF
RAC-25WEF
RAC-35WEF
RAC-50WEF

En la siguiente tabla se indica el margen de temperaturas.

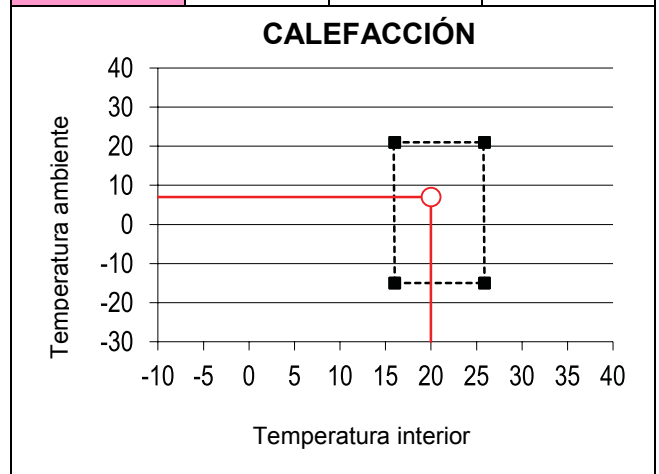
Refrigeración

margen de funcionamiento	mín. (°C)	máx. (°C)	nominal (°C)
exterior	-10	46	35
interior	16	32	27



Calefacción

margen de funcionamiento	mín. (°C)	máx. (°C)	nominal (°C)
exterior	-15	21	7
interior	16	26	20



6 DATOS ELÉCTRICOS

6.1. UNIDAD INTERIOR

Modelo	Alimentación principal de la unidad		Corriente aplicable		Motor del ventilador interior	
	TENS, F, Hz	Calibre del fusible (A)	CIN	CSER	CSER	ENT
RAK-18REF	230, 1, 50	3,15	(C)3,19 (H) 3,62	(C) 4,39 (H) 4,22	0,67	38
RAK-25REF RAK-25REFC	230, 1, 50	3,15	(C)3,84 (H) 4,56	(C) 5,61 (H) 5,43	0,67	38
RAK-35REF RAK-35REFC	230, 1, 50	3,15	(C)5,41 (H) 5,56	(C) 6,35 (H) 7,39	0,67	38
RAK-50REF RAK-50REFC	230, 1, 50	3,15	(C)7,16 (H) 7,62	(C) 9,13 (H) 11,96	0,67	38

VOL: Tensión nominal de la fuente de alimentación de la unidad (V)

Hz: Frecuencia (Hz)

CIN: Corriente inicial (A)

CSER: Corriente de servicio (A)

F: Fase (ϕ)

ENT: Entrada (W)

6.2. UNIDAD EXTERIOR

Modelo	Alimentación principal de la unidad				Motor de compresor					
	TENS, F, Hz	Calibre del fusible (A)	Mín. (V)	Máx. (V)	Corriente con rotor en reposo (A)	CIN	Función de refrigeración		Función de calefacción	
							CSER	ENT	CSER	ENT
RAC-18WEF	220 ~ 230, 1, 50	15	207	253	-	3,62	4,39	580	4,22	620
RAC-25WEF	220 ~ 230, 1, 50	15	207	253	-	4,56	5,61	700	5,43	880
RAC-35WEF	220 ~ 230, 1, 50	15	207	253	-	5,56	6,35	1090	7,39	1100
RAC-50WEF	220 ~ 230, 1, 50	25	207	253	-	7,62	9,13	1560	11,96	1660

VOL: Tensión nominal de la fuente de alimentación de la unidad (V)

Hz: Frecuencia (Hz)

CIN: Corriente inicial (A)

CSER: Corriente de servicio (A)

F: Fase (ϕ)

ENT: Entrada (W)

NOTA:

1. Los datos del compresor están basados en una combinación de capacidad del 100% de las unidades interiores a la frecuencia de servicio nominal.
2. Los datos de la tabla están basados en las mismas condiciones que las capacidades nominales de refrigeración y de calefacción.
3. El compresor arranca con un inversor, lo que genera una corriente inicial sumamente baja.

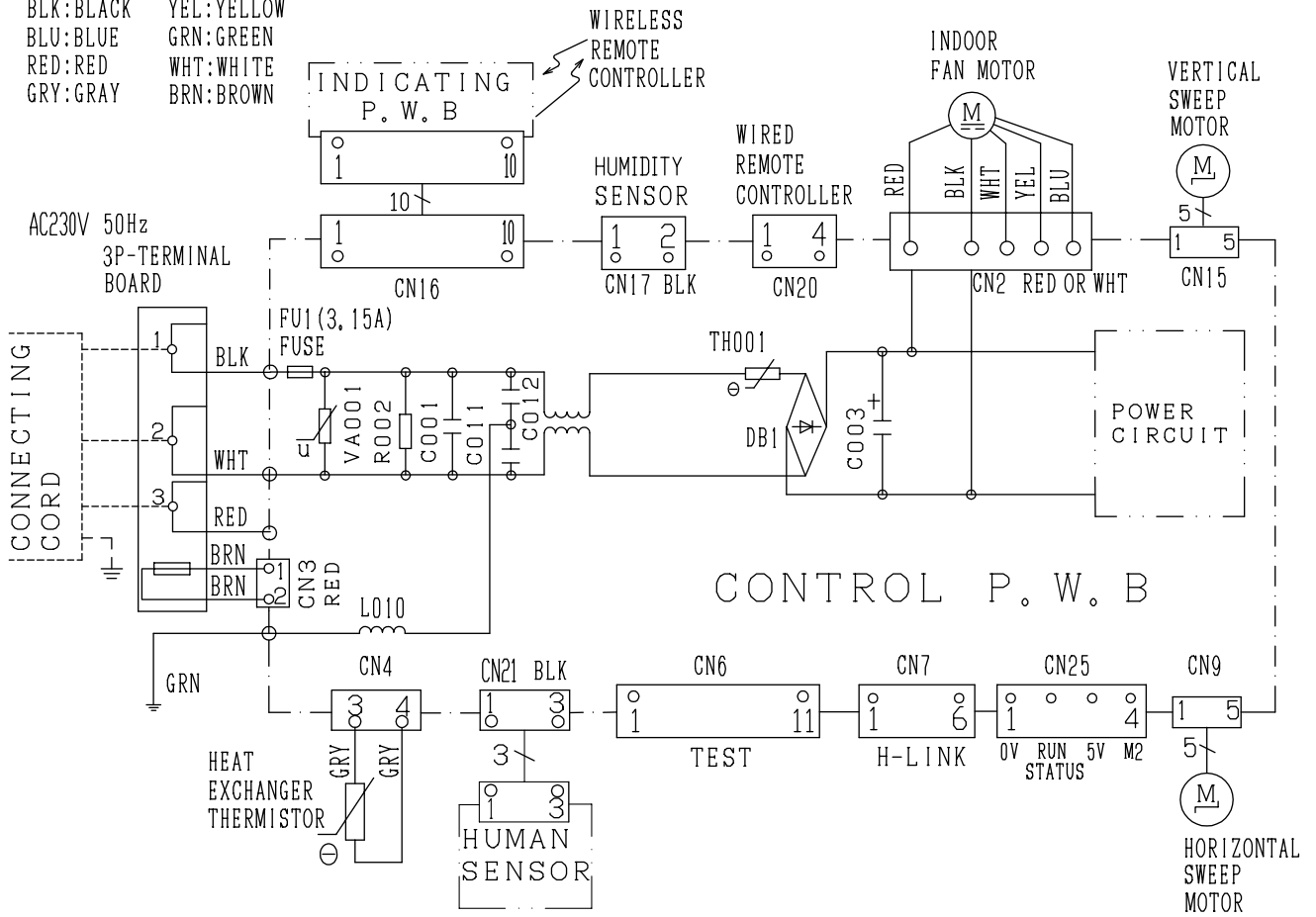
7 DIAGRAMA CABLEADO

**7.1. RAK-18REF,RAK-25REF,RAK-35REF,RAK-50REF
RAK-25REFC,RAK-35REFC,RAK-50REFC**

EE0019239A

WIRING DIAGRAM

BLK:BLACK YEL:YELLOW
BLU:BLUE GRN:GREEN
RED:RED WHT:WHITE
GRY:GRAY BRN:BROWN



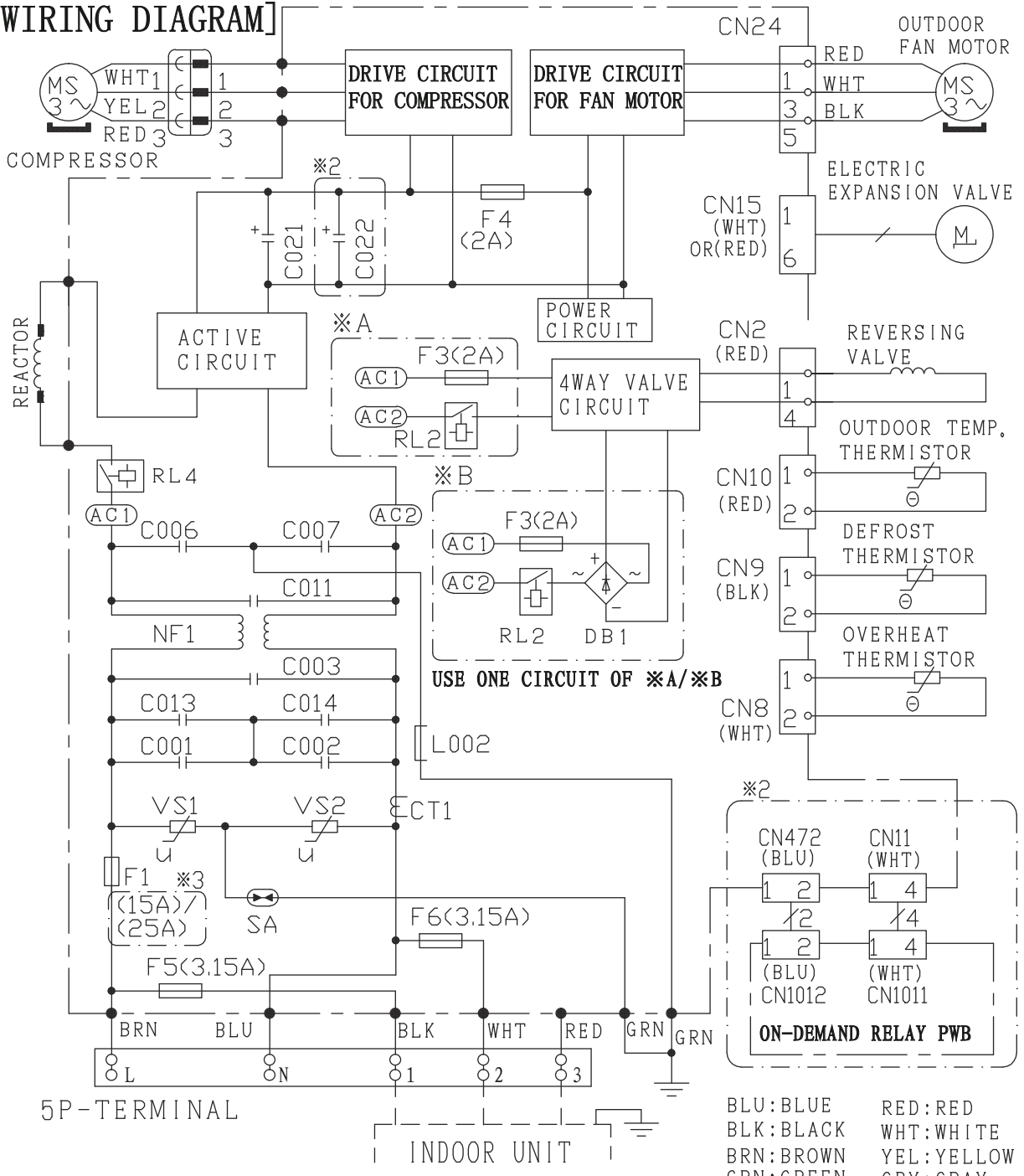
CAUTION! TURN OFF THE POWER SOURCE
HIGH VOLTAGE DURING THE SERVICE WORK.

※ SOME MODELS NOT NEED TO INSTALL
THE HORIZONTAL SWEEP MOTOR,
HUMIDITY SENSOR,HUMAN SENSOR

7.2. RAC-18WEF,RAC-25WEF,RAC-35WEF,RAC-50WEF

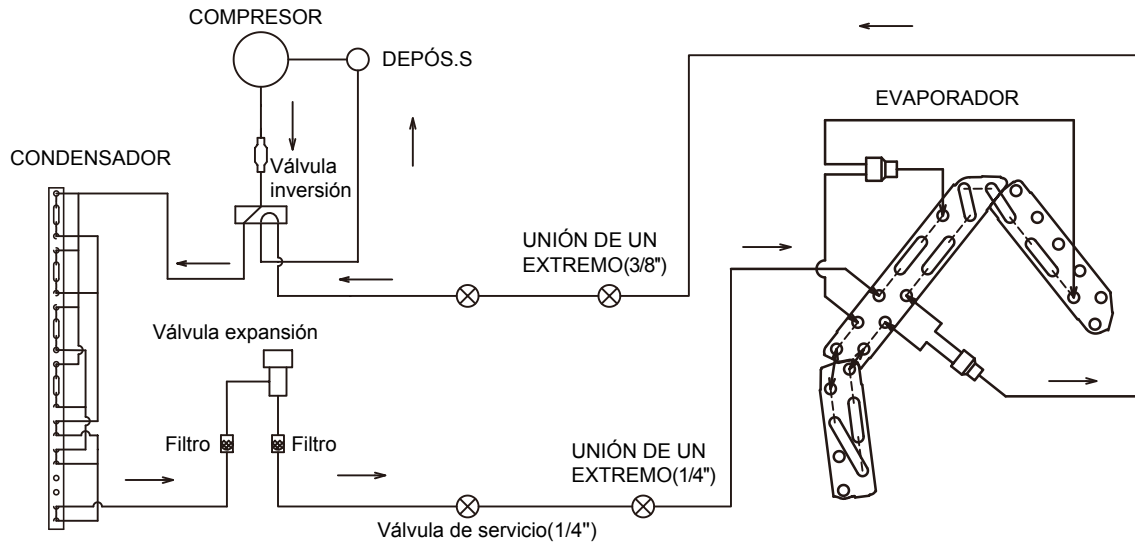
EE0022422A

[WIRING DIAGRAM]

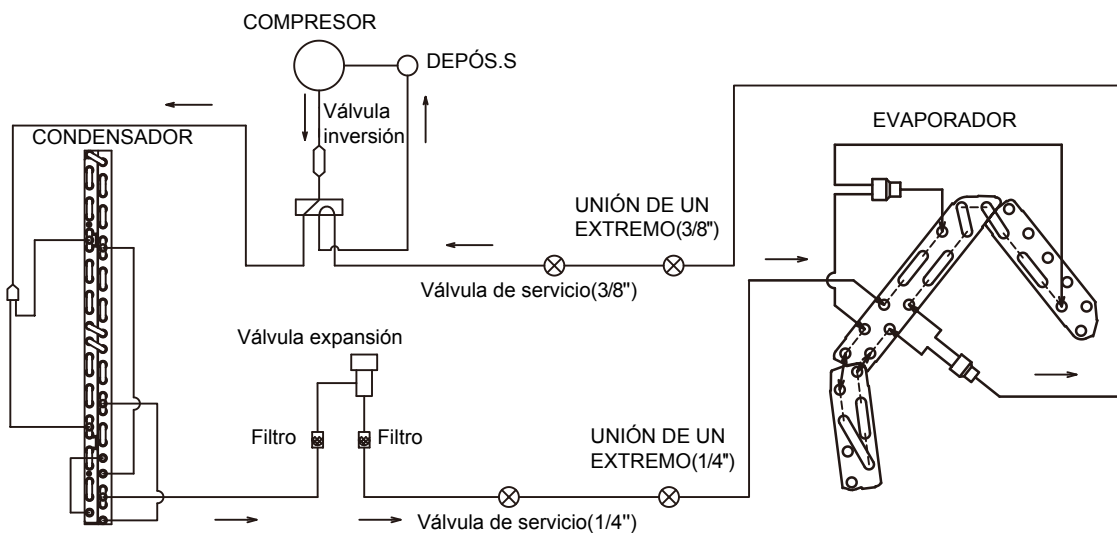


8 CICLO DE REFRIGERANTE

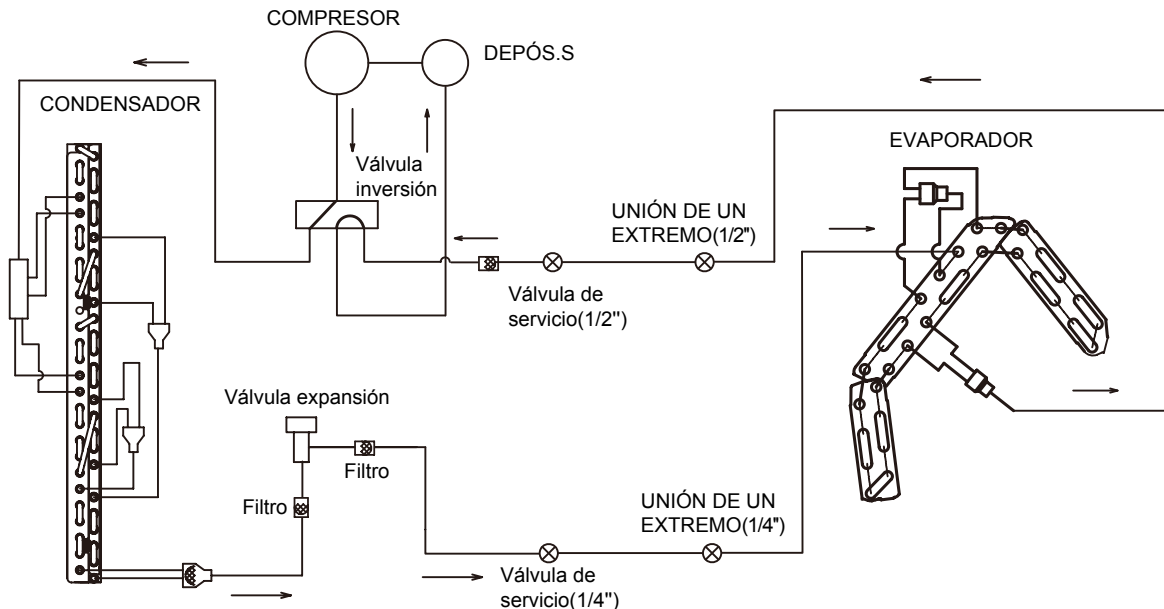
8.1. TIPO MURAL: RAK-18REF/RAC-18WEF, RAK-25REF/RAC-25WEF, RAK-25REFC/RAC-25WEF



8.2. TIPO MURAL: RAK-35REF/RAC-35WEF, RAK-35REFC/RAC-35WEF

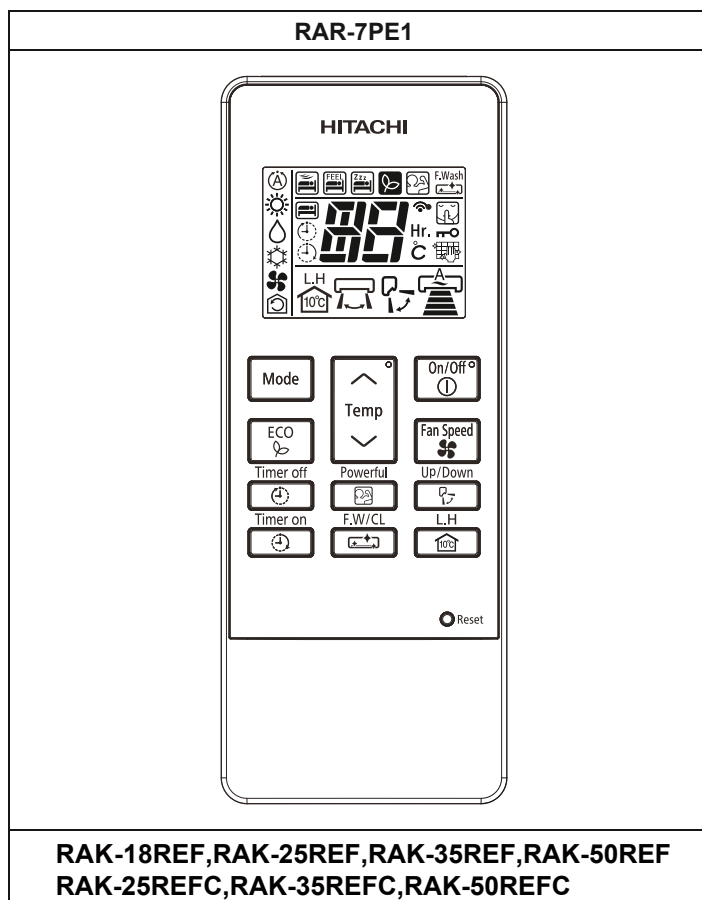


8.3. TIPO MURAL: RAK-50REF/RAC-50WEF, RAK-50REFC/RAC-50WEF



9 FUNCIONAMIENTO DEL MANDO A DISTANCIA









9.1. RAR-7PE1

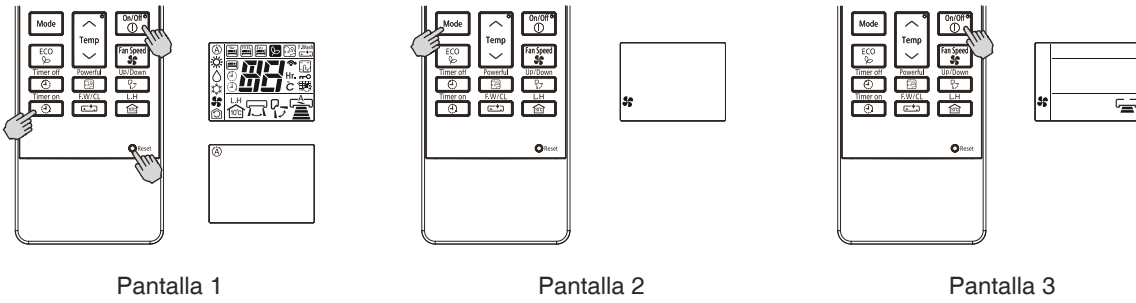









BOTONES	FUNCIÓN
	Tecla de selección de MODO Utilice este botón para seleccionar el modo de funcionamiento. Cada vez que lo pulse, el modo cambiará siguiendo la secuencia (AUTOMÁTICO) → (CALEFACCIÓN) → (DESHUMIDIFICACIÓN) → (REFRIGERACIÓN) y → (VENTILADOR).
	Tecla ECO Use este botón para configurar el modo ECO.
	Tecla TEMPERATURA Conguración de la temperatura ambiente. El valor cambiará más rápido cuando se mantiene presionado.
	Tecla ENCENDIDO/APAGADO Pulse este botón para poner la unidad en funcionamiento. Vuelva a pulsarlo para apagarla.
	Tecla VELOCIDAD DEL VENTILADOR Para seleccionar la velocidad del ventilador para modos frío y calor.
	Tecla PROGRAMADOR APAGADO Para seleccionar la hora de APAGADO.
	Tecla PROGRAMADOR ENCENDIDO Para seleccionar la hora de ENCENDIDO.
	Tecla MÁXIMA POTENCIA Pulse esta tecla para iniciar la función máxima potencia.
	Tecla LIMPIEZA/FROST WASH El polvo y la suciedad se adhieren al intercambiador de calor interior causando mal olor. Este mal olor puede ser eliminado mediante la congelación y la descongelación del intercambiador de calor.
	Tecla ARRIBA / ABAJO Permite controlar el ángulo del deflector de aire horizontal.
	Tecla FUERA DE CASA Evita que la temperatura de la estancia caiga demasiado ajustando la temperatura entre 10 °C y 16 °C cuando no hay nadie en casa.

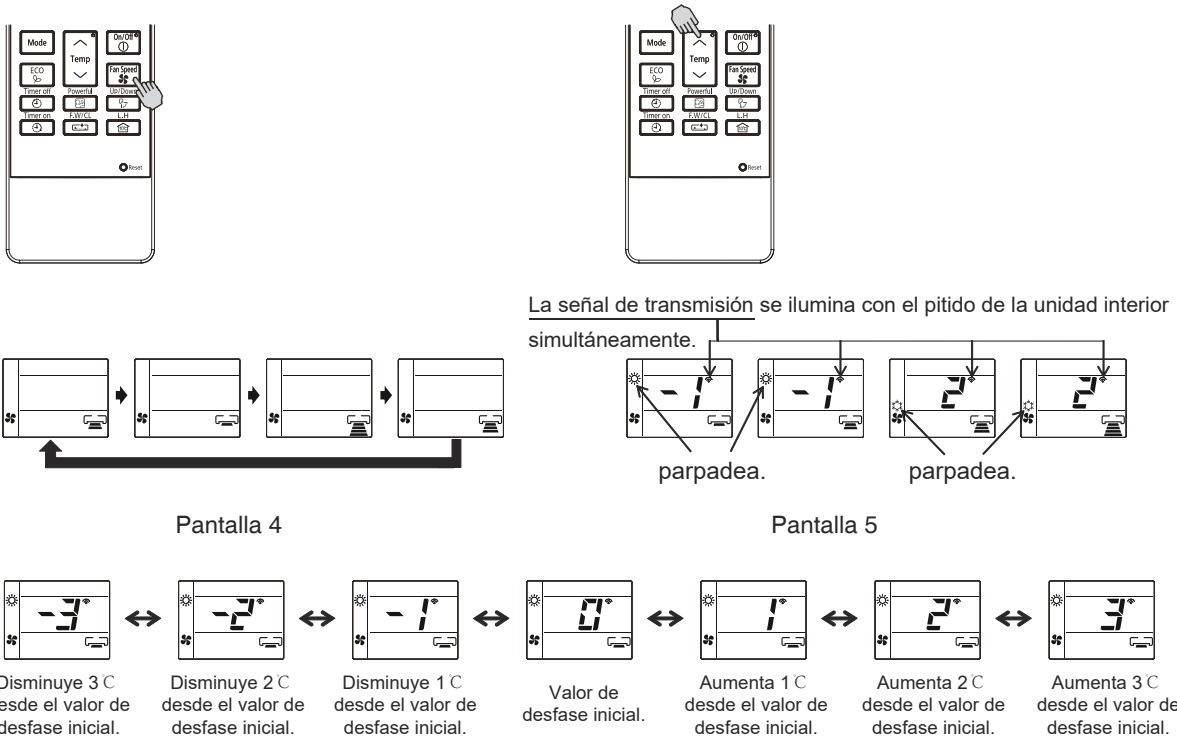
Para obtener más información, consulte el manual de funcionamiento.

9.2. VALOR DE DESFASE



1. Pulse y mantenga pulsado el  botón (MARCHA/PARADA) y el botón  (ON). Pulse el botón  [REINICIAR] a la vez.
Suelte el botón  [REINICIAR] solo, a continuación suelte el botón  (MARCHA/PARADA) y el botón  (ON) una vez que aparezca la Pantalla 1.
2. Pulse este botón  (MODO) para mostrar el modo de ventilador (Pantalla 2).
3. Pulse  (MARCHA/PARADA) y aparecerá la Pantalla 3.



4. Elija el botón  (VELOCIDAD DEL VENTILADOR) para seleccionar el modo de desfase de calefacción o el modo de desfase de enfriamiento (Pantalla 4). Al definir la velocidad del ventilador en  ALTA o  MEDIA, pasará al modo de desfase de enfriamiento.
Al definir la velocidad del ventilador en  BAJA o  SILENCIOSA, pasará al modo de desfase de calefacción.
5. Pulse el botón Temperatura ( o ) para ajustar el valor de desfase.
(El valor de desfase ha cambiado con un aviso sonoro.)



NOTA:




- (1) El valor de desfase mostrado, con el símbolo  (CALEFACCIÓN) y  (REFRIGERACIÓN) en la pantalla del mando inalámbrico desaparecerá pasados 10 segundos.
- (2) El valor de desfase cambiado permanecerá sin cambios tras apagar el equipo.
- (3) Si se muestra "0" en la pantalla del mando inalámbrico, indica que el valor de desfase es ahora el valor inicial.

9.3. Configuración del modo de ajuste de la pantalla

Para operar la unidad interior de forma independiente (sin conexión de la unidad exterior), el control remoto debe configurarse de acuerdo con los procedimientos siguientes antes de enviar la señal a la unidad interior. El formato de la nueva comunicación entre la interior y exterior es requerido para comunicarse con la unidad exterior.

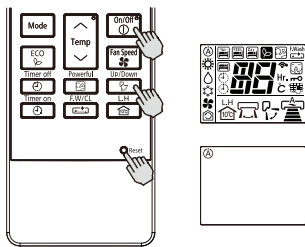
PROCEDIMIENTO


1. Pulse y mantenga pulsado el botón  (MARCHA/PARADA) y el botón . Pulse el botón  [REINICIAR] a la vez.

Suelte el botón  [REINICIAR] solo, a continuación suelte el botón  (MARCHA/PARADA) y el botón  una vez que aparezca la Pantalla 1.

El mando inalámbrico indica "Modo de ajuste de pantalla" para que la unidad interior funcione de modo independiente.

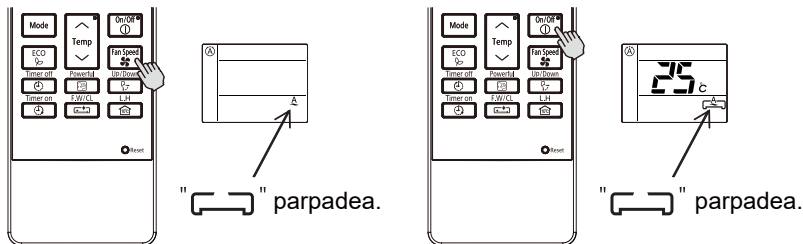
Asegúrese de que al presionar el botón  (Velocidad del ventilador), "" parpadeará.




2. Presione el botón  (Modo) para elegir el modo de funcionamiento deseado.

3. Presione el botón  (On/Off)

Luego, la unidad interior comenzará a funcionar de forma independiente según el modo de funcionamiento seleccionado.



NOTA:

- (1) Durante "Modo de ajuste de pantalla", "" parpadea en la pantalla del mando inalámbrico.
- (2) Cuando la operación finalice, "Modo de ajuste de pantalla" se cancelará.







9.4. AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL VENTILADOR INTERMITENTE

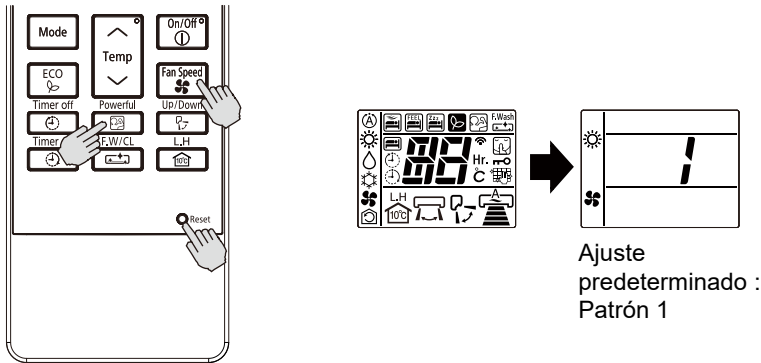
El mando a distancia puede cambiar el control del ventilador intermitente durante la desconexión del termostato en modo de calefacción.

(Solamente el personal de servicio técnico debe encargarse de este procedimiento).

Es posible seleccionar entre 3 patrones.

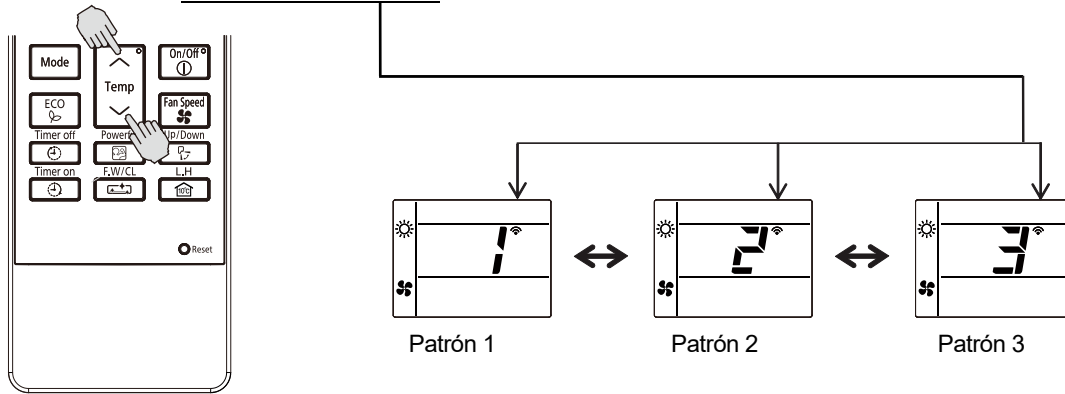
PROCEDIMIENTO

1. Pulse el botón  [MARCHA/PARADA], el botón  [Lunes - Domingo] y pulse el botón  [REINICIAR] simultáneamente. Suelte el botón  [REINICIAR] solo y asegúrese de que se indican todas las marcas de la pantalla del mando a distancia y, a continuación, suelte el botón  [MARCHA/PARADA] y el botón  [Lunes - Domingo]. Ahora, el mando a distancia entra en el modo de cambio de control del ventilador intermitente.



2. Pulse los botones [ajuste de la temperatura de las estancias] [\wedge (ARRIBA)]/[\vee (ABAJO)]. (El patrón intermitente cambió con el pitido de la unidad interior).

La señal de transmisión se ilumina con el pitido de la unidad interior simultáneamente.



	Patrón 1	Patrón 2	Patrón 3
Modelo único	Continuo	30 s ENCENDIDO/210 s APAGADO repetidamente	50 s ENCENDIDO/190 s APAGADO repetidamente
Modelo múltiple	30 s ENCENDIDO/210 s APAGADO repetidamente	50 s ENCENDIDO/190 s APAGADO repetidamente	Continuo

NOTA:



- (1) La indicación del patrón intermitente seleccionado desaparecerá transcurridos 10 segundos.
- (2) El patrón intermitente seleccionado permanecerá sin cambios una vez apagada la unidad.

9.5. AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL VENTILADOR CON EL TERMOSTATO APAGADO EN ENFRIAMIENTO

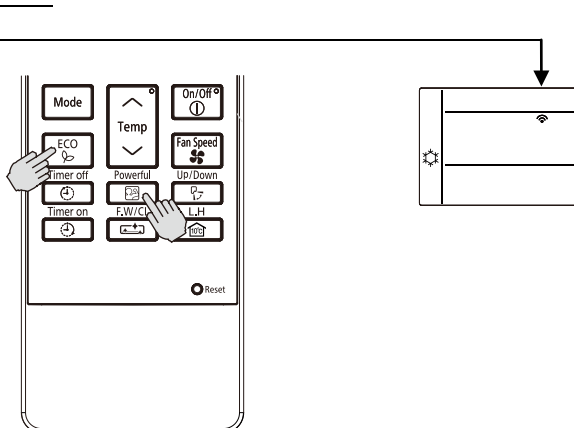
El mando a distancia puede cambiar la velocidad del ventilador en modo de enfriamiento durante la desconexión del termostato.

(Solamente el personal de servicio técnico se encargará de la estricta implementación de este procedimiento).
Es posible devolverlo al ajuste predeterminado.

PROCEDIMIENTO

Pulse simultáneamente  [MÁXIMA POTENCIA] y  [TIME ^ (ARRIBA)] durante unos 5 segundos cuando el mando a distancia esté apagado.

La señal de transmisión se ilumina con el pitido de la unidad interior simultáneamente.



- Patrón de pitidos: 1) Ajuste predeterminado: Pitido breve
2) Ajuste modificado: Pitido doble

	Velocidad del ventilador durante la desconexión del termostato
Ajuste predeterminado	Ultra reducido
Ajuste modificado	Ajustar la velocidad del ventilador (cuando se ajusta automáticamente la velocidad del ventilador, esta es baja)

NOTA:

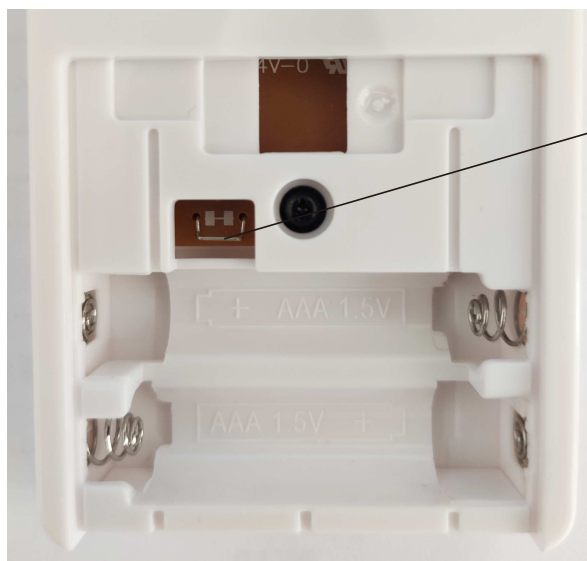
- (1) La velocidad del ventilador seleccionada permanecerá sin cambios una vez apagada la unidad.
- (2) Si se ha ajustado la reserva del temporizador, se cancelará.
- (3) Durante los ajustes de hora y temporizador, no se puede ajustar esta operación.

9.6 Prevención de interferencias mutuas

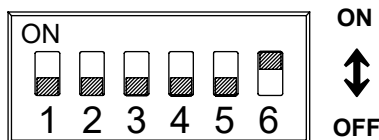
a.) Los interruptores del circuito de la interior deben desconectarse.



- b.) Retirar la tapa trasera del mando inalámbrico.
- c.) Cortar el jumper como se muestra a continuación.
- d.) Presione el botón "Reset" después de instalar las pilas.
- e.) Correspondiente a la caja eléctrica suba el micro interruptor 6 a posición ON.





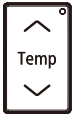


Cortar (Atención: Retirar las pilas antes de cortar. No cortar con electricidad).








f.) Por favor use el mando inalámbrico para comprobar los modelos disponibles de las unidades interiores correspondientes.

9.7. Información de código de errores

9.7.1. Cómo mostrar el código de error



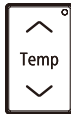


1. Poner el mando inalámbrico en "OFF".
2. Presione el botón  (MODO) en el mando inalámbrico para poner el  modo .
3. Presionar el botón  (TEMPERATURA) del mando inalámbrico y poner la temperatura de la habitación a 32°C.
4. Mantener precionado el botón  (TEMPERATURA) durante 2 segundos, luego presionar el botón  (ON/OFF).
5. La señal de transmisión se ilumina con un pitido desde la unidad interior de forma simultánea y se eliminará el código de error.
6. Use el botón velocidad del ventilador para poner la velocidad del ventilador según la información del fallo requerida (Vea la siguiente tabla).

Ajuste de la velocidad del ventilador para la lectura de la información de fallo	
Velocidad de ventilador	Información
Auto 	Más nuevo
High 	Segundo más nuevo
Med 	Tercero más nuevo
Low 	Cuarto más nuevo
Silent 	Más antiguo

La información específica del código de error se muestra en la tabla a continuación:

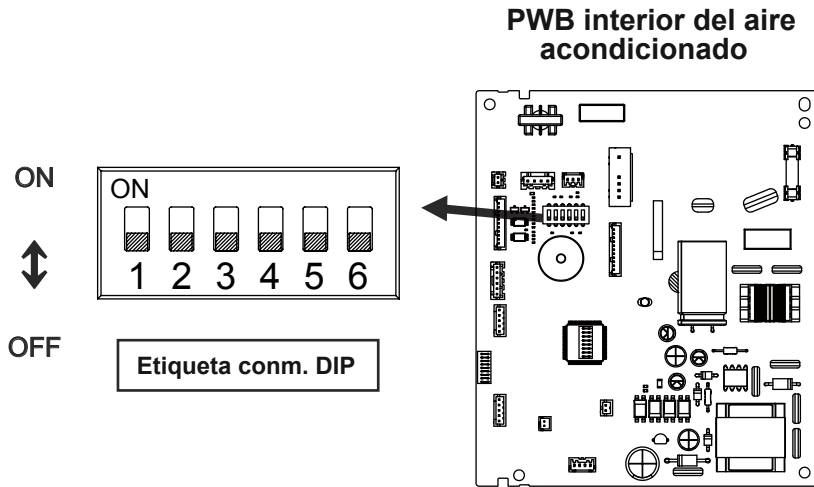
	PARPADEO DEL INDICADOR DEL TEMPORIZADOR	PARPADEO DEL LED301	CÓDIGO	SIGNIFICADO
INTERIOR	-	-	000 00	Normal
	1 vez		001 00	Fallo del ciclo de refrigerante
	2 veces	-	-	La unidad exterior está en funcionamiento forzado
	3 veces	9 veces	003 00	Error de comunicación entre las unidades interior y exterior
	9 veces	-	009 00	Sonda interior
	10 veces	-	010 00	Números de giro anómalos
	12 veces	9 veces	012 00	Error de comunicación entre las unidades interior y exterior
	13 veces	-	013 00	Error al leer los datos de EEPROM
	18 veces	-	018 00	LIMPIEZA DE FILTRO defectuoso
SONDA	4 veces	2 veces	002 01	Corte por corriente de pico
	4 veces	3 veces	003 01	Velocidad de rotación del compresor anormalmente baja
	4 veces	4 veces	004 01	Fallo de conmutación del compresor
	4 veces	5 veces	005 01	Corte por límite inferior de sobrecarga
	4 veces	6 veces	006 01	Aumento de temperatura del termistor para OT.
	4 veces	7 veces	007 01	Sonda exterior anómala
	4 veces	9 veces	009 01	Error de comunicación
	4 veces	10 veces	010 01	Fuente de alimentación anómala
	4 veces	11 veces	011 01	Parada de ventilador por viento fuerte
	4 veces	12 veces	012 01	Fallo del motor del ventilador
	4 veces	13 veces	013 01	Error de lectura de EEPROM
	4 veces	14 veces	014 01	Convertor activo defectuoso
	4 veces	15 veces	015 01	Circuito PWB anómalo
4 veces	16 veces	016 01		

9.7.2 Como borrar los códigos de error

1. Leer el histórico de códigos de errores.
2. Presionar el botón  (MODO) del mando inalámbrico para seleccionar el  modo.
3. Presionar el botón  (TEMPERATURA) del mando inalámbrico y poner la temperatura de la habitación a 16°C.
4. Mantener precionado el botón  (TEMPERATURA) durante 2 segundos, luego presionar el botón  (ON/OFF).
5. La señal de transmisión se ilumina con un pitido desde la unidad interior de forma simultánea y se eliminará el código de error.

9.8. FUNCIÓN ADICIONAL MEDIANTE LA CONFIGURACIÓN DEL CONMUTADOR DIP

Hay disponible un nuevo conmutador DIP en las PWB de la unidad interior que proporciona funciones adicionales mediante la configuración de los conmutadores.



Switch nº	Función	Posición/ajuste del conmutador					
		OFF *	Activar	ON	Desactivar		
1	Función REINICIO AUTOMÁTICO	OFF *	Activar	ON	Desactivar		
2	Función CONTACTO SECO	OFF *	Desactivar	ON	Activar		
3	Selección de lógica de CONTACTO SECO	OFF *	Entrada HI activa	ON	Entrada LO activa		
4	SELECCIÓN DE MODO EXCLUSIVO CALEFACCIÓN/ REFRIGERACIÓN	OFF *	NORMAL (CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN)	OFF	SOLO CALEFACCIÓN	ON	SOLO REFRIGERACIÓN
5		OFF *		ON		OFF	
6	SELECCIÓN ID MANDO DISTANCIA	OFF *	SELECCIÓN ID A	ON	SELECCIÓN ID B		

9.8.1. FUNCIÓN REINICIO AUTOMÁTICO

La función REINICIO AUTOMÁTICO puede activarse o desactivarse colocando el switch n.º 1 del CONMUTADOR DIP en la posición ON u OFF según sea el caso.






















9.8.2. SELECCIÓN DEL MODO DE ENFRIAMIENTO/CALEFACCIÓN SOLO

Cuando se activa esta función, el modo de funcionamiento podría bloquearse como Solo calefacción (calefacción o ventilador) o Solo refrigeración (refrigeración, ventilador o deshumidificación) fijando las patillas n.º 4 y 5 en consecuencia.






MODO BLOQUEADO	OBSERVACIONES
SOLO CALEFACCIÓN	La unidad no entrará en el modo de refrigeración aunque se seleccione dicho modo con el mando a distancia.
SOLO REFRIGERACIÓN	La unidad no entrará en el modo de calefacción aunque se seleccione dicho modo con el mando a distancia.





10 LISTA DE OPCIONES



10.1. MANDO A DISTANCIA POR CABLE – SPX-RCDB

 <p>RAR-5G2 (SPX-RCDB)</p>	BOTONES	FUNCIÓN
		Selector de MODO Utilice este botón para seleccionar el modo de funcionamiento. Cada vez que lo pulse, el modo cambiará siguiendo la secuencia  (AUTOMÁTICO) →  (CALEFACCIÓN) →  (DESHUMIDIFICACIÓN) →  (ENFRIAMIENTO) y →  (VENTILADOR).
		Botón selector de VELOCIDAD DEL VENTILADOR Permite determinar la velocidad del ventilador. Cada vez que pulse este botón, el caudal de aire alternará entre  (AUTOMÁTICO) →  (ALTO) →  (MEDIO) →  (BAJO) →  (SILENCIOSO) (Este botón permite seleccionar la velocidad óptima o preferida del ventilador para cada modo de funcionamiento).
		Botón ON/OFF Pulse este botón para poner la unidad en funcionamiento. Vuelva a pulsar este botón para detener el funcionamiento.
		Botón FUNCIÓN NOCTURNA Utilice este botón para ajustar el temporizador de función nocturna.
		Botón SET Programación del ajuste del temporizador.
		Botón OFF Seleccione el temporizador OFF (Apagado).
		Botón ENCENDIDO Seleccione el temporizador ON (Encendido).
		Botón CANCELAR Permite cancelar la reserva del temporizador.
		Botón OSCILACIÓN AUTOMÁTICA (Vertical) Controla el ángulo del deflector de aire horizontal.
	Botones de ajuste de la temperatura de las estancias El valor cambiará con más rapidez si lo mantiene pulsado.	

10.1.1. Valor de desfase

1. Pulse y mantenga pulsado el botón  (ON/OFF) y el botón  (TEMPORIZADOR DE ENCENDIDO) al mismo tiempo mientras pulsa una sola vez el botón REINICIAR hasta que el mando a distancia entre en el “modo de cambio de valor de desfase”.
2. Pulse el botón  (ON/OFF) de modo que la pantalla indique la velocidad del  (VENTILADOR).
3. Seleccione  (VELOCIDAD DEL VENTILADOR) para seleccionar el modo de desfase de calefacción o el modo de desfase de enfriamiento.

Al definir la velocidad del ventilador en ALTA  o MEDIA , pasará al modo de desfase de enfriamiento.
 Al definir la velocidad del ventilador en BAJA  o SILENCIOSA , pasará al modo de desfase de calefacción.

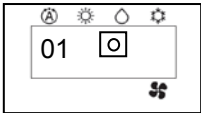
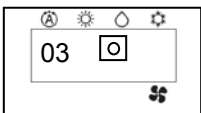
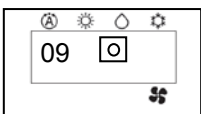
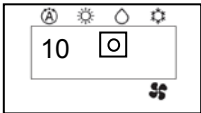
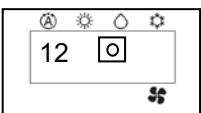

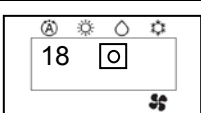
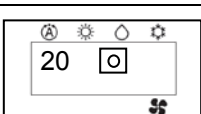
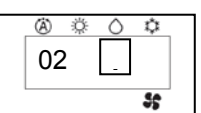

4. Pulse el botón  (TEMPERATURA DE HABITACIÓN) para cambiar el valor de desfase (-3 °C ~ 0 ~ 3 °C).
5. Pulse el botón  (ON/OFF) para finalizar el “modo de cambio de valor de desfase”.

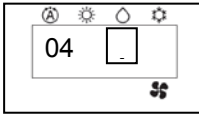
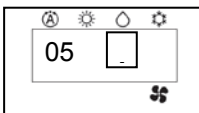
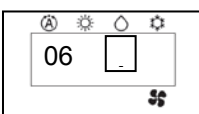

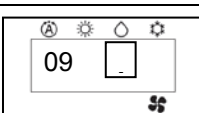
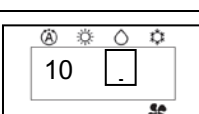
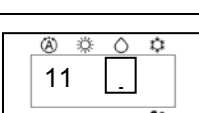
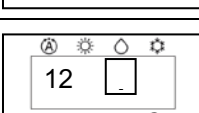
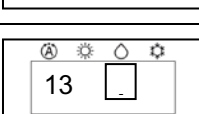
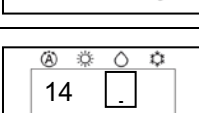
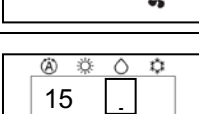
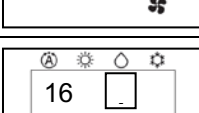
NOTA:

1. Hay un total de 7 valores de desfase que varían entre -3 y 3.
2. El valor de desfase cambiado permanecerá inalterable tras apagar el aparato.

10.1.2. INFORMACIÓN DE CÓDIGO DE ERROR

1. En caso de avería en el equipo de aire acondicionado, el código de error aparecerá constantemente en la pantalla del mando a distancia con cable.

	PARPADEO DEL INDICADOR DEL TEMPORIZADOR	PARPADEO DEL LD301	CÓDIGO	SIGNIFICADO
INTERIOR	-	-	-	Normal
	1 vez	-		Fallo del ciclo de refrigerante
	2 veces	-	-	La unidad exterior está en funcionamiento forzado
	3 veces	9 veces		Error de comunicación entre las unidades interior y exterior
	9 veces	-		Sonda interior
	10 veces	-		Números de giro anómalos
	12 veces	-		Error de comunicación entre las unidades interior y exterior
	13 veces	-		Error al leer los datos de IC401
	18 veces	-		LIMPIEZA DE FILTRO defectuoso
	20 veces	-		El detector de presencia defectuoso
SONDA	4 veces	2 veces		Corte por corriente de pico
	4 veces	3 veces		Velocidad de rotación del compresor anormalmente baja

	PARPADEO DEL INDICADOR DEL TEMPORIZADOR	PARPADEO DEL LD301	CÓDIGO	SIGNIFICADO
SONDA	4 veces	4 veces		Fallo de conmutación del compresor
	4 veces	5 veces		Corte por límite inferior de sobrecarga
	4 veces	6 veces		Aumento de temperatura del termistor para OT.
	4 veces	7 veces		Sonda exterior anómala
	4 veces	9 veces		Error de comunicación
	4 veces	10 veces		Fuente de alimentación anómala
	4 veces	11 veces		Parada de ventilador por viento fuerte
	4 veces	12 veces		Fallo del motor del ventilador
	4 veces	13 veces		Error de lectura de EEPROM
	4 veces	14 veces		Convertor activo defectuoso
	4 veces	15 veces		Circuito PWB anómalo
	4 veces	16 veces		

10.2. ADAPTADOR H-LINK – PSC 6RAD

10.2.1. Resumen de seguridad

PELIGRO:

- NO vierta agua sobre el mando a distancia (en adelante denominado "mando"). El producto está equipado con componentes eléctricos. Pueden producirse descargas eléctricas graves.

ADVERTENCIA:

- NO realice tareas de instalación ni de cableado eléctrico. Póngase en contacto con el distribuidor o proveedor de HITACHI para solicitar que personal de servicio cualificado realice los trabajos de instalación y de cableado eléctrico. Se debe utilizar el cable especificado para conectar el aparato de aire acondicionado con el adaptador y el mando con el adaptador.




PRECAUCIÓN:




- NO instale la unidad interior, la unidad exterior, el mando ni el cableado en los siguientes lugares:
 - Donde haya vapores de aceite y dispersión de aceite.
 - En entornos sulfúreos (cerca de fuentes de calor)
 - Donde haya gases inflamables.
 - En entornos salinos (próximos al mar).
- NO instale la unidad interior, la unidad exterior, el mando ni el cable a menos de 3 metros, aproximadamente, de aparatos de radiación intensa de ondas electromagnéticas (por ejemplo, la generada por equipo médico). En caso de que el mando se instale en un lugar en el que se produzca radiación electromagnética, cubra el mando y los cables con la caja de acero y pase el cable a través del tubo metálico.
- Si se produce ruido eléctrico en la fuente de alimentación de la unidad interior, instale un filtro de ruido.

10.2.2. TRABAJO de instalación

■ Antes de la instalación

Compruebe el contenido y el número de accesorios incluidos en el paquete.

Adaptador	 <p>HITACHI PSC 6RAD</p> <p>Con dos cables de 1,8 m</p>
1 tapa para ocultar el cableado	 <p>Cintas adhesivas de doble cara montadas</p>
Cinta adhesiva de doble cara para montar en el adaptador	 <p>110x40x3 mm</p>

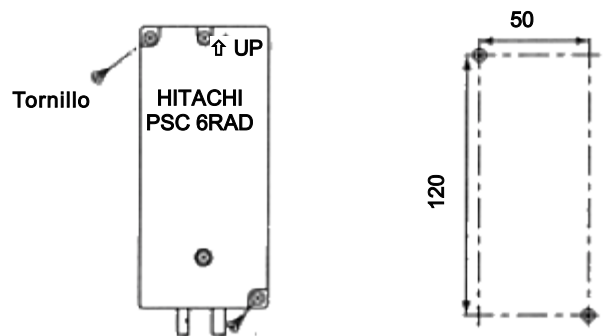
2 conectores para la conexión H-LINK	
2 tornillos autorroscantes para la instalación en la pared	 <p>φ3 x 10 mm</p>
2 tornillos para la instalación en pared de madera	 <p>φ3,1 x 16 mm</p>

- 1) El adaptador del equipo se puede instalar en la pared o sobre el propio aparato de aire acondicionado.
- 2) Instale el adaptador del equipo en la superficie vertical como se muestra a continuación.

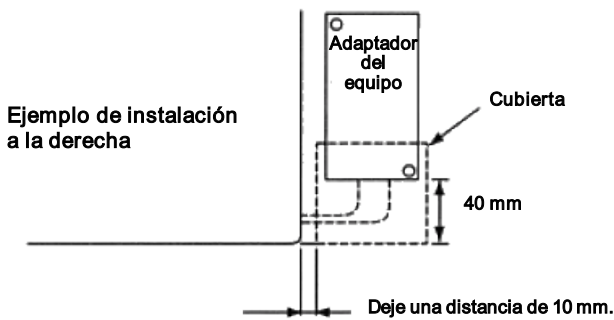
Lado superior



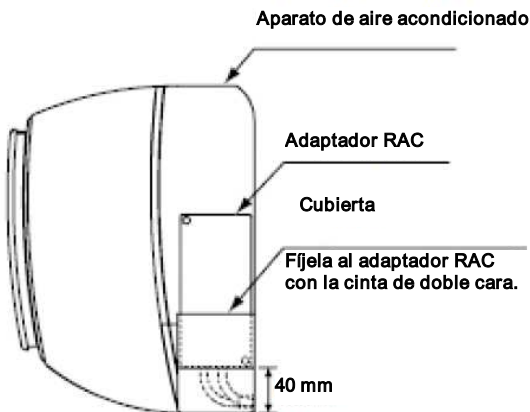
- 3) Proceso de instalación
 - a) Cuando se instala en la pared.
 - i) Fije el adaptador con dos tornillos. Los tornillos autorroscantes se utilizan en superficies metálicas y los otros se utilizan en superficies de madera.



- ii) Cuando se utiliza la cubierta. Se puede instalar a la derecha o la izquierda del aparato de aire acondicionado. Fije la cubierta y el adaptador RAC con la cinta adhesiva de doble cara (accesorio).



- b) Cuando se instala en el aparato de aire acondicionado
- Cuando no se puede instalar en la pared por motivos de espacio o porque el material no lo permite, instale el adaptador RAC con la cinta adhesiva de doble cara (accesorio) en el aparato de aire acondicionado.
- Compruebe que la tapa de la tubería de la unidad se puede quitar para realizar las tareas de mantenimiento y, a continuación, fije el adaptador RAC al lateral del aparato de aire acondicionado con la cinta adhesiva de doble cara. (Se puede fijar a la derecha o a la izquierda).
 - Limpie la superficie para la instalación con un paño seco.

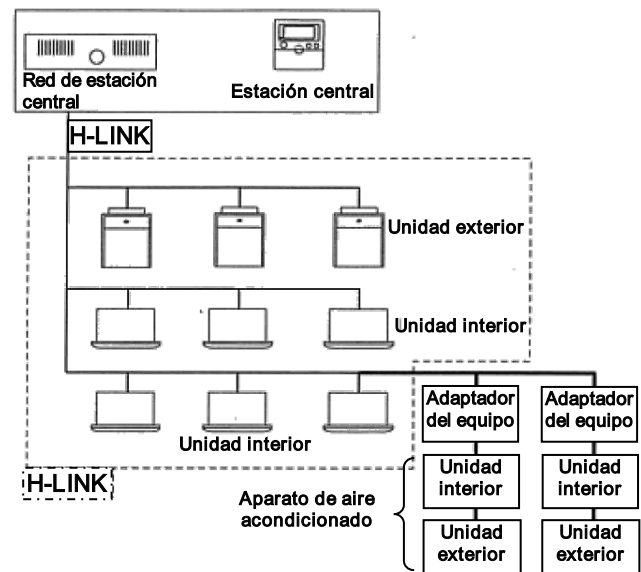


NOTA:

- Preste atención a las siguientes indicaciones ya que la capacidad de adherencia cambia en función de las condiciones ambientales (temperatura, humedad, etc.).
- La capacidad de adherencia disminuye en presencia de humedad o de aceite.
- Caliente la parte adhesiva de la cinta de doble cara y el lugar de instalación para aumentar la capacidad de adherencia en caso de que la temperatura ambiente sea baja.
- NO toque la parte adhesiva con los dedos ni utilice la cinta varias veces. La capacidad de adherencia se reduce y el adaptador del equipo puede desprenderse.
- NO aplique fuerza en las 24 horas siguientes a la instalación.

10.2.3. Cableado eléctrico

■ Configuración del sistema



PRECAUCIÓN:

- Desconecte la fuente de alimentación del aparato de aire acondicionado del dispositivo de control central cuando realice el trabajo de cableado.
- NO instale todo el cable H-LINK o el cable de alimentación eléctrica junto con el otro cable de señales, ya que el ruido, entre otros factores, podría provocar un funcionamiento incorrecto. Si es necesario instalarlo junto al otro cable de transmisión, deje una distancia de más de 30 cm o tienda el cable por el interior del conducto metálico y conecte a tierra el conducto.
- Respete los códigos y normas locales cuando realice tareas de cableado eléctrico y de conexión a tierra.
- El cable de transmisión que se utiliza en H-LINK debe ser un cable de dos núcleos (de 0,7 mm² a 1,25 mm² para los modelos: VCTF, VCT, CVV, MVMX, CVVX, VVR, VVF), o un cable de par trenzado de dos núcleos (modelo: KPEV, KPEV-Spec). La longitud total del cable debe ser inferior a 1.000 mm.
- NO utilice cables de más de tres núcleos.

■ Componentes internos y conexiones de cableado

Compruebe el contenido y el número de accesorios incluidos en el paquete.

- Acceso
Abra la tapa y quite los tornillos ① y ②.



- Conexión del cableado
Conexión al aparato de aire acondicionado.
 - Retire la tapa frontal del aparato de aire acondicionado y la tapa de la caja eléctrica.
 - El cable unido al conector del adaptador del equipo se debe conectar al conector de la PCB interior.

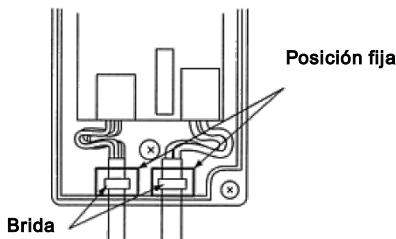
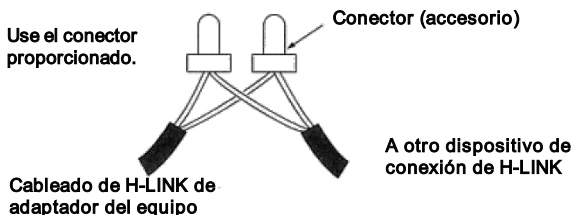
- iii) Instale la tapa de la caja eléctrica con cuidado de no atrapar el cable. Consulte el manual de instalación de cada uno de los aparatos de aire acondicionado para confirmar la forma de conectar y montar el cable del adaptador del equipo.

PRECAUCIÓN:

- Desconecte el enchufe de alimentación antes de realizar esta tarea.
- Desconecte la fuente de alimentación del disyuntor si la alimentación se suministra desde la unidad exterior.

- Conexión del cable de transmisión

El cable de transmisión H-LINK conectado al adaptador del equipo debe conectarse a H-LINK.

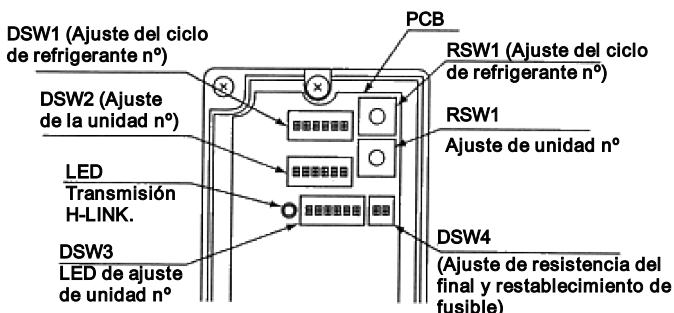


PRECAUCIÓN:

- NO conecte el cableado incorrectamente. Puede producirse el fallo del adaptador del equipo. Preste especial atención para no aplicar una tensión elevada, por ejemplo, 400/230V CA.
- NO realice el trabajo de cableado si se está suministrando corriente a la estación central o al adaptador del equipo. Puede provocar un funcionamiento incorrecto. Desconecte los dispositivos cuando realice el trabajo de cableado.
- El cable del lado del adaptador del equipo no debe sobrecargar el conector.
- NO aprisione el cable cuando coloque la tapa del adaptador del equipo.
- La brida debe estar firme y en posición fija.

10.2.4. AJUSTE DEL MICROINTERRUPTOR

- 1) Desconecte la alimentación del aparato de aire acondicionado antes de ajustar el microinterruptor. Si la alimentación está conectada, los ajustes son NO VÁLIDOS.
- 2) La posición del conmutador DIP se muestra a continuación:



PRECAUCIÓN:

- NO ajuste en la posición ON varias patillas de DSW1 y DSW2.
- 3) Ajuste el ciclo de refrigerante correspondiente mediante RSW1 y DSW1.

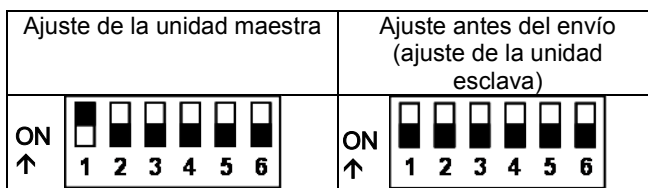
DSW1 (dígito de decenas)	RSW1 (último dígito)
DSW1 y RSW1 se ajustan a "0" antes del envío. Se pueden ajustar hasta 15 ciclos.	
Por ejemplo, ajuste en Ref. nº 5	
<p>Patilla nº 1 está en posición OFF</p>	<p>La posición se ajusta en 5</p>

- 4) Ajuste la unidad mediante RSW2 y DSW2.

DSW2 (dígito de decenas)	RSW2 (último dígito)
DSW2 y RSW3 se ajustan a "0" antes del envío. Se pueden ajustar hasta 15 ciclos.	
Por ejemplo, ajuste en unidad nº 15	
<p>Patilla nº 1 está en posición OFF</p>	<p>La posición se ajusta en 5</p>

- 5) Unidad esclava.

Si se van a ajustar varios adaptadores RAC en el mismo ciclo de refrigerante, ajuste el adaptador RAC con el número de unidad más pequeño como unidad maestra. Si se ajusta un único adaptador del equipo en el sistema de refrigerante, el adaptador debe ser una unidad maestra. Establezca este procedimiento mediante DSW3.



●: Ajuste de la unidad maestra

○: Ajuste antes del envío (ajuste de la unidad esclava)

		Unidad interior nº							
		0	1	2	3	4	5	6	7
Unidad de refrigerante nº	0	●	○	○	○	○			
	1			●	○	○			
	2				●	○	○	○	○
	3		●						
	4								

PRECAUCIÓN:

- NO ajuste varios adaptadores principales en el mismo ciclo de refrigerante.

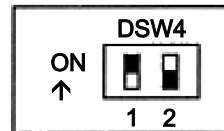
- 6) Procedimiento cuando se aplica una tensión de 200 V al cableado de H-LINK incorrectamente.

En caso de aplicar una tensión de 200 V al cableado de H-LINK incorrectamente, se fundirá el fusible instalado en el circuito de transmisión en PCB. En este caso, vuelva a conectar el cableado correctamente y active la patilla nº 2 de DSW4 en la PCB. El circuito de transmisión se puede recuperar. (Si comete el mismo error de nuevo, el circuito de transmisión no se podrá recuperar).

PCB

Ajuste en posición ON de patilla nº 2 de DSW4

- 7) La resistencia del final se ajusta en todo el sistema H-LINK.
- Si además del adaptador del equipo hay conectado otro dispositivo de conexión H-LINK, como un sistema de climatización centralizado, ajuste la resistencia del final por cada dispositivo de conexión. La resistencia del final debe ajustarse en ON en una única posición en todo el sistema H-LINK.
 - Si H-LINK está conectado únicamente por el adaptador RAC, ajuste la resistencia de terminal según el adaptador RAC. La resistencia del final debe ajustarse en ON en una única posición en todo el sistema H-LINK.

PCB

Ajuste en posición ON de patilla nº 1 de DSW4

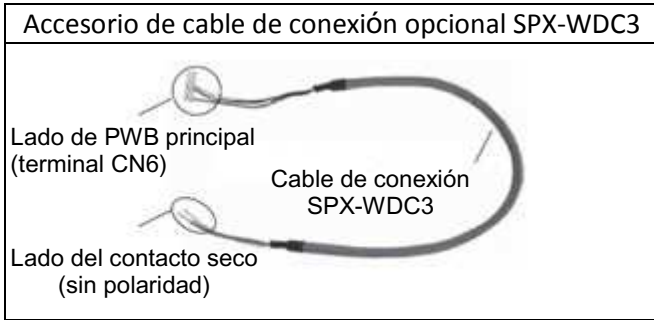
10.2.5. Prueba de funcionamiento

Una vez finalizada la instalación, el cableado y el ajuste, se debe realizar la siguiente prueba de funcionamiento. Consulte los manuales de instalación que se incluyen con el equipo del sistema de control.

- Confirmación de la conexión del adaptador del equipo
Confirme si los equipos del sistema de control reconocen la conexión de adaptador del equipo. Si no la reconocen, compruebe el cable de transmisión, el ciclo de refrigerante correspondiente, la unidad interior correspondiente, el ajuste de la resistencia del final, etc.
- Registro
Confirme si se reconoce la conexión de adaptador del equipo.
- Confirmación de la función de MARCHA/PARADA.
Confirme si el aparato de aire acondicionado funciona correctamente mediante la operación de MARCHA/PARADA desde los equipos del sistema de control central. Compruebe también que cuando cambia el ajuste, cambia en consonancia el funcionamiento del aire acondicionado.

10.3. APLICACIÓN DE CONTACTO SECO (MEDIANTE CONMUTADOR DIP) – SPX-WDC3

El sistema de contacto seco permite controlar el funcionamiento de la unidad interior del aire acondicionado mediante contactos secos externos (sin voltaje) como controles de llave electrónica o ventana para instalaciones como hoteles.



Nota:

- 1)
- 2) La función CONTACTO SECO está configurada como "Activar" por la patilla n.º 2 del CONMUTADOR DIP (DSW1) en la posición ON.
- 3) Seleccione el ajuste adecuado para la patilla n.º 3 ENTRADA LÓGICA DEL CONTACTO SECO del CONMUTADOR DIP (DSW1).
 - i) Configure la posición OFF (Entrada alta -Hi-) si el tipo de conmutador de Contacto seco que se va a utilizar (para la UNIDAD DE TARJETA LLAVE o la ventana) es del tipo de contacto a (tipo normalmente abierto) como se indica en el diagrama a continuación.
 - ii) Configuración la posición ON (Entrada baja -Lo-) si el tipo de conmutador de Contacto seco que se va a utilizar (para la UNIDAD DE TARJETA LLAVE o la Ventana) es del tipo de contacto b (por lo general, tipo cerrado) como se indica en el diagrama a continuación.



Switch nº	Función	Posición/ajuste del conmutador			
2	Función CONTACTO SECO	OFF	Desactivar	ON	Activar
3	Lógica de entrada de CONTACTO SECO	OFF	Entrada HI activa	ON	Entrada LO activa

- Decida el tipo de contacto seco que usará y establezca la posición de los switches 2 y 3 del conmutador DIP en consecuencia

[1] COMPRUEBE EL CONTACTO SECO DE LA UNIDAD DE TARJETA LLAVE

	AIRE ACONDICIONADO en espera	AIRE ACONDICIONADO en funcionamiento
TARJETA LLAVE (interruptor de puerta)	EXTRAER 	INSERTAR
Tipo de contacto a	ABRIR 	CERRAR
Tipo de contacto b	CERRAR 	ABRIR

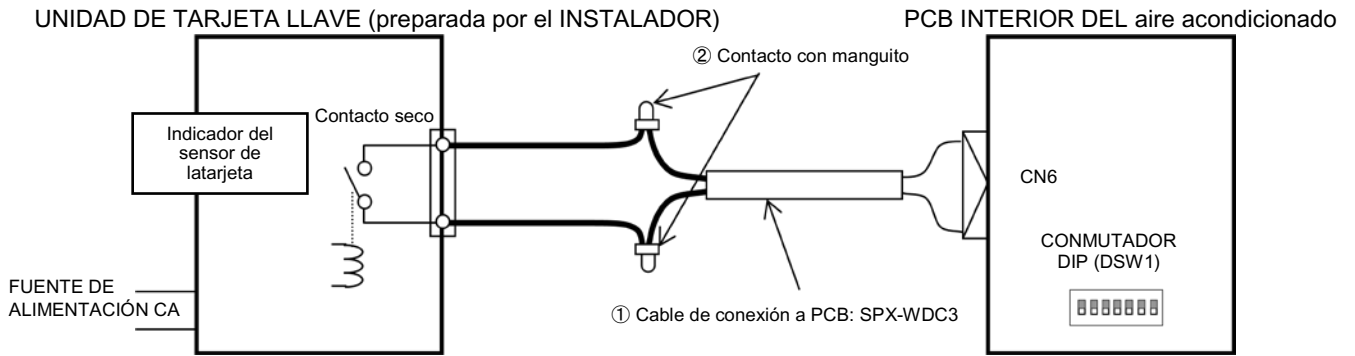
[2] DEFINA LA POSICIÓN DEL CONMUTADOR DIP

POSICIÓN DEL CONMUTADOR DIP	
<p>ESTADO INICIAL (NO UTILIZAR TARJETA LLAVE)</p> <p>N.º2: APAGADO N.º3: APAGADO</p>	
<p>Entrada HI activa N.º2: ON N.º3: APAGADO</p>	
<p>Entrada LO activa N.º2: ON N.º3: ON</p>	

Una vez que se ha realizado la conexión como se indica en el diagrama a continuación, ENCIENDA el disyuntor y pulse el botón ON (Encender) del mando a distancia inalámbrico para poner en funcionamiento la unidad de aire acondicionado.

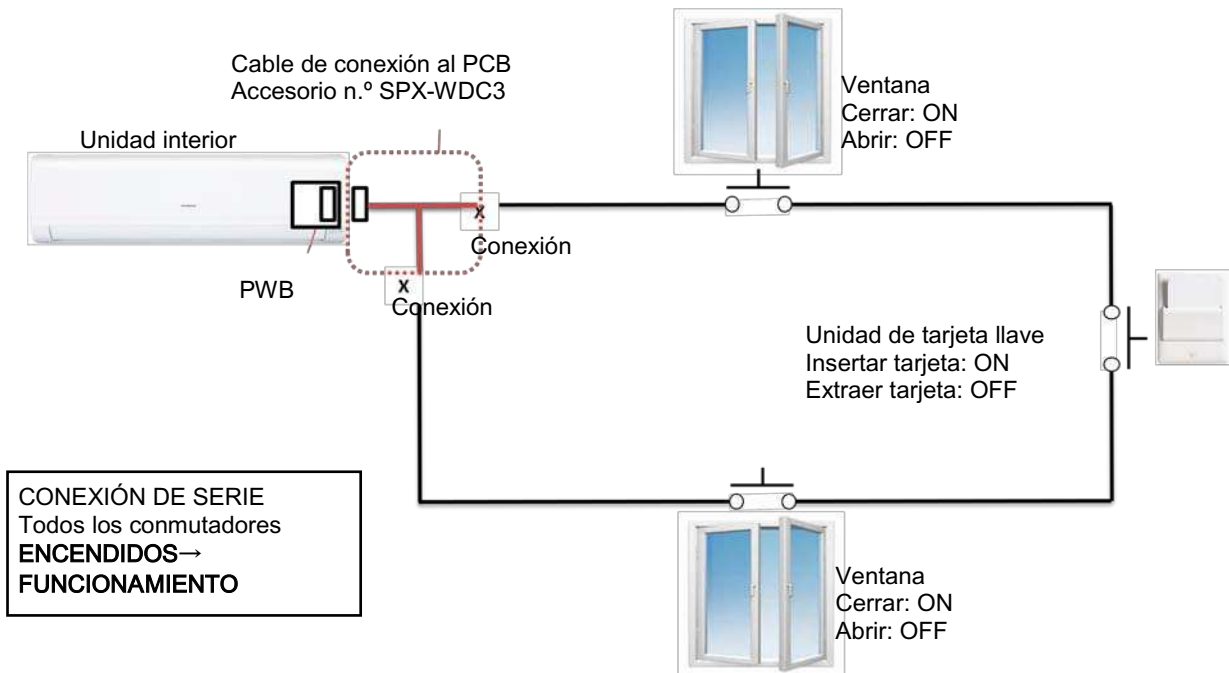
- Cuando la TARJETA LLAVE está insertada, el mando a distancia permite poner en funcionamiento el aire acondicionado.
- Cuando el interruptor de contacto seco de la Unidad de tarjeta llave está abierto (consulte el diagrama a continuación para el tipo de contacto a), la unidad se detiene (la unidad tarda 10 segundos en detener el funcionamiento tras apagarse el interruptor de contacto seco de la tarjeta llave) y viceversa.
- Cuando se extrae la tarjeta llave de la Unidad de tarjeta llave, no se puede utilizar el mando a distancia inalámbrico.
- Cuando se extrae la tarjeta llave de la Unidad de tarjeta llave, se activa la pantalla LCD del mando a distancia alámbrico pero no controla la unidad.
- Debe utilizarse el Cable de conexión de la Tarjeta llave (código de accesorio n.º: SPX-WDC3) del accesorio adecuado para conectar el interruptor de contacto seco de la Unidad de tarjeta llave con el conector del cuadro de control de la unidad interior.

Ejemplo de la conexión de cableado a la unidad de tarjeta llave (solo como referencia)

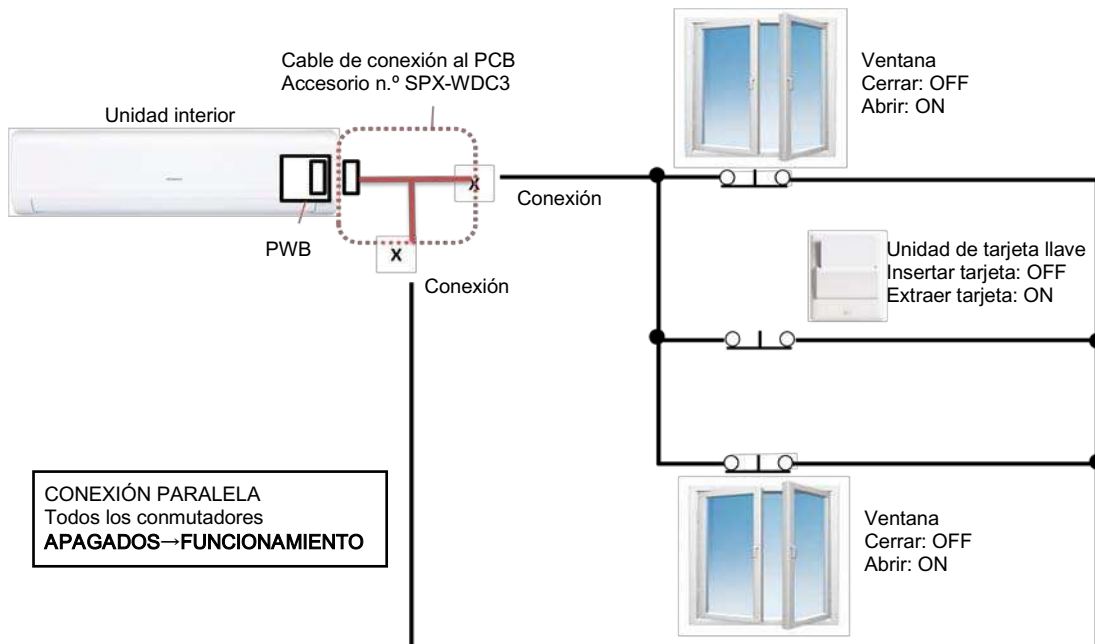


• EJEMPLO DE CONEXIÓN

i. El switch n.º 3 del CONMUTADOR DIP está en la posición OFF (entrada HI activa) para el tipo de contacto seco a



ii. El switch n.º 3 del CONMUTADOR DIP está en la posición ON (entrada LO activa) para el tipo de contacto seco b



Consulte el manual suministrado con los cables de conexión opcionales SPX-WDC3 para obtener más información.

HITACHI

TC-ERP-Modelo

INTERIOR

RAK-18REF
RAK-25REF/25REFC
RAK-35REF/35REFC
RAK-50REF/50REFC

EXTERIOR

RAC-18WEF
RAC-25WEF
RAC-35WEF
RAC-50WEF