

MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y SERVICIO

SERIE SWC-ECM

AIRE ACONDICIONADO FAN-COIL
HIDRÓNICO DE PARED



SON-002-TechMnl-SWC-010

UNA INVERSIÓN EN CALIDAD, CONFIABILIDAD Y RENDIMIENTO.

CALIDAD ISO 9001



Cada producto se fabrica para cumplir los exigentes requisitos de la norma con reconocimiento internacional ISO 9001 para el control de calidad en el diseño, el desarrollo y la producción.

Diseño y tecnología líderes a nivel mundial

Nuestras plantas de China y Tailandia están equipadas con la tecnología más reciente en diseño y fabricación asistidos por computadora (CAD/CAM) y producen más de 2.000.000 de unidades de aire acondicionado al año. Todas cumplen con las normas internacionales más exigentes en lo relativo a la calidad y a la seguridad.

NORMAS DE SEGURIDAD CE



Todos los productos cumplen con las directivas de Certificado Europeo (seguridad de la maquinaria, compatibilidad electromagnética y bajo voltaje) según se requiere en toda la Comunidad Europea para garantizar las normas de seguridad correctas.

Las normas de fabricación más exigentes

A fin de garantizar las normas más exigentes y el máximo rendimiento, gestionamos todas las etapas en la fabricación de nuestros productos. Mantenemos un estricto control en todo el proceso de producción. Este control se origina con nuestros amplios recursos en investigación y desarrollo, hasta llegar al diseño y a la fabricación de prácticamente todos los componentes individuales, desde plásticos moldeados hasta el armado de unidades y controladores.

MARCA WEEE



Todos los productos cumplen con la directiva "WEEE" para garantizar normas correctas en soluciones ambientales.

Control de calidad desde el principio al fin

Nuestro equipo altamente capacitado y nuestros estrictos métodos de control de calidad nos permiten fabricar productos con una reputación excepcional respecto de su confiabilidad y eficiencia, reputación que hemos mantenido a lo largo de muchos años. Además de la certificación CE completa y de la norma ISO 9001, varios productos tienen la aprobación de seguridad de UL/CSA (NRTL) y el certificado de ARI en los EE. UU., y la conformidad con ROHS para Europa. Esto asegura que elija la mejor opción al seleccionar un equipo de aire acondicionado.

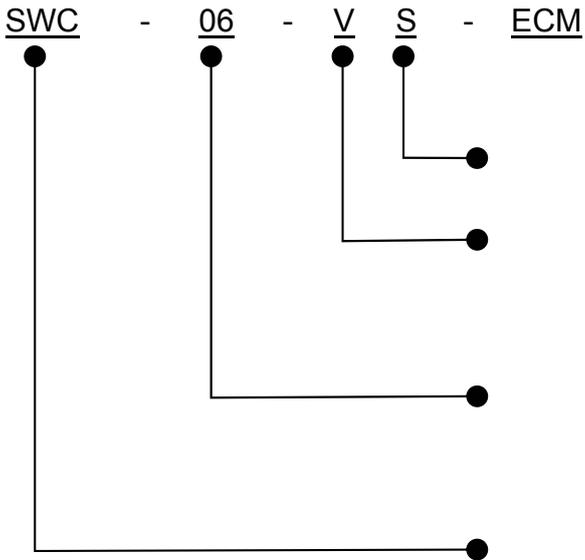
ASEGÚRESE SIEMPRE DE CONSERVAR ESTE MANUAL JUNTO CON LA UNIDAD HIDRÓNICA DE PARED SWC-ECM.
LEA ESTE MANUAL ANTES DE REALIZAR CUALQUIER OPERACIÓN EN LA UNIDAD HIDRÓNICA DE PARED SWC-EC.

Índice

NOMENCLATURA DEL CÓDIGO DE MODELO	6
A. DESCRIPCIÓN GENERAL	7
B. DATOS TÉCNICOS.....	8
B.1. ESPECIFICACIÓN GENERAL	8
B.1.1. ESPECIFICACIONES DE LA SERIE SWC-VS-EC DE 3 VELOCIDADES	8
B.2. DATOS DEL SERPENTÍN	9
B.2.1. SISTEMAS DE 2 TUBOS	9
B.3. TABLAS DE RENDIMIENTO.....	10
B.3.1. TABLAS DE CAPACIDAD DE REFRIGERACIÓN, SISTEMA DE 2 TUBOS.....	10
B.3.2. TABLA DE CAPACIDAD DE CALEFACCIÓN, SISTEMA DE 2 TUBOS	15
B.4. PLANOS DIMENSIONALES	19
B.5. INFORMACIÓN ACERCA DE LAS VÁLVULAS.....	21
B.5.1. CUERPO DE LA VÁLVULA DE 2 VÍAS.....	21
B.5.2. CUERPO DE LA VÁLVULA DE 3 VÍAS Y 4 SALIDAS	22
C. SERVICIO E INSTALACIÓN.....	23
C.1. CÁLCULO DE EJEMPLO DEL RENDIMIENTO POR TAMAÑO	23
C.2. FACTOR DE CORRECCIÓN	25
C.2.1. TABLA DE CORRECCIÓN DE LA ALTITUD	25
C.2.2. TABLA DE CORRECCIÓN PARA LAS SOLUCIONES DE GLICOL	25
C.2.3. GRÁFICOS DE FACTOR DE CORRECCIÓN DEL CAUDAL DE AIRE	25
C.3. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE PARED	26
C.3.1. SELECCIÓN DE UBICACIÓN	26
C.3.2. DIMENSIONES DE LA PLACA DE MONTAJE	27
C.3.3. INSTALACIÓN DE LA PLACA DE MONTAJE	28
C.3.4. CÓMO PERFORAR EL ORIFICIO DE DRENAJE DEL CONDENSADO	28
C.3.5. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD HIDRÓNICA	29
C.3.6. COLOCACIÓN DE LA TUBERÍA DE DRENAJE.....	29
C.4. MANTENIMIENTO Y PREPARACIÓN DE LA UNIDAD.....	30
C.4.1. APERTURA Y CIERRE DE LA TAPA ASCENDENTE DE LA REJILLA.....	30
C.4.2. CÓMO QUITAR EL CONJUNTO DE LA TAPA SUPERIOR.....	30
C.4.3. PURGA DE AIRE.....	30
C.4.4. CONEXIONES DE CABLEADO	30
C.5. CONEXIONES DE LOS TUBOS CON LA VÁLVULA	31
D. ESPECIFICACIONES DE CONTROL.....	32
D.1. CONTROLADOR DE FCU DE FUNCIÓN COMPLETA DEL H-SAT-SWC-01	32
D.1.1. ABREVIATURAS	32
D.1.2. DEFINICIÓN DE ENTRADA/SALIDA	32
D.1.3. DIAGRAMA DEL CABLEADO	33
D.1.4. PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN	34
D.1.5. LÓGICA DE CONTROL PARA EL SISTEMA DE 2 TUBOS	36
D.1.6. LÓGICA DE CONTROL PARA EL SISTEMA DE 4 TUBOS	41
D.1.7. VELOCIDAD AUTOMÁTICA DEL VENTILADOR	45
D.1.8. AJUSTE DE LA DIRECCIÓN DEL AIRE	46
D.1.9. SEÑALES SONORAS	46
D.1.10. REINICIO AUTOMÁTICO	46
D.1.11. OPERACIÓN DEL PANEL DE CONTROL EN LA UNIDAD DE PARED	46
D.2. LUCES LED.....	48
D.2.1. DEFINICIONES DE LOS INDICADORES DE LUCES LED	49
D.3. SISTEMA DE RED	51
D.3.1. RED DE UNIDADES PRINCIPALES Y SECUNDARIAS	51
D.3.2. SISTEMA DE CONTROL DE RED MEDIANTE UNA COMPUTADORA HOST	55
D.3.3. CON SOFTWARE DE COMPUTADORA HOST LOCAL	59
D.4. TABLA DE CONVERSIÓN R-T DE RESISTENCIA DE SENSOR.....	60
D.5. GUÍA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	62

E. INTERFAZ DEL USUARIO	63
E.1. MANDO DE CONTROL REMOTO	63
E.2. MANDO DE PARED CON CABLE	64
E.2.1. PANTALLA DEL MANDO DE PARED	64
E.2.2. PAUTAS DE OPERACIÓN DEL MANDO DE PARED	65

Nomenclatura del código de modelo



ECM	Configuración del motor EC
-----	----------------------------

S	PCB integrado con mando manual IR y mando de pared opcional.
---	--

V	Sistema de 2 tubos
---	--------------------

04	Tamaños de los modelos. Consulte Especificación general (sección A) para obtener las capacidades de refrigeración/calefacción
06	
12	
18	
24	

SWC	Fan-coil hidrónico de pared
-----	-----------------------------

A. Descripción general

Esta unidad de pared está diseñada para satisfacer y superar los exigentes requisitos de eficiencia, funcionamiento silencioso y aspecto exterior. El delgado perfil y el gabinete de estilo elegante complementan cualquier diseño interior, y el microprocesador asegura un control ambiental exacto.

Gabinete: El gabinete es estético y está hecho de plástico de acrilonitrilo butadieno estireno (ABS) durable y resistente al fuego. De color blanco plateado y con esquinas redondeadas, tiene un aspecto contemporáneo.

Serpentín de agua: El serpentín de agua tiene una extensa superficie para la transferencia del calor y usa la tecnología más reciente en perfil de aletas. Combina una tecnología avanzada con la seguridad de un diseño tradicional en espesor de tubos. El serpentín de agua también tiene una válvula de vaciado de agua y una válvula de purga de aire.

Mangueras integrales: Las mangueras integrales son tubos de elastómero sintético con una malla trenzada exterior de acero inoxidable y conectores de bronce, lo que permite conexiones rápidas y económicas sin soldadura.

Ventilador y motor: La unidad de pared incorpora sólo motores de ventilador con diseño especial probado de alto factor de potencia con capacitor dividido permanente. Esto permite que la rueda tangencial del ventilador proporcione un rendimiento óptimo en eficiencia del caudal de aire y un funcionamiento silencioso.

Comentario: This motor is EC
no need capacitor

Filtros: Los filtros de aire lavables, fáciles de quitar, de malla fina son estándar en todos los modelos de pared. Es posible destrabar las lengüetas de la parte delantera de la unidad. Esto permite deslizar fácilmente el filtro hacia abajo y quitarlo. No se necesitan herramientas ni desarmar ningún componente de la unidad.

Distribución del aire: Todas las unidades de pared están equipadas con lamas deflectoras y palas direccionales independientes. Esto permite que el suministro de aire se distribuya automáticamente, además de controlar el caudal y la dirección del aire.

Control por microprocesador: Consulte la sección D. Especificaciones de control (páginas 35 a 71) para obtener todas las especificaciones de control y los detalles pertinentes. Las principales características de diseño son:

- ~ Clase de clasificación EER: A/B.
- ~ Clase de clasificación COP: B/C.
- ~ Motor de CC sin cepillo de alta eficiencia con procesamiento algorítmico de PID en modo automático.
- ~ 2 tubos, 2 tubos y calefacción eléctrica, 2 tubos y calefacción eléctrica principal, 4 tubos con dispositivo de 4 x 2 instalado.
- ~ Modos de refrigeración, calefacción, automático, deshumidificador y ventilador.
- ~ Suspensión, ventilador automático, cronómetro diario, reinicio automático con funciones de memoria.
- ~ Mando de control remoto fácil de usar.
- ~ Protecciones de temperatura para calefacción y refrigeración y corte de seguridad.
- ~ Control de válvulas de encendido/apagado de 2 vías y 3 vías.
- ~ Control direccionable y diagnóstico de errores (principal-secundario) para subredes de hasta 32 unidades, con mando IR como interfaz de control global.
- ~ Controlador mando de pared con cable (opcional) con cronómetro programable a 7 días, reloj en tiempo real, control de red (global y direccionable) y diagnóstico de errores.
- ~ Panel de control manual en el gabinete.
- ~ Interruptor auxiliar para la señal de refrigeración y calefacción.
- ~ Contactos de ocupación (encendido/apagado remoto)/contactos de modo económico.
- ~ Protocolo de comunicaciones Modbus abierto.
- ~ Solución de control mediante host en PC local (opcional).

B. Datos técnicos



B.1. Especificación general

B.1.1. Especificaciones de la serie SWC-VS-EC de 3 velocidades

		SWC-[Tamaño]-VS-ECM		04	06	12	15	18	20	24		
Configuración de la unidad	Configuración		2 tubos									
	Cantidad de ventiladores		Único									
	Alimentación	(V/Ph/Hz)	230/1/50 220/1/60									
	Control de funcionamiento		~S: PCB integrado con mando IR, mando de pared opcional.									
Datos de rendimiento	Aire	Caudal de aire total ^o	Alto	m ³ /hr	370	500	500	645	876	980	1240	
			Medio	290	370	370	445	740	760	1080		
			Bajo	220	290	290	370	570	600	760		
	Refrigeración	Capacidad de refrigeración ^o	Alto	kW	1,31	2,17	2,59	3,16	4,38	5,19	6,25	
			Medio		1,09	1,71	2,03	2,36	3,84	4,23	5,61	
			Bajo		0,88	1,43	1,68	2,03	3,12	3,50	4,23	
		Capacidad de refrigeración sensible ^o	Alto		0,97	1,59	1,88	2,31	3,18	3,73	4,52	
			Medio		0,80	1,25	1,46	1,71	2,78	3,03	4,04	
			Bajo		0,64	1,04	1,2	1,46	2,24	2,49	3,03	
	EER ^o	Clasificación		142	175	207	192	213	180	126		
		Clase		B	B	A	A	A	B	B		
	Calefacción	Capacidad de calefacción ^o	Alto	kW	1,60	2,64	3,12	3,83	5,25	6,14	7,44	
			Medio		1,33	2,06	2,44	2,83	4,58	4,97	6,65	
			Bajo		1,06	1,71	1,98	2,44	3,68	4,09	4,97	
		Capacidad máxima de calefacción eléctrica			0,8							
		COP ^o	Clasificación		172	211	246	232	255	212	153	
	Clase		B	B	B	B	B	B	C			
	Sonido	Presión de sonido; 1M a alto/medio/bajo		dB(A)	37/34/31	40/37/34	40/37/34	42/40/37	46/43/40	47/41/38	53/49/41	
		Potencia de sonido; Lw ^o a alto/medio/bajo		48/ 44/41	50/47/44	50/47/44	52/50/47	56/53/50	57/51/48	63/59/51		
	Eléctrico	Potencia del motor del ventilador ^o	Alto	W	10	13	13	20	30	45	83	
Medio			8		10	10	13	20	24	60		
Bajo			6		8	8	10	13	18	24		
Potencia aparente del motor del ventilador a alto		20	32	32	50	83	90	200				
Consumo del motor del ventilador a alto		A	0,08	0,142	0,142	0,223	0,446	0,4	0,85			
Hidráulico	Caudal del agua en refrigeración a alto/medio/bajo		L/h	225/187/150	370/294/244	446/348/288	543/406/348	752/658/536	889/727/601	1072/961/7		
	Caída de la presión en refrigeración a alto/medio/bajo		kPa	10,1/7,4/5,1	12/8,06/5,9	10/6,62/4,8	14,1/8,58/6,62	19,4/15,5/10,8	19,8/14/10,1	27,2/22,6/1		
	Caudal del agua en calefacción a alto/medio/bajo		L/h	Igual que el "caudal de agua en refrigeración"								
	Caída de la presión de calefacción a alto/medio/bajo		kPa	9/4,5/3,5	9/4,5/3,5	11/7/4	12/7/5	16/13/8	16/12/8	25/19/13		
	Contenido de agua		L	0,045	0,0789	0,124	0,192	0,252				
Datos de fabricación y embalaje	Conexiones de agua	Tipo		Toma (hembra roscada)								
		Entrada	mm [pulg.]	12,70[1/2]								
	Salida	16[0,63]										
	Conexión de drenaje de condensación		16[0,63]									
	Dimensiones	Largo	mm	876						1063		
		Ancho		228						240		
Altura		300						310				
Peso neto		Kg	11	12	13	14	16					

Comentario: The bigger model is 1/2 or 3/4

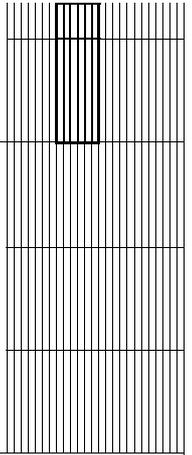
1.ºº se refiere a la información técnica detallada en el sitio web de Eurovent. Condiciones de prueba de Eurovent:

- a. Modo de refrigeración (2 tubos):
 - Temperatura del aire de retorno: 27 °C bulbo seco/19 °C bulbo húmedo
 - Temperatura del agua de entrada/salida: 7 °C/12 °C.
 - Caudal de agua: variable.
- b. Modo de calefacción (2 tubos):
 - Temperatura del aire de retorno: 20 °C bulbo seco.
 - Temperatura del agua de entrada: 50 °C.
 - Caudal de agua: igual que en refrigeración de 2 tubos.

B.2. Datos del serpentín

B.2.1. Sistemas de 2 tubos

Modelo	Altura de la aleta (mm)	Largo de la aleta (mm)	Aletas por pulgada	Cantidad de hileras	N.º de cobre	Cantidad de circuitos	Φ del tubo
SWC-04	230	680	19,5	2	8	2	7
SWC-06	230	680		2	14	3	7
SWC-12	230	680		2	22	4	7
SWC-15	230	680		2	22	4	7
SWC-18	357	680		2	34	5	7
SWC-20	378	845		2	36	6	7
SWC-24	378	845		2	36	6	7



Pf: Capacidad total de refrigeración Tal: Temperatura del aire entrante dpw: Caída de presión, serpentín estándar Twi: Ten

Qw: Caudal de fluido en el intercambiador de calor Qa: Caudal de aire Pfs: Capacidad de refrigeración sensible Tad: Temperatura seca del aire de des

SWC-06-V-ECM

		TAI bulbo seco 24 °C – bulbo húmedo 17,4 °C						TAI bulbo seco 27 °C – bulbo húmedo 19 °C						TAI bulbo seco 27 °C – bulbo húmedo															
Twi	qa	Pf	Pfs	Tad	Taw	dPw	Qw	Pf	Pfs	Tad	Taw	dPw	Qw	Pf	Pfs	Tad	Taw	dPw											
°C	m3/h	kW	kW	°C	°C	kPa	l/s	kW	kW	°C	°C	kPa	l/s	kW	kW	°C	°C	kPa											
5	500	2,14	1,5	14,4	12,3	12	0,102	2,61	1,79	15,4	13	16,8	0,124	2,77	1,79	15,4	13,2	18,6											
	370	1,71	1,19	13,7	11,9	8,14	0,0814	2,07	1,42	14,7	12,5	11,3	0,0989	2,2	1,42	14,7	12,7	12,5											
	290	1,41	0,978	13,2	11,5	5,87	0,0672	1,71	1,16	14,1	12,1	8,14	0,0814	1,81	1,16	14,1	12,3	8,98											
7	500	1,69	1,3	15,6	13,4	7,9	0,0808	2,17	1,59	16,7	14,1	12	0,103	2,33	1,59	16,7	14,3	13,6											
	370	1,36	1,03	15,1	13,1	5,41	0,0646	1,71	1,25	16	13,7	8,06	0,0817	1,85	1,26	16	13,9	9,2											
	290	1,12	0,85	14,6	12,8	3,93	0,0535	1,43	1,04	15,5	13,4	5,9	0,068	1,53	1,04	15,5	13,6	6,63											
9	500	1,2	1,1	16,9	14,6	4,33	0,0573	1,69	1,4	18	15,2	7,72	0,0805	1,85	1,4	18	15,5	9,02											
	370	0,967	0,874	16,5	14,4	1,82	0,0461	1,35	1,11	17,4	14,9	5,29	0,0644	1,48	1,11	17,4	15,1	6,16											
	290	0,805	0,719	16,1	14,2	1,52	0,0384	1,12	0,908	16,9	14,7	3,85	0,0534	1,22	0,91	16,9	14,8	4,47											

Pf: Capacidad total de refrigeración Tal: Temperatura del aire entrante dpw: Caída de presión, serpentín estándar Twi: Tem
 Qw: Caudal de fluido en el intercambiador de calor Qa: Caudal de aire Pfs: Capacidad de refrigeración sensible Tad: Temperatura seca del aire de des

SWC-12-V-ECM

		TAI bulbo seco 24 °C – bulbo húmedo 17,4 °C						TAI bulbo seco 27 °C – bulbo húmedo 19 °C						TAI bulbo seco 27 °C – bulbo húmedo															
Twi	qa	Pf	Pfs	Tad	Taw	dPw	Qw	Pf	Pfs	Tad	Taw	dPw	Qw	Pf	Pfs	Tad	Taw	dPw											
°C	m3/h	kW	kW	°C	°C	kPa	l/s	kW	kW	°C	°C	kPa	l/s	kW	kW	°C	°C	kPa											
5	500	2,56	1,78	12,6	11,2	9,98	0,122	3,1	2,11	13,3	11,7	13,9	0,148	3,29	2,11	13,3	11,8	15,3											
	370	2,02	1,4	12	10,7	6,69	0,0964	2,45	1,66	12,6	11,2	9,24	0,117	2,59	1,66	12,6	11,3	10,2											
	290	1,66	1,14	11,4	10,4	4,77	0,079	2	1,35	12	10,7	6,56	0,0953	2,12	1,35	12	10,9	7,22											
7	500	2,04	1,54	14,1	12,6	6,65	0,0971	2,59	1,88	14,8	13	10	0,124	2,78	1,88	14,8	13,2	11,3											
	370	1,62	1,21	13,5	12,2	4,5	0,0771	2,03	1,46	14,1	12,6	6,62	0,0968	2,19	1,48	14,2	12,7	7,54											
	290	1,33	0,991	13,1	11,9	2	0,0634	1,68	1,2	13,6	12,2	4,8	0,0801	1,8	1,21	13,6	12,4	5,38											
9	500	1,46	1,3	15,6	14	3,71	0,0695	2,03	1,65	16,3	14,4	6,51	0,0968	2,22	1,65	16,3	14,6	7,58											
	370	1,16	1,03	15,2	13,7	1,66	0,0555	1,61	1,3	15,7	14,1	4,4	0,0769	1,76	1,3	15,7	14,2	5,11											
	290	0,963	0,837	14,8	13,5	1,37	0,0459	1,33	1,06	15,3	13,8	1,9	0,0633	1,45	1,06	15,2	13,9	3,67											

Pf: Capacidad total de refrigeración Tal: Temperatura del aire entrante dpw: Caída de presión, serpentín estándar Twi: Tem
 Qw: Caudal de fluido en el intercambiador de calor Qa: Caudal de aire Pfs: Capacidad de refrigeración sensible Tad: Temperatura seca del aire de des

SWC-15-V-ECM

		TAI bulbo seco 24 °C – bulbo húmedo 17,4 °C						TAI bulbo seco 27 °C – bulbo húmedo 19 °C						TAI bulbo seco 27 °C – bulbo húmedo																							
Twi	qa	Pf	Pfs	Tad	Taw	dPw	Qw	Pf	Pfs	Tad	Taw	dPw	Qw	Pf	Pfs	Tad	Taw	dPw																			
°C	m3/h	kW	kW	°C	°C	kPa	l/s	kW	kW	°C	°C	kPa	l/s	kW	kW	°C	°C	kPa																			
5	645	3,12	2,18	13,2	11,5	14	0,149	3,79	2,59	14	12,1	19,6	0,181	4,02	2,59	14	12,3	21,6																			
	445	2,34	1,62	12,4	11	8,54	0,111	2,83	1,92	13,1	11,5	11,8	0,135	3	1,92	13,1	11,6	13,1																			
	370	2,02	1,4	12	10,7	6,69	0,0964	2,45	1,66	12,6	11,2	9,24	0,117	2,59	1,66	12,6	11,3	10,2																			
7	645	2,47	1,89	14,6	12,9	9,26	0,118	3,16	2,31	15,4	13,4	14,1	0,151	3,39	2,31	15,4	13,6	15,9																			
	445	1,86	1,41	13,9	12,4	5,71	0,0888	2,36	1,71	14,6	12,9	8,58	0,113	2,53	1,72	14,6	13	9,65																			
	370	1,62	1,21	13,5	12,2	4,5	0,0771	2,03	1,46	14,1	12,6	6,62	0,0968	2,19	1,48	14,2	12,7	7,54																			
9	645	1,76	1,6	16,1	14,2	5,1	0,0839	2,46	2,02	16,8	14,7	9,06	0,118	2,7	2,02	16,8	14,9	10,6																			
	445	1,34	1,19	15,5	13,9	1,9	0,0637	1,86	1,5	16,1	14,3	5,6	0,0886	2,03	1,5	16,1	14,4	6,5																			
	370	1,16	1,03	15,2	13,7	1,66	0,0555	1,61	1,3	15,7	14,1	4,4	0,0769	1,76	1,3	15,7	14,2	5,11																			

Pf: Capacidad total de refrigeración Tal: Temperatura del aire entrante dpw: Caída de presión, serpentín estándar Twi: Terr
 Qw: Caudal de fluido en el intercambiador de calor Qa: Caudal de aire Pfs: Capacidad de refrigeración sensible Tad: Temperatura seca del aire de des

SWC-18-V-ECM

		TAI bulbo seco 24 °C – bulbo húmedo 17,4 °C						TAI bulbo seco 27 °C – bulbo húmedo 19 °C						TAI bulbo seco 27 °C – bulbo húmedo																								
Twi	qa	Pf	Pfs	Tad	Taw	dPw	Qw	Pf	Pfs	Tad	Taw	dPw	Qw	Pf	Pfs	Tad	Taw	dPw																				
°C	m3/h	kW	kW	°C	°C	kPa	l/s	kW	kW	°C	°C	kPa	l/s	kW	kW	°C	°C	kPa																				
5	876	4,33	3	13	11,4	19,3	0,206	5,25	3,57	13,8	12	26,9	0,25	5,56	3,57	13,8	12,2	29,7																				
	740	3,79	2,62	12,6	11,2	15,4	0,181	4,59	3,11	13,4	11,7	21,3	0,219	4,86	3,12	13,4	11,9	23,5																				
	570	3,08	2,12	12,1	10,8	10,8	0,147	3,72	2,51	12,7	11,2	14,9	0,177	3,94	2,51	12,7	11,4	16,4																				
7	876	3,45	2,61	14,4	12,7	12,9	0,164	4,38	3,18	15,2	13,2	19,4	0,209	4,7	3,18	15,2	13,4	21,9																				
	740	3,03	2,28	14	12,5	10,3	0,144	3,84	2,78	14,9	13	15,5	0,183	4,11	2,78	14,9	13,2	17,4																				
	570	2,47	1,84	13,6	12,2	7,26	0,118	3,12	2,24	14,3	12,6	10,8	0,149	3,34	2,24	14,3	12,8	12,2																				
9	876	2,47	2,21	15,9	14,1	7,18	0,118	3,44	2,79	16,7	14,6	12,6	0,164	3,76	2,79	16,7	14,7	14,7																				
	740	2,18	1,93	15,7	14	5,79	0,104	3,02	2,44	16,4	14,4	10,1	0,144	3,3	2,44	16,4	14,5	11,7																				
	570	1,78	1,56	15,2	13,7	4,13	0,0852	2,46	1,97	15,8	14,1	7,12	0,117	2,68	1,97	15,8	14,2	8,26																				

Pf: Capacidad total de refrigeración Tal: Temperatura del aire entrante dpw: Caída de presión, serpentín estándar Twi: Terr
 Qw: Caudal de fluido en el intercambiador de calor Qa: Caudal de aire Pfs: Capacidad de refrigeración sensible Tad: Temperatura seca del aire de des

SWC-20-V-ECM

		TAI bulbo seco 24 °C – bulbo húmedo 17,4 °C						TAI bulbo seco 27 °C – bulbo húmedo 19 °C						TAI bulbo seco 27 °C – bulbo húmedo					
Twi	qa	Pf	Pfs	Tad	Taw	dPw	Qw	Pf	Pfs	Tad	Taw	dPw	Qw	Pf	Pfs	Tad	Taw	dPw	
°C	m3/h	kW	kW	°C	°C	kPa	l/s	kW	kW	°C	°C	kPa	l/s	kW	kW	°C	°C	kPa	
5	980	5,13	3,53	12,5	11	19,7	0,244	6,19	4,18	13,2	11,5	27,2	0,295	6,55	4,19	13,2	11,7	30	
	760	4,18	2,86	11,9	10,7	13,9	0,199	5,04	3,39	12,6	11,1	19,1	0,24	5,33	3,39	12,6	11,3	21	
	600	3,46	2,36	11,4	10,3	10	0,165	4,16	2,79	12	10,7	13,8	0,198	4,39	2,79	12	10,8	15,1	
7	980	4,1	3,07	14	12,4	13,2	0,196	5,19	3,73	14,7	12,9	19,8	0,247	5,55	3,74	14,7	13	22,3	
	760	3,36	2,49	13,5	12,1	9,4	0,16	4,23	3,03	14,1	12,5	14	0,202	4,53	3,03	14,1	12,7	15,7	
	600	2,78	2,06	13	11,8	6,84	0,133	3,5	2,49	13,6	12,2	10,1	0,167	3,74	2,5	13,6	12,3	11,3	
9	980	2,97	2,6	15,5	13,9	7,53	0,142	4,1	3,28	16,2	14,3	13	0,195	4,47	3,28	16,2	14,4	15,1	
	760	2,44	2,11	15,1	13,6	5,4	0,117	3,35	2,66	15,7	14	9,24	0,16	3,65	2,66	15,7	14,1	10,7	
	600	2,04	1,74	14,7	13,4	3,97	0,0972	2,78	2,19	15,2	13,7	6,7	0,133	3,03	2,19	15,2	13,8	7,77	

Pf: Capacidad total de refrigeración Tal: Temperatura del aire entrante dpw: Caída de presión, serpentín estándar Twi: Tem

Qw: Caudal de fluido en el intercambiador de calor Qa: Caudal de aire Pfs: Capacidad de refrigeración sensible Tad: Temperatura seca del aire de des

SWC-24-V-ECM

		TAI bulbo seco 24 °C – bulbo húmedo 17,4 °C						TAI bulbo seco 27 °C – bulbo húmedo 19 °C						TAI bulbo seco 27 °C – bulbo húmedo					
Twi	qa	Pf	Pfs	Tad	Taw	dPw	Qw	Pf	Pfs	Tad	Taw	dPw	Qw	Pf	Pfs	Tad	Taw	dPw	
°C	m3/h	kW	kW	°C	°C	kPa	l/s	kW	kW	°C	°C	kPa	l/s	kW	kW	°C	°C	kPa	
5	1240	6,17	4,27	13	11,4	27,1	0,294	7,47	5,06	13,8	11,9	37,7	0,356	7,91	5,07	13,8	12,1	41,6	
	1080	5,54	3,82	12,7	11,2	22,5	0,264	6,69	4,53	13,4	11,7	31,2	0,319	7,09	4,53	13,5	11,9	34,4	
	760	4,18	2,86	11,9	10,7	13,9	0,199	5,04	3,39	12,6	11,1	19,1	0,24	5,33	3,39	12,6	11,3	21	
7	1240	4,93	3,71	14,4	12,7	18,1	0,235	6,25	4,52	15,2	13,2	27,2	0,298	6,69	4,52	15,2	13,4	30,7	
	1080	4,43	3,32	14,2	12,5	15,1	0,211	5,61	4,04	14,9	13	22,6	0,267	6	4,05	14,9	13,2	25,6	
	760	3,36	2,49	13,5	12,1	9,4	0,16	4,23	3,03	14,1	12,5	14	0,202	4,53	3,03	14,1	12,7	15,7	
9	1240	3,55	3,14	15,9	14,1	10,2	0,169	4,91	3,96	16,7	14,5	17,8	0,234	5,36	3,97	16,7	14,7	20,7	
	1080	3,2	2,81	15,7	14	8,54	0,153	4,42	3,55	16,4	14,4	14,8	0,211	4,82	3,55	16,4	14,5	17,4	
	760	2,44	2,11	15,1	13,6	5,4	0,117	3,35	2,66	15,7	14	9,24	0,16	3,65	2,66	15,7	14,1	10,7	

Pf: Capacidad total de refrigeración Tal: Temperatura del aire entrante dpw: Caída de presión, serpentín estándar Twi: Te

Qw: Caudal de fluido en el intercambiador de calor Qa: Caudal de aire Pfs: Capacidad de refrigeración sensible Tad: Temperatura seca del aire de des

B.3.2. Tabla de capacidad de calefacción, sistema de 2 tubos

SWC-04-V-ECM

			TAI 18 °C				TAI 20 °C				TAI 22 °C							
Twi	Two	qa	Pf	Tad	Qw	dPw	Pf	Tad	Qw	dPw	Pf	Tad	Qw	dPw				
°C	°C	m3/h	kW	°C	l/s	kPa	kW	°C	l/s	kPa	kW	°C	l/s	kPa				
45	40	370	1,47	30,4	0,0701	10,02	1,34	31,4	0,064	8,64	1,21	32,4	0,0579	7,26				
		290	1,22	31,2	0,0579	7,2	1,11	32,1	0,0529	6,21	1	33	0,0479	5,22				
		220	0,966	32,1	0,0462	4,87	0,882	32,9	0,0422	4,2	0,798	33,7	0,0382	3,53				
60	40	370	1,58	31,5	0,0378	3,48	1,45	32,4	0,0347	3	1,32	33,3	0,0316	2,52				
		290	1,3	32,2	0,0314	2,47	1,2	33,1	0,0288	2,15	1,1	34	0,0262	1,83				
		220	1,8344	33,1	0,025	1,69	0,961	34	0,023	1,47	0,876	34,9	0,021	1,25				
70	60	370	2,83	42	0,0676	8,74	2,7	43	0,0644	8,05	2,57	44	0,0612	7,36				
		290	2,34	43,3	0,056	6,26	2,23	44,3	0,0533	5,77	2,12	45,3	0,0506	5,28				
		220	1,87	45,1	0,0445	4,21	1,78	46	0,0424	3,88	1,69	46,9	0,0403	3,55				

Pf: Capacidad total de calefacción dpw: Caída de presión, serpentín estándar Qw: Caudal de fluido en el intercambiador de calor Tad: Temperatura del fluido saliente Twi: Temperatura del fluido entrante Two: Temperatura del fluido saliente Qa: Caudal

SWC-06-V-ECM

			TAI 18 °C				TAI 20 °C				TAI 22 °C							
Twi	Two	qa	Pf	Tad	Qw	dPw	Pf	Tad	Qw	dPw	Pf	Tad	Qw	dPw				
°C	°C	m3/h	kW	°C	l/s	kPa	kW	°C	l/s	kPa	kW	°C	l/s	kPa				
45	40	500	2,41	33,1	0,1148	11,81	2,2	33,9	0,105	10,2	1,99	34,7	0,0952	8,59				
		370	1,91	34,1	0,091	7,87	1,74	34,8	0,0831	6,79	1,57	35,5	0,0752	5,71				
		290	1,55	34,8	0,0746	5,57	1,42	35,5	0,0681	4,81	1,29	36,2	0,0616	4,05				
60	40	500	2,62	34,4	0,0624	4,05	2,4	35,2	0,0573	3,53	2,18	36	0,0522	3,01				
		370	2,07	35,5	0,0495	2,71	1,9	36,2	0,0455	2,37	1,73	36,9	0,0415	2,03				
		290	1,69	36,3	0,0407	1,95	1,56	37	0,0374	1,7	1,43	37,7	0,0341	1,45				
70	60	500	4,66	47,3	0,111	10,35	4,44	48,1	0,106	9,53	4,22	48,9	0,101	8,71				
		370	3,67	49	0,0877	6,84	3,5	49,8	0,0836	6,3	3,33	50,6	0,0795	5,76				
		290	3,01	50,6	0,0719	4,83	2,87	51,3	0,0685	4,45	2,73	52	0,0651	4,07				

Pf: Capacidad total de calefacción dpw: Caída de presión, serpentín estándar Qw: Caudal de fluido en el intercambiador de calor Tad: Temperatura del aire entrante Twi: Temperatura del fluido entrante Two: Temperatura del fluido saliente Qa: Caudal

SWC-12-V-ECM

			TAI 18 °C				TAI 20 °C				TAI 22 °C							
Twi	Two	qa	Pf	Tad	Qw	dPw	Pf	Tad	Qw	dPw	Pf	Tad	Qw	dPw				
°C	°C	m3/h	kW	°C	l/s	kPa	kW	°C	l/s	kPa	kW	°C	l/s	kPa				
45	40	500	2,83	35,8	0,136	9,61	2,59	36,4	0,124	8,29	2,35	37	0,112	6,97				
		370	2,22	36,8	0,1063	5,37	2,03	37,3	0,0971	5,42	1,84	37,8	0,0879	5,47				
		290	1,81	37,6	0,0863	4,38	1,65	38	0,0789	3,79	1,49	38,4	0,0715	3,2				
60	40	500	3,1	37,6	0,0742	3,33	2,85	38,1	0,0682	2,91	2,6	38,6	0,0622	2,49				
		370	2,43	38,6	0,0585	2,21	2,24	39,1	0,0537	1,93	2,05	39,6	0,0489	1,65				
		290	1,99	39,4	0,0474	1,57	1,83	39,9	0,0437	1,37	1,67	40,4	0,04	1,17				
70	60	500	5,49	52,5	0,131	8,37	5,23	53,1	0,125	7,71	4,97	53,7	0,119	7,05				
		370	4,29	54,2	0,1024	5,45	4,09	54,8	0,0976	5,02	3,89	55,4	0,0928	4,59				
		290	3,48	55,7	0,0832	3,8	3,32	56,2	0,0793	3,5	3,16	56,7	0,0754	3,2				

Pf: Capacidad total de calefacción dpw: Caída de presión, serpentín estándar Qw: Caudal de fluido en el intercambiador de calor Tad: Temperatura del aire entrante Twi: Temperatura del fluido entrante Two: Temperatura del fluido saliente Qa: Caudal

SWC-15-V-ECM

			TAI 18 °C				TAI 20 °C				TAI 22 °C							
Twi	Two	qa	Pf	Tad	Qw	dPw	Pf	Tad	Qw	dPw	Pf	Tad	Qw	dPw				
°C	°C	m3/h	kW	°C	l/s	kPa	kW	°C	l/s	kPa	kW	°C	l/s	kPa				
45	40	645	3,5	35,1	0,166	13,82	3,19	35,7	0,152	11,9	2,88	36,3	0,138	9,98				
		445	2,59	36,3	0,124	8,14	2,36	36,8	0,113	7,03	2,13	37,3	0,102	5,92				
		370	2,22	36,8	0,1063	6,27	2,03	37,3	0,0971	5,42	1,84	37,8	0,0879	4,57				
60	40	645	3,8	36,6	0,0907	4,74	3,49	37,2	0,0834	4,13	3,18	37,8	0,0761	3,52				
		445	2,83	38	0,0675	2,84	2,6	38,5	0,0621	2,48	2,37	39	0,0567	2,12				
		370	2,43	38,6	0,0583	2,21	2,24	39,1	0,0536	1,93	2,05	39,6	0,0489	1,65				
70	60	645	6,75	51,1	0,16	12,1	6,43	51,7	0,153	11,1	6,11	52,3	0,146	10,1				
		445	4,98	53,2	0,118	7,09	4,75	53,8	0,113	6,53	4,52	54,4	0,108	5,97				
		370	4,29	54,2	0,1024	5,45	4,09	54,8	0,0976	5,02	3,89	55,4	0,0928	4,59				

Pf: Capacidad total de calefacción dpw: Caída de presión, serpentín estándar Qw: Caudal de fluido en el intercambiador de calor Tad: Temperatura del fluido saliente Twi: Temperatura del fluido entrante Two: Temperatura del fluido saliente Qa: Caudal

Tai: Temperatura del aire entrante Twi: Temperatura del fluido entrante Two: Temperatura del fluido saliente Qa: Caudal

SWC-18-V-ECM

			TAI 18 °C				TAI 20 °C				TAI 22 °C							
Twi	Two	qa	Pf	Tad	Qw	dPw	Pf	Tad	Qw	dPw	Pf	Tad	Qw	dPw				
°C	°C	m3/h	kW	°C	l/s	kPa	kW	°C	l/s	kPa	kW	°C	l/s	kPa				
45	40	876	4,78	35,2	0,229	18,7	4,37	35,8	0,209	16,1	3,96	36,4	0,189	13,5				
		740	4,17	35,7	0,199	14,7	3,81	36,3	0,182	12,7	3,45	36,9	0,165	10,7				
		570	3,36	36,6	0,161	10,06	3,07	37,1	0,147	8,69	2,78	37,6	0,133	7,32				
60	40	876	5,22	36,8	0,125	6,44	4,8	37,4	0,115	5,62	4,38	38	0,105	4,8				
		740	4,57	37,5	0,1084	5,1	4,2	38	0,1	4,45	3,83	38,5	0,0916	3,8				
		570	3,68	38,5	0,0883	3,54	3,39	38,9	0,0812	3,09	3,1	39,3	0,0741	2,64				
70	60	876	9,24	51,2	0,22	16,3	8,81	51,9	0,21	15	8,38	52,6	0,2	13,7				
		740	8,06	52,3	0,192	12,8	7,68	52,9	0,183	11,8	7,3	53,5	0,174	10,8				
		570	6,49	53,9	0,156	8,75	6,18	54,4	0,148	8,06	5,87	54,9	0,14	7,37				

Pf: Capacidad total de calefacción dpw: Caída de presión, serpentín estándar Qw: Caudal de fluido en el intercambiador de calor Tad: Temperatura del fluido saliente Twi: Temperatura del fluido entrante Two: Temperatura del fluido saliente Qa: Caudal

Tai: Temperatura del aire entrante Twi: Temperatura del fluido entrante Two: Temperatura del fluido saliente Qa: Caudal

SWC-20-V-ECM

			TAI 18 °C				TAI 20 °C				TAI 22 °C							
Twi	Two	qa	Pf	Tad	Qw	dPw	Pf	Tad	Qw	dPw	Pf	Tad	Qw	dPw				
°C	°C	m3/h	kW	°C	l/s	kPa	kW	°C	l/s	kPa	kW	°C	l/s	kPa				
45	40	980	5,58	35,9	0,267	18,5	5,1	36,5	0,244	16	4,62	37,1	0,221	13,5				
		760	4,52	36,7	0,217	12,86	4,13	37,2	0,198	11,1	3,74	37,7	0,179	9,34				
		600	3,71	37,4	0,177	9,1	3,39	37,9	0,162	7,87	3,07	38,4	0,147	6,64				
60	40	980	6,13	37,6	0,147	6,47	5,64	38,2	0,135	5,65	5,15	38,8	0,123	4,83				
		760	4,98	38,6	0,12	4,52	4,58	39,1	0,11	3,95	4,18	39,6	0,1	3,38				
		600	4,09	39,4	0,0981	3,23	3,77	39,9	0,0903	2,83	3,45	40,4	0,0825	2,43				
70	60	980	10,83	52,6	0,257	22,1	10,3	53,2	0,245	17,9	9,77	53,8	0,233	13,7				
		760	8,72	54,2	0,207	11,19	8,31	54,7	0,198	10,3	7,9	55,2	0,189	9,41				
		600	7,17	55,5	0,171	7,89	6,83	56	0,163	7,28	6,49	56,5	0,155	6,67				

Pf: Capacidad total de calefacción dpw: Caída de presión, serpentín estándar Qw: Caudal de fluido en el intercambiador de calor Tad: Temper
Tai: Temperatura del aire entrante Twi: Temperatura del fluido entrante Two: Temperatura del fluido saliente Qa: Caud:

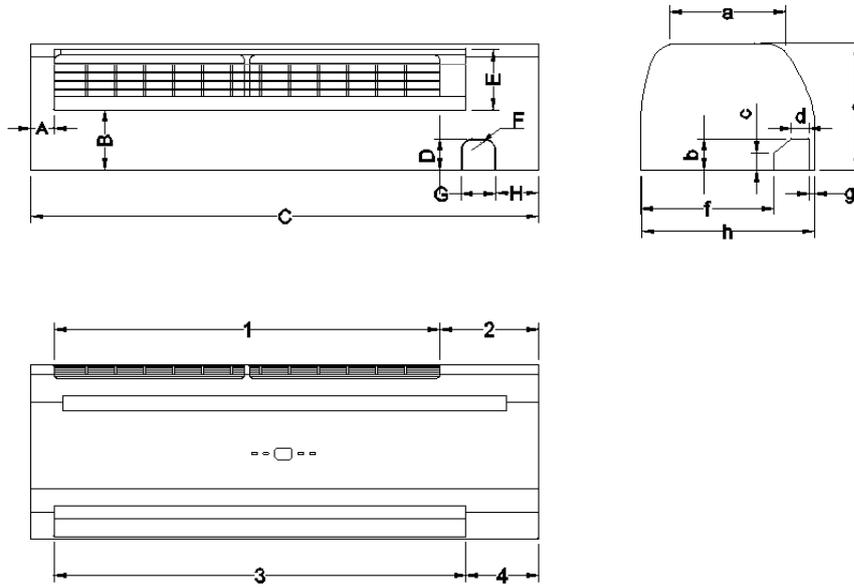
SWC-24-V-ECM

			TAI 18 °C				TAI 20 °C				TAI 22 °C							
Twi	Two	qa	Pf	Tad	Qw	dPw	Pf	Tad	Qw	dPw	Pf	Tad	Qw	dPw				
°C	°C	m3/h	kW	°C	l/s	kPa	kW	°C	l/s	kPa	kW	°C	l/s	kPa				
45	40	1240	6,78	35,2	0,324	26,1	6,19	35,8	0,296	22,5	5,6	36,4	0,268	18,9				
		1080	6,05	35,6	0,29	21,5	5,53	36,2	0,265	18,5	5,01	36,8	0,24	15,5				
		760	4,52	36,7	0,217	12,86	4,13	37,2	0,198	11,1	3,74	37,7	0,179	9,34				
60	40	1240	7,4	36,8	0,177	8,99	6,81	37,4	0,163	7,84	6,22	38	0,149	6,69				
		1080	6,63	37,3	0,159	7,42	6,1	37,9	0,146	6,48	5,57	38,5	0,133	5,54				
		760	4,98	38,6	0,12	4,52	4,58	39,1	0,11	3,95	4,18	39,6	0,1	3,38				
70	60	1240	13,2	51,3	0,313	22,8	12,5	51,9	0,298	21	11,8	52,5	0,283	19,2				
		1080	11,6	52,1	0,279	18,7	11,1	52,7	0,266	17,2	10,6	53,3	0,253	15,7				
		760	8,72	54,2	0,207	11,19	8,31	54,7	0,198	10,3	7,9	55,2	0,189	9,41				

Pf: Capacidad total de calefacción dpw: Caída de presión, serpentín estándar Qw: Caudal de fluido en el intercambiador de calor Tad: Temper
Tai: Temperatura del aire entrante Twi: Temperatura del fluido entrante Two: Temperatura del fluido saliente Qa: Caud:

B.4. Planos dimensionales

Plano dimensional de SWC-04/06/12/15/18-ECM



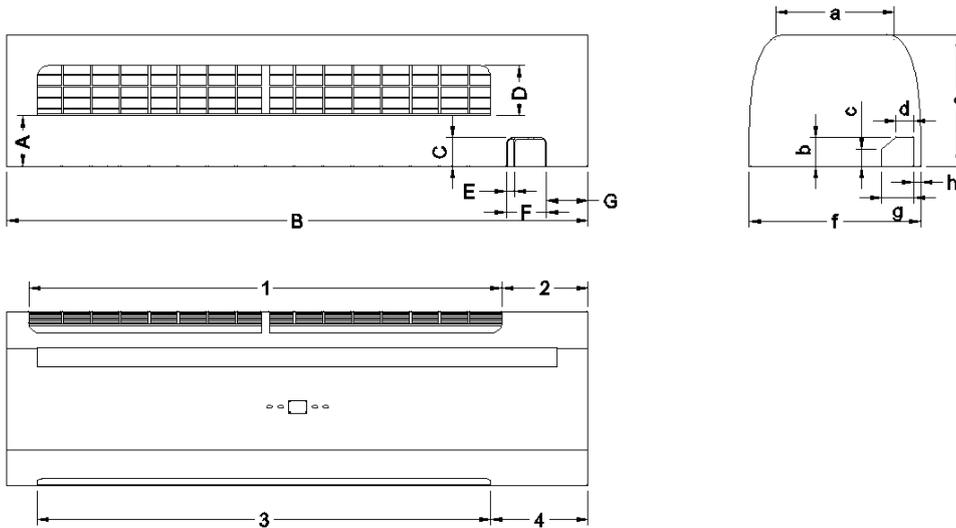
Modelo	Dimensiones de la unidad (mm)							
	A	B	C	D	E	F	G	H
SWC-04/06/12/15/18	40	105	875	55	105	R20	60	74

Modelo	Dimensiones de la unidad (mm)							
	a	b	c	d	e	f	g	h
SWC-04/06/12/15/18	200	55	30	30	220	229.03	10	300

Modelo	Dimensiones de la unidad (mm)			
	1	2	3	4
SWC-04/06/12/15/18	665	170	710	125

(Todas las dimensiones se muestran en mm).

Plano dimensional de SWC-20/24-ECM



Modelo	Dimensiones de la unidad (mm)						
	A	B	C	D	E	F	G
SWC-20/24	90	1050	51	90	15	73	74

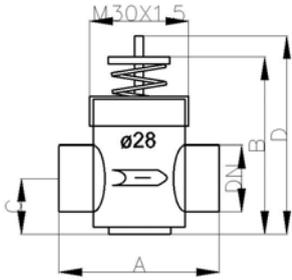
Modelo	Dimensiones de la unidad (mm)							
	a	b	c	d	e	f	g	h
SWC-20/24	215	52	30	32	235	310	58	13

Modelo	Dimensiones de la unidad (mm)			
	1	2	3	4
SWC-20/24	855	155	820	175

(Todas las dimensiones se muestran en mm).

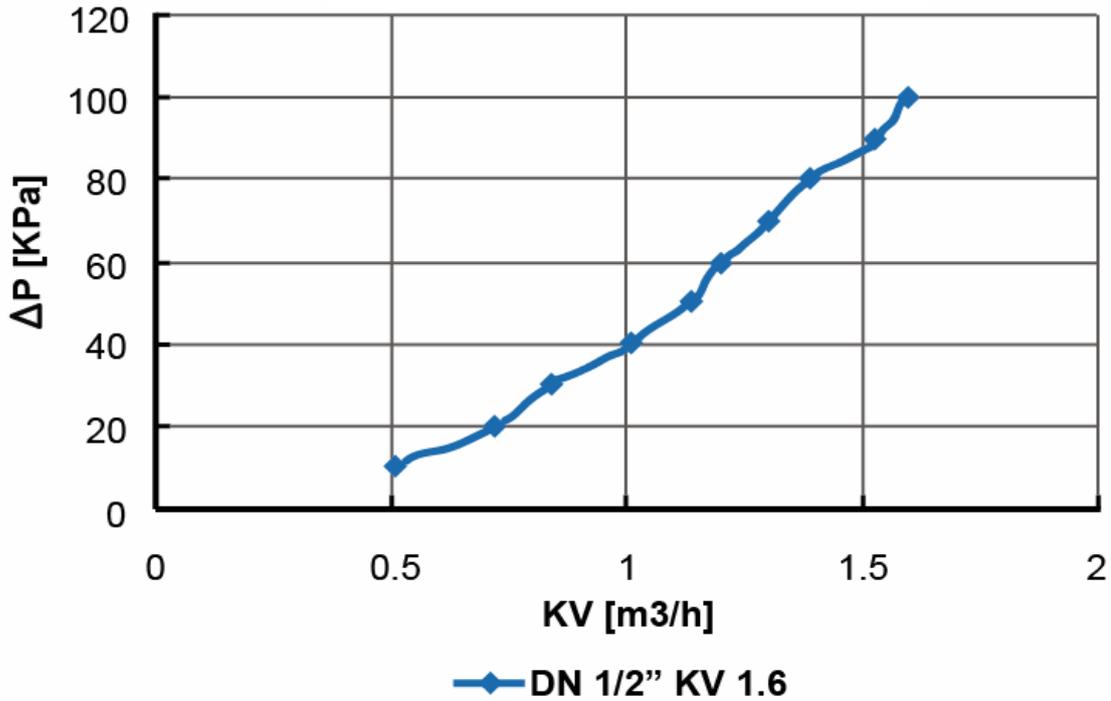
B.5. Información acerca de las válvulas

B.5.1. Cuerpo de la válvula de 2 vías



Modelo de válvula	Dimensiones de la válvula (mm)				
	DN	A	B	C	D
DFPS-A-003a	D15 (G1/2 pulg.)	52	47	19,5	63

**Gráfico de presión diferencial
(válvula de 2 vías)**



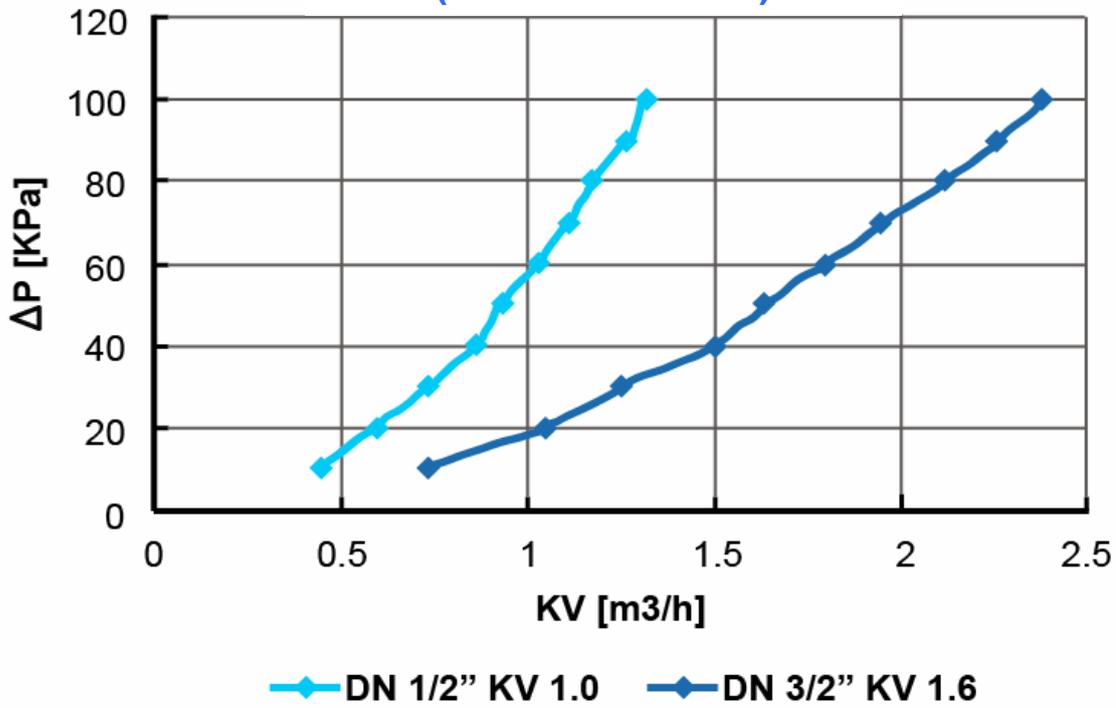
B.5.2. Cuerpo de la válvula de 3 vías y 4 salidas



Modelo de válvula	Dimensiones de la válvula (mm)				
	DN	A	B	C	D
DFPS-A-003b	D15 (G1/2 pulg.)	52	70	35	86

Nota: Salvo especificación en contrario, DFPS-A-003b es la instalación estándar para todos los SWC.

**Gráfico de presión diferencial
(válvula de 3 vías)**



C. Servicio e instalación

C.1. Cálculo de ejemplo del rendimiento por tamaño

Cómo buscar la información en las tablas

El ejemplo muestra dónde buscar la información en las tablas de capacidad. Todas las capacidades y temperaturas de salida de aire están en el punto de encuentro entre los valores de entrada de aire y de agua.

- (A) Modelo SWC15-V-ECM
- (B) Ventilador a alta velocidad
- (C) Entrada de aire a 27 °C bulbo seco / 47% humedad relativa
- (D) Temperatura de entrada del agua a 7 °C
- (E) Caudal a 543 l/h

Tabla de capacidad de refrigeración

- (A) SWC15-V-ECM
- (B) Ventilador a alta velocidad
- (C) Tomado de la tabla de la sección B.3

MODELO	Qw	dPw	TEMPERATURA DEL AGUA DE ENTRADA (°C)	
			7	
	L/hr	Kpa	TC (Pf)	SC (Pfs)
SWC15-V-ECM	645	14,1	3,16	2,31
	445	8,58	2,36	1,71
	370	6,62	2,03	1,46

Comentario: This value is no correct

Comentario: This value is no correct

Comentario: This value is no correct

Selección de la unidad

La información de las tablas de capacidad se basa en el uso de agua común en el sistema y en la ubicación a nivel del mar o a un nivel próximo. Los sistemas que usan soluciones de glicol y/o los sistemas instalados a altas elevaciones tendrán una capacidad degradada y requerirán una corrección para lo cual será necesario el uso de las tablas. En la página 25 se muestran los factores de corrección.

Para seleccionar la ubicación de una nueva unidad se necesita lo siguiente.

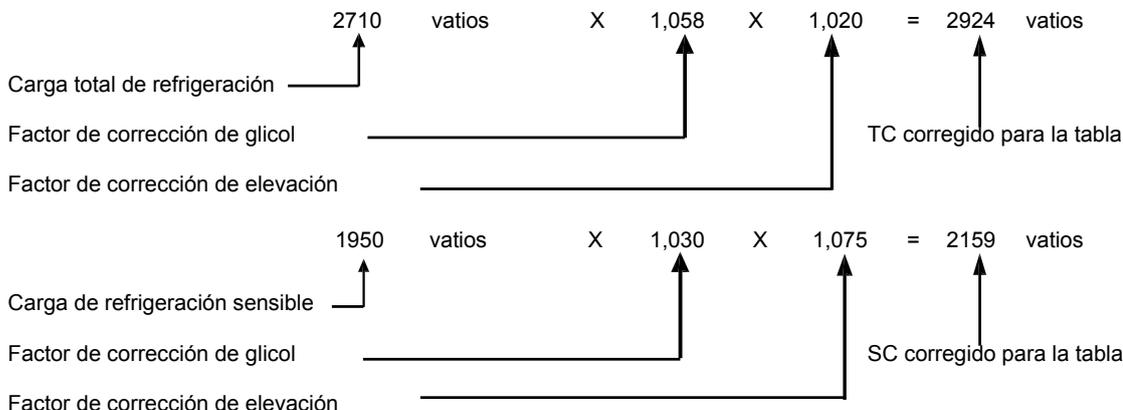
Información necesaria	Ejemplo (consulte la página siguiente)	Factores de corrección		
		TC	SC	P
Carga total de refrigeración (TC)	2710 W			
Carga sensible (SC)	1950 W			
Temperatura del aire entrante (bulbo seco/humedad relativa)	27 °C/47 %			
Temperatura del agua entrante	7 °C			
Tipo y % de glicol utilizado	10 % propileno	1,058	1,030	1,088
Elevación	600 m	1,020	1,075	ND

Comentario: The dising this table is not correct

Selección de la unidad (continuación)

Al aplicar los factores de corrección como multiplicadores a la carga de refrigeración/calefacción, las cargas pueden ajustarse para revelar la capacidad equivalente al 100% de nivel del mar. Estas capacidades ajustadas se usan con las tablas para determinar el tamaño de la unidad, la temperatura del agua entrante (si no es fija) y el caudal necesario.

Con la información que se proporciona en el ejemplo, el cálculo se realiza de la siguiente manera:



Bajo la columna de aire entrante a 27/47 en la tabla de ejemplo, ubique las capacidades en las filas de agua entrante a 7 °C correspondientes o superiores a las capacidades corregidas. Siguiendo la fila hacia la izquierda, encontramos un caudal de 445 l/h bajo el encabezado Qw (consulte la tabla). Este es el caudal requerido.

Con el caudal ahora especificado a 543 m³/hr, podemos encontrar la caída de presión en el serpentín para ayudar a determinar el tamaño de la bomba. La caída de presión también está en la misma tabla. El modelo SWC-15 con 543 m³/h muestra una caída de presión de 14,1 KPa. Esto se ajusta para la solución de polipropileglicol mediante el factor de corrección como multiplicador. La fórmula se determina de la siguiente manera:

$$14,1 \text{ KPa} \times 1,088 = 15,34 \text{ KPa (caída de presión real con 10% propileno)}$$

Rendimiento de la unidad

Al aplicar los factores de corrección a las capacidades de las tablas, puede determinarse el rendimiento del equipo existente. Se requieren igualmente las condiciones del aire y del agua entrantes, junto con la elevación y el porcentaje y tipo de solución de glicol. La fórmula básica para el uso a capacidad total y sensible es la siguiente.

$$3160 \text{ vatios (de las tablas)} / (1,058 \times 1,020) \text{ (factores de corrección)} = 2928 \text{ vatios (capacidad real de la unidad)}$$

Notas adicionales

Las tablas están organizadas en algunas de las combinaciones más comunes de bulbo seco/humedad relativa de las especificaciones. Se permite interpolar entre columnas.

Las capacidades sensibles y las temperaturas de bulbo seco salientes se basan en el bulbo seco entrante. Las capacidades totales y las temperaturas de bulbo húmedo salientes se basan en el bulbo húmedo entrante. Es aceptable combinar las columnas de bulbo seco/humedad relativa siempre y cuando los valores entrantes sean constantes.

C.2. Factor de corrección

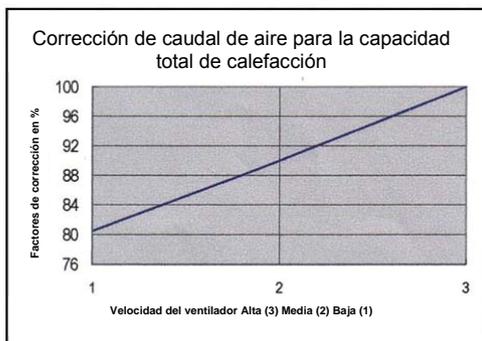
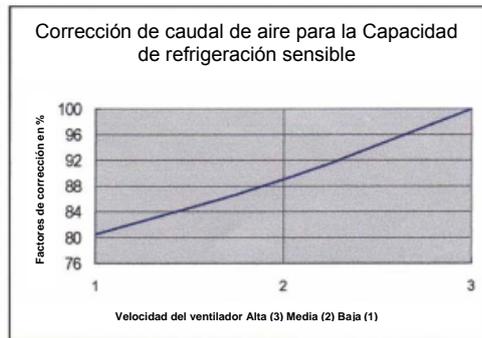
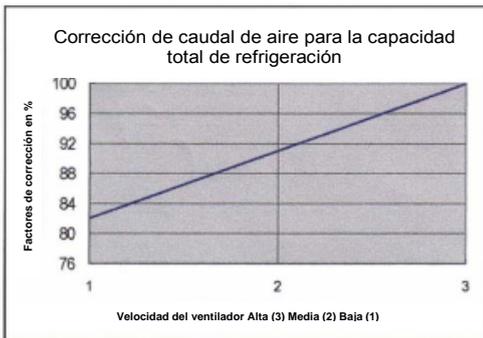
C.2.1. Tabla de corrección de la altitud

Elevación	Capacidad total	Capacidad sensible
300 m	1,010	1,042
600 m	1,020	1,075
900 m	1,031	1,111
1200 m	1,042	1,163
1500 m	1,064	1,205
1800 m	1,087	1,250

C.2.2. Tabla de corrección para las soluciones de glicol

% del volumen	Etileno			Propileno		
	Capacidad total	Capacidad sensible	Caída de presión	Capacidad total	Capacidad sensible	Caída de presión
10	1,042	1,022	1,074	1,058	1,030	1,088
20	1,095	1,050	1,132	1,140	1,072	1,176
30	1,168	1,087	1,206	1,266	1,130	1,279
40	1,267	1,133	1,279	1,330	1,160	1,382
50	1,372	1,185	1,368	1,357	1,172	1,810

C.2.3. Gráficos de factor de corrección del caudal de aire



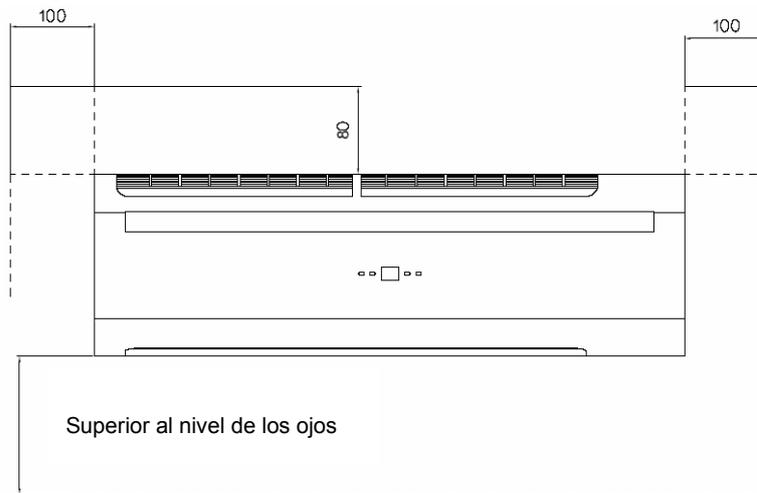
Para obtener la capacidad requerida para la velocidad media o baja del ventilador, multiplique la capacidad que obtuvo de las tablas y los cálculos anteriores por el factor de corrección adecuado en %, obtenido de los gráficos anteriores.

C.3. Instalación de la unidad de pared

C.3.1. Selección de ubicación

Tenga en cuenta lo siguiente al seleccionar la ubicación de la unidad de pared:

1. La parte delantera de la entrada y la salida de aire debe estar libre de obstrucciones. El aire debe fluir libremente.
2. La pared donde se montará la unidad debe ser lo suficientemente rígida para que no resuene ni produzca ruido.
3. La ubicación debe permitir un fácil acceso para instalar los tubos de agua que se conectan y permitir un drenaje fácil.
4. Asegúrese de que los espacios libres a cada lado de la unidad sean conformes a las medidas que se muestran en el plano.
5. Desde el piso, la altura debe ser mayor a la altura de los ojos.
6. Evite la instalación de la unidad expuesta a la luz solar directa.



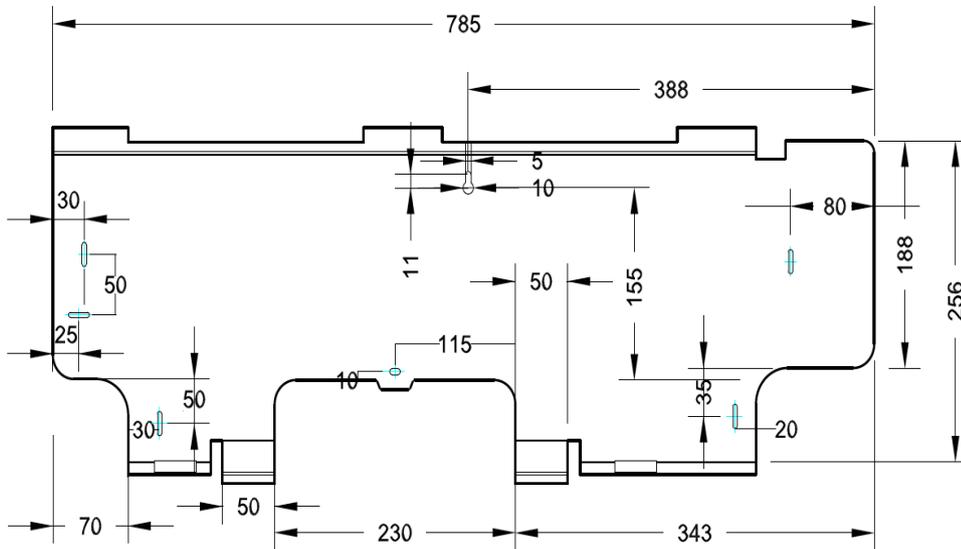
* El espacio libre necesario para el mantenimiento y el servicio es el que se muestra arriba.

** Todas las dimensiones están en mm.

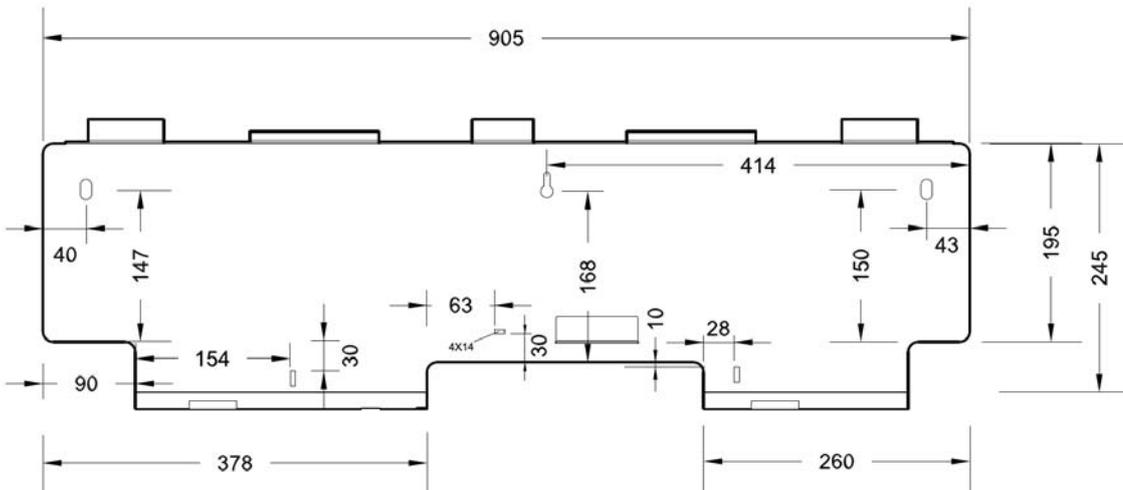
7. El receptor de señal de la unidad debe mantenerse alejado de cualquier fuente de emisión de alta frecuencia.
8. Mantenga la unidad alejada de lámparas fluorescentes, ya que pueden afectar el sistema de control.
9. Para evitar la interferencia con el sistema de control electromagnético, asegúrese de que los cables de control estén instalados separados de cables de electricidad de 220-240 VCA.
10. Donde haya ondas electromagnéticas, use cables apantallados para los sensores.
11. Instale un filtro de ruido si hay ruidos nocivos en la alimentación eléctrica.

C.3.2. Dimensiones de la placa de montaje

SWC-04/06/12/15/18 –ECM



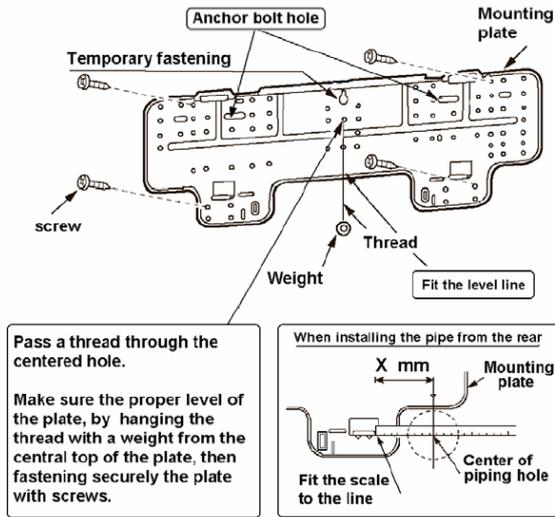
SWC-20/24 –ECM



(Todas las dimensiones que se muestran están en mm).

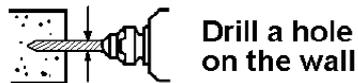
C.3.3. Instalación de la placa de montaje

1. Seleccione la posición estructural (p. ej. un montante o un dintel) en la pared.
2. A continuación, sujete la placa de montaje temporalmente en la pared con un clavo de acero.

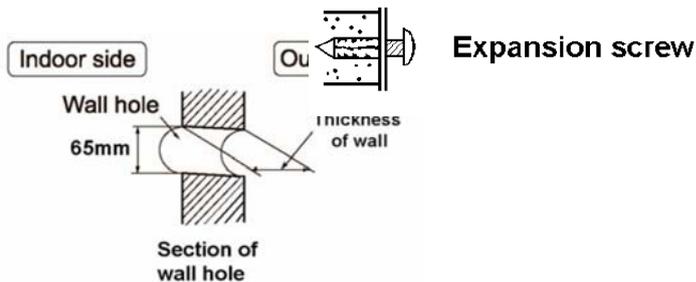


3. Monte la placa de montaje horizontalmente como se muestra en la figura o utilizando un nivel. Si no lo hace, podría gotear agua dentro de la habitación y podrían producirse ruidos anormales.
4. Fije la placa de montaje con tornillos de expansión o tornillos roscados.

C.3.4. Cómo perforar el orificio de d

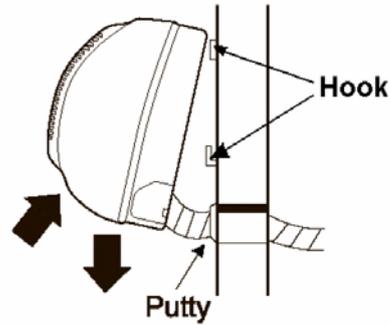


1. Asegúrese de que el orificio p altura debe ser menor que el do correctamente. La
2. Perfore un orificio de 65 mm
3. Séllelo con masilla después c



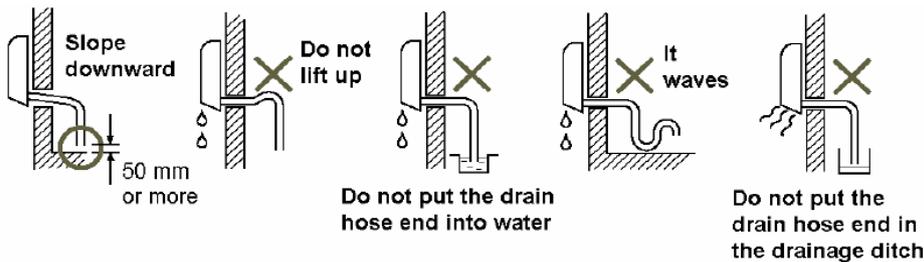
C.3.5. Instalación de la unidad hidrónica

1. Pase las tuberías a través del orificio de la pared y enganche la unidad interior en la placa de montaje en los ganchos superiores.
2. Mueva el cuerpo desde el costado para verificar que esté bien fijo.
3. Empuje la unidad hacia la pared desde abajo y engánchela en la placa de montaje en la parte inferior.
4. Asegúrese de que la unidad esté firmemente enganchada en la placa de montaje.

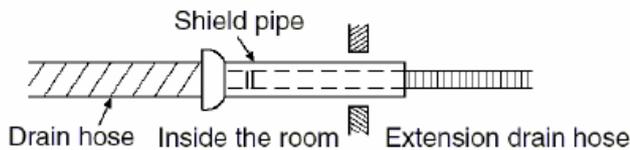


C.3.6. Colocación de la tubería de drenaje

1. Instale la manguera de drenaje para que tenga una leve pendiente hacia abajo para drenar libremente. Evite la instalación que se muestra en la ilustración con una "X".



2. Ponga agua en la bandeja de drenaje y asegúrese de que el agua drene hacia afuera.
3. Si la manguera de drenaje flexible que se proporciona en la unidad interior no es suficientemente larga, alárquela con una manguera de extensión (no se suministra). Asegúrese de aislar la parte de la conexión de la manguera de drenaje de extensión con un tubo de protección, tal como se muestra.



4. Si la manguera de drenaje sujeta atraviesa un área interior, aislala con material para aislar el calor.

C.4. Mantenimiento y preparación de la unidad

C.4.1. Apertura y cierre de la tapa ascendente de la rejilla



Para abrir la tapa ascendente de la rejilla, levante desde la posición inferior que se indica con las flechas



Para cerrar la tapa ascendente de la rejilla, presione los dos lados hacia abajo en la posición de las flechas.

C.4.2. Cómo quitar el conjunto de la tapa superior

1. Coloque la lama de salida de aire en posición horizontal.
2. Quite las tapas que protegen los tornillos, de debajo de la lama de salida de aire, y quite los tornillos de montaje.
3. Para abrir la tapa ascendente de la rejilla, sujete el panel de ambos lados, como se muestra en la ilustración.
4. Quite los demás tornillos ubicados en los centros.
5. Sujete la parte inferior de la tapa delantera y tire de todo el conjunto para quitarlo en dirección de usted.

C.4.3. Purga de aire

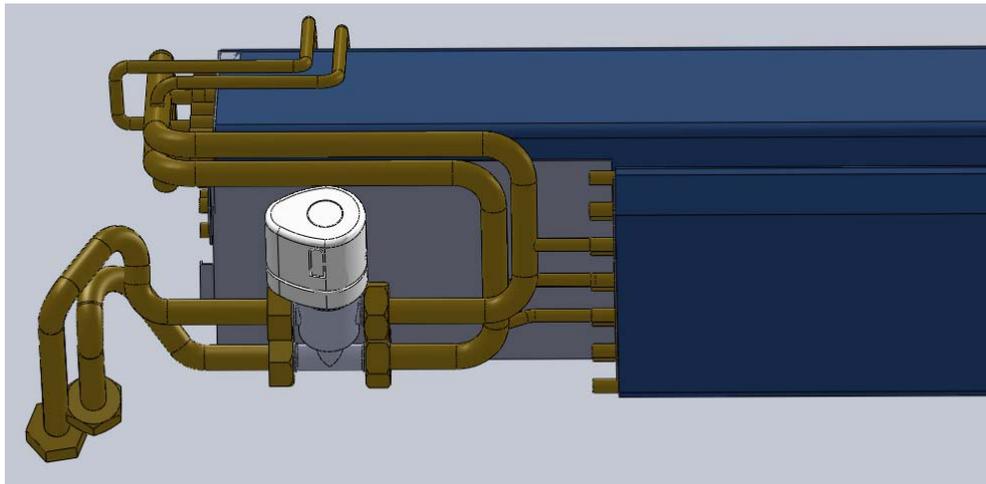
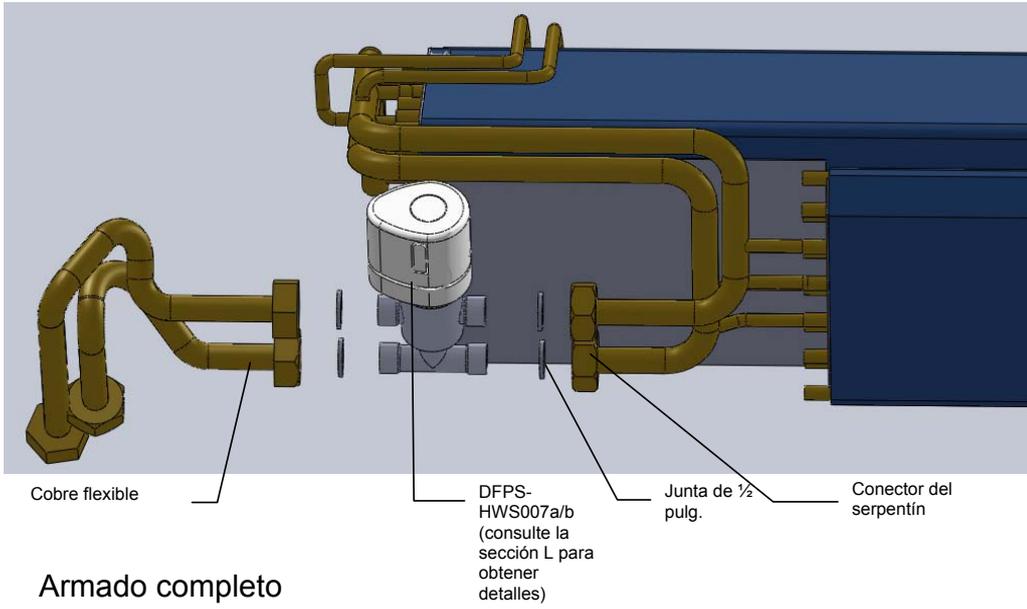
1. Después de conectar los tubos de entrada y salida de agua a los conductos del suministro principal, encienda el interruptor principal y haga funcionar la unidad en modo de REFRIGERACIÓN.
2. Abra la válvula de entrada de agua y llene la serpentina.
3. Verifique que no haya pérdidas de agua en ninguna conexión. Si no encuentra ninguna pérdida, abra la válvula de purga con la mano y sostenga la unidad con una llave fija. A continuación, purgue el aire atrapado dentro del serpentín. Durante esta actividad, tenga mucho cuidado de no tocar las piezas eléctricas.
4. Cuando no aparezcan burbujas de aire, cierre la válvula de purga.
5. Abra la válvula de salida de agua.

C.4.4. Conexiones de eléctricas

1. Los componentes de la unidad están conectados con cables a la bornera de la unidad interior. Es posible acceder a los cables desde la bornera dentro de la caja de control.

C.5. Conexiones de los tubos con la válvula

Anterior al armado



D. Especificaciones de control

D.1. Controlador de FCU de función completa del H-SAT-SWC-01

Se usa en todas las configuraciones de las unidades de pared [V/P] ~S.

D.1.1. Abreviaturas

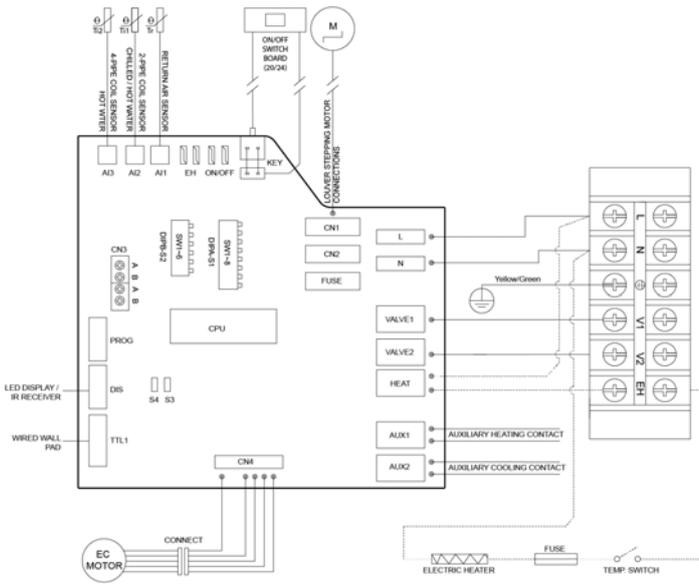
Ts = Temperatura de configuración	AUX1 = Contacto libre tensión calor
Tr = Temperatura ambiente	AUX2 = Contacto libre tensión frío
Ti1 = Temperatura de la serpentina de agua refrigerada	MTV1 = Válvula motorizada de refrigeración
Ti2 = Temperatura de la serpentina de agua caliente	MTV2 = Válvula motorizada de calefacción

D.1.2. Definición de entrada/salida

Entrada/salida		Código	2 tubos	4 tubos
Entrada analógica	Sensor del aire de retorno	AI1	Temperatura del aire de retorno (Tr)	
	Sensor del circuito del serpentín de 2 tubos	AI2	Circuito de agua refrigerada/caliente (Ti1)	Circuito de agua refrigerada (Ti1)
	Sensor de agua caliente	AI3	N/A	Circuito de agua caliente (Ti2)
Entrada	Indicador de LED/receptor de IR	X-DIS1	Puerto digital de comunicaciones al indicador de LED/la placa del receptor de IR.	
	Mando de pared con cable	TTL1	Puerto digital de comunicaciones a la placa del mando de pared con cable.	
Entrada digital	Contacto de ocupación	Encendido/apagado	Contactos de la ventana: para ENCENDIDO/APAGADO remoto (cuando DIPB SW1 = 1). Contactos de economía: para la activación remota del modo económico (cuando DIPB SW1 = 0).	
	Interruptor de seguridad del calefactor eléctrico	EH	Libre de voltaje (normalmente cerrado). Este contacto está cerrado antes de encenderse el EH.	
Entrada de electricidad	Fase	L1	Suministro eléctrico a la PCB y a todas las cargas conectadas con las salidas de voltaje. Largo máximo: 5 m.	
	Neutro	N1	Suministro eléctrico a la PCB y a todas las cargas conectadas con las salidas de voltaje. Largo máximo: 5 m.	
	Tierra	PE1	Suministro eléctrico a la PCB y a todas las cargas conectadas con las salidas de voltaje. Largo máximo: 5 m.	
Salida de voltaje	Ventilador	CN4	Impulsor del ventilador	
	Válvula 1	MTV1	Salida de la válvula del circuito de 2 tubos; válvula de agua refrigerada/caliente. Salida de voltaje (L)	Salida de la válvula del circuito de 2 tubos; válvula de agua refrigerada. Salida de voltaje (L)
	Válvula 2	MTV2	Reservada	Salida de la válvula del circuito de 4 tubos; válvula de agua caliente. Salida de voltaje (L)
	Voltaje del calefactor eléctrico (activo)	HEAT	Salida de voltaje (L), máximo 25 A	
Salida	Motor paso a paso	CN1/CN2	Relé del motor paso a paso de la lama	
	Contacto auxiliar 2	AUX2	Relé de la señal del modo de refrigeración (normalmente abierto). Contacto libre de voltaje. Para asegurar la sensibilidad de la conexión, asegúrese de que la longitud máxima del cableado sea < 5 m, 5 A	
	Contacto auxiliar 1	AUX1	Interruptor de la señal del modo de calefacción (normalmente abierto). Contacto libre de voltaje. Para asegurar la sensibilidad de la conexión, asegúrese de que la longitud máxima del cableado sea < 5 m, 5 A	
	Puerto de BUS serial	CN3	Conexión serial de red principal-secundario o bien conexión serial de red de host de PC local/MODBUS.	

D.1.3.

Diagrama eléctrico



H-SAT-SWC-01-S Full Control PCB-001

— FACTORY WIRING
 - - - FIELD WIRING

DIPA-S1

SW1-5: set the unit address.
 SW6: set unit type: master or slave.

Mode Configurations:

SW7=0; SW8=0; unit operates in cooling/heating.
 SW7=0; SW8=1; unit operates in cooling/heating w/booster EH.
 SW7=1; SW8=0; unit operates in cooling only.
 SW7=1; SW8=1; unit operates in cooling with primary EH.

DIPB-S2

SW1: Occupancy contact setting.
 SW2: Unit configuration setting:
 0=2-pipe system
 1=4-pipe
 SW3: ON/OFF valve configuration:
 0= no valve
 1=with valve
 SW4: Preheat setting:
 0= 36°C
 1= 26°C
 SW5, SW6, S3 (Shunt jumper): Fan speed configuration

I/O Contacts

LN: 230VAC Power supply
 Valve 1: 230VAC ON/OFF valve output
 (2-pipe: cooling/heating)
 (4-pipe: cooling)
 Valve 2: 230VAC ON/OFF valve output
 (4-pipe: heating only)
 HEAT: 230VAC Electrical Heater input/output
 AI1: Return air temperature sensor (Tr)
 AI2: Indoor coil temperature sensor 1 (Ti1)
 AI3: Indoor coil temperature sensor 2 (Ti2)
 AUX1: Voltage free contacts; ON: unit in heating mode
 AUX2: Voltage free contacts; ON: unit in cooling mode
 ON/OFF: Occupancy contact
 CN1-2: Stepping motor output
 CN3: Serial BUS contacts
 CN4: 230VAC fan speed output
 KEY: ON/OFF switch. Size 20/24 uses extra switch board

D.1.4. Parámetros de configuración

En la PCB hay 2 bloques de interruptores DIP:

1. DIPA-S1 (8 posiciones)
 - SW1 – SW6: Se usa para principal-secundario/dirección de red de BMS.
 - SW7 – SW8: Se usa para la configuración del modo de funcionamiento.
2. DIPB-S2 (6 posiciones)
 - SW1: Selección del modo de ocupación/económico.
 - SW2: Selección de la configuración de 2 tubos/4 tubos.
 - SW3: Selección de la configuración de la válvula termoeléctrica (solo sistema de 2 tubos).
 - SW4: Selección de la temperatura de protección de precalentamiento.
 - SW5 – SW6: Configuración del motor del ventilador de CC.

3. Configuración predeterminada del interruptor DIP:

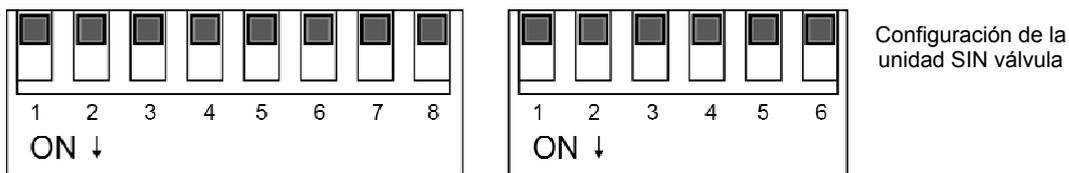


Figura 1

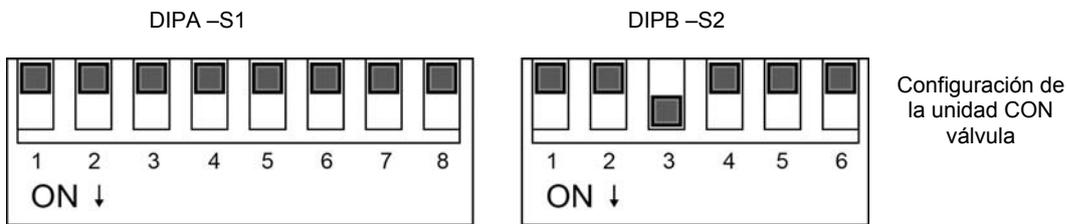


Figura 2

4. Configuración de la válvula termoeléctrica:

Para esta configuración se usa un interruptor DIP SW3 de DIPB.

SW3	Válvula termoeléctrica (MTV)
1	Con válvula
0	Sin válvula

0=APAGADO
1=ENCENDIDO

5. Configuración de la unidad:

Para la configuración siguiente se usan interruptores DIP en DIPB.

SW1	Configuración de contacto PR-O
0	Contacto de economía
1	Contacto de la ventana

SW2	Configuración del sistema
0	Sistema de 2 tubos
1	Sistema de 4 tubos

SW4	Configuración de precalentamiento
1	28 °C
0	36 °C

6. Configuración de la velocidad del ventilador para los distintos modelos:

Modelo de la unidad	Velocidad (RPM)			S3	SW5	SW6
	Baja	Media	Alta			
SWC-04	500	600	700	0	0	0
SWC-06	600	700	900	0	1	0
SWC-12	600	700	900	0	0	1
SWC-15	700	800	1100	0	1	1
SWC-18	900	1100	1300	1	0	0
SWC-20	800	900	1100	1	1	0
SWC-24	900	1200	1350	1	0	1
RPM predeterminadas	700	800	1100	1	1	1

7. Configuración del modo:

DIPA-S1		Modelo
SW7	SW8	Configuración del modelo
0	0	Refrigeración-Calefacción
0	1	Refrigeración-Calefacción y calentador de refuerzo
1	0	Solo refrigeración
1	1	Refrigeración y calentador principal

8. ENCENDIDO/APAGADO del aire acondicionado

Hay 3 maneras de encender o apagar el sistema:

- a) Mediante el botón de ENCENDIDO/APAGADO en el control remoto o en el mando de pared con cable.
- b) Mediante el cronómetro programable en el control remoto o en el mando de pared con cable.
- c) Mediante el botón de control manual en el aire acondicionado.

9. Configuración de encendido

- a) Cuando el aire acondicionado recibe la señal de encendido, el modo, la velocidad del ventilador, la temperatura de configuración y la configuración de oscilación serán los mismos de la configuración del control remoto antes de la última vez que se apagó el sistema.
- b) Cuando el aire acondicionado recibe la señal de encendido, el modo, la velocidad del ventilador, la temperatura de configuración, la configuración de oscilación y el programa semanal de ENCENDIDO/APAGADO serán los mismos de la configuración del mando de pared antes de la última vez que se apagó el sistema.

D.1.5. Lógica de control para el sistema de 2 tubos

D.1.5.1. Con configuración de válvula termoeléctrica

MODO DE REFRIGERACIÓN

- a) MTV2, AUX1 y HEATER siempre están apagados.
- b) Si $Tr \geq Ts + 1 \text{ }^\circ\text{C}$ (o $+ 4 \text{ }^\circ\text{C}$ si está activado el contacto de economía), el funcionamiento de refrigeración se activa, MTV1 y AUX2 se encienden. El ventilador interior funciona a la velocidad configurada.
- c) Si $Tr < Ts$, se termina el funcionamiento de la refrigeración, MTV1 y AUX2 se apagan. El ventilador interior funciona a la velocidad configurada.
- d) El intervalo de Ts es de 16 a 30 $^\circ\text{C}$.
- e) La velocidad del ventilador interior puede ajustarse en baja, media, alta y automática.
- f) Al encender, MTV1 requiere 30 segundos para abrirse completamente.
- g) Al apagar, MTV1 requiere 120 segundos para cerrarse completamente.
- h) Cuando se apaga la unidad, el ventilador interior se apagará después de 5 segundos.

PROTECCIÓN DE BAJA TEMPERATURA PARA EL SERPENTÍN INTERIOR

- a) Si $Ti1 \leq 2 \text{ }^\circ\text{C}$ durante 2 minutos, MTV1 y AUX2 se apagan. Si el ventilador interior está configurado en baja velocidad, funcionará a velocidad media. Si está configurado en velocidad media o alta, continuará funcionando a la misma velocidad.
- b) Si $Ti1 \geq 5 \text{ }^\circ\text{C}$ durante 2 minutos, MTV1 y AUX2 se encienden. El ventilador interior funciona a la velocidad configurada.

MODO DE VENTILADOR

- a) El ventilador interior funciona a la velocidad configurada, y HEATER, MTV1, MTV2, AUX1 y AUX2 se apagan.
- b) La velocidad del ventilador interior puede ajustarse en baja, media y alta.

MODO DE CALEFACCIÓN

Modo de calefacción sin calentador eléctrico

- a) MTV2, AUX2 y HEATER siempre están apagados.
- b) Si $Tr \leq Ts - 1^\circ \text{C}$ (o $- 4 \text{ }^\circ\text{C}$ si está activado el contacto de economía), se activa el funcionamiento de la calefacción, y MTV1 y AUX1 se encienden. El ventilador interior funciona a la velocidad configurada.
- c) Si $Tr > Ts$, se termina el funcionamiento de la calefacción, MTV1 y AUX1 se apagan. El ventilador interior funciona a 200 RPM.
- d) El intervalo de Ts es de 16 a 30 $^\circ\text{C}$.
- e) La velocidad del ventilador interior puede ajustarse en baja, media, alta y automática.
- f) MTV1 tardará 30 segundos antes de encenderse.
- g) MTV1 tardará 120 segundos antes de apagarse.

Modo de calefacción con calentador eléctrico de apoyo

- a) MTV2 y AUX2 siempre están apagados.
- b) Si $Tr \leq Ts - 1^\circ \text{C}$ (o $- 4 \text{ }^\circ\text{C}$ si está activado el contacto de economía), se activa el funcionamiento de la calefacción, y MTV1 y AUX1 se encienden. El ventilador interior funciona a la velocidad configurada.
- c) Si $Tr > Ts$, se termina el funcionamiento de la calefacción, MTV1 y AUX1 se apagan. El ventilador interior funciona a 200 RPM.
- d) Si $Ti1 < 40 \text{ }^\circ\text{C}$, se enciende el calentador eléctrico. Si $40 \leq Ti1 < 45 \text{ }^\circ\text{C}$, el calentador eléctrico se mantiene en su estado original. Si $Ti1 \geq 45 \text{ }^\circ\text{C}$, se apaga el calentador eléctrico.
- e) El intervalo de Ts es de 16 a 30 $^\circ\text{C}$.
- f) La velocidad del ventilador interior puede ajustarse en baja, media, alta y automática.
- g) MTV1 tardará 30 segundos antes de encenderse.
- h) MTV1 tardará 120 segundos antes de apagarse.

Modo de calefacción con calentador eléctrico como fuente principal de calor

- a) MTV1, MTV2 y AUX2 siempre están apagados.
- b) Si $Ti2 \leq 30 \text{ °C}$ (o $Ti2$ si está dañado o no está conectado),
 - 1) Si $Tr \leq Ts - 1 \text{ °C}$ (o -4 °C si el contacto de economía está activo), se activa el funcionamiento de la calefacción y se encienden el calentador eléctrico y AUX1. El ventilador interior funciona a la velocidad configurada.
 - 2) Si $Tr > Ts$, se termina el funcionamiento de la calefacción, el calentador eléctrico y AUX1 se apagan. El ventilador interior funciona a 200 RPM.
- c) Si $Ti2 > 30 \text{ °C}$, MTV2 y AUX2 se apagan.
 - 1) Si $Tr \leq Ts - 1 \text{ °C}$ (o -4 °C si el contacto de economía está activo), se activa el funcionamiento de la calefacción y se apaga el calentador eléctrico. MTV1 y AUX1 se encienden. El ventilador funciona a la velocidad configurada.
 - 2) Si $Tr > Ts$, se termina el funcionamiento de la calefacción, MTV1 y AUX1 se apagan. El ventilador interior funciona a 200 RPM.
- d) El intervalo de Ts es de 16 a 30 °C.
- e) La velocidad del ventilador interior puede ajustarse en baja, media, alta y automática.

PRECALENTAMIENTO

Precalentamiento sin calentador eléctrico

- a) Si $Ti1 < 36 \text{ °C}$ (o 28 °C según la configuración de DIP), cuando MTV1 y AUX1 están encendidos, el ventilador interior funciona a 200 RPM.
- b) Si $Ti1 \geq 38 \text{ °C}$ (o 30 °C según la configuración de DIP), cuando MTV1 y AUX1 están encendidos, el ventilador interior funciona a la velocidad configurada.
- c) Si el sensor de temperatura del serpentín interior está dañado, el tiempo de precalentamiento se configura en 2 minutos y el ventilador interior funciona a la velocidad configurada.

Precalentamiento con calentador eléctrico

- a) Si la velocidad del ventilador interior $\geq 300 \text{ RPM}$, se encenderá el calentador eléctrico.

POSTCALENTAMIENTO

Postcalentamiento sin calentador eléctrico

- a) Si $Ti1 \geq 38 \text{ °C}$, MTV1 y AUX1 están apagados, el ventilador interior continúa funcionando a la velocidad configurada.
- b) Si $36 \text{ °C} \leq Ti1 \leq 38 \text{ °C}$, cuando MTV1 y AUX1 están apagados. El ventilador interior continúa en su estado original.
- c) Si $Ti1 < 36 \text{ °C}$, MTV1 y AUX1 están apagados. El ventilador interior funciona a 200 RPM.
- d) Si el sensor de temperatura del serpentín interior está dañado, el tiempo de postcalentamiento se configura en 3 minutos y el ventilador interior funciona a la velocidad configurada.

Postcalentamiento con calentador eléctrico

- a) El ventilador interior funciona a 200 RPM antes de que la unidad se apague durante 20 segundos.

Protección de sobrecalentamiento del serpentín interior

- a) Si $Ti1 \geq 75 \text{ °C}$, MTV1 y AUX1 están apagados, el ventilador interior permanece encendido y funciona a alta velocidad.
- b) Si $Ti1 < 70 \text{ °C}$, MTV1 y AUX1 están encendidos, el ventilador interior permanece encendido y funciona a la velocidad configurada.
- c) Si el sensor de temperatura del serpentín interior está dañado, el modo de protección se tomará obsoleto y la unidad funcionará según el programa de precalentamiento y postcalentamiento.

MODO DE DESHUMIDIFICACIÓN

- a) MTV2, AUX1 y HEATER siempre están apagados.
- b) Si $Tr \geq 25$ °C, MTV1 y AUX2 estarán encendidos durante 3 minutos y apagados durante 4 minutos.
- c) Si 16 °C $\leq Tr < 25$ °C, MTV1 y AUX2 estarán encendidos durante 3 minutos y apagados durante 6 minutos.
- d) Si $Tr < 16$ °C, MTV1 y AUX2 estarán apagados durante 4 minutos.
- e) Al final del ciclo de deshumidificación, el sistema decidirá la siguiente opción de control de deshumidificación. El ventilador interior funcionará a baja velocidad durante todo el proceso de deshumidificación.

MODO AUTOMÁTICO

Sin y con calentador eléctrico como apoyo

- a) Siempre que la unidad está encendida, MTV1 está encendido, AUX1, AUX2 y el ventilador están apagados. MTV2 y HEATER siempre están apagados. Después de 120 segundos, decida el modo de funcionamiento siguiente como se explica a continuación:
 - 1) Si el sensor de temperatura del serpentín ($Ti1$) ≥ 36 °C, MTV1, AUX1 y el ventilador se encienden o apagan según el modo de CALEFACCIÓN.
 - 2) Si $Ti1 < 36$ °C, MTV1, AUX2 y el ventilador se encienden o apagan según el modo de REFRIGERACIÓN.
- b) La unidad permanece en modo de REFRIGERACIÓN AUTOMÁTICA o CALEFACCIÓN AUTOMÁTICA durante todo el ciclo de funcionamiento hasta que el usuario cambia el modo manualmente o reinicia la unidad.
- c) Si falla el sensor $Ti1$, no se permite el modo automático.

Con calentador eléctrico como fuente principal de calor

- a) Si el modo de funcionamiento en curso es el modo de REFRIGERACIÓN AUTOMÁTICA, pasará a modo de CALEFACCIÓN AUTOMÁTICA cuando se cumplan todas las condiciones siguientes:-
 - 1) $Ts - Tr \geq 1,0$ °C (o -4 °C si está activo el contacto de economía).
 - 2) MTV1 se detuvo ≥ 10 minutos.
- b) Si el modo de funcionamiento en curso es el modo de CALEFACCIÓN AUTOMÁTICA, pasará a modo de REFRIGERACIÓN AUTOMÁTICA cuando se cumplan todas las condiciones siguientes:-
 - 1) $Tr - Ts \geq 1,0$ °C (o $+4$ °C si está activo el contacto de economía).
 - 2) MTV1 se detuvo ≥ 10 minutos.

Nota: Los funcionamientos de REFRIGERACIÓN AUTOMÁTICA o CALEFACCIÓN AUTOMÁTICA son iguales a los de REFRIGERACIÓN o CALEFACCIÓN respectivamente.

D.1.5.2. Sin configuración de válvula termoeléctrica**MODO DE REFRIGERACIÓN**

- a) HEATER, AUX1, MTV1 y MTV2 están siempre apagados.
- b) Si $Tr \geq Ts + 1$ °C (o $+4$ °C si está activado el contacto de economía), el funcionamiento de refrigeración está activado, y AUX2 está encendido. El ventilador interior funciona a la velocidad configurada.
- c) Si $Tr < Ts$, se termina el funcionamiento de refrigeración y AUX2 está apagado. El ventilador interior está encendido.
- d) El intervalo de Ts es de 16 a 30 °C.
- e) La velocidad del ventilador interior puede ajustarse en baja, media, alta y automática.
- f) Cuando se apaga la unidad, el ventilador interior se apagará después de 5 segundos.

PROTECCIÓN DE BAJA TEMPERATURA PARA EL SERPENTÍN INTERIOR

- a) Si $Ti1 \leq 2$ °C durante 2 minutos, AUX2 está apagado. Si se selecciona la velocidad baja mediante la interfaz del usuario, el ventilador interior funciona a velocidad media. Si se seleccionan las velocidades media o alta mediante la interfaz del usuario, el ventilador interior funciona a la velocidad configurada.
- b) Si $Ti1 \geq 5$ °C durante 2 minutos, AUX2 está encendido. El ventilador interior funciona a la velocidad configurada.

MODO DE VENTILADOR

- a) El ventilador interior funciona a la velocidad configurada, y AUX1, AUX2, MTV1 y MTV2 se apagan.
- b) La velocidad del ventilador interior puede ajustarse en baja, media y alta.

MODO DE CALEFACCIÓN

Modo de calefacción sin calentador eléctrico

- MTV1, MTV2, AUX2 y HEATER están siempre apagados.
- Si $Tr \leq Ts - 1^{\circ}C$ (o $- 4^{\circ}C$ si el contacto de economía está activado), se activa el funcionamiento del calentador y AUX1 está encendido. El ventilador interior funciona a la velocidad configurada.
- Si $Tr > Ts$, se termina el funcionamiento de calefacción y AUX1 se apaga. El ventilador interior funciona a 200 RPM.
- El intervalo de Ts es de 16 a $30^{\circ}C$.
- La velocidad del ventilador interior puede ajustarse en baja, media, alta y automática.

Modo de calefacción con calentador eléctrico como apoyo

- MTV1, MTV2 y AUX2 siempre están apagados.
- Si $Tr \leq Ts - 1^{\circ}C$ (o $- 4^{\circ}C$ si el contacto de economía está activado), se activa el funcionamiento del calentador y AUX1 está encendido. El ventilador interior funciona a la velocidad configurada.
- Si $Tr > Ts$, se termina el funcionamiento de calefacción y AUX1 se apaga. El ventilador interior funciona a 200 RPM.
- Si $Ti1 < 40^{\circ}C$, se enciende el calentador eléctrico. Si $40 \leq Ti1 < 45^{\circ}C$, el calentador eléctrico se mantiene en su estado original. Si $Ti1 \geq 45^{\circ}C$, se apaga el calentador eléctrico.
- El intervalo de Ts es de 16 a $30^{\circ}C$.
- La velocidad del ventilador interior puede ajustarse en baja, media, alta y automática.

PRECALENTAMIENTO

Precaentamiento sin calentador eléctrico

- MTV1, MTV2 y AUX2 están apagados.
- Si $Ti1 < 36^{\circ}C$ (o $28^{\circ}C$ según la configuración de DIP), AUX1 está encendido y el ventilador interior permanece apagado.
- Si $Ti1 \geq 38^{\circ}C$ (o $30^{\circ}C$ según la configuración de DIP), AUX1 está encendido y el ventilador interior funciona a la velocidad configurada.
- Si el sensor de temperatura del serpentín interior está dañado, el tiempo de precalentamiento se configura en 2 minutos y el ventilador interior funciona a la velocidad configurada.

Precaentamiento con calentador eléctrico

- Si la velocidad del ventilador interior ≥ 300 RPM, se encenderá el calentador eléctrico.

POSTCALENTAMIENTO

Postcaentamiento con y sin calentador eléctrico

- AUX1 está apagado. El calentador eléctrico se apaga.
- El ventilador interior se apagará después de que la unidad se apague durante 20 segundos, AUX1 está apagado.

PROTECCIÓN DE BAJA TEMPERATURA PARA EL SERPENTÍN INTERIOR

- Si $Ti1 \leq 2^{\circ}C$ durante 2 minutos, AUX2 está apagado. Si el ventilador interior funciona a baja velocidad, funcionará a velocidad media. Si el ventilador interior funciona a velocidad media o alta, funcionará a la velocidad configurada.
- Si $Ti1 \geq 5^{\circ}C$ durante 2 minutos, AUX2 está encendido. El ventilador interior funciona a la velocidad configurada.

PROTECCIÓN DE SOBRECALENTAMIENTO DE SERPENTÍN INTERIOR

- a) Si $T_{i1} \geq 75$ °C, AUX1 se apaga, el ventilador interior permanece encendido y funciona a alta velocidad.
- b) Si $T_{i1} < 70$ °C, AUX1 se enciende, el ventilador interior permanece encendido y funciona a la velocidad configurada.
- c) Si el sensor de temperatura del serpentín interior está dañado, el modo de protección se tornará obsoleto y la unidad funcionará según el programa de precalentamiento y postcalentamiento.

MODO DE DESHUMIDIFICACIÓN

- a) MTV1, MTV2, AUX1 y HEATER están siempre apagados.
- b) Si $Tr \geq 25 \text{ °C}$, el ventilador interior y AUX2 estarán encendidos durante 3 minutos y apagados durante 4 minutos.
- c) Si $16 \text{ °C} \leq Tr < 25 \text{ °C}$, el ventilador interior y AUX2 estarán encendidos durante 3 minutos y apagados durante 6 minutos.
- d) Si $Tr < 16 \text{ °C}$, el ventilador interior y AUX2 estarán apagados durante 4 minutos.
- e) Al final del ciclo de deshumidificación, el sistema decidirá la siguiente opción de control de deshumidificación. El ventilador interior funcionará a baja velocidad durante todo el proceso de deshumidificación.

MODO AUTOMÁTICO

No se permite.

D.1.6. Lógica de control para el sistema de 4 tubos

Nota: Unidad equipada con dispositivo de 4 x 2.

MODO DE REFRIGERACIÓN

- a) MTV2, AUX1 y HEATER siempre están apagados.
- b) Si $Tr \geq Ts + 1 \text{ °C}$ (o $+ 4 \text{ °C}$ si está activado el contacto de economía), el funcionamiento de refrigeración se activa, MTV1 y AUX2 se encienden. El ventilador interior funciona a la velocidad configurada.
- c) Si $Tr < Ts$, se termina el funcionamiento de la refrigeración, MTV1 y AUX2 se apagan. El ventilador interior funciona a la velocidad configurada.
- d) El intervalo de Ts es de 16 a 30 °C.
- e) La velocidad del ventilador interior puede ajustarse en baja, media, alta y automática.
- f) Al encender, MTV1 requiere 30 segundos para abrirse completamente.
- g) Al apagar, MTV1 requiere 120 segundos para cerrarse completamente.
- h) Cuando se apaga la unidad, el ventilador interior se apagará después de 5 segundos.

MODO DE VENTILADOR

- a) El ventilador interior funciona a la velocidad configurada, y HEATER, MTV1, MTV2, AUX1 y AUX2 se apagan.
- b) La velocidad del ventilador interior puede ajustarse en baja, media y alta.

MODO DE CALEFACCIÓN

Modo de calefacción sin calentador eléctrico

- a) MTV1, AUX2 y HEATER siempre están apagados.
- b) Si $Tr \leq Ts - 1 \text{ °C}$ (o $- 4 \text{ °C}$ si está activado el contacto de economía), se activa el funcionamiento de la calefacción, y MTV2 y AUX1 se encienden. El ventilador interior funciona a la velocidad configurada.
- c) Si $Tr > Ts$, se termina el funcionamiento de la calefacción, MTV2 y AUX1 se apagan. El ventilador interior funciona a 200 RPM.
- d) El intervalo de Ts es de 16 a 30 °C.
- e) La velocidad del ventilador interior puede ajustarse en baja, media, alta y automática.
- f) MTV2 tardará 30 segundos antes de encenderse.
- g) MTV2 tardará 120 segundos antes de apagarse.

Modo de calefacción con calentador eléctrico como apoyo

- a) MTV1 y AUX2 siempre están apagados.
- b) Si $Tr \leq Ts - 1 \text{ °C}$ (o $- 4 \text{ °C}$ si está activado el contacto de economía), se activa el funcionamiento de la calefacción, y MTV2 y AUX1 se activan. El ventilador interior funciona a la velocidad configurada.

- c) Si $T_r > T_s$, se termina el funcionamiento de la calefacción, MTV2 y AUX1 se apagan. El ventilador interior funciona a 200 RPM.
- d) Si $T_{i1} < 40$ °C, se enciende el calentador eléctrico. Si $40 \leq T_{i1} < 45$ °C, el calentador eléctrico se mantiene en su estado original. Si $T_{i1} \geq 45$ °C, se apaga el calentador eléctrico.
- e) El intervalo de T_s es de 16 a 30 °C.
- f) La velocidad del ventilador interior puede ajustarse en baja, media, alta y automática.
- g) MTV2 tardará 30 segundos antes de encenderse.
- h) MTV2 tardará 120 segundos antes de apagarse.

PRECALENTAMIENTO

Precalentamiento sin calentador eléctrico

- a) Si $T_{i1} < 36$ °C [o 28 °C según la configuración de DIP], cuando MTV2 y AUX1 están encendidos, el ventilador interior funciona a 200 RPM.
- b) Si $T_{i1} \geq 38$ °C [o 30 °C según la configuración de DIP], cuando MTV2 y AUX1 están encendidos, el ventilador interior funciona a la velocidad configurada.
- c) Si el sensor de temperatura del serpentín interior está dañado, el tiempo de precalentamiento se configura en 2 minutos y el ventilador interior funciona a la velocidad configurada.

Precalentamiento con calentador eléctrico

- a) MTV2 y AUX2 se encienden.
- b) Si la velocidad del ventilador interior ≥ 300 RPM, se encenderá el calentador eléctrico.

POSTCALENTAMIENTO

Postcalentamiento sin calentador eléctrico

- a) Si $T_{i2} \geq 38$ °C, cuando MTV2 y AUX1 están apagados, el ventilador interior continúa funcionando a la velocidad configurada.
- b) Si 36 °C $\leq T_{i2} \leq 38$ °C, cuando MTV2 y AUX1 están apagados. El ventilador interior continúa en su estado original.
- c) Si $T_{i2} < 36$ °C, cuando MTV2 y AUX1 están apagados. El ventilador interior funciona durante 30 segundos y se detiene 3 minutos repetidamente.
- d) Si el sensor de temperatura del serpentín interior está dañado, el tiempo de postcalentamiento se configura en 3 minutos y el ventilador interior funciona a la velocidad configurada.

Postcalentamiento con calentador eléctrico

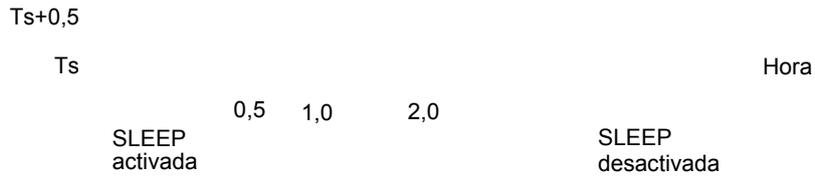
- a) El ventilador interior funciona a 200 RPM después de que la unidad se apague durante 20 segundos.

PROTECCIÓN DE BAJA TEMPERATURA PARA EL SERPENTÍN INTERIOR

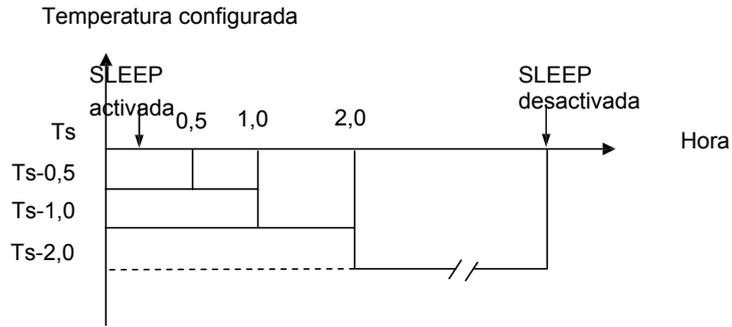
- a) Si $T_{i1} \leq 2$ °C durante 2 minutos, MTV1 y AUX2 se apagan. Si el ventilador interior está configurado en baja velocidad, funcionará a velocidad media. Si está configurado en velocidad media o alta, continuará funcionando a la misma velocidad.
- b) Si $T_{i1} \geq 5$ °C durante 2 minutos, MTV1 y AUX2 se encienden. El ventilador interior funciona a la velocidad configurada.

PROTECCIÓN DE SOBRECALLENTAMIENTO DEL SERPENTÍN INTERIOR

- a) Si $T_{i2} \geq 75$ °C, MTV2 y AUX1 se apagan, el ventilador interior permanece encendido y funciona a la velocidad máxima.
- b) Si $T_{i2} < 70$ °C, MTV2 y AUX1 están encendidos, el ventilador interior permanece encendido y funciona a la velocidad configurada.

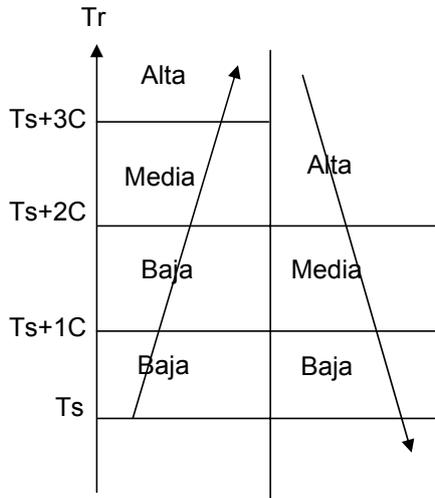


El perfil del modo de CALEFACCIÓN en modo SLEEP es:

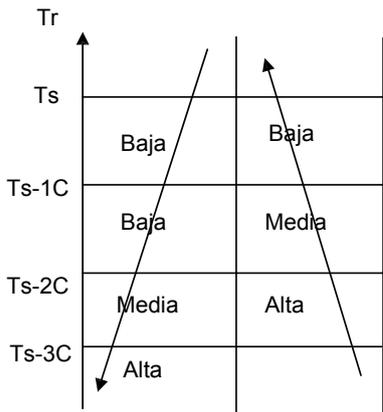


D.1.7. VELOCIDAD AUTOMÁTICA DEL VENTILADOR

- a) En el modo de REFRIGERACIÓN, la velocidad del ventilador no puede cambiar hasta que haya funcionado a la misma velocidad durante más de 30 segundos. La velocidad del ventilador se regula según el siguiente perfil.



- b) En el modo de CALEFACCIÓN, la velocidad del ventilador no puede cambiar hasta que haya funcionado a la misma velocidad durante más de 30 segundos.



D.1.8. LAMA

Para el mando remoto

Cuando el ventilador interior está en funcionamiento, la lama puede oscilar o detenerse en la posición deseada.

Ángulo de la lama: 0~100°, se abre en sentido horario con el ángulo mayor a 100°.

Ángulo de oscilación: 35~100°, se abre en sentido horario hasta 68°. Las siguientes 4 posiciones fijas pueden configurarse desde el mando inalámbrico.

Posición	Ángulo
1	35°
2	57°
3	83°
4	100°

Para el mando de pared con cable

Ángulo de la lama: 0~100°, se abre en sentido horario y con el ángulo mayor a 100°.

Ángulo de oscilación: 35~100°, se abre en sentido horario hasta 68°. El usuario puede detener la lama en cualquier posición entre 35~100°.

D.1.9. SEÑALES SONORAS

Si el aire acondicionado recibe un comando, la unidad principal responderá con 2 pitidos para cada parámetro y la unidad secundaria responderá con 1 pitido.

D.1.10. REINICIO AUTOMÁTICO

El sistema usa memoria no volátil para guardar los parámetros de funcionamiento presentes cuando se apaga el sistema, si hay una falla en el sistema, o si se interrumpe la alimentación eléctrica. Los parámetros de funcionamiento al usar el mando remoto son el modo, la temperatura configurada, la oscilación y la velocidad del ventilador. Al usar el mando de pared, los parámetros son el modo, la temperatura configurada, la oscilación y la velocidad del ventilador; también se guarda el programa del cronómetro de 7 días. Cuando se restablece la alimentación eléctrica o se vuelve a encender el sistema, funcionarán las mismas operaciones configuradas anteriormente.

D.1.11. OPERACIÓN DEL PANEL DE CONTROL EN LA UNIDAD DE PARED

D.1.11.1. Interruptor de encendido/apagado

- Es un interruptor táctil para seleccionar el modo de operación REFRIGERACIÓN → CALEFACCIÓN → APAGADO.
- En el modo de REFRIGERACIÓN, la temperatura configurada del sistema es de 24 °C con velocidad automática del ventilador y oscilación. No hay cronómetro o modo SLEEP.
- En el modo de CALEFACCIÓN, la temperatura configurada del sistema es de 24 °C con velocidad automática del ventilador y oscilación. No hay cronómetro o modo SLEEP.
- La unidad principal que no usa mando de pared LCD tendrá difusión global.

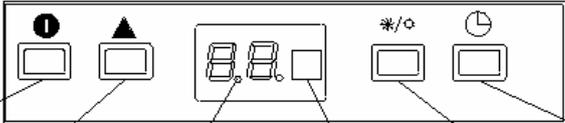
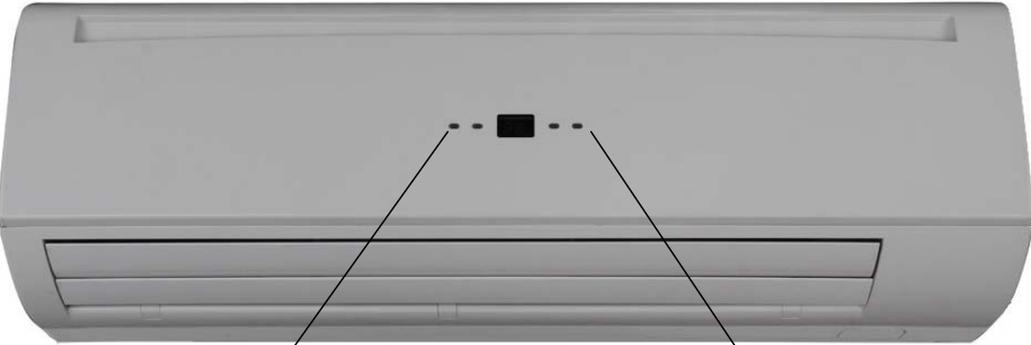
Nota: Al presionar un botón, la señal sonora de la unidad principal emitirá dos pitidos y la unidad secundaria emitirá un pitido.

D.1.11.2. Interruptor de seguridad del calentador eléctrico (en la PCB de control)

Antes de encender el calentador eléctrico, el interruptor de seguridad debe estar cerrado. Si este contacto está abierto continuamente ≥ 1 segundo, el calentador debe desactivarse de inmediato e informar de un error. Cuando el contacto regrese a la posición de cerrado ≥ 60 segundos, se restablecerá el error y el calentador podrá activarse nuevamente.

Si el interruptor de seguridad del calentador eléctrico se abre ≥ 3 veces en 60 minutos, el calentador no puede activarse nuevamente. Apague la unidad para restablecer la falla siempre y cuando el interruptor haya regresado a la posición de cerrado.

D.2. Luces LED



- Power lamp
Green
- Protection lamp
Red
- LED screen
Temp. display
- Signal
Receiver
- Operation lamp
Green
- Timer lamp
Yellow

D.2.1. Definiciones de los indicadores de luces LED

D.2.1.1. Indicación; con conexión principal-secundario

Sólo para las unidades con mando remoto

Las luces LED en el cuerpo de la unidad indican las descripciones de los mensajes de error. La siguiente tabla indica los códigos de error para las unidades cuando están en una subred de unidad principales y secundarias.

Tabla 1

Para todas las unidades (principales y secundarias) Luz LED de encendido/funcionamiento (ambas verdes)	
Unidad encendida	LED de funcionamiento encendido,
Unidad en espera	LED de encendido encendido, LED de funcionamiento apagado

Para la unidad principal que indica el estado defectuoso de cualquier unidad secundaria Luz LED de protección (roja)	
Falla de la unidad 2	Parpadea 2 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 3	Parpadea 3 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 4	Parpadea 4 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 5	Parpadea 5 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 6	Parpadea 6 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 7	Parpadea 7 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 8	Parpadea 8 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 9	Parpadea 9 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 10	Parpadea 10 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 11	Parpadea 11 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 12	Parpadea 12 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 13	Parpadea 13 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 14	Parpadea 14 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 15	Parpadea 15 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 16	Parpadea 16 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 17	Parpadea 17 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 18	Parpadea 18 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 19	Parpadea 19 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 20	Parpadea 20 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 21	Parpadea 21 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 22	Parpadea 22 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 23	Parpadea 23 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 24	Parpadea 24 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 25	Parpadea 25 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 26	Parpadea 26 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 27	Parpadea 27 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 28	Parpadea 28 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 29	Parpadea 29 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 30	Parpadea 30 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 31	Parpadea 31 veces, se detiene 3 segundos
Falla de la unidad 32	Parpadea 32 veces, se detiene 3 segundos

Para todas las unidades, luz LED de funcionamiento (verde)	
Falla del calentador eléctrico	Parpadea 1 vez, se detiene 3 segundos
Falla del sensor 2 del serpentín interior	Parpadea 2 veces, se detiene 3 segundos
Falla del sensor del aire de retorno	Parpadea 3 veces, se detiene 3 segundos
Falla del sensor 1 del serpentín interior	Parpadea 4 veces, se detiene 3 segundos
Protección de baja temperatura del serpentín interior	Parpadea 5 veces, se detiene 3 segundos
Protección de sobre temperatura del serpentín interior	Parpadea 6 veces, se detiene 3 segundos
Falla del motor del ventilador	Parpadea 9 veces, se detiene 3 segundos

Sólo para las unidades con mando de pared

El mensaje de error puede encontrarse en ambas luces LED del cuerpo de la unidad (consulte la tabla 1) y la indicación de errores del mando de pared (consulte la sección D.5 para ver la tabla de diagnóstico de errores del mando de pared).

Nota: Si la dirección de la unidad secundaria no está configurada correctamente (consulte la sección D.3), la indicación de error del LED y la indicación del error del mando de pared de la unidad principal no mostrarán el estado de la unidad secundaria defectuosa.

D.2.1.2. Sin conexión de unidades principales y secundarias

Sólo para las unidades con mando remoto

Tabla 2

Para todas las unidades (principales y secundarias) LED de encendido/funcionamiento (ambos verdes)	
Unidad encendida	LED de funcionamiento encendido, LED
Unidad en espera	LED de encendido encendido, LED de funcionamiento apagado

Para todas las unidades, luz LED de funcionamiento (verde)	
Falla del calentador eléctrico	Parpadea 1 vez, se detiene 3 segundos
Falla del sensor 2 del serpentín interior	Parpadea 2 veces, se detiene 3 segundos
Falla del sensor del aire de retorno	Parpadea 3 veces, se detiene 3 segundos
Falla del sensor 1 del serpentín interior	Parpadea 4 veces, se detiene 3 segundos
Protección de baja temperatura del serpentín interior	Parpadea 5 veces, se detiene 3 segundos
Protección de sobre temperatura del serpentín interior	Parpadea 6 veces, se detiene 3 segundos
Falla del motor del ventilador	Parpadea 9 veces, se detiene 3 segundos

Sólo para las unidades con mando de pared

Los mensajes de error se indican en las luces LED del cuerpo de la unidad (consulte la tabla 2) y en el mando de pared (consulte la página 80 para ver la tabla de diagnóstico del mando de pared).

D.3. Sistema de red

D.3.1. Red de unidades principales y secundarias

La PCB de control puede configurarse como unidad principal o unidad secundaria.

FUNCIÓN DE UNIDAD PRINCIPAL

1. La unidad principal envía datos acerca de la configuración a la unidad secundaria.
2. Los parámetros de la unidad principal son unidad ENCENDIDA/APAGADA, modo, velocidad del ventilador, temperatura configurada, función de oscilación y función de sleep para el control mediante el mando remoto.
3. Los parámetros de la unidad principal son unidad ENCENDIDA/APAGADA, modo, velocidad del ventilador, temperatura configurada, función de oscilación, función de suspensión y programa de cronómetro semanal ENCENDIDO/APAGADO para el control mediante el mando de pared.

FUNCIÓN DE LA UNIDAD SECUNDARIA

1. La unidad secundaria recibe datos acerca de la configuración de la unidad principal.
2. La unidad secundaria puede cambiar a un parámetro deseado localmente mediante el controlador local siempre y cuando no haya cambios posteriores en la configuración de la unidad principal.
3. Las unidades secundarias pueden configurarse individualmente para la función de ENCENDIDO y APAGADO del cronómetro mediante el mando remoto o el mando de pared. El mando remoto no puede invalidar la configuración del cronómetro y del reloj del mando de pared.

Cuando la unidad se enciende, la señal sonora responde de la siguiente manera:

Con MTV: La unidad principal emite 3 pitidos y la unidad secundaria emite 1 pitido.
Sin MTV: La unidad principal emite 4 pitidos y la unidad secundaria emite 2 pitidos.

CONFIGURACIÓN DE LA RED DE UNIDADES PRINCIPALES Y SECUNDARIAS

Hay 2 conjuntos de interruptores DIP en la PCB, uno con 8 interruptores DIP denominado DIPA-S1 y uno con 6 interruptores DIP denominado DIPB-S2.

Cómo usar el mando remoto para configurar la unidad de control principal:

1. Conecte todas las PCB de las unidades según el color de los cables y el tipo de conector.
2. Para seleccionar la unidad principal, establezca el DIPA-S1 SW6 en ENCENDIDO (= 1) en la PCB.
3. Asegúrese de que el DIPA-S1 SW6 esté en APAGADO (= 0) en la PCB de cada unidad secundaria.
4. Conecte la alimentación eléctrica principal para encender las unidades.
5. Con el mando remoto, establezca los parámetros de funcionamiento de la unidad principal, que enviará automáticamente los parámetros a las unidades secundarias.
6. La unidad principal emitirá dos pitidos para confirmar que se recibieron los comandos; la unidad secundaria pitará una vez.

Cómo usar el mando de pared para configurar la unidad de control principal:

1. Conecte todas las PCB de las unidades según el color de los cables y el tipo de conector.
2. Para seleccionar la unidad principal, establezca el DIPA-S1 SW6 en ENCENDIDO (= 1) en la PCB.
3. Asegúrese de que el DIPA-S1 SW6 esté en APAGADO (= 0) en la PCB de cada unidad secundaria.
4. Proporcione a cada unidad secundaria un código de dirección al configurar SW1 – SW5 de DIPA-S1 según la tabla de configuración de los interruptores DIP.

5. Conecte la alimentación eléctrica principal para encender las unidades.
6. Con el mando de pared, establezca los parámetros de funcionamiento de la unidad principal, que enviará los parámetros a las unidades secundarias según los métodos de comunicación de control global o de dirección. Para obtener detalles, consulte **D.3.1 Red de unidades principales y secundarias en la sección siguiente.**
7. La unidad principal emitirá dos pitidos para confirmar que se recibieron los comandos; la unidad secundaria pitará una vez.

CONFIGURACIÓN DE UNIDADES PRINCIPALES Y SECUNDARIAS

Unidad principal: Cierre SW6 de DIPA-S1 antes de encender. La unidad principal emitirá dos pitidos para confirmar que se recibieron los comandos del mando inalámbrico o del mando de pared LCD. Cada unidad principal puede controlar hasta 31 unidades secundarias.

Unidad secundaria: Abra SW6 de DIPA-S1 antes de encender. La unidad secundaria emitirá un pitido para confirmar que se recibieron los comandos del mando manual inalámbrico o del mando de pared LCD.

NOTA: No se pueden usar registradores de datos en la configuración de unidades principales y secundarias.

CONTROL DE LAS UNIDADES PRINCIPALES Y SECUNDARIAS

La PCB de control superior puede recibir datos del mando remoto y del mando de pared con cable. Después de que el mando de pared esté conectado con la PCB, el receptor de la unidad ya no recibirá señales del mando inalámbrico. El mando manual LCD sólo puede enviar señales al receptor del mando de pared. Cuando el mando de pared se desconecte de la PCB durante 5 minutos, volverá automáticamente a recepción del mando inalámbrico.

MÉTODO DE COMUNICACIÓN DE LAS UNIDADES PRINCIPALES Y SECUNDARIAS

Hay dos modos de comunicación para la configuración de unidades principales y secundarias.

Comunicación de control global

La unidad principal emitirá los parámetros a todas las unidades secundarias. Durante el funcionamiento normal, las unidades secundarias pueden recibir comandos del mando inalámbrico y del panel de control del mando de pared. Al recibir los comandos globales de la unidad principal, todos los parámetros de las unidades secundarias se reemplazarán con los parámetros de la unidad principal.

Comunicación direccionable

El controlador de la unidad principal debe ser el mando de pared LCD. Los parámetros de las unidades secundarias se configuran de la manera usual. Al recibir los comandos de control de una unidad principal, los parámetros de las unidades secundarias direccionadas se reemplazarán por los parámetros de la unidad maestra.

Configuración de la dirección de los interruptores de DIPA-S1: 1 para ENCENDIDO, 0 para APAGADO.

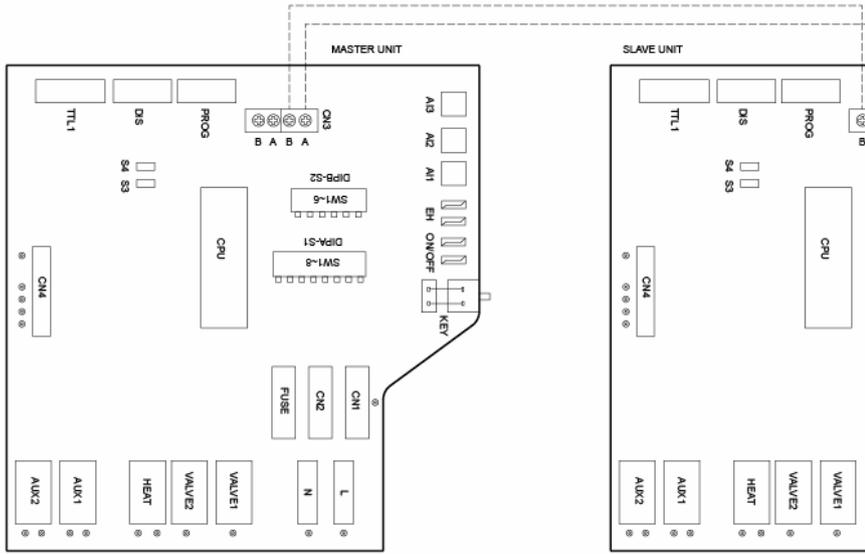
SW6	SW5	SW4	SW3	SW2	SW1	N.º de unidad	Observación
1	0	0	0	0	0	01	Principal
0	0	0	0	0	0	01	Secundaria
0	0	0	0	0	1	02	Secundaria
0	0	0	0	1	0	03	Secundaria
0	0	0	0	1	1	04	Secundaria
0	0	0	1	0	0	05	Secundaria
0	0	0	1	0	1	06	Secundaria
0	0	0	1	1	0	07	Secundaria

0	0	0	1	1	1	08	Secundaria
0	0	1	0	0	0	09	Secundaria
0	0	1	0	0	1	10	Secundaria
0	0	1	0	1	0	11	Secundaria
0	0	1	0	1	1	12	Secundaria
0	0	1	1	0	0	13	Secundaria
0	0	1	1	0	1	14	Secundaria
0	0	1	1	1	0	15	Secundaria
0	0	1	1	1	1	16	Secundaria
0	1	0	0	0	0	17	Secundaria
0	1	0	0	0	1	18	Secundaria
0	1	0	0	1	0	19	Secundaria
0	1	0	0	1	1	20	Secundaria
0	1	0	1	0	0	21	Secundaria
0	1	0	1	0	1	22	Secundaria
0	1	0	1	1	0	23	Secundaria
0	1	0	1	1	1	24	Secundaria
0	1	1	0	0	0	25	Secundaria
0	1	1	0	0	1	26	Secundaria
0	1	1	0	1	0	27	Secundaria
0	1	1	0	1	1	28	Secundaria
0	1	1	1	0	0	29	Secundaria
0	1	1	1	0	1	30	Secundaria
0	1	1	1	1	0	31	Secundaria
0	1	1	1	1	1	32	Secundaria

Si una unidad principal está equipada solo con un mando inalámbrico, solo puede usar el método de comunicación de control global. Si está equipada con el mando de pared LCD, puede usar ambos métodos de comunicación.

Cableado de la red de unidades

Diagrama de cableado para una conexión de red de unidades principales y secundarias

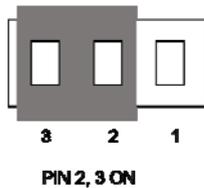


D.3.2. Sistema de control de la red mediante una computadora host

Pueden agruparse distintas unidades principales mediante un registrador de datos [enrutador] para formar una red más grande [de 1 hasta 64 registradores de datos]. El tamaño máximo de la red es de 64 registradores de datos x 32 fan-coil's = 2048 fan-coil's conectados con un sistema de control basado en computadora. La computadora host puede supervisar y controlar cada unidad; ENCENDIDO/APAGADO, modo, temperatura configurada, oscilación, sleep, velocidad del ventilador, y programa de ENCENDIDO/APAGADO del cronómetro de 365 días.

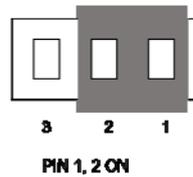
Instalación del sistema de la computadora host

1. Conecte el cable de corriente según el diagrama de cableado de la sección D.1.3.
2. Conecte las líneas A y B en CN3 del registrador de datos al CN3 de la última PCB del fan-coil según el diagrama de cableado de la sección D.3.2 mediante cable apantallado en pares. Asegúrese de que las líneas A y B no se conecten de manera inversa. (Para ver la configuración del registrador de datos, consulte la sección D).
3. Cada registrador de datos contiene un mini puente de derivación de 3 vías JP2. Conecte las posiciones 2 y 3 como se muestra debajo y conecte las líneas A y B en CN3 al puerto RS485 en la computadora.



4. Si se usa más de un registrador de datos (debe conectarse un sistema con más de 32 fan-coil), conecte las líneas A y B en CN4 del registrador de datos n.º 1 al CN3 del registrador de datos n.º 2.

Nota importante: Si la distancia de conexión entre el registrador de datos n.º 1 y el último registrador de datos, p. ej., el registrador de datos n.º 64, es superior a los 300 metros, conecte las posiciones 1 y 2 en JP2 del último registrador de datos de la siguiente manera:



(Para ver la configuración de la topología de red, consulte el apéndice en la página 70).

5. Cierre el interruptor DIP S1 – S6 para proporcionarle a cada registrador de datos un código direccionable, según la tabla de interruptores DIP siguiente.

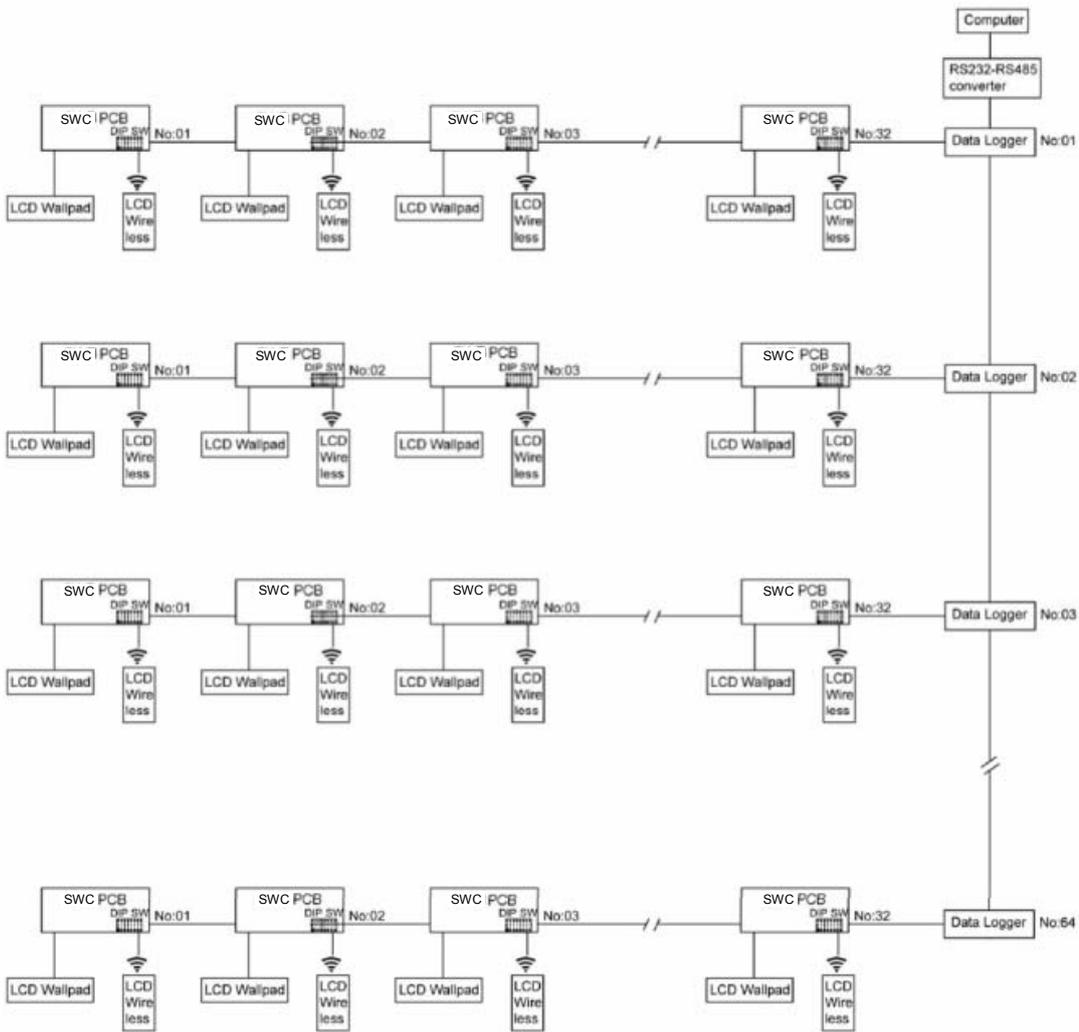
Nota importante: No cierre SW6 [interruptor DIP en PCB] con un control de computadora host. La función del sistema como unidades principales y secundarias no se aplica al usar el sistema de control por computadora.

Configuración de la dirección del interruptor DIP del registrador: 1 para ENCENDIDO, 0 para APAGADO.

ID	S1	S2	S3	S4	S5	S6
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	1
3	0	0	0	0	1	0
4	0	0	0	0	1	1
5	0	0	0	1	0	0
6	0	0	0	1	0	1
7	0	0	0	1	1	0
8	0	0	0	1	1	1
9	0	0	1	0	0	0
10	0	0	1	0	0	1
11	0	0	1	0	1	0
12	0	0	1	0	1	1
13	0	0	1	1	0	0
14	0	0	1	1	0	1
15	0	0	1	1	1	0
16	0	0	1	1	1	1
17	0	1	0	0	0	0
18	0	1	0	0	0	1
19	0	1	0	0	1	0
20	0	1	0	0	1	1
21	0	1	0	1	0	0
22	0	1	0	1	0	1
23	0	1	0	1	1	0
24	0	1	0	1	1	1
25	0	1	1	0	0	0
26	0	1	1	0	0	1
27	0	1	1	0	1	0
28	0	1	1	0	1	1
29	0	1	1	1	0	0
30	0	1	1	1	0	1
31	0	1	1	1	1	0
32	0	1	1	1	1	1
33	1	0	0	0	0	0
34	1	0	0	0	0	1
35	1	0	0	0	1	0
36	1	0	0	0	1	1
37	1	0	0	1	0	0
38	1	0	0	1	0	1
39	1	0	0	1	1	0
40	1	0	0	1	1	1
41	1	0	1	0	0	0
42	1	0	1	0	0	1
43	1	0	1	0	1	0
44	1	0	1	0	1	1
45	1	0	1	1	0	0
46	1	0	1	1	0	1
47	1	0	1	1	1	0
48	1	0	1	1	1	1
49	1	1	0	0	0	0

ID	S1	S2	S3	S4	S5	S6
50	1	1	0	0	0	1
51	1	1	0	0	1	0
52	1	1	0	0	1	1
53	1	1	0	1	0	0
54	1	1	0	1	0	1
55	1	1	0	1	1	0
56	1	1	0	1	1	1
57	1	1	1	0	0	0
58	1	1	1	0	0	1
59	1	1	1	0	1	0
60	1	1	1	0	1	1
61	1	1	1	1	0	0
62	1	1	1	1	0	1
63	1	1	1	1	1	0
64	1	1	1	1	1	1

Topografía de red de la computadora host



D.3.3. Con software de computadora host local

En el programa se muestra el mensaje de error con la dirección de la unidad. Ver sección resaltada a continuación:

The screenshot displays the 'CCD Supervisory System' interface. The main window is titled 'Dynamic' and contains a table with the following columns: ID, ID MARK, MODE, MOD, SET T, FAN, SLEEP, ROOM T, SEN1, SEN2, SEN3, LOCK, and ERROR. The first two rows are highlighted in red, indicating an error state.

ID	ID MARK	MODE	MOD	SET T	FAN	SLEEP	ROOM T	SEN1	SEN2	SEN3	LOCK	ERROR
01_01	ID MARK-1	DN	COOL	24	MED	ON	27	26	-40		UNLOCK	
01_02	ID MARK-2	DN	COOL	24	MED	ON	27	27	-40		UNLOCK	
01_03	ID MARK-3											OFFLINE
01_04	ID MARK-4											OFFLINE
01_05	ID MARK-5	DN	COOL	24	MED	ON	-40	26	-40			ERROR
01_06	ID MARK-6											OFFLINE
01_07	ID MARK-7											OFFLINE
01_08	ID MARK-8											OFFLINE
01_09	ID MARK-9											OFFLINE
01_10	ID MARK-10											OFFLINE
01_11	ID MARK-11											OFFLINE
01_12	ID MARK-12											OFFLINE
01_13	ID MARK-13											OFFLINE
01_14	ID MARK-14											OFFLINE
01_15	ID MARK-15											OFFLINE
01_16	ID MARK-16											OFFLINE
01_17	ID MARK-17											OFFLINE
01_18	ID MARK-18											OFFLINE
01_19	ID MARK-19											OFFLINE
01_20	ID MARK-20											OFFLINE

Below the main table is an 'ERROR RECORD' section with a table:

ID	ERROR DESCRIPTION	TIME
	Return air sensor error	2008-11-25 14:22:16
ID=1_02	Return air sensor error	2008-11-24 11:19:27
ID=1_03	Return air sensor error	2008-11-24 11:09:02
ID=1_03	Indoor coil error	2008-11-24 11:07:36

At the bottom left, there are two buttons: 'Send data to Group1.....' and 'Update the information to Group1.....'. On the right side, there are control panels for 'SET BY UNIT', 'SET BY GROUP', and 'RESET PARAMETER'.

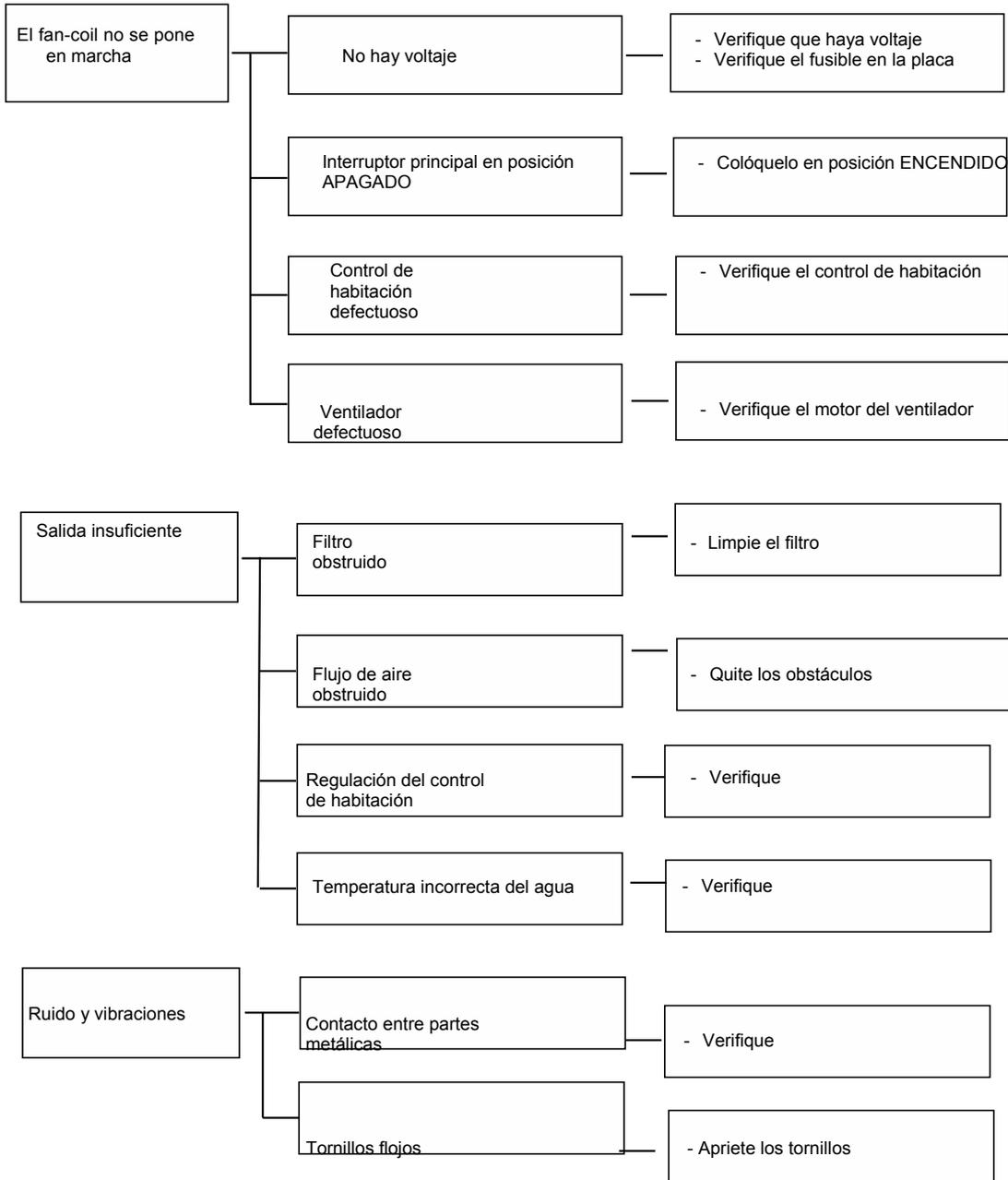
D.4. Tabla de conversión R-T de resistencia de sensor

Resistencia: $R(25\text{ °C}) = 10\text{ K}\Omega \pm 1\%$ Constante beta: $B(25/85) = 528\text{ K} \pm 1\%$

T	Rmín (KΩ)	Rnom (KΩ)	Rmáx (KΩ)	T	Rmín (KΩ)	Rnom (KΩ)	Rmáx (KΩ)
-30	174	182,7	191,8	4	26,11	26,9	27,71
-29	163,4	171,5	179,9	5	24,85	25,59	26,34
-28	153,6	161,1	168,9	6	23,65	24,35	25,05
-27	144,4	151,3	158,5	7	22,52	23,17	23,83
-26	135,8	142,2	148,9	8	21,45	22,06	22,68
-25	127,8	133,8	140	9	20,44	21,01	21,59
-24	120,3	125,8	131,6	10	19,48	20,02	20,55
-23	113,3	118,4	123,8	11	18,58	19,7	19,58
-22	106,7	111,5	116,5	12	17,71	18,18	18,65
-21	100,6	105,1	109,7	13	16,9	17,33	17,77
-20	94,9	99,03	103,3	14	16,12	16,53	16,94
-19	89,51	93,39	97,41	15	15,39	15,77	16,16
-18	84,5	88,11	91,85	16	14,69	15,05	15,41
-17	79,8	83,17	86,64	17	14,03	14,37	14,7
-16	75,39	78,53	81,76	18	13,41	13,72	14,03
-15	71,26	74,18	77,19	19	12,81	13,1	13,4
-14	67,37	70,1	72,9	20	12,24	12,52	12,79
-13	63,73	66,26	68,88	21	11,7	11,96	12,22
-12	60,3	62,67	65,1	22	11,19	11,43	11,67
-11	57,08	59,28	61,55	23	10,71	10,93	11,15
-10	54,05	56,1	58,22	24	10,24	10,45	10,66
-9	51,19	53,12	55,08	25	9,8	10	10,2
-8	48,51	50,3	52,14	26	9,374	9,57	9,765
-7	45,98	47,66	49,37	27	8,969	9,16	9,351
-6	43,61	45,17	46,77	28	8,584	8,77	8,957
-5	41,36	42,82	44,31	29	8,218	8,4	8,582
-4	39,25	40,61	42	30	7,869	8,047	8,225
-3	37,26	38,53	39,83	31	7,537	7,71	7,885
-2	35,38	36,56	37,78	32	7,221	7,39	7,56
-1	33,6	34,71	35,85	33	6,92	7,085	7,251
0	31,93	32,97	34,02	34	6,633	6,794	6,956
1	30,35	31,32	32,3	35	6,36	6,517	6,675
2	28,85	29,76	30,68	36	6,099	6,252	6,407
3	27,44	28,29	29,15	37	5,85	6	6,151

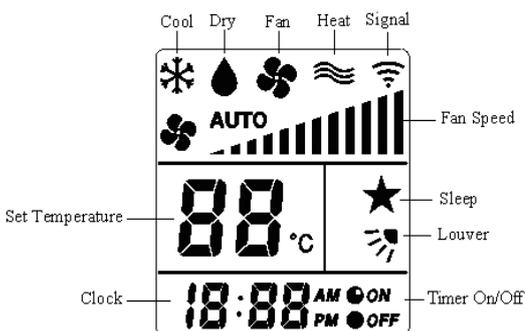
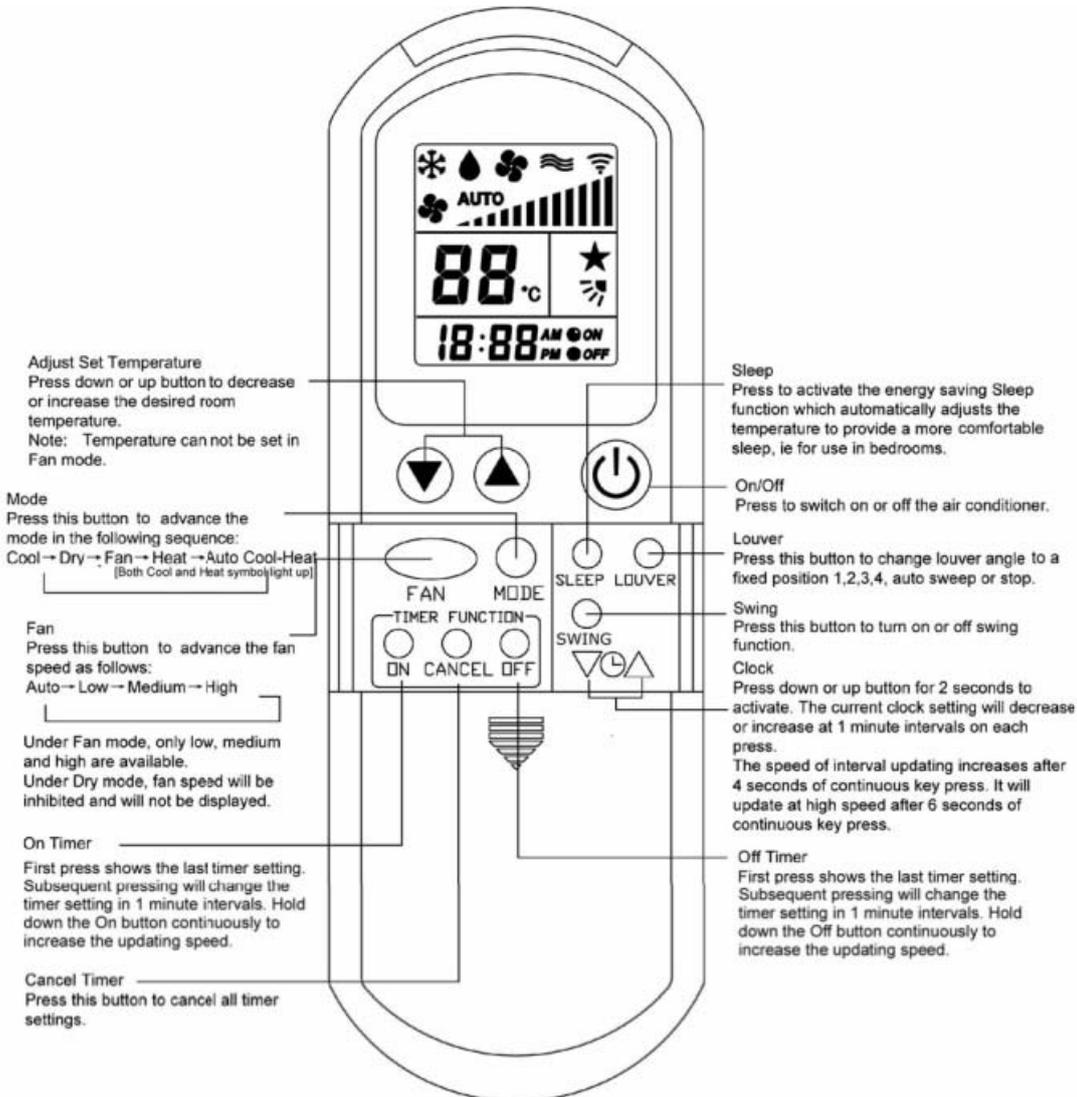
T	Rmín (KΩ)	Rnom (KΩ)	Rmáx (KΩ)	T	Rmín (KΩ)	Rnom (KΩ)	Rmáx (KΩ)
38	5,614	5,759	5,907	75	1,417	1,474	1,532
39	5,387	5,53	5,673	76	1,37	1,426	1,482
40	5,172	5,31	5,451	77	1,326	1,379	1,434
41	4,966	5,101	5,238	78	1,282	1,335	1,389
42	4,769	4,901	5,034	79	1,241	1,292	1,344
43	4,582	4,71	4,84	80	1,201	1,25	1,302
44	4,402	4,527	4,654	81	1,162	1,211	1,261
45	4,231	4,353	4,477	82	1,125	1,172	1,221
46	4,067	4,186	4,307	83	1,089	1,135	1,183
47	3,911	4,027	4,144	84	1,055	1,1	1,146
48	3,761	3,874	3,989	85	1,021	1,065	1,111
49	3,618	3,728	3,84	86	0,9891	1,032	1,077
50	3,481	3,588	3,697	87	0,9582	1	1,044
51	3,35	3,454	3,561	88	0,9284	0,9697	1,012
52	3,225	3,326	3,43	89	0,8998	0,9401	0,9818
53	3,105	3,204	3,305	90	0,8721	0,9115	0,9522
54	2,99	3,086	3,185	91	0,8455	0,8839	0,9237
55	2,88	2,974	3,07	92	0,8198	0,8573	0,8961
56	2,774	2,866	2,959	93	0,795	0,8316	0,8696
57	2,673	2,762	2,854	94	0,7711	0,8069	0,8439
58	2,576	2,663	2,752	95	0,748	0,783	0,8192
59	2,483	2,568	2,655	96	0,7258	0,7599	0,7953
60	2,394	2,477	2,562	97	0,7043	0,7376	0,7722
61	2,309	2,39	2,472	98	0,6836	0,7161	0,7499
62	2,227	2,306	2,386	99	0,6635	0,6953	0,7283
63	2,149	2,225	2,304	100	0,6442	0,6752	0,7075
64	2,073	2,148	2,224	101	0,6255	0,6558	0,6874
65	2,001	2,074	2,148	102	0,6075	0,6371	0,6679
66	1,931	2,002	2,075	103	0,59	0,619	0,6491
67	1,865	1,934	2,005	104	0,5732	0,6015	0,631
68	1,801	1,868	1,937	105	0,5569	0,5846	0,6134
69	1,739	1,805	1,872				
70	1,68	1,744	1,81				
71	1,623	1,686	1,75				
72	1,569	1,63	1,692				
73	1,516	1,576	1,637				
74	1,466	1,524	1,583				

D.5. Guía de resolución de problemas



E. Interfaz del usuario

E.1. Mando de control remoto



Atención

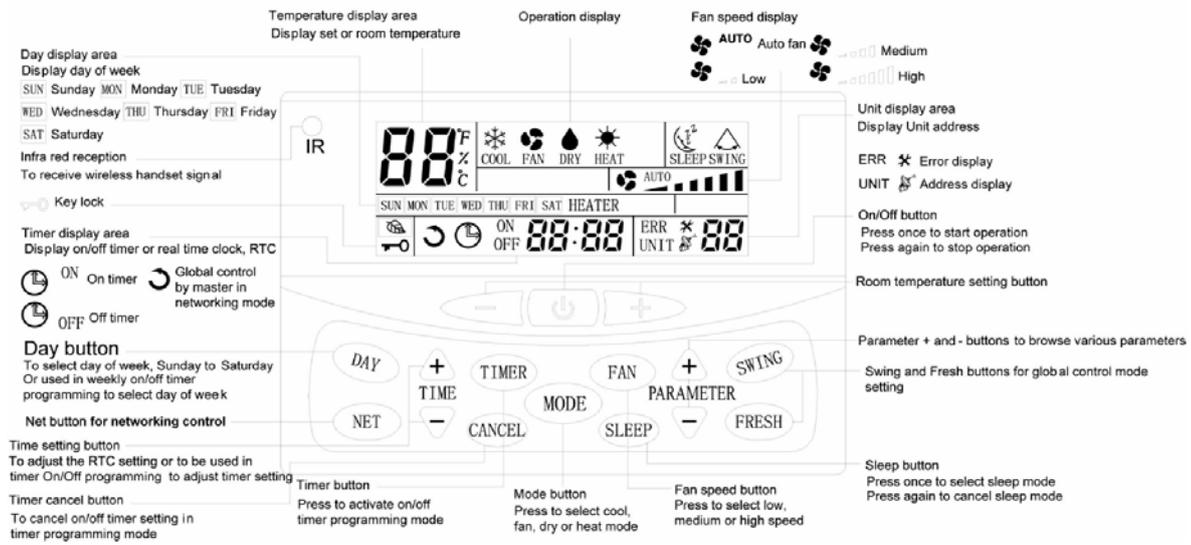
Cuando la unidad con el mando remoto es la principal, se envían automáticamente los parámetros a las unidades secundarias; el funcionamiento automático de refrigeración-calefacción es aplicable sólo en los sistemas de 4 tubos.

El uso de la oscilación no es aplicable.

E.2. Mando de pared con cable

E.2.1. Pantalla del mando de pared

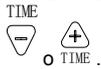
WALL PAD DISPLAY



E.2.2. Pautas de operación del mando de pared

a) Visualización y configuración del reloj

El sistema tiene un reloj interno exacto de tiempo real que se usa para indicar la hora y para la función del cronómetro de ENCENDIDO/APAGADO. El área de la pantalla del reloj indica la hora que puede configurarse con los botones.



b) Visualización y configuración del día

El mando de pared tiene una función para visualizar el día que se usa para la indicación del día y la función de ENCENDIDO/APAGADO del cronómetro. El icono de visualización del día indica el día en curso. Presione el botón



para configurar el día.

c) Configuración de ENCENDIDO/APAGADO del cronómetro

Si la unidad principal está en modo de control global y se llega a la configuración del cronómetro de ENCENDIDO/APAGADO, la unidad principal hará que toda la red esté encendida o apagada. De lo contrario, el cronómetro de ENCENDIDO/APAGADO sólo es eficaz para la unidad local. El sistema admite la configuración del cronómetro de ENCENDIDO/APAGADO de 7 días.

- Presione una vez el botón ,  y el parpadeo del símbolo **ON** indica el modo de programación del cronómetro de ENCENDIDO, el área de visualización del día indica el día para configurar el encendido con el cronómetro. Si el cronómetro de encendido para este día es nulo, el área de visualización del cronómetro muestra

, de lo contrario, se muestra el parámetro del cronómetro de ENCENDIDO. Presione el botón  o 

para cambiar la configuración del cronómetro de ENCENDIDO. Presione la tecla  para cancelar el cronómetro

de ENCENDIDO seleccionado y el área de visualización del cronómetro mostrará . Presione el botón  para cambiar el día que se programará el cronómetro de ENCENDIDO.

- Presione nuevamente el botón ,  y el parpadeo del símbolo **OFF** indica el modo de programación del cronómetro de APAGADO. El método de configuración es el mismo que el del parámetro anterior del cronómetro de ENCENDIDO.

- Presione nuevamente el botón  para salir de la función de configuración de ENCENDIDO/APAGADO del cronómetro.

- Si se programa un cronómetro de encendido o apagado, se enciende . Si hay un cronómetro de ENCENDIDO o APAGADO sin ejecutar el día en curso, se encenderá el icono **ON** u **OFF** correspondiente.

- Mantenga presionado el botón  durante 3 segundos para cancelar toda configuración del cronómetro.

d) El cronómetro se configura en la unidad principal de la siguiente manera:

- Presione el botón  para ingresar al modo de control de red. El parpadeo del área de la unidad indica la unidad secundaria bajo control. Presione  o  para seleccionar la unidad secundaria deseada. Las unidades apagadas se omitirán automáticamente.

- Presione una vez el botón  para ingresar al modo de programación del cronómetro de ENCENDIDO. Presione el botón  para seleccionar el día requerido de la semana. A continuación, la unidad principal recuperará la configuración de la unidad secundaria seleccionada y el área de visualización del cronómetro mostrará "rEAd" (Leído). El parámetro del cronómetro de ENCENDIDO se mostrará después de la lectura correcta de los datos. Presione el botón  o  para cambiar la configuración del cronómetro de ENCENDIDO.

- Presione nuevamente el botón  para ingresar al modo de programación del cronómetro de APAGADO. Presione el botón  para seleccionar el día requerido de la semana. A continuación, la unidad principal recuperará la configuración de la unidad secundaria seleccionada y el área de visualización del cronómetro mostrará

"rEAd" (Leído). El parámetro del cronómetro de APAGADO se mostrará después de la lectura correcta de los datos.

Presione el botón  o  para cambiar el parámetro del cronómetro de APAGADO.

- Después de terminar la configuración del cronómetro para el día seleccionado, presione nuevamente el botón  para salir del modo de programación del cronómetro. A continuación, la configuración se cargará en la unidad secundaria seleccionada. El día siguiente de la configuración semanal puede realizarse solo después de terminar de enviarse los datos a las unidades secundarias. (Repita los pasos 1~4 si es necesario configurar para el día siguiente de la semana).
- En modo de control global:
- Al presionar el botón  principal durante 3 segundos se cancelará toda la configuración del cronómetro en las unidades secundarias.
- La configuración del cronómetro se emitirá a todas las unidades secundarias.

e) La sincronización del reloj por la unidad principal se realiza de la siguiente manera:

Presione los botones  y  durante 3 segundos para activar la sincronización del reloj a todas las unidades secundarias. El mando de pared de la unidad principal responderá con un pitido.

f) Bloqueo de las teclas

Para impedir el acceso sin autorización a la configuración del sistema, hay una función de bloqueo de las teclas. Mantenga presionadas las teclas  y  durante 3 segundos para activar el bloqueo de las teclas. Se ilumina el símbolo . Repita este procedimiento para salir del bloqueo de las teclas. Sólo es aplicable el botón  en modo de bloqueo de las teclas.

g) Oscilación
No aplicable

h) Sleep

Presione el botón  para activar o desactivar la configuración de espera. La espera es válida solo en modo de refrigeración o calefacción.

i) Configuración de la temperatura

Presione  o  para ingresar en el modo de configuración de la temperatura. El área de visualización de la temperatura parpadea para indicar la temperatura configurada actualmente. Presione los botones anteriores para ajustar la temperatura configurada.

j) Configuración del modo

Presione el botón  para cambiar el modo de funcionamiento.

k) Configuración de la velocidad del ventilador

Presione el botón  para cambiar la velocidad del ventilador. Solo está disponible la velocidad baja para el modo de deshumidificación.

l) Control de ENCENDIDO/APAGADO

Presione  para iniciar o detener el aire acondicionado.

m) Control de las unidades principales y secundarias en red (sólo el mando de pared puede controlar las demás unidades de la red)

- Presione el botón  para ingresar al modo de control de red. El parpadeo del área de la unidad indica la unidad secundaria bajo control. Presione  o  para seleccionar la unidad secundaria deseada. Las unidades apagadas se omitirán automáticamente. Los parámetros que pueden controlarse son ENCENDIDO/APAGADO, programa semanal del cronómetro, temperatura configurada, modo, velocidad del ventilador, oscilación y sleep. Los métodos de

funcionamiento de los parámetros son iguales que los anteriores. Presione el botón  nuevamente para salir del modo de control de red.

- Mantenga presionados los botones  y  durante 3 segundos para ingresar al modo de control global. Se enciende . Repita este paso para salir del modo de control global. En modo de control global, se emitirá la configuración de la unidad principal a todas las unidades secundarias.

n) Exploración de los parámetros de funcionamiento de la unidad

Mantenga presionados los botones  y  durante 3 segundos para ingresar al modo de exploración de los parámetros de funcionamiento. El área de visualización de la unidad muestra la unidad secundaria que se explora. El

método de selección de la unidad secundaria es igual al del control de red anterior. Presione  o  para explorar los diversos parámetros de la siguiente manera:

Área de visualización de la temperatura del mando de pared	Área de visualización del tiempo del mando de pared
C0	Se muestra la temperatura del aire de retorno
C1	Se muestra la temperatura del serpentín interior
C2	Se muestra la configuración del interruptor DIP
C3	Se muestra la temperatura del serpentín interior 2

Presione el botón  para salir.

o) Indicación de errores

Cuando se detecta una unidad secundaria defectuosa, el área de visualización de la unidad muestra la dirección de la unidad defectuosa, el área de tiempo muestra el código de error y la luz de fondo del mando de pared pasa a color rojo. Si hay más de una unidad con problemas, las direcciones y los códigos de error se mostrarán en secuencia.

Definición de los códigos de errores:

Error	Código de error
Defecto del calentador eléctrico	E1
Defecto del sensor 2 del serpentín interior	E2
Defecto del sensor del aire de retorno	E3
Defecto del sensor 1 del serpentín interior	E4
Protección de baja temperatura del serpentín interior	E5
Protección de sobret temperatura del serpentín interior	E6
Alarma del interruptor de flotador	E7
Error de comunicación local	E8

Tabla 1

Para los sistemas sin configuración de unidades principales y secundarias, el mando de pared indicará los códigos de error anteriores.



SON-002-TechMnl-SWC-010