

INDICE

	página
0- PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	3
1- ANTES DE LA INSTALACION	4
2- LUGAR DE INSTALACION	4
3- TRANSPORTE Y ANCLAJE	5
4- ESPECIFICACIONES TUBERIA DE REFRIGERANTE	6
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	20
12- PUESTA EN MARCHA	21
13- RECOGIDA DE GAS EN LA UNIDAD EXTERIOR	22
14- VISUALIZAR DATOS DE FUNCIONAMIENTO EN LA UNIDAD EXTERIOR	23
15- CODIGOS DE ERROR	26
16- VISUALIZAR DATOS DE FUNCIONAMIENTO MEDIANTE EL MANDO A DISTANCIA	28
17- VISUALIZAR ERRORES MEDIANTE EL MANDO A DISTANCIA	29
18- CONFIGURACION DEL MANDO RC-E3	30
19- SEÑALES EXTERNAS DE SALIDA/ENTRADA	33
20- PROTOCOLO DE PRUEBAS	34
21- REQUISITOS PUESTA EN MARCHA KX6	36
22- ANEXO 1: UNIDADES CONDUCTOS 100% AIRE EXTERIOR	37
22- ANEXO2 : CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIDADES INTERIORES Y EXTERIORES	38

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.
- Sujetar 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, revisela 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 llevara 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. Una 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 INSTALACIÓN

Antes de proceder a la instalación asegurarse que el número de unidades interiores a conectar y sus potencias cumplen los límites de la tabla:

Unidad exterior	Alimentación eléctrica	Numero máximo de unidades interiores	Intervalo de capacidad a conectar	Rango de capacidad a conectar
FDC224KXE6	trifásica	1 ~ 15	112 ~ 336	50 – 150 %
FDC280KXE6		1 ~ 19	140 ~ 420	50 – 150 %
FDC355KXE6		1 ~ 22	167 ~ 502	50 – 150 %

2- LUGAR DE INSTALACIÓN

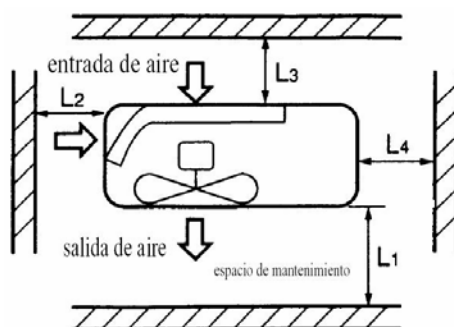
2.1 Recomendaciones de instalación de unidad exterior:

- debe soportar el peso de la unidad (224 Kg.)
- 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.

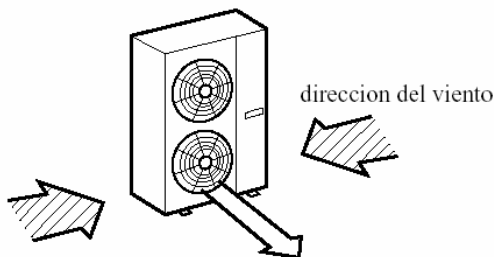
2.2 Espacio mínimo de instalación:

- Si se instalan varias unidades exteriores : espacio mínimo lateral entre exteriores 10 mm
- No es posible instalar la unidad exterior rodeada de paredes en los cuatro lados
- Debe existir un espacio mínimo de 1 m por encima de la unidad exterior
- En caso de existir una pared en frente de la unidad exterior , esta no debe ser mas alta que la propia unidad exterior

Dimensión	Ejemplo 1º	Ejemplo 2º	Ejemplo 3º
L1	abierto	abierto	1500 mm
L2	300 mm	5 mm	Abierto
L3	300 mm	300 mm	300 mm
L4	5 mm	5 mm	5 mm



En caso de existir vientos fuertes en la zona, situar la unidad perpendicular a la dirección del viento

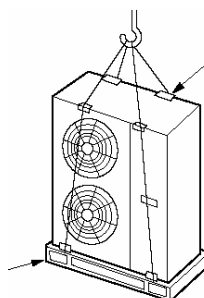


3- TRANSPORTE Y ANCLAJE

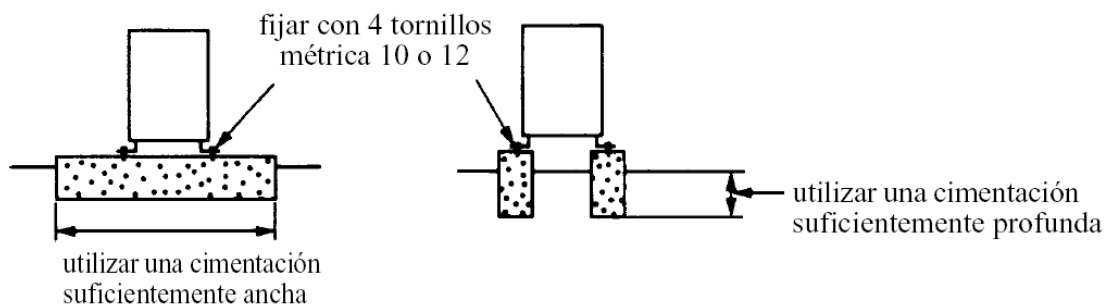
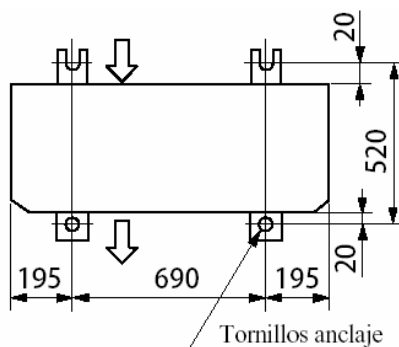
En el transporte de la unidad tener en cuenta que el lado derecho es más pesado que el izquierdo



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
Asegurar una cimentación suficientemente profunda o ancha

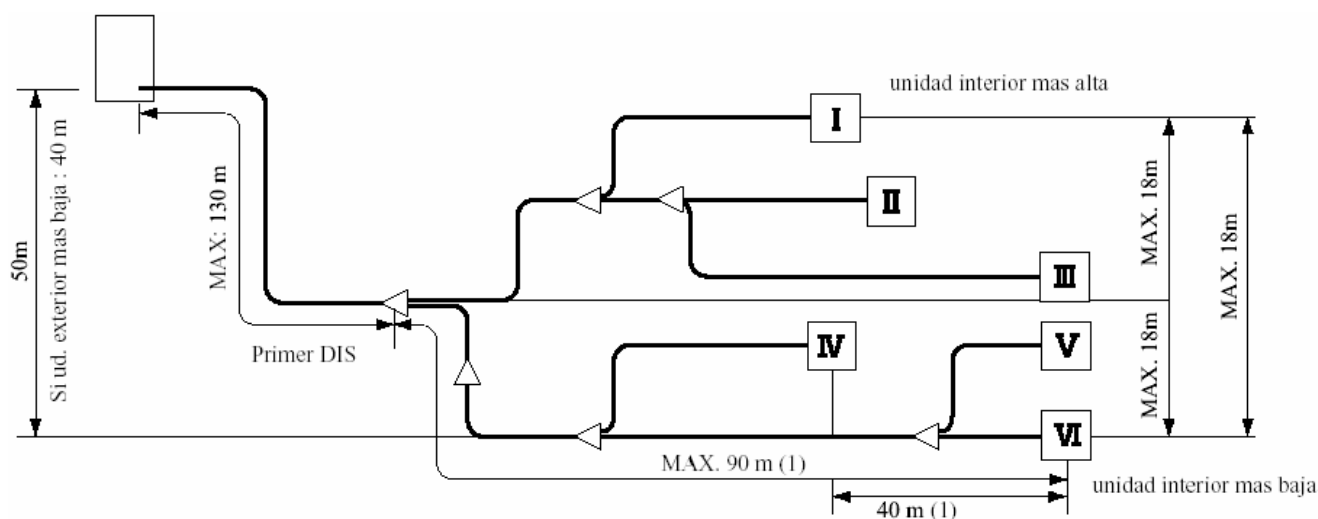


4- ESPECIFICACIONES TUBERÍA DE REFRIGERANTE

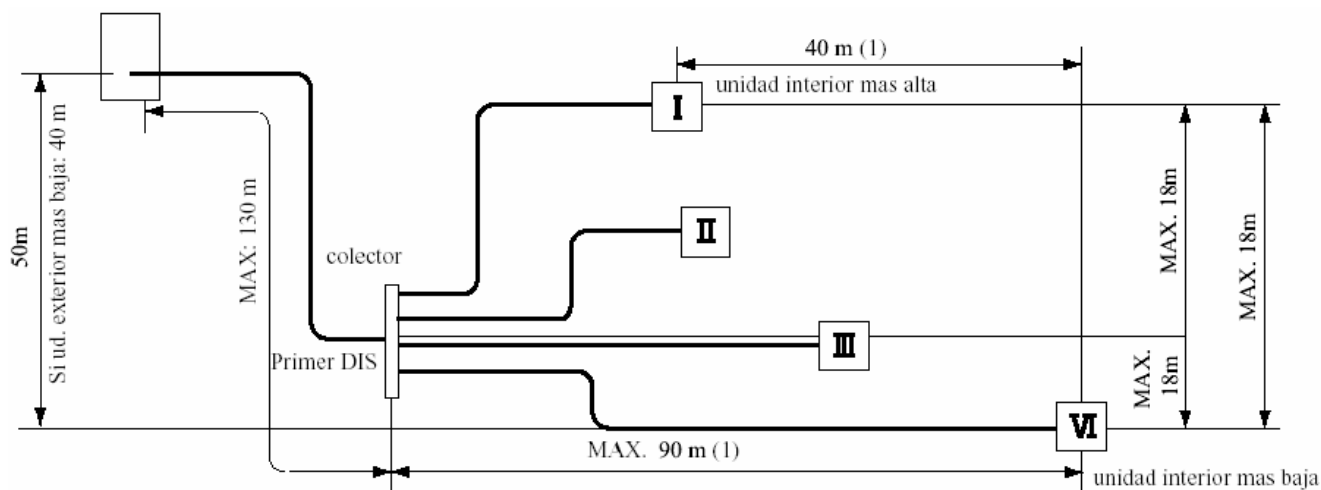
4.1 Límites de distancia de tubería de refrigerante:

	Distancia en metros
máxima distancia total de tubería de refrigerante para todos los tramos de tubería de gas instalados	510
máxima distancia total de tubería de refrigerante para todos los tramos de tubería de líquido instalados	510
máxima distancia entre unidad exterior y primer distribuidor	130
máxima distancia entre primer distribuidor y unidad interior mas lejana (siempre que la diferencia entre mas lejana y mas cercana al primer DIS sea menor o igual a 40 mts)	90
máxima distancia vertical cuando unidad exterior esta por encima de las unidades interiores	50
máxima distancia vertical cuando unidad exterior esta por debajo de las unidades interiores	40
máxima distancia vertical entre unidades interiores	18

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



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



Nota 1: La diferencia de distancias respecto al primer DIS de la unidad interior mas lejana VI y más cercana I debe ser menor o igual a 40 m. Para que la unidad interior más lejana (VI) pueda estar a 90 m la más cercana (I) debe estar a 50 m

4.2 Diámetros de tubería de refrigerante

El refrigerante utilizado es el R410A por lo que la tubería a instalar debe cumplir las especificaciones siguientes:

	Tubería de gas			Tubería de líquido			
			Espesor (mm)			Espesor (mm)	
Uds. interiores	22	3/8"	0.8	Abocardado	1/4"	0.8	Abocardado
	28	3/8"	0.8		1/4"	0.8	
	36	1/2"	0.8		1/4"	0.8	
	45	1/2"	0.8		1/4"	0.8	
	56	1/2"	0.8		1/4"	0.8	
	71	5/8"	1		3/8"	0.8	
	90	5/8"	1		3/8"	0.8	
	112	5/8"	1		3/8"	0.8	
	140	5/8"	1		3/8"	0.8	
160	5/8"	1	3/8"	0.8			

	Modelo	MENOS DE 90 mts Entre unidad exterior e interior mas lejana			MAS DE 90 mts Entre unidad exterior e interior mas lejana		
		Tubería líquido	Tubería gas	Espesor liq - gas(mm)	Tubería líquido	Tubería gas	Espesor liq - gas(mm)
	224	3/8"	3/4"	0.8 - 1	1/2"	7/8"	0.8 - 1
	280	3/8"	7/8"	0.8 - 1	1/2"	1 "	0.8 - 1
Uds. exteriores	335	1/2"	1 "	0.8 - 1	1/2"	1 "	0.8 - 1

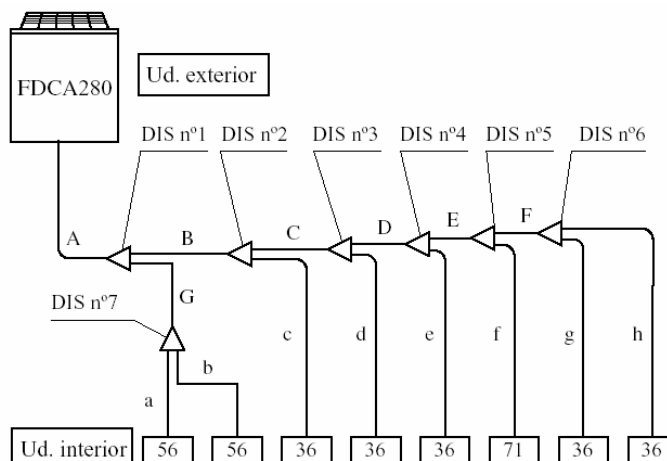
4.3 Dimensionado de la tubería de refrigerante

Para calcular el diámetro de la tubería correspondiente a cada tramo se debe utilizar la tabla siguiente:

	menos de 70 (no incluido 70)	70 - 180 (no incluido 180)	180 - 371 (no incluido 371)	371 - 540 (no incluido 540)
TUBERÍA DE LIQUIDO	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"
TUBERÍA DE GAS	1/2"	5/8"	3/4"	3/4"
DISTRIBUIDOR	DIS-22-1	DIS-22-1	DIS-180-1	DIS-371-1
COLECTOR	HEAD4-22-1	HEAD4-22-1	HEAD6-180-1	HEAD8-371-1

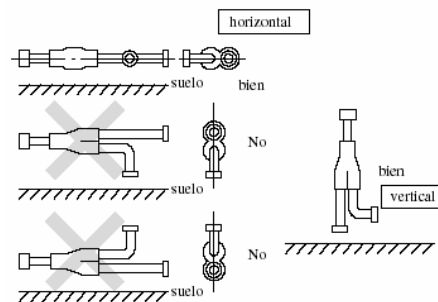
EJEMPLO 1: utilizando distribuidores de dos salidas:

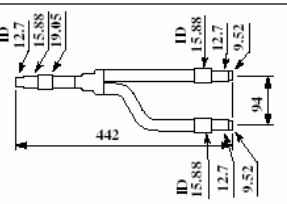
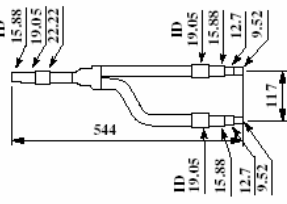
En el ejemplo se han conectado 8 unidades interiores. La suma de sus índices no debe superar 364 (según tabla del apartado 1 de este manual)



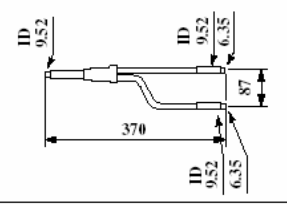
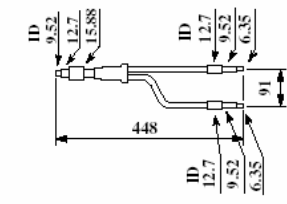
tramo tubería	suma de índices de las máquinas conectadas aguas abajo	línea de líquido (pulgadas)	línea de gas (pulgadas)	número de distribuidor	tipo de distribuidor
F	36+36 = 72 (menos de 101)	3/8	1/2	6	DIS-22-1
E	36+36+71 = 143 (más de 101)	3/8	5/8	5	DIS-22-1
D	36+36+71+36 = 179 (más de 101)	3/8	5/8	4	DIS-22-1
C	36+36+71+36+36 = 215 (más de 180)	3/8	3/4	3	DIS-180-1
B	36+36+71+36+36+36 = 251 (más de 180)	3/8	3/4	2	DIS-180-1
G	56+56 = 112 (más de 101)	3/8	5/8	7	DIS-22-1
A	línea principal de la unidad exterior (menos de 90 mts entre ud. Exterior y ud. Interior más lejana)	3/8	7/8	1	DIS-180-1
h	línea de unidad interior a distribuidor	1/4	1/2	-	-
g	línea de unidad interior a distribuidor	1/4	1/2	-	-
f	línea de unidad interior a distribuidor	3/8	5/8	-	-
e	línea de unidad interior a distribuidor	1/4	1/2	-	-
d	línea de unidad interior a distribuidor	1/4	1/2	-	-
c	línea de unidad interior a distribuidor	1/4	1/2	-	-
b	línea de unidad interior a distribuidor	1/4	1/2	-	-
a	línea de unidad interior a distribuidor	1/4	1/2	-	-

Las dos ramas de salida de cada distribuidor deben quedar a la misma altura respecto del suelo



modelo	tipo	distribuidor
DIS-22-1	línea de gas	
DIS-180-1	línea de gas	

unidades en milímetros

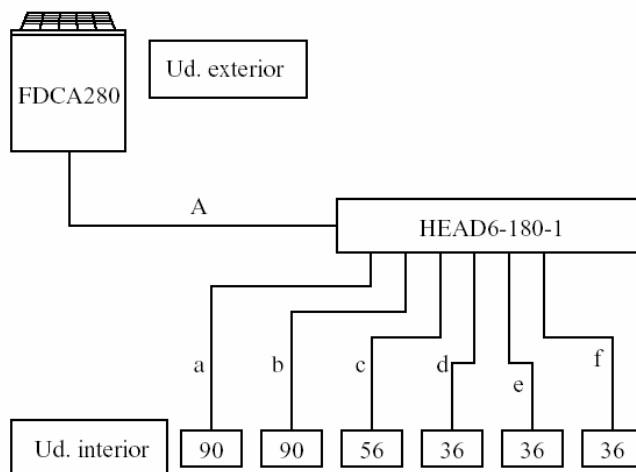
tipo	distribuidor
línea de líquido	
línea de líquido	

DIS-371-1	línea de gas		OD19.05 ID15.88
	línea de líquido		OD19.05 ID12.7
DIS-540-1	línea de gas		OD19.05 ID15.88
	línea de líquido		OD19.05 ID9.52

mm	6.35	9.52	12.7	15.88	19.05	22.22	25.4	28.58	31.75	38.01
pulgadas	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/8	1 1/4	1 1/2

EJEMPLO 2: utilizando distribuidor de seis salidas:

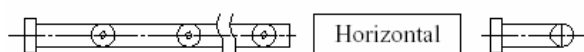
En el ejemplo se han conectado 6 unidades interiores al mismo distribuidor múltiple.
La suma de sus índices no debe superar 364 (según tabla del apartado 1 de este manual)



tramo tubería	suma de índices de las máquinas conectadas aguas abajo	línea de líquido (pulgadas)	línea de gas (pulgadas)	tipo de distribuidor
A	línea principal de la unidad exterior (menos de 90 mts entre ud. Exterior y ud. Interior más lejana)	3/8	7/8	-
a	línea de unidad interior a distribuidor	3/8	5/8	HEAD6-180-1
b	línea de unidad interior a distribuidor	3/8	5/8	HEAD6-180-1
c	línea de unidad interior a distribuidor	1/4	1/2	HEAD6-180-1
d	línea de unidad interior a distribuidor	1/4	1/2	HEAD6-180-1
e	línea de unidad interior a distribuidor	1/4	1/2	HEAD6-180-1
f	línea de unidad interior a distribuidor	1/4	1/2	HEAD6-180-1

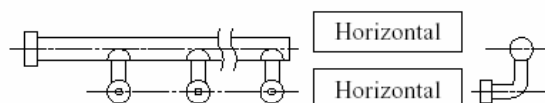
Las ramas de salida de cada distribuidor deben quedar a la misma altura respecto del suelo

distribuidor de GAS



nivel horizontal suelo

distribuidor de LIQUIDO



nivel horizontal suelo

			unidades en milímetros	
modelo	tipo	distribuidor	tipo	distribuidor
HEAD4-22-1	línea de gas		línea de líquido	
HEAD6-180-1	línea de gas		línea de líquido	

HEAD8-371-1	línea de gas		línea de líquido	
HEAD8-540-1	línea de gas		línea de líquido	

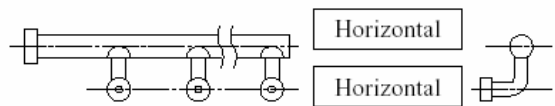
Las cuatro ramas de salida de cada distribuidor deben quedar a la misma altura respecto del suelo

distribuidor de GAS



Horizontal

distribuidor de LIQUIDO



Horizontal

Horizontal

////// nivel horizontal suelo

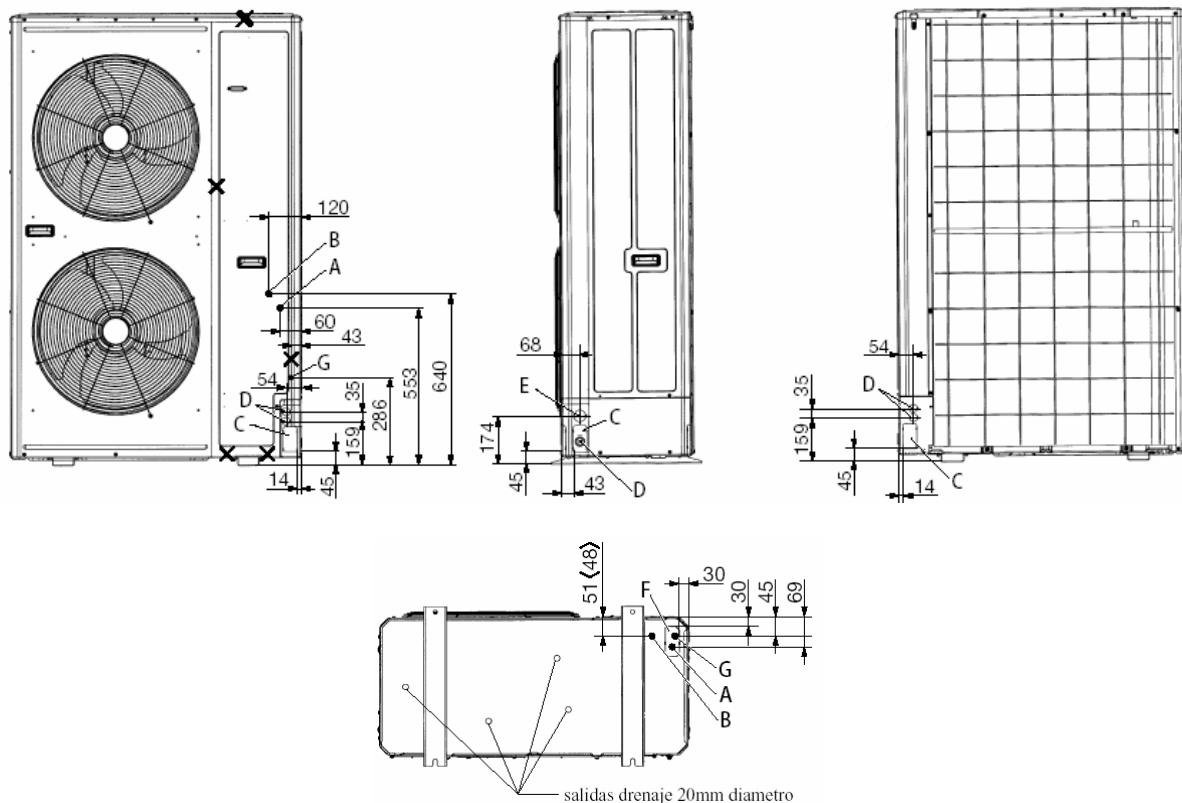
////// nivel horizontal suelo

			unidades en milímetros			
modelo	tipo	distribuidor	tipo	distribuidor		
HEAD4-22-1	línea de gas		línea de líquido			
HEAD6-180-1	línea de gas		línea de líquido			

m m	6.35	9.52	12.7	15.88	19.05	22.22
pulgadas	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8

5- INSTALACIÓN TUBERÍA 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:

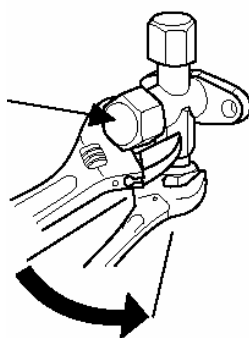


Para desmontar el panel frontal derecho desenroscar los 5 tornillos (marcados con X) y tirar del panel hacia abajo y hacia delante después

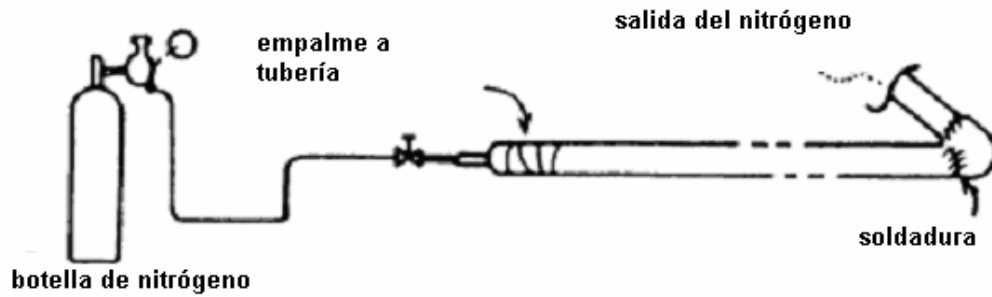
La tubería de refrigerante no debe entrar en contacto con la unidad para evitar vibraciones y ruidos

3- 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.

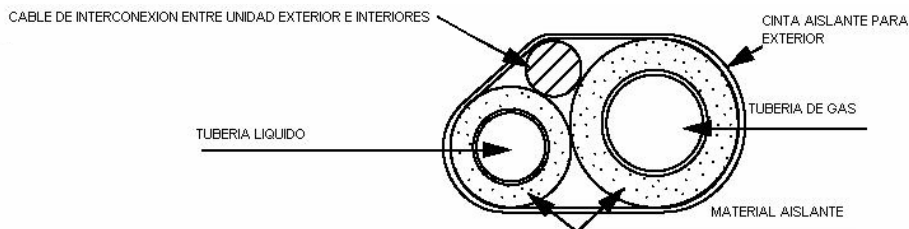


5.3 La tubería de cobre a instalar **debe estar limpia** de impurezas o restos de agua en el interior.

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.



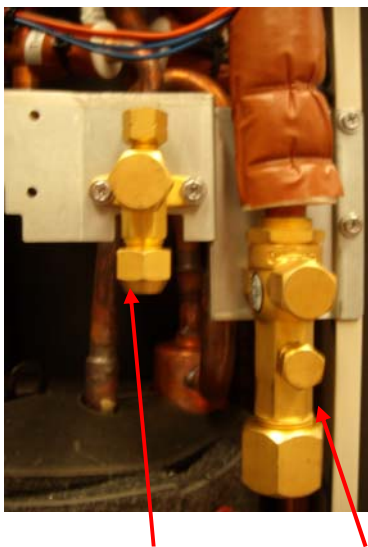
6- PRUEBA DE ESTANQUEIDAD Y VACÍO

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:

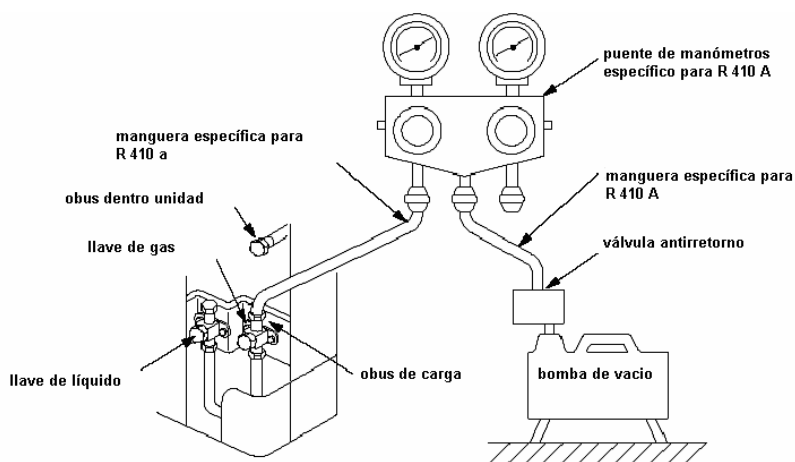
- 1- Mantener una presión de 5 bares durante 5 minutos, si la presión no cae ir al paso siguiente
- 2- Aumentar la presión hasta los 15 bares y esperar otros 5 minutos, si la presión no cae ir al paso siguiente
- 3- Aumentar la presión hasta los **35 bares** y tomar nota de la temperatura ambiente
- 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.



obús y llave de servicio: tubería de líquido, tubería de gas



7- CARGA ADICIONAL DE GAS

La unidad exterior viene cargada de fábrica con 11,5 Kg. de refrigerante R410A.

La carga de fábrica es para cero metros de tubería.

Es necesario realizar carga adicional de gas en función de los metros de tubería de líquido instalada según la tabla siguiente:

carga adicional por cada metro de línea de líquido instalada					
7/8"	3/4"	5/8"	1/2"	3/8"	1/4"
350 gr./m	250 gr./m	170 gr./m	110 gr./m	54 gr./m	22 gr./m

Carga adicional de gas	=	Carga por metros de tubería instalados	+	Carga estándar	=	
				2500 gr.		

PRECAUCIONES EN EL CASO DE HACER UNA CARGA DE GAS DE R410A:

1. ¿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.

2. ¿CÓMO SE HA DE TRANSVASAR Y CARGAR EL R410A?

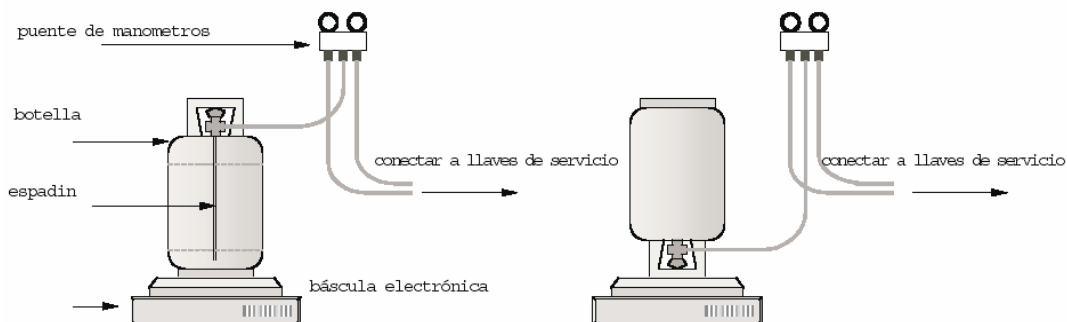
Siempre ha de hacerse por fase líquida. Si la botella no tuviera espadín habría que darle la vuelta (ver figura)

3. ¿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.

4. ¿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- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- 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	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 curva lenta (tipo C , D)	Diferencial
FDC224HKXE6	trifásica 380/415 v 50 hz	6	28	6	30 A	300 mA
FDC280HKXE6		10	36	10		
FDC335HKXE6						

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

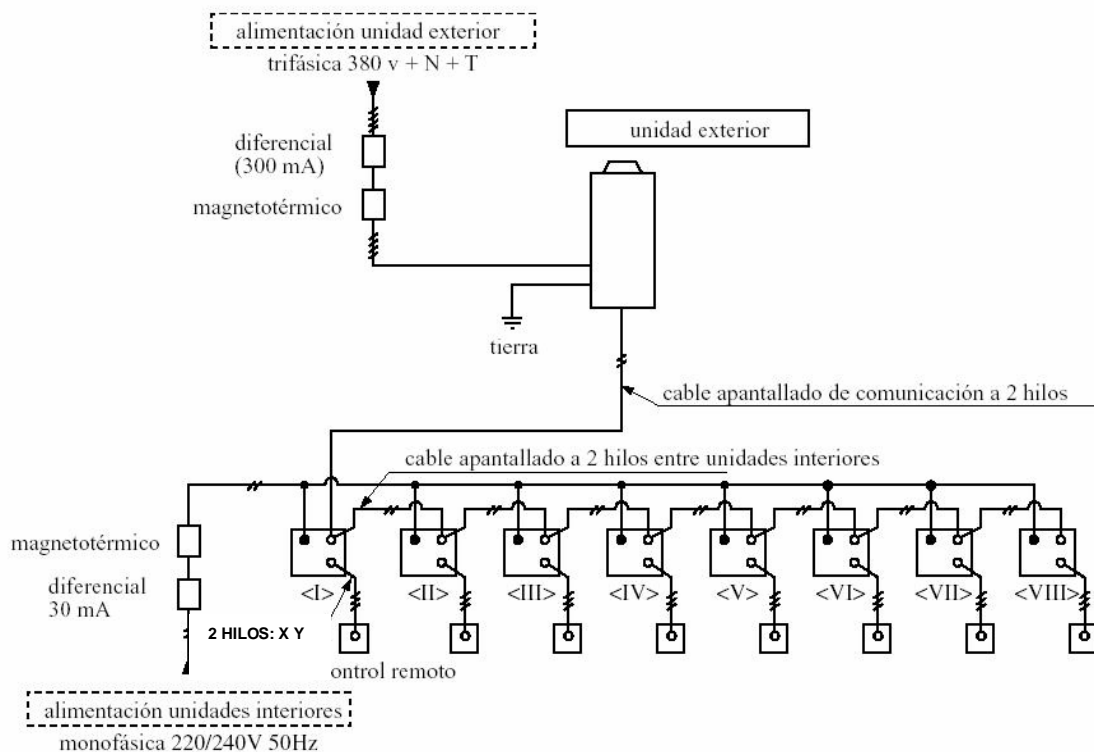
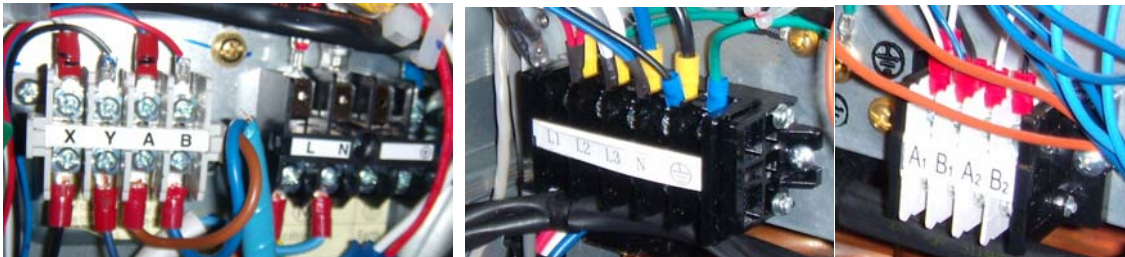


Fig. 1 terminal conexiones unidad interior:

XY mando RC-E3
 AB bus de datos
 L N T alimentación monofásica

Fig. 2 terminal conexiones unidad exterior

L1, L2, L3, N, T alimentación trifásica
 A1B1 bus de datos a unidades interiores
 A2B2 bus de datos entre unidades exteriores



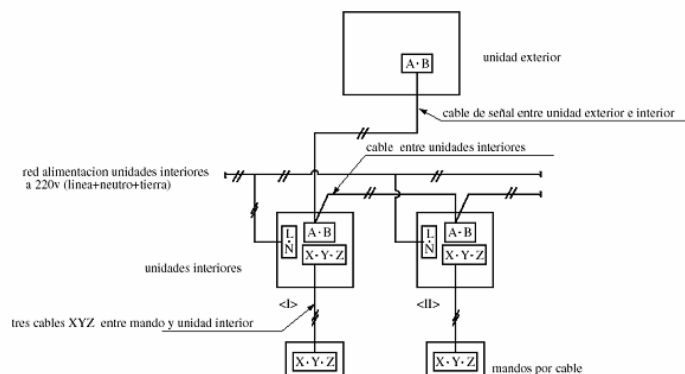
9- COMUNICACIÓN ENTRE UNIDADES INTERIORES Y EXTERIORES

9.1 A cada unidad interior le deben llegar:

- 2 cables de comunicación AB
- 3 cables de alimentación Línea, Neutro y Tierra
- 2 cables del mando a distancia o receptor de señal XY

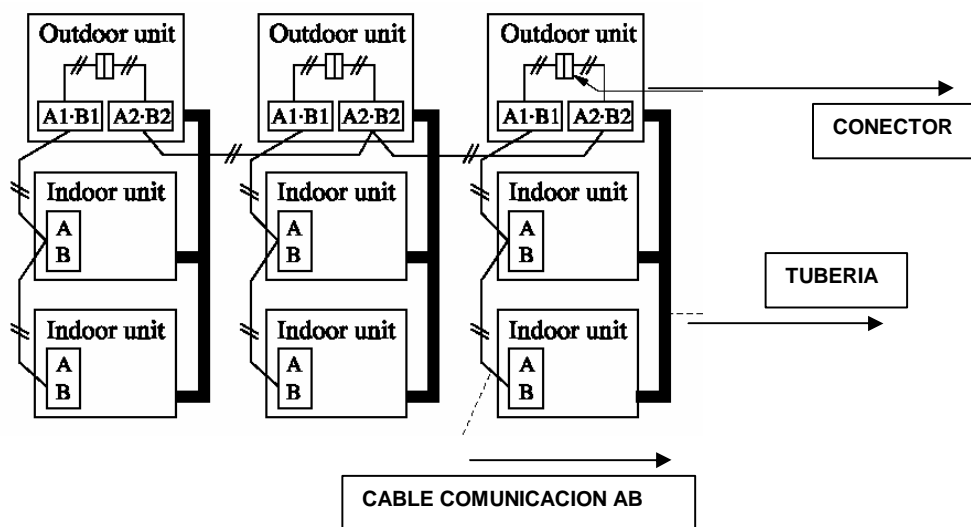
CABLE DE COMUNICACIÓN

2 hilos de cable apantallado por canalización independiente, conectando la pantalla a tierra solo en unidad exterior con una longitud máxima de 1500 m (sección 1 mm²)

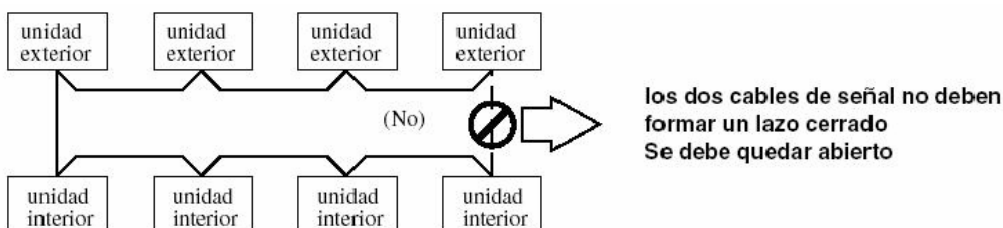


10.2 No aplicar tensión a los terminales AB (trabajan a 5 V en corriente continua) se podría dañar las placas electrónicas.

10.3 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**



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



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 : para una sola unidad exterior	49	49	000
3	semi - automático : para varias, unidades exteriores (SOLO PARA SUPERLINK II)	numerar entre 00 hasta 31	49	000
4	Cambio de dirección desde mando RC-E3 (SOLO PARA SUPERLINK II)	49	49	numerar entre 000 hasta 127 desde mando RC-E3

10.1 Direccionado manual (recomendado):

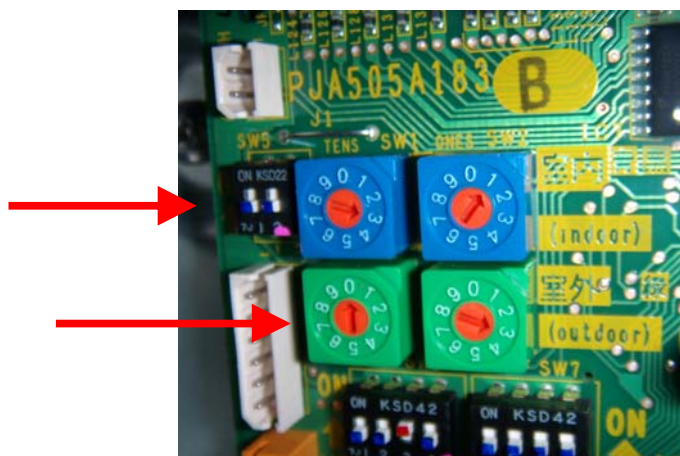
Con un destornillador de punta fina se debe dar número de orden a cada unidad interior:

- 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.

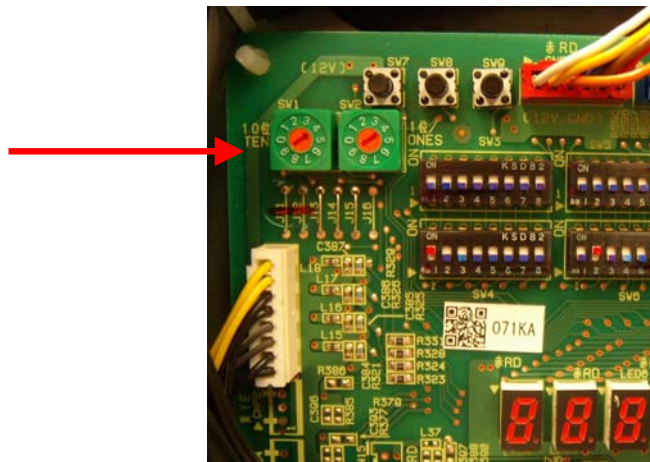
Nº con el que se nombra la unidad interior	SW5-2 negro	ON / OFF (centenas)	SW1 azul	De 0 hasta 9 (decenas)	SW2 azul	De 0 hasta 9 (unidades)	placa unidad interior
Nº con el que se nombra la unidad exterior	-	-	SW3 verde	De 0 hasta 9 (decenas)	SW4 verde	De 0 hasta 9 (unidades)	
Nº con el que se nombra la unidad exterior	-	-	SW1 verde	De 0 hasta 9 (decenas)	SW2 verde	De 0 hasta 9 (unidades)	placa unidad exterior

Fig. 1 : placa electrónica unidad interior:

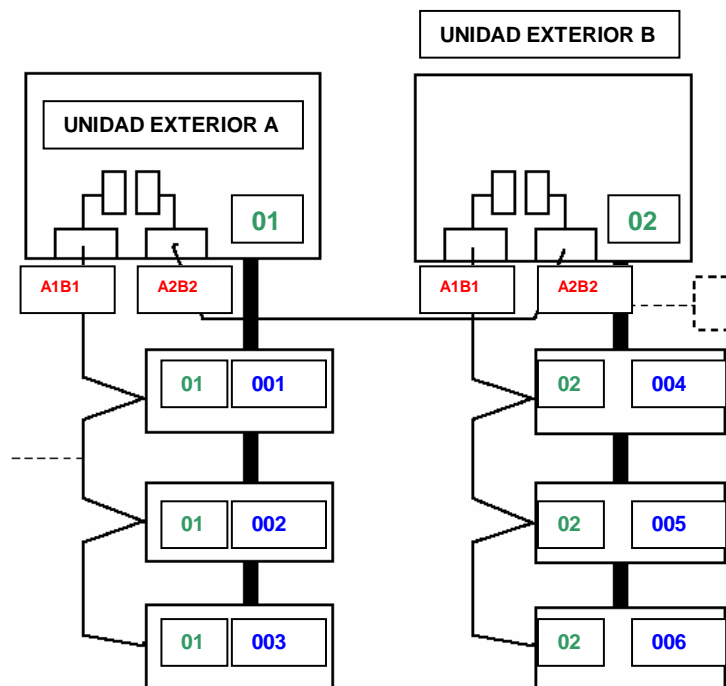


direccionado unidad interior	SW1 (color azul) decenas
	SW2 (color azul) unidades
direccionado unidad exterior	SW5-2 (color negro) centenas SW5-2 ON , sin centenas SW5-2 OFF
	SW3 (color verde) decenas
	SW4 (color verde) unidades

Fig. 2 : placa electrónica unidad exterior:



direccionado unidad exterior	SW1 (color verde) decenas 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 fabrica) 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 varias unidades exteriores 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 las ruletas verdes con un número comprendido entre **00 y 31**
- b- En la unidad interior: 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- Seleccionar el **canal P31** con los botones SW9 y SW8 , manteniendo apretado el SW7 seleccionar en este canal **1 “inicio direccionado automático”**
- c- Seleccionar el **canal P32** con los botones SW9 y SW8, manteniendo apretado el SW7 seleccionar la **“dirección de inicio de unidades interiores”** (Por ejemplo si hay 4 unidades interiores y queremos asignarles los números 01 , 02, 03, 04, la dirección de inicio es la 01.)
- d- Una vez introducido la dirección de inicio pasa automáticamente al **canal P33** , manteniendo apretado el SW7 seleccionar la **“número de unidades interiores conectadas”** (Si tenemos cuatro unidades interiores conectadas a esta unidad exterior se debe seleccionar un 4) La pantalla parpadea con la indicación “AUE”

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 si 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.
- 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 apretando el botón **AIRCON No.**

10.4 Cambio de dirección desde mando RC-E3

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. Aparece en pantalla del mando [CHANGE ADD. 
- 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

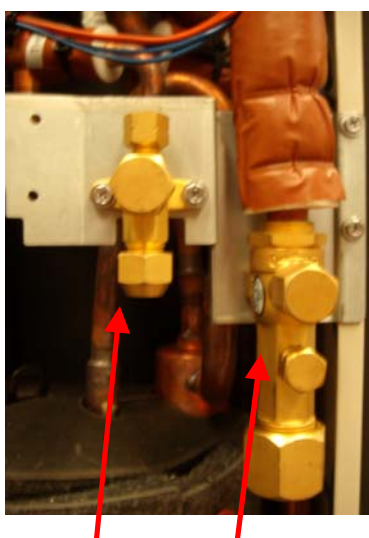
1º Comprobar la resistencia de los cables de comunicación AB para verificar si las conexiones son correctas según la tabla siguiente todas las unidades deben ser tipo KX6 (SUPERLINK II):

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)
- 5º Asegurarse de realizar la carga de gas adicional si fuera necesaria (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. Arrancar la unidad exterior con las llaves de servicio cerradas puede dañar el compresor.

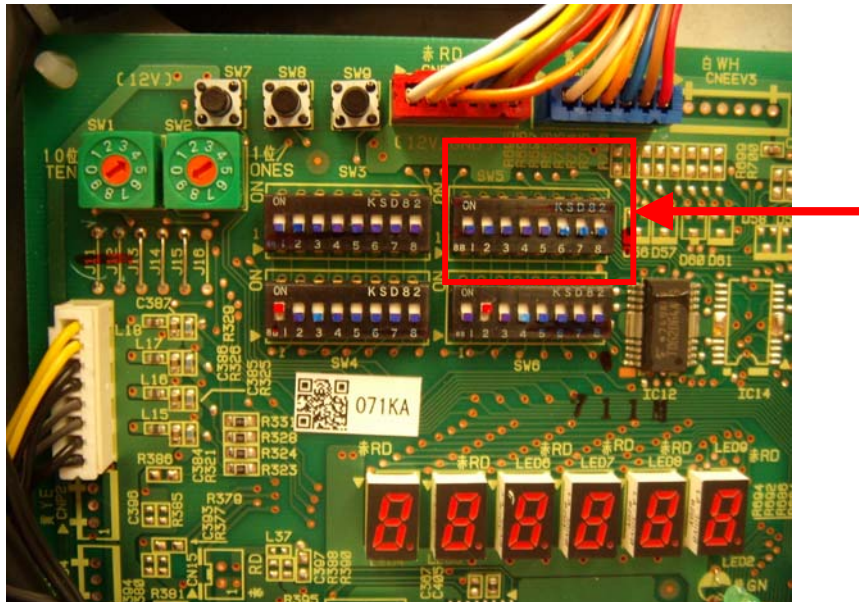


Llaves de servicio de líquido y de gas
El apriete de las llaves debe hacerse con llave y contra-llave

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



Conjunto de micro-interruptores **SW5**
(Posición de fábrica todos en off)

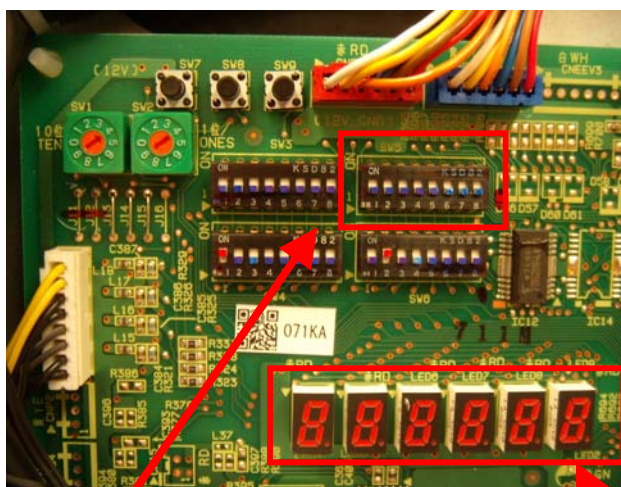
SW5 placa electrónica unidad exterior	Nº 1 OFF	maquina parada
	Nº 1 ON	puesta en marcha modo test
	Nº 2 ON	arranque en ciclo de frío (primer arranque se debe hacer en modo frío)
	Nº 2 OFF	arranque en ciclo de calor

13- FUNCIÓN 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 frío)
- 4- En placa electrónica de unidad exterior : **SW5-3** en **ON** (selección modo recogida de gas)
- 5- En placa electrónica de unidad exterior : **SW5-2** 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

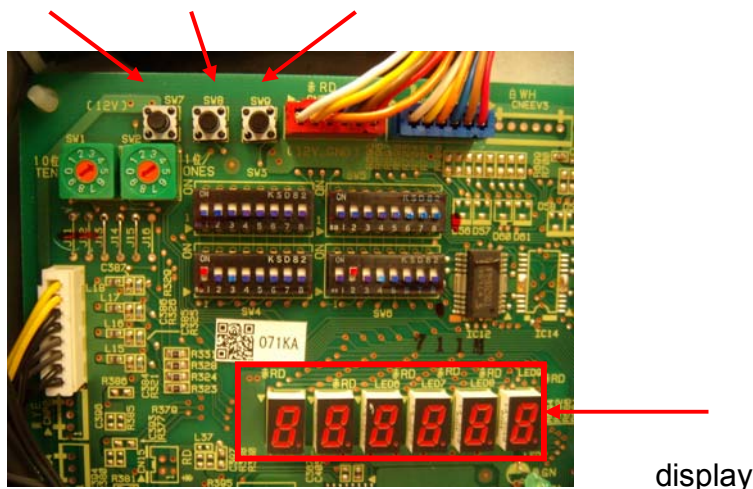


Conjunto de micro interruptores SW5
posición de fabrica todos en OFF)

Display

14- VISUALIZACIÓN DATOS FUNCIONAMIENTO EN LA UNIDAD EXTERIOR

Se pueden visualizar los datos de funcionamiento de la unidad exterior mediante el display de 7 segmentos de la placa principal. Para elegir el canal a visualizar se utilizan los botones SW9 y SW8
SW7 (reset) SW8 (unidades) SW9 (decenas)



DATOS VISUALIZADOS POR CADA CANAL

canal	parámetro de funcionamiento visualizado	intervalo valores	mínimos unidades	observaciones
00	frecuencia de funcionamiento del compresor, CM 1	0 ~ 130	1 Hz	normalmente se muestra la frecuencia de funcionamiento del compresor .
01	frecuencia de funcionamiento del compresor, CM 2 (en caso de que exista un segundo compresor) – sin utilizar	0 ~ 130	1 Hz	normalmente se muestra la frecuencia de funcionamiento del compresor .
02	temperatura ambiente exterior (sonda Tho-A)	-20 ~ 43	1 ° C	aparece el símbolo "L" cuando la temperatura es menor de -20°C , o cuando es superior de 43°C
03	temperatura intercambiador de calor unidad exterior (sonda Tho-R1)	-25 ~ 73	1 ° C	aparece el símbolo "L" cuando la temperatura es menor de -25°C , o cuando es superior de 73°C
04	temperatura intercambiador de calor unidad exterior (sonda Tho-R2)	-25 ~ 73	1 ° C	aparece el símbolo "L" cuando la temperatura es menor de -25°C , o cuando es superior de 73°C
05	temperatura intercambiador de calor unidad exterior (sonda Tho-R3) – sin utilizar	-25 ~ 73	1 ° C	aparece el símbolo "L" cuando la temperatura es menor de -25°C , o cuando es superior de 73°C
06	temperatura intercambiador de calor unidad exterior (sonda Tho-R4) – sin utilizar	-25 ~ 73	1 ° C	aparece el símbolo "L" cuando la temperatura es menor de -25°C , o cuando es superior de 73°C
07	temperatura tubería descarga compresor CM 1 (sonda Tho-D1)	31 ~ 136	1 ° C	aparece el símbolo "L" cuando la temperatura es menor de 31°C , o cuando es superior de 136°C
08	temperatura tubería descarga compresor CM 2 (sonda Tho-D2) – sin utilizar	31 ~ 136	1 ° C	aparece el símbolo "L" cuando la temperatura es menor de 31°C , o cuando es superior de 136°C
09	sin utilizar			
10	temperatura parte baja del compresor (sonda Tho-C1)	5 ~ 90	1 ° C	aparece el símbolo "L" cuando la temperatura es menor de 5°C , o cuando es superior de 90°C
11	temperatura parte baja del compresor (sonda Tho-C2) – sin utilizar	5 ~ 90	1 ° C	aparece el símbolo "L" cuando la temperatura es menor de 5°C , o cuando es superior de 90°C
12	temperatura transistor de potencia del compresor CM 1 (sonda Tho-P1)	5 ~ 136	1 ° C	aparece el símbolo "L" cuando la temperatura es menor de 5°C , o cuando es superior de 136°C
13	temperatura transistor de potencia del compresor CM 2 (sonda Tho-P2) – sin utilizar	5 ~ 136	1 ° C	aparece el símbolo "L" cuando la temperatura es menor de 5°C , o cuando es superior de 136°C
14	temperatura 1 de sub-enfriamiento (sonda Tho-SC)	18 ~ 73	1 ° C	aparece el símbolo "L" cuando la temperatura es menor de 18°C , o cuando es superior de 73°C
15	temperatura 2 de sub-enfriamiento (sonda Tho-H)	-25 ~ 73	1 ° C	aparece el símbolo "L" cuando la temperatura es menor de -25°C , o cuando es superior de 73°C
16	temperatura tubería de retorno a compresor sonda (Tho-S)	-25 ~ 73	1 ° C	aparece el símbolo "L" cuando la temperatura es menor de -25°C , o cuando es superior de 73°C
17	sin utilizar			
18	corriente CM1 sensor CT1	0 ~ 50	1 A	
19	corriente CM2 sensor CT2 – sin utilizar	0 ~ 50	1 A	
20	ángulo de apertura válvula de expansión electrónica en ciclo calor (EEVH1)	0 ~ 500	1 pulso	
21	ángulo de apertura válvula de expansión electrónica en ciclo calor (EEVH2) – sin utilizar	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		valores de 100: velocidad ultra alta UH; valores de 10: velocidad alta H;
24	velocidad ventilador exterior (FM02) número de rotaciones por minuto – sin utilizar	0 ~ 999		valores de 100: velocidad ultra alta UH; valores de 10: velocidad alta H; valores de 1: velocidad baja: L
25	presión de alta (sensor PSH)	0 ~ 4.15	0.01MP a	1 MPa = 10 Bares
26	presión de baja (sensor PSL)	0 ~ 1.70	0.01MP a	1 MPa = 10 Bares

27	sin utilizar			
28	sin utilizar			
29	sin utilizar			
30	presostato de presión de alta (63 H1-1)	0,1	-	0 = cerrado , 1 = abierto. valores de 100: 63H1-1 ; valores de 10: 63H1-R ; valores de 1: sin utilizar
31	Entrada externa	0,1	-	0 = cerrado , 1 = abierto; valores de 100: CNS1 ; valores de 10: CNS2 ; valores de 1: CNG1
32	Entrada externa	0,1	-	0 = cerrado , 1 = abierto; valores de 100: CNG2 ; valores de 10: sin utilizar ; valores de 1: sin utilizar
33	Rele de salida	0,1	-	0 = cerrado , 1 = abierto; valores de 100: 52C-1 ; valores de 10: 20S ; valores de 1: resistencia de carter 1
34	Rele de salida	0,1	-	0 = cerrado , 1 = abierto; valores de 100: SV6 ; valores de 10: SV7 ; valores de 1: sin utilizar
35	Rele de salida	0,1	-	0 = cerrado , 1 = abierto; valores de 100: sin utilizar; valores de 10: sin utilizar ; valores de 1: sin utilizar
36	Rele de salida	0,1	-	0 = cerrado , 1 = abierto; valores de 100: SV1 sin utilizar; valores de 10: SV11 sin utilizar ; valores de 1: SV12 sin utilizar
37	Entrada externa	0,1	-	0 = cerrado , 1 = abierto; valores de 100: CNZ1; valores de 10: salida de funcionamiento, sin utilizar ; valores de 1: salida de error, sin utilizar
38	Entrada externa	0,1	-	0 = cerrado , 1 = abierto; valores de 100: sin utilizar; valores de 10: sin utilizar ; valores de 1: , sin utilizar
39	Entrada externa	0,1	-	0 = cerrado , 1 = abierto; valores de 100: sin utilizar; valores de 10: sin utilizar ; valores de 1: sin utilizar
DATOS DE UNIDAD EXTERIOR				
40	número de unidades interiores conectadas	0 ~ 50	1	
41	suma de la capacidad de unidades interiores conectadas	0 ~ 200		
42	número de unidades interiores en funcionamiento (termostato on)	0 ~ 50	1	
43	frecuencia requerida total	0 ~ 999	1 Hz	
44	tiempo de funcionamiento acumulado del compresor (CM1)	0 ~ 655	100h	
45	tiempo de funcionamiento acumulado del compresor (CM2) – sin utilizar	0 ~ 655	100h	
46	temperatura en descarga	-50 ~ 70	0.1°C	1°C para -10 o inferior
47	temperatura aire de entrada presión saturación	-50 ~ 30	0.1°C	1°C para -10 o inferior
48	presión calculada en función de la temperatura de la batería de sub-enfriamiento	-0.68~ 4.15	0.01 MPa	
49	temperatura sub-enfriamiento, ciclo frío	0 ~ 50	0.1 ° C	
50	temperatura sobre-calentamiento, ciclo de calor	0 ~ 50	0.1 ° C	
51	sobre calentamiento batería sub-enfriamiento	0 ~ 50	0.1 ° C	
52	sobre calentamiento tubería de descarga 1	0 ~ 50	0.1 ° C	
53	sobre calentamiento base de compresor	0 ~ 50	0.1 ° C	
54	presión de baja a conseguir en ciclo de frío	0.00 ~ 2.00	0.01 MPa	1 MPa = 10 Bares
55	presión de alta a conseguir en ciclo de calor	1.6 ~ 4.15	0.01 MPa	1 MPa = 10 Bares
56	frecuencia a conseguir	0 ~ 999	1 Hz	
57	frecuencia en funcionamiento comandada inverter 1	0 ~ 130	1 Hz	
58	frecuencia en funcionamiento comandada inverter 2 – sin utilizar	0 ~ 130	1 Hz	
59	velocidad comandada ventilador 1 FMo 1	0 ~ 999		revoluciones por minuto
60	velocidad comandada ventilador 2 FMo 2 – sin utilizar	0 ~ 999		revoluciones por minuto
ESTADO DEL CONTROL				
61	estado del control	0.1	-	valores de 100: ciclo recogida de aceite ON valores de 10: desescarche ON valores de 1: sin utilizar (0: no operativo ; 1: operativo)
62	estado del control	0.1	-	valores de 100: modo test ON valores de 10: control de demanda ON valores de 1: modo silencioso ON (0: no operativo ; 1: operativo)
63	estado del control	0.1	-	valores de 100: modo medida capacidad ON valores de 10: sin utilizar valores de 1: sin utilizar (0: no operativo ; 1: operativo)
64	sin utilizar	0.1	-	valores de 100: valores de 10: valores de 1:
65	estado del control de protección	0.1	-	valores de 100: regulación presión de alta por reducción velocidad CM valores de 10: regulación presión de baja por reducción velocidad CM valores de 1: regulación temp. descarga por reducción velocidad CM (0: no operativo ; 1: operativo)
66	estado del control de protección	0.1	-	valores de 100: control de la relación de compresión por reducción velocidad CM valores de 10: control CS por reducción velocidad CM valores de 1: control PT por reducción velocidad CM (0: no operativo ; 1: operativo)
67	sin utilizar	0.1	-	valores de 100: control TC por reducción velocidad CM valores de 10: valores de 1: 70(0: no operativo ; 1: operativo)
68	causas de parada del compresor	0 ~ 127	1	
69	sin utilizar	0.1	-	valores de 100: valores de 10:

				valores de 1:
	CONTADORES DE DATOS ANOMALOS			
70	contador – cable del sensor desconectado	0 ~ 3	1	
71	contador – proteccion por presion de alta	0 ~ 5	1	
72	contador – proteccion por presion de baja (durante el funcionamiento)	0 ~ 5	1	
73	contador – proteccion por presion de baja (durante la parada)	0 ~ 5	1	
74	contador – temp. anormal tubería de descarga	0 ~ 5	1	
75	contador – parada anormal FMo1	0 ~ 5	1	
76	contador – parada anormal FMo2 – sin utilizar	0 ~ 127	1	
77	contador – corte de corriente CM1	0 ~ 4	1	
78	contador – fallo en arranque CM1	0 ~ 20	1	
79	contador – comunicación con el inverter 1	0 ~ 4	1	
80	contador – sobrecalentamiento transistor de potencia 1	0 ~ 127	1	
81	contador – bloqueo CM1	0 ~ 127	1	
82	contador – error de sincronización inverter 1	0 ~ 127	1	
83	contador – error de comunicacion inverter 1 (acumulado)	0 ~ 127	1	
84	contador – error de comunicación entre ud interior y ud exterior	0 ~ 225	1	
85	contador – reset de CPU	0 ~ 225	1	
86	contador – presion de baja anomala (justo después del arranque)			
87	contador – temp. de descarga anomala			
88	contador – corte de corriente CM2 – sin utilizar			
89	contador – sobrecalentamiento transistor 2 – sin utilizar			
90	contador – fallo en el arranque CM2 – sin utilizar			
91	contador – bloqueo de compresor CM2 – sin utilizar			
92	contador – error comunicación inverter 2 – sin utilizar			
93	contador – error retorno liquido	0 ~ 3	1	
98	versión software	0.00 ~ 9.99	0.01	
	CONFIGURACIONES			
P00	sin utilizar			
P01	operación de preferencia en el control	0,1	-	0: preferencia primera pulsación (configuración de fabrica) 1: preferencia ultima pulsacion
P02	control proteccion contra nieve del ventilador exterior	0,1	-	0: protección contra nieve sin activar (configuración de fabrica) 1: protección contra nieve activado
P03	control proteccion contra nieve del ventilador exterior, configuración tiempo en funcionamiento	30 ~ 6000 sec	-	10, 30, 60, 90 ... , 600
P04	cambio de valor del ratio de demanda			configuración de fabrica : 0 , OFF ; 1 : 0% ; 2 : 40 % ; 3: 60% , 4: 80%.
P05	configuración modo silencioso	0 ~ 9		0 configuración de fabrica
P06	Canal programación CNZ 1	0 ~ 9		Ver apartado 19 de este manual
P07	Canal programación CNS 1	0 ~ 9		Ver apartado 19 de este manual
P30	tipo de lenguaje superlink	0,1	-	0: Superlink I (anterior) 1: Superlink II (nuevo)
P31	en direccionado automatico: direccion de inicio	0 ~ 127		direccion de inicio introducida para unidades interiores
P32	en direccionado automatico: numero de unidades interiores	1 ~ 24		numero introducido de unidades interiores conectadas a la unidad exterior
P33	polaridad de transmisión del bus de datos	0,1	-	0: no transmite polaridad 1: si transmite polaridad
P34	configuración del borrado de direccionado de unidades interiores	0,1	-	0: no se transmite señal de borrado 1: si se transmite señal de borrado 2: borrado completado 3:borrado de error si el canal P35 = 1 , y el canal P34 pasa de 0 a 1 , las direcciones de todas las unidades interiores quedan borradas
P35	transmisión del comando de borrado de direccionado de unidades interiores	0,1	-	0: no se transmite señal de borrado 1: si se transmite señal de borrado

15- CÓDIGOS 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.
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 (aplicable a los modelos : FDT y FDK)
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