



MANUAL DE INSTALACIÓN

AHUKIT



5389684_03

Estimado cliente,

Le agradecemos por haber escogido un producto AERMEC. Este es el fruto de muchos años de experiencia y de investigaciones específicas sobre el diseño, utilizando para su fabricación materiales de primera calidad y las tecnologías más vanguardistas.

Nuestra calidad está sometida a un control constante, por lo que los productos AERMEC son sinónimo de seguridad, calidad y fiabilidad.

Los datos pueden experimentar modificaciones que se consideren necesarias en cualquier momento y sin la obligación de aviso previo, para la mejora del producto.

Nuevamente gracias.
AERMEC S.p.A.



Esta marca indica que el producto no debe ser eliminado con otros residuos domésticos en toda la UE.

Para evitar daños al medio ambiente o a la salud de las personas debido a la eliminación errónea de los Residuos Electrónicos y Electrotécnicos (RAEE), restituir el dispositivo utilizando los sistemas de recogida adecuados, o bien, contactando con el revendedor donde se compró el producto. Para más información, contactar con la autoridad local competente.

La eliminación indiscriminada del producto por parte del cliente, conlleva a la aplicación de sanciones administrativas previstas por la normativa en vigor

Todas las especificaciones están sujetas a modificaciones sin aviso previo. No obstante todos los esfuerzos para asegurar la precisión, Aermec no asume ninguna responsabilidad por eventuales errores u omisiones.

ÍNDICE

1.	ADVERTENCIAS GENERALES	4
2.	RECEPCIÓN DEL PRODUCTO.....	5
2.1.	ETIQUETA DE EMBALAJE	5
2.2.	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	5
3.	MATERIAL SUMINISTRADO EN DOTACIÓN	5
4.	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD.....	5
5.	POTENCIA DE REFRIGERACIÓN CONTROLABLE POR EL DISPOSITIVO AHUKIT	6
6.	ACCESORIOS	6
7.	DATOS TÉCNICOS	7
7.1.	DATOS DE LAS PRESTACIONES.....	7
7.2.	DATOS PARA DIMENSIONAR LA BATERÍA	8
7.3.	LÍMITES OPERATIVOS DE LA BATERÍA	8
7.4.	DIÁMETROS DE CONEXIONES DE LA REFRIGERACIÓN	9
8.	TIPOS DE INSTALACIONES.....	10
8.1.	SISTEMA CON AHUKIT INDIVIDUAL	10
8.2.	SISTEMA CON AHUKIT DOBLE.....	11
9.	EJEMPLO DE INSTALACIÓN	12
9.1.	INSTALACIÓN DESTINADA A UNA SOLA CENTRAL DE TRATAMIENTO DEL AIRE (AHUKIT INDIVIDUAL).....	12
9.2.	INSTALACIÓN DESTINADA A UNA SOLA CENTRAL DE TRATAMIENTO DEL AIRE (AHUKIT DOBLE)	12
9.3.	INSTALACIÓN CON VARIAS CENTRALES DE TRATAMIENTO DEL AIRE	13
9.4.	INSTALACIÓN CON UNA O MÁS CENTRALES DE TRATAMIENTO DEL AIRE Y UNIDADES INTERNAS DE LA SERIE MVA....	14
10.	NOTAS PARA LA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD.....	15
10.1.	ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN	15
10.2.	INSTALACIÓN Y TRANSPORTE	15
10.3.	POSICIÓN DE LA INSTALACIÓN	15
10.4.	CABLEADO.....	15
10.5.	ADVERTENCIAS PARA R410A.....	15
11.	DIMENSIONES DE AHUKIT.....	16
11.1.	CAJA ELÉCTRICA DE CONTROL AHUKIT360 - 710 - 1400 - 2800	16
11.2.	CAJA DE VÁLVULAS DE EXPANSIÓN AHUKIT360 - 710 - 1400 - 2800	16
11.3.	CAJA DE VÁLVULAS DE EXPANSIÓN AHUKIT5600.....	16
11.4.	ESPACIOS TÉCNICOS MÍNIMOS	17
12.	INSTALACIÓN DE COMPONENTES DE AHUKIT	18
12.1.	INSTALACIÓN DE LA CAJA DE VÁLVULAS DE EXPANSIÓN	18
12.2.	INSTALACIÓN DE LA CAJA ELÉCTRICA DE CONTROL	19
13.	CONEXIONES EN LA LÍNEA SERIAL DE LA INSTALACIÓN MVA.....	21
13.1.	CASO (1): INSTALACIÓN DESTINADA A UNA SOLA CENTRAL DE TRATAMIENTO DEL AIRE (AHUKIT INDIVIDUAL)	21
13.2.	CASO (2): INSTALACIÓN DESTINADA A UNA SOLA CENTRAL DE TRATAMIENTO DEL AIRE (AHUKIT DOBLE).....	21
13.3.	CASO (3): INSTALACIÓN CON VARIAS CENTRALES	22
13.4.	CASO (4): INSTALACIÓN CON UNA O MÁS CENTRALES DE TRATAMIENTO DEL AIRE Y UNIDADES INTERNAS DE LA SERIE MVA.....	23
14.	SONDAS DE TEMPERATURA CABLEADAS EN AHUKIT	24
14.1.	COLOCAR LA Sonda DE TEMPERATURA DE LÍQUIDO (RT2), GAS (RT4) Y DE ENTRADA DE AIRE (RT1)	24
15.	CONEXIONES ELÉCTRICAS DE AHUKIT	25
15.1.	CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN	25
15.2.	ESQUEMAS ELÉCTRICOS DEL AHUKIT.....	26
15.3.	LEYENDA DE ESQUEMAS ELÉCTRICOS.....	26
16.	NOTAS PARA EL POSICIONAMIENTO DE LOS DIP-SWITCH PARA CONFIGURAR LA POTENCIA DE AHUKIT.....	27

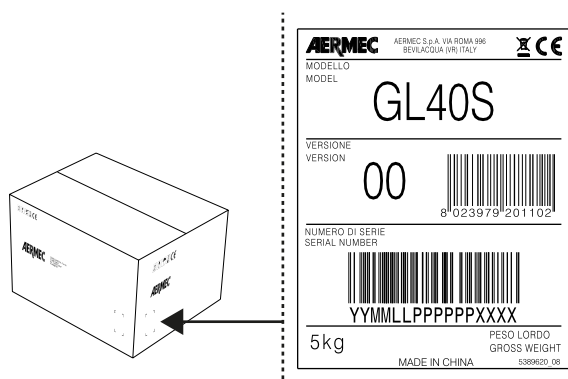
1. ADVERTENCIAS GENERALES

- La instalación y las conexiones eléctricas de las unidades y de sus accesorios deben ser efectuadas solo por personas que posean los requisitos técnico-profesionales de habilitación para realizar la instalación, la transformación, la ampliación y el mantenimiento de las instalaciones y que también pueda controlar las mismas a los fines de la seguridad y el funcionamiento. En este manual se identificarán genéricamente como "Personal con competencia técnica específica".
- La instalación de este dispositivo debe ser realizada de acuerdo con las reglas de instalación nacionales. Cuidar especialmente los aspectos de la seguridad y que los cables estén conectados correctamente. Una conexión incorrecta de los cables puede provocar el sobrecalentamiento del cable de alimentación con el consiguiente riesgo de incendios.
- Asegurarse de conectar el dispositivo a una red eléctrica con el voltaje y la frecuencia correspondientes. La alimentación con voltaje y frecuencia incorrectos podría provocar daños a la unidad con el consiguiente riesgo de incendios. La tensión debe ser estable, sin grandes fluctuaciones.
- Instalar sobre una superficie sólida que pueda soportar el peso del dispositivo. Asegurarse de que el soporte se haya instalado firmemente y de que el dispositivo esté perfectamente estable después de haber funcionado durante un período prolongado.
- Para proteger el dispositivo contra los cortocircuitos, montar en la línea de alimentación un interruptor omnipolar magnetotérmico con una distancia mínima entre los contactos de 3 mm en todos los polos.
- No instalar el dispositivo en un lugar donde pueda estar expuesto a pérdidas de gas inflamable o en depósitos de materiales inflamables, explosivos, venenosos u otras sustancias peligrosas o corrosivas. No debe haber llamas desnudas cerca de la unidad. Esto podría provocar incendios o explosiones. Instalar las unidades en lugares con mínima cantidad de polvo, humo, humedad ambiente y agentes corrosivos.
- Para la instalación, prever alrededor del dispositivo los espacios libres suficientes para realizar tareas de mantenimiento.
- Para la instalación, tomar en cuenta las dimensiones y el peso de la unidad. Respetar las cotas indicadas en el presente manual en relación con la longitud de las líneas de refrigeración, la diferencia de altura entre las unidades.
- ¡No modificar las unidades! No intentar reparar la unidad solo, ¡es muy peligroso! Intervenciones incorrectas pueden causar descargas eléctricas, pérdidas de agua, incendios, etc. Contactar con el Servicio de Asistencia en la zona. Las intervenciones solamente pueden ser realizadas por "Personal con competencia técnica específica".
- Antes de poner en funcionamiento el sistema, asegurarse de que los cables eléctricos y todas las conexiones de la refrigeración y/o hidráulicas estén correctamente instaladas para eliminar los riesgos de pérdidas de agua, de pérdidas de gas refrigerante y de descargas eléctricas.
- Conectar correctamente el dispositivo con la puesta a tierra. No conectar el cable de puesta a tierra a tubos de gas o de agua, al pararrayos o al cable de puesta a tierra del teléfono. Una conexión deficiente de puesta a tierra podría causar descargas eléctricas.
- No tocar las teclas con las manos mojadas. Esto podría provocar descargas eléctricas.
- Asegurarse de apagar el sistema y el interruptor omnipolar antes de realizar trabajos de mantenimiento o limpieza.
- Antes de realizar cualquier intervención, controlar que esté desconectada la alimentación eléctrica.
- Para la alimentación eléctrica usar cables en buen estado y con sección adecuada a la carga.
- Los cables de torón se pueden usar solo con terminales de cable. Asegurarse que los torones de los cables estén introducidos correctamente.
- Extender cuidadosamente los cables de alimentación y conexión entre las unidades, evitando someterlos a tensiones mecánicas. Los cables deben estar protegidos.
- No realizar uniones en el cable de alimentación: utilizar un cable más largo. Las uniones pueden ser la causa de sobrecalentamientos o incendios.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante o el Servicio de Asistencia Técnica, o bien, por una persona con cualificaciones similares, para evitar riesgos.
- No dejar ningún cable en contacto directo con los tubos del refrigerante porque pueden alcanzar temperaturas elevadas ni con partes en movimiento como los ventiladores.
- Si las unidades están instaladas en lugares expuestos a interferencias electromagnéticas, utilizar cables retorcidos blindados para las conexiones de comunicación entre las unidades.
- Para evitar errores de comunicación entre las unidades, asegurarse de que los cables de la línea de comunicación estén correctamente conectados a los terminales respectivos.
- Controlar periódicamente que las condiciones de instalación de las unidades no hayan sufrido alteraciones. Hacer verificar la instalación por "Personal con competencia técnica específica".
- Instalar el panel con cable al menos a 1 metro de aparatos de TV, radio, estéreo, etc.
- Después de realizar las conexiones eléctricas se debe realizar una prueba. Esta operación debe ser realizada solamente por "Personal con competencia técnica específica".
- Los esquemas eléctricos están sujetos a actualizaciones constantes, por lo tanto es obligatorio tomar como referencia los que se encuentran en la máquina.
- Sustituir los fusibles solo con fusibles idénticos a los originales.
- La distancia mínima entre el dispositivo y las superficies inflamables es de 1,5 metros.
- El dispositivo puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y por personas con sus capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin la experiencia y el conocimiento necesarios, siempre que sean vigilados o que hayan sido instruidos respecto del uso seguro del aparato y que hayan comprendido los peligros inherentes al mismo. Los niños no deben jugar con el aparato. No permitir que los niños realicen la limpieza y el mantenimiento que debe realizar el usuario, sin la vigilancia de un adulto.
- No desmontar o reparar el dispositivo mientras esté en funcionamiento.
- No rociar o verter agua directamente sobre el dispositivo. El agua podría provocar descargas eléctricas o daños a la unidad.
- No tirar del cable de alimentación ni deformarlo. Si se jala del cable o se lo utiliza en forma inapropiada, la unidad podría sufrir daños o provocar descargas eléctricas.
- Si se interrumpe la alimentación eléctrica, al restablecerse la corriente el acondicionador arranca con las configuraciones memorizadas anteriormente.
- En caso de anomalías en el sistema (por ejemplo, olor a quemado), interrumpir la alimentación eléctrica del sistema mediante el interruptor omnipolar. Si la anomalía continúa, podría dañarse el dispositivo y causar descargas eléctricas o incendios. Contactar con el Servicio de Asistencia de su zona.
- No rociar con aerosoles o insecticidas sobre las unidades pues podría provocar incendios.
- No encender ni apagar utilizando el interruptor general. Para encender o apagar el sistema se debe utilizar el panel con cable.

2. RECEPCIÓN DEL PRODUCTO

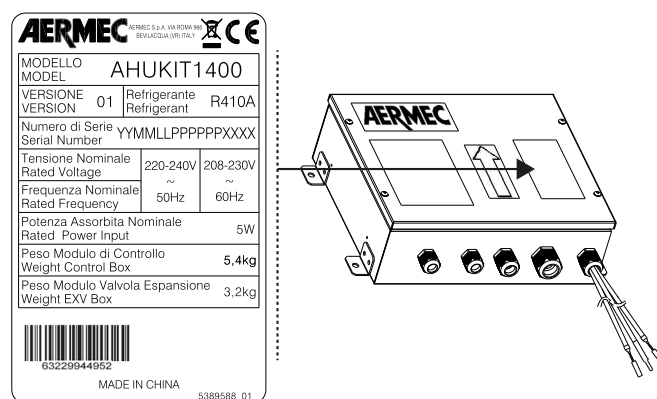
2.1. ETIQUETA DE EMBALAJE

Está colocada en el embalaje y contiene los datos de identificación del producto.



2.2. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

La placa técnica está colocada en el interior de la unidad y contiene los datos de identificación y los datos técnicos del producto.



ejemplo de etiqueta característica

3. MATERIAL SUMINISTRADO EN DOTACIÓN

Componente	AHUKIT				
	360	710	1400	2800	5600
Panel con cable WRC1	x1	x1	x1	x1	x1
Caja eléctrica metálica para WRC1	x1	x1	x1	x1	x1
Tornillos para fijación WRC1	x2	x2	x2	x2	x2
Tornillo para conexión a tierra WRC1	x1	x1	x1	x1	x1
Pasacable para WRC1	x2	x2	x2	x2	x2
Módulo de válvula de expansión con cableado (longitud de cableado 10 m)	x1	x1	x1	x1	x1
Módulo de control con cableado y sondas (longitud de cableado y sondas 10 m)	x1	x1	x1	x1	x1
Anillo de ferrita	x1	x1	x1	x1	x2
Abrazaderas de plástico	x7	x7	x7	x7	x7
Tornillos de fijación	x4	x4	x4	x4	x4
Tacos para montaje en la pared	x4	x4	x4	x4	x4
Expander para conexiones de refrigerante de 9,52mm a 12,7 mm	---	---	---	x2	---
Expander para conexiones de refrigerante de 15,9 mm a 19,05 mm	---	---	---	---	x2
Reductor para conexiones de refrigerante de 9.52mm a 6.35mm	---	x2	---	---	---

4. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

AHUKIT es un kit formado por una caja que contiene una válvula de laminación (dos válvulas de laminación conectadas en paralelo en el AHUKIT 5600), que incluye cableado, caja con módulo de control para la misma válvula con las sondas ya cableadas y un panel de control de pared con contacto externo.

El kit está destinado a conectarse a una batería de enfriamiento y/o calentamiento de expansión directa con R410A de una unidad de tratamiento del aire, no suministrada como componente MVA, pero que funcionalmente está conectada a un sistema MVA, y con las dimensiones correspondientes de

acuerdo con las indicaciones que se muestran a continuación en este manual.

AHUKIT y la unidad de tratamiento del aire conectada al mismo están destinados al tratamiento del aire de recirculación y/o renovación que reingresa dentro de los límites operativos que se especifican a continuación en este manual, con regulación de la temperatura tomada del ambiente (o una eventual configuración en función de la temperatura ambiente del aire, medida por la sonda situada en el panel con cable de control WRC1, si se colocó oportunamente).

6. ACCESORIOS

- **RNYAHU:** Accesorio compuesto por dos uniones en Y para las instalaciones que contemplen dos AHUKIT conectados en paralelo;
- **MODBUSGW:** este accesorio permite administrar hasta 16 instalaciones MVA (hasta un máximo de 128 unidades internas), disponiendo de una unidad serial Modbus para control con un BMS externo. (No compatible con los modelos MVAS2240T - MVAS2500T - MVAS2800T).
- **USBDC:** El kit incluye un conversor

de CANBUS a ModBUS y el software VRF Debugger; creado para satisfacer las exigencias de los servicios de asistencia o de los técnicos habilitados que necesitan realizar el control y el debugging para las series MVA. (No compatible con los modelos MVAS2240T - MVAS2500T - MVAS2800T).

- **WRC1:** Panel con cable (Soft Touch) con las mismas características del WRC, pero que también lleva un contacto externo integrado.
- **CC2:** Control centralizado (pantalla táctil de 7"), con el cual es posible

controlar hasta 255 unidades internas, distribuidas en un máximo de 16 sistemas. (No compatible con los modelos MVAS2240T - MVAS2500T - MVAS2800T); contacto externo en el panel (DC 5-24V) para encendido / apagado remoto.

- **MVASZC:** Control centralizado simplificado (pantalla táctil de 4,3"), con el cual es posible controlar hasta 32 unidades internas, distribuidas en un máximo de 16 sistemas. (No compatible con los modelos MVAS2240T - MVAS2500T - MVAS2800T).

5. POTENCIA DE REFRIGERACIÓN CONTROLABLE POR EL DISPOSITIVO AHUKIT

Modelo AHUKIT	Potencia de refrigeración controlable (kW)	Configuración de dip-switch S1				
		Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	Dip 5
AHUKIT360	2,8	0	1	0	0	0
	3,6 (default)	0	0	1	0	0
AHUKIT710	4,5	0	1	1	0	0
	5,6	0	0	0	1	0
	7,1 (default)	0	1	0	1	0
AHUKIT1400	9,0	0	0	1	1	0
	11,2	0	1	1	1	0
	14,0 (default)	0	0	0	0	1
AHUKIT2800	22,4	1	1	0	0	1
	28,0 (default)	1	0	1	0	1
	33,5	0	1	1	0	1
	40,0	0	0	0	1	1
	45,0	1	0	0	1	1
AHUKIT5600	50,4	0	1	0	1	1
	56,0 (default)	1	1	0	1	1
	84,0	0	0	1	1	1

7. DATOS TÉCNICOS

7.1. DATOS DE LAS PRESTACIONES

		AHUKIT360		AHUKIT710			AHUKIT1400		
Potencia controlable en frío	kW (Btu/h)	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	9,0	11,2	14,0
Potencia controlable en calor		3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0
Potencia absorbida	W	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Alimentación eléctrica		220-240 V ~ 50 Hz / 208-230 V ~ 60 Hz							
Conexiones AHUKIT		6,35(1/4")		9,52 (3/8")			9,52 (3/8")		
Tipos de conexiones		tipo soldadas							
Dimensiones del módulo de control	Altura	mm 111		mm 111			mm 111		
	Anchura	mm 334		mm 334			mm 334		
	Profundidad	mm 284		mm 284			mm 284		
Dimensiones del módulo de válvulas	Altura	mm 85		mm 85			mm 85		
	Anchura	mm 326		mm 326			mm 326		
	Profundidad	mm 203		mm 203			mm 203		
Peso neto		kg 9,5		kg 9,5			kg 9,5		
Peso total		kg 12,5		kg 12,5			kg 12,5		

		AHUKIT2800					AHUKIT5600		
Potencia controlable en frío	kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,4	56,0	84,0
Potencia controlable en calor		25,0	31,5	40,0	45,0	50,0	56,0	62,5	94,5
Potencia absorbida	W	5					5		
Alimentación eléctrica		220-240V~50Hz / 208-230V~60Hz							
Conexiones AHUKIT		mm(inch) 9,52(3/8")					mm(inch) 15,9(5/8")		
Tipos de conexiones		tipo soldadas							
Dimensiones del módulo de control	Altura	mm 111					mm 111		
	Anchura	mm 334					mm 334		
	Profundidad	mm 284					mm 284		
Dimensiones del módulo de válvulas	Altura	mm 85					mm 120		
	Anchura	mm 326					mm 500		
	Profundidad	mm 203					mm 246		
Peso neto		kg 9,5					kg 13,0		
Peso total		kg 12,5					kg 17,0		

		AHUKIT1400 + AHUKIT5600		AHUKIT2800 + AHUKIT5600		AHUKIT5600 + AHUKIT5600	
Potencia controlable en frío	kW	98,0		112,0		140,0	
Potencia controlable en calor		110,5		126,0		157,5	
Potencia absorbida	W	5,0 + 5,0		5,0 + 5,0		5,0 + 5,0	
Alimentación eléctrica		220-240V~50Hz / 208-230V~60Hz					
Conexiones AHUKIT		mm(inch) 9,52(3/8") + 15,9(5/8")		mm(inch) 9,52(3/8") + 15,9(5/8")		mm(inch) 15,9(5/8") + 15,9(5/8")	
Tipos de conexiones		tipo soldadas					
Dimensiones del módulo de control	Altura	mm					
	Anchura	mm					
	Profundidad	mm					
Dimensiones del módulo de válvulas	Altura	mm					
	Anchura	mm					
	Profundidad	mm					
Peso neto		kg					
Peso total		kg					

Consultar los datos de cada AHUKIT anteriormente indicados

Los datos de rendimiento están calculados en función de las siguientes condiciones:

EN FRÍO:

temperatura del aire de entrada en la batería = 27 °C (b.s.) / 19 °C (b.h.);
Temperatura aire exterior = 35 °C;

EN CALIENTE:

Temperatura aire ambiente 7 °C b.s./6 °C b.h.;
Temperatura aire exterior = 20 °C;

7.2. DATOS PARA DIMENSIONAR LA BATERÍA

Modelo	Potenza frigorífera (kW)	Volume batteria (dm ³)		Rendimiento de la batería (kW)				Caudal de aire recomendado (m ³ /h)	
		Min	Max	En Frío		En Caliente		Min	Max
				Min	Max	Min	Max		
AHUKIT360	2,8	0,67	0,75	2,5	2,8	2,8	3,2	375	505
	3,6	0,75	0,96	2,8	3,6	3,2	4,0	420	650
AHUKIT710	4,5	0,96	1,20	3,6	4,5	4,0	5,0	540	810
	5,6	1,20	1,50	4,5	5,6	5,0	6,3	675	1010
	7,1	1,50	1,90	5,6	7,1	6,3	8,0	840	1280
AHUKIT1400	9,0	1,90	2,40	7,1	9,0	8,0	10,0	1065	1620
	11,2	2,40	2,99	9,0	11,2	10,0	12,5	1350	2015
	14,0	2,99	3,74	11,2	14,0	12,5	16,0	1680	2380
AHUKIT2800	22,4	3,74	5,98	14,0	22,4	16,0	25,0	2100	3810
	28,0	5,98	7,48	22,4	28,0	25,0	31,5	3360	4760
	33,5	7,48	8,94	28,0	33,5	31,5	37,5	4200	5695
	40,0	8,94	10,68	33,5	40,0	37,5	45,0	5025	6800
	45,0	10,68	12,02	40,0	45,0	45,0	50,0	6000	7650
AHUKIT5600	50,4	12,02	13,46	45,0	50,4	50,0	56,5	6750	8570
	56,0	13,46	14,95	50,4	56,0	56,5	63,0	7560	9520
	84,0	14,95	22,43	56,0	84,0	63,0	94,5	8400	14280
AHUKIT1400 + AHUKIT5600	98,0	22,43	26,17	84,0	98,0	94,5	110,5	12600	16660
AHUKIT2800 + AHUKIT5600	112,0	26,17	29,90	98,0	112,0	110,5	126,0	14700	19040
AHUKIT5600 + AHUKIT5600	140,0	29,90	37,38	112,0	140,0	126,0	157,5	16800	23800
	168,0	37,38	44,86	140,0	168,0	157,5	189,0	21000	28560

Los datos de rendimiento están calculados en función de las siguientes condiciones:

EN FRÍO:

Temperatura aire ambiente 27 °C b.s./19 °C b.h.;
Temperatura aire exterior = 35 °C;

EN CALIENTE:

Temperatura aire ambiente 20 °C;
Temperatura aire exterior = 7 °C b.s./6 °C b.h.;

- La batería no debe tener más de 4 rangos;
- La batería debe estar realizada para funcionar con gas R410A, con presiones de trabajo hasta 4,2 MPa;
- Diámetro máximo de los tubos de la batería = 12,7 mm (recomendado 9,52 mm);
- La batería se debe dimensionar para frío considerando una temperatura de evaporación de 6 °C y un sobrecalentamiento de 5 °C;
- La batería debe ser dimensionado caliente teniendo en cuenta una temperatura de condensación de 46 °C y un subenfriamiento de 3 °C;

7.3. LÍMITES OPERATIVOS DE LA BATERÍA

	Temperatura de entrada a la batería		Temperatura externa	
	Mínima (°C)	Máxima (°C)	Mínima (°C)	Máxima (°C)
Refrigeración	16	35	Según los límites de la unidad externa conectada	
Calentamiento	10	27		

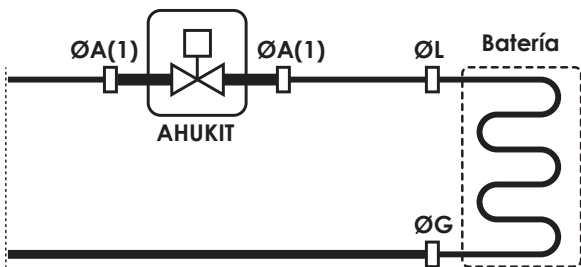
7.4. DIÁMETROS DE CONEXIONES DE LA REFRIGERACIÓN

AHUKIT		Pf (kW)	Diámetros de las conexiones de refrigeración inch (mm)			
(1)	(2)		ØA(1)	ØA(2)	ØL	ØG
360	---	2,8	1/4"(6,35)	---	1/4"(6,35)	3/8"(9,52)
		3,6			1/4"(6,35)	1/2"(12,7)
710	---	4,5	1/4"(6,35) ⁽¹⁾	---	1/4"(6,35)	1/2"(12,7)
		5,6	3/8"(9,52)		3/8"(9,52)	5/8"(15,9)
		7,1			3/8"(9,52)	5/8"(15,9)
1400	---	9,0	3/8"(9,52)	---	3/8"(9,52)	5/8"(15,9)
		11,2			3/8"(9,52)	5/8"(15,9)
		14,0			3/8"(9,52)	5/8"(15,9)
2800	---	22,4	3/8"(9,52)	---	3/8"(9,52)	3/4"(19,05)
		28,0			3/8"(9,52)	7/8"(22,2)
		33,5	1/2"(12,7) ⁽¹⁾		1/2"(12,7)	1"(25,4)
		40,0			1/2"(12,7)	1"(25,4)
		45,0			1/2"(12,7)	1"1/8(28,6)
5600	---	50,4	5/8"(15,9)	---	5/8"(15,9)	1"1/8(28,6)
		56,0			5/8"(15,9)	1"1/8(28,6)
		84,0	3/4"(19,05) ⁽¹⁾		3/4"(19,05)	1"1/4(31,8)
1400	5600	98	3/8"(9,52)	5/8"(15,9)	3/4"(19,05)	1"1/4(31,8)
2800	5600	112,0	3/8"(9,52)	5/8"(15,9)	3/4"(19,05)	1"1/4(31,8)
5600	5600	140,0	5/8"(15,9)	5/8"(15,9)	3/4"(19,05)	1"5/8(41,3)
		168,0			3/4"(19,05)	1"5/8(41,3)

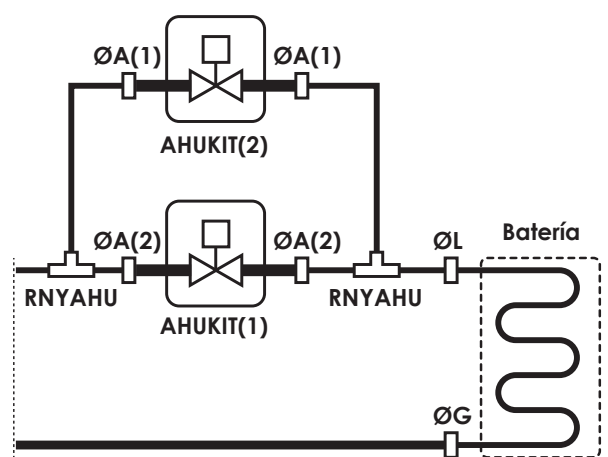
⁽¹⁾ Diámetro disponible utilizando reductores / expansores suministrados; Observe que estas accesorio debe ser soldado de una manera apropiada a dell' AHUKIT líneas de refrigerante.

ATENCIÓN: es obligatorio que las instalaciones con dos AHUKIT estén equipadas con el accesorio RNYAHU

Configuración con AHUKIT individual:

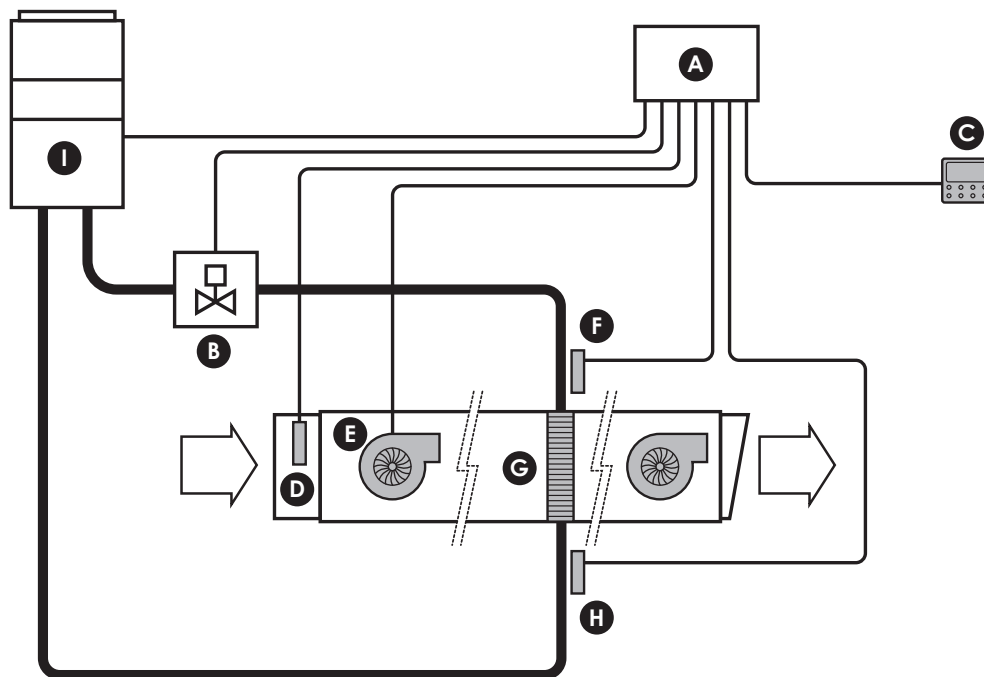


Configuración con AHUKIT doble:



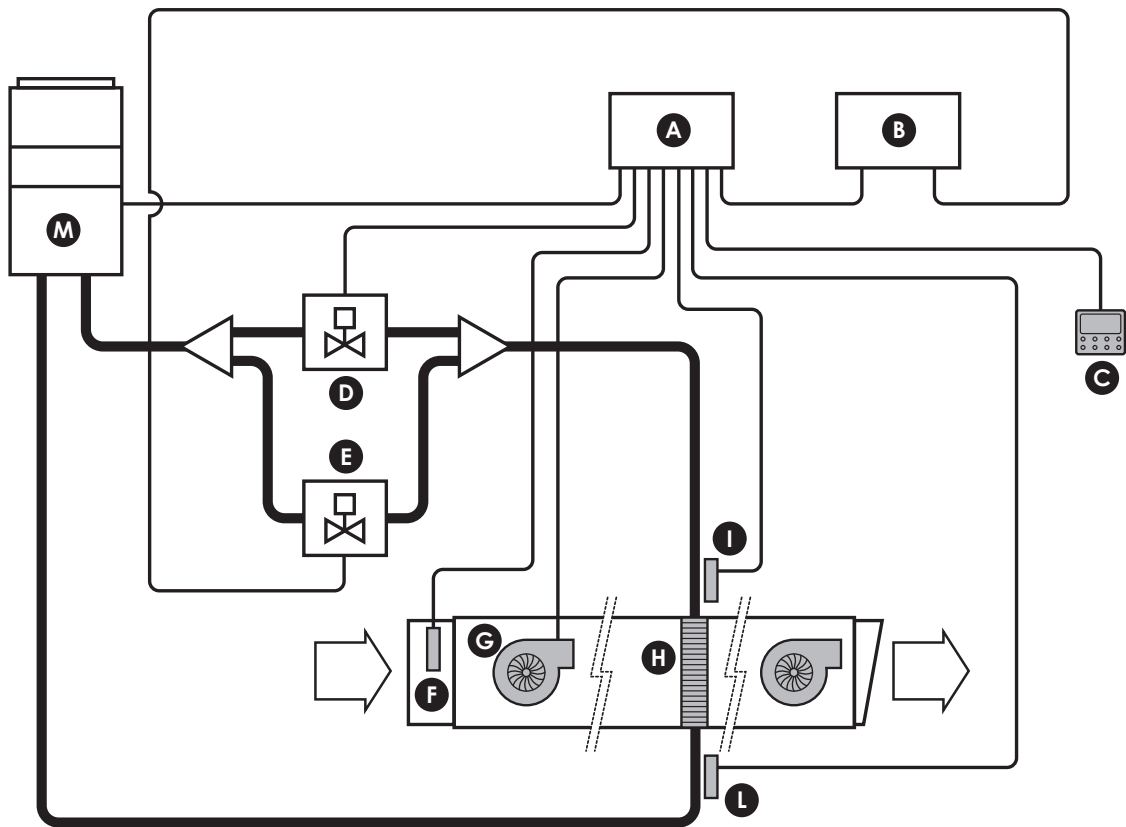
8. TIPOS DE INSTALACIONES

8.1. SISTEMA CON AHUKIT INDIVIDUAL



	Componente
A	Caja eléctrica de control AHUKIT
B	Caja de válvulas de expansión AHUKIT (cable de conexión cableado en Caja de válvulas, longitud 10 m)
C	Tablero de mandos WRC1
D	RT1 - Sonda de temperatura tomada del ambiente (ya cableada en caja eléctrica AHUKIT; longitud de cable 10 m)
E	Conexión para control de ventiladores de central de tratamiento del aire
F	RT2 - Sonda de temperatura de entrada de la batería (ya cableada en caja eléctrica AHUKIT; longitud de cable 10 m)
G	Batería de expansión directa (dimensionada según los datos especificados anteriormente)
H	RT4 - Sonda de temperatura de salida de la batería (ya cableada en caja eléctrica AHUKIT; longitud de cable 10 m)
I	Unidad externa serie MVA

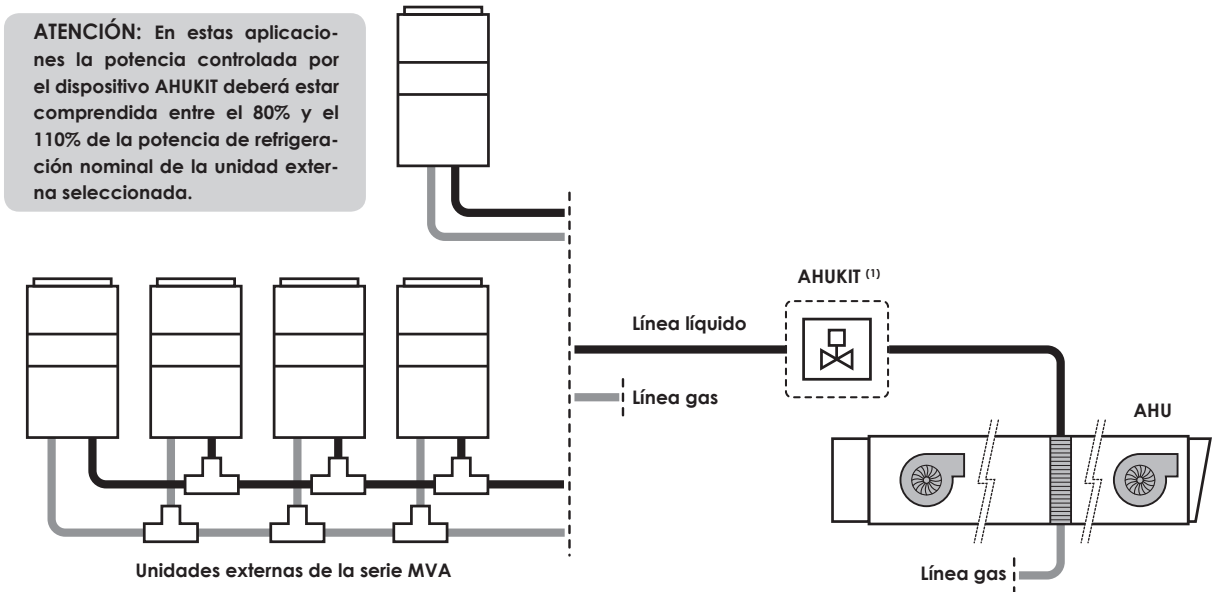
8.2. SISTEMA CON AHUKIT DOBLE



	Componente
A	Caja eléctrica de control AHUKIT (1)
B	Caja eléctrica de control AHUKIT (2)
C	Tablero de mandos WRC1
D	Caja de válvulas de expansión AHUKIT (1) (cable de conexión cableado en Caja de válvulas, longitud 10 m)
E	Caja de válvulas de expansión AHUKIT (2) (cable de conexión cableado en Caja de válvulas, longitud 10 m)
F	RT1 - Sonda de temperatura tomada del ambiente (ya cableada en caja eléctrica AHUKIT; longitud de cable 10 m)
G	Conexión para control de ventiladores de central de tratamiento del aire
H	Batería de expansión directa (dimensionada según los datos especificados anteriormente)
I	RT2 - Sonda de temperatura de entrada de la batería (ya cableada en caja eléctrica AHUKIT; longitud de cable 10 m)
L	RT4 - Sonda de temperatura de salida de la batería (ya cableada en caja eléctrica AHUKIT; longitud de cable 10 m)
M	Unidad externa serie MVA

9. EJEMPLO DE INSTALACIÓN

9.1. INSTALACIÓN DESTINADA A UNA SOLA CENTRAL DE TRATAMIENTO DEL AIRE (AHUKIT INDIVIDUAL)



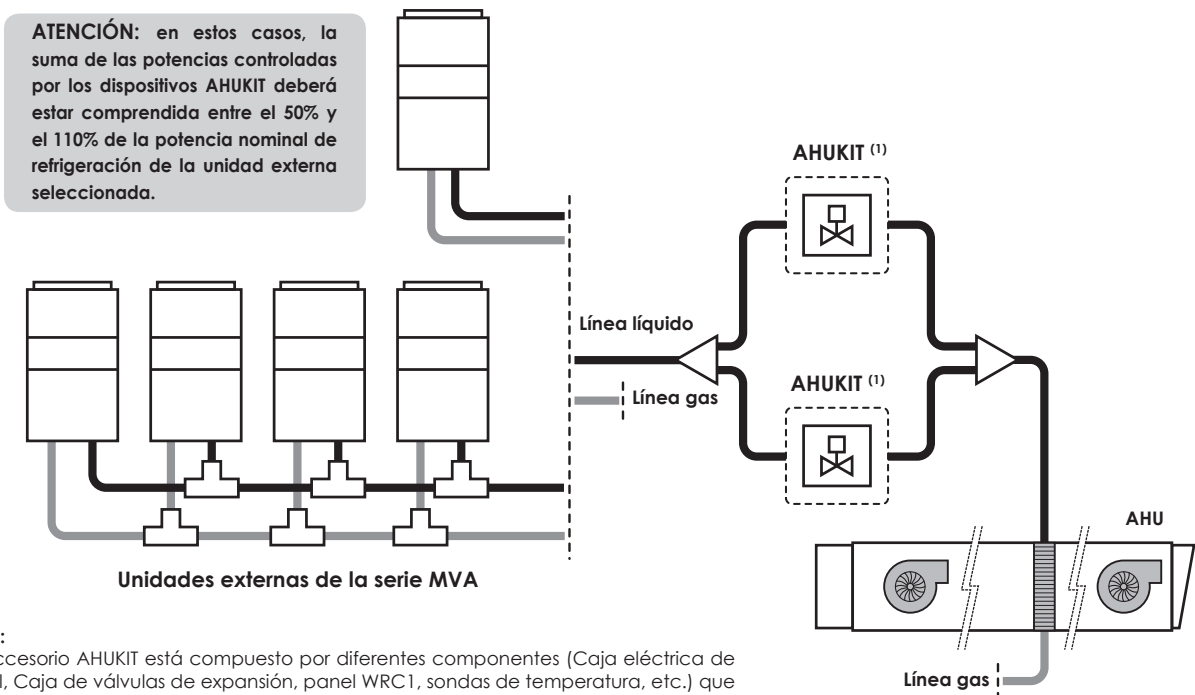
NOTAS:

(1) El accesorio AHUKIT está compuesto por diferentes componentes (Caja eléctrica de control, Caja de válvulas de expansión, panel WRC1, sondas de temperatura, etc.) que deberán conectarse de acuerdo con los esquemas mostrados en el capítulo 6;

(2) Para comprobar los niveles de potencia disponibles de los diferentes AHUKIT, consultar el capítulo 4;

Central de tratamiento del aire con batería expansión directa de 9,6 a 84kW (en frío) (2)

9.2. INSTALACIÓN DESTINADA A UNA SOLA CENTRAL DE TRATAMIENTO DEL AIRE (AHUKIT DOBLE)



NOTAS:

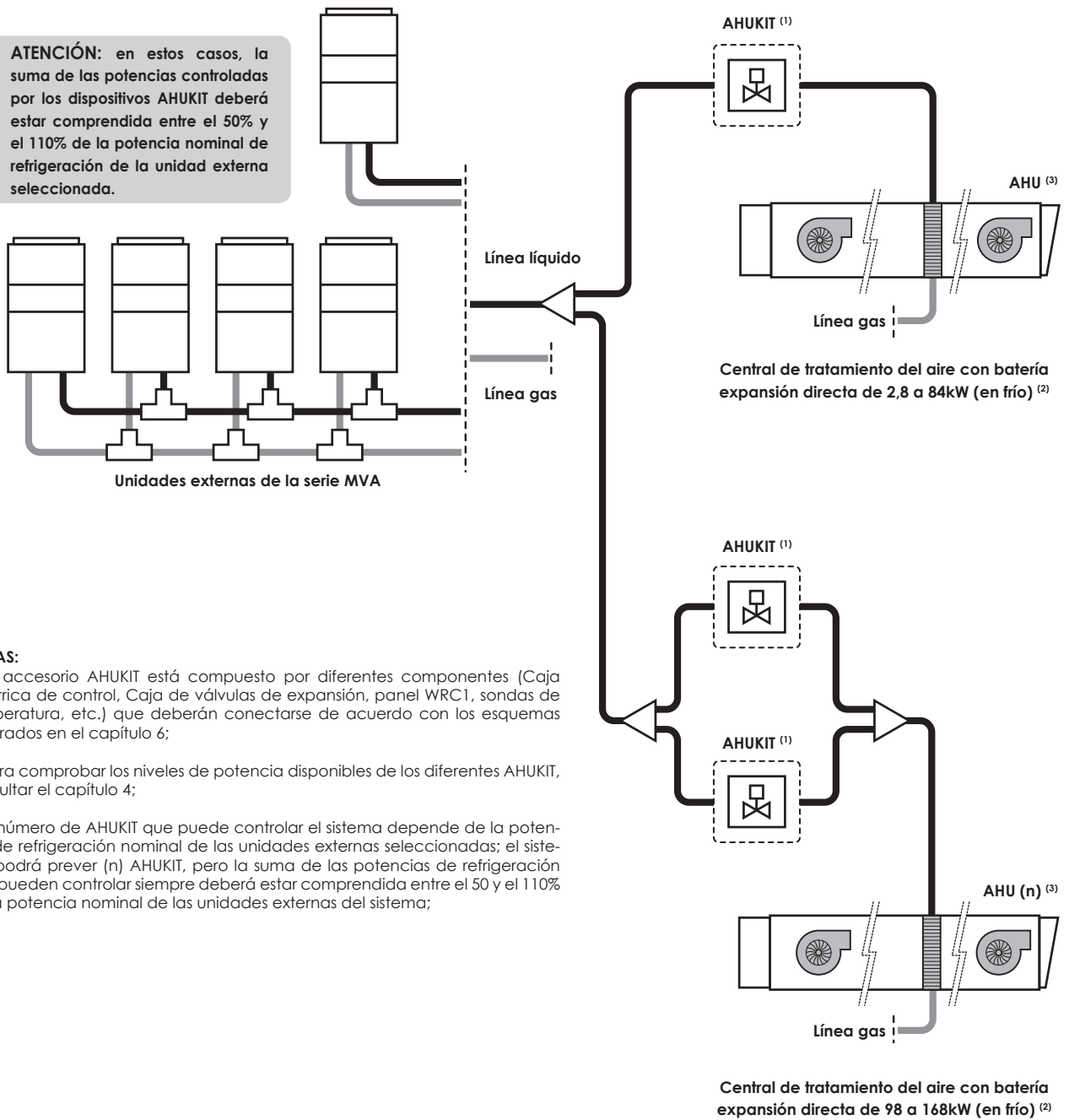
(1) El accesorio AHUKIT está compuesto por diferentes componentes (Caja eléctrica de control, Caja de válvulas de expansión, panel WRC1, sondas de temperatura, etc.) que deberán conectarse de acuerdo con los esquemas mostrados en el capítulo 6;

(2) Para comprobar los niveles de potencia disponibles de los diferentes AHUKIT, consultar el capítulo 4;

Central de tratamiento del aire con batería de expansión directa entre 98 y 168kW (en frío) (2)

9.3. INSTALACIÓN CON VARIAS CENTRALES DE TRATAMIENTO DEL AIRE

ATENCIÓN: en estos casos, la suma de las potencias controladas por los dispositivos AHUKIT deberá estar comprendida entre el 50% y el 110% de la potencia nominal de refrigeración de la unidad externa seleccionada.



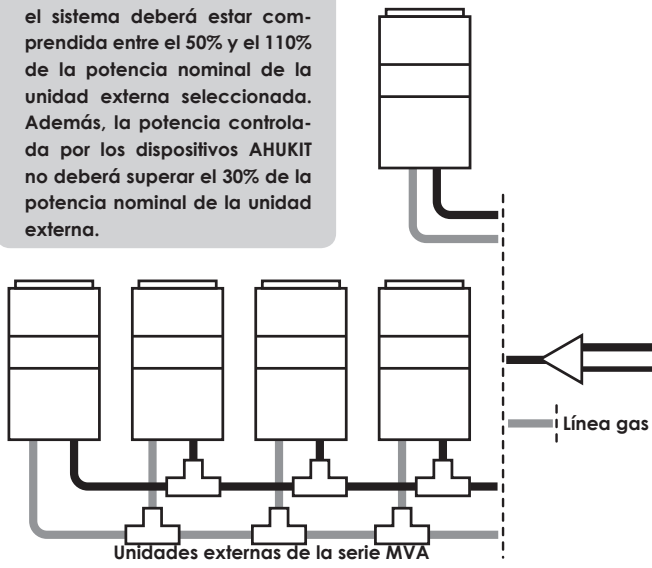
NOTAS:

⁽¹⁾ El accesorio AHUKIT está compuesto por diferentes componentes (Caja eléctrica de control, Caja de válvulas de expansión, panel WRC1, sondas de temperatura, etc.) que deberán conectarse de acuerdo con los esquemas mostrados en el capítulo 6;

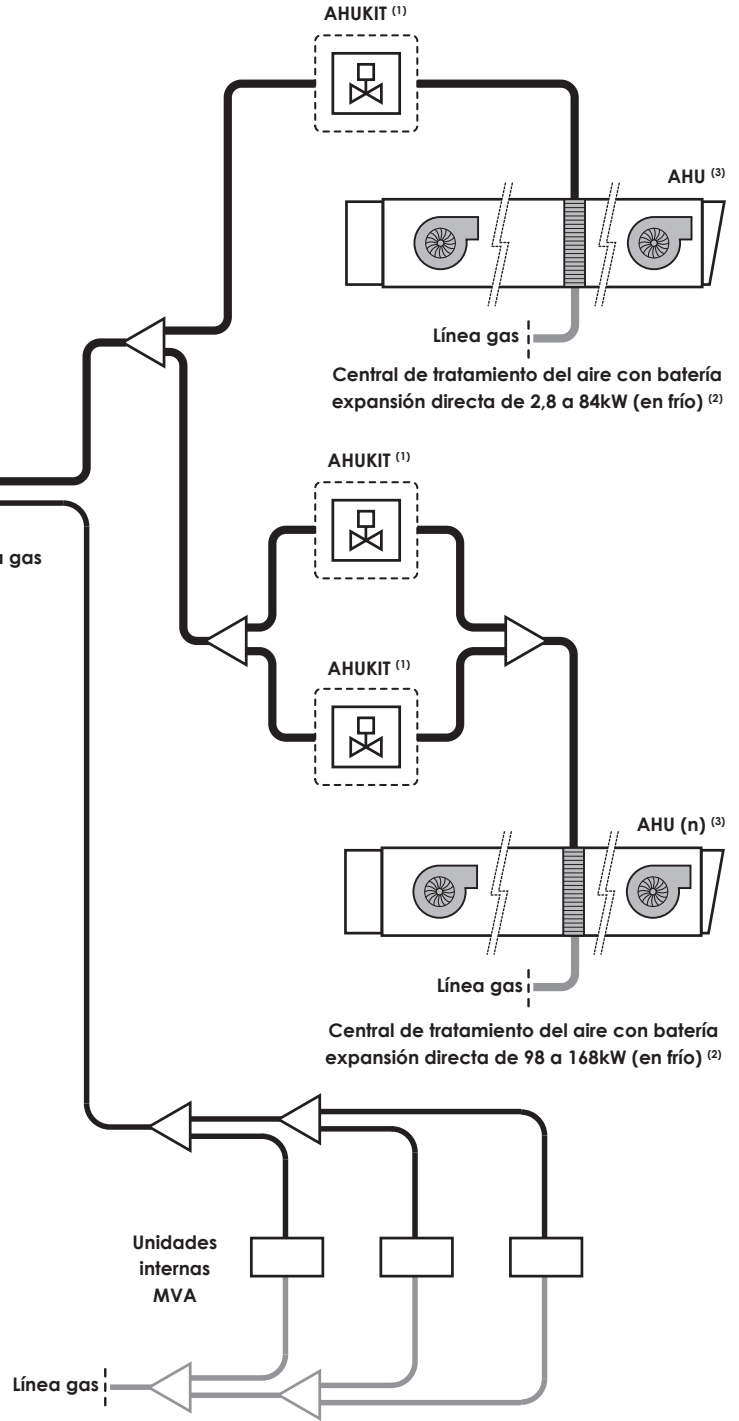
⁽²⁾ Para comprobar los niveles de potencia disponibles de los diferentes AHUKIT, consultar el capítulo 4;

⁽³⁾ El número de AHUKIT que puede controlar el sistema depende de la potencia de refrigeración nominal de las unidades externas seleccionadas; el sistema podrá prever (n) AHUKIT, pero la suma de las potencias de refrigeración que pueden controlar siempre deberá estar comprendida entre el 50 y el 110% de la potencia nominal de las unidades externas del sistema;

ATENCIÓN: En estas aplicaciones la suma de las potencias nominales de las diferentes unidades internas y de los dispositivos AHUKIT previstos en el sistema deberá estar comprendida entre el 50% y el 110% de la potencia nominal de la unidad externa seleccionada. Además, la potencia controlada por los dispositivos AHUKIT no deberá superar el 30% de la potencia nominal de la unidad externa.



- NOTAS:**
- ⁽¹⁾ El accesorio AHUKIT está compuesto por diferentes componentes (Caja eléctrica de control, Caja de válvulas de expansión, panel WRC1, sondas de temperatura, etc.) que deberán conectarse de acuerdo con los esquemas mostrados en el capítulo 6;
 - ⁽²⁾ Para comprobar los niveles de potencia disponibles de los diferentes AHUKIT, consultar el capítulo 4;
 - ⁽³⁾ El número de AHUKIT que puede controlar el sistema depende de la potencia de refrigeración nominal de las unidades externas seleccionadas; el sistema podrá prever (n) AHUKIT, pero la suma de las potencias de refrigeración que pueden controlar siempre deberá estar comprendida entre el 50 y el 110% de la potencia nominal de las unidades externas del sistema; además, la suma de las potencias controladas por todos los dispositivos AHUKIT instalados no deberá ser inferior al 30% de la potencia de refrigeración nominal de las unidades externas del sistema;



INSTALACIÓN DE LA UNIDAD



10. NOTAS PARA LA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD

10.1. ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN

La instalación y las conexiones eléctricas de las unidades y de sus accesorios deben ser efectuadas solo por personas que posean los requisitos técnico-profesionales de habilitación para realizar la instalación, la transformación, la ampliación y el mantenimiento de las instalaciones y que también pueda controlar las mismas a los fines de la seguridad y el funcionamiento. En este manual se identificarán genéricamente como "Personal con competencia técnica específica".

- Antes de realizar cualquier intervención, controlar que esté desconectada la alimentación eléctrica.
- Una instalación incorrecta puede causar pérdidas de gas, electrocuciones o incendios.
- ¡No modificar las unidades! No intentar reparar la unidad solo, ¡es muy peligroso!
- Las intervenciones solamente pueden ser realizadas por "Personal con competencia técnica específica".

10.2. INSTALACIÓN Y TRANSPORTE

- Para la instalación, asegurarse de instalar solo los accesorios y las piezas especificadas; De lo contrario, podrían producirse descargas eléctricas, dispersiones eléctricas o incendios.
- En caso de que la unidad deba ser desplazada hacia otro lugar, consultar primero a su revendedor o al Servicio de existencia en la zona. Las intervenciones solo pueden ser realizadas por "Personal con competencia técnica específica".

10.3. POSICIÓN DE LA INSTALACIÓN

- La caja eléctrica de control no se puede instalar en el exterior.
- La caja de válvulas de expansión no se puede instalar en el interior de las unidades externas o en contacto directo con las mismas.
- Instalar sobre una superficie sólida que pueda soportar el peso de la unidad.
- La caja de válvulas de expansión

se debe montar en posición vertical según lo indica el adhesivo aplicado en la misma.

- Instalar la unidad en lugares que faciliten el mantenimiento y las intervenciones, respetando los espacios técnicos mínimos.
- Asegurarse de que el soporte se haya instalado firmemente y que la unidad esté perfectamente estable después de haber funcionado durante un período prolongado. Si no se fija correctamente, la unidad podría caer y causar lesiones.
- Periódicamente hacer controlar la instalación, 3-4 veces por año, por "Personal con competencia técnica específica".
- Evitar los lugares al alcance de los niños.
- Evitar la exposición a otras fuentes de calor o a la luz directa del sol.
- No instalar la unidad en lugares sujetos a pérdidas de gas inflamable. Esto podría provocar incendios. Instalar las unidades en lugares con mínima cantidad de polvo, humo y humedad en el aire.
- En las zonas costeras salobres o en áreas cercanas a fuentes termales sulfurosas, consultar con el revendedor antes de la instalación para asegurarse de que sea posible utilizar la unidad en condiciones seguras.

10.4. CABLEADO

- La instalación y las conexiones eléctricas de las unidades y de sus accesorios deben ser efectuadas solo por personas que posean los requisitos técnico-profesionales de habilitación para realizar la instalación, la transformación, la ampliación y el mantenimiento de las instalaciones y que también pueda controlar las mismas a los fines de la seguridad y el funcionamiento. En este manual se identificarán genéricamente como "Personal con competencia técnica específica".
- Asegurarse de que el cableado haya sido realizado en conformidad a las leyes y las normativas vigentes y con

el presente manual.

- Para proteger la unidad contra los cortocircuitos, montar en la línea de alimentación un interruptor omnipolar magnetotérmico con una distancia mínima entre los contactos de 3 mm en todos los polos.
- Asegurarse de que el cable de puesta a tierra esté conectado al sistema de conexión a tierra del edificio.
- Para la alimentación eléctrica usar cables enteros con sección apropiada para la carga (por información sobre las secciones consultar la tabla contenida en este manual).
- No realizar uniones en el cable de alimentación: utilizar un cable más largo. Las uniones pueden ser la causa de sobrecalentamientos o incendios. No reparar cables deteriorados sino sustituirlos con cables nuevos que tengan la sección apropiada. La reparación debe ser realizada por "Personal con competencia técnica específica".
- Los esquemas eléctricos están sujetos a actualizaciones constantes, por lo tanto es obligatorio tomar como referencia los que se encuentran en la máquina.
- Asegurarse de conectar la unidad a la red eléctrica o a una toma de corriente con voltaje y frecuencia apropiados. La alimentación con voltaje y frecuencia incorrectos podría provocar daños a la unidad con el consiguiente riesgo de incendios. La tensión debe ser estable, sin grandes fluctuaciones.
- La instalación debe ser realizada respetando las normativas nacionales en materia de instalaciones, conexiones y seguridad.

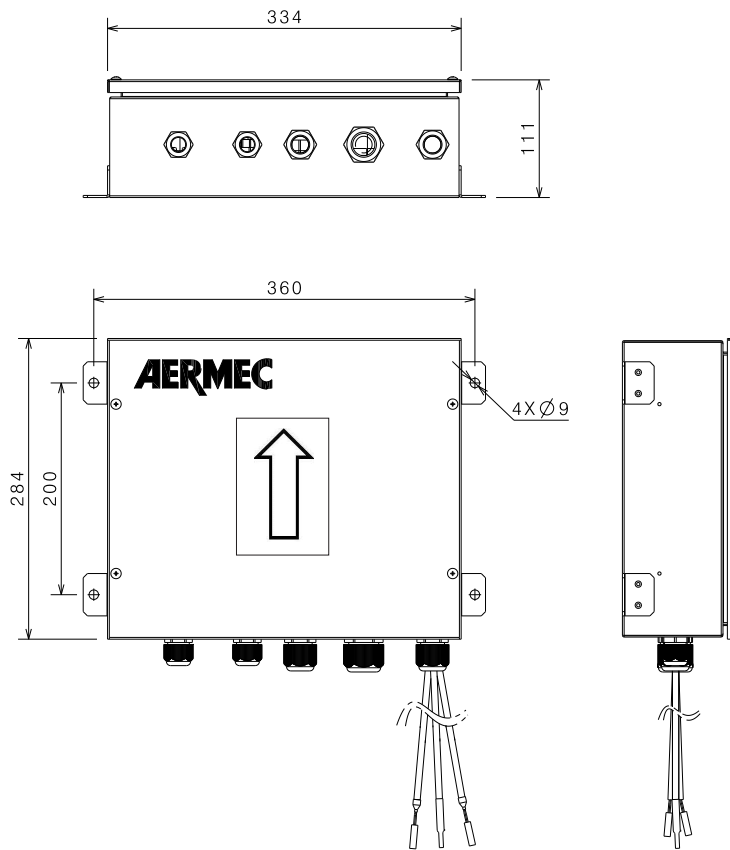
10.5. ADVERTENCIAS PARA R410A

- La unidad ha sido diseñada para funcionar con gas refrigerante R410A y presiones de hasta 4,2M Pa o 42 bares.
- La unidad fue diseñada para funcionar con temperatura de aire ambiente máxima de 40 °C.

11. DIMENSIONES DE AHUKIT

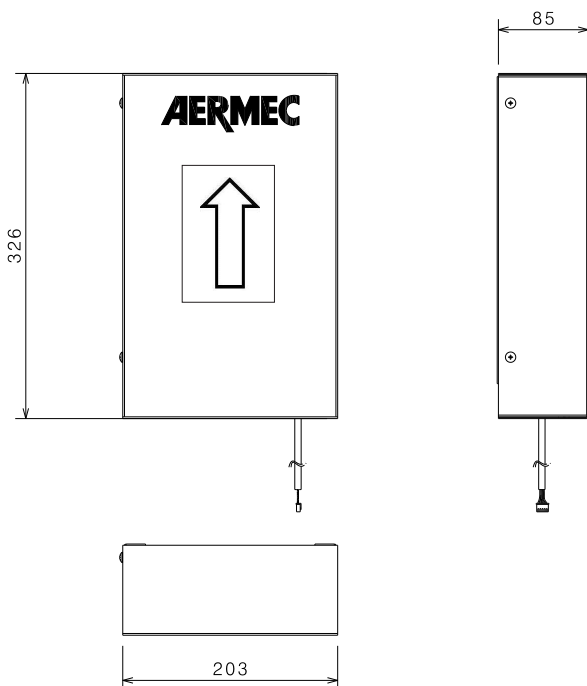
11.1. CAJA ELÉCTRICA DE CONTROL AHUKIT360 - 710 - 1400 - 2800 - 5600

(mm)



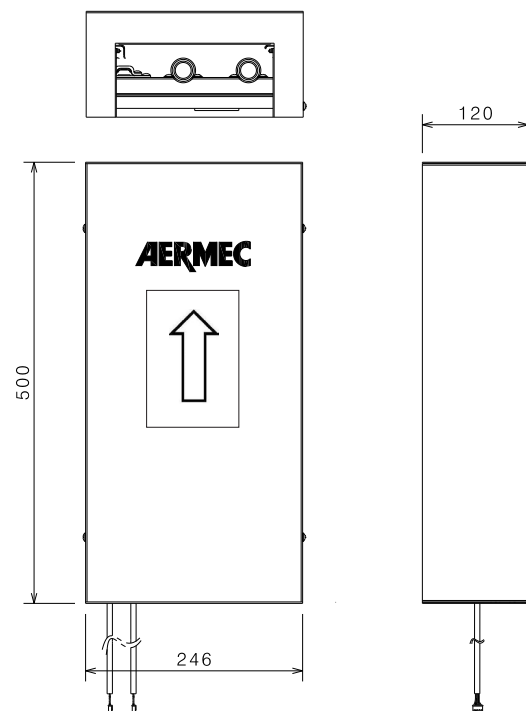
11.2. CAJA DE VÁLVULAS DE EXPANSIÓN AHUKIT360 - 710 - 1400 - 2800

(mm)

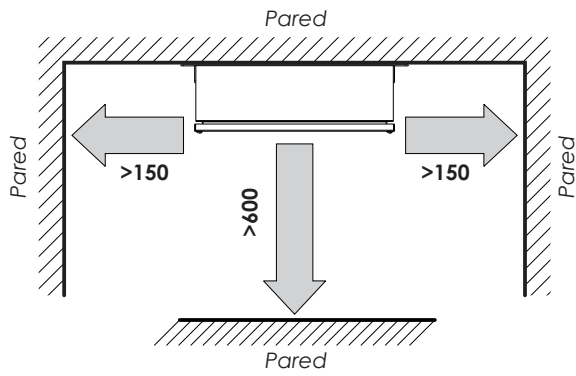


11.3. CAJA DE VÁLVULAS DE EXPANSIÓN AHUKIT5600

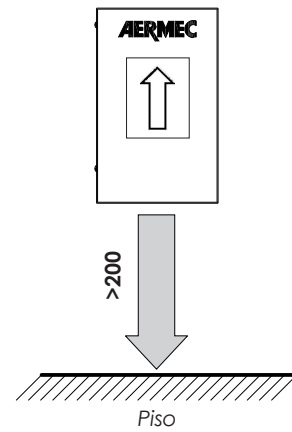
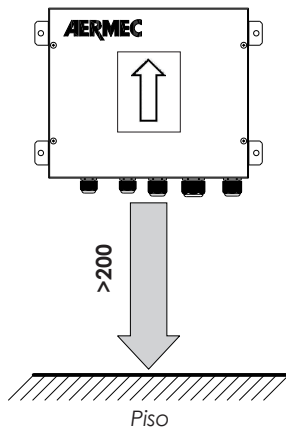
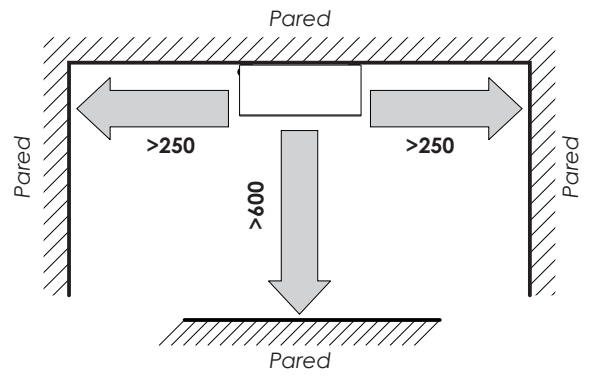
(mm)



Caja eléctrica de control



Caja de válvulas de expansión



12. INSTALACIÓN DE COMPONENTES DE AHUKIT

12.1. INSTALACIÓN DE LA CAJA DE VÁLVULAS DE EXPANSIÓN

(1) Abrir la carcasa de la caja de válvulas de expansión:

Para instalar la caja de válvulas de expansión se debe retirar la carcasa metálica externa desenroscando los 4 tornillos laterales que la fijan (A);

(2) Fijar la caja de válvulas de expansión a la pared:

Utilizando los 4 tacos de expansión metálicos suministrados en dotación, fijar la caja de válvulas de expansión a la pared en los 4 puntos (B) (respetando los espacios técnicos mínimos anteriormente descritos);

(3) Soldar las conexiones de la refrigeración:

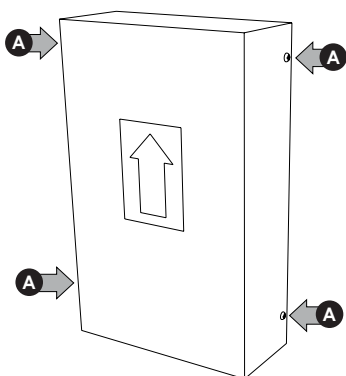
La caja de válvulas de expansión posee dos conexiones para la refrigeración: la primera se conecta a la línea del líquido que llega desde la unidad externa (D), y la segunda se conecta directamente a la batería de expansión directa (E) a la cual está destinado el accesorio (según lo previsto por el tipo deseado de instalación); las conexiones de la refrigeración se deben realizar soldando tubos que correspondan a las conexiones disponibles en la caja de válvulas de expansión;

(4) Conectar la caja de válvulas de expansión a la caja eléctrica de control:

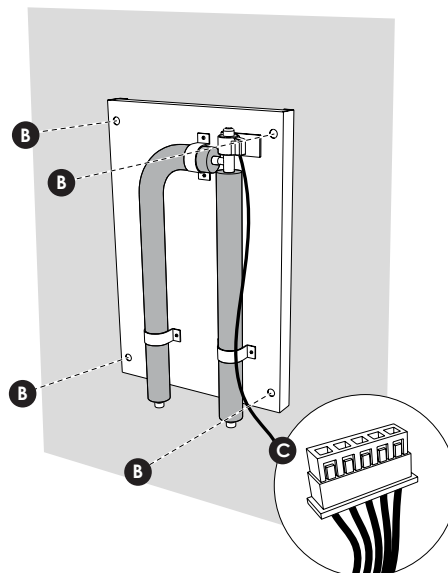
La caja de válvulas de expansión está equipada con un cable serial (en el caso del AHUKIT5600 los cables son dos) (C) el cual deberá estar conectado al conector CN20 de la tarjeta de la caja eléctrica de control (en los casos de AHUKIT360-710-1400-2800); en el caso del AHUKIT5600 el primer cable debe conectarse en el CN20 mientras que el segundo deberá conectarse en el CN23, siempre en la tarjeta de la caja eléctrica de control;

(5) Cerrar la carcasa de la caja de válvulas de expansión:

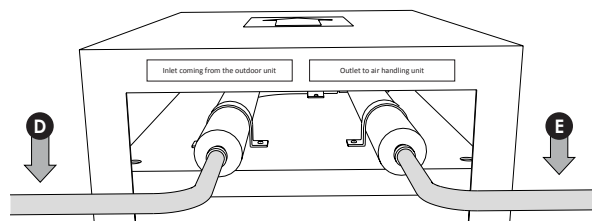
Cerrar la carcasa de la caja de válvulas de expansión fijando la carcasa metálica externa y enroscando los 4 tornillos laterales que la fijan (A)



ATENCIÓN: la caja de válvulas de expansión se DEBE instalar en posición vertical según lo indican los adhesivos aplicados en la misma; además, no se puede instalar en el interior o en contacto directo con la unidad externa;



ATENCIÓN: la longitud de los cables de conexión serial entre la caja de válvulas de expansión y la caja eléctrica de control es de 10 m; además, se recuerda que el conector CN23 se debe utilizar como conexión serial solo en caso de utilizarse un AHUKIT5600



ATENCIÓN:

- Todas las operaciones de soldadura deben ser efectuadas solo por personal que cuente con los requisitos técnicos necesarios;
- Se recomienda realizar las soldaduras con nitrógeno;
- Durante la fase de soldadura de las líneas se deben proteger del exceso de calor a los componentes internos;
- los diámetros de las líneas de refrigeración de entrada y de salida deben respetar los datos de la tabla del apartado 5.3; el instalador deberá encargarse, eventualmente, de realizar la adaptación de los diámetros para las líneas de la refrigeración;

12.2. INSTALACIÓN DE LA CAJA ELÉCTRICA DE CONTROL

(1) Fijar la caja eléctrica en la pared:

Utilizando los tacos correspondientes, fijar la caja de válvulas de expansión a la pared en los 4 puntos (A) (respetando los espacios técnicos mínimos anteriormente descritos);

(2) Abrir la caja eléctrica de control:

Para retirar el panel metálico de tapa, desenroscar los 4 tornillos del frente (B);

(3) Conectar la alimentación eléctrica (C):

el accesorio AHUKIT debe alimentarse con una tensión de 220-240 V ~ 50 Hz / 208-230 V ~ 60 Hz, conectando los cables correspondientes de entrada en la caja de conexiones XT1;

ATENCIÓN: Se deben utilizar magnetotérmicos aptos para protección de la línea de alimentación;

(4) Conectar la señal de accionamiento del ventilador (D):

el accesorio AHUKIT puede controlar motores de ventiladores de 3 velocidades diferentes; la caja de conexiones XT3 permite conectar los cables necesarios para el tipo de instalación prevista:

- L = fase para la señal que activa la velocidad "baja";
- L = fase para la señal que activa la velocidad "media";
- L = fase para la señal que activa la velocidad "alta";
- N = neutro para la señal de accionamiento del ventilador;
- 1 y 2 = terminales de conexión para una eventual señal de error y/o fallo en la entrada del ventilador (por ejemplo, que llega desde un presostato diferencial oportunamente colocado en la central de tratamiento del aire o bien una señal de protección térmica del ventilador); si los terminales de conexión están cerrados no existe ninguna situación de alarma. Si el circuito entre los terminales de conexión 1 y 2 está abierto indica la existencia de una alarma y la unidad se detiene;

ATENCIÓN: la configuración de default prevé dos puentes (entre "L", "M" y entre "M" y "H") que convierten al terminal de conexión "H" en el único para habilitación de la ventilación; si se desea utilizar las señales en velocidades diferentes, se deben retirar los puentes según los requerimientos de la instalación;

(5) Conectar la línea serial del sistema (E):

El accesorio AHUKIT se debe conectar a la línea serial del sistema (el tipo de conexión depende de la configuración del sistema, como se indica en los casos del capítulo 10) MVA; para realizarlo se debe conectar el cable de conexión serial en los terminales de conexión D1 y D2 de la caja de conexiones XT2;

(6) Conectar el panel WRC1 (E):

El accesorio AHUKIT se debe utilizar a través de una conexión del tablero de mandos WRC1; dicho tablero de mandos debe estar conectado en los terminales H1 y H2 de la caja de conexiones XT2;

(7) Conectar los cables de mando de las válvulas de expansión electrónicas (G)(H):

Los cables (en caso del AHUKIT5600) que salen de la caja de válvulas de expansión electrónica se deben conectar a los terminales de conexión específicos de la tarjeta principal de la caja eléctrica de control:

- CN20 = conexión con el cable de la válvula de expansión 1;
- CN23 = conexión con el cable de la válvula de expansión 2 (solo para AHUKIT5600);

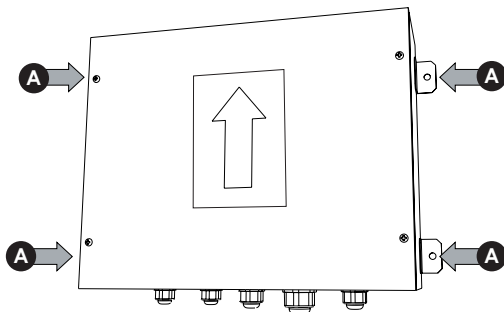
ATENCIÓN: Antes de conectar los cables que llegan desde que la caja de válvulas de expansión es preciso montar (usando la abrazadera suministrada en dotación(N)) en la caja eléctrica de control, el anillo de ferrita (o los dos anillos en caso del AHUKIT5600); antes de conectar el cable de entrada, éste debe formar tres espiras alrededor de dicho anillo (para eliminar eventuales interferencias electromagnéticas);

(8) Instalar las sondas de temperatura (I)(L)(M):

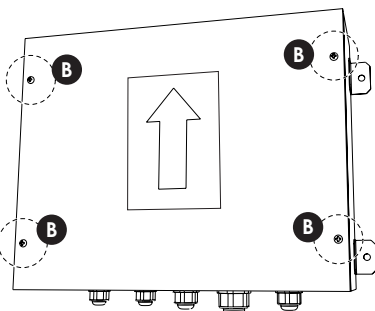
De la caja eléctrica de control salen tres cables (longitud 10 m) a los que se conectan las siguientes sondas de temperatura:

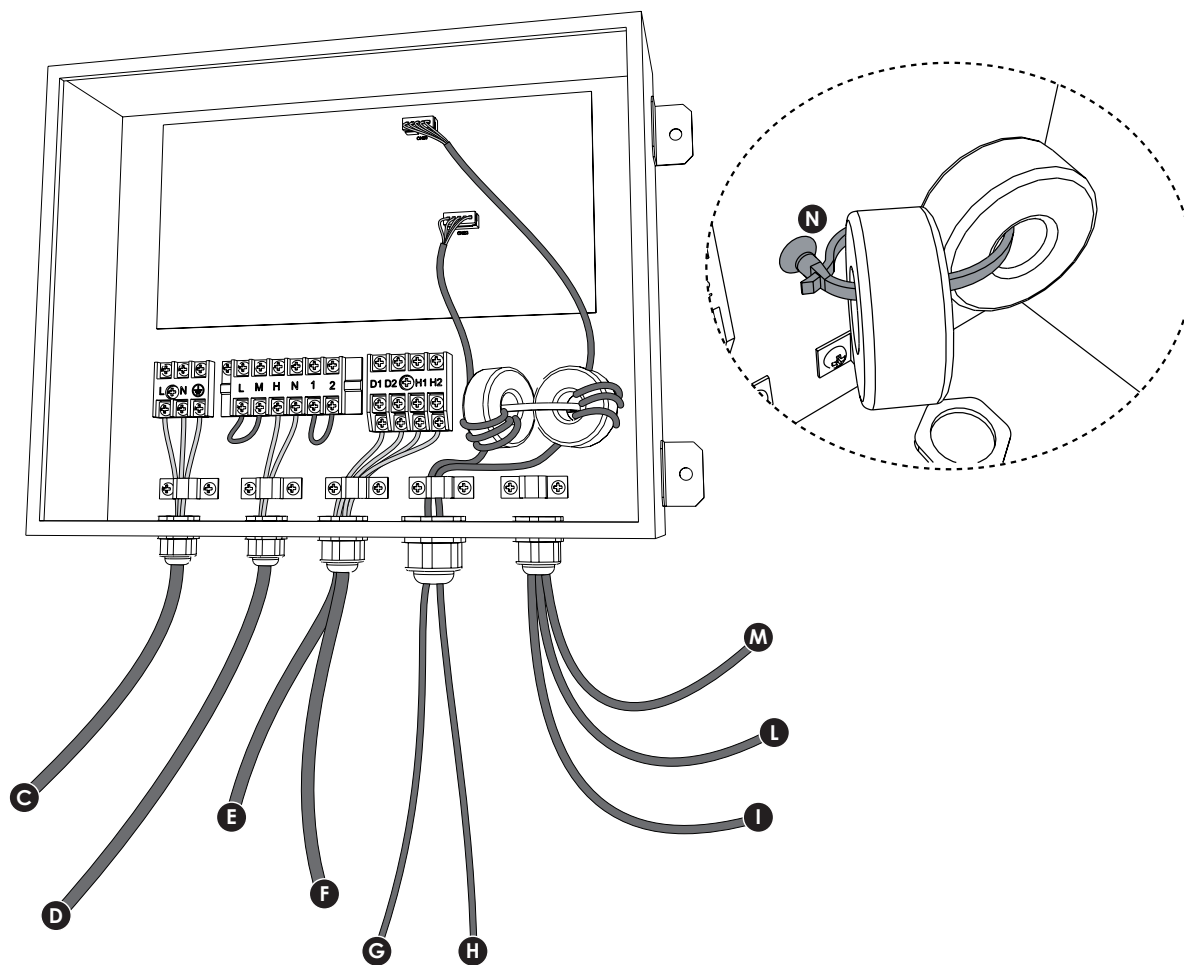
- RT1 = sensor de entrada a central de tratamiento del aire
- RT2 = sensor de entrada de la batería de expansión directa;
- RT4 = sensor de salida de la batería de expansión directa;

ATENCIÓN: Para mayor información sobre el correcto posicionamiento de las sondas de temperatura, consultar el capítulo 12



ATENCIÓN: la caja eléctrica de control se DEBE instalar en posición vertical según lo indican los adhesivos aplicados en la misma; además, se debe instalar en el interior;



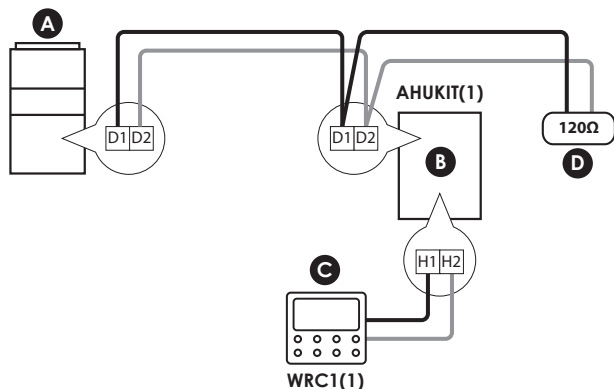


ATENCIÓN:

- Con el fin de evitar interferencias, los cables de alimentación (caja de conexiones XT1) y los cables seriales (en la caja de conexiones XT2) o los cables de las sondas de temperatura, se deben mantener a una distancia mínima de 50 mm;
- Todas las conexiones efectuadas en las cajas de conexiones o en los conectores de la caja eléctrica de control se deben pasar por los pasacables situados en la parte inferior de la misma, y sujetarlos con el sujetacables del interior de la caja;

13. CONEXIONES EN LA LÍNEA SERIAL DE LA INSTALACIÓN MVA

13.1. CASO (1): INSTALACIÓN DESTINADA A UNA SOLA CENTRAL DE TRATAMIENTO DEL AIRE (AHUKIT INDIVIDUAL)

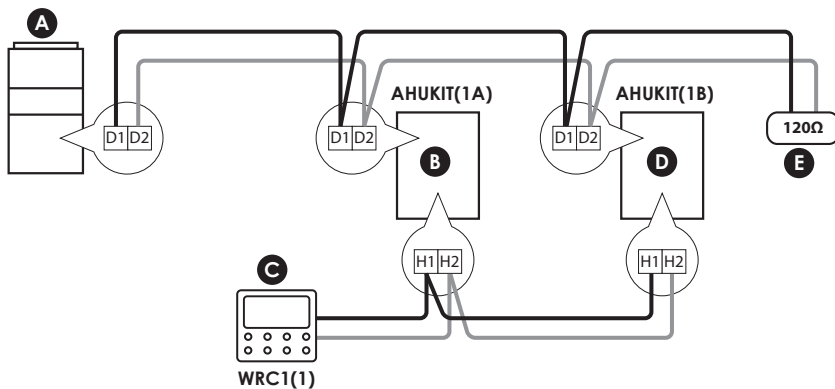


ATENCIÓN:

- Este caso se refiere al ejemplo del capítulo 7.1;
- Si se utiliza un cable de conexión serial con sección superior a 1 mm² la longitud total puede llegar hasta 1500 m (en caso contrario el límite será de 1000 m);
- El cable debe ser bipolar, aislado, trenzado;
- Si la unidad se instala en un ambiente con muchas interferencias electromagnéticas, se recomienda utilizar un cable blindado;
- La sección mínima recomendada es de 0,75 mm²

	Elemento	Notas
A	Unidad externa	---
B	AHUKIT	Los terminales de conexión se encuentran en la caja de conexiones XT2 de la caja eléctrica de control
C	Panel WRC1	ATENCIÓN: para más información sobre los límites de longitud y sobre los tipos de instalación del cable de conexión, consultar el manual correspondiente al panel con cable; <ul style="list-style-type: none"> • El cable debe ser bipolar, aislado, trenzado; • Si la unidad se instala en un ambiente con muchas interferencias electromagnéticas, se recomienda utilizar un cable blindado; • Utilizar un cable bipolar con sección mínima de 0,75 ~ 1,25 mm²; • La longitud máxima de la conexión puede ser de 250 m;
D	Resistencia de terminación	Suministrada en dotación con la unidad externa

13.2. CASO (2): INSTALACIÓN DESTINADA A UNA SOLA CENTRAL DE TRATAMIENTO DEL AIRE (AHUKIT DOBLE)

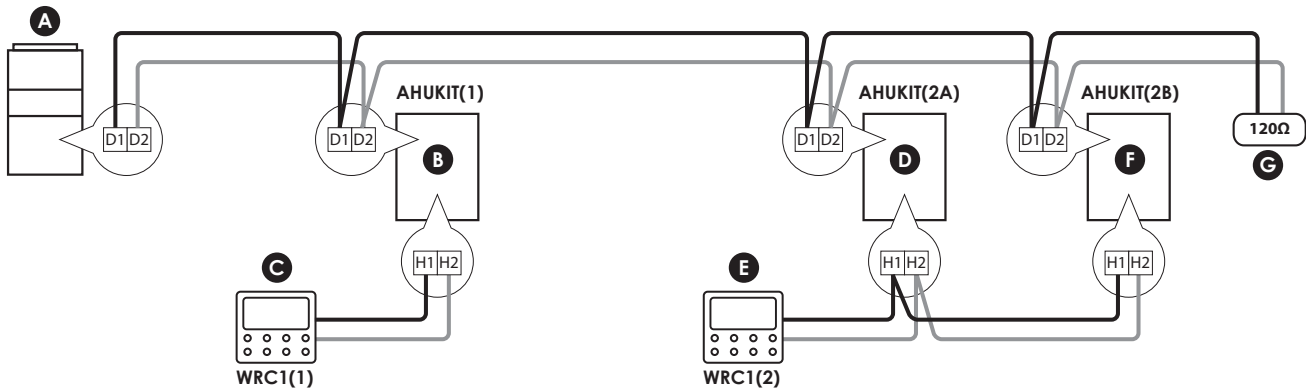


ATENCIÓN:

- Este caso se refiere al ejemplo del capítulo 7.2;
- Si se utiliza un cable de conexión serial con sección superior a 1 mm² la longitud total puede llegar hasta 1500 m (en caso contrario el límite será de 1000 m);
- El cable debe ser bipolar, aislado, trenzado;
- Si la unidad se instala en un ambiente con muchas interferencias electromagnéticas, se recomienda utilizar un cable blindado
- La sección mínima recomendada es de 0,75 mm²

	Elemento	Notas
A	Unidad externa	---
B D	Caja eléctrica de control AHUKIT	Los terminales de conexión se encuentran en la caja de conexiones XT2 de la caja eléctrica de control
C	Panel WRC1	ATENCIÓN: para más información sobre los límites de longitud y sobre los tipos de instalación del cable de conexión, consultar el manual correspondiente al panel con cable; <ul style="list-style-type: none"> • El cable debe ser bipolar, aislado, trenzado; • Si la unidad se instala en un ambiente con muchas interferencias electromagnéticas, se recomienda utilizar un cable blindado; • Utilizar un cable bipolar con sección mínima de 0,75 ~ 1,25 mm²; • La longitud máxima de la conexión puede ser de 250 m;
E	Resistencia de terminación	Suministrada en dotación con la unidad externa

13.3. CASO (3): INSTALACIÓN CON VARIAS CENTRALES



ATENCIÓN:

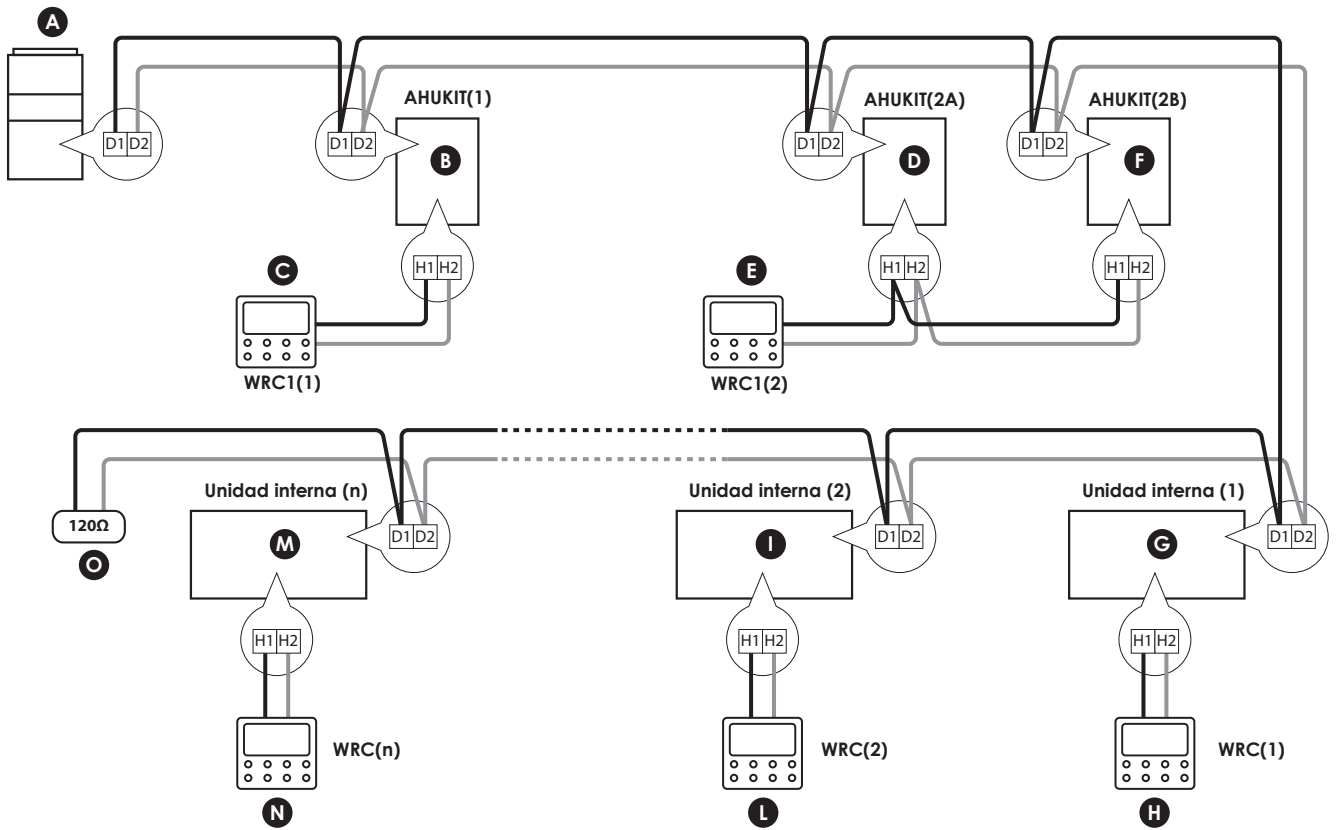
- Este caso se refiere al ejemplo del capítulo 7.3;
- Si se utiliza un cable de conexión serial con sección superior a 1 mm² la longitud total puede llegar hasta 1500 m (en caso contrario el límite será de 1000 m);
- El cable debe ser bipolar, aislado, trenzado;
- Si la unidad se instala en un ambiente con muchas interferencias electromagnéticas, se recomienda utilizar un cable blindado
- La sección mínima recomendada es de 0,75 mm²;

	Elemento	Notas
A	Unidad externa	---
B D F	Caja eléctrica de control AHUKIT	Los terminales de conexión se encuentran en la caja de conexiones XT2 de la caja eléctrica de control
C E	Panel WRC1	ATENCIÓN: para más información sobre los límites de longitud y sobre los tipos de instalación del cable de conexión, consultar el manual correspondiente al panel con cable; <ul style="list-style-type: none"> • El cable debe ser bipolar, aislado, trenzado; • Si la unidad se instala en un ambiente con muchas interferencias electromagnéticas, se recomienda utilizar un cable blindado; • Utilizar un cable bipolar con sección mínima de 0,75 ~ 1,25 mm²; • La longitud máxima de la conexión puede ser de 250 m;
G	Resistencia de terminación	Suministrada en dotación con la unidad externa

NOTA: para adaptar la lógica de control del WRC1 para que funcione correctamente el AHUKIT, que prevé la ventilación continua también con calefacción, es necesario configurar correctamente el parámetro P56 según lo indicado en el manual del panel WRC1:

Índice parámetro	Función	Default	Rango	Descripción del parámetro operativo
P56	configuración en la ventilación continua en calor	00	<p>00: ventilación continua deshabilitada</p> <p>01: ventilación continua habilitada (esta configuración es obligatoria en caso de que el panel gestione un accesorio AHUKIT)</p>	<p>Este parámetro permite elegir si detener o no los ventiladores una vez alcanzado el set de temperatura en calor configurado (se recuerda que si el panel está conectado a un AHUKIT, debe ser configurado con el valor 01); para configurar el parámetro se deberá:</p> <p>(1) Seleccionar el parámetro operativo "P56";</p> <p>(2) Presionar la tecla "MODE" para entrar en el modo de modificación del parámetro;</p> <p>(3) Presionar las teclas con flechas para configurar el valor deseado;</p> <p>(4) Presionar la tecla "SWING/ENTER" para volver a la lista de los parámetros operativos</p>

13.4. CASO (4): INSTALACIÓN CON UNA O MÁS CENTRALES DE TRATAMIENTO DEL AIRE Y UNIDADES INTERNAS DE LA SERIE MVA



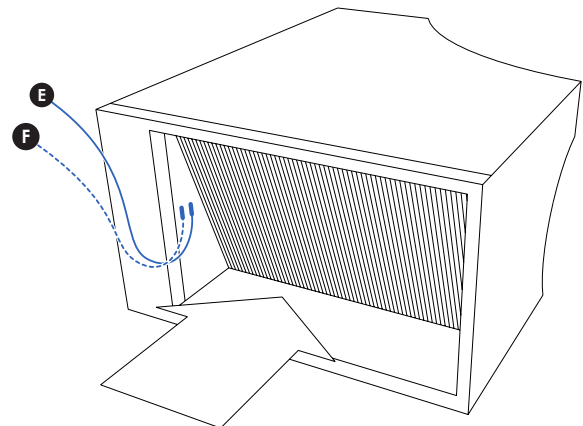
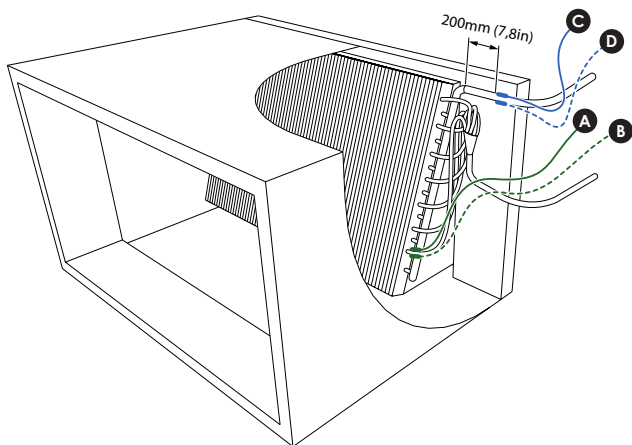
ATENCIÓN:

- Este caso se refiere al ejemplo del capítulo 7.4;
- Si se utiliza un cable de conexión serial con sección superior a 1 mm² la longitud total puede llegar hasta 1500 m (en caso contrario el límite será de 1000 m);
- El cable debe ser bipolar, aislado, trenzado;
- Si la unidad se instala en un ambiente con muchas interferencias electromagnéticas, se recomienda utilizar un cable blindado
- La sección mínima recomendada es de 0,75 mm²

	Elemento	Notas
A	Unidad externa	---
B D F	Caja eléctrica de control AHUKIT	Los terminales de conexión se encuentran en la caja de conexiones XT2 de la caja eléctrica de control
C E	Panel WRC1	ATENCIÓN: para más información sobre los límites de longitud y sobre los tipos de instalación del cable de conexión, consultar el manual correspondiente al panel con cable; <ul style="list-style-type: none"> • El cable debe ser bipolar, aislado, trenzado; • Si la unidad se instala en un ambiente con muchas interferencias electromagnéticas, se recomienda utilizar un cable blindado; • Utilizar un cable bipolar con sección mínima de 0,75 ~ 1,25 mm²; • La longitud máxima de la conexión puede ser de 250 m;
G I M	Unidades internas de la serie MVA	---
H L N	Panel WRC	ATENCIÓN: para más información sobre los límites de longitud y sobre los tipos de instalación del cable de conexión, consultar el manual correspondiente al panel con cable WRC
O	Resistencia de terminación	Suministrada en dotación con la unidad externa

14. SONDAS DE TEMPERATURA CABLEADAS EN AHUKIT

14.1. COLOCAR LA SONDA DE TEMPERATURA DE LÍQUIDO (RT2), GAS (RT4) Y DE ENTRADA DE AIRE (RT1)



Aire de entrada a la central de tratamiento del aire

(1) Fijar la sonda de entrada a la batería (RT2):

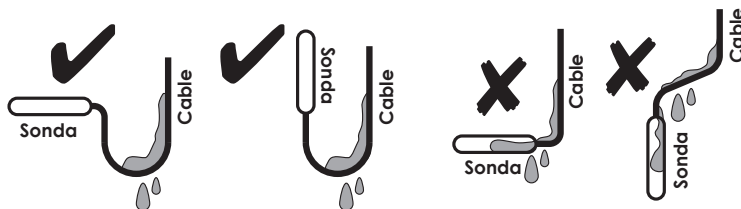
Siguiendo las indicaciones suministradas para posicionar correctamente las sondas de temperatura, la sonda RT2 que llega desde la caja eléctrica de control del AHUKIT (A) se debe colocar en el tramo más frío del distribuidor (considerando el funcionamiento en frío), intentando situarla lo más cercana posible a la batería; en caso de que se hayan instalado dos AHUKIT en paralelo, es OBLIGATORIO colocar ambas sondas RT2 en la misma posición (A)(B);

(2) Fijar la sonda de salida a la batería (RT4):

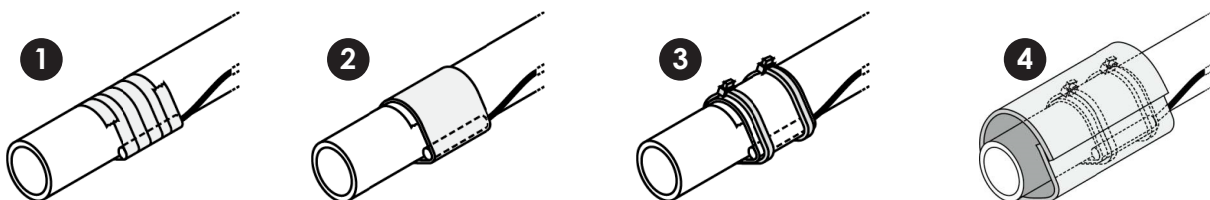
Siguiendo las indicaciones suministradas para posicionar correctamente las sondas de temperatura, la sonda RT4 que llega desde la caja eléctrica de control del AHUKIT (C) se debe colocar en la salida de la batería, a 200 mm después de la salida del colector; en caso de que se hayan instalado dos AHUKIT en paralelo, es OBLIGATORIO colocar ambas sondas RT4 en la misma posición (C)(D);

(2) Fijar la Sonda de temperatura tomada del ambiente (RT1):

Siguiendo las indicaciones suministradas para posicionar correctamente las sondas de temperatura, la sonda RT1 que llega desde la caja eléctrica de control del AHUKIT (E) se debe colocar en la entrada a la central; en caso de que se hayan instalado dos AHUKIT en paralelo, es OBLIGATORIO colocar ambas sondas RT1 en la misma posición (E)(F);



ATENCIÓN: un posicionamiento erróneo de las sondas y del cable respectivo podría permitir que la condensación alcance el bulbo interno de la sonda y eventualmente dañaría;



Para fijar correctamente una sonda de temperatura a una tubería se deberán realizar las siguientes operaciones:

- (1) después de colocar la sonda de acuerdo con las indicaciones anteriores (se recomienda que la sonda quede en una posición que asegure que el bulbo está totalmente en contacto con el tubo), fijar la sonda con una cinta aislante de aluminio;
- (2) aplicar una banda de goma para aislar térmicamente la sonda;
- (3) fijar todo utilizando dos abrazaderas plásticas (para altas temperaturas);
- (4) recubrir con algún material aislante térmico adhesivo;

15. CONEXIONES ELÉCTRICAS DE AHUKIT

15.1. CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN

- Cada unidad debe estar conectada a la línea de alimentación eléctrica, como se indica en los esquemas de conexión.
- Cable de alimentación: utilizar un cable con las características que se

indican en la tabla de este manual

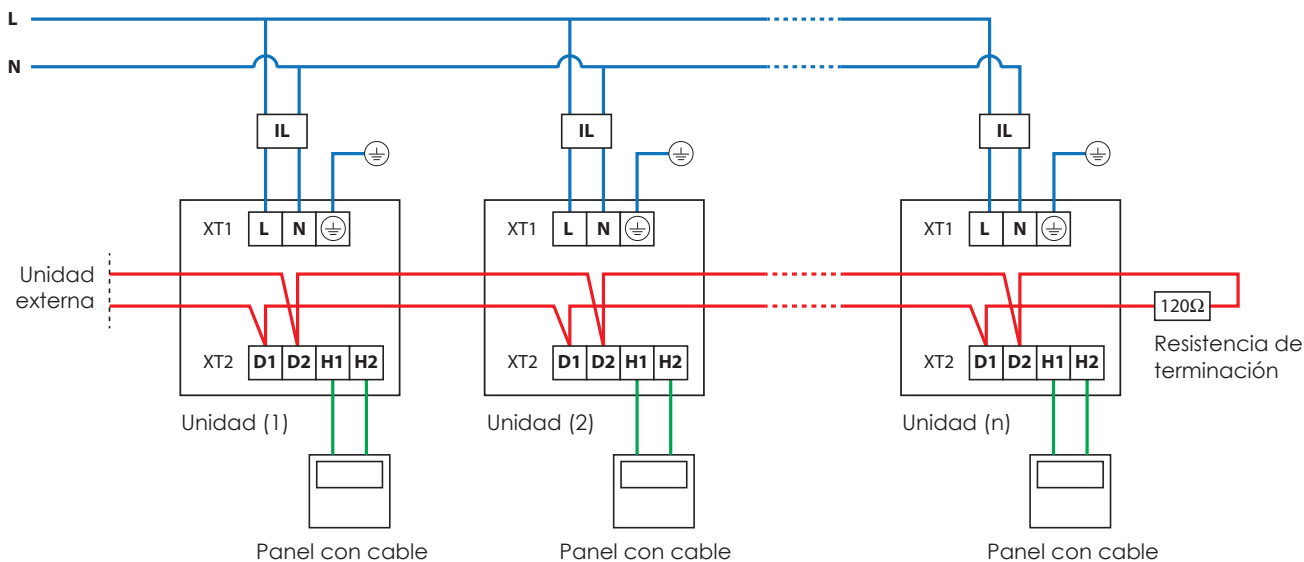
- Para proteger la unidad contra los cortocircuitos, montada en la línea de suministro de un disyuntor de circuito de aislamiento con una separación mínima entre los contactos de al menos 3 mm en todos los polos.

ATENCIÓN: todos los cables de las conexiones seriales deben mantenerse separados de los cables de alimentación eléctrica, para evitar interferencias electromagnéticas.

AHUKIT	Alimentación eléctrica	Magnetotérmico recomendado (A)	Sección mín. recomendada para los cables de alimentación
360	220-240V~50Hz 208-230V ~ 60Hz	6	3G 1mm ²
710	220-240V~50Hz 208-230V ~ 60Hz	6	3G 1mm ²
1400	220-240V~50Hz 208-230V ~ 60Hz	6	3G 1mm ²
2800	220-240V~50Hz 208-230V ~ 60Hz	6	3G 1mm ²
5600	220-240V~50Hz 208-230V ~ 60Hz	6	3G 1mm ²

- El interruptor magnetotérmico y la sección de los cables están dimensionados de acuerdo con la corriente máxima absorbida; dicho valor indica la máxima corriente absorbida durante el funcionamiento de la unidad, según lo indicado en la normativa EN 60335-1 y EN 60335-2-40;
- Condiciones de referencia en el cálculo de la sección para el cable de alimentación (de acuerdo con el estándar IEC 60364-5-52):
 - Cable multipolar tendido en canaleta aislada;
 - Temperatura ambiente 40 °C;
 - Temperatura de trabajo del cable 90°C;
 - Longitud máxima del cable 15 m;

- El magnetotérmico se selecciona suponiendo una temperatura ambiente de 40 °C; para temperaturas diferentes, verificar el dimensionamiento del magnetotérmico correspondiente;
- El magnetotérmico debe tener protecciones magnética y térmica para evitar cortocircuitos y sobrecargas en el sistema; se aconseja utilizar un interruptor magnetotérmico con curva D;
- El interruptor magnetotérmico debe tener una distancia de apertura de los contactos de al menos 3 mm;

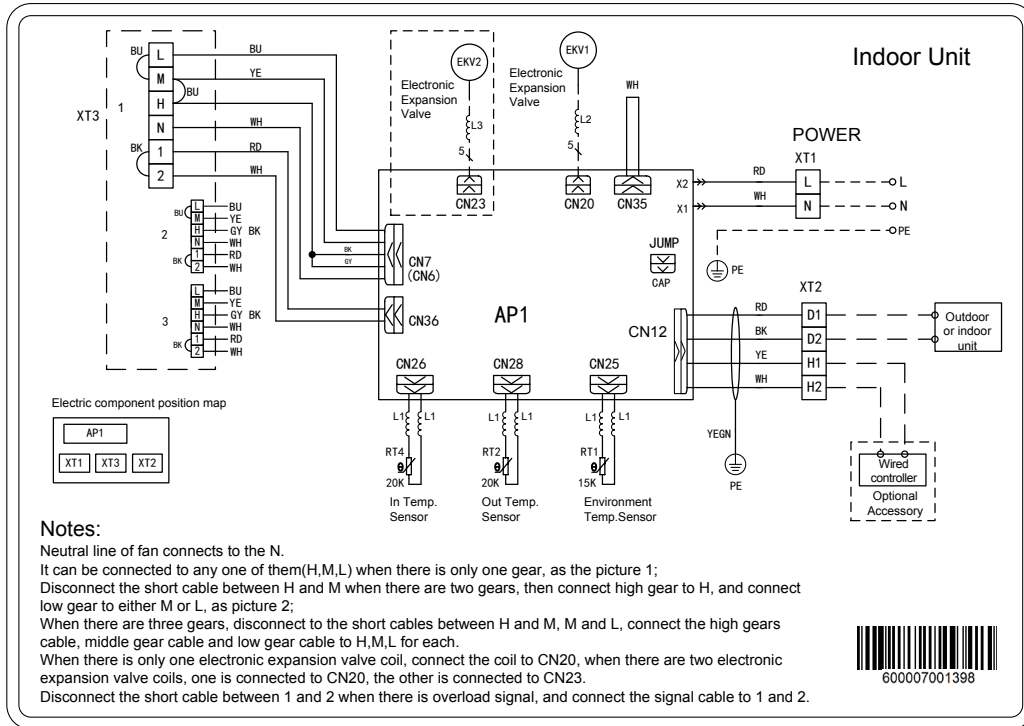


Leyenda:

- IG: interruptor general (protección de línea);
- IL: interruptor de línea (protección de unidad interna);
- XT1: caja de conexiones de alimentación (220-240V~50Hz/208-230V~60Hz);
- XT2: caja de conexiones para conexión serial;
- D1/D2: terminales para comunicación serial;
- H1/H2: terminales para conexión del panel de mandos;

- Alimentación eléctrica
- Conexión serial
- Conexión del panel con cable

15.2. ESQUEMAS ELÉCTRICOS DEL AHUKIT



15.3. LEYENDA DE ESQUEMAS ELÉCTRICOS

SIGLA	DESCRIPCIÓN
Indoor unit	Unidad interna
Power	Alimentación eléctrica
XT1	Caja de conexiones de alimentación
XT2	Caja de conexiones de las conexiones seriales
XT3	Caja de conexiones de servicio
AP1 - Main Board	Tablero principal
L1	Inductancia
L	Línea
N	Neutro
PE	Conexión a tierra
D1	Terminal de conexión serial
D2	
H1	
H2	Terminales de conexión de los paneles de mando de los accesorios
RT2 - Outlet pipe Temp. Sensor	
RT4 - Inlet pipe temp. sensor	
RT1 - Indoor ambient Temp. Sensor	Sonda de temperatura ambiente
WH	blanco
YEGN	amarillo/verde
RD	rojo
VT	violeta
GN	verde
BN	marrón
BU	azul
BK	negro
OG	naranja

16. NOTAS PARA EL POSICIONAMIENTO DE LOS DIP-SWITCH PARA CONFIGURAR LA POTENCIA DE AHUKIT

ATENCIÓN:

- Según se indicó en la tabla del capítulo 5, el accesorio AHUKIT puede controlar diferentes potencias de refrigeración (se entiende que para el dimensionamiento de la batería se utilizan potencias nominales de refrigeración); para variar la potencia controlada, según los niveles indicados en la etiqueta adhesiva aplicada en la caja eléctrica de control, se deben posicionar los dip-switch de la tarjeta principal (en la figura del fondo de la página) con la configuración correspondiente;
- No todos los AHUKIT admiten los mismos niveles de potencia, por lo que cada modelo tendrá determinadas configuraciones admisibles;
- Se recuerda que las configuraciones erróneas podrían dañar la unidad;
- Para posicionar un dip-switch en "0" se debe colocar en "ON" (o sea hacia arriba);
- Antes de realizar un cambio de potencia mediante la configuración de los dip-switch, asegurarse de haber interrumpido la alimentación eléctrica;

Etiqueta aplicada en la tapa de la caja eléctrica de control:

Capacity ranges of different AHU-KIT unit are as follows:

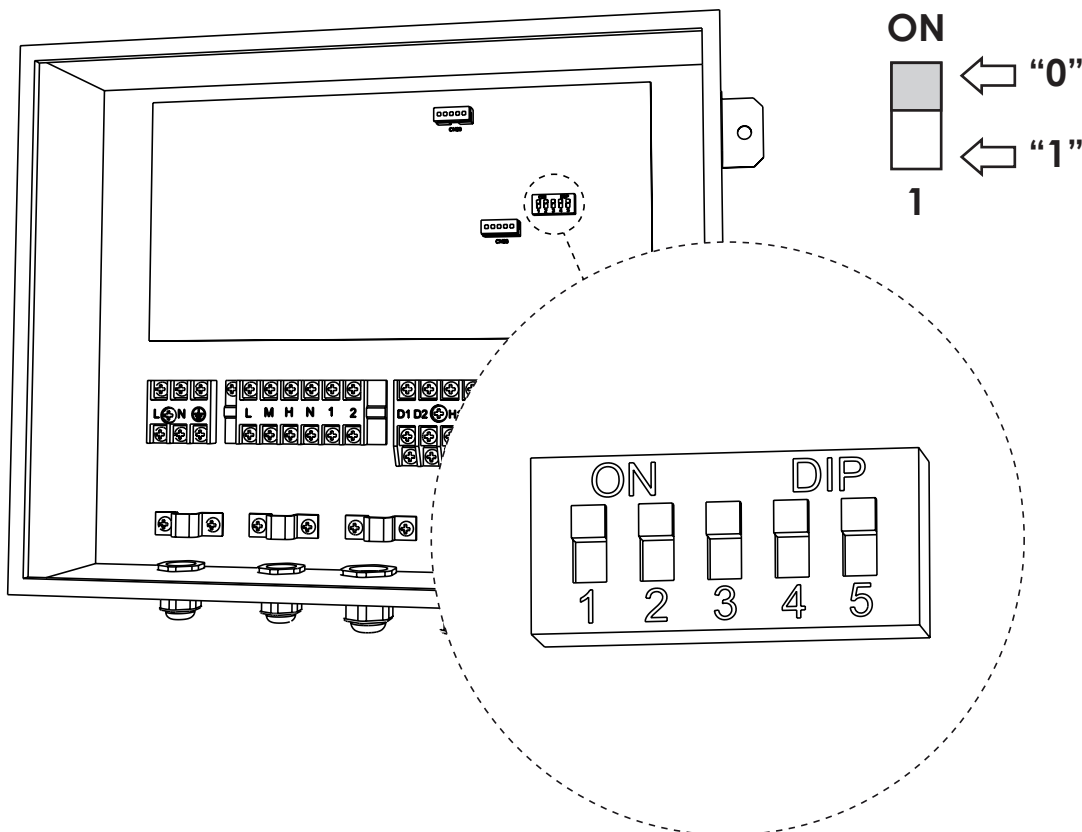
Model	Acquiescent capacity(kW)	Adjustable capacity(kW)
AHUKIT360	3.6	2.8/3.6
AHUKIT710	7.1	4.5/5.6/7.1
AHUKIT1400	14.0	9.0/11.2/14.0
AHUKIT2800	28.0	22.4/28.0/33.5/40.0/45.0
AHUKIT5600	56.0	50.4/56.0/84.0

Different capacities of same model of AHU-KIT unit are achieved through dialing capacity code of mainboard (shown as "S1").

Capacity code setting is shown as follows:

S1					capacity (kW)
1	2	3	4	5	
0	1	0	0	0	2.8
0	0	1	0	0	3.6
0	1	1	0	0	4.5
0	0	0	1	0	5.6
0	1	0	1	0	7.1
0	0	1	1	0	9.0
0	1	1	1	0	11.2
0	0	0	0	1	14.0
1	1	0	0	1	22.4
1	0	1	0	1	28.0
0	1	1	0	1	33.5
0	0	0	1	1	40.0
1	0	0	1	1	45.0
0	1	0	1	1	50.4
1	1	0	1	1	56.0
0	0	1	1	1	84.0

Please ensure dialing the code switch properly in place instead of middle position. Setting the switch to "ON" stands for "0", otherwise stands for "1".



Tutte le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso. Sebbene sia stato fatto ogni sforzo per assicurare la precisione, Aermec non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori od omissioni.

Toutes les spécifications sont sujets à changement sans préavis. Bien que tous les efforts ont été faits pour assurer l'exactitude, Aermec ne

assume aucune responsabilité ou responsabilité pour les erreurs ou omissions éventuelles.

All specifications are subject to change without prior notice. Although every effort has been made to ensure accuracy, Aermec does not assume responsibility or liability for eventual errors or omissions.

Alle specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Hoewel alle

moeite is gedaan om de nauwkeurigheid te garanderen, heeft Aermec niet verantwoordelijk of aansprakelijk voor eventuele fouten of omissies nemen.

Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Aunque se han hecho todos los esfuerzos para asegurar la precisión, Aermec no asume responsabilidad alguna por errores u omisiones eventuales.

AERMEC S.p.A. Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) Italia

Tel: (+39) 0442 633111 Fax: (+39) 0442 93577

sales@aermec.com www.aermec.com
