

MANUAL DE USUARIO E INSTALACIÓN

Caja de Control

AHUKZ-01B (KAHU-200.2) AHUKZ-02B (KAHU-360.2) AHUKZ-03B (KAHU-560.2)





1. PRECAUCIONES	1
2. INFORMACIÓN DE INSTALACIÓN	2
3. ACCESORIOS ADJUNTOS	3
4. MODO DE INSTALACIÓN Y DIMENSIÓN	4
5. MATERIAL Y TAMAÑO DE LA TUBERÍA	5
6. TUBO REFRIGERANTE	5
7. CABLEADO ELÉCTRICO	6
8. CONTROL DE APLICACIONES	8
9. SELECCIÓN DEL MANDO	10
10- DEFINICIÓN DE CADA INTERRUPTOR	12
11. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	13

PÁGINA

 Asegúrese de cumplir con la normativa local, nacional e internacional.

CONTENIDO

- Lea atentamente el apartado «PRECAUCIONES» antes de proceder a la instalación.
- Las siguientes medidas incluyen importantes elementos de seguridad. Respételas y téngalas siempre presentes.
- Conserve este manual junto al manual de usuario en un lugar seguro para futuras consultas.
- La instalación debe realizarse cumpliendo con los requisitos de NEC y CEC por personal autorizado exclusivamente.

Los consejos de seguridad que se detallan a continuación se dividen en dos categorías. En cualquier caso, lea la información sobre seguridad que figura a continuación.



ADVERTENCIA

Hacer caso omiso a una indicación de peligro puede causar lesiones graves.



PRECAUCIÓN

Hacer caso omiso de una indicación de precaución puede provocar lesiones o daños al equipo.

Una vez completada la instalación, asegúrese de que la unidad funcione correctamente al arrancar. El cliente deberá recibir instrucciones sobre el uso y mantenimiento de la unidad. Informe también al cliente de la conveniencia de guardar el Manual de Instalación junto al manual de usuario para futuras consultas.



ADVERTENCIA

Únicamente personal de servicio cualificado y debidamente formado podrá instalar, reparar o mantener el equipo.

Una instalación, reparación o mantenimiento inadecuados pueden provocar descargas eléctricas, cortocircuitos, fugas, fuego u otros daños al equipo.

Instale el equipo siguiendo estrictamente estas instrucciones de instalación.

Si la instalación es defectuosa, puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.

Cuando instale la unidad en una estancia pequeña, deberá tomar las medidas pertinentes para evitar que la concentración de refrigerante supere los límites de seguridad permitidos en caso de fuga de refrigerante.

Si desea más información, póngase en contacto con el distribuidor. Un exceso de refrigerante en un ambiente cerrado puede llevar a falta de oxígeno.

Utilice los accesorios y las piezas especificadas que se incluyen para la instalación.

De lo contrario, podría producirse una caída del aparato, fugas de agua o incendio por descarga eléctrica.

Instale el equipo en un emplazamiento firme y resistente capaz de soportar el peso del mismo.

Si la fuerza fuera insuficiente o la instalación no se realizará correctamente, el aparato podría caerse y provocar daños.

El aparato debe ser instalado 2,5 m por encima del suelo.

No instale el equipo en el lavadero.

Antes de obtener acceso a los terminales, todos los circuitos de alimentación deberán ser desconectados.

El aparato debe instalarse de modo que el enchufe quede accesible. sea accesible.

El recinto de la máquina deberá estar delimitado con palabras o símbolos, además de la dirección del flujo del líquido.

Para trabajos eléctricos, siga las normativas locales y nacionales en materia de cableado, así como este manual de instalación.

Deben utilizarse un circuito independiente y una salida única.

Si la potencia del circuito es insuficiente o se produce un error en los

trabajos eléctricos, podría producirse una descarga eléctrica o un incendio.

Utilice el cable especificado, conectándolo firmemente, y fíjelo de modo que ninguna fuerza externa pueda actuar sobre el terminal.

Si la conexión o fijación no es perfecta, puede provocar recalentamiento o incendio en la conexión.

El tendido de cables debe estar apropiadamente dispuesto, de modo que la cubierta del cuadro quede fijada correctamente.

Si la cubierta del panel de control no queda fijada correctamente, puede provocar sobrecalentamiento, fuego o descarga eléctrica en la conexión del terminal.

En caso de que el cable de alimentación esté dañado, deberá ser sustituido por el fabricante, agente de servicio u otra persona de cualificación similar para evitar el peligro que esto conlleva.

Deberá instalarse un interruptor de desconexión de todos los polos, con una separación de al menos 3 mm entre polos, en el cableado fijo.

Al efectuar la conexión de los tubos, asegúrese de que no entren sustancias del aire en el ciclo de refrigeración.

De lo contrario, podría reducir la capacidad del aparato y una presión demasiado alta en el ciclo de refrigeración, explosión o lesiones.

No modifique la longitud del cable eléctrico ni utilice un cable alargador. Tampoco utilice la toma de corriente simultáneamente con otras aplicaciones eléctricas.

De otra manera, provocará fuego o descarga eléctrica.

Deberá realizarse la instalación teniendo en cuenta fuertes rachas de viento, tifones o terremotos, vientos fuertes, tifones o terremotos.

Una instalación incorrecta puede resultar en la caída del equipo y provocar accidentes.

En caso de producirse una fuga de refrigerante durante la instalación, ventile el área inmediatamente.

Puede producirse gas tóxico si el refrigerante entra en la zona y entra en contacto con fuego.

Una vez completados los trabajos de instalación, compruebe que no se produzcan fugas de refrigerante.

Puede producirse gas tóxico si el refrigerante entra en la estancia y entra en contacto con una fuente de calor, como calentador, estufa o cocina.



PRECAUCIÓN

Conecte el aire acondicionado a tierra.

No conecte el cable de tierra a tuberías de gas o agua, pararrayos o toma de tierra de un teléfono. Una conexión a tierra incompleta podría provocar una descarga eléctrica.

Asegúrese de instalar un interruptor de fuga a tierra.

Un fallo de instalación del interruptor de fuga a tierra podría producir una descarga eléctrica.

Conecte los cables de la unidad exterior y, a continuación, conecte los de la unidad interior.

No puede conectarse el aire acondicionado a una fuente de alimentación hasta que todos los conductos y cables del aparato estén debidamente conectados.

Siguiendo las instrucciones de este Manual de Instalación, coloque las conducciones de desagüe para garantizar un correcto drenaje, así como tubos aislados para evitar la condensación.

Un tubo de drenaje inadecuado podría ocasionar fugas de agua y daños materiales.

Instale las unidades interior y exterior, y conecte los cables de corriente al menos con 1 metro de separación de televisores y aparatos de radio para evitar interferencias o ruido.

En función de las ondas de radio, una distancia de 1 metro podría ser suficiente para eliminar el ruido. no sea suficiente para eliminar el ruido.

La aplicación no tiene un uso previsto por niños o personas enfermas sin la pertinente supervisión.

Los niños pequeños deben estar vigilados en todo momento para evitar que jueguen con el aparato.

No instale el aire acondicionado en lugares donde hay:

- En exteriores.
- Presencia de derivados del petróleo.
- Cierta cantidad de sal en el aire ambiente (cerca de la costa).
- Presencia de gas cáustico (como sulfuros, por ejemplo) en el aire (cerca de aguas termales).
- Fuertes oscilaciones de tensión en la red (en las fábricas).
- En autobuses o armarios.
- En la cocina, donde hay muchos vapores de aceite.
- Fuertes ondas electromagnéticas.
- Presencia de materiales o gases inflamables.
- Presencia de vapores o líquidos ácidos o alcalinos.
- No instale el equipo en el lavadero.
- Otras condiciones especiales.

2. INFORMACIÓN DE INSTALACIÓN

- Para realizar la instalación correctamente, lea primero este «manual de instalación».
- El aire acondicionado debe ser instalado por personal cualificado.
- Cuando instale la unidad interior o sus tuberías, siga este manual con la mayor rigurosidad posible.
- Si el aire acondicionado se instala sobre una parte metálica del edificio, debe aislarse eléctricamente según las pertinentes normativas sobre aparatos eléctricos.
- Una vez finalizada la instalación, encienda el equipo solo después de haber realizado una comprobación exhaustiva del mismo.
- Este manual puede sufrir modificaciones sin previo aviso con motivo de mejoras tecnológicas.

ORDEN DE INSTALACIÓN

- Seleccione la ubicación de la instalación.
- Instale la caja de control;
- Instale la unidad exterior;
- Instale la tubería de conexión;
- Cableado;
- Prueba de funcionamiento

3. ACCESORIOS ADJUNTOS

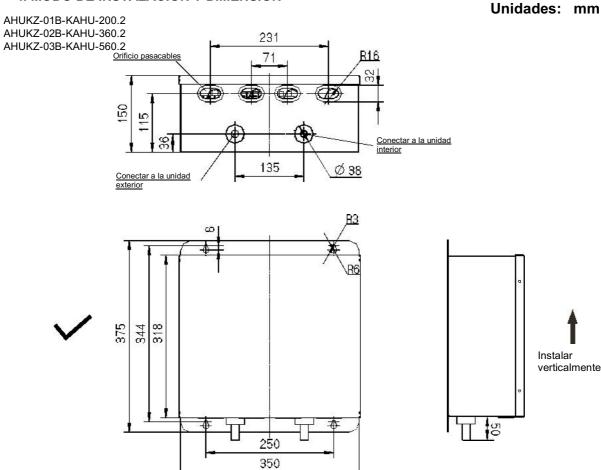
Por favor, compruebe si los accesorios siguientes están completos. Si hay piezas de repuesto, guárdelas cuidadosamente.

Tabla.3-1

NOMBRE	FORMA	CANTIDAD	FUNCIÓN
1. Manual de instalación y de usuario		1	
2. Controlador de cable		1	Controlador de cable
3. Manual de mando con cable	<u> </u>	2	·
Grupo de cables de conexión del mando con cable		1	
5. Display del receptor de señal		1	Caja de señal: recepción y visualización
6. Tornillo ST3,9x25		8	Afiance el panel de instalación
7. Tubo de plástico expandido		8	
8. Sensor temp.	178 TT 877	3	
Grupo de cables de conexión del sensor de temp.	11 71 871 12 871 13 35 €	3	
10. Grupo de cables de conexión del display	±===0	1	

- Precauciones durante la instalación del mando con cable
- Nunca tire o golpee el mando a distancia.
- Esta caja DX puede controlarse mediante el mando FRIGICOLL y el mando SIEMENS. Si elige el mando FRIGICOLL, pruebe a usar el mando con cable para comprobar que está ubicado dentro del área de recepción.
- Mantenga el mando con cable al menos a 1 m de aparatos de TV o equipos de música cercanos. (esta medida es necesaria para evitar interferencias en la imagen o el sonido).
- No instale el mando en un lugar expuesto a la luz directa del sol o cerca de una fuente de calor, como una estufa. Cuando coloque las pilas, compruebe que los polos positivo y negativo están bien orientados.

4. MODO DE INSTALACIÓN Y DIMENSIÓN



Método de instalación: Perno roscado



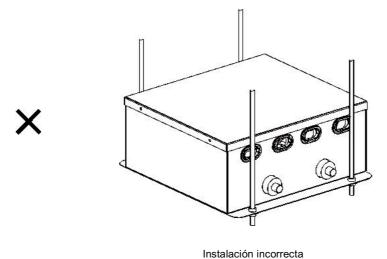


Fig.4-2

0

NOTA:

- 1 La caja de control no puede instalarse en zonas exteriores. Si puede ser, deberán aumentarse las medidas de impermeabilidad y métodos específicos, contacte con su distribuidor local o soporte técnico.
- 2 Para instalación colgante, utilice tornillos ST3,9x25.
- Para instalación colgante, la caja debe ser vertical y la caja no puede instalarse horizontalmente.
- 4 En base a lo anterior, asegúrese de colocar bien la tubería de refrigerante y la ubicación del cable de conexión.
- 5 Todas las imágenes de este manual se facilitan con fines explicativos. Pueden variar ligeramente con respecto a la caja de control que ha adquirido (según el modelo). Prevalecerá la forma actual.

5. MATERIAL Y TAMAÑO DE LA TUBERÍA

A

PRECAUCIÓN

- 1 La distancia de conexión de cada caja de control y unidad interior no debe ser mayor de 8 m.
- 2 Esta caja de control únicamente puede conectarse con el sistema de refrigeración R410A.
- 3 Esta caja de control únicamente puede conectarse con el sistema de VRF.
- 4 Esta caja de control no puede conectarse con el sistema de recuperación de calor.
- 5 Durante la instalación de los tubos de conexión, no permita que entre aire, polvo u otras impurezas en el sistema de tuberías.
- 6 No instale la tubería de conexión hasta que las unidades interior y exterior hayan sido debidamente colocadas.
- 7 Cuando instale las tuberías de conexión, estas deben quedar secas y no se debe dejar que entre agua en el sistema de tuberías.
- 8 Los tubos de conexión de cobre deben ser envueltos en materiales con aislante térmico (normalmente de un grosor superior a 10 mm; en algunas zonas húmedas el grosor debe ser especialmente previsto).

Table.5-1

Materiales para tubería		Tubería de cobre para aire acondicionado			
Model	0	AHUKZ-01B AHUKZ-02B AHUKZ-0 KAHU-200.2 KAHU-360.2 KAHU-56			
Tamaño (mm)	(Liquid in)	Ф8	Ф12,7	Ф16	
()	(Liquid out)	Ф8 Ф12,7 Ф16			

6. TUBO REFRIGERANTE

6-1 Clasificación de las tuberías

Table.6-1

Nombre de la tubería	Código (véase Fig.6-1)
Tubería principal de la caja de	L1, L2
Tubería aux. de la caja de control	aa bb cc
Montaje de la junta de derivación de la caja de control	^{1, 2,} A, ¹ B ^{2, 1, 2}



NOTA:

La distancia de conexión de cada caja de control y unidad interior no debe ser mayor de 8 m

a2+L4≤8m b2+L2+L4≤8m c2+L2+L4≤8m

6-2 Tamaño de las tuberías de conexión para la caja de control de la unidad interior 410A

Capacidad de la caja de control	Tamaño de la tubería principal(mm) Lado líquido (mm) Junta de derivación disponib	
A(×100W)		
200 <a<460< th=""><th>Ф12,7</th><th>FQZHD-01</th></a<460<>	Ф12,7	FQZHD-01
460≤A<660	Ф15,9	FQZHD-02
660 ≤ A<1350	Ф19,1	FQZHD-03
1350≤A	Ф22,2	FQZHD-04

e.x.1: Véase Fig.6-1, la capacidad de la caja de control aguas abajo para L4 es 560+280+140=980, la tubería es de $\Phi19,1$.

6-3 Ejemplo

Tome HP (56+36+20) kW, compuesto por tres cajas de control, como ejemplo para clarificar la selección de tubería.

Table.6-3

Capacidad de la c		AHUKZ-01B	AHUKZ-02B	AHUKZ-03B
	0140	KAHU-200.2.	KAHU-360.2.	KAHU-560.2
A(×10	OVV)	90 <a≤200< td=""><td>200<a≤360< td=""><td>360<a≤560< td=""></a≤560<></td></a≤360<></td></a≤200<>	200 <a≤360< td=""><td>360<a≤560< td=""></a≤560<></td></a≤360<>	360 <a≤560< td=""></a≤560<>
12		-		
Lado líqu	uido (mm)	Ф9,5	Ф12,7	Ф15,9

- A Tubería de derivación en la caja de control. Existen tuberías de derivación a~c en la caja de control. El diámetro de la tubería de derivación debe seleccionarse según la Tabla. 6-3.
- B Tubería principal en la caja de control (Véase Tabla 6-2)
- La tubería principal L1 L2 con la caja de control N1, N2 aguas abajo y una capacidad total de 280+140=420, con diámetro de tubo L1 de Ф12,7, por lo que deberá seleccionarse FQZHD-01 para la junta de derivación B.
- La junta de derivación A con la caja de control №~N2 aguas abajo y una capacidad total de 560+280+140=980, por lo que deberá seleccionarse FQZHN-03 para la junta de derivación A.

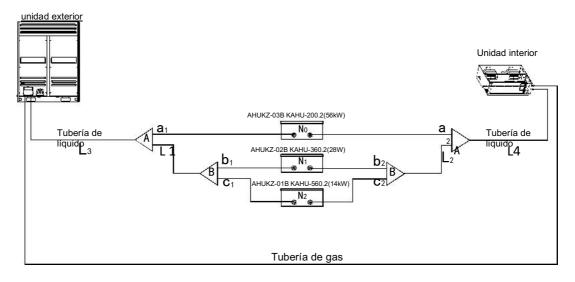


Fig.6-1

7. CABLEADO ELÉCTRICO

A

PRECAUCIÓN

- 1 Las unidades interior y exterior utilizan suministros de corriente separados con tensión nominal, pero todas las unidades interiores del mismo sistema deben usar la misma fuente.
- 2 La fuente de alimentación externa al aire acondicionado deberá tener un cable de conexión a tierra que esté conectado al cable de conexión a tierra de las unidades interior y exterior.
- 3 El cableado deberá ser realizado por personal cualificado conforme con el diseño del circuito.
- 4 Las líneas de conexión fijas deben contar con al menos 3 mm de espacio para descargas eléctricas.
- 5 Deberá instalarse un protector de fugas con arreglo a la normativa eléctrica local.
- Asegúrese de colocar los cables de alimentación y de señal correctamente para evitar perturbaciones cruzadas y su contacto con la tubería de conexión o con el cuerpo de la válvula de cierre. Por norma general, no trence dos cables juntos a menos que el empalme esté bien soldado y cubierto con cinta aislante.
- 7 No conecte la alimentación hasta que el cableado no haya sido realizado correctamente.

7-1 Especificaciones de corriente

Las especificaciones de corriente, según la imagen siguiente, en caso de que el cable tenga una sección demasiado pequeña, provocará un sobrecalentamiento y causará quemaduras en la máquina.

Table 7-1

		Table.7-1
Modelo		AHUKZ-01B (KAHU-200.2)
Fase		Monofásico
Adaptador	Tensión y frecuencia	220-240V ~ 50Hz 208-230V ~ 60Hz
Cableado de alimentación de la unidad interior (mm2		2,0(<50 m)
	de comunicación (mm²) al eléctrica débil	0,75

Table.7-2

Modelo		AHUKZ-02B~03B (KAHU-360.2-560.2)
Fase		Monofásico
Adaptador	Tensión y frecuencia	220-240V ~ 50Hz 208-230V ~ 60Hz
Cableado de alimentación de la unidad interior (mm2)		4,0(<50 m)
Cable de comunicación (mm²) Señal eléctrica débil		0,75



PRECAUCIÓN

La ranura en la cámara de aire del interruptor del circuito se utiliza para aislar el conductor flexible, de modo que cumpla con la normativa de cableado local para conexión con el circuito fijo.

7-2 Corriente máxima del motor AC

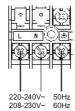
La caja de control DX tiene un puerto de control para un motor AC monofásico (véase Fig.7-2). Tenga en cuenta la corriente máxima del motor, que no deberá superar los valores de la tabla 7-3.

Modelo	La comente maxima dei motor AC
AHUKZ-01B KAHU-200.2	3,5 A
AHUKZ-02B~03B KAHU-360.2-560.2	18 A

Madala

7-3 Configuración del bloque de terminales

Consulte el diagrama de cableado de la unidad interior para más detalle.



Conectar a la alimentación interior

Fig.7-1

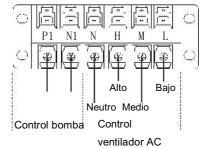
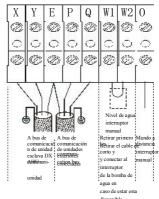


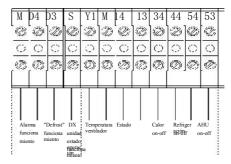
Fig.7-2



Utilice el cable apantallado de 3 hilos y conecte a tierra el apantallamiento.

Tenga en cuenta que los terminales de conexión del interruptor de nivel de agua W1 y W2 vienen conectados por defecto, al conectar la unidad interior con la bomba de agua retire el cable de conexión y conecte el interruptor de nivel de agua.

Fig.7-3



Puertos de comunicación del mando SIEMENS

Fig.7-4

7.-4 Imagen cableado de la caja de control eléctrica

T2C

T1

T2B

T2B

T2B

T2B

T2B

T2B

T2B

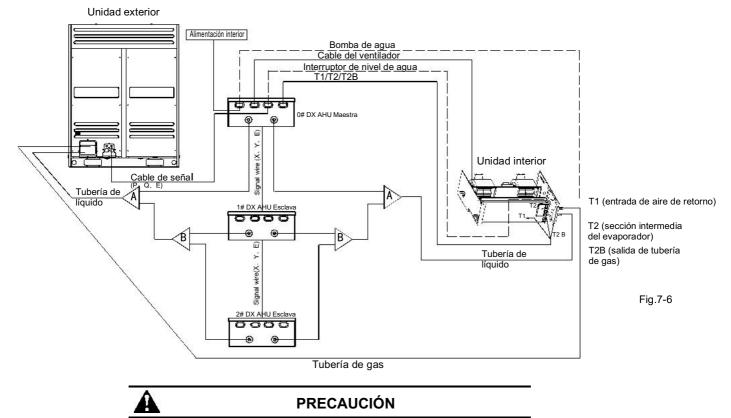
Sensor temp. interior (T1), sensor temp.

A

PRECAUCIÓN

- AHUKZ-01B(KAHU-200.2), AHUKZ-02B(KAHU-360.2) y AHUKZ-03B(KAHU-560.2) se aplican a un panel de control principal, los sensores de temp. T1, T2 y T2B deben conectarse al panel de control principal antes de la primera puesta en marcha:
- 2 T1 es el sensor de temperatura interior. Instálelo en la entrada de aire de la unidad interior.
- T2 es el sensor de temperatura intermedia del evaporador interior. Instálelo en la zona intermedia de los evaporadores de temperatura.
- 4 T2B es el sensor de salida del evaporador interior. Instálelo en la salida del evaporador.
- 5 T2C es el sensor de entrada del evaporador interior. Se instala de fábrica.
- Si dos o más cajas DX se conectan en paralelo para controlar una unidad interior, solamente la caja DX maestra necesitará conectarse a T1, T2, T2B.

7-5 Imagen de cableado de las unidades interior y exterior



Si es necesario, el usuario puede seleccionar la función de backup en el marco de la línea de puntos.

8. CONTROL DE APLICACIONES

8-1 Ajustes de capacidad

Establezca el dial en el potenciómetro ENC1 en el panel de control principal según el uso. Una vez configurado, asegúrese de desconectar completamente la corriente y vuelva a encenderlo. La función de configuración no puede realizarse si no se desconecta totalmente la corriente y luego se vuelve a encender.



• Especificación de la función:

Fia.8-1

ENC1——Selección de la capacidad de enfriamiento, fijar la capacidad de refrigeración de esta máquina (Tabla 8-1).

Table 8-1

	Código	Ajuste de la capacidad de refrigeración
	0	0.8HP
	1	1. OHP
	2	1.3HP
ENIO4 "	3	1.6HP
ENC1 (La	4	2. OHP
potencia ajustada	5	2.5HP
en	6	3. OHP
fábrica;	7	3. 2HP
solo puede ser	8	4. OHP
modificada por personal	9	5. OHP
de mantenimiento	A	6. OHP
	В	8、10、12HP
	С	14、16HP
	D	18、20HP
	Е	Reservado
	F	Reservado

Las capacidades correspondientes de la caja de control se muestran en la Tabla 8-2.

Table.8-2

Modelo	Configuración refrigeración capacidad (HP)	n Interior unidad capacidad (kW)	Volumen interno del intercambiador de calor (dm³)	referencia volumen de aire (m³/h)
AHUKZ	<u>3, 2</u>	$9^{\sim}11, 2$	1, 6585 ² , 0639	<u>1400</u>
-01B	<u>4</u>	11, 2 [~] 14	2, 0639 ² , 5799	<u>1700</u>
(KAHU-	<u>5</u>	14~18	2, 5799 [~] 3, 3170	<u>2100</u>
200.2)	<u>6</u>	<u>18~20</u>	3, 3170 [~] 3, 6855	<u>2700</u>
AHUKZ	<u>8</u>	$20^{\sim}25$	3, 6855 [~] 4, 6069	3000
-02B (KAHU-	10	25~30	4, 6069 [~] 5, 5283	<u>3700</u>
360.2)	12	30~36	5, 5283 ⁶ , 6430	<u>4500</u>
AHUKZ	<u>14</u>	36~40	6, 6430 [~] 7, 3711	<u>5400</u>
-03B	<u>16</u>	<u>40~45</u>	7, 3711 [~] 8, 2925	<u>6000</u>
(KAHU-	18	45 [~] 50	8, 2925 [~] 9, 2139	<u>6700</u>
560.2)	20	50~56	9, 2139 [~] 10, 3195	<u>7500</u>

1) La fórmula para el cálculo del "volumen interno del intercambiador de calor" es la siguiente:

 $3.14159 \times \text{(tubo de cobre del intercambiador de calor Diám. ext. -} 2 \times \text{grosor paredes del tubo de cobre del intercambiador de calor)}^2 \times \text{longitud del tubo de cobre del intercambiador de calor }/4$

Dentro de esto, el "tubo de cobre del intercambiador de calor" se refiere a los tubos de cobre cubiertos por las aletas. El tubo es de cobre y ranurado en su interior. Las aletas son de tipo persiana.

2) El volumen del intercambiador de calor especificado se basa en la temp. del evaporador de 8 $^{\circ}C$, recalentamiento de 4K, temp. aire succión de 27 $^{\circ}C$ DB/19 $^{\circ}C$ WB

8-2 Ajustes de la caja DX AHU maestra-esclava

En un sistema de caja DX, es necesario determinar la caja DX maestra y la caja DX esclava respectivamente. Véase definición de SW6 (Tabla 10-5). Si una única caja DX controla la unidad interior, la caja DX será la caja maestra. Si dos o más cajas DX conectadas en paralelo controlan una unidad interior, la caja DX de mayor capacidad será la caja maestra, la segunda caja con mayor capacidad deberá ser la esclava 1, la tercera caja con mayor capacidad deberá ser la esclava 2 y así sucesivamente. La suma de cajas DX AHU deberá ser igual o inferior a 4.

8-3 La cantidad de la caja DX AHU esclava configuración

En un sistema de caja DX, es necesario determinar la cantidad de cajas DX esclavas en la caja DX maestra. Véase definición de SW1 (Tabla 10-1). Si la cantidad de cajas DX esclavas detectada por la caja DX maestra no es igual a la cantidad ajustada, la caja maestra mostrará el código de error 'H7'.

Nota: solo es necesario configurar la cantidad de cajas DX esclavas en la caja DX maestra.

8-4 Configuración de la dirección de la caja de control DX AHU y de la dirección de red

Tras la primera puesta en marcha, configure la dirección del sistema a través del mando a distancia o con cable; la dirección de la caja DX del mismo sistema no puede repetirse.

8-4-1 Una caja DX AHU controla una unidad interior

Cada unidad DX tiene la condición de una unidad interior y, como tal, tiene que estar direccionada dentro del sistema. Esta dirección será la principal y cuando tenga seleccionada una capacidad en el potenciómetro ENC1, entre B~F, ella misma se asignará las direcciones virtuales necesarias para el sistema, basada en dicha dirección principal (véase Tabla 8-3). Si una dirección se convierte en dirección principal o virtual, no se puede volver a utilizar dentro del sistema.

Por ejemplo, si hay dos cajas DX en el mismo sistema, uno de los códigos de capacidad será D, la dirección principal será 5 y, en base a la Tabla 8-3, esta caja de control generará tres direcciones virtuales (6, 7 y 8) y entonces la dirección principal y la dirección virtual de la otra caja de control independiente no podrá ser 5, 6, 7 ni 8.

La dirección principal y la dirección virtual deberán ser menores o iguales a 63. Cuando el código de capacidad sea F, se generarán cinco direcciones virtuales, por lo que la dirección principal recomendada será inferior o igual a 58.

						rabie.o-s
ENC1		s virtuales co	rrespondient	es a potenció	metros ENC	cantidad de dirección ocupada
0~A	diferentes	Nimarr	na dinassián	vietu ol	0.	1
В	Real dirección +1	/	na dirección /	/	1	2
С	Real dirección +1	Real dirección +	2 /	1	/	3
D	Real dirección +1	Real dirección +:	Real 2 dirección -	3 /	/	4
Е	Real dirección +1	Real dirección +:	Real 2 dirección -	Real 3 dirección	-4 /	5
F	Real dirección +1	Real dirección +:	Real 2 dirección -	Real 3 dirección	Real -4 dirección	6 +5

- 3) La cantidad de unidades interiores detectadas por la unidad exterior será la suma de la cantidad de direcciones reales y la cantidad de direcciones virtuales: cuando el código de capacidad de la caja de control independiente sea D, la dirección principal será 5; entonces se generarán las direcciones virtuales 6, 7 y 8, y la cantidad de unidades interiores detectada por la unidad exterior será 4.
- 4) La unidad exterior no puede utilizar la dirección automática para fijar la dirección de la unidad interior sin dirección, solamente la unidad interior tiene dirección, así la unidad exterior puede ajustarse a dirección automática:
- 5) Cuando el sistema de la caja de control DX conecta con el controlador centralizado de la unidad interior, la dirección principal y la dirección virtual se mostrarán en el controlador centralizado. Cuando el código de llamada de capacidad de la caja de control independiente sea D, la dirección principal será 5 y, así, la dirección principal 5 y las direcciones virtuales 6, 7 y 8 se mostrarán en el controlador centralizado. Es decir, igual a cuatro DX, mientras que los estados de las cuatro unidades interiores seguirán siendo los mismos;
- 6) La dirección de red es la misma que la dirección de la unidad interior, por lo que no será necesario configurarlas por separado.

8-4-2 Varias cajas DX en paralelo que controlan una unidad interior

2.

Este producto permite conectar varias cajas o unidades DX en paralelo para controlar una unidad interior. En ese caso, solo hay que establecer una dirección para la caja DX maestra, tiene que estar direccionada dentro del sistema. Esta dirección será la principal maestra. Las direcciones virtuales se generarán en el sistema en paralelo.

Según se muestra en la Tabla 8-3, la caja DX AHU con código de llamada de capacidad desde 0 hasta A ocupa 1 dirección. La caja DX AHU con código de llamada de capacidad B

ocupa 2 direcciones. La caja DX con código de llamada de capacidad C ocupa 3 direcciones. La caja DX con código de llamada de capacidad D ocupa 4 direcciones. La caja DX con código de llamada de capacidad E ocupa 5 direcciones. La caja DX con código de llamada de capacidad F ocupa 6 direcciones. El número de direcciones virtuales en un sistema en paralelo equivale al número total de direcciones ocupadas por cajas DX menos uno. Las direcciones virtuales están basadas en la dirección principal existente en el sistema. Para varias cajas DX en paralelo que controlan el estado de una unidad interior, existe una única dirección real y varias direcciones virtuales.

Véase la Fig. 7-6 como ejemplo. Este es un sistema que permite conectar 3 unidades DX en paralelo para controlar una unidad interior (por ejemplo, la unidad 0# DX es AHUKZ-03B(KAHU-560.2) y su código de capacidad es D, la caja 1# DX es AHUKZ-02B(KAHU-360.2) y su código de capacidad es B, la caja 2# DX es AHUKZ-01B (KAHU-200.2) y su código de capacidad es A. Así, se fijará la caja 0# DX AHU como caja DX maestra, la caja 1# DX como caja DX esclava 1, y la caja 2# DX como caja DX esclava. La cantidad de direcciones ocupadas por el conjunto de cajas en paralelo es 4+2+1=7. Si se asigna la dirección 5 a la caja 0# DX, las cajas DX conectadas en paralelo ocuparán las direcciones 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11. Las direcciones 6, 7, 8, 9, 10, 11 son direcciones virtuales. El número de unidades interiores detectadas por la unidad exterior es de 7 unidades.

Si varios sistemas de cajas DX conectadas en paralelo controlan un sistema refrigerante (Véase Fig. 8-2 por ejemplo), deberá calcularse el número de direcciones virtuales ocupadas por cada sistema de cajas en paralelo. Deberá establecerse la dirección principal de cada sistema de cajas DX para evitar que se repitan direcciones principales y direcciones virtuales. La dirección principal y la dirección virtual deberán ser menores o iguales a 63

8-5 Diseño de cableado para varias cajas DX AHU en paralelo.

Para conectar varias cajas DX AHU en paralelo que controlen una unidad interior, puede consultarse el diseño de cableado en la Fig. 8-

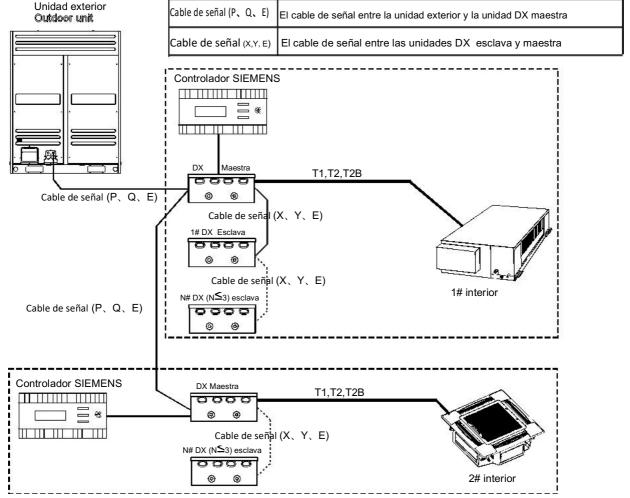


Fig.8-2

9. SELECCIÓN DEL MANDO

Esta caja DX puede controlarse mediante el mando FRIGICOLL y el mando SIEMENS. El estado de SW3 en el panel principal decidirá qué mando debe seleccionarse.

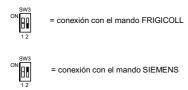


Fig.9-1

Nota: Para cambiar el estado de cualquier dial, encienda el panel principal y asegúrese de apagar el interruptor de corriente principal y volverlo a encender. La función de configuración no puede realizarse si no se apaga el aparato completamente y se vuelve a encender.

9-1 Mando FRIGICOLL

Cuando se seleccione el mando FRIGICOLL, la caja DX AHU podrá controlarse a través del mando a distancia o por cable.

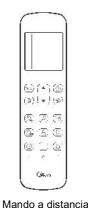


Fig.9-2

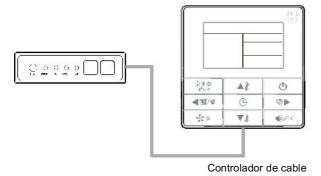


Fig.9-3

Para ver las instrucciones detalladas del mando con cable o del mando a distancia, véase cada manual de operación.

Nota: Cuando se seleccione el mando FRIGICOLL, el panel de control de la caja DX AHU no responderá a la señal del mando SIEMENS.

9-2 Mando SIEMENS

Si se selecciona el mando SIEMENS, solo puede usarse este mando para controlar la unidad DX. La señal del mando FRIGICOLL no responderá exceptuando la dirección asignada y la señal solicitada.

Aunque se seleccione el mando SIEMENS, es necesario el mando a distancia o por cable FRIGICOLL para asignar la dirección de la caja DX, ya que el mando SIEMENS no cuenta con esta función.

9-2-1 Diseño de cableado

El diseño de cableado puede verse en la imagen 9-4, con tres puntos que requieren una especial atención.

- 1. La distancia entre el mando SIMENS y la caja de control DX AHU debe ser inferior o igual a 15 m.
- Si hay conectadas varias unidades DX AHU en paralelo en una unidad interior, el mando SIEMENS solo necesitará conectarse a la unidad DX AHU maestra.
- 3. Un mando SIEMENS no puede controlar dos o más unidades interiores al mismo tiempo.

9-2-2 Definición de señal entre mando SIEMENS y caja DX AHU.

1. Señales del mando SIEMENS a la caja DX AHU.

Ta		

Señal	Señal Tipo de	Especificaciones	Puerto
Ajuste de temp.	senai Tensión analógica	0~10VDC Véase tabla. 9-3	Y1-M
ON/OFF	Contacto seco	Cerrar = ON Desconectar = OFF	54-53
Modo frío	Contacto seco	Cerrar = Modo frío Desconectar = Sin señal de frío	44-43
Modo calor	Contacto seco	Cerrar = Modo calor Desconectar = Sin señal de calor	34-33
Estado del ventilador	Contacto seco	Cerrar = Ventilador ON Desconectar = Ventilador OFF	14-13

2. Señales de la caja DX AHU al mando SIEMENS.

Table.9-2

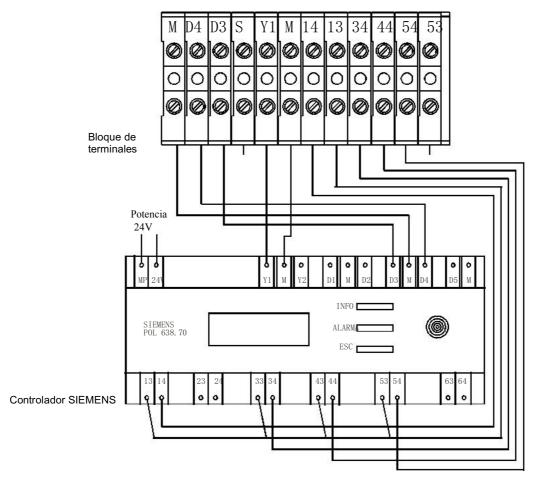
Señal	Tipo de señal	Especificaciones	Puerto
Alarma	Contacto seco	Cerrar = No alarma Desconectar = Alarma	D4-M
Desescar che	Contacto seco	Cerrar = Desescarche Desconectar = No desescarche	D3-M
Estado de operación	Contacto seco	Cerrar = En marcha Desconectar = OFF	1

3. Puertos de comunicación del panel de control principal.









Nota

Fig.9-4

- 1. La distancia entre el mando SIEMENS y la caja de control DX AHU deberá ser menor o igual a 15 m.
- 2. Si varias cajas DX AHU en paralelo controlan una unidad interior, el mando SIEMENS únicamente necesitará estar conectado con la unidad DX AHU maestra.
- 3. Un mando SIEMENS no puede controlar dos o más unidades interiores al mismo tiempo.
- 4. Todas las señales entre el mando SIEMENS y la caja DX AHU deben ser conformes a lo establecido en el Tabla 9-1 y la Tabla 9-2. No funcionará correctamente si la definición de señal en el mando SIEMENS es modificada.

Table.9-3

Entrada analógica 0-10V/DC		T			
Normal	nominal		Temperatura de la sala (˚C)	Temperatura de la sala (˚C)	
Nomial	Mín.	Máx.	Refrigeración	Calefacción	
0,5	0	1,15	No disponible	No disponible	
1,5	1,35	1,65	18	16	
2	1,85	2,15	18	17	
2,5	2,35	2,65	18	18	
3	2,85	3,15	19	19	
3,5	3,35	3,65	20	20	
4	3,85	4,15	21	21	
4,5	4,35	4,65	22	22	
5	4,85	5,15	23	23	
5,5	5,35	5,65	24	24	
6	5,85	6,15	25	25	
6,5	6,35	6,65	26	26	
7	6,85	7,15	27	27	
7,5	7,35	7,65	28	28	
8	7,85	8,15	29	29	
8,5	8,35	8,65	30	30	
9,5	8,85	10	No disponible	No disponible	

9-2-3 Instrucciones de operación.

Cuando se seleccione el mando SIEMENS, la caja DX AHU operará conforme a la señal de control del mando SIEMENS y a la señal de estado de operación, desescarche y alarma de salida.

10. DEFINICIÓN DE CADA INTERRUPTOR

SW1 Definición

Nota: Solo deberá ajustarse la cantidad de unidades DX AHU esclavas en la unidad interior maestra.

Γab	le.	10-
-----	-----	-----

	Table.10-1
ON 1234	1 significa modo de prueba de fábrica 0 = modo de dirección automática (por defecto)
SW1 ON 1234	000 = cantidad de cajas DX AHU esclavas equivalente a 0
ON 1234	001 = cantidad de cajas DX AHU esclavas equivalente a 1
SW1 ON 1234	010 = cantidad de cajas DX AHU esclavas equivalente a 2
SW1 ON	011 = cantidad de cajas DX AHU esclavas equivalente a 3
SW1 ON 1234	100 = cantidad de cajas DX AHU esclavas equivalente a 4 (reservado)
ON 1234	101 = cantidad de cajas DX AHU esclavas equivalente a 5 (reservado)
SW1 ON	110 = cantidad de cajas DX AHU esclavas equivalente a 6 (reservado)
ON SW1	111 = cantidad de cajas DX AHU esclavas equivalente a 7 (reservado)

SW2 Definición

Table.10-2

SW2	1 = reservado	
ON	0 = nuevo panel de	
1234	visualización (por defecto)	
SW2	1 = modo de prueba de relé de	
ON	fábrica 0 = modo normal	
1234	(por defecto)	
ON SW2	00 = cuando la temperatura sea 15 °C o inferior, el ventilador se detendrá para evitar el aire frío (Config. por defecto)	
SW2	01 = cuando la temperatura sea	
ON	20 °C o inferior, el ventilador se	
1234	detendrá para evitar el aire frío	
SW2	10 = cuando la temperatura sea	
ON	24°C o inferior, el ventilador se	
1234	detendrá para evitar el aire frío	
SW2 ON 1234	11 = cuando la temperatura sea 26°C o inferior, el ventilador se detendrá para evitar el aire frío	

SW3 Definición

Table.10-3

ON III	1 = requisitos de capacidad interior corregidos al 80 % 0 = requisitos de capacidad interior corregidos al 100% (por defecto)
ON SW3	1 = conexión con el mando SIEMENS y función de reinicio no automática 0 = conexión con el mando FRIGICOL y función de reinicio automática (por defecto)

SW5 Definición

Table.10-4

ON 1 2	00 = valor de compensación de temp. de 6°C en modo calor (Configuración por defecto)	
ON SW5	01 = valor de compensación de temp. de 2°C en modo calor Modo	
ON SW5	10 = valor de compensación de temp. de 4°C en modo calor Modo	
ON SW5	11 = valor de compensación de temp. de 8°C en modo calor Modo	

Nota: El ventilador seguirá funcionando una vez alcanzado el valor de temp. de T1 en modo calor, pero la función de prevención de aire frío seguirá surtiendo efecto. Esto significa que el ventilador se detendrá cuando T2 esté por debajo del valor establecido por SW2.

SW6 Definición

Asignación de dirección de la unidad interior

Table.10-5

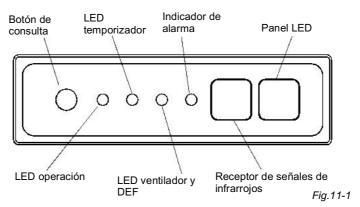
SW6 ON 123 ON 124 ON 125 ON 125 ON 127 ON 128 ON 128 ON 129 ON		Table. To-c
ON LID SW6	ON 123	
ON 123 ON 124 ON 125 ON 125 ON 127 ON 127 ON 128 ON 128	ON	
ON L1 = caja de control DX AHU esclava 3 100 = caja de control DX AHU esclava 4 (reservado) 101 = caja de control DX AHU esclava 4 (reservado) 101 = caja de control DX AHU esclava 5 (reservado) 101 = caja de control DX AHU esclava 5 (reservado) 110 = caja de control DX AHU esclava 6 (reservado) 111 = caja de control DX AHU esclava 7 (reservado)	ON	
100 = caja de control DX AHU esclava 4 (reservado) 101 = caja de control DX AHU esclava 5 (reservado) 102 = caja de control DX AHU esclava 5 (reservado) 110 = caja de control DX AHU esclava 6 (reservado) 111 = caja de control DX AHU esclava 6 (reservado) 111 = caja de control DX AHU esclava 7 (reservado)	ON	
101 = caja de control DX AHU esclava 5 (reservado) 110 = caja de control DX AHU esclava 6 (reservado) 111 = caja de control DX AHU esclava 6 (reservado) 111 = caja de control DX AHU esclava 7 (reservado)	ON	DX AHU esclava 4
ON DX AHU esclava 6 (reservado) 111 = caja de control DX AHU esclava 6 (reservado) 111 = caja de control DX AHU esclava 7 (reservado)	725 101	DX AHU esclava 5
DX AHU esclava 7	ON	DX AHU esclava 6
	ON	DX AHU esclava 7

Nota: Para cambiar el estado de cualquier dial, encienda el panel principal y asegúrese de apagar el interruptor de corriente principal y volverlo a encender. La función de configuración no puede realizarse si no se apaga el aparato completamente y se vuelve a encender.

11. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Table.11-1

N.º	Tipo	Contenidos	Código de error	Observaciones
1	Alarma	Sin dirección al encender por primera vez	La pantalla LED muestra "FE"	Volver a pantalla normal hasta finalizar el ajuste de la dirección
2	Alarma	No coincide con M_Home o conecta con el dispositivo "MS"	La pantalla LED muestra "H0"	
3	Alarma	Conflicto de modos	La pantalla LED muestra "E0"	
4	Avería	Error de comunicación entre la unidad interior y exterior o entre la unidad maestra y esclava interiores	La pantalla LED muestra "E1"	Tras desaparecer un fallo, se reinicia automáticamente.
	2	Error del sensor de temperatura (T1)	La pantalla LED muestra "E2"	
5	Avería	Error del sensor de temperatura (T2)	La pantalla LED muestra "E3"	Tras desaparecer un fallo, se
3 Avena	Error del sensor de temperatura (T2B) Error del sensor de temperatura (T2C)	La pantalla LED muestra "E4"	reinicia automáticamente.	
6	Avería	Fallo EEPROM	La pantalla LED muestra "E7"	Tras desaparecer un fallo, se reinicia automáticamente.
7	Avería	Error de la unidad exterior	La pantalla LED muestra "Ed"	Tras desaparecer un fallo, se reinicia automáticamente.
8	Avería	Alarma de nivel de agua	La pantalla LED muestra "EE"	Tras desaparecer un fallo, se reinicia automáticamente.
9	Avería	No coincide la cantidad de unidades interiores conectadas en paralelo	La pantalla LED muestra "H7"	Tras desaparecer un fallo, se reinicia automáticamente.



Nota: Si el mando SIEMENS recibe información de una alarma de la unidad DX AHU, identificar y corregir primero el problema y luego hacer un puente a los terminales D5-M para restablecerlo.



MAIN OFFICE

Blasco de Garay, 4-6 08960 Sant Just Desvern (Barcelona) Tel. +34 93 480 33 22 http://home.frigicoll.es/

OFICINA CENTRAL

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

BUREAU CENTRAL

Blasco de Garay, 4-6 08960 Sant Just Desvern (Barcelone) Tel. +34 93 480 33 22 http://home.frigicoll.es/