



Our Technologies, Your Tomorrow

MANUAL RESUMIDO DE INSTALACIÓN

KXZP Lite (VRF)

FDC224 – 280KXZPE1



FDC224-280KXZP

SPLIT CONDUCTOS



SPLIT TECHO



SPLIT CASSETTE



SPLIT SUELO



SPLIT PARED



INDICE

	página	
0-	PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	3
1-	ANTES DE LA INSTALACION	4
2-	LUGAR DE INSTALACION	5
3-	TRANSPORTE Y ANCLAJE	6
4-	ESPECIFICACIONES TUBERIA DE REFRIGERANTE	7
5-	INSTALACION TUBERIA DE REFRIGERANTE	11
6-	PRUEBA DE ESTANQUEIDAD Y VACIO	13
7-	CARGA ADICIONAL DE GAS	14
8-	INSTALACION ELECTRICA	15
9-	COMUNICACIÓN ENTRE UNIDADES INTERIORES Y EXTERIORES	16
10-	DIRECCIONADO DE UNIDADES INTERIORES Y EXTERIOR	17
11-	ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA	21
12-	PUESTA EN MARCHA	22
13-	RECOGIDA DE GAS EN LA UNIDAD EXTERIOR	23
14-	VISUALIZAR DATOS DE FUNCIONAMIENTO EN LA UNIDAD EXTERIOR	24
15-	OPCIONES DE CONFIGURACION	27
16-	CODIGOS DE ERROR	29
	PROTOCOLO DE PUESTA EN MARCHA	31
	FORMULARIO SOLICITUD PUESTA EN MARCHA	33
	ANEXO 1: DIAGRAMAS ELECTRICOS Y FRIGORÍFICOS	
	ANEXO 2: MANDO POR CABLE RC-E5	

0- PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Antes de instalar el equipo, lea atentamente las precauciones de seguridad y asegúrese de que éstas se cumplen.

ADVERTENCIA

- La instalación debe ser realizada por el proveedor o por una empresa que esté especializada en este tipo de instalación. Si instala el equipo por sí mismo, cualquier error que cometa en la instalación puede provocar una fuga de agua, una descarga eléctrica, un incendio o cualquier otra situación de peligro.
- Realice el trabajo de instalación de acuerdo con las instrucciones incluidas en este manual. Recuerde que los errores cometidos durante la instalación pueden provocar descargas eléctricas, fugas de agua o incluso un incendio.
- Sujete la unidad por los puntos especificados con unas cuerdas cuya capacidad de carga nominal sea suficiente para soportar el peso del equipo. Si suspende la unidad inadecuadamente mientras la traslada al lugar de instalación, ésta puede caerse y provocar un accidente que ocasione lesiones graves o incluso la muerte.
- Si instala la unidad en un espacio pequeño, tome las debidas precauciones para que, en el caso de que se produzca una fuga de refrigerante, ésta no exceda los límites de concentración permitidos.
- Si se produce una fuga de refrigerante y se sobrepasa el límite de concentración, existe el riesgo de asfixia.
- Instale el equipo en una ubicación que sea capaz de soportar el peso del equipo. Si el área en cuestión no presenta una resistencia adecuada, la unidad puede caerse y provocar un accidente.
- Instale el equipo en una zona que pueda resistir la fuerza de un viento o una vibración intensos, como es la procedente de un tifón o un terremoto. Si el equipo no está firmemente asegurado, la unidad puede caerse y provocar un accidente.
- Desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier trabajo en el interior de la unidad. De hecho, si no sigue esta precaución puede sufrir una descarga eléctrica al manipular la unidad.
- Los trabajos de manipulación o reparación eléctrica deben ser realizados por un electricista autorizado, que además actúe de acuerdo con las normas técnicas sobre equipos eléctricos, las disposiciones de cableado pertinentes y el manual de instalación. El electricista deberá utilizar circuitos específicamente diseñados para el equipo. Si la capacidad del circuito de alimentación no es suficiente o si el trabajo no se realiza correctamente, puede producirse una descarga eléctrica o declararse un incendio.
- Utilice los cables adecuados para todo el tendido eléctrico. Asimismo, asegúrese de que las conexiones son correctas y de que todos los empalmes tendrán una resistencia suficiente para impedir que los cables se suelten de las conexiones terminales. Una conexión incorrecta o un empalme inadecuado puede generar calor e incluso desencadenar un incendio.
- Siempre que instale o mueva el sistema de aire acondicionado, asegúrese que en el ciclo de refrigeración no entre ninguna sustancia (como puede ser el aire) que no sea el refrigerante especificado (R410A), pues la contaminación por aire u otras sustancias extrañas puede provocar una acumulación anormal de presión en el ciclo del refrigerante y provocar explosión, con el riesgo consiguiente de sufrir lesiones personales que esto implica.
- Utilice únicamente las piezas y los componentes que se suministran con la unidad, así como los accesorios específicos de la instalación. El uso de piezas o componentes que no estén autorizados u homologados puede causar fugas de agua o electricidad (con el consiguiente riesgo de descargas eléctricas o incendio), así como fugas de refrigerante, reducción del rendimiento o fallos en el control del aparato.
- No abra las válvulas de funcionamiento (independientemente de si se trata de las de gas, líquido o ambas) hasta que haya revisado las tuberías del refrigerante, completado una prueba de estanqueidad al aire y realizado vacío a la instalación. Si se produce una fuga de gas refrigerante durante los trabajos de tendido de las tuberías, deje de soldar las tuberías y ventile la habitación. Si el gas refrigerante entra en contacto con un fuego abierto puede generar un gas tóxico.
- Una vez finalizada la instalación, revísela para ver si presenta fugas. Si la fuga de refrigerante se encuentra en el interior, puede entrar en contacto con el motor de un ventilador, con un quemador, con una placa caliente o con cualquier componente similar y generar un gas tóxico.

PRECAUCIÓN

- Conecte el equipo a una toma de tierra. No conecte el cable de tierra a tuberías de gas, tuberías de agua, ni conductores de tierra de teléfono. Si la instalación del cable de tierra no se lleva a cabo correctamente podría producirse una descarga eléctrica.
- Siga estrictamente las instrucciones contenidas en este manual en todos los trabajos de instalación. Un trabajo de instalación inadecuado puede causar una vibración anormal o generar ruido.
- No instale el equipo en áreas en las que exista el peligro de que se produzcan fugas de gases inflamables. Si se produce una fuga de este tipo puede acumularse alrededor de las unidades y provocar un incendio.
- Instale la tubería de drenaje de acuerdo con el manual de instalación, de manera que descargue el agua residual y se mantenga a una temperatura que impida la condensación. Una instalación inadecuada de la tubería puede dar lugar a una fuga de agua que a su vez puede empapar las paredes o el mobiliario del emplazamiento donde se encuentre.
- No instale la unidad exterior en un lugar en el que el aire del ventilador se expulse directamente a una planta o similar, pues estos pueden ser perjudiciales.
- Deje espacio suficiente para las operaciones de inspección y mantenimiento, tal como se especifica en el manual. Un espacio demasiado estrecho puede provocar un accidente, como es la caída desde el punto de instalación o una lesión personal.
- Si la unidad está instalada en un tejado o a una altura muy elevada, coloque escaleras o barandillas permanentes a lo largo de la ruta de acceso, así como un cerco y barandillas alrededor de la unidad exterior.
- Al apretar una tuerca abocardada utilice dos llaves fijas para conseguir el apriete especificado. No apriete en exceso la tuerca, ya que esto dañaría la parte abocardada (consulte los pares de apriete adecuados). Si la parte abocardada se afloja o se daña, puede producirse una fuga de gas refrigerante y, en consecuencia, un accidente por falta de oxígeno.
- Revista la tubería de refrigerante con un material de aislamiento térmico a fin de evitar que se produzca demasiada condensación. Un aislamiento térmico incorrecto y, en consecuencia, una prevención inadecuada de la condensación, pueden provocar un goteo de agua, con las consecuencias que esto puede tener a efectos de la casa.
- Una vez completada la instalación de la tubería de refrigerante, asegúrese de que ésta es estanca al aire mediante el uso de gas de nitrógeno. Si se produce una fuga de gas refrigerante en una habitación estrecha cuya envergadura supere los límites de seguridad, puede producirse un accidente por falta de oxígeno.

1- ANTES DE LA INSTALACION

1.1- Antes de proceder a la instalación asegurarse que el número de unidades interiores exteriores a conectar y sus potencias cumplen las combinaciones permitidas de exteriores y límites de capacidad de interiores:



(Alto x ancho x fondo) 1505 x 970 x 370 mm

HP	Unidad exterior	Numero máximo de unidades interiores	Intervalo de capacidad a conectar	Rango de capacidad a conectar
10	FDC2224KXZPE1	1 – 8	112 – 268	50 – 120 %
12	FDC280KXZPE1	1 – 8	140 – 336	

1.2 – Compatibilidad de unidades exteriores con unidades interiores:
Confirmar la compatibilidad con las unidades interiores a instalar:

modelo unidad interior	mandos por cable	compatible
FD Δ Δ KXE6	RC-E3, RC-E4, RC-E5, RC-EX1A (2hilos)	SI
FD Δ Δ KXE4R, KXE4BR, KXE5R	RC-E1R (3hilos)	NO
FD Δ Δ KXE4, KXE4(A), KXE4A	RC-E1 (3hilos)	NO

1.3 –Gama unidades interiores compatibles:

Tipo		Capacidad	Modelo	1.5 kW	2.2 kW	2.8 kW	3.6 kW	4.5 kW	5.6 kW	7.1 kW	9.0 kW	11.2 kW	14.0 kW	16.0 kW	22.4 kW	28.0 kW
				15	22	28	36	45	56	71	90	112	140	160	224	280
Cassette	4 vías	FDT				●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	4 vías 60 x 60 cm.	FDTC		●*	●	●	●	●	●							
	2 vías	FDTW				●		●	●	●	●	●	●			
	1 vía compacto	FDTQ			●	●	●									
	1 vía	FDTS						●		●						
Conductos	Alta presión	FDU						●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Baja / Media Presión	FDUM			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Baja Silueta y Baja Presión	FDUT		●*	●	●	●	●	●							
	Baja Presión	FDUH			●	●	●									
Pared		FDK			●	●	●	●	●	●						
Techo		FDE					●	●	●	●		●	●			
Suelo	2 vías	FDW				●		●	●							
	Con envolvente	FDL								●						
	Sin envolvente	FDU				●		●	●	●						
Conductos 100% Aire Exterior		FDU-F									●	●		●	●	

*Solo compatible con KQZ de 2 tubos 280 – 1680 kW.

2- LUGAR DE INSTALACION

2.1 Recomendaciones de instalación de unidad exterior:

- debe soportar el peso de la unidad
- donde el aire no se quede estancado
- donde no haya fugas de gas inflamable
- fuera del alcance de fuentes de calor producido por otras máquinas
- donde la unidad esté a resguardo del viento
- donde se pueda realizar el drenaje del agua de condensación
- donde el ruido y el aire caliente no moleste a los vecinos
- donde no haya interferencias electromagnéticas
- donde la unidad no este sometida a gases corrosivos, agua salada, etc.

2.2 Espacio mínimo de instalación:

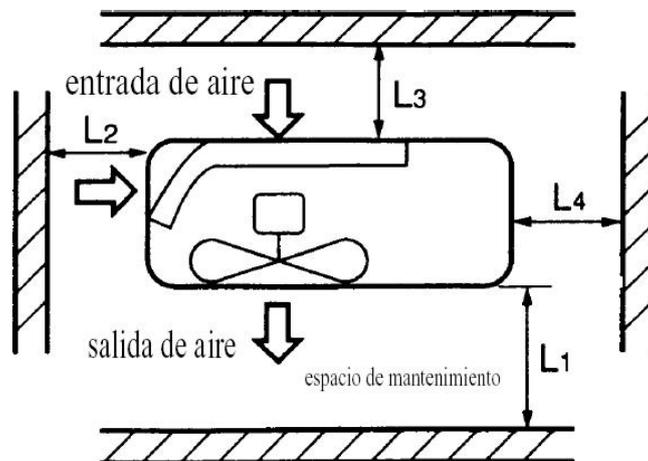
Si la unidad esta rodeada de paredes, se debe tener en cuenta que la entrada de aire hacia las baterías se realiza por los 4 costados. Se deben respetar los límites de distancia siguientes:

A- Para una sola unidad exterior

Dimensiones en milímetros

Dimensión	Ejemplo 1º	Ejemplo 2º	Ejemplo 3º
L1	abierto	abierto	500
L2	300	5	Abierto
L3	150	300	150
L4	250	250	250

La dimensión L4=250 es necesaria a efectos de cambio de compresor.
Para el funcionamiento correcto del equipo L4 puede reducirse a 5 mm.

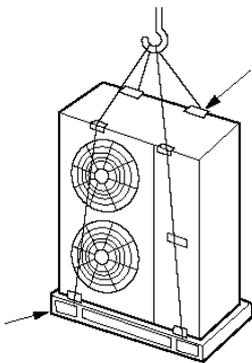


3- TRANSPORTE Y ANCLAJE

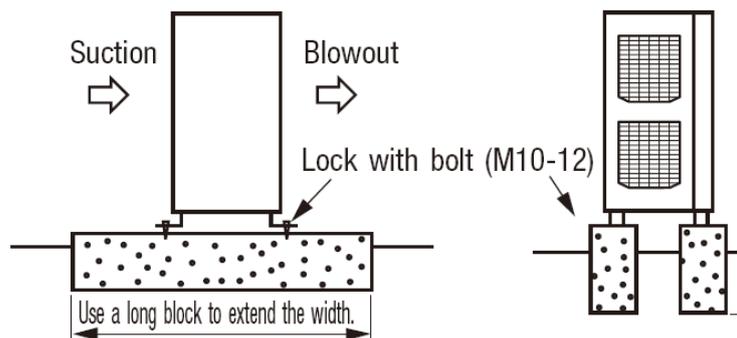
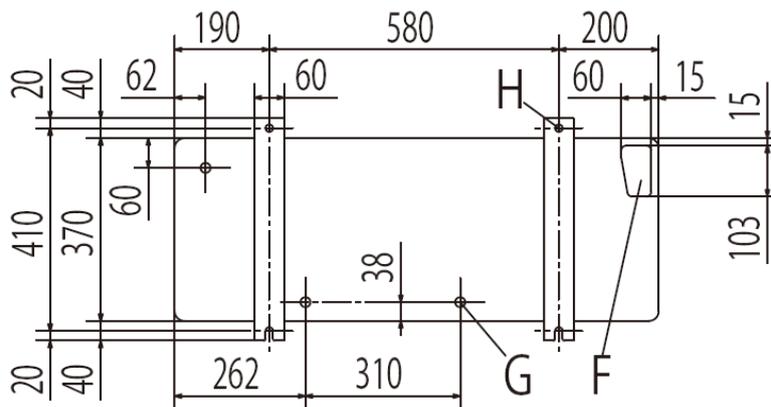
En el transporte de la unidad tener en cuenta que el lado derecho es más pesado que el izquierdo



Antes de quitar el embalaje situar la unidad lo más cerca posible del lugar de instalación.



Dimensiones para el anclaje de la unidad mediante 4 tornillos métrica 10 o 12 (580 x 410 mm)
Asegurar una cimentación suficientemente profunda o ancha



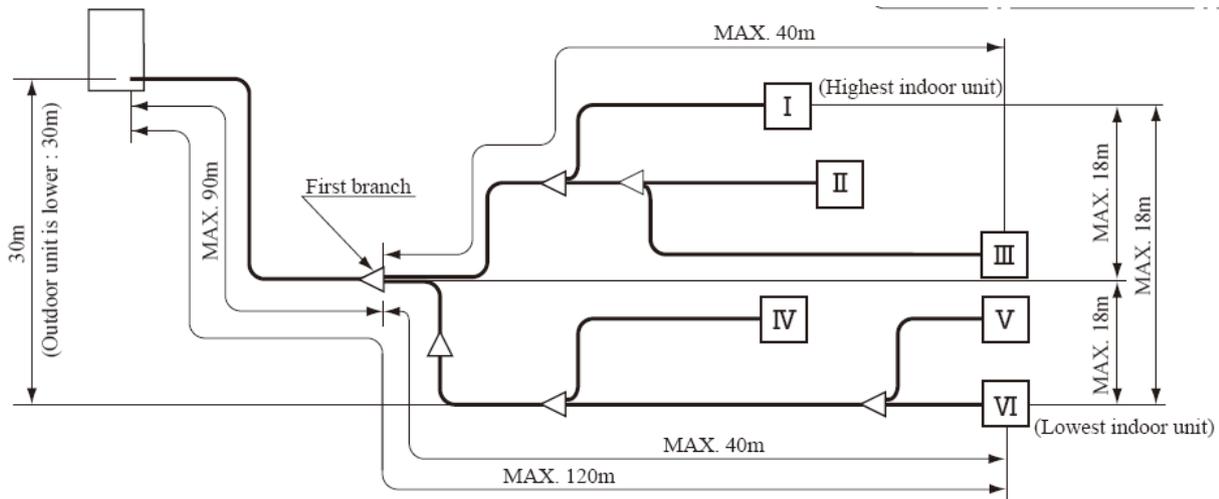
4- ESPECIFICACIONES TUBERIA DE REFRIGERANTE

4.1 Límites de distancia de tubería de refrigerante:

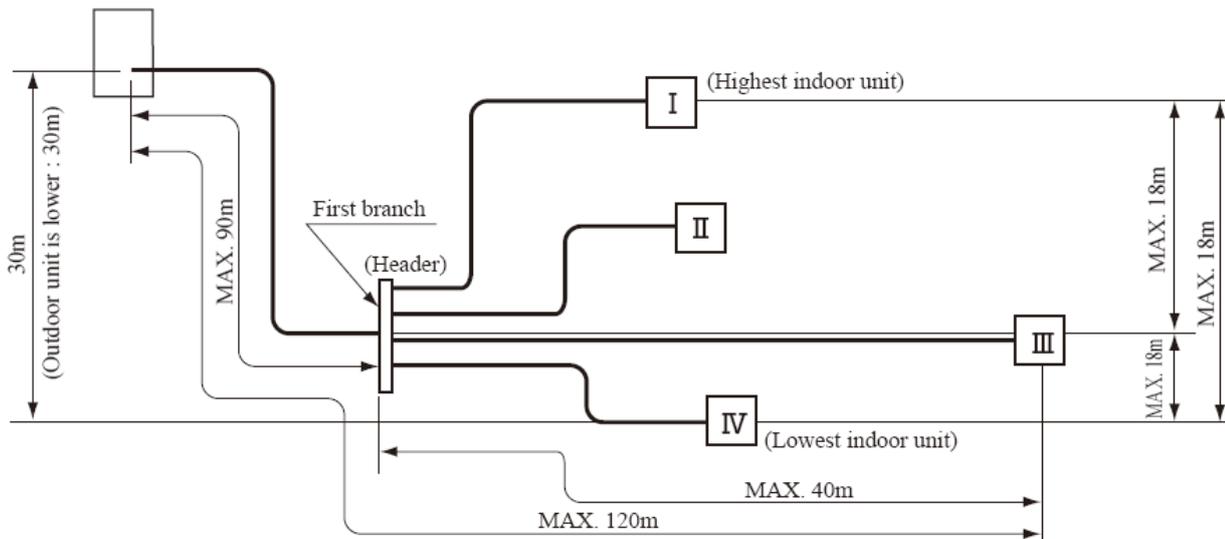
<i>PARA CADA CIRCUITO FRIGORIFICO (FDC224-280) [1]</i>	Distancia en metros
máxima distancia total de tubería de refrigerante para todos los tramos de tubería de gas instalados	150
máxima distancia total de tubería de refrigerante para todos los tramos de tubería de líquido instalados	150
máxima distancia de tubería entre unidad exterior e interior más lejana	120
máxima distancia entre unidad exterior y primer distribuidor	90
máxima distancia entre primer distribuidor y unidad interior más lejana	40
máxima distancia vertical cuando unidad exterior esta por encima de las unidades interiores	30
máxima distancia vertical cuando unidad exterior esta por debajo de las unidades interiores	30
máxima distancia vertical entre unidades interiores	18

[1] No se permiten sifones en las tuberías frigoríficas

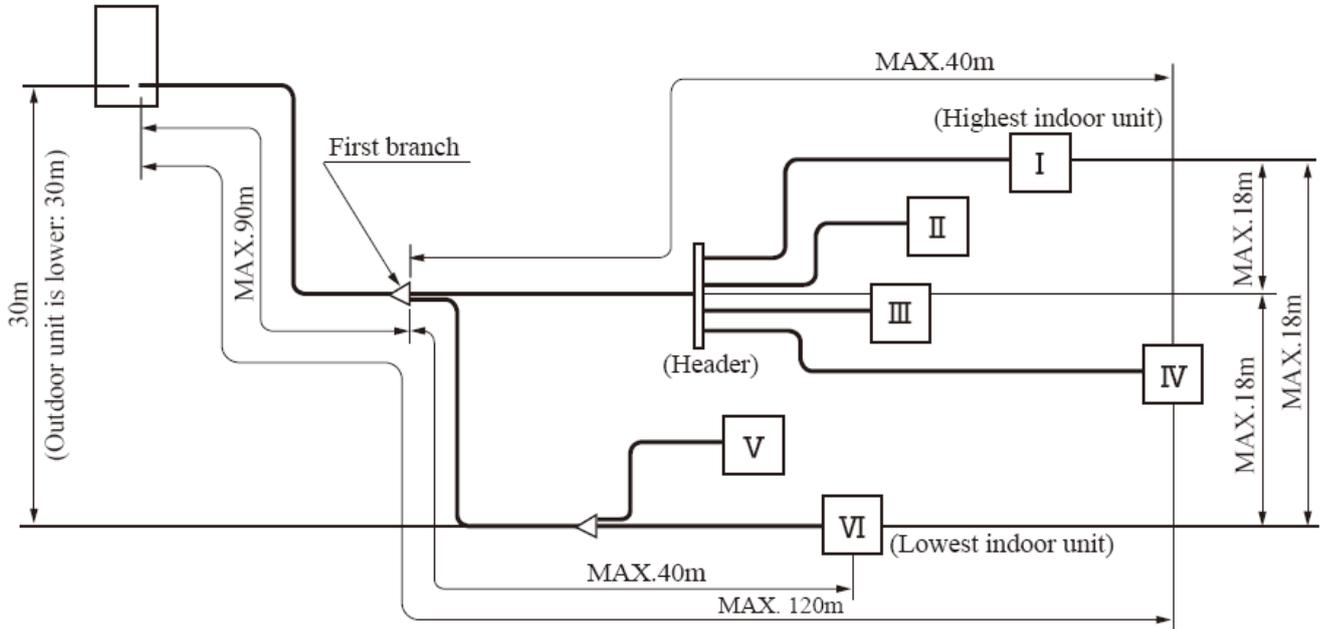
A – LIMITES DE DISTANCIA DE TUBERIA UTILIZANDO DISTRIBUIDORES DE DOS SALIDAS (TIPO DIS)



B – LIMITES DE DISTANCIA DE TUBERIA UTILIZANDO COLECTORES (TIPO HEAD)

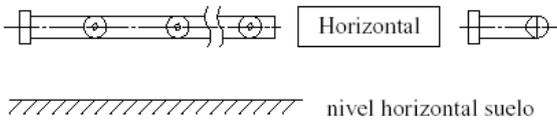


C – LIMITES DE DISTANCIA DE TUBERIA UTILIZANDO DISTRIBUIDORES Y COLECTORES

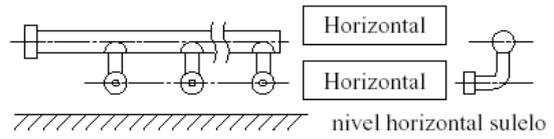


2- Colectores: las ramas de salida de cada distribuidor deben quedar a la misma altura respecto del suelo

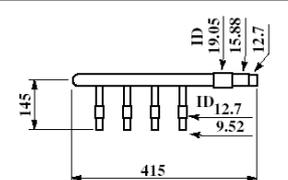
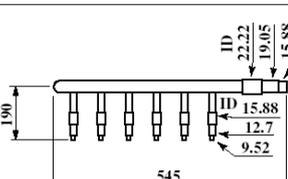
distribuidor de GAS



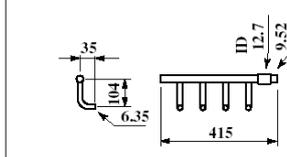
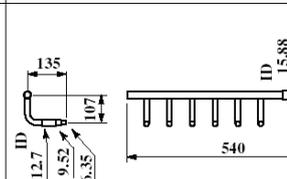
distribuidor de LIQUIDO



HEAD4-22-1 Y HEAD6-180-1

modelo	tipo	distribuidor
HEAD4-22-1	línea de gas	
HEAD6-180-1	línea de gas	

unidades en milímetros

tipo	distribuidor
línea de liquido	
línea de liquido	

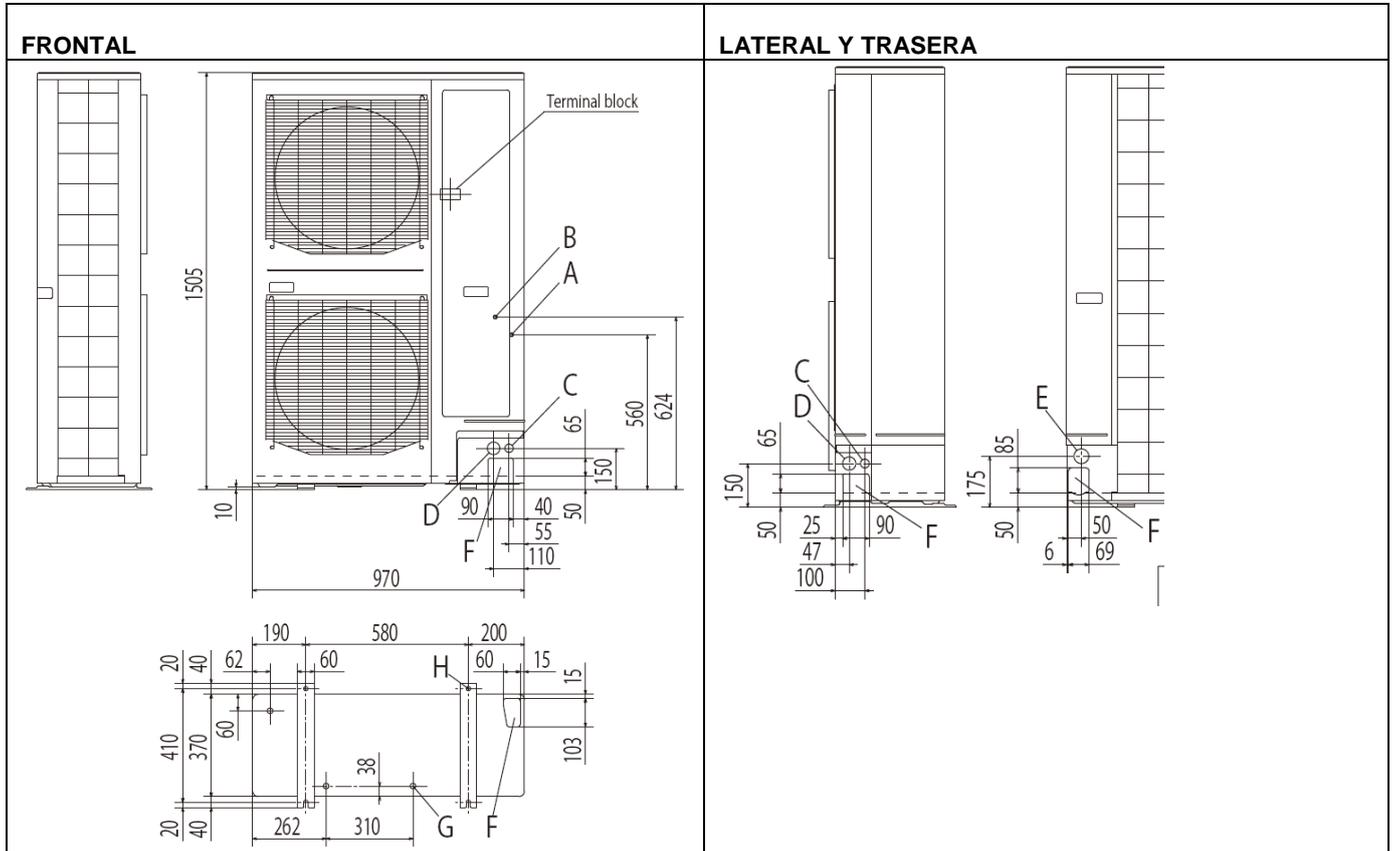
milímetros	6.35	9.52	12.7	15.88	19.05	22.22	25.4	28.58
pulgadas	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1+1/8
equivalente							1+1/8	

5- INSTALACION TUBERIA DE REFRIGERANTE

La tubería de refrigerante se puede conectar a la unidad exterior a través de 4 huecos de entrada: frontal, lateral derecho, por detrás y por debajo:

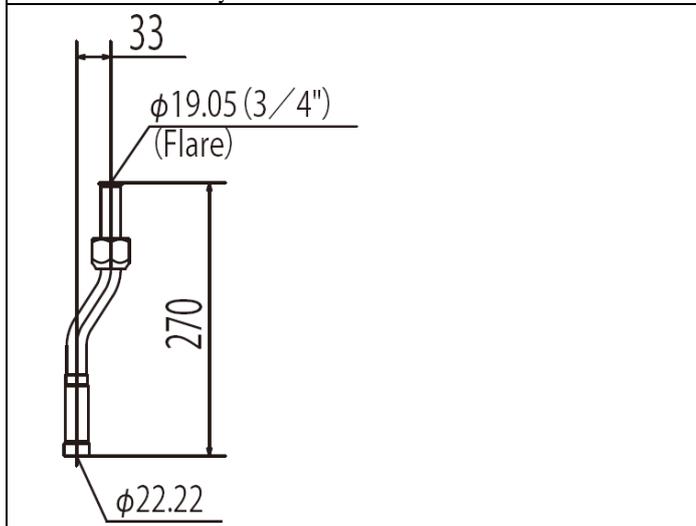
(La tubería de refrigerante no debe entrar en contacto con la unidad para evitar vibraciones y ruidos)

FDC224 – 280KXZPE1



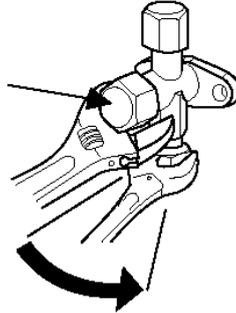
SOLO PARA FDC280KXZPE1

ACCESORIO TUBERIA DE GAS : conexión a tubería de unidad exterior abocardada y conexión a tubería instalación soldada

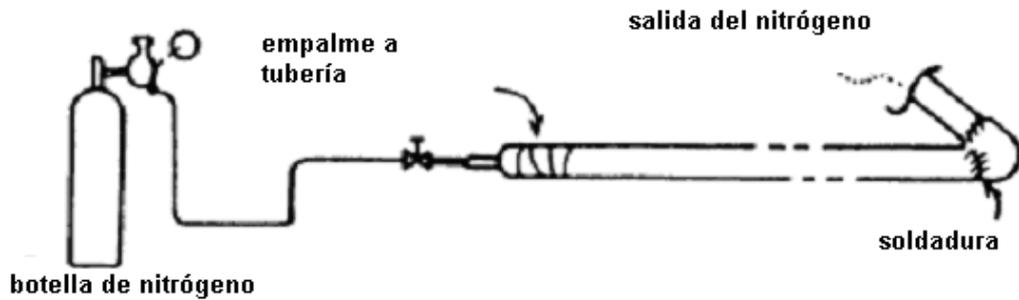


5.1 El apriete de la tuerca en la conexión abocardada debe realizarse con llave y contra llave:

La contra llave se debe apoyar contra el cuerpo de la llave de servicio (no contra el tapón que cubre la llave allen de apertura)



5.2 El soldado de las tuberías debe hacerse en ambiente de nitrógeno para evitar la formación de óxido de cobre y cascarilla. De no hacerlo se pueden ocasionar problemas muy graves como el bloqueo de capilares y electro válvulas e impedir el retorno del aceite, provocando que se averíe el compresor.



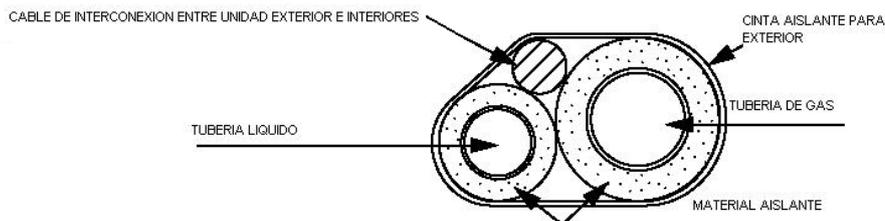
5.3 La tubería de cobre a instalar debe estar limpia de impurezas o restos de agua en el interior.

5.4 Una vez terminada la instalación de la tubería se deben dejar selladas las salidas hasta que se conecten a las llaves de servicio de las máquinas.



5.5 Se deben aislar tanto la línea de líquido como la de gas para evitar condensación de agua

Se debe utilizar aislante para cubrir las conexiones de tubería a cada unidad.
Utilizar un aislamiento que soporte una temperatura de 120° C o más.



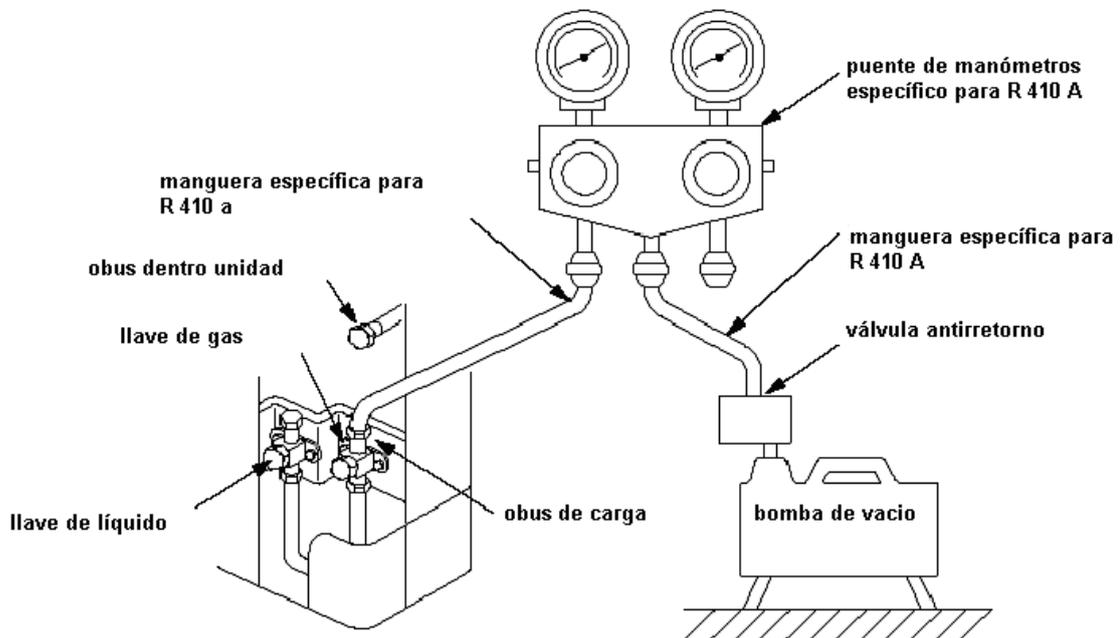
6- PRUEBA DE ESTANQUEIDAD Y VACIO

6.1 Una vez conectada la tubería entre unidad exterior e interiores con las llaves de servicio cerradas se debe hacer el vacío y someter a presión de nitrógeno toda la instalación de tubería de refrigerante para comprobar que no existen fugas:

- 1- Mantener una presión de 5 bares durante 5 minutos, si la presión no cae ir al paso siguiente
- 2- Aumentar la presión hasta los 15 bares y esperar otros 5 minutos, si la presión no cae ir al paso siguiente
- 3- Aumentar la presión hasta los **35 bares** y tomar nota de la temperatura ambiente
- 4- Si la presión no ha disminuido después de haber pasado un día el nivel de estanqueidad es aceptable (Si la temperatura ambiente ha variado en 10 grados la presión cambia en 1 bar)
- 5- Para realizar una prueba de resistencia de la instalación se debe mantener una presión de **41,5 bares** durante una hora

6.2 Una vez terminada la prueba de estanqueidad se debe volver a hacer el vacío.

- 1- Para hacer el vacío a la instalación se puede conectar la bomba de vacío a los obuses de la tubería de líquido y de gas de la unidad exterior a la vez. Manteniendo cerradas las llaves de servicio.
- 2- Cuando se ha alcanzado el vacío, la aguja del manómetro se debe mantener fija durante al menos 5 minutos.



7- CARGA ADICIONAL DE GAS

La carga de refrigerante R410A de fabrica cubre 0 mts de tubería
 La carga adicional de gas se calcula en función de los metros de tubería frigorífica de líquido instalados aplicando la formula siguiente:

Carga adicional refrigerante R410A	=	P = Carga por metros de tubería líquido (gr)	+	S = Carga estándar (gr)	=	Total (gr)

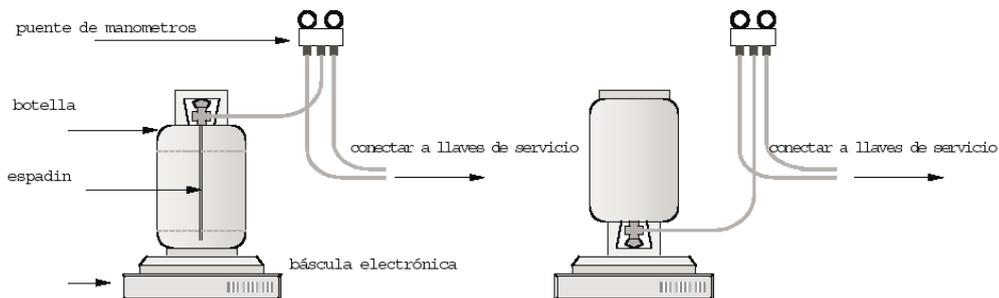
P = Carga por metros de tubería de líquido instalados (gr)	Nº de metros de tubería de líquido de 3/8"		mts	x 54 gr/mts =		gr
	Nº de metros de tubería de líquido de 1/4"		mts	x 22 gr/mts =		gr
	TOTAL (gr) =					

S = Carga estándar (gr)	Si P ≤ 1.600 gr	Si P ≥ 1.600 gr
	S = 0	S = 1.000 gr

	Si la carga adicional de gas calculada (P + S) es superior a la indicada en la tabla, el circuito frigorífico se debe partir:	UD. EXTERIOR	CARGA ADICIONAL MAXIMA
		224	9,1 Kg
		280	9,1 Kg

Precauciones en el caso de hacer una carga de gas de R410A:

- ¿QUÉ TIPO DE MANÓMETROS Y MANGUERAS SE HAN DE UTILIZAR CON EL R410A?
 Debido a las mayores presiones de trabajo y distinto tipo de aceite del R410A no se pueden usar ni bomba de vacío, ni manómetros ni mangueras utilizadas con el R22. Se han de utilizar bomba de vacío, manómetros y mangueras especiales para el R410A.
- ¿CÓMO SE HA DE TRANSVASAR Y CARGAR EL R410A?
 Siempre ha de hacerse por fase líquida. Si la botella no tuviera espadín habría que darle la vuelta (ver figura)
- ¿SE PUEDE CARGAR EL R410A UTILIZANDO UN CILINDRO DOSIFICADOR?
 NO. Ha de utilizarse una báscula electrónica. Debido a la alta presión y la rápida evaporación del R410A, el refrigerante no puede mantenerse en fase líquida dentro del cilindro dosificador.
- ¿QUÉ OCURRE EN CASO DE UNA FUGA DE R410A?
 El R410A se comporta casi como si fuese un refrigerante puro por lo que no se descompone la mezcla, pero se recomienda hacer una carga completa nueva en caso de existir fuga.



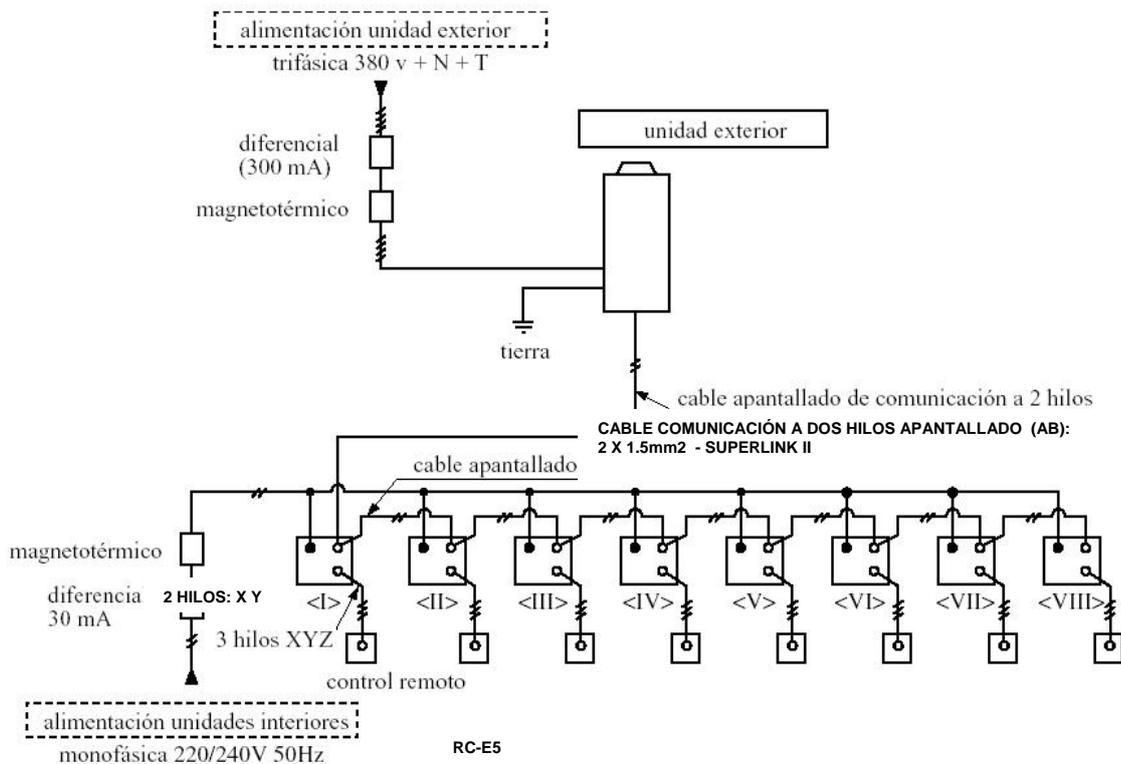
8- INSTALACION ELECTRICA

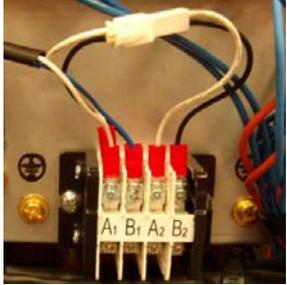
- Se debe realizar un circuito independiente para cada unidad exterior con magneto-térmico y diferencial independiente.
- Cada conjunto de unidades interiores conectadas a una misma unidad exterior deben tener un circuito independiente en monofásica.
- El cable de comunicación AB debe ir por canalización independiente y apantallado, se conecta la pantalla a tierra solo en la unidad exterior.

Modelo unidad exterior	intensidad nominal (A)	Fuente de alimentación	Sección mínima de cable (mm ²)*	Longitud de cable máxima en metros para la sección indicada	Cable de tierra mm ²	Magneto térmico (A)	Diferencial
FDC224KXZPE1	9,2	trifásica 380/415 v 50 hz	6	30	6	32	300 mA
FDC280KXZPE1	12,9		6	20	6	32	

[* CAIDA TENSION MAXIMA ADMISIBLE: 10%]

Intensidad total unidades interiores	Fuente de alimentación	Sección mínima de cable mm ²	Longitud de cable máxima en metros para la sección indicada	Magneto térmico curva rápida (tipo L)	Diferencial	Cable de tierra mm ²
Menos de 7 A	monofásica 220 /240 v 50hz	2.5	21	20 A	30 mA	2.5
Entre 7 A y 11 A		4	33	30 A		4
Entre 11 A y 16 A		6	24	30 A		6



Terminal conexiones unidad interior	Terminal conexiones unidad exterior	
		
XY : mando RC-E5	L1, L2, L3, N, T	A1B1 bus de datos a unidades interiores
AB : bus de datos	alimentación trifásica	A2B2 bus de datos entre unidades exteriores
L N T : alimentación monofasica		

9. COMUNICACIÓN ENTRE UNIDADES INTERIORES Y EXTERIORES

1- para que las unidades se comuniquen con Superlink II es necesario que las unidades exteriores KXZE1 y unidades interiores sean generación KX6. (configuración de fabrica en placa control unidad exterior SW5-5 off)

2- Características del bus de datos Superlink II:

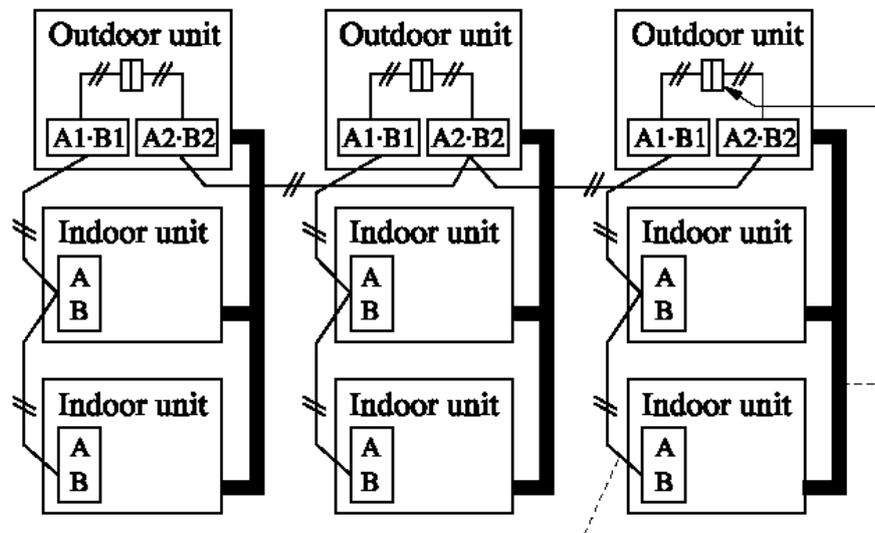
- 2 hilos de cable sin apantallar por canalización independiente
- conectando la pantalla a tierra solo en unidad exterior con una longitud total máxima de 2000 m (sección 1.5 mm²), tirada máxima 1500 m.
- entre sistema KXZE1 y control central el cable debe ser apantallado.

3- Limite de conexión :

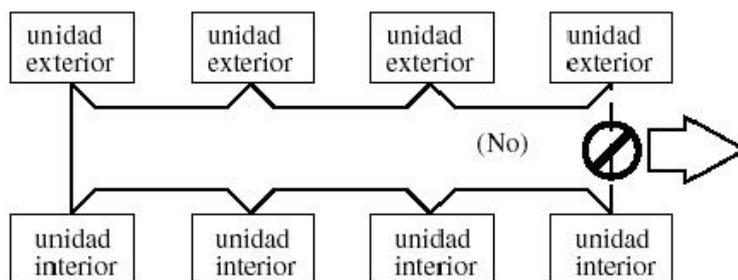
No aplicar tensión a los terminales AB se podría dañar las placas electrónicas.

En caso de existir varias unidades exteriores también se deben interconectar con el cable AB

En una red de cable AB se pueden conectar como máximo **128 unidades interiores y 32 unidades exteriores**



La conexión del cable AB empieza desde las unidades exteriores pasando por todas las interiores terminando en la última sin volver al principio.



los dos cables de señal no deben formar un lazo cerrado
Se debe quedar abierto

10- DIRECCIONADO DE UNIDADES INTERIORES Y EXTERIOR

Para que las unidades puedan comunicarse dentro del bus de datos deben tener un número de orden o direccionado:

	Modo direccionado	placa electrónica unidad exterior	placa electrónica unidad interior	
		nº de unidad exterior (ruletas verdes)	nº de unidad exterior (ruletas verdes)	nº de unidad interior (ruletas azules)
1	manual	numerar entre 00 hasta 31	numerar entre 00 hasta 31	numerar entre 000 hasta 127 en placa unidad interior
2	automático (un circuito frigorífico independiente)	49	49	000
3	semi - automático (varios circuitos frigoríficos unidos con el mismo bus de datos) [1]	numerar entre 00 hasta 31	49	000
4	Cambio de dirección desde mando RC-E5 [1]	49	49	numerar entre 000 hasta 127 desde mando RC-E5

[1] Solo es posible con Superlink II (unidades interiores y exteriores deben ser tipo KX6).

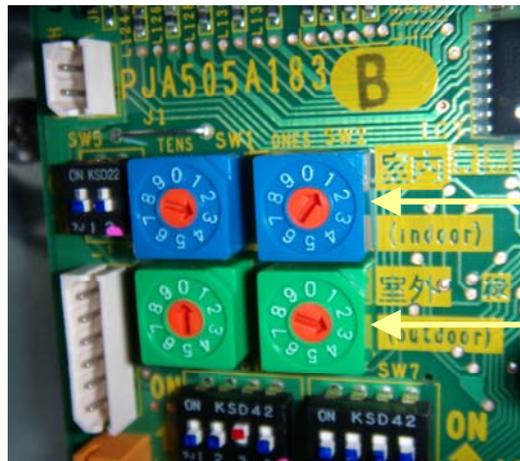
10.1 a) Direccionado manual (recomendado):

Con un destornillador de punta fina se debe dar número de orden a cada unidad interior:

- dependiendo a que unidad exterior pertenece (ruletas color verde)
- número de orden del grupo de unidades interiores conectadas a la misma unidad exterior (ruletas color azul)

A la unidad exterior también se le da número de orden mediante las ruletas verdes. En caso de existir varias unidades exteriores conectadas a un mismo lazo de comunicación se deberá dar un número diferente a cada una.

Fig. 1 : placa electrónica unidad interior:

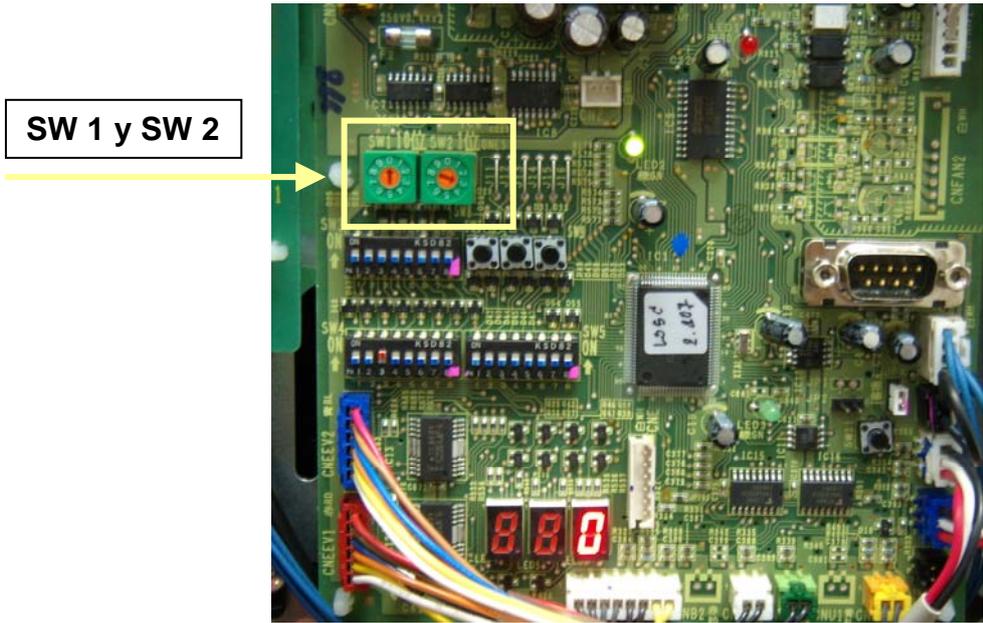


SW5-2, SW1 y SW2
(centenas, decenas, unidades)

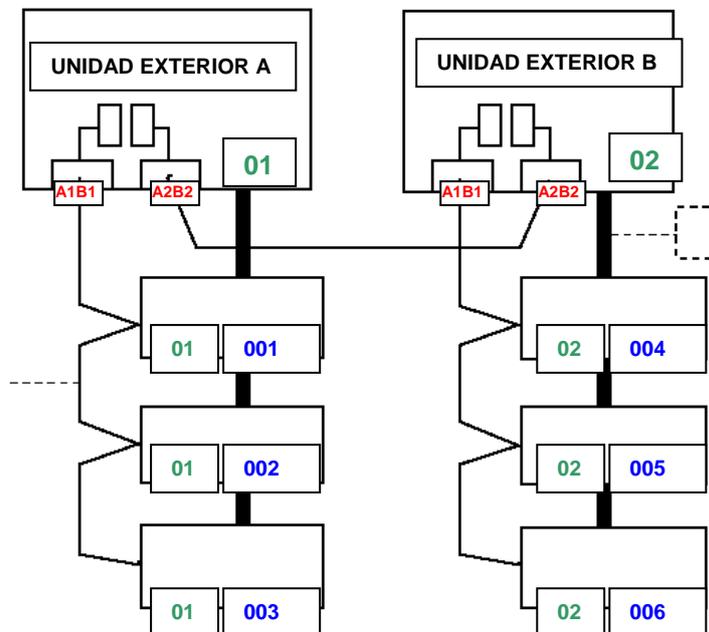
SW3 y SW4
(decenas y unidades)

		Valores posibles (Superlink II)	Valores posibles (Superlink I)
direccionado unidad interior	SW1 (color azul) decenas	000 - 127	00 - 47
	SW2 (color azul) unidades		
SW5-2 (color negro) SW5-2 ON (centenas = 1) SW5-2 OFF (centenas = 0)			
direccionado unidad exterior	SW3 (color verde) decenas	00 - 31	00 - 47
	SW4 (color verde) unidades		

Fig. 2 : placa electrónica unidad exterior:



		Valores posibles (Superlink II)	Valores posibles (Superlink I)
direccionado unidad exterior	SW1 (color verde) decenas	00 - 31	00 - 47
	SW2 (color verde) unidades		



10.2 Direccionado automático

Las unidades interiores y la unidad exterior se direccionan automáticamente (dejando las ruletas de dirección en la posición de fábrica) después de dar tensión al sistema, siempre que el circuito frigorífico tenga su propio bus de datos independiente. En el caso de existir varios circuitos frigoríficos en el mismo bus de datos el direccionado automático no sería posible.

10.3 Direccionado semi-automático

(si existen varios circuitos frigoríficos que comparten el mismo cable de comunicación)

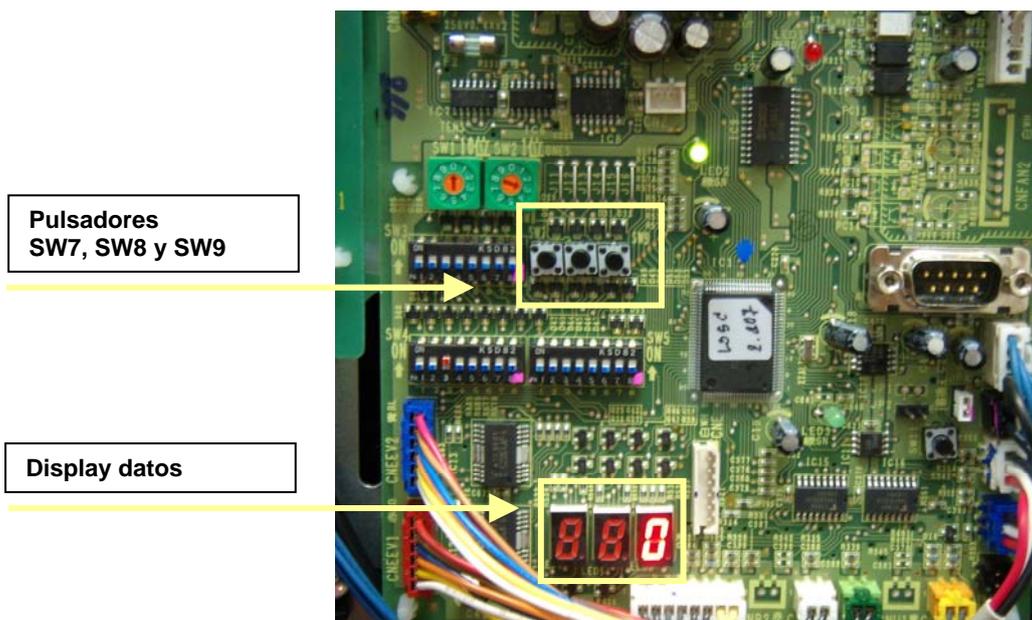
Este método solo se puede utilizar si cada circuito frigorífico tiene su propio cable de comunicación independiente (cada unidad exterior esta unida con sus unidades interiores con su propio cable de comunicación)

PASO 1

- a- En la unidad exterior: direccionar manualmente las ruletas verdes con un número comprendido entre **00 y 31**
- b- En la unidad interior la dirección debe estar en posición de fábrica: las ruletas azules deben estar en 0 y SW5-2 en off (es decir, dirección **000**). Las ruletas verdes en posición **49**.
- c- El cable de comunicación debe unir solo la unidad exterior con sus correspondientes unidades interiores

PASO 2

- a- Dar tensión a la unidad exterior primero y después de pasado un minuto dar tensión a las unidades interiores
- b- **"inicio direccionado automático"**
 - Seleccionar el **canal P31** con los pulsadores SW9 y SW8.
 - Manteniendo apretado el pulsador SW7 esperar a que parpadee el valor del canal.
 - Con pulsador SW8 cambiar valor de canal a **1**.
 - Confirmar el valor apretando SW7 (en pantalla salta al canal P32 automáticamente)
- c- **"dirección de inicio de unidades interiores"**
 - En el **canal P32** manteniendo apretado el SW7 seleccionar la "dirección de inicio de unidades interiores"
 - Manteniendo apretado el pulsador SW7 esperar a que parpadee el valor del canal.
 - Con pulsador SW8 cambiar valor de canal a la dirección de inicio.
(Por ejemplo si hay 4 unidades interiores y queremos asignarles los números 01 , 02, 03, 04, la dirección de inicio es la 01.)
 - Confirmar el valor apretando SW7 (en pantalla salta al canal P33 automáticamente)
- d- **"número de unidades interiores conectadas"**
 - En el **canal P33** , manteniendo apretado el SW7 seleccionar el "número de unidades interiores conectadas"
 - Manteniendo apretado el pulsador SW7 esperar a que parpadee el valor del canal.
 - Con pulsador SW8 cambiar valor de canal al numero de unidades interiores conectadas.
(Por ejemplo : si tenemos cuatro unidades interiores conectadas a esta unidad exterior se debe seleccionar un 4
 - La pantalla parpadea con la indicación **"AUE"** .
 - A medida que se van direccionado las unidades interiores la indicación va cambiando.
(por ejemplo si hubiera 4 unidades interiores : AU1 , AU2 , AU3 AU4)



PASO 3

- a- Después de unos 30 minutos en la pantalla aparece la indicación "AUE" quedando fijada la dirección de las unidades interiores. En caso de error aparece la indicación "AOO"

PASO 4

- a- Una vez que se han repetido los pasos del 1 al 3 en el resto de unidades exteriores y ha aparecido la indicación "AUE" en cada unidad exterior, se pueden conectar las unidades exteriores entre sí uniendo los terminales A2B2
- b- Seleccionar el **canal P34** en una unidad exterior cualquiera (solo en una) el valor **1** para fijar la polaridad de la red.
 - Manteniendo apretado el pulsador SW7 esperar a que parpadee el valor del canal.
 - Con pulsador SW8 cambiar valor de canal a 1.
 - Confirmar el valor apretando SW7
- c- Una vez completado todos los pasos aparece en la pantalla "END" (esta indicación desaparece después de 3 minutos o cuando seleccionamos algún canal)

NOTA: no se debe conectar ningún control centralizado hasta que no se haya completado el direccionado automático. Se pueden ver las direcciones asignadas a cada unidad interior en el mando por cable RC-E5 apretando el botón **AIRCON No.**

10.4 Cambio de dirección desde mando RC-E5

Para poder direccionar desde el mando el bus de datos debe ser tipo Superlink II.

Previamente las unidades deben haberse quedado direccionadas según un direccionado automático o semi-automático (unidad interiores en posición de fábrica: 000)

- a- Apretar botón "AIR. CON No." más de 3 segundos.
- b- Mediante las teclas de selección  y  debe aparecer en pantalla del mando [CHANGE ADD. ] apretar botón de "SET"
- c- Aparece indicación "Indoor No. Setting" por ejemplo : [I/U 001  ] pudiéndose cambiar la dirección mediante los botones  , apretar botón de "SET" para confirmar cambio de dirección.
- d- Si hubiera varias unidades exteriores en el mismo bus de datos (direccionado semi-automático) es posible cambiar la dirección de unidad exterior: [O/U 001  ], pudiéndose cambiar la dirección mediante los botones  , apretar botón de "SET" para confirmar cambio de dirección.
- e- Después de terminar configuración aparece indicación "SET COMPLETE"

11- ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

1º Comprobar la resistencia de los cables de comunicación AB para verificar si las conexiones son correctas según la tabla siguiente todas las unidades deben ser tipo KX6 (SUPERLINK II):

nº total unidades conectadas (exteriores + interiores)	resistencia entre cables AB cuando la conexión es correcta (ohmios)	resistencia entre cables AB cuando una unidad no esta bien conectada (ohmios)
2	2550 Ω	R ≤ 100 Ω
3	1700 Ω	
4	1275 Ω	
5	1020 Ω	
6	850 Ω	
7	729 Ω	
8	637 Ω	
9	567 Ω	
10	510 Ω	
20	255 Ω	
40	127 Ω	

$$\text{Resistencia entre cables AB (SUPERLINK II)} = \frac{5100}{A}$$

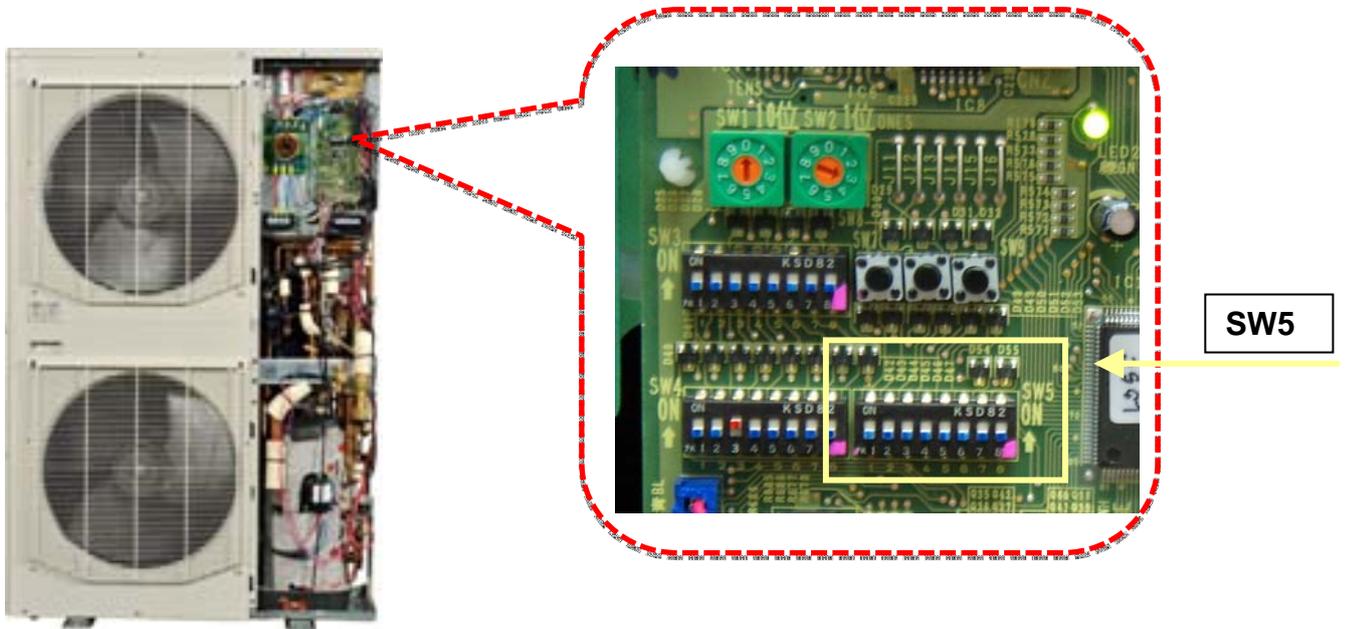
A: número de unidades conectadas (unidades interiores + unidades exteriores + consolas centrales tipo N)

- 2º** Medir la resistencia entre el terminal de conexión de alimentación y tierra con un medidor Megger 500v, la resistencia debe ser superior a 1 Mega ohmios.
- 3º** La unidad exterior debe estar alimentada eléctricamente al menos 6 horas antes de la puesta en marcha para el calentamiento de la resistencia de carter. Asegurarse que la base del compresor se ha calentado.
- 4º** Comprobar que no existen fugas de gas en la instalación de tubería (se deben mantener 35 bares de nitrógeno durante 1 día)
Comprobar la resistencia de la instalación con 41.5 bares durante media hora.
- 5º** Asegurarse de realizar la carga de gas adicional (ver apartado 7 de este manual)
- 6º** Asegurarse que se han abierto completamente las llaves de servicio de gas y de líquido de la unidad exterior.
Para exteriores en combinación, tipo FDC735-1360 abrir las llaves de equilibrado de aceite
Arrancar la unidad exterior con las llaves de servicio cerradas puede dañar el compresor.

12- PUESTA EN MARCHA

La primera puesta en marcha se realiza desde el conjunto de micro interruptores SW5 en la placa electrónica de la unidad exterior en modo frío (aunque la puesta en marcha se realice en invierno):

Placa de control situada en unidad exterior



MODO TEST FRIO (primer arranque se debe hacer en modo frío)	SW5- 1	ON
	SW5- 2	ON
MODO TEST CALOR	SW5- 1	ON
	SW5- 2	OFF

Una vez alcanzado régimen (presión de alta y de baja se mantienen estables), se recomienda apuntar los datos de funcionamiento (ver hoja de "Protocolo de pruebas" de este manual).

En modo test los mandos de las unidades interiores quedan bloqueados

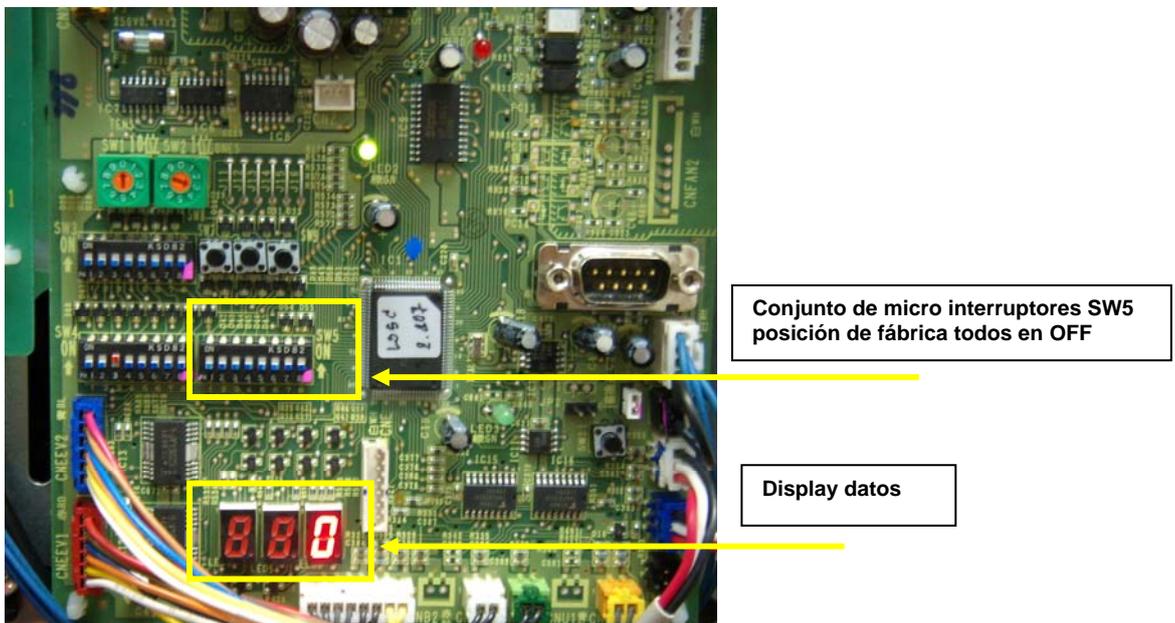
Cuando se finaliza la puesta en marcha los interruptores SW5 deben quedar todos en OFF (posición de fábrica)

13- FUNCION RECOGIDA DE GAS EN LA UNIDAD EXTERIOR "PUMP DOWN"

Para realizar la recogida de gas en la unidad exterior se deben seguir los pasos siguientes

- 1- Todas las unidades del circuito frigorífico que queremos recoger el gas deben estar paradas
- 2- **Cerrar llave de líquido** de la unidad exterior
- 3- En placa electrónica de unidad exterior : **SW5-2** en **ON** (selección modo frio)
- 4- En placa electrónica de unidad exterior : **SW5-3** en **ON** (selección modo recogida de gas)
- 5- En placa electrónica de unidad exterior : **SW5-1** en **ON** (selección arranque modo test)
- 6- Compresor arranca a velocidad baja , led rojo y verde (placa unidad exterior) parpadean continuamente y en display canal 0 aparece indicación "**Pds**"
- 7- Finaliza el ciclo de recogida de gas pasados 15 minutos o si la presión de baja es inferior a 0.1 bares : los led rojo y verde (placa unidad exterior) se quedan encendidos , en display aparece indicación "**PdE**".
- 8- Cerrar llave de gas de la unidad exterior

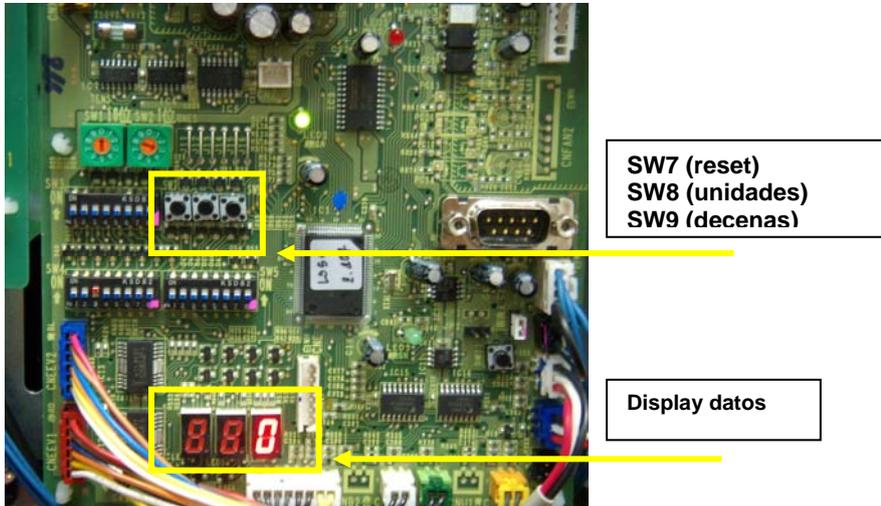
- Placa de control situada en unidad exterior



14- VISUALIZACION DATOS FUNCIONAMIENTO EN LA UNIDAD EXTERIOR

Se pueden visualizar los datos de funcionamiento de la unidad exterior (canales de datos tipo C) mediante el display de 7 segmentos de la placa principal.

Para elegir el canal a visualizar se utilizan los pulsadores SW8 (cambia unidades) y SW9 (cambia decenas)



DATOS VISUALIZADOS POR CADA CANAL

canal	parámetro de funcionamiento visualizado	intervalo valores	mínimos unidades	ciclo de frío	ciclo de calor
00	frecuencia de funcionamiento del compresor, CM 1	0 ~ 130	1 Hz		
02	temperatura ambiente exterior (sonda Tho-A)	-20 ~ 43	1 °C		
03	temperatura intercambiador de calor unidad exterior (sonda Tho-R1)	-25 ~ 73	1 °C		
07	temperatura tubería descarga compresor CM 1 (sonda Tho-D1)	31 ~ 136	1 °C		
10	temperatura parte baja del compresor CM1 (sonda Tho-C1)	5 ~ 90	1 °C		
14	temperatura 1 de sub-enfriamiento (sonda Tho-SC)	18 ~ 73	1 °C		
15	temperatura 2 de sub-enfriamiento (sonda Tho-H)	-25 ~ 73	1 °C		
16	temperatura tubería de retorno a compresor sonda (Tho-S)	-25 ~ 73	1 °C		
18	corriente CM1 sensor CT1	0 ~ 50	1 A		
20	ángulo de apertura válvula de expansión electrónica en ciclo calor (EEVH1)	0 ~ 500	1 pulso		
22	ángulo de apertura válvula de expansión electrónica batería de sub-enfriamiento (EEVSC)	0 ~ 500	1 pulso		
23	velocidad ventilador exterior (FM01) número de rotaciones por minuto	0 ~ 999			
24	velocidad ventilador exterior (FM02) número de rotaciones por minuto - sin utilizar	0 ~ 999			
25	presión de alta (sensor PSH)	0 ~ 4.15	0.01MPa		
26	presión de baja (sensor PSL)	0 ~ 1.70	0.01MPa		
27	Intensidad en secundario 1	0 ~ 50	1 A		
30	Presostato de protección: 63H1-1, 63H1-2,63H1-R				
31	Estado conectores CNS1	0/1			
32	Estado conectores CNG2	0/1			
33	Estado de , 52X2,CH1	0/1			
34	Estado de 20S	0/1			
36	SV1	0/1			
37	SV6, SV7	0/1	-		
39	Estado conectores CNZ1	0/1			
40	número de unidades interiores conectadas	0 ~ 50	1		
41	ratio capacidad de unidades interiores con termostato on		1%		
42	número de unidades interiores funcionando	0 ~ 50	1		
43	frecuencia requerida total	0 ~ 999	1 Hz		

canal	parámetro de funcionamiento visualizado	intervalo valores	mínimos unidades	ciclo de frío	ciclo de calor
44	tiempo funcionamiento acumulado compresor (CM1)	0 ~ 655	100h		
46	temperatura en descarga	-50 ~ 70	0.1°C		
47	temperatura de succión de presión saturación	-50 ~ 30	0.1°C		
48	Tho-SC1 presión saturación	0.00~ 2.00	0.01 MPa		
49	Ciclo de frío sub-enfriamiento		0.1°C		
50	sobre calentamiento (succión)		0.1°C		
51	sobre calentamiento (batería SC)		0.1°C		
52	sobre calentamiento (Tho -C1)		0.1°C		
54	Objetivo presión de baja ciclo de frío	1.60~ 4.15	0.01 MPa		
55	Objetivo presión de alta ciclo de calor	1.60~ 4.15	0.01 MPa		
56	Objetivo frecuencia		1 Hz		
57	Comando Hz funcionamiento (INV 1)		1 Hz		
59	Comando rpm funcionamiento (FMO1)		1/10 min		
60	Comando rpm funcionamiento (FMO2)		1/10 min		
61	Ratio demanda		1%		
66	Estado del control (Tabla 3A)				
67	Estado del control de protección (Tabla 1A)				
68	Función parada compresor (Tabla 2A)				
69	Función parada compresor-tiempo transcurrido		1h		
70	Función 1 control de protección				
71	Función 2 control de protección				
72	Función 3 control de protección				
73	Causas error de compresor 1				
74	Causas error de compresor 2				
75	Causas error de compresor 3				
	CONTADORES DE DATOS ANOMALOS				
80	Contador: corte de intensidad CM1				
82	Contador: sobrecalentamiento transistor CM1				
84	Contador: error arranque CM1				
86	Contador: anomalía en compresor por perdida de sincronismo CM1				
88	Contador: error comunicación INVERTER 1 placa principal				
90	Contador: FMO1 arranque irregular				
91	Contador: FMO2 arranque irregular				
92	Contador: error de comunicación entre entre ud exterior e interiores				
93	Contador: reset de placa principal (CPU)				
96	Datos antes del reset				
97	Programa Sub-versión				
98	Programa POL versión				
99	Auto send display				

Tabla 1: estado del control de protección

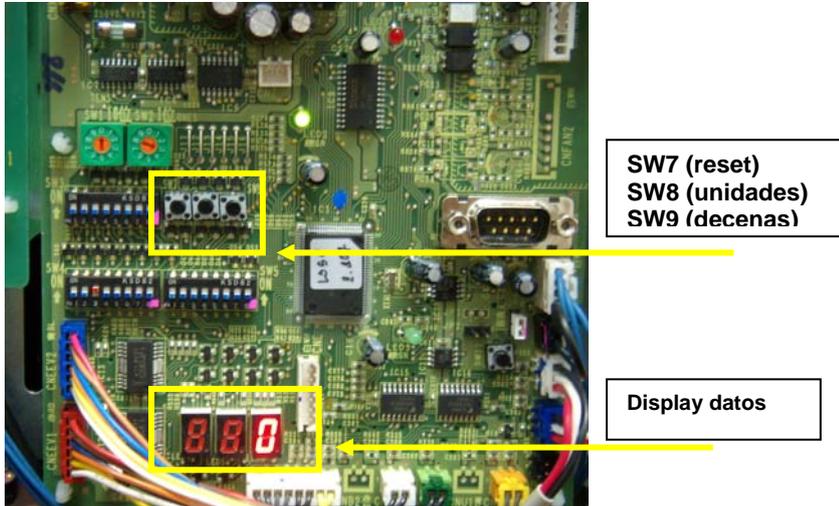
control	estado	valor canal 67
estandar	protección sin activar	0
protección	durante la protección por alta presión HP	1
	-	2
	durante protección por baja presión LP	3
	durante protección por temperatura descarga Tho-D	4
	durante protección por presión	5
	durante protección por temperatura retorno Tho-C	6
	durante protección por intensidad	7
	durante protección por temperatura transistor Tho-P	8

Tabla 2: causas de parada de compresor

	causas de parada de compresor	valor canal 68
	sin histórico	0
fallo cable sensor	Tho-A (temp. ambiente exterior)	1
	Tho-R1 (temp. batería exterior)	2
	Tho-R2 (temp. batería exterior)	3
	Tho-R3 (temp. batería exterior)	4
	Tho-R4 (temp. batería exterior)	5
	Tho-D1 (temp. descarga compresor 1)	6
	Tho-D2 (temp. descarga compresor 1)	7
	Tho-SC (temp. sub cooling)	8
	Tho-H ((temp. sub cooling batería 2)	9
	Tho-S (temp. succión)	10
	Tho-C1 (temp. retorno compresor 1)	11
	Tho-C2 (temp. retorno compresor 2)	12
	Tho-P1 (temp. transistor compresor 1)	13
	Tho-P2 (temp. transistor compresor 2)	14
	HPS (sensor presión de alta)	15
	LPS (sensor presión de baja)	16
error en el sistema	anomalía de alta presión	20
	anomalía de baja presión	21
	error temp. descarga Tho-D1	22
	error temp. descarga Tho-D2	23
	anomalía retorno líquido compresor 1	24
	anomalía retorno líquido compresor 2	25
-	26	
ventilador compresor error comunicación	anomalía motor ventilador exterior FM01	30
	anomalía motor ventilador exterior FM02	31
	corte de corriente compresor 1	32
	corte de corriente compresor 2	33
	sobrecalentamiento transistor compresor 1	34
	sobrecalentamiento transistor compresor 2	35
	fallo en arranque compresor 1	36
	fallo en arranque compresor 2	37
	error comunicación entre placa inverter y principal compresor 1	38
	error comunicación entre placa inverter y principal compresor 2	39
	anomalía por pérdida de sincronismo compresor 1	40
	anomalía por pérdida de sincronismo compresor 2	41
error de comunicación entre unidad maestra y esclavas	42	
parada compresor	operación cambio de modo	50
	control prevención presión diferencial en arranque	51
	protección para sobrecarga en modo calor	52
	-	53

15- OPCIONES DE CONFIGURACION

Es posible seleccionar diferentes opciones de configuración en la unidad exterior a través de los canales de datos tipo P en el display de la placa principal. El acceso a los canales y su configuración se realiza mediante los pulsadores SW7, SW8 y SW9:



canal	descripción	configuración	conector unidad exterior relacionado
P01	Prioridad de selección de modo (frío o calor)	P01=0 : modo de la primera unidad interior en arrancar (configuración de fábrica) P01=1 : modo de la última unidad interior en arrancar P01=2 : modo de la unidad interior maestra (la dirección más pequeña del circuito equivale a la unidad interior maestra) P01=3 : modo de la mayoría de unidades interiores en arrancar	
P02	Protección ventiladores exteriores contra la nieve	P02=0 : protección desactivada P02=1 : protección activada	
P03	Temporización ventiladores exteriores contra la nieve	30 segundos (configuración de fabrica) , 10 , 30 a 600 segundos	
P04	Configuración demanda (paso1)	P04=000 , 040 , 060 , 080 [%] . Ver tabla 4	CNG1 y CNG2
P05	Modo silencioso	P05=0 invalidado P05=1 modo silencioso nivel 1 P05=2 modo silencioso nivel 2 P05=3 modo silencioso nivel 3	
P06	Configuración salida CNZ1	Ver tabla 1	CNZ1
P07	Configuración entrada CNS1	Ver tabla 2	CNS1
P08	Configuración entrada CNS2	Ver tabla 2	CNS2
P09	Configuración entrada CNG1	Ver tabla 2	CNG1
P10	Configuración entrada CNG2	Ver tabla 2	CNG2
P14	Configuración demanda (paso2)	P04=000 , 040 , 060 , 080 [%] . Ver tabla 4	CNG1 y CNG2
P15	Configuración demanda (paso3)	P04=000 , 040 , 060 , 080 [%] . Ver tabla 4	CNG1 y CNG2
P17	señal entrada de marcha/paro a unidad exterior	P17=0 : con CNS1 cerrado unidades interiores no vuelven a su estado anterior P17=1 : con CNS1 cerrado unidades interiores sí vuelven a su estado anterior	CNS1, CNS2, CNG1, CNG2
P18	señal entrada de modo frío/calor forzado	P18=0 : solo cambia modo de unidad exterior. Unidades interiores permanecen en estado anterior P18=1 : cambia modo de unidad exterior y unidades interiores cambian automáticamente al modo seleccionado	CNS1, CNS2, CNG1, CNG2
P19	señal entrada recogida de gas en unidad exterior	P19=0 recogida de gas en unidad exterior desactivada P19=1 recogida de gas en unidad exterior activada	
P69	control VTCC	P69=0 control VTCC de ahorro de energía desactivado P69=1 control VTCC de ahorro de energía activado	CNS1, CNS2, CNG1, CNG2
P88	control Overheating prevention	P88=0 control overheating prevention desactivado P88=1 control overheating prevention activado	

Como cambiar el valor del canal:

- 1º- seleccionar el canal mediante sw8 unidades y sw9 decenas
- 2º- mantener pulsado sw7 (parpadea valor del canal)
- 3º- cambiar valor con sw8 (unidades) y sw9 (decenas)
- 4º- mantener pulsado sw7 (se queda fijo valor del canal)

Tabla 1: señales de salida

conector	Configuración canal de datos	salida 0 VCC	salida 12 VCC
CNZ1	P06 = 0 : funcionamiento	en paro	en marcha
	P06 = 1: error	normal	error
	P06 = 2: compresor en marcha	compresor parado	compresor en marcha
	P06 = 3: ventilador exterior en marcha	ventilador parado	ventilador en marcha

Tabla 2: señales de entrada

conector	Configuración canal de datos	Posición de fabrica	entrada externa
CnS1	P07 (ver tabla 3)	Cerrado	contacto libre de tensión

Tabla 3 : configuración canales datos de las señales entrada

Valor del canal: P07	Entrada externa: circuito cerrado	Entrada externa: circuito abierto
"0" : permiso/prohibición funcionamiento mandos [Nota 1]	Permiso	Prohibido
"1" : señal de demanda (ver tabla 4)	Invalido	Valido
"2" : ciclo frío / calor forzado	Ciclo calor	Ciclo frío
"3" : modo silencioso tipo1 (prioridad capacidad)	Valido	Invalido
"4" : - sin utilizar	-	-
"5" : protección contra nieve ventilador exterior	Valido	Invalido
"6" : arranque modo test (equivale a SW5-1 ON)	Inicio modo test	Funcionamiento normal
"7" : selección ciclo frío / calor (equivale a SW5-2 ON)	Modo test en frío	Modo test en calor
"8" : modo silencioso tipo 2 (prioridad modo silencio)	Valido	Invalido
"9" : señal de demanda (ver tabla 4)	Invalido	Valido
"10" : AF display inspección periódica	Valido	Invalido
"11" : AF display error	Valido	Invalido
"12" : Modo ahorro energía (control VTCC)	Valido	Invalido

Placa electrónica principal
unidad exterior:

CNS1 (entrada)
Conector Verde

CNZ1 (salida)
Conector Rojo



16- CODIGOS DE ERROR

Los códigos de error se pueden visualizar en el mando de cada máquina o en la pantalla de 7 segmentos de la unidad exterior (canal 00).

Código error control remoto	Leds de unidad interior		Leds de unidad exterior		causa
	Led verde	Led rojo	Led verde	Led rojo	
Sin código	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	apagado	Estado de funcionamiento normal
	apagado	apagado	apagado	apagado	No existe suministro de tensión a unidad exterior. Alguna de las fases no esta conectada
	encendido	apagado	encendido	apagado	placa de unidad interior defectuosa . Problema en la CPU
	Parpadea continuamente	Parpadea 3 veces *	Parpadea continuamente	apagado	Los cables XY del mando están mal conectados. * Si los tres cables están desconectados los led permanecen apagados
E1	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	apagado	- Los cables XYZ del mando se han conectado a los terminales AB. - El cable AB de comunicación forma un bucle cerrado. - Problema en la placa de la unidad interior
	Apagado o luce continuamente	Apagado o luce continuamente	Parpadea continuamente	apagado	Problema en la placa de la unidad interior .
	Parpadea continuamente	Parpadea 3 veces	Parpadea continuamente	apagado	Un mando de tipo semi-industrial se ha conectado a una unidad interior. Los cables XY del mando están mal conectados. Si los tres cables del mando estan desconectados los led permanecen apagados
E2	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	Parpadea continuamente	apagado	Varias unidades interiores tienen el mismo número. Se ha excedido el numero maximo de unidades que soporta el bus: Superlink I = 48, Superlink II = 128
E3	Parpadea continuamente	Parpadea 2 veces	apagado	apagado	El suministro de tensión a la unidad exterior se ha interrumpido (se detecta solo durante el funcionamiento)
	Parpadea continuamente	Parpadea 2 veces	Parpadea continuamente	apagado	El número correspondiente de unidad exterior no ha sido encontrado (se detecta solo durante el funcionamiento)
E5	Parpadea continuamente	Parpadea 2 veces	Parpadea continuamente	apagado	Problema en cable AB de comunicación entre unidad interior y exterior
	Parpadea continuamente	Parpadea 2 veces	apagado	apagado	Problema en el suministro de tensión a la unidad exterior.
	Parpadea continuamente	Parpadea 2 veces	Apagado o luce continuamente	Apagado o luce continuamente	Problema el la placa electrónica de control de la unidad exterior
E6	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	Parpadea continuamente	apagado	Problema en la sonda de temperatura de batería de la unidad interior
E7	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	Parpadea continuamente	apagado	Problema en la sonda de temperatura ambiente de la unidad interior
E9	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	Parpadea continuamente	apagado	El flotador de la bandeja de drenaje (FS) se ha activado. Comprobar drenaje de la unidad interior. Para unidades EEVKIT6-E-C señal de error de climatizador. [Circuito cerrado en bornas 5-6]
E10	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	apagado	Mas de 16 unidades interiores conectadas al mismo mando
E11	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	apagado	Varias unidades interiores conectadas al mismo mando (dar número manualmente a cada unidad interior)
E12	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	Parpadea continuamente	apagado	La numeración de unidades interiores y exteriores no es compatible Por ejemplo : las unidades exteriores están numeradas manualmente y las interiores están numeradas en modo automático (posición de fábrica) , o al revés .
E16	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	apagado	Fallo en el motor de la unidad interior
E18	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	apagado	En la configuración maestro/esclava del mando RC-E3 o RC-E4 (botón aircon no.) Se ha dado direccion de maestra que no existe o se ha dado direccion de una esclava
E19	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	Parpadea continuamente	apagado	Modo test de bomba de drenaje de unidad interior activado (SW7-1=ON)
E20	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	apagado	Velocidad de rotación de ventilador de unidad interior anormal
E21	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	apagado	Final de carrera situado en panel de equipos casete FDT Y FDTC esta abierto. Cerrar tapa de filtro o poner puente.
E22	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	apagado	Unidad interior de indice 15 conectada con unidad exterior FDC112-335KX6 no es compatible.
E19	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	Una o varias unidades interiores están en modo : prueba de bomba de drenaje ("drain pump check") , micro interruptor SW7-1 esta en ON en placa de unidad interior.
E28	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	apagado	Problema en la sonda de ambiente del mando

Código error control remoto	Leds de unidad interior		Leds de unidad exterior		error en pantalla ud. exterior	causa
	Led verde	Led rojo	Led verde	Led rojo		
E30	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E30	Problema en la conexión entre unidad exterior e interiores
E31	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E31	Duplicación de número de unidad exterior. No se ha fijado el número de unidad exterior. Se cambio el número de la unidad exterior mientras estaba funcionando
E32	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E32	La fase L3 no esta conectada. La secuencia de fases no es correcta (Intercambiar dos fases cualesquiera)
E35	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E35	Error de presión de alta en modo frío
E36	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E36-1 E36-2	Temperatura en cabeza del compresor es anormal: (Tho-D1 . Tho-D2)
E37	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E37-1,2 E37-3,4 E37-5,6	Problema en sonda de temperatura de la batería de la unidad exterior : Tho-R , Tho-SC, Tho-H
E38	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E38	Problema en sonda de temperatura ambiente de la unidad exterior: Tho-A
E39	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E39-1 E39-2	Problema en la sonda de descarga del compresor: Tho-D1, Tho-D2
E40	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E40	Se ha activado presostato de alta de protección en impulsión del compresor: 63H1-1, 63H1-2
E41	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E41-1 E41-2	Sobrecalentamiento del transistor de potencia 1 o 2
E42	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E42-1 E42-2	Se ha detectado una corriente superior a la normal en el compresor 1 o 2
E43	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E43-1 E43-2	El número de unidades interiores o capacidad total conectada al mismo circuito frigorífico se ha excedido
E44	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E44-1 E44-2	Anomalia por retorno de liquido. Compresor 1,2
E45	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E45-1	Problema de transmisión de señal entre la placa inverter y la placa de control de la unidad exterior
E46	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E46	Se ha numerado en modo manual y automático en la misma red de cable AB. Se debe direccionar todas las unidades en automático o todo manual.
E48	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E48-1 E48-2	Error en ventiladores de unidad exterior: FM01 y FM02
E49	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E49	Error de presión de baja
E51	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E51	Inverter anormal
E53	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E53	desconexión del termistor de la tubería de retorno a compresor: Tho-S
E54	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E54-1 E54-2	desconexión del sensor de presión baja (PSL) desconexión del sensor de presión alta baja (PSH)
E55	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E55-1 E55-2	desconexión del termistor de la tubería de retorno a compresor: Tho-C1, Tho-C2
E56	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	Parpadea continuamente	apagado	E56-1 E56-2	desconexión del sensor de temperatura del transistor de potencia: Tho-P1 , Tho-P2
E58	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	Parpadea continuamente	apagado	E58-1 E58-2	Anomalia en el compresor por pérdida de la sincronización
E59	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E59-1	Fallo en el arranque del compresor : CM 1 , CM2
E60	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E60-1	Fallo en el control de posición del rotor del motor del compresor: CM1 , CM2
E61	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E61	Error de comunicación entre unidad exterior maestra y unidad exterior esclava (solo para FDC615-1680)
E63	Parpadea continuamente	apagado	Parpadea continuamente	Parpadea 1 vez	E63	parada de emergencia de las unidades interiores Si CNT1-6 abierto con opción "parada de emergencia" validada [en mando por cable RC-E5,menú I/U FUNCTION/07 parada emergencia]
E75	Parpadea continuamente	apagado	apagado	Parpadea continuamente	E75	Error de comunicación entre unidad interior y control central (SL1N-E, SL2N-E, SL3N-E). Cortocircuito en cable AB con malla o placa de control central defectuosa
E85					E85	Placa de unidad interior de repuesto con puente J1 abierto cuando unidad conectada a control central



PROTOCOLO DE PRUEBAS KXZP

FDC224 – 280

INSTALADOR	Nombre persona contacto:
	Telf.:
	Nombre empresa:
	Dirección:
Población	
Provincia:	

INSTALACION	Fecha puesta en marcha /parte trabajo:
	Nombre instalación:
	Dirección:
	Población
Provincia:	

MODELO UNIDAD EXTERIOR	Nº DE SERIE (9 CIFRAS+2 LETRAS)
KXZPE1	

Carga adicional refrigerante R410A	=	P = Carga por metros de tubería líquido (gr)	+	S = Carga estandar (gr)	=	Total (gr)
------------------------------------	---	--	---	-------------------------	---	------------

canal	parámetro de funcionamiento visualizado	intervalo valores	mínimos unidades	ciclo de frio	ciclo de calor
00	frecuencia de funcionamiento del compresor, CM 1	0 ~ 130	1 Hz		
02	temperatura ambiente exterior (sonda Tho-A)	-20 ~ 43	1 °C		
03	temperatura intercambiador de calor unidad exterior (sonda Tho-R1)	-25 ~ 73	1 °C		
07	temperatura tubería descarga compresor CM 1 (sonda Tho-D1)	31 ~ 136	1 °C		
10	temperatura parte baja del compresor CM1 (sonda Tho-C1)	5 ~ 90	1 °C		
14	temperatura 1 de sub-enfriamiento (sonda Tho-SC)	18 ~ 73	1 °C		
15	temperatura 2 de sub-enfriamiento (sonda Tho-H)	-25 ~ 73	1 °C		
16	temperatura tubería de retorno a compresor sonda (Tho-S)	-25 ~ 73	1 °C		
18	corriente CM1 sensor CTI	0 ~ 50	1 A		
20	ángulo de apertura válvula de expansión electrónica en ciclo calor (EEVH1)	0 ~ 500	1 pulso		
22	ángulo de apertura válvula de expansión electrónica batería de sub-enfriamiento (EEVSC)	0 ~ 500	1 pulso		
23	velocidad ventilador exterior (FM01) número de rotaciones por minuto	0 ~ 999			
24	velocidad ventilador exterior (FM02) número de rotaciones por minuto – sin utilizar	0 ~ 999			
25	presión de alta (sensor PSH)	0 ~ 4.15	0.01MPa		
26	presión de baja (sensor PSL)	0 ~ 1.70	0.01MPa		
27	Intensidad en secundario 1	0 ~ 50	1 A		
30	Presostato de protección: 63H1-1, 63H1-2,63H1-R				
31	Estado conectores CNS1	0/1			
32	Estado conectores CNG2	0/1			
33	Estado de , 52X2,CH1	0/1			
34	Estado de 20S	0/1			
36	SV1	0/1			
37	SV6, SV7	0/1	-		
39	Estado conectores CNZ1	0/1			
40	número de unidades interiores conectadas	0 ~ 50	1		
41	ratio capacidad de unidades interiores con termostato on		1%		
42	número de unidades interiores funcionando	0 ~ 50	1		
43	frecuencia requerida total	0 ~ 999	1 Hz		

canal	parámetro de funcionamiento visualizado	intervalo valores	mínimos unidades	ciclo de frío	ciclo de calor
44	tiempo funcionamiento acumulado compresor (CM1)	0 ~ 655	100h		
46	temperatura en descarga	-50 ~ 70	0.1°C		
47	temperatura de succión de presión saturación	-50 ~ 30	0.1°C		
48	Tho-SC1 presión saturación	0.00~ 2.00	0.01 MPa		
49	Ciclo de frío sub-enfriamiento		0.1°C		
50	sobre calentamiento (succión)		0.1°C		
51	sobre calentamiento (batería SC)		0.1°C		
52	sobre calentamiento (Tho -C1)		0.1°C		
54	Objetivo presión de baja ciclo de frío	1.60~ 4.15	0.01 MPa		
55	Objetivo presión de alta ciclo de calor	1.60~ 4.15	0.01 MPa		
56	Objetivo frecuencia		1 Hz		
57	Comando Hz funcionamiento (INV 1)		1 Hz		
59	Comando rpm funcionamiento (FMO1)		1/10 min		
60	Comando rpm funcionamiento (FMO2)		1/10 min		
61	Ratio demanda		1%		
66	Estado del control (Tabla 3A)				
67	Estado del control de protección (Tabla 1A)				
68	Función parada compresor (Tabla 2A)				
69	Función parada compresor-tiempo transcurrido		1h		
70	Función 1 control de protección				
71	Función 2 control de protección				
72	Función 3 control de protección				
73	Causas error de compresor 1				
74	Causas error de compresor 2				
75	Causas error de compresor 3				
	CONTADORES DE DATOS ANOMALOS				
80	Contador: corte de intensidad CM1				
82	Contador: sobrecalentamiento transistor CM1				
84	Contador: error arranque CM1				
86	Contador: anomalía en compresor por perdida de sincronismo CM1				
88	Contador: error comunicación INVERTER 1 placa principal				
90	Contador: FMO1 arranque irregular				
91	Contador: FMO2 arranque irregular				
92	Contador: error de comunicación entre entre ud exterior e interiores				
93	Contador: reset de placa principal (CPU)				
96	Datos antes del reset				
97	Programa Sub-versión				
98	Programa POL versión				
99	Auto send display				

canal	descripción	configuración	configurado
P01	Prioridad de selección de modo (frío o calor)	P01=0 : modo de la primera unidad interior en arrancar (configuración de fábrica) P01=1 : modo de la última unidad interior en arrancar P01=2 : modo de la unidad interior maestra P01=3 : modo de la mayoría de unidades interiores en arrancar	
P05	Modo silencioso	P05=0 invalidado ; P05=1 modo silencioso nivel 1 ;P05=2 modo silencioso nivel 2 P05=3 modo silencioso nivel 3	
P06	Configuración salida CNZ1	Ver tabla 1	
P07	Configuración entrada CNS1	Ver tabla 2	
P17	señal entrada de marcha/paro a unidad exterior	P17=0 : con CNS1 cerrado unidades interiores no vuelven a su estado anterior P17=1 : con CNS1 cerrado unidades interiores sí vuelven a su estado anterior	
P18	señal entrada de modo frío/calor forzado	P18=0 : solo cambia modo de unidad exterior. Ud. int. permanecen en estado anterior P18=1 : cambia modo de ud exterior y unidades interiores cambian automáticamente al modo seleccionado	
P69	control VTCC	P69=0 control VTCC de ahorro de energía desactivado P69=1 control VTCC de ahorro de energía activado	
P88	control Overheating prevention	P88=0 control overheating prevention desactivado P88=1 control overheating prevention activado	



FORMULARIO SOLICITUD PUESTA EN MARCHA

KXZP

Para modelos: **FDC224 - 280KXZPE1**

INSTALADOR	Nombre persona contacto:
	Telf.:
	Nombre empresa:
	Dirección:
	Población Provincia:

INSTALACION	Fecha prevista puesta en marcha:
	Nombre instalación:
	Dirección:
	Población
	Provincia:

MODELO UNIDAD EXTERIOR	Nº DE SERIE (9 CIFRAS+2 LETRAS)
KXZPE1	

1- PRUEBA DE ESTANQUEIDAD

¿Se ha mantenido una presión de 35 bares de nitrógeno durante un periodo mínimo de 24 horas en la instalación de tubería?
 ¿Se ha mantenido la presión de 41,5 bares de nitrógeno durante al menos una hora para comprobar la resistencia de la instalación?
 En el día de la puesta en marcha el servicio técnico tiene que verificar que se mantienen 35 bares de nitrógeno.

2- COMPROBACION CABLE DE COMUNICACIÓN

¿Se ha medido la resistencia del cable de comunicación AB con todos los equipos sin tensión?
 El valor de la resistencia del cable AB se calcula como: 5100 ohmios / número de unidades conectadas.

3- COMPROBACION DE LA INSTALACION ELECTRICICA

¿Se han seguido las indicaciones del manual para la instalación eléctrica en cuanto a secciones de cable de alimentación, diferenciales, automáticos, etc?
 Todas las unidades interiores conectadas al mismo circuito frigorífico deben quedar alimentadas desde un único magneto-térmico y diferencial

4- CARGA ADICIONAL DE REFRIGERANTE

¿Se han medido todos los tramos de tubería de líquido instalada para calcular exactamente la carga adicional de gas R410A?

Carga adicional refrigerante R410A	=	P = Carga por metros de tubería líquido (gr)	+	S = Carga estándar (gr)	=	Total (gr)

P = Carga por metros de tubería de líquido instalados (gr)	Nº de metros de tubería de líquido de 3/8"	mts	x 54 gr/mts =	gr
	Nº de metros de tubería de líquido de 1/4"	mts	x 22 gr/mts =	gr
	TOTAL (gr) =			

S = Carga estándar (gr)	Si $P \leq 1.600$ gr	Si $P \geq 1.600$ gr
	S = 0	S = 1.000 gr

	Si la carga adicional de gas calculada (P + S) es superior a la indicada en la tabla, el circuito frigorífico se debe partir:	UD. EXTERIOR	CARGA ADICIONAL MAXIMA
		224	9,1 Kg
		280	9,1 Kg

5- PRECALENTAMIENTO DE LA RESISTENCIA DE CARTER DE COMPRESOR

¿Se ha conectado a tensión las unidades exteriores durante 24 horas para permitir el calentamiento de la resistencia de carter de los compresores?

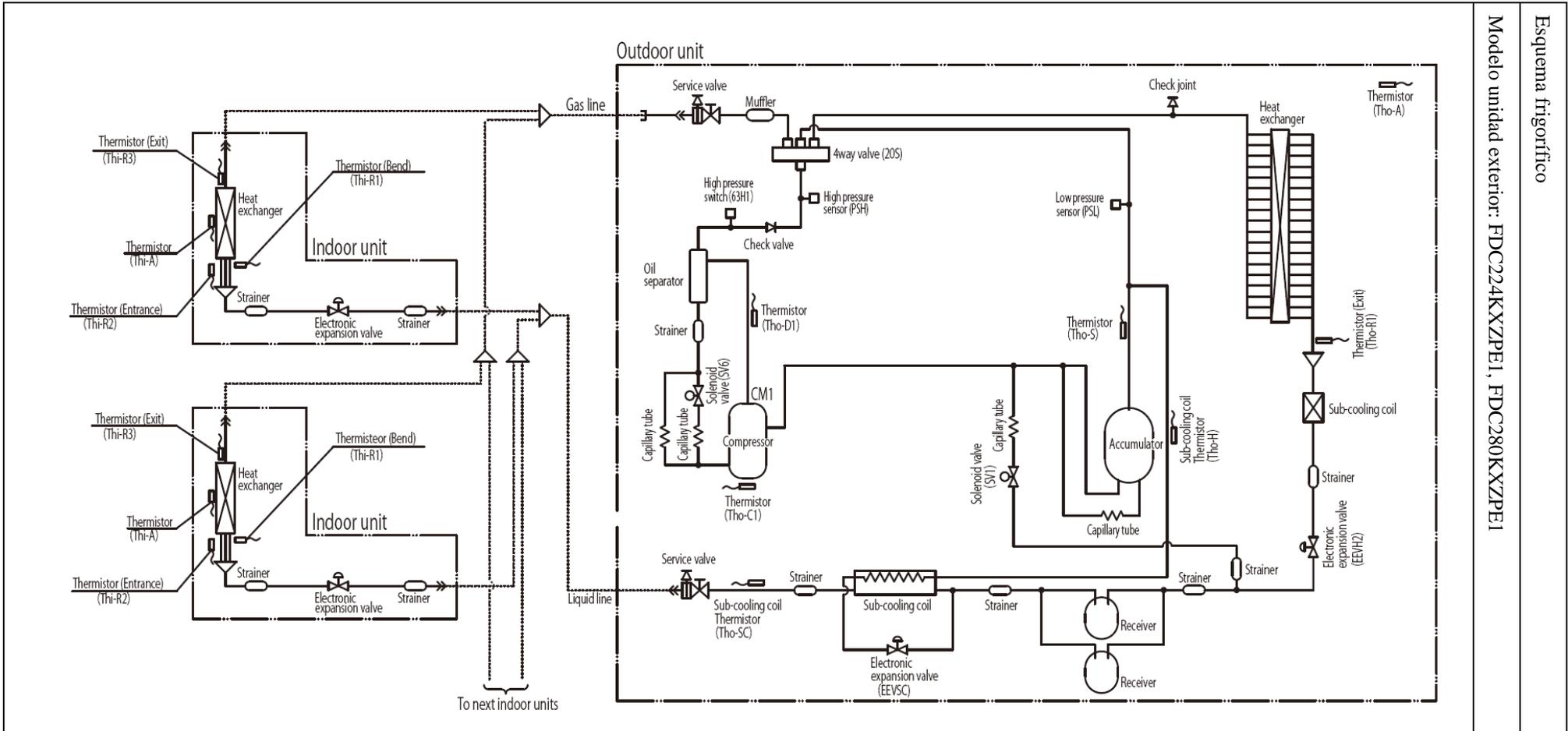
6- HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA LA PUESTA EN MARCHA

¿Se dispone en la instalación de gas refrigerante R410A suficiente para realizar la puesta en marcha?
 Así como del resto de herramientas necesarias: bomba de vacío, báscula electrónica, puente de manómetros, pinza amperimétrica, etc.

7- DOCUMENTACION NECESARIA PARA ACCEDER A LA OBRA

¿Es necesario que el servicio técnico aporte algún tipo documentación para acceder a la obra?
 En caso afirmativo indicar la relación de documentos necesarios:

FIRMADO RESPONSABLE DE LA INSTALACION



Marca	descripción
63H1-1	presostato protección de alta
	Abierto si presión de alta supera: 4,15 Mpa
	Cerrado si presión de alta inferior: 3,15 Mpa

Marca	descripción
PSH	sensor presión alta
	control de compresor 3,7 Mpa
PSL	sensor presión baja
	control de compresor 0,18 - 0,20 Mpa
	protección 0,134 - 0,18 Mpa

Marca	descripción
Tho-A	Sonda temp. exterior
Tho-C1	Sonda temp. retorno CM1
Tho-D1	Sonda temp. descarga CM1
Tho-H	Sonda temp. batería sub enfriamiento
Tho-P1	Sonda temp. transistor
Tho-R1 y Tho-R2	Sonda temp. batería ext salida
	Modo frío: control ventilador
	Modo calor: control desecarcho
Tho-R3 y Tho-R4	Sonda temp. batería ext entrada
Tho-S	Sonda temp.
Tho-SC	Sonda temp.

Marca	descripción
Thi-A	Sonda temp. retorno interior
Thi-R1	Sonda temp. batería interior entrada
Thi-R2	Sonda temp. batería interior entrada
Thi-R3	Sonda temp. batería interior salida

1- FUNCIONES PRINCIPALES MANDO RC-E5

Indicador de ventilación

Encendido mientras la unidad se encuentra en funcionamiento con aporte de aire exterior.

Indicador de control centralizado

Encendido mientras el control centralizado está activo.

Indicador del temporizador

Indica el tiempo que queda para activar o desactivar el temporizador (puede establecerse a intervalos de 10 minutos).

Indicador de la temperatura establecida

Botón de definición de la temperatura establecida con precisión de 0,5°C

Botón de ajuste del temporizador

Se utiliza para definir las características particulares de funcionamiento del temporizador (seleccione el temporizador semanal).

Botón configuración presión estática

Permite seleccionar la presión estática disponible automáticamente o manualmente (solo para FDUM -VF y FDUM -KXE6F)

Botón del panel motorizado arriba/abajo

Puede utilizarse para configurar el temporizador o para recuperar datos (es un componente opcional del FDTA).

Botón de número de unidad interior

Para seleccionar o activar una unidad interior conectada.

Botón de alarma de mantenimiento

Muestra los datos de funcionamiento y los registros de error.

Temporizador semanal

Permite registrar o definir un horario de funcionamiento semanal.

Sensor de control remoto

Sonda de temperatura ambiente.

Indicador del temporizador

Pueden definirse hasta cuatro configuraciones por día.

Lámpara de alarma de funcionamiento/mantenimiento

Luz verde durante el funcionamiento. Parpadea en rojo cuando se detecta un error.

Indicador de la velocidad del aire

Indicador del modo de funcionamiento seleccionado

Botón de puesta en marcha y parada

Botón selector del modo de funcionamiento

Para seleccionar un modo de funcionamiento, como refrigeración, calefacción, modo ventilación, etc.

Botón de ventilación

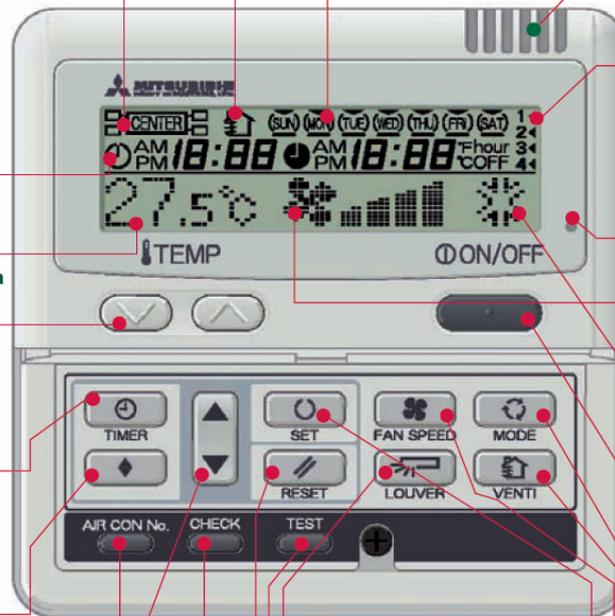
Para el ventilador de recuperación de energía. También es posible el funcionamiento enclavado con la unidad de aire acondicionado.

Botón selector de la velocidad del aire

("Rápida", "Alta" o "Baja").

Botón de configuración

Para registrar las opciones de funcionamiento.



Botón de restablecimiento

Botón selector de la dirección del aire

Para seleccionar una de las 4 posiciones de los álabes. También disponible función de oscilación (swing) automática.

Botón de ejecución de comprobaciones

Para ejecutar una comprobación de la función de refrigeración (5°C durante 30 minutos).

2- FIJAR LIMITE MAXIMO Y MINIMO DE TEMPERATURA DE CONSIGNA

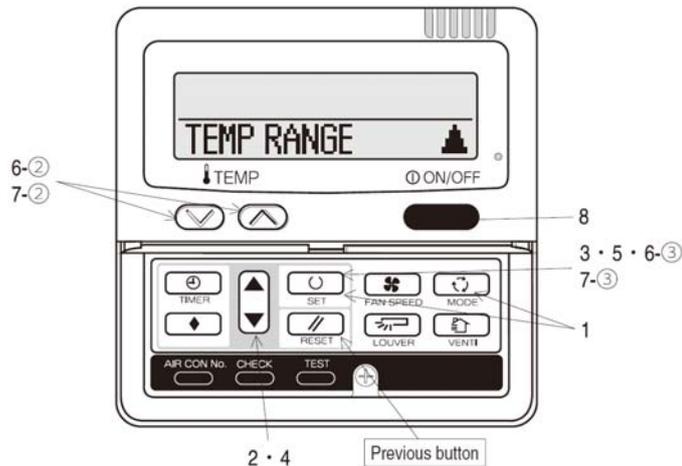
Es posible fijar un límite a la temperatura de consigna:

- Modo calor: se fija un límite máximo.
- Modo frío: se fija un límite mínimo

Configuración de fabrica:

- Modo calor: 16°C – 30°C
- Modo frío, deshumectación , ventilación y automático: 18°C – 30°C

Como fijar limite máximo y mínimo de temperatura de consigna



1- Parar el mando con botón ON/OFF. Apretar botones de SET y MODE a la vez durante tres segundos. Aparece la indicación "FUNCTION SET ▼"

2- Presionar botón  una vez y cambiar a indicación: "TEMP RANGE ▲"

3- Presionar botón SET para confirmar selección

4- Selección opción límite superior "UPPER LIMIT ▼" o la opción límite inferior "LOWER LIMIT ▲" mediante los botones  

5- Presionar botón SET para confirmar selección

6- Si se selecciona el límite superior "UPPER LIMIT ▼" (valido en modo calor) mediante botón SET

- ① aparece indicación : "  ∨ ∧ SET UP" → "UPPER 30°C ∨"
- ② seleccionar limite superior mediante botones de selección de temperatura de consigna  .
- ③ Confirmar pulsando botón SET

7- Si se selecciona el límite inferior "LOWER LIMIT ▲" valido para modo frío, deshumectación , ventilación y automático

- ① aparece indicación : "  ∨ ∧ SET UP" → "LOWER 18°C ∧"
- ② seleccionar limite superior mediante botones de selección de temperatura de consigna  .
- ③ Confirmar pulsando botón SET

8- Presionar botón ON/OFF para finalizar.

3- VISUALIZAR ERRORES MEDIANTE EL MANDO A DISTANCIA

Utilizando el mando a distancia tipo RC-E5 se pueden visualizar datos de funcionamiento almacenados antes de que ocurriera un determinado error, y visualizar el propio error.

Como visualizar el código de error grabado en la memoria del mando:

1- Presionar el botón "CHECK" : en la pantalla aparece sucesivamente:

  SELECT ITEM
 SET
OPERATION DATA ▼.

2- Presionar una vez:  aparece el mensaje: ERROR DATA ▲

3- Presionar el botón de SET , se entra en el modo de datos de errores

4- En caso de haya errores de funcionamiento aparecerían indicados por ejemplo :

E8 (sin parpadear)
I/U No. 00 ▲ (parpadeando)

5- Utilizando los botones:  y  se selecciona el número de unidad interior que se quiere visualizar y presionar botón SET , apareciendo los mensajes:

E8
DATA LOADING (Parpadea mientras se lee la información)
y después:

E8
ERROR DATA ◆

6- Se pueden visualizar los datos de funcionamiento (ver tabla datos de funcionamiento) almacenados hasta que ocurrió el error

presionando los botones:  y 

7- Para cambiar a otra unidad interior presionar: AIR CON No. y repetir los pasos del número 5 al 6 .

8- Presionar botón ON/OFF para finalizar.

4- VISUALIZAR DATOS DE FUNCIONAMIENTO MEDIANTE EL MANDO RC-E5

Utilizando el mando por cable tipo RC-E5 se pueden visualizar datos de funcionamiento, tales como temperaturas, presiones, frecuencias etc. Para poder visualizar en la pantalla del mando estos datos de funcionamiento se deben seguir los pasos siguientes:

- 1- Presionar el botón **"CHECK"**: en la pantalla aparece sucesivamente:

 **SELECT ITEM**
 **SET**
OPERATION DATA ▼

- 2- Una vez que el mando aparece: **OPERATION DATA ▼**, presionar el botón de **SET**

- 3- En la pantalla aparece: **I/U No. 00 ▲** parpadeando. Utilizando los botones:  y  se selecciona el número de unidad interior que se quiere visualizar.
 (Si solo hubiera una unidad interior conectada el número de unidad interior no cambiaría)

- 4- Seleccionar el número de unidad interior y presionar el botón SET. El mensaje en pantalla deja de parpadear apareciendo en pantalla: **DATA LOADING**, este mensaje se mantiene parpadeando hasta que se ha leído la información.

- 5- A continuación aparece: **OPERATION DATA ▼**, mostrándose el dato nº 1 (ver tabla datos de funcionamiento)

- 6- Para visualizar el resto de los datos utilizar los botones:  y 

- 7- Para cambiar a otra unidad interior presionar: AIR CON No. y repetir los pasos del número 3 al 6.

- 8- Presionar botón ON/OFF para finalizar.

TABLA DATOS DE FUNCIONAMIENTO MANDO POR CABLE RC-E5

nº	indicación en pantalla	descripción	ejemplo	toma de datos 1	toma de datos 2	toma de datos 3
01		símbolo del modo de funcionamiento				
02	SET TEP	temperatura de consigna	27°C			
03	RETURN AIR	temperatura aire de entrada (sonda en retorno)	28°C			
04	SENSOR	temperatura aire de entrada (sonda en mando)				
05	THI-R1	temperatura intercambiador de calor ud. Interior ThI-R1	6° C			
06	THI-R2	temperatura intercambiador de calor ud. Interior ThI-R2	5° C			
07	THI-R3	temperatura intercambiador de calor ud. Interior ThI-R3	4° C			
08	I/U FAN SPEEDO	velocidad ventilador ud. Interior	Hi			
09	DEMAND	frecuencia demandada	45 Hz			
10	ANSWER	frecuencia seleccionada	45 Hz			
11	EEV	apertura válvula expansión electrónica EEV	480 puls			
10	TOTAL I/U RUN	número de horas que ha funcionado la ud. interior	10500 h			
21	OUTDOOR	temperatura ambiente ud. exterior	35° C			
22	THO-R1	temperatura intercambiador de calor ud. Exterior Tho-R1	55° C			
23	THO-R2	temperatura intercambiador de calor ud. Exterior Tho-R2	55° C			
24	COMP	frecuencia de trabajo del compresor	85 Hz			
25	HP	presión de alta	2 MPa			
26	LP	presión de baja	0.4 MPa			
27	TD	temperatura descarga del compresor	98° C			
28	COMP BOTTOM	temperatura en la base del compresor	56° C			
29	CT	consumo de corriente del compresor	26 A			
31	O/U FAN	velocidad ventilador de ud. Exterior	Hi			
32	SILENT MODE	modo silencioso (activado / desactivado)	on			
36	DEFROST	modo desescarche (activado / desactivado)	off			
37	TOTAL COMP RUN	número de horas de funcionamiento del compresor	8500 h			
38	EEV1	apertura válvula expansión electrónica EEV1	480 puls			
39	EEV2	apertura válvula expansión electrónica EEV2	480 puls			

5- CONFIGURACION DE PRESION ESTATICA DISPONIBLE

Mediante el botón ESP del mando es posible configurar la presión estática disponible, en función del caudal de aire fijado y la pérdida de presión estática en el conducto.

Aplicable a modelos FDUM-KXE6F , FDU-KXE6F, FDUM-VF , FDU-VF

Es posible elegir una presión estática en modo manual entre 10 pa hasta 100 pa



Setting No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
External Static Pressure (Pa)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Como configurar la presión estática disponible:

- Configuración manual

- 1- Presionar botón ESP "◆" en mando RC-E5
- 2- Seleccionar la unidad interior mediante botón ▲ (si hubiera varias unidades interiores conectadas al mismo mando)
- 3- Seleccionar la presión estática deseada mediante botón ▼ y presionar botón SET para confirmar los cambios.

- Configuración automática

- 1- Presionar botón ESP "◆" en mando RC-E5
- 2- Seleccionar la unidad interior mediante botón ▲ (si hubiera varias unidades interiores conectadas al mismo mando)
- 3- Seleccionar [AUT] mediante los botones ▲ y presionar botón SET para confirmar los cambios.

Nota: se recomienda realizar la configuración de la presión estática disponible una vez que los conductos de impulsión y retorno estén completamente terminados.

6- CONFIGURACION INTERNA MANDO RC-E5

Para acceder a la configuración interna del mando RC-E5 se deben seguir los siguientes pasos:

1- Apagar el mando con el botón on/off

2- Mantener presionado a la vez los botones de SET y MODE durante tres segundos, en la pantalla del mando aparecen las indicaciones siguientes:



3- Presionando el botón SET la pantalla mostrará:



4- Presionando el botón de selección  o el botón  se puede elegir entre el menú de funciones del mando  o el menú de funciones de la unidad interior .

5- Presionando el botón SET se elige el menú .

6- Presionando el botón SET se pueden elegir una de las 18 funciones posibles utilizando los botones  o el botón .

7- Presionando el botón SET aparece el símbolo:  "SETTING". Dentro de cada función se puede elegir varias configuraciones utilizando el botón de selección.

Por ejemplo eligiendo la función número 10 : "power failure compensation set" (arranque automático después de un corte de alimentación eléctrica) , con las teclas de selección  o  activamos o desactivamos la función. Apretando boton SET aparece el mensaje "SET COMPLETE" selección completada.

8- Para salir de la función una vez configurada, se presiona el botón RESET

9- Para terminar la configuración apagar el mando del botón on/off

Tabla de funciones del mando: 

Estas funciones quedan almacenadas en la memoria interna del mando RC-E5.

01	ESP SET	ESP VALID	○	La función de regulación de la presión estática está validada
		ESP INVALID		La función de regulación de la presión estática está invalidada
02	AUTO RUN SET	AUTO RUN ON	#	
		AUTO RUN OFF	#	
03	TEMP SW	VALID	○	Botones de cambio de temperatura sin bloquear
		INVALID		Botones de cambio de temperatura bloqueado
04	MODO SW	VALID	○	Boton de cambio de modo sin bloquear
		INVALID		Boton de cambio de modo bloqueado
05	ON / OFF	VALID	○	Boton de ON/OFF sin bloquear
		INVALID		Boton de ON/OFF bloqueado
06	FAN SPEED SW	VALID	○	Boton de velocidad de ventilador sin bloquear
		INVALID		Boton de velocidad de ventilador bloqueado
07	LOUVER SW	VALID	○	Boton de posición de alabes sin bloquear
		INVALID		Boton de posición de alabes bloqueado
08	TIMER SW	VALID	○	Boton de TIMER sin bloquear
		INVALID		Boton de TIMER bloqueado
09	SENSOR SET	SENSOR OFF	○	Sonda de temperatura del mando bloqueada
		SENSOR ON		Sonda de temperatura del mando activa
		SENSOR + 3.0 °C		Sonda de temperatura del mando activa + 3.0 °C
		SENSOR + 2.0 °C		Sonda de temperatura del mando activa + 2.0 °C
		SENSOR + 1.0 °C		Sonda de temperatura del mando activa + 1.0 °C
		SENSOR - 1.0 °C		Sonda de temperatura del mando activa - 1.0 °C
		SENSOR - 2.0 °C		Sonda de temperatura del mando activa - 2.0 °C
10	AUTO RESTART	VALID		Funcion autoarranque sin bloquear
		INVALID	○	Funcion autoarranque bloqueada
11	VENTI LINK SET	NOT VENT	○	Funcion sin activar.
		VENT LINK		Unidades tipo KX6 : apretando boton VENTI el conector CND en placa electronica de la unidad interior da una salida de 12Vcc siempre que funcione el ventilador . Unidades tipo PAC VF : Apretando boton VENTI el conector CNT1-2 en placa electronica de la unidad interior da una salida de 12Vcc siempre que funcione el ventilador .
		NO VENT LINK		Unidades tipo KX6 : Apretando boton VENTI el conector CND en placa electronica de la unidad interior da una salida de 12Vcc Unidades tipo PAC VF : Apretando boton VENTI el conector CNT1-2 en placa electronica de la unidad interior da una salida de 12Vcc.
12	TEMP RANGE SET	INDN CHANGE	○	Se muestra en la pantalla del mando el intervalo de temperatura de consigna recortado
		NO INDN CHANGE		No se muestra en la pantalla del mando el intervalo de temperatura de consigna recortado
13	I / U FAN	HI - MID - LO	#	Se muestran en pantalla del mando tres velocidades de ventilador
		HI - LO		Se muestran en pantalla del mando solo velocidad alta y baja
		HI - MID	#	Se muestran en pantalla del mando solo velocidad alta y media
		1 FAN SPEED	#	Se muestran en pantalla del mando solo una velocidad
14	POSITION	4 POSITION STOP	○	Se fija la posición de paro del alabe
		FREE POSITION STOP		El alabe se puede parar en cualquier posición
15	MODEL TYPE	HEAT PUMP	#	Tipo : bomba de calor
		COOLING ONLY	#	Tipo: solo frio
16	EXTERNAL CONTROL SET	INDIVIDUAL	○	Señal marcha/paro externa mediante CNT solo afecta a una unidad
		FOR ALL UNITS		Señal marcha/paro externa mediante CNT afecta a todas las unidades conectadas al mismo mando RC-E5
17	ROOM TEMP INDICATION SET	INDICATON OFF	○	No se muestra la temperatura de retorno en la pantalla del mando
		INDICATION ON		Se muestra la temperatura de retorno en la pantalla del mando
18	HOT KEEP INDICATION	INDICATON OFF		No se muestra en la pantalla del mando modo "HOT KEEP" (símbolo del sol + mano) de precalentamiento en ciclo de calor
		INDICATION ON	○	Se muestra en la pantalla del mando modo "HOT KEEP" de precalentamiento en ciclo de calor
19	°C / °F SET	°C	○	Indicacion de temperatura en grados centígrados
		°F		Indicacion de temperatura en grados fahrenheit

○ = configuración de fábrica

= selección automática

Tabla de funciones de la unidad interior: I/U FUNCTION ▲

Estas funciones quedan almacenadas en la memoria interna de la unidad interior.

02	FAN SPEED SET	STANDARD	#	Standard: UH-Hi-Me-Lo ; Hi-Me-Lo; Hi-Lo; Hi-Me
		HIGH SPEED 1	#	High speed 1,2: UH-UH-Hi-Me; UH-Hi-Me;UH-Me; UH-Hi
		HIGH SPEED 2		
03	FILTER SIGN SET	INDICATION OFF		
		TYPE 1	○	La señal de filtro sucio se activa para 180 horas de funcionamiento
		TYPE 2		La señal de filtro sucio se activa para 600 horas de funcionamiento
		TYPE 3		La señal de filtro sucio se activa para 1000 horas de funcionamiento
		TYPE 4		La señal de filtro sucio se activa para 1000 horas de funcionamiento. La unidad se para cada 24 horas
04	POSITION	4 POSITION STOP		Se fija la posición de paro del alabe
		FREE STOP		El alabe se puede parar en cualquier posición
05	EXTERNAL INPUT	LEVEL INPUT	○	Señal externa on/off del CNT se activa por circuito abierto o cerrado
		PULSE INPUT		Señal externa on/off del CNT se activa por impulso
06	OPERATION PERMISSION/PROHIBITION	INVALID	○	Si existe marcha/paro externo por CNT : mando no se bloquea si 1-6 abierto
		VALID		Si existe marcha/paro externo por CNT : mando se bloquea si 1-6 abierto
07	EMERGENCY STOP	INVALID	○	
		VALID		Señal de paro de emergencia. Se envía a todas las unidades interiores conectadas a la misma exterior si contacto CNT1-6 se cierra. Aparece error E63 en el mando
08	SP OFFSET	OFFSET + 3.0 °C		Se incrementa la temperatura de consigna en + 3 °C en ciclo de calor
		OFFSET + 2.0 °C		Se incrementa la temperatura de consigna en + 2 °C en ciclo de calor
		OFFSET + 1.0 °C		Se incrementa la temperatura de consigna en + 1 °C en ciclo de calor
		NO OFFSET	○	No hay incremento sobre la temperatura de consigna
09	RETURN AIR TEMP	OFFSET + 2.0 °C		Se incrementa la temperatura de retorno en + 2 °C
		OFFSET + 1.5 °C		Se incrementa la temperatura de retorno en + 1.5 °C
		OFFSET + 1.0 °C		Se incrementa la temperatura de retorno en + 1 °C
		NO OFFSET	○	No se incrementa la temperatura de retorno
		OFFSET - 1.0 °C		Se disminuye la temperatura de retorno en - 1 °C
		OFFSET - 1.5 °C		Se disminuye la temperatura de retorno en - 1.5 °C
		OFFSET - 2.0 °C		Se disminuye la temperatura de retorno en - 2.0 °C
10	FAN CONTROL	LOW FAN SPEED	○	En ciclo de calor, con termostato en OFF, el ventilador se queda en velocidad baja
		SET FAN SPEED		En ciclo de calor, con termostato en OFF, el ventilador se queda en la velocidad seleccionada
		INTERMITTENCE		En ciclo de calor, con termostato en OFF, el ventilador funciona intermitentemente
		FAN OFF		En ciclo de calor, con termostato en OFF, el ventilador se queda parado
11	FROST PREVENTION TEMP	TEMP HIGH		Cambio de la temperatura de batería para la que se activa el control anti-hielo
		TEMP LOW	○	
12	FROST PREVENTION CONTROL	FAN CONTROL ON	○	Incremento de la velocidad de ventilador en el control anti-hielo (solo valido para unidades 1 X 1)
		FAN CONTROL OFF		
13	DRAIN PUMP LINK		○	La bomba de drenaje funciona en ciclo de frío y de deshidratación
				La bomba de drenaje funciona en ciclo de frío, deshidratación y calor
				La bomba de drenaje funciona en ciclo de frío, deshidratación, calor y ventilación
				La bomba de drenaje funciona en ciclo de frío, deshidratación y ventilación
14	FAN REMAINING	NO REMAINING	○	Después del paro de modo frío, el ventilador no sigue funcionando
		0.5 HOUR		Después del paro de modo frío, el ventilador sigue funcionando media hora
		1 HOUR		Después del paro de modo frío, el ventilador sigue funcionando una hora
		6 HOUR		Después del paro de modo frío, el ventilador sigue funcionando seis horas
15	FAN REMAINING	NO REMAINING	○	Después del paro de modo calor, o termostato en off, el ventilador no sigue funcionando
		0.5 HOUR		Después del paro de modo calor, o termostato en off, el ventilador sigue funcionando media hora
		2 HOUR		Después del paro de modo calor, o termostato en off, el ventilador sigue funcionando una hora
		6 HOUR		Después del paro de modo calor, o termostato en off, el ventilador sigue funcionando seis horas
16	FAN INTERMITTENCE	NO REMAINING	○	
		20 min OFF 5 min ON		Después del paro de modo calor, o termostato en off, el ventilador funciona intermitentemente 5 minutos después de estar parado 20 minutos
		5 min OFF 5 min ON		Después del paro de modo calor, o termostato en off, el ventilador funciona intermitentemente 5 minutos después de estar parado 5 minutos
17	PRESSURE CONTROL	STANDARD	○	Ajuste de presión standard
		TYPE1	#	Si se conectan EEV - KIT para baterías de expansión directa en climatizadores

○ = configuración de fábrica

= selección automática



Our Technologies, Your Tomorrow

LUMELCO S.R.

MADRID

Av. Matapiñonera 7 | 28703 S.S. de los Reyes (Madrid)
T. 91 203 93 00 | F. 91 203 93 06

BARCELONA

C/ Salvador Espriu, 63 – 2º 2º | 08005 Barcelona
T. 93 212 27 16 / 93 417 03 71 | F. 93 212 76 97

SEVILLA

C/ Arquitectura, 5. Torre 8 Plta. 1ª. Mod. 3 y 4 | 41015 Sevilla
T. 95 429 80 36 | F. 95 423 25 82

OPORTO (PORTUGAL)

Rua do Bolhão, 149 – 3º | 4000-112 Oporto
T. +351 220 935 655 | F. +351 220 933 440
www.lumelco.pt
info@lumelco.pt

CASABLANCA (MARRUECOS)

1, Rue Bachir Al Ibrahimi (Angle rue d'Alger) | 20000 Casablanca
T. +212 (0) 529 010 670 | F. +212 (0) 529 010 672
www.lumelco.ma
info@lumelco.ma