

## MANUAL DE INSTALACIÓN, USUARIO Y MANTENIMIENTO

Recuperador de calor de flujo cruzado

HRV-DXL-2-Xmi-D1500 (KRE-1500DX1) HRV-DXL-2-Xmi-D2300 (KRE-2300DX1) HRV-DXL-2-Xmi-D3100 (KRE-3100DX1)

# IMPORTANTE ANTES DE REALIZAR CUALQUIER OPERACIÓN CON LA MÁQUINA, LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES INDICADAS

#### ÍNDICE

1- SİMBOLOS	3
2- ADVERTENCIAS Y REGLAS GENERALES	3
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"	5
3- IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD	
	-
4- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	7
4.1 Características generales	
4.2 Opciones	
4.3 Datos técnicos de la unidad	
4.4 Configuración Imot	
4.5 Control lógico principal	
4.6 Dimensiones y pesos	
4.7 Curvas características	
4.8 Niveles de potencia acústica	
4.9 Opciones	
4.9.1 Bobina eléctrica de PRE y poscalentamiento - PRE-DX	
4.9.2 Sistema de purificación - BIOX-DX	
5- TRANSPORTE	15
0 110 110 O111 E	
6- DESCARGA	15
6.1 Comprobaciones tras la recepción	
6.2 Elevación y manejo	
6.3 Almacenamiento	
7- INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA	16
7.1 Definiciones	16
7.2 Normas de seguridad	16
7.3 Información preliminar	17
7.4 Lugar de instalación	17
7.5 Colocación de la máquina	18
7.6 Conexión con los conductos	19
7.7 Conexiones hidráulicas	19
7.8 Sección de la bobina DX	20
7.8.1 Apriete	21
7.8.2 Precauciones al soldar juntas	22
7.8.3 Aislamiento del tubo de refrigerante	22
8- CONEXIONES ELÉCTRICAS	
8.1 Control electrónico y ajuste de la unidad	23
8.2 Diagrama eléctrico	24
8.2.1 Diseño de la caja eléctrica - MÓDULO DX	24
8.2.2 Diseño eléctrico	
8.2.3 Diagrama eléctrico adicional	26
8.3 Control de la aplicación	
8.4 Ajuste de la dirección del sistema y de la dirección de red	29
8.5 Etiqueta de indicación del código de la placa principal	30
8.6 Códigos de error y consultas	
8.7 Descripción del mando con cable	
0.0 Ciatama DIOV DV	27

9 COMPROBACIONES ANTES DEL ARRANQUE	37
10- MANTENIMIENTO RUTINARIO	38
10.1 Advertencias	
10.2 Comprobaciones mensuales	38
10.2.1 Revisión de la sección de filtrado	38
10.3 Controles semestrales	39
10.4 Comprobaciones anuales	40
11- IDENTIFICACIÓN DE AVERÍAS	41
12- ELIMINACIÓN	42
13 PIEZAS DE REPUESTO	43



Esta máquina se ha diseñado y construido de acuerdo con las normas vigentes e incluye dispositivos de seguridad mecánicos y eléctricos diseñados para proteger al operario o al usuario frente a posibles daños físicos.

Sin embargo, su uso o la realización de algunos procedimientos de intervención en el dispositivo implican determinados riesgos. Estos riesgos pueden reducirse siguiendo los procedimientos manuales, utilizando los dispositivos de protección individual recomendados y respetando las normas legales y de seguridad vigentes.

La información más importante relativa a la seguridad y al uso correcto de la máquina va acompañada de algunos símbolos para destacarla:

!	ADVERTENCIA
<u> </u>	PELIGRO
4	PELIGRO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS
	SOLO PERSONAL CUALIFICADO
0	PROHIBIDO

#### **ADVERTENCIAS GENERALES**

!	Este manual es una parte integrante del aparato y, por lo tanto, SIEMPRE debe guardarse en un lugar seguro junto a la máquina, incluso en el caso de cesión a otro propietario o usuario o en el caso de una transferencia a otro sistema. Si el manual resultase dañado o lo perdiese, solicite otra copia a la empresa distribuidora.
!	Las intervenciones de reparación y mantenimiento las debe realizar personal experto y cualificado de acuerdo con lo previsto en este manual. No modifique ni manipule el aparato; podría crear situaciones de peligro y el fabricante no se hará responsable de los daños ocasionados.
!	Una vez desembalada la unidad, compruebe que no falta ningún elemento y que todos están en buen estado. Si no es así, póngase en contacto con la empresa a la que compró el aparato.
!	Los aparatos solo los pueden instalar empresas autorizadas que, una vez finalizado el trabajo, deberán entregar una declaración de conformidad de la instalación al propietario, que indique el cumplimiento de las normas vigentes y de las indicaciones descritas en este manual.
!	El fabricante declina cualquier responsabilidad contractual o extracontractual por lesiones/daños a personas, animales u objetos debidos a errores de instalación, ajuste o mantenimiento, o por un uso inadecuado.

	mos que el uso de productos que utilizan energía eléctrica y agua exige el cumplimiento de una serie de normas seguridad, en particular:
0	Este aparato no se ha diseñado para que lo utilicen niños ni personas discapacitadas sin ayuda.
0	No toque el aparato si está descalzo o tiene partes del cuerpo mojadas o húmedas.
0	Está prohibido realizar cualquier operación de mantenimiento o limpieza sin haber desconectado el aparato de la red eléctrica y sin apagar el interruptor general de la unidad.
0	Está prohibido modificar los dispositivos de seguridad o de ajuste sin la autorización del fabricante y sin haber recibido instrucciones precisas.
0	Está prohibido quitar, tirar y retorcer los cables eléctricos de la unidad, aunque esté desconectada de la red eléctrica.
0	Está prohibido subirse a la unidad, sentarse en ella o colocar cualquier objeto sobre ella.
0	Está prohibido pulverizar agua directamente sobre la unidad.
0	Está prohibido abrir las puertas para acceder a las partes internas del aparato sin haber desconectado previamente el interruptor principal del sistema.
0	No deje al alcance de los niños los materiales de embalaje, ya que son un peligro potencial.

#### **NOTAS IMPORTANTES**



Las unidades se han diseñado y fabricado exclusivamente para:

- instalación en interiores, excepto si se añade la opción específica para instalación en exteriores;
- para el tratamiento del aire en entornos domésticos, incompatible con gases tóxicos, explosivos, inflamables y corrosivos (incluidos clorados y salinos).

Por lo tanto, no se puede utilizar en entornos en los que el aire esté mezclado o alterado por otros compuestos gaseosos o partículas sólidas.

El uso del mismo para fines diferentes a los previstos y no conformes con lo que se describe en este manual, hará que cualquier responsabilidad directa o indirecta del fabricante quede automáticamente anulada.

Debido a que nuestra empresa procura siempre mejorar su producción, las características estéticas, las dimensiones, los datos técnicos, los equipos y los accesorios pueden estar sujetos a variaciones. Por ello, el fabricante se reserva el derecho a hacer los cambios que sean necesarios sin previo aviso.



#### **DECLARATION OF CONFORMITY UE**

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA EU KONFORMITATSERKLARUNG UE DECLARATION DE CONFORMITE UE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE

#### WE DECLARE UNDER OUR SOLE RESPONSIBILITY THAT THE MACHINE

DICHIARIAMO SOTTO LA NOSTRA SOLA RESPONSABILITA CHE LA MACCHINA WIR ERKLAREN EIGENVERANTW ORTLICH, DASS DIE MASCHINE NOUS DÉCLARONS SOUS NOTRE SEULE RESPONSABILITÉ QUE LA MACHINE EL FABRICANTE DECLARA BAJO SU EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD QUE LA MÁQUINA

**CATEGORÍA** Unidad de recuperación de energía

**CATEGORIA** Unita di recupero calore **KATEGORIE** Warmerückgewinnungsgerat **CATEGORIE** Unité de récuperation chaleur **CATEGORIA** Unité de récuperation chaleur

HRV-DXL-2-Xmi-D1500 (KRE-1500DX1) TYPE / TIPO / TYP / TYPE / TIPO

> HRV-DXL-2-Xmi-D2300 (KRE-2300DX1) HRV-DXL-2-Xmi-D3100 (KRE-3100DX1)

- COMPLIES WITH THE FOLLOWING EC DIRECTIVES, INCLUDING THE MOST RECENT AMENDMENTS, AND THE RELEVANT NATIONAL HARMONISATION LEGISLATION CURRENTLY IN FORCE:
- RISULTA IN CONFORMITA CON QUANTO PREVISTO DALLE SEGUENTI DIRETTIVE CE, COMPRESE LE ULTIME MODIFICHE, E CON LA RELATIVA LEGISLAZIONE NAZIONALE DI RECEPIMENTO:
- DEN IN DEN FOLGENDEN EG-RICHTLINIEN VORGESEHENEN VORSCHRIFTEN, EINSCHLIEPLICH DER LETZTEN ANDERUNGEN, SOW IE DEN ANGEW ANDTEN LANDESGESETZEN ENTSPRICHT:
- EST CONFORME AUX DIRECTIVES CE SUIVANTES, Y COMPRIS LES DERNIÉRES MODIFICATIONS, ET A LA LÉGISLATION NATIONALE D'ACCUEIL CORRESPONDANTE:
- ES CONFORME A LAS SIGUIENTES DIRECTIVAS CE, INCLUIDAS LAS ÚLTIMAS MODIFICACIONES, Y A LA RELATIVA LEGISLACIÓN NACIONAL DE RECEPCIÓN:

 $\times$ 2006/42/EC **Machinery directive** 

> Direttiva macchine Maschinenrichtlinie Directive sur les machines Directiva máquinas

 $\boxtimes$ 2014/30/UF Electromagnetic compatibility

> Compatibilita elettromagnetica Elektromagnetische Vertraglichkeit Compatibilité électromagnétique Compatibilidad electromagnética

X 2011/65/UE RoHs

 $\bowtie$ 2009/125/CE **Ecodesign** 

Progettazione ecocompatibile

Ecodesign Éco-conception Ecodiseño

- Responsible to constitute the technical file is the company nº. IT03074850235 and registered at the Chamber of Commerce of Verona
- Responsabile a costituire il fascicolo tecnico é la societa nº. IT03074850235 registrata presso la Camera di Commercio di Verona Italia
- Verantwortlichefür dietechnischen Unterlagen zusammenstellen nº. IT03074850235 ist das Unternehmen bei der Hendelskammer von Veronaltalien registriert ROMANO
- Responsable pour compiler le dossier technique est la société nº. IT03074850235 enregistrée a la Chambre de Commerce de Verona en Italie
- Encargado de elaborar el expediente técnico es la empresa nº. IT03074850235 registrada en la Cámara de Comercio de Verona Italia

**BUSINESS UNIT MANAGER HVAC & ENERGY** 

SANT JUST DESVERN,

06/11/2020

NAME / NOME / VORNAME / PRÉNOM / NOMBRE SURNAME / COGNOME / ZUNAME / NOM / APELLIDOS

COMPANY POSITION / POSIZIONE / BETRIEBSPOSITION / FONCTION / CARGO

#### 3- IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD



La placa de identificación de la unidad contiene los siguientes datos:

- A Marca del fabricante
- B Dirección del fabricante
- C Modelo de la unidad
- D Número de serie de la unidad
- E Tensión, número de fases y frecuencia de la fuente de alimentación
- F Corriente máxima absorbida
- G Código de la unidad
- H Fecha de fabricación
- I Grado IP
- L Marca "CE"
- M Código de barras



CUANDO SE PONGA EN CONTACTO CON LA OFICINA PARA CUALQUIER CONSULTA, FACILITE EL NÚMERO DE SERIE DE LA UNIDAD.

#### 4 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



#### 4.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Recuperación de calor entálpico de alta eficiencia, tipo de flujo cruzado estático, membrana con alta permeabilidad a la humedad, buena hermeticidad, resistencia a la rotura y al desgaste. Estructura formada con placas lisas y corrugadas.
- Incluye una capa de poliuretano de 23 mm de grosor para garantizar el aislamiento acústico y térmico.
- Ventiladores centrífugos de doble entrada y accionamiento directo en toda la gama con motores de tecnología EC de bajo consumo.
- Sección de alimentación para el sistema VRF con bobina DX (R410A) con tubos de cobre y aletas de aluminio, equipada con válvula termostática, filtro de refrigerante, sensores en las líneas de líquido y gas, sensores de temperatura antes y después del caudal de aire. Carcasa de chapa metálica aislada internamente con material termoacústico, con bandeja de drenaje de acero inoxidable.
- Secciones filtrantes compuestas por filtros de celdas de polipropileno, extraíbles desde los paneles laterales desmontables. Eficiencia ISO 16890 ePM1 55 % en el caudal de aire exterior y ePM10 55 % en el caudal de aire de salida.
- PCB integrada para controlar la velocidad del ventilador y la temperatura del aire (panel de control remoto disponible como opción), interfaz flexible con el kit de AHU.
- La estructura y los paneles (tipo sándwich, desmontables) son de chapa metálica pintada.
- Sección de derivación para las funciones de desescarche o refrigeración libre.
- · Presostato para filtros de aire exterior con indicador luminoso que advierte de la necesidad de cambiar el filtro.
- Intercambiador de calor extraíble desde la parte inferior.

#### 4.2 OPCIONES

- Módulo eléctrico del precalentador PRE-DX
- Sistema de purificación integrado BIOX-DX

Nota: las opciones están incorporadas en la unidad; es necesario especificarlas en el orden de la unidad de recuperación de energía.

#### 4 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



#### **DATOS TÉCNICOS DE LA UNIDAD** 4.3

MODELO		D1500 (1500DX1)	D2300 (2300DX1)	D3100 (3100DX1)
Caudal de aire nominal	m³/h	1500	2300	3100
Presión estática exterior nominal	Pa	190	210	190
Presión estática externa máxima	Pa	520	425	370
Fuente de alimentación eléctrica	V/ph/Hz		230 / 1 / 50-60	•
Potencia total de entrada a plena carga	kW	2,12	2,12	2,35
Amperaje total a plena carga	Α	9,0	9,0	10,0
LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO				
Límites de temperatura/humedad exterior de funcionamiento	°C / %	-15	5 a +45 °C / 5 a 95	5 %
Límites de temperatura/humedad exterior de funcionamiento con la opción PRE- DX	°C / %	-15	5 a +45 °C / 5 a 95	5 %
Límites de temperatura/humedad interior de funcionamiento	°C / %	+10	a +35 °C / 10 a 9	0 %
VENTILADORES		D1500 (1500DX1)	D2300 (2300DX1)	D3100 (3100DX1)
Tipología del motor		EC	EC	EC
Cantidad de velocidades (1)		3	3	3
Control del ventilador (1)		Man.	Man.	Man.
Entrada de alimentación eléctrica nominal total	kW	0,62	1,31	1,50
Amperaje total a carga nominal	А	2,7	5,6	6,4
Eficacia estática de los ventiladores	%	53,20 %	55,90 %	59,80 %
INTERCAMBIADOR DE CALOR		D1500 (1500DX1)	D2300 (2300DX1)	D3100 (3100DX1
Efic. térmica en invierno (3)	%	73,0 %	73,2 %	71,4 %
Efic. entalpía en invierno (3)	%	62,5 %	62,7 %	55,5 %
Capacidad de recuperación de calefacción total (3)	kW	9,03	13,88	18,25
Temperatura del aire de alimentación (3)	°C	13,3	13,3	12,9
Efic. térmica en verano (4)	%	60,1 %	60,2 %	57,4 %
Efic. entalpía en verano (4)	%	58,3 %	58,5 %	52,5 %
Capacidad de recuperación de refrigeración total (4)	kW	1,81	2,79	3,58
Temperatura del aire de alimentación (4)	°C	28,4	28,4	28,6
Efic. térmica en seco (5)	%	73,1 %	73,2 %	73,0 %
Nivel de presión acústica (LpA) (2)	dB (A)	53	59	58
BOBINA DX		D1500 (1500DX1)	D2300 (2300DX1)	D3100 (3100DX1)
Capacidad de calefacción (6)	kW	8,6 (9,3)	12,2 (13,2)	17,1 (18,5
Temperatura aproximada del aire de alimentación	°C	30,0 (29,5)	29,0 (28,0)	29 (28,2)
Humedad aproximada del aire de alimentación	%	14 (14)	15 (15)	15 (15)
Capacidad de refrigeración total (7)	kW	9,90	14,20	19,30
Capacidad de refrigeración sensible	kW	6,70	9,90	13,40
Temperatura aproximada del aire de alimentación	°C	15,1	15,7	15,6
Humedad aproximada del aire de alimentación	%	91	90	90

- Nivel de presión acústica calculado a 1 m de distancia del lado de servicio de la carcasa, los con conductos de suministro, escape, retorno y aire exterior en condiciones nominales y con la entrada de aire exterior de retorno/lado de servicio en condiciones nominales. Aire exterior a -5 °C, H.R. del 80 %; aire ambiente a 20 °C, H.R. al 50 % Aire exterior a 32 °C, H.R. del 50 %; aire ambiente a 26 °C, H.R. al 50 %
- (3) (4) (5) Consulte la norma EU 1253/2014 para conocer la presión nominal. Consulte la norma EN 308 para conocer las condiciones del aire. Estado de la admisión de aire: 13 °C DB, H.R. 40 % (11 °C DB, H.R. 45 %); temp. de condensación 40 °C Estado de la admisión de aire: 28,5 °C DB, H.R. 50 %; temp. de evaporación 7 °C

#### Características de la bobina DX

Caracteristicas de la Dobina DA				
MODELO		D1500 (1500DX1)	D2300 (2300DX1)	D3100 (3100DX1)
Geometría		2522	2522	2522
N.º de filas		3	3	3
N.º de circuitos (kit de AHU)		1	1	1
0 entrada (líq.)	SAE-FLARE	(3/8") (0 9,52 mm)	(3/8") (0 9,52 mm)	(3/8") (0 9,52 mm)
0 salida (gas)	SAE-FLARE	(5/8") (0 15,88 mm)	(5/8") (0 15,88 mm)	(5/8") (0 15,88 mm)
Volumen	[1]	1,8	2,2	2,9



#### 4.4 CONFIGURACIÓN IMOT (FIG. 1)

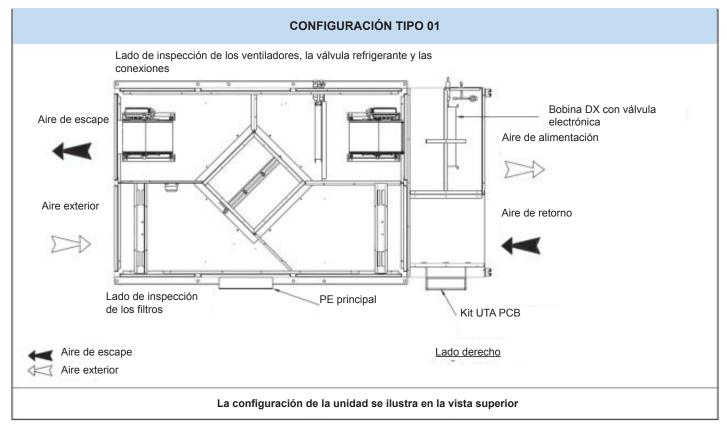


Fig. 1



#### 4.5 CONTROL LÓGICO PRINCIPAL

#### Dispositivo de derivación para refrigeración/calefacción libres (Fig. 2)

Las unidades están equipadas con una sección interna especial para la función de derivación. Cuando la temperatura de la admisión de aire es similar a la temperatura de salida del aire, la unidad de recuperación de calor se puede derivar parcialmente reduciendo el intercambio de calor. La unidad está equipada con un actuador eléctrico que se controla automáticamente.

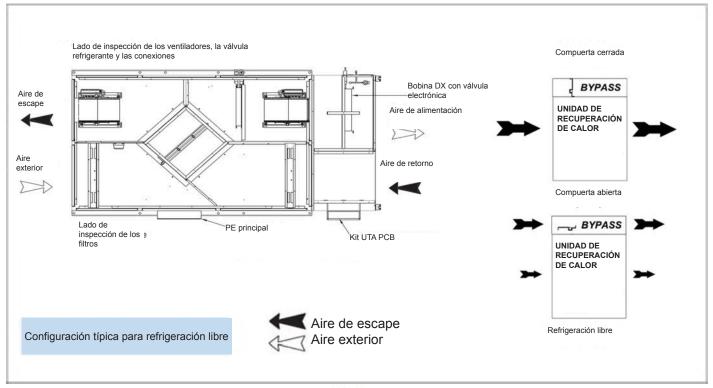


Fig. 2

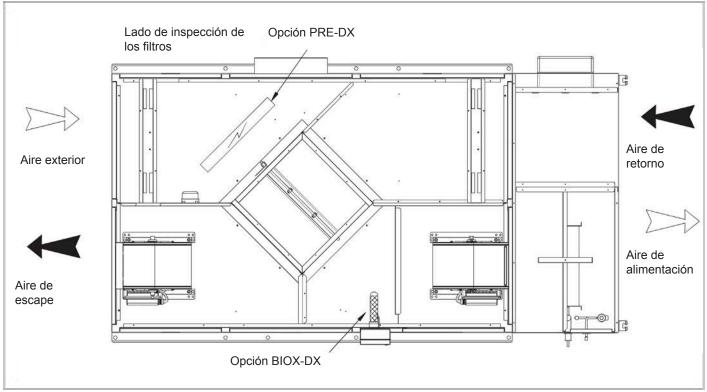
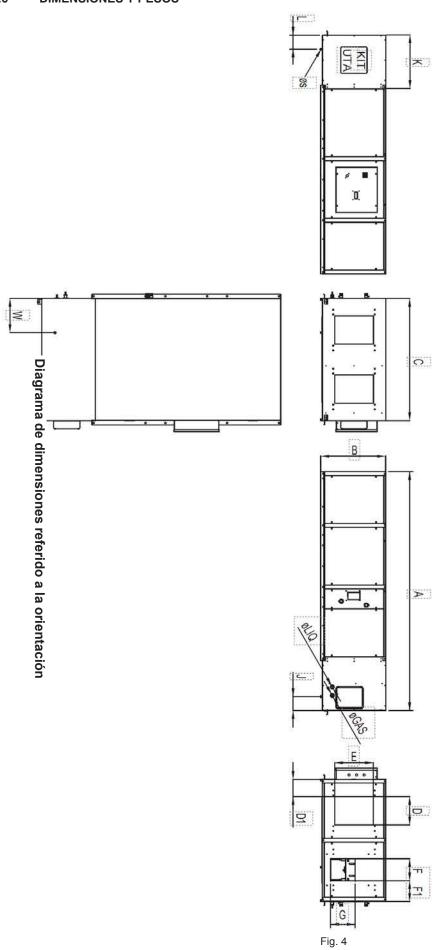


Fig. 3

## !

#### 4.6 DIMENSIONES Y PESOS

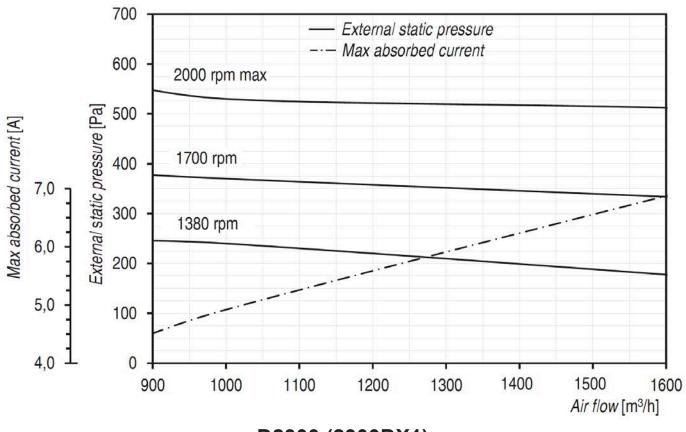


	D3100 (3100DX1)	D2300 (2300DX1)	D1500 (1500DX1)	MODELO         A (mm)         B (mm)         C (mm)         D (mm)         D1 (mm)         E (mm)         F (mm)         F1 (mm)         G (mm)	
	2635	2535	2535	A (mm)	
	670	670	670	B (mm)	
	1400	1290	1290	C (mm)	
	400	500	300	D (mm)	
	160	185	185	D1 (mm)	
	510	410	410	E (mm)	
(1) [	330	330	230	F (mm)	
(1) Drenaje de la condensación	195	220	220	F1 (mm)	Dimer
a condens	285	290	260	G (mm)	Dimensiones
ación	22	16	12	LIQ (in)	
	28	28	28	GAS (out) L	
	150	150	150	(mm)	
	1/2"	1/2"	1/2"	S(¹) <i>ø</i> inch	
	570	570	570	K (mm)	
	160	160	160	K (mm) J (mm) W (mm)	
	360	360	360	W (mm)	
	270	250	230	Kg	Peso

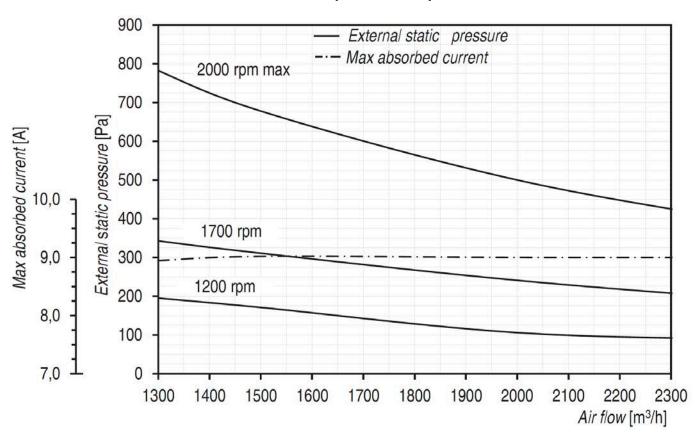


#### 4.7 CURVAS CARACTERÍSTICAS

### D1500 (1500DX1)

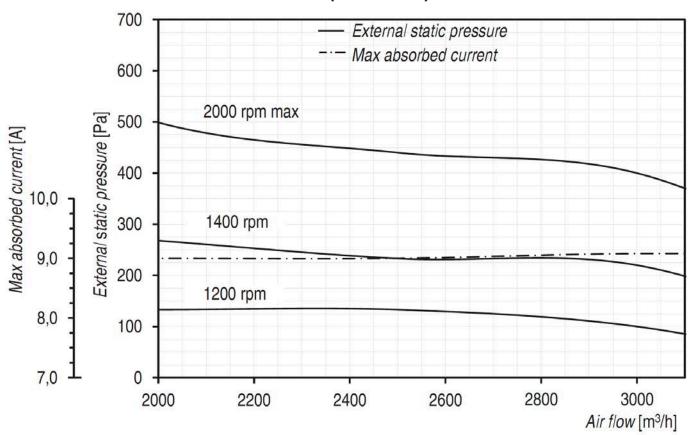


## D2300 (2300DX1)





## D3100 (3100DX1)



#### 4.8 NIVELES DE POTENCIA ACÚSTICA

D1500 (1500DX1)		Niveles de potencia acústica Lw a las frecuencias de la banda central									
	Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Conducto de alimentación	dB (A)	33,8	58,9	68,4	65,8	69,0	67,2	62,0	53,9	74,2	
Conducto de escape	dB (A)	33,8	59,9	68,4	65,8	69,0	67,2	62,0	53,9	74,3	
Fuera de la carcasa	dB (A)	28,8	48,1	56,6	51,5	54,4	52,4	30,7	17,1	60,5	

D2300 (2300DX1)		Niveles de potencia acústica Lw a las frecuencias de la banda central									
	Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Conducto de alimentación	dB (A)	44,8	66,9	77,4	68,8	70,0	69,2	70,0	58,9	79,8	
Conducto de escape	dB (A)	44,8	66,9	77,4	68,8	70,0	69,2	70,0	58,9	79,8	
Fuera de la carcasa	dB (A)	39,8	55,6	65,6	54,5	55,4	54,4	38,7	22,1	66,9	

Niveles de potencia acústica Lw a las frecuencias de la banda central D3100 (3100DX1)									Lw total	
	Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Conducto de alimentación	dB (A)	35,8	66,9	76,4	67,8	70,0	69,2	67,0	57,9	79,0
Conducto de escape	dB (A)	35,8	66,9	76,4	67,8	70,0	69,2	67,0	57,9	79,0
Fuera de la carcasa	dB (A)	30,8	55,6	64,6	53,5	55,4	54,4	35,7	21,1	66,1



#### 4.9 OPCIONES

#### 4.9.1 Bobina eléctrica de PRE y poscalentamiento - PRE-DX

El calentador eléctrico contiene un elemento de tipo filamento que reduce la caída de presión. Se incluyen termostatos de seguridad y un relé de control.

El precalentador **PRE-DX** se instala dentro de la unidad, en la corriente de aire exterior y después del filtro, y realiza un precalentamiento del aire exterior cuando la temperatura del aire exterior es inferior al valor establecido (por defecto, -5 °C). Esta disposición garantiza la máxima eficacia de la humedad, evitando que se forme escarcha en el aire de salida.

Los características técnicas se indican en la tabla siguiente.

SECCIÓN DEL PRECALENTADOR ELÉCTRICO	PRE-DX	D1500 (1500DX1)	D2300 (2300DX1)	D3100 (3100DX1)
Capacidad nominal	kW	6,0	6,0	12,0
Tensión	V	400	400	400
Fases	n.°	3	3	3
Pasos	n.°	1	1	1
Corriente	A	8,7	8,7	17,3
Dif. de temp. del aire entrada-salida	°C	12,0	9,0	11,2
Peso	kg	2,5	2,5	5,0

#### 4.9.2 Sistema de purificación - BIOX-DX

La tecnología **BIOX-DX** consiste en un condensador especial formado por un cilindro de cuarzo y por una red metálica especial, y recibe tensión alterna monofásica con un bajo consumo.

El campo eléctrico que se genera entre la placa del condensador provoca la "liberación" de iones negativos de oxígeno y de iones positivos, que forman fácilmente "grupos" o iones moleculares, caracterizados por un alto poder oxidante.

El uso constante del dispositivo **BIOX-DX** garantiza una mejora considerable de la calidad del aire en espacios interiores en lo relativo a la composición química, la actividad bacteriana, el equilibrio electrostático, la ausencia de polvos finos y olores desagradables, con consecuencias positivas para la salud y el bienestar de las personas.

#### Beneficios para las personas:

- Reducción de los riesgos de infección debido a la proliferación bacteriana.
- Mejora de la función del sistema respiratorio y reducción de las enfermedades que afectan a dicho sistema.
- Reducción de la ansiedad, el estrés y el insomnio.

#### **Beneficios materiales:**

- Se eliminan los mohos que pueden dañar techos, paredes y esquinas poco aireados.
- Se eliminan olores sin necesidad de utilizar productos químicos peligrosos para la salud.
- · Reducción drástica de los ácaros.
- Eliminación de las descargas electrostáticas.

Con el sistema **BIOX-DX**, el aire interior se sanea y desodoriza continuamente, tal y como exige la normativa de la CEE vigente en materia de seguridad y salud.

El sistema va instalado en el interior de la unidad, delante del ventilador de alimentación (véase la imagen 3). Se pone en marcha cuando se encienden los ventiladores y su consumo máximo de energía es de 40 W.

#### 5 - TRANSPORTE



- Las unidades de tratamiento del aire se entregan embaladas en cajas de cartón que deben permanecer intactas hasta el montaie.
- Los componentes que, debido a requisitos técnicos, estructurales, de transporte o de otro tipo que no se entregan montados en la unidad, sino que se envían por separado, ya sea dentro de la unidad o de otro modo, se envían con una protección especial y se describen en la lista de componentes.
- No debe apilarse ningún objeto sobre los productos: el fabricante declina toda responsabilidad en caso de que se produzcan daños derivados de dichas cargas.

LA SUJECIÓN DE LA CARGA EN EL CAMIÓN ES RESPONSABILIDAD DEL TRANSPORTISTA Y DEBE REALIZARSE MEDIANTE CORREAS O CUERDAS PARA NO DAÑAR EL EMBALAJE

#### 6- DESCARGA



#### 6.1 COMPROBACIONES TRAS LA RECEPCIÓN

Tras recibir la mercancía, antes de descargarla, revise todo el material entregado para comprobar si se han producido daños durante el transporte. Los daños observados deben notificarse al transportista, aceptando la mercancía con reservas y especificando el tipo de daño en los documentos de la entrega.

#### 6.2 ELEVACIÓN Y MANEJO

Se recomienda encarecidamente:

UTILIZAR LOS MEDIOS ADECUADOS PARA MANIPULAR LAS UNIDADES DE ACUERDO CON SU PESO.

- El peso de las unidades se indica en este manual.
- · Evite giros descontrolados.
- Baje la unidad con cuidado, evitando movimientos bruscos o, peor aún, que se caiga.

#### 6.3 ALMACENAMIENTO

Si va a almacenar las unidades durante un periodo largo antes de su instalación, protéjalas del polvo y la intemperie, y manténgalas alejadas de fuentes de vibraciones y calor.

EL FABRICANTE DECLINA TODA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS DERIVADOS DE UNA DESCARGA INCORRECTA O UNA PROTECCIÓN INADECUADA DE LAS UNIDADES CONTRA LOS ELEMENTOS.

#### 7- INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA



#### 7.1 DEFINICIONES

CLIENTE: es la persona, agencia o empresa que ha comprado o alquilado la unidad.

USUARIO/OPERARIO: es la persona física que va a utilizar la unidad para el fin para el que se ha diseñado.

**PERSONAL ESPECIALIZADO:** personas que han recibido una formación específica y que, por lo tanto, saben detectar los peligros que puede suponer el uso inadecuado de la unidad y cómo evitarlos o repararlos.

#### 7.2 NORMAS DE SEGURIDAD

EL FABRICANTE DECLINA TODA RESPONSABILIDAD EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES QUE SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN.

TAMBIÉN DECLINA TODA RESPONSABILIDAD POR LOS DAÑOS RESULTANTES DE UN USO INADECUADO DE LA UNIDAD O POR MODIFICACIONES REALIZADAS SIN AUTORIZACIÓN.

#### LA INSTALACIÓN LA DEBE REALIZAR PERSONAL ESPECIALIZADO.

- Durante la instalación, lleve ropa adecuada y diseñada para la prevención de accidentes, como gafas, guantes, etc., tal y como
  estipula la normativa vigente.
- Durante la instalación, trabaje con todas las precauciones de seguridad, en un entorno limpio y sin obstáculos.
- Respete las leyes vigentes del país en el que se vaya a instalar la unidad relativas al uso y la eliminación de los embalajes y los
  productos utilizados para la limpieza y el mantenimiento de la máquina. Asimismo, siga las recomendaciones del fabricante de
  dichos productos.
- Antes de poner en marcha la unidad, compruebe la integridad de todos los componentes.
- No toque las piezas móviles ni intervenga de ningún otro modo en ellas.
- No realice el mantenimiento y la limpieza hasta no haber desconectado la línea eléctrica.
- El mantenimiento y la sustitución de las piezas dañadas o desgastadas solo pueden realizarlos personal especializado y siguiendo las indicaciones de este manual.
- Las piezas de repuesto deben cumplir los requisitos definidos por el fabricante.
- Cuando se deba desechar la unidad, deberán seguirse las normas anticontaminación previstas.

Nota: al utilizar la unidad, tanto el instalador como el usuario deben considerar y resolver todos los riesgos relacionados con la planta. Por ejemplo, los riesgos derivados de la entrada de cuerpos extraños o los del transporte de gases peligrosos inflamables o tóxicos a alta temperatura.



#### 7.3 INFORMACIÓN PRELIMINAR

- Trabaje cumpliendo las normas de seguridad vigentes, garantizando la existencia de espacio suficiente para moverse y la limpieza del lugar de trabajo.
- Usar ropa de protección y equipo de protección individual (gafas, guantes, etc.).
- Transporte la unidad embalada hasta el punto más cercano posible al lugar de instalación.
- No coloque herramientas ni otros equipos sobre la unidad embalada.
- No utilice la unidad como almacén de herramientas.
- No toque las piezas móviles y no las utilice como soporte.
- Compruebe la integridad de todos los componentes de la unidad.

#### 7.4 LUGAR DE INSTALACIÓN

- · Asegúrese de que la superficie de apoyo pueda soportar el peso de las unidades y que no esté sujeta a vibraciones.
- Utilice una superficie de apoyo que esté completamente en horizontal para poder acoplar correctamente las distintas secciones.
- No coloque nunca la unidad en lugares donde haya gases inflamables o sustancias ácidas, agresivas o corrosivas que puedan dañar los distintos componentes.
- Deje un espacio libre mínimo alrededor de la unidad, como se muestra en la figura, para facilitar la instalación, el mantenimiento y la sustitución de componentes, como bobinas, filtros, etc. (Fig. 5).
- Si la unidad se va a suspender del techo, todas las secciones que componen la unidad de tratamiento del aire deberán estar conectadas al techo.

MODELO	A (mm)	B (mm)
D1500 (1500DX1)	550	450
D2300 (2300DX1)	650	500
D3100 (3100DX1)	700	550

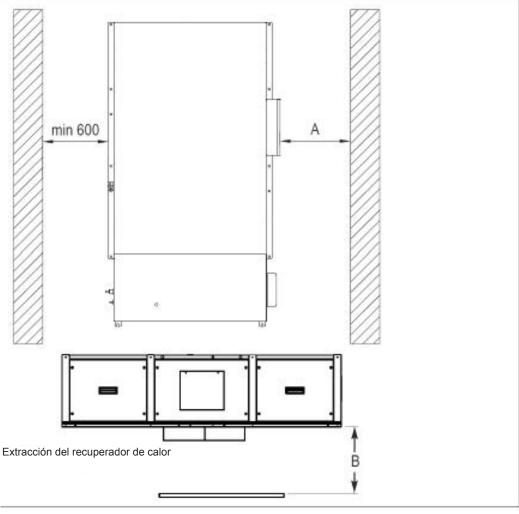


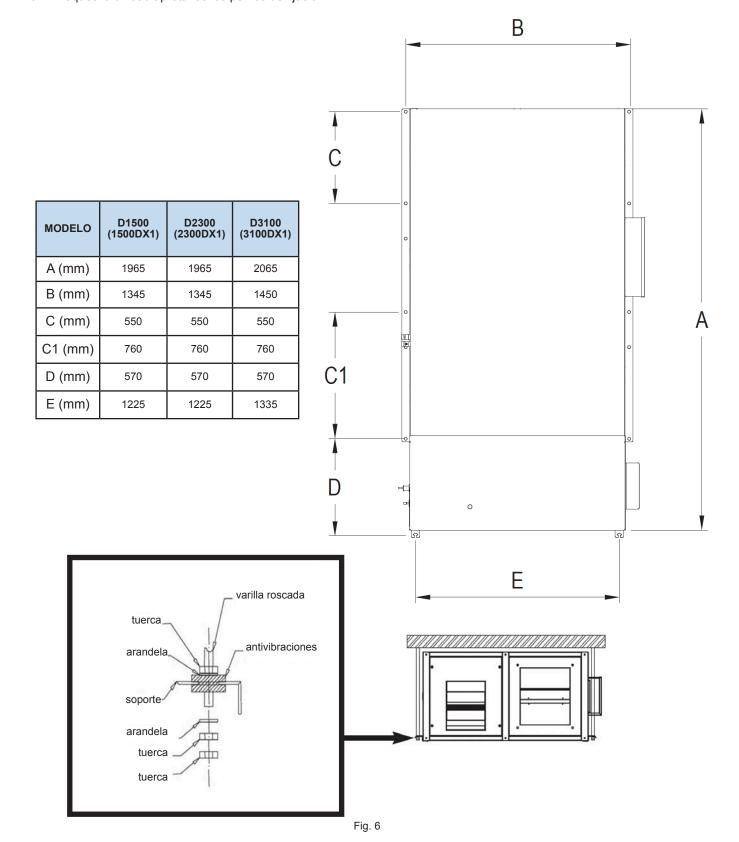
Fig. 5



#### 7.5 COLOCACIÓN DE LA MÁQUINA

A continuación se ilustran algunas secuencias de montaje:

- 1. Haga los taladros en el techo e inserte las varillas roscadas M8 como se muestra en la figura.
- 2. Coloque la unidad en las varillas con el componente antivibraciones de goma facilitado (Fig. 6).
- 3. Bloquee la unidad apretando los pernos de fijación.





#### 7.6 CONEXIÓN CON LOS CONDUCTOS

<u>IMPORTANTE:</u> SE PROHÍBE LA PUESTA EN MARCHA DE LA UNIDAD SI LAS SALIDAS DE LOS VENTILADORES NO ESTÁN CANALIZADAS O PROTEGIDAS CON UNA RED DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES SEGÚN LA NORMATIVA VIGENTE.

- Los conductos deben tener las dimensiones adecuadas para la planta y para las características aeráulicas de los ventiladores de la unidad. Un cálculo incorrecto de los conductos puede provocar una pérdida de potencia o la intervención de cualquier dispositivo de la planta.
- Se recomienda utilizar conductos aislados para evitar la formación de condensado y atenuar el nivel de ruido.
- Para evitar que las vibraciones de la máquina se transmitan al entorno, se recomienda utilizar una junta antivibraciones entre las salidas del ventilador y los conductos. No obstante, la continuidad eléctrica entre el conducto y la máquina debe estar garantizada mediante un cable de tierra.

#### 7.7 CONEXIONES HIDRÁULICAS

- Las operaciones de instalación y conexión de los tubos hidráulicos pueden poner en riesgo el funcionamiento adecuado de la instalación o, peor aún, provocar daños irreversibles en la máquina.
  - Estas operaciones solo las puede llevar a cabo personal especializado.
- Todas las unidades están equipadas con una bandeja de recogida del condensado fabricada en una chapa metálica galvanizada.
- La bandeja de recogida del condensado tiene un desagüe con un conector G 1/2 macho.
- El sistema de desagüe debe tener un sifón adecuado para evitar que entre aire en los sistemas despresurizados o que salga de los sistemas presurizados. **De lo contrario, el condensado no se vaciaría y mojaría el interior de la unidad con consecuencias no deseadas.** Este sifón también resulta útil para evitar la entrada de olores o insectos.
- Las dimensiones de los sifones en la bandeja despresurizada debe atenerse a lo indicado en la siguiente Fig. 7 y en la tabla.

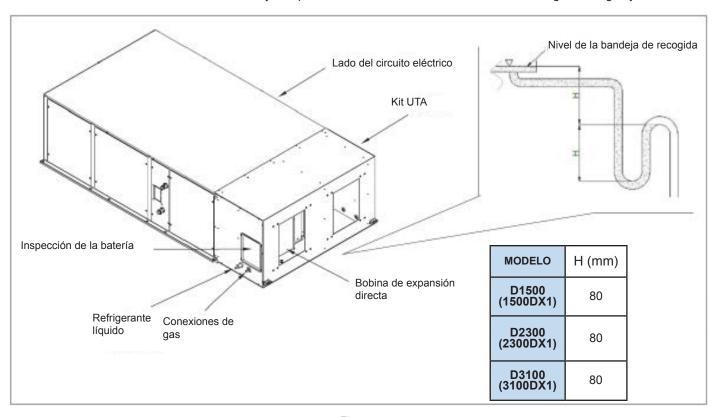


Fig. 7



#### 7.8 SECCIÓN DE LA BOBINA DX (FIG. 8)

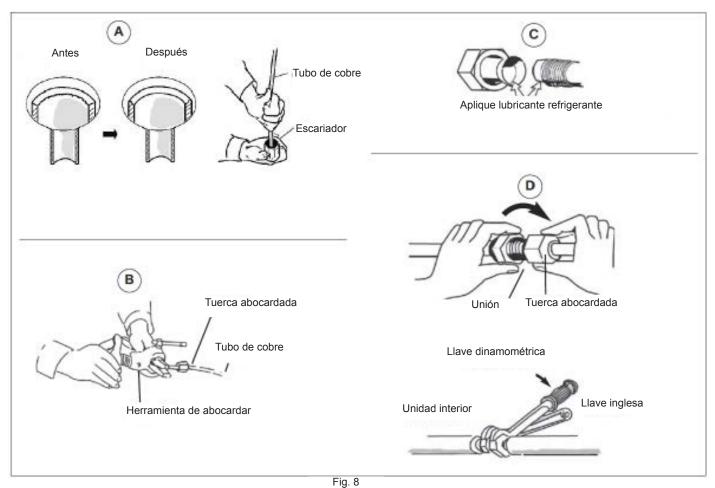
La unidad se entrega con la bobina de expansión directa taponada mediante conexiones SAE/FLARS: para garantizar su estanqueidad durante el almacenamiento y el transporte, en el interior se ha inyectado nitrógeno a una presión superior a la atmosférica.

PRECAUCIÓN: El nitrógeno está sellado dentro de la unidad principal. Realice la siguiente comprobación de estanqueidad y compruebe que se escucha un sonido similar a "pfff" al desenroscar la tuerca.

#### Preparación de los tubos:

- Corte el tubo de cobre a la longitud necesaria utilizando un cortatubos. Se recomienda cortar unos 30-50 cm más de la longitud del tubo calculada.
- Elimine las rebabas de los extremos del tubo de cobre con un escariador de tubos o una lima (A en la Fig. 8).
   Este proceso es importante y debe hacerse con cuidado para lograr una buena conexión. Evite que entren contaminantes (humedad, suciedad, virutas de metal, etc.) en el tubo.
- · Coloque un tapón de cierre o cinta impermeable para evitar que el polvo o el agua entren en los tubos.
- Ajuste la forma del tubo de líquido utilizando un curvador de tubos en el lugar de instalación y conéctelo a la válvula lateral del tubo de líquido.
- Retire la tuerca abocardada de la unidad y colóquela en el tubo de cobre.
- · Haga un abocardado en el extremo del tubo de cobre con una herramienta de abocardar (B en la Fig. 8).
- Un buen abocardado debe tener las siguientes características: la superficie interior debe quedar lisa, los bordes deben quedar pulidos, los lados cónicos deben tener una longitud uniforme.
- · Coloque un tapón de cierre o cinta impermeable para evitar que el polvo o el agua entren en los tubos.
- Aplique lubricante refrigerante (aceite) en el interior de la tuerca abocardada antes de realizar las conexiones de los tubos (C en la Fig. 8). Así también reducirá las fugas de gas.
- Para una correcta conexión, alinee el tubo de unión y el tubo abocardado en línea recta y luego enrosque la tuerca abocardada sin apretarla del todo al principio.
- Ajuste la forma del tubo de líquido utilizando un curvador de tubos en el lugar de instalación y conéctelo a la válvula lateral del tubo de líquido utilizando una tuerca abocardada (D en la Fig. 8).
- Repita las operaciones para conectar el segundo tubo.





#### 7.8.1 Apriete

Aplique los siguientes pares de apriete según el diámetro del tubo. Si la conexión abocardada se aprieta con un par excesivo, podría resultar dañada y podrían producirse fugas de refrigerante.

Se recomienda utilizar una herramienta con una longitud de brazo de 200 mm.

Utilice los anillos incluidos con la máquina u otros accesorios adecuados para el líquido refrigerante R410A: la presión de funcionamiento de este líquido es al menos 1,6 veces superior a la presión de un líquido convencional.

	Par de apriete	Grosor del tubo
φ 9,52 (3/8")	20 - 25 N*m	0,8 mm
φ 15,88 (5/8)"	54 - 75 N*m	0,8 mm



#### 7.8.2 Precauciones al soldar juntas

- Sustituya el aire del interior del tubo por gas nitrógeno para evitar que se forme una película de óxido de cobre durante el proceso de soldadura. (No se puede utilizar oxígeno, dióxido de carbono ni freón).
- Utilice una válvula reductora en el cilindro de nitrógeno.
- No permita que el tubo se caliente demasiado durante la soldadura. El nitrógeno del interior del tubo podría recalentarse y dañar las válvulas del sistema de refrigerante. Por lo tanto, espere a que el tubo se enfríe durante la soldadura.
- No utilice productos diseñados para evitar la formación de películas de óxido. Estos productos pueden afectar negativamente al refrigerante y al aceite refrigerante, y pueden ocasionar daños y averías.
- · Repita los procedimientos anteriores con la segunda conexión.

#### 7.8.3 Aislamiento del tubo de refrigerante (Fig. 9)

El aislamiento térmico debe aplicarse a todos los tubos de la unidad, incluidos los puntos de conexión.

En la línea de gas, utilice materiales aislantes que puedan resistir temperaturas de 120 °C o más; en los demás tubos es suficiente con una resistencia de 80 °C.

El grosor del aislamiento debe ser de 10 mm o más. Aumente el grosor si las condiciones termohigrométricas dentro de la cavidad de paso del tubo superan los 30 °C b.s. - 70 % H.R. Aísle también las conexiones abocardadas creando un manguito aislante con un grosor equivalente al del tubo y fijándolo con cinta especial.

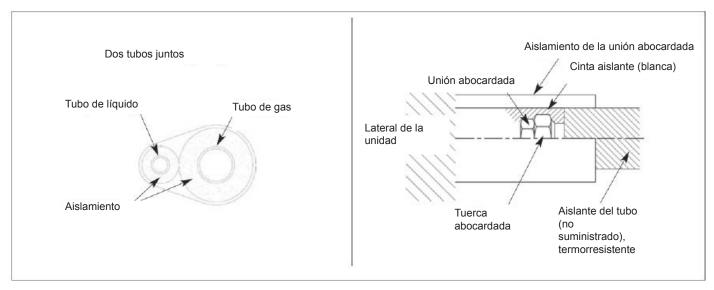


Fig. 9





#### Antes de iniciar cualquier operación, no olvide aislar la línea de alimentación principal.

- Las conexiones eléctricas de la placa de control solo las debe realizar personal especializado siguiendo los diagramas suministrados.
- Compruebe que la tensión y la frecuencia especificadas en la placa de características se corresponden con las de la línea eléctrica.
- Las conexiones eléctricas de la placa de control solo las debe realizar personal especializado siguiendo los diagramas suministrados.
- Compruebe que la tensión y la frecuencia especificadas en la placa de características se corresponden con las de la línea eléctrica.

Realice la conexión utilizando cables de la sección adecuada para la potencia utilizada y en cumplimiento de la normativa local. Su dimensión debe ser la necesaria para que la caída de tensión en la fase de arranque sea inferior en un 3 % del valor nominal.

- · No se permite utilizar adaptadores, regletas ni alargadores para la alimentación de la unidad de recuperación de calor.
- Es responsabilidad del instalador montar la unidad lo más cerca posible del aislador de la fuente de alimentación y en la posición necesaria para proteger las piezas eléctricas.
- Conecte la unidad a una toma de tierra utilizando el tornillo correspondiente instalado en la unidad.

#### 8.1 CONTROL ELECTRÓNICO Y AJUSTE DE LA UNIDAD



La unidad se entrega con una PCB integrada para el control de la ventilación, la cual mantiene una interconexión flexible con el kit de la AHU.

La placa de termoventilación se configura en fábrica en función de lo acordado con el departamento técnico del fabricante. Solo se puede cambiar con una pantalla de servicio (no incluida con la unidad). La ventilación se enciende desde el panel de control del kit de la AHU a la velocidad ajustada de fábrica.

En función del modelo de kit de la AHU, con cada unidad se entrega un diagrama de cableado eléctrico específico.

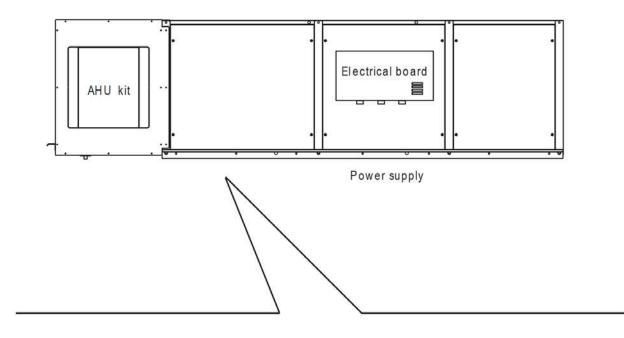
El fabricante recomienda leer detenidamente el manual de instrucciones del kit de la UTA.

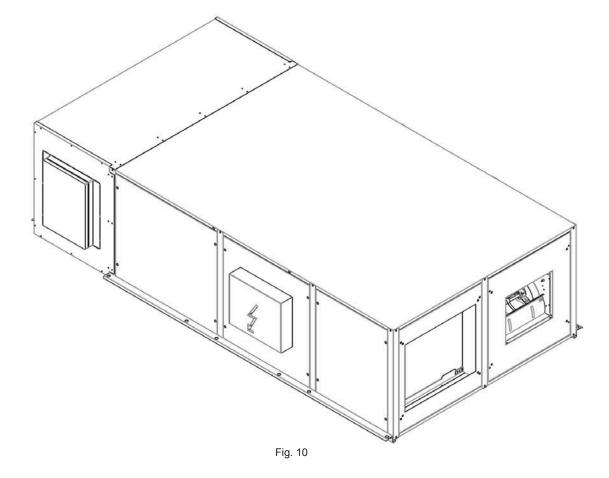


#### 8.2 DIAGRAMA DE CABLEADO

CON CADA UNIDAD SE ENTREGA SU CORRESPONDIENTE DIAGRAMA DE CABLEADO (Fig. 11). EL FABRICANTE RECOMIENDA LEER DETENIDAMENTE EL DIAGRAMA DE CABLEADO.

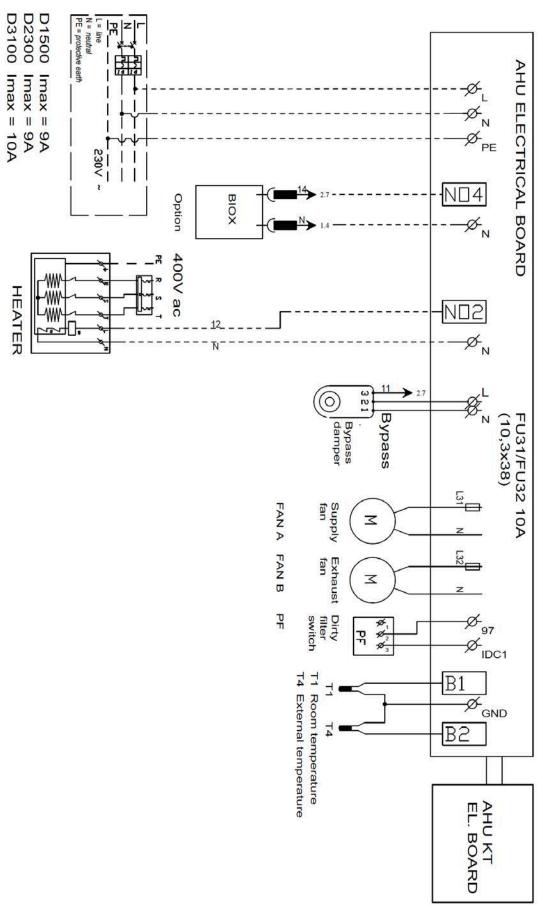
#### 8.2.1 DISEÑO DE LA CAJA ELÉCTRICA - MÓDULO DX







#### 8.2.2 Diseño eléctrico



LINEA ALIMENTAZIONE: PREDISPORRE A MONTE UNA ADEGLATA PROTEZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE / POWERLINE:PROVIDE A PROPER SAFETY DEVICES EQUIPPED WITH DIFFERENTIAL MAGNETOTHERMAL SWITCH

Fig. 11



#### 8.2.3 Diagrama eléctrico adicional

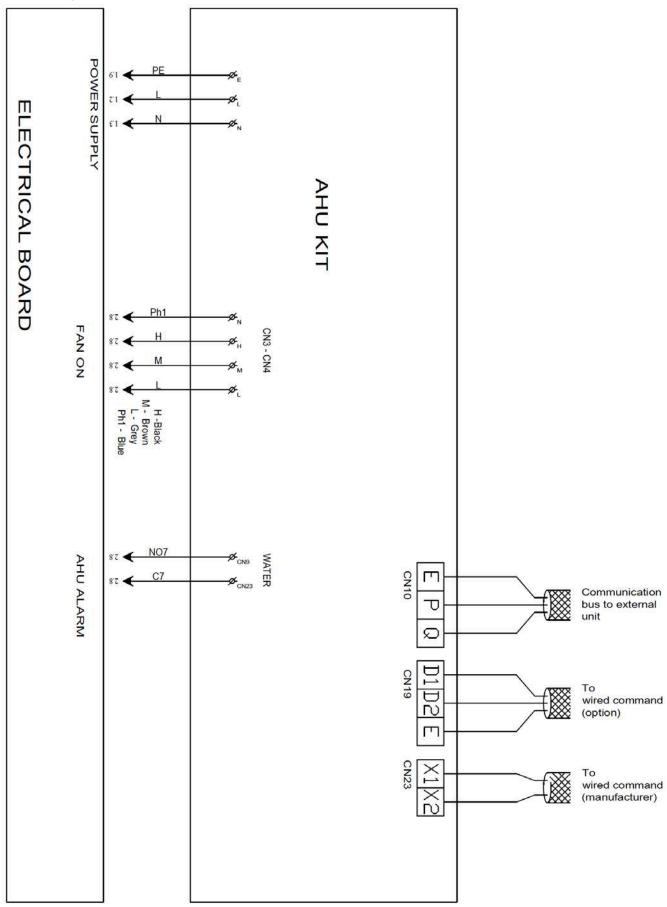
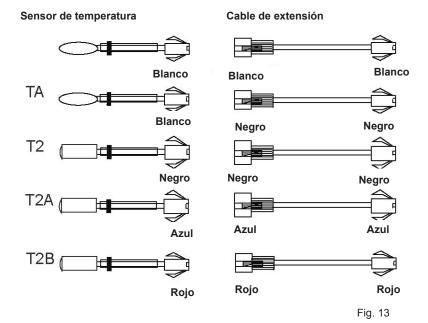


Fig. 12



#### 8.2.3 Diagrama eléctrico adicional

En los accesorios se incluyen cinco sensores de temperatura (T1, TA, T2A, T2 y T2B) y cinco cables de extensión, tal como se muestra en la Figura 13.





#### Ubicación de montaje de los sensores de temperatura

T1: sensor de temperatura del aire de entrada de la AHU; debe instalarse en la entrada de aire de la AHU.

T2A: sensor de temperatura de la entrada del evaporador de la AHU; debe instalarse en el tubo de admisión del evaporador.

T2: sensor de temperatura intermedio del evaporador de la AHU; debe instalarse en el tubo intermedio del evaporador.

**T2B:** sensor de salida del evaporador de la AHÚ; debe instalarse en el tubo de salida del evaporador.

**TA:** sensor de temperatura del aire de salida y, por lo tanto, no es necesario instalarlo si no se ha seleccionado el control de temperatura del aire exterior.

Ubicación de montaje de los sensores de temperatura T2A, T2 y T2B (Fig. 14).

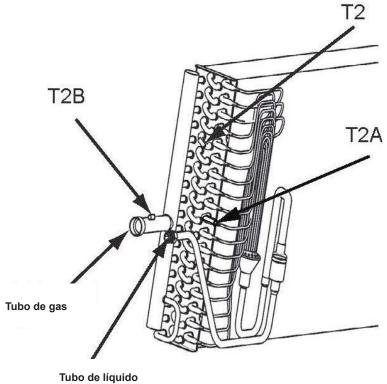


Fig. 14



#### 8.3 CONTROL DE LA APLICACIÓN

Consulte los manuales específicos de la caja de control de la AHU y el mando con cable suministrados con la unidad. A continuación se explican las principales instrucciones.

Configure el código de la PCB de la caja de control eléctrico de la unidad interior según el uso. Después de la configuración, apague el interruptor general de la alimentación y enciéndalo de nuevo.

La función de ajuste no funcionará si no apaga el interruptor general de la alimentación y lo vuelve a encender (SW4-2, ENC1).

Especificación de la función:

SW4-2, ENC1 - Ajuste de la capacidad de refrigeración; ajuste la capacidad de refrigeración de esta máquina (Tabla 1). Configure el kit de UTA **AHUKZ-01D** (consulte también el manual del kit UTA de Clivet incluido en el kit).

#### Ajustes de fábrica de los interruptores DIP:

SW1: 0000 (el diferencial predeterminado para la desconexión térmica en el modo de refrigeración es 0 °C)

SW2: 0000

SW3: 0001 (compensación en calefacción de 2 °C; el único interruptor DIP que realmente se cambia)

SW4: 0000 SW9: 000

SW10: 01 (identifica el tamaño del kit UTA)

#### Ajustes de capacidad:

- HRV-DXL-2-Xmi-D1500 (KRE-1500DX1) (1500DX1)

(9,9 kW en refrigeración) -> 3,6 HP -> SW4-2 = 0, ENC1 = 8

- HRV-DXL-2-Xmi-D2300 (KRE-2300DX1)

(14,2 kW en refrigeración) -> 5 HP -> SW4-2 = 0, ENC1 = B

HRV-DXL-2-Xmi-D3100 (KRE-3100DX1) (3100DX1)

(19,3 kW en refrigeración) -> 6,5 HP -> SW4-2 = 0, ENC1 = D

Tabla 5-1 Capacidades de SW4-2 y ENC1

SW4-2 ACTIVADO 1234	ENC1	Capacidad (hp)	Capacidad (KW)	
	0	0,8 hp	2,2	
	1	1,0 hp	2,8	
	2	1,2 hp	3,6	
	3	1,7 hp	4,5	AHUKZ-00D
	4	2,0 hp	5,6	
	5	2,5 hp	7,1	
	6	3,0 hp	8,0	
0	7	3,2 hp	9,0	
	8	3,6 hp	10,0	
	9	4,0 hp	11,2	
	А	4,5 hp	12,0	AHUKZ-01D
	В	5,0 hp	14,0	
	С	6,0 hp	16,0	
	D	6,5 hp	18,0	
	E	7,0 hp	20,0	
	F	8,0 hp	22,4	AHUKZ-02D
	0	10,0 hp	28,0	AHONZ-02D
	1	12,0 hp	33,5	
1	2	14,0 hp	40,0	
	3	16,0 hp	45,0	AHUKZ-03D
	4	20,0 hp	56,0	



#### 8.4 AJUSTE DE LA DIRECCIÓN DEL SISTEMA Y DE LA DIRECCIÓN DE RED

- /' Tras encenderlo por primera vez, defina la dirección del sistema mediante el mando a distancia o el mando con cable. El rango de direcciones es de 0 a 63 y las direcciones de las unidades interiores que se encuentren en el mismo sistema no se pueden repetir.
- 0' Utilice la Tabla 2, ya que para los distintos ENC1 se utilizan diferentes direcciones (Fig. 14).
  - Cada caja de control independiente necesita una dirección, que será una dirección real. Cuando el código de capacidad ENC1 se selecciona como E-F, la caja de control independiente de esa unidad interior generará direcciones virtuales con la cantidad correspondiente en función de la dirección real definida, y si una dirección es una dirección real o virtual, dicha dirección no puede ser la dirección real o virtual de otra unidad interior del mismo sistema. Por ejemplo, si hay dos cajas de control independientes en el mismo sistema en las que uno de los códigos de capacidad es E, la dirección real de ajuste es 5. Después, según la Tabla 2, esta caja de control generará la dirección virtual de 6, por lo que la dirección real y virtual de la otra caja de control independiente no podrá ser 5 ni 6. La dirección real y la virtual deben ser iguales o inferiores a 63.
- 1' La cantidad de unidades interiores detectadas por la unidad exterior será la suma de la cantidad de direcciones reales y virtuales. Por ejemplo, cuando el código de capacidad de la caja de control independiente es E y la dirección real definida es 5, se generará la dirección virtual 6 y la cantidad de unidades interiores detectadas por la unidad exterior será de 2.
- 2' La unidad exterior no puede utilizar el direccionamiento automático para establecer la dirección de la unidad interior sin dirección. Solo si la unidad interior tiene una dirección, la unidad exterior podrá establecer el direccionamiento automático.
- 3' Cuando el sistema de la caja de control independiente se conecta al mando centralizado de la unidad interior, la dirección real y la virtual se muestran en el mando centralizado. Por ejemplo, cuando la dirección real es 5 y la virtual es 6, se mostrarán en el mando centralizado, es decir, equivale a 2 unidades interiores, y los estados de las 2 unidades interiores se mantendrán sin cambios.
- 4' La dirección de red es la misma que la de la unidad interior y no es necesario configurarla por separado.



Fig. 15

Tabla 5-2

SW4	ENC1	Direcciones virtuales correspondientes		Cantidad de direcciones ocupadas			
0	0-D	Sin dirección virtual					1
0	E-F	Dirección real + 1	1	/	1	1	2
0	0-1	Dirección real + 1	/	/	1	1	2
0	2-4	Dirección real + 1	Dirección real + +2	Dirección real + +2	/	1	4



#### 8.5 ETIQUETA DE INDICACIÓN DEL CÓDIGO DE LA PLACA PRINCIPAL

- 0 significa que el interruptor DIP está en la posición "OFF"
- 1 significa que el interruptor DIP está en la posición "ON"
- 1) Definiciones de cada bit de SW1:

ON 1234 Válido solo para la unidad principal	SW1-1 es 0: la temperatura de compensación en el apagado (refrigeración) es de 0 °C (valor predeterminado de fábrica) SW1-1 es 1: la temperatura de compensación en el apagado (refrigeración) es de 2 °C (el control de la temperatura del aire de salida no es válido)
ON 1234 Válido solo para la unidad principal	SW1-2 es 0: La caja de control de la AHU ofrece tres velocidades del ventilador (valor predeterminado de fábrica) SW1-2 es 1: solo una velocidad del ventilador
ON 1234 Válido solo para la unidad principal	SW1-3 y SW1-4 son 00: el número de cajas de control de AHU secundarias conectadas en paralelo es 0 (valor predeterminado de fábrica); válido para la unidad principal
ON 1234 Válido solo para la unidad principal	SW1-3 y SW1-4 son 01: el número de cajas de control de AHU secundarias conectadas en paralelo es 1
ON 1234 Válido solo para la unidad principal	SW1-3 y SW1-4 son 10: el número de cajas de control de AHU secundarias conectadas en paralelo es 2
ON 1234 Válido solo para la unidad principal	SW1-3 y SW1-4 son 11: el número de cajas de control de AHU secundarias conectadas en paralelo es 3



#### 2) Definiciones de cada bit de SW2:

ON 1234	SW2-1 es 0: direccionamiento automático (valor predeterminado de fábrica) SW2-1 es 1: borrado de la dirección de la caja de control de AHU
ON 1234	SW2-2 es 0: sin autocomprobación (valor predeterminado de fábrica) SW2-2 es 1: autocomprobación
ON 1234	SW2-3 y SW2-4 son 00: caja de control de la AHU principal
ON 1234	SW2-3 y SW2-4 son 01: caja de control 1 de la AHU secundaria
ON 1234	SW2-3 y SW2-4 son 10: caja de control 2 de la AHU secundaria
ON 1234	SW2-3 y SW2-4 son 11: caja de control 3 de la AHU secundaria



#### 3) Definiciones de cada bit de SW3:

	Control de la temperatura del aire de retorno (SW4-1 es 0)	Control de la temperatura del aire de salida (SW4-1 es 1)
ON 1234 Válido solo para la unidad principal	SW3-1 y SW3-2 son 00: el valor de temperatura del aire antifrío en el modo de calefacción es 15 °C (valor predeterminado de fábrica)	SW3-1 y SW3-2 son 00: el valor de temperatura del aire antifrío en el modo de calefacción es 14 °C
ON 1234 Válido solo para la unidad principal	SW3-1 y SW3-2 son 01: el valor de temperatura del aire antifrío en el modo de calefacción es 20 °C	SW3-1 y SW3-2 son 01: el valor de temperatura del aire antifrío en el modo de calefacción es 12 °C
ON 1234 Válido solo para la unidad principal	SW3-1 y SW3-2 son 10: el valor de temperatura del aire antifrío en el modo de calefacción es 24 °C	SW3-1 y SW3-2 son 10: el valor de temperatura del aire antifrío en el modo de calefacción es 16 °C
ON 1234 Válido solo para la unidad principal	SW3-1 y SW3-2 son 11: el valor de temperatura del aire antifrío en el modo de calefacción es 26 °C	SW3-1 y SW3-2 son 11: el valor de temperatura del aire antifrío en el modo de calefacción es 18 °C
ON 1234 Válido solo para la unidad principal	SW3-3 y SW3-4 son 00: la compensación de temperatura en el modo de calefacción es 6 °C (valor predeterminado de fábrica)	SW3-3 y SW3-4 son 00: el control de la temperatura del aire exterior no es válido
ON 1234 Válido solo para la unidad principal	SW3-3 y SW3-4 son 01: la compensación de temperatura en el modo de calefacción es 2 °C	SW3-3 y SW3-4 son 01: el control de la temperatura del aire exterior no es válido
ON 1234 Válido solo para la unidad principal	SW3-3 y SW3-4 son 10: la compensación de temperatura en el modo de calefacción es 4 °C	SW3-3 y SW3-4 son 10: el control de la temperatura del aire exterior no es válido
ON 1234 Válido solo para la unidad principal	SW3-3 y SW3-4 son 11: la compensación de temperatura en el modo de calefacción es 0 °C (función Follow Me)	SW3-3 y SW3-4 son 11: sin compensación de temperatura en el control de temperatura del aire exterior (valor predeterminado)

#### 4) Definiciones de cada bit de SW4:

ON 1234 Válido solo para la unidad principal	SW4-1 es 0: control de la temperatura del aire de retorno (valor predeterminado de fábrica) SW4-1 es 1: control de la temperatura del aire de salida	Válido solo para la unidad principal	SW4-2 indica bit alto (ON indica + 16)
ON 1234 Válido solo para la unidad principal	SW4-3 y SW4-4 son 00: modo del controlador (valor predeterminado de fábrica)	ON 1234 Válido solo para la unidad principal	SW4-3 y SW4-4 son 01: modo de salida de capacidad de un mando de terceros
ON 1234 Válido solo para la unidad principal	SW4-3 y SW4-4 son 10: modo de control de la temperatura de un mando de terceros	ON 1234 Válido solo para la unidad principal	SW4-3 y SW4-4 son 11: modo de control del ajuste de temperatura de un mando de terceros (reservado)



#### 5) Definiciones de cada bit de SW9:

ON  Válido solo para la unidad principal	SW9-1 es 0: indicación digital de 2 dígitos (valor predeterminado de fábrica) SW9-2 es 1: indicación digital de 3 dígitos
ON IIII Válido solo para la unidad principal	SW9-2 es 0: Una o varias cajas de control de la AHU están conectadas en paralelo a una AHU; una bobina está conectada a varias cajas de control; (protección de fallos en los sensores de temperatura de la unidad secundaria T1, T2, T2A, TA y T2B) [valor predeterminado de fábrica] SW9-2 es 1: varias cajas de control de AHU conectadas en paralelo. Si hubiera varias bobinas, una de ellas estaría conectada a una caja de control (protección de fallos en los sensores de temperatura de la unidad secundaria T1, TA)
ON United Selection of the Control o	SW9-3 es 0: sin control de oscilación (valor predeterminado de fábrica) SW9-3 es 1: control de oscilación

#### 6) Definiciones de cada bit de SW10:

ON 12	00: Modelo AHUKZ-00D
ON 12	01: Modelo AHUKZ-01D
ON 12	10: Modelo AHUKZ-02D
ON 12	11: Modelo AHUKZ-03D

#### 7) Definiciones de J1:

o J1	Sin puente; la ausencia de cortocircuitos indica un fallo de alimentación en la función de memoria (valor predeterminado de fábrica)
J1	Con puente; la ausencia de cortocircuitos indica que no hay ningún fallo de alimentación en la función de memoria

#### 8 - CONEXIONES ELÉCTRICAS



#### 8.6 CÓDIGOS DE ERROR Y CONSULTAS

Prioridad	Definiciones	Indicación mostrada
1	Error por fugas de refrigerante	A1
2	Parada de emergencia	A0
3	No se ha definido la dirección	FE (solo se muestra en la pantalla)
4	Código de dirección de la IDU repetido F7+dirección repetida, la indicación se alterna cada segundo	F7+dirección repetida
5	Conflicto entre los modos de funcionamiento	E0
6	Error de comunicación entre la IDU y la ODU	E1
7	Error del sensor T1	E2
8	Error del sensor T2	E3
9	Error del sensor T2B	E4
10	Error del sensor T2A	E5
11	Error del ventilador de la IDU	E6 (reservado)
12	Error de EEPROM	E7
13	Error del sensor TA	E8 (el error no se indica cuando se aplica el control de temperatura del aire de retorno)
14	Error de comunicación con el mando con cable o no se ha definido ninguna dirección	E9 (solo para el mando con cable)
15	Error en las bobinas de la válvula de expansión electrónica	Eb (restaurar después de encender de nuevo)
17	Error de ODU	Ed
18	Error de la alarma de nivel de agua	EE
19	Alarma de baja temperatura	H2
20	Alarma de alta temperatura	НЗ
21	El número de cajas de control de AHU detectadas y el número de unidades de marcación no concuerda o la comunicación entre la unidad principal y las secundarias no funciona	H6
22	El interruptor DIP de capacidad de la caja de control de la AHU no coincide con el modelo	H8 (restaurar después de encender de nuevo)
23	(ENC2, ENC3, ENC4) Interruptor DIP incorrecto para la señal del ventilador de 0-10 V. El valor del interruptor DIP garantiza ENC2 <enc3<enc4.< td=""><td>H9 (restaurar después de encender de nuevo)</td></enc3<enc4.<>	H9 (restaurar después de encender de nuevo)
24	Error del sensor de presión	P1 (reservado)
25	Modo de error de MS	F8
26	Error de autocomprobación de MS	U4 (restaurar después de encender de nuevo)
27	Error de unidad secundaria	Hb



#### 8.7 DESCRIPCIÓN DEL MANDO CON CABLE (FIG. 16)

# DESCRIPCIÓN DEL MANDO CON CABLE WDC-86E/KD (KCT-03 SR)

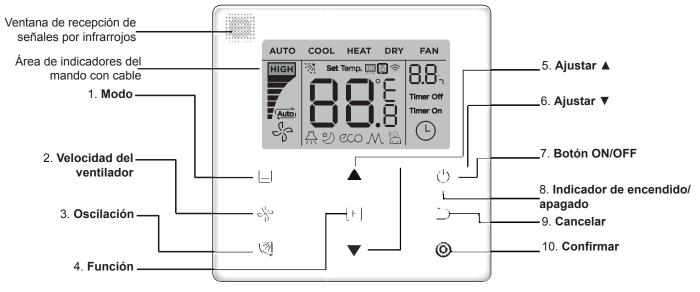
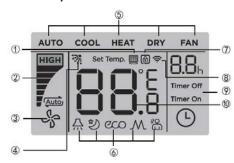


Fig. 16

Botón	Funciones
1. 🖃 Modo	Selecciona el modo de funcionamiento: Auto → Refrigeración → Calefacción → Aire seco → Ventilador
2. 🖇 Velocidad del ventilador	Ajusta la velocidad del ventilador.
3. 🔯 Oscilación	Ajusta el movimiento de las lamas.
4. F Función	Permite cambiar a las funciones que se pueden ajustar en el modo de funcionamiento seleccionado.
5. ▲ Aumentar	Incrementa el valor de la temperatura y la hora (para el temporizador).
6. ▼ Reducir	Reduce el valor de la temperatura y la hora (para el temporizador).
7. ( Encendido/apagado	Enciende/apaga la unidad.
8.   Indicador de funcionamiento	Indica si la unidad interior está encendida o apagada.
9. Cancelar	Apaga el temporizador/la pantalla LED de la IDU/el modo Silencio/el modo ECO/ el calentador auxiliar¹ o para cancelar el temporizador.
10. O Confirmar	Enciende el temporizador/la pantalla LED de la IDU/el modo Silencio/el modo ECO/el calentador auxiliar¹ o para confirmar el temporizador.



#### 3. Iconos de la pantalla



- 1. Recordatorio de limpieza del filtro
- 3. Encendido/apagado de la unidad interior
- 5. Modo de funcionamiento
- 7. Función de bloqueo
- 2. Velocidad del ventilador
- 4. Oscilación
- 6. Función
- 8. Transmisión de señal
- 10. Temperatura

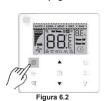
9. Encendido/apagado del emporizado unidad interior se enciende, el icono "%" comienza a girar; cuando se apaga, el icono "- deja de girar.

#### 4. Guía de funcionamiento

#### 4 1 Encendido/apagado



- Pulse el botón () (ENCENDIDO/APAGADO); se encenderá el indicador de funcionamiento "a" del mando con cable y el icono "&" de la pantalla de la unidad interior comenzará a girar para indicar que la unidad está en marcha. (Ver figura 6.1).
- Vuelva a pulsar el botón () (ENCENDIDO/APAGADO); el indicador de funcionamiento "a" del mando con cable se apagará y el icono "\$" dejará de girar cuando la unidad interior se apague.
  4.2 Ajuste del modo



Pulse el botón ≡ (Modo). Pulse este botón cada vez que desee cambiar el modo de funcionamiento, como muestra la Figura 6.3.



En los modos "Auto", "Cool" (Refrigeración), "Dry" (Aire seco) o "Heat" (Calefacción), pulse los botones ▲ y ▼ para ajustar la temperatura. (Ver figura 6.4).



Figura 6.4

#### Nota:

- · El modo "Auto" no está disponible en todos los modelos de aire acondicionado.
- El ajuste de temperatura no está disponible en el modo "Fan" (Ventilador).
- Los modos "Dry" (Aire seco) y "Auto" no están disponibles en los modelos FAPU.

#### 4.3 Ajuste de la velocidad del ventilador

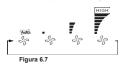


En los modos "Cool" (Refrigeración), "Heat" (Calefacción) o "Fan" (Ventilador), pulse el botón de velocidad del ventilador para establecer la velocidad de funcionamiento del ventilador (consulte la

Si el mando con cable está configurado con siete velocidades de ventilador, pulse & (velocidad del ventilador) para seleccionar la velocidad, tal como se muestra en la Figura 6.6.



Si el mando con cable viene configurado con tres velocidades de ventilador, pulse & (Velocidad del ventilador) para seleccionar la velocidad que desee, tal y como se muestra en la Figura 6.7.



- En los modos "Auto" y "Dry" (Aire seco), la velocidad del ventilador se establece en "Auto" y no se puede cambiar aunque se pulse el botón & (velocidad del ventilador). Por defecto, el ventilador de este dispositivo cuenta con 7 velocidades; para modifica la velocidad predeterminada, consulte el apartado de configuración.
- 4.4 Ajuste de la oscilación



NOTA: Para conocer otras funciones y detalles, consulte el manual de instalación y uso incluido con el mando con cable WDC-86E / KD.



# 8.8 SISTEMA BIOX-DX

La alimentación de BIOX-DX se realiza mediante un conector de 3 polos. Para abrir la caja es necesario retirar antes este conector especial para desconectar el sistema automáticamente y con seguridad.

En estos casos, el sistema de purificación solo se enciende si la unidad está encendida (ventiladores en funcionamiento).

## **ADVERTENCIA**

Consulte siempre los diagramas de cableado específicos en la documentación que acompaña a la máquina.



#### **ADVERTENCIA**

LAS LÍNEAS DISCONTINUAS INDICAN LAS CONEXIONES QUE DEBE REALIZAR EL INSTALADOR. EL INSTALADOR DEBE PROTEGER TODAS LAS LÍNEAS EN SU ORIGEN.



ESTÁ ESTRICTAMENTE PROHIBIDO INSERTAR EL CONECTOR DE 3 POLOS SI LA TAPA DE LA CAJA NO ESTÁ INSTALADA

GENERAL NOTE: se recomienda examinar detenidamente la documentación técnica y las instrucciones de los accesorios para utilizarlos con seguridad y eficacia.

# 9 - COMPROBACIONES ANTES DEL ARRANQUE



Compruebe lo siguiente antes de poner en marcha la unidad:

- Anclaje de la unidad al techo o la pared.
- Conexión de los conductos de aire.
- · Conexión y continuidad del cable de tierra.
- Apriete de todas las fijaciones eléctricas.



## 10.1 ADVERTENCIAS

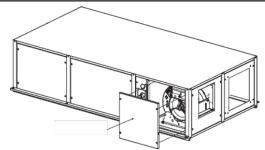
ANTES DE REALIZAR CUALQUIER OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO, COMPRUEBE QUE LA MÁQUINA ESTÁ APAGADA Y QUE NO PUEDE CONECTARSE ACCIDENTALMENTE. LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA SE DEBE DESCONECTAR PARA REALIZAR CUALQUIER OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO.

- El cliente debe realizar el mantenimiento de la unidad de recuperación de calor.
- Únicamente el personal autorizado y previamente formado y cualificado puede realizar las operaciones de mantenimiento.
- Cuando tenga que desmontar la unidad, utilice guantes de protección.

# 10.2 Comprobaciones mensuales

# 10.2.1 Revisión de la sección de filtrado (Fig. 17)

Abra el panel del lado correspondiente (retire los tornillos como se muestra en el ejemplo de la figura). Si es necesario, utilice como ayuda ventosas de gran superficie y con mango, para no dañar la pintura del panel. No utilice herramientas metálicas.



Desmonte el filtro como se muestra en la figura.

Después de la limpieza, repita las operaciones en orden inverso. Para la limpieza, utilice un aspirador o lávelo con un detergente común y agua tibia. Después, espere hasta que se seque por completo.

No olvide instalar siempre los filtros antes de poner en marcha la unidad.

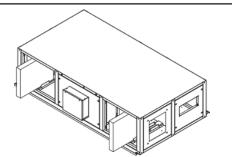


Fig. 17



#### 10.3 CONTROLES SEMESTRALES

## Comprobación periódica del sistema de purificación BIOX-DX

La limpieza del condensador se deben comprobar periódicamente. Aunque el intervalo habitual sea cada seis meses, <u>también</u> <u>deberá comprobarse si se observa una merma en la eficacia del equipo</u>. Para realizar las operaciones de verificación y limpieza, siga al pie de la letra las siguientes instrucciones.

- Apague el equipo desconectando el enchufe de la toma de corriente.
- Quite los 4 tornillos de fijación de la tapa de la caja (Fig. 18).
- Saque la tapa en perpendicular al plano de la caja hasta que los condensadores de cuarzo estén fuera de la caja.
- Colóquela sobre una superficie plana.
- Desatornille con cuidado el condensador (C en la Fig. 19).
- Quite la red externa (R en la Fig. 19) del tubo: si le resulta difícil quitarla, gírela ligeramente alrededor del condensador de cuarzo.
- Limpie el cristal del condensador con un trapo húmedo.



# **ADVERTENCIA**

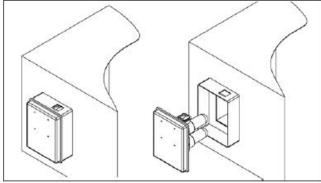
No utilice productos de limpieza, jabón ni otros detergentes similares.

- Lave la red con un chorro de agua caliente y séquela a fondo con un paño seco.
- Compruebe si el cristal está dañado y, si lo está, sustitúyalo.
- Si observa una capa blanquecina sobre la rejilla metálica del interior del tubo, sustituya el tubo. El tubo del condensador normalmente se debe sustituir cada 18-24 meses.
- Vuelva a colocar la red metálica en el tubo superponiéndola sobre la rejilla interna.



# **ADVERTENCIA**

No utilice productos de limpieza, jabón ni otros detergentes similares.





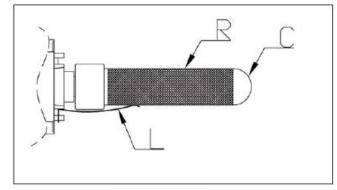


Fig. 19

- Controle que la pequeña solapa (L en la Fig. 19) entre en contacto con la red metálica y presione el cristal de cuarzo del condensador (C en la Fig. 19).
- · Limpie el exterior del equipo.
- · Vuelva a atornillar con cuidado el condensador de cuarzo en su posición.
- Introduzca de nuevo los condensadores en el hueco de la caja acercando la tapa hasta que se adhiera completamente a la caja.
- Apriete los tornillos de fijación de la tapa de la caja.
- Vuelva a conectar la alimentación eléctrica.
- Compruebe el funcionamiento del equipo. Debe escuchar un ligero ruido.



## 10.4 COMPROBACIONES ANUALES

- Retire el panel inferior y saque la unidad de recuperación de calor para inspeccionarla (consulte la Fig. 20). Con un aspirador o aire comprimido, limpie el polvo que pueda haber en el interior del intercambiador de calor y compruebe que no haya ningún objeto extraño.
  - ADVERTENCIA: no lave los intercambiadores de calor. Si están muy sucios o dañados, deberá sustituirlos.
- Revise todos los aparatos eléctricos y, en particular, la estanqueidad de las conexiones eléctricas.
- Compruebe el apriete de todos los pernos, tuercas, bridas y conexiones de agua que hayan podido aflojarse por las vibraciones.

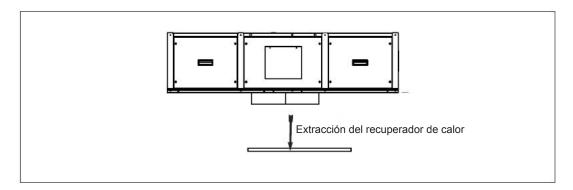


Fig. 20



Guía para la solución de problemas						
Tipo de error	Posibles razones	Acción				
	El filtro de aire está sucio.	Limpie o sustituya el filtro de aire.				
	Resistencia al aire de la planta más alta de lo previsto.	Revise el proyecto de la planta.				
El caudal de aire es inferior al de servicio.	Compuertas de ajuste cerradas.	Abra las compuertas y estabilice la planta.				
	Punto de ajuste de la velocidad de los ventiladores demasiado bajo.	Aumente la velocidad de los ventiladores desde el panel de control del kit de la AHU. Aumente el punto de ajuste de velocidad del ventilador de la opción VSD.				
	Puede que falte algún componente interno (¿el filtro?).	Instale el componente que falte (con la unidad apagada).				
2) El caudal de aire es superior	Paneles de acceso abiertos.	Cierre los paneles de acceso.				
al de servicio.	Resistencia al aire de la planta más baja de lo previsto.	Equilibre la planta con las compuertas. Revise el proyecto de la planta. Reduzca el punto de ajuste de velocidad del ventilador.				
3) La capacidad de	No hay suficiente caudal de aire.	(Consulte el fallo 1).				
calefacción/refrigeración es más baja de lo previsto	Control de la válvula incorrecto.	Revise la conexión entre el actuador y el controlador o cambie el punto de ajuste de la temperatura en el panel del mando.				
4) No se ha vaciado el agua condensada.	No se ha instalado un sifón o es incorrecto.	Instale un sifón de la capacidad adecuada.				
	La alimentación eléctrica no se ha conectado.	Compruebe la unidad de la fuente de alimentación y la línea eléctrica anterior a la planta (la del usuario). Si es necesario, encargue la reparación de las conexiones eléctricas a personal cualificado.				
5) Los ventiladores no funcionan.	Los interruptores del termostato no están en la posición de funcionamiento.	Coloque los interruptores correctamente y compruebe su estado.				
Tundonan.	Hay cuerpos extraños que están obstruyendo los rotores.	Retire los cuerpos extraños de los impulsores y manténgalos limpios. Compruebe su integridad y que no haya ningún otro obstáculo.				
	Conexiones eléctricas sueltas.	Compruebe la presencia de la señal de control de 0-10 V (motor EC).				
6) No hay absorción en el	Presión estática al valor solicitado y, por tanto, caudal excesivo.	Se puede intervenir aumentando la carga mediante las compuertas y los ajustadores.				
motor.	Velocidad de rotación excesiva.	Revise el proyecto de la planta. Reduzca el punto de ajuste de velocidad del ventilador.				
	Caudal excesivo.	(Consulte el fallo 2).				
7) Duide	Desgaste o grietas en los cojinetes.	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica.				
7) Ruido.	Presencia de objetos extraños en el sinfín.	Retire los cuerpos extraños de los impulsores y manténgalos limpios. Compruebe su integridad y que no haya ningún otro obstáculo. Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica.				
	Desequilibrio del rotor debido al desgaste o a depósitos de suciedad.	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica.				
8) Vibraciones fuertes.	El rotor roza con el sinfín debido a deformaciones.	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica.				
	Obstrucciones en los conductos.	Abra la unidad, revise y limpio los conductos, y compruebe su estanqueidad.				

# 11- IDENTIFICACIÓN DE AVERÍAS



Si la avería no puede resolverse fácilmente, desconecte el aparato de la red eléctrica y póngase en contacto con el servicio de posventa o con el distribuidor autorizado más cercano. Tenga a mano los datos de identificación de la unidad que figuran en la placa de la misma.

Se recomienda desconectar el sistema de purificación BIOX-DX® de la red eléctrica y llamar a un especialista en las siguientes situaciones:

- Se ha vertido agua u otro líquido sobre el sistema.
- El cable de alimentación está dañado o deteriorado.
- El enchufe del cable de alimentación está dañado o deteriorado.
- El fallo no se soluciona a pesar de haber seguido al pie de la letra todas las instrucciones.

#### 12- ELIMINACIÓN



Este símbolo indica que este producto no se debe eliminar mezclado con los residuos urbanos y que debe recogerse por separado de acuerdo con las leyes y normativas locales.

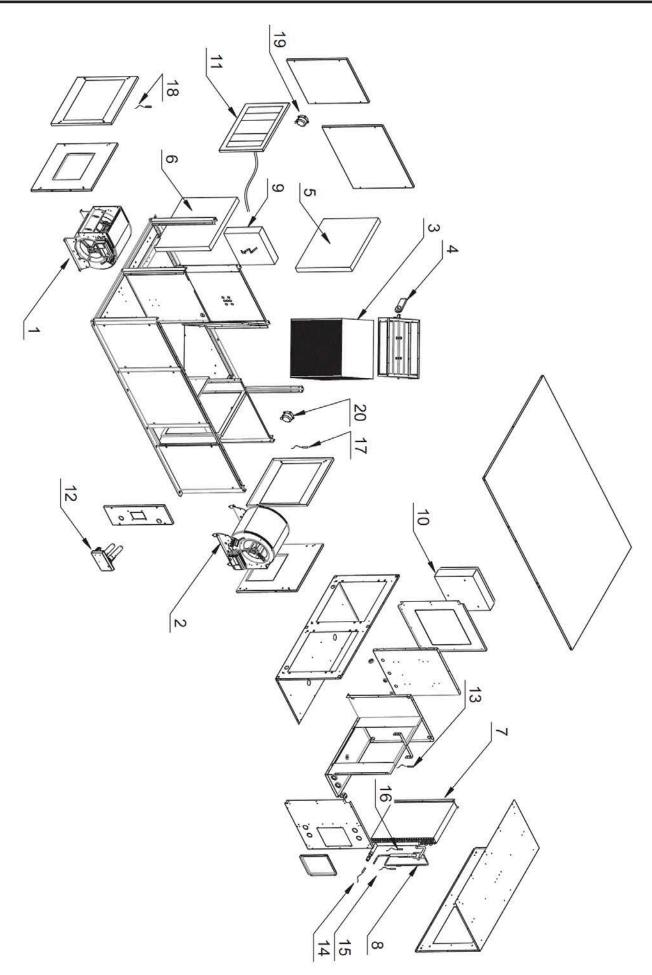
Póngase en contacto con las autoridades locales para obtener información sobre las opciones de eliminación; también puede solicitar su recogida gratuita al fabricante. La recogida selectiva y el reciclaje del producto en el momento de su eliminación ayudan a conservar recursos naturales y protegen la salud humana y el medio ambiente.

Los materiales de los que se componen estos recuperadores de calor son:

- Chapa metálica pintada
- Chapa metálica galvanizada
- Aluminio
- Cobre
- Poliuretano
- Polietileno
- Plástico
- Acero inoxidable
- Cristal de cuarzo









Piezas de repuesto						
Modelo	N.º	Nombre de la pieza	Código	Cant. ERV		
	1	Ventilador EC de escape con accionamiento	VTDDM0907ECP0400	1		
	2	Ventilador EC de alimentación con accionamiento	VTDDM0907ECP0400	1		
	3	Intercambiador de placas	PR500E5300732000	1		
	4	Actuador de la compuerta de derivación	CT3S0000CM230AT0	1		
	5	Filtro del aire de retorno ePM10 55 %	CF0M505706200250	1		
	6	Filtro de aire exterior ePM1 55 %	CF0M705706200480	1		
	7	Intercambiador de la bobina DX	BTAEDA0400F04NO0	1		
	8	Válvula de expansión electrónica	(Kit de AHU)	1		
HRV-DXL-2-	9	Cuadro eléctrico principal	QE100CFXDX5000M0	1		
Xmi-D1500	10	Placa de control del kit de AHU	CT0AHUKZ01B00000	1		
KRE-1500DX1)	11	Opción de precalentador eléctrico PRE-DX	BE4000A0000006	1		
(1500DX1)	12	Opción de sistema de purificación BIOX-DX	AC00CFR1BX2C1750	1		
	13	Sonda de temp. del aire de alimentación de la bobina DX	(Kit de AHU)	1		
	14	Sonda de temp. del gas de la bobina DX	(Kit de AHU)	1		
	15	Sonda de temp. del líquido de la bobina DX	(Kit de AHU)	1		
	16	Sonda de temp. intermedia del refrigerante	(Kit de AHU)	1		
	17	Sonda de temperatura del aire de retorno	ME400NTC015WP001	1		
	18	Sonda de temperatura del aire exterior	ME400NTC030WP001	1		
	19	Presostato del filtro de aire exterior	CT000000000PF	1		
	20	Presostato del filtro de aire de alimentación	CT000000000PF	1		
	1	Ventilador EC de escape con accionamiento	VTDDM1010ECP0800	1		
	2	Ventilador EC de alimentación con accionamiento	VTDDM1010ECP0800	1		
	3	Intercambiador de placas	PR500E5300732000	 1		
	4	Actuador de la compuerta de derivación	CT3S0000CM230AT0	 1		
	5	Filtro del aire de retorno ePM10 55 %	CF0M505706200250	 1		
	6	Filtro de aire exterior ePM1 55 %	CF0M705706200480	1		
	7	Intercambiador de la bobina DX	BTAEDC0450F05NO0	1		
	8	Válvula de expansión electrónica	(Kit de AHU)	1		
	9	Cuadro eléctrico principal	QE100CFXDX5000M0	1		
HRV-DXL-2-	10	Placa de control del kit de AHU	CT0AHUKZ01B00000	1		
mi-D2300 (KRE-	11	Opción de precalentador eléctrico PRE-DX	BE4000A0000006	1		
2300DX1)	12	Opción de precalentador electrico FRE-DX  Opción de sistema de purificación BIOX-DX	AC00CFR1BX2C2200	1		
	13	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		1		
	14	Sonda de temp. del aire de alimentación de la bobina DX	(Kit de AHU)	1		
	15	Sonda de temp, del l'auida de la bebina DX	` '	1		
		Sonda de temp. del líquido de la bobina DX	(Kit de AHU)	1		
	16	Sonda de temp. intermedia del refrigerante	(Kit de AHU) ME400NTC015WP001	1		
	17	Sonda de temperatura del aire de retorno				
	18	Sonda de temperatura del aire exterior	ME400NTC030WP001	1		
	19	Presostato del filtro de aire exterior	CT000000000PF	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	20	Presostato del filtro de aire de alimentación	CT000000000PF	1		
	1	Ventilador EC de escape con accionamiento	VTDDM1010ECP0800	1		
	2	Ventilador EC de alimentación con accionamiento	VTDDM1010ECP0800	1		
	3	Intercambiador de placas	PR600E5003454000	1		
	4	Actuador de la compuerta de derivación	CT3S0000CM230AT0	1		
	5	Filtro del aire de retorno ePM10 55 %	CF0M505706700250	1		
	6	Filtro de aire exterior ePM1 55 %	CF0M705706700480	1		
	7	Intercambiador de la bobina DX	BTAEDE0550F06NO0	1		
	8	Válvula de expansión electrónica	(Kit de AHU)	1		
HRV-DXL-2-	9	Cuadro eléctrico principal	QE100CFXDX5000M0	1		
Xmi-D3100	10	Placa de control del kit de AHU	CT0AHUKZ01B00000	1		
(KRE-3100DX1) (3100DX1)	11	Opción de precalentador eléctrico PRE-DX	BE4000A0000006	2		
	12	Opción de sistema de purificación BIOX-DX	AC00CFR1BX2C2200	1		
	13	Sonda de temp. del aire de alimentación de la bobina DX	(Kit de AHU)	1		
	14	Sonda de temp. del gas de la bobina DX	(Kit de AHU)	1		
_	15	Sonda de temp. del líquido de la bobina DX	(Kit de AHU)	1		
	16	Sonda de temp. intermedia del refrigerante	(Kit de AHU)	1		
	17	Sonda de temperatura del aire de retorno	ME400NTC015WP001	1		
	18	Sonda de temperatura del aire exterior	ME400NTC030WP001	1		
	19	Presostato del filtro de aire exterior	CT000000000PF	1		
	20	Presostato del filtro de aire de alimentación	CT000000000PF	1		
		1				



Oficina Central Blasco de Garay, 4-6 08960 Sant Just Desvern Barcelona Tel: +34 93 480 33 22 http://www.frigicoll.es Frigicoll France SARL
Parc Silic-Immeuble Panama
45 rue de Villeneuve
94150 Rungis
Tél. +33 9 80 80 15 14
http://www.frigicoll.es/fr