



EVAIR

SMART AIR SOLUTIONS



2023

Catálogo General de Fancoils
General Fancoils Catalogue

EVAIR reserva en su totalidad el copyright de este catálogo.

La reproducción total o parcial de este catálogo queda por lo tanto totalmente prohibida sin nuestro consentimiento escrito. Los contenidos de este catálogo no deben de ser publicados.

EVAIR entirety reserves the copyright of this catalogue.

Total or partial reproduction of this catalogue without our written permission is prohibited. The contents of the catalogue may not be published.

ÍNDICE/INDEX

1	CONSOLA/CONSOLE	10-19
	• FECH/FECV • FECH-EC/FECV-EC	
2	FALSO SUELO/UNDERFLOOR	20-29
	• FECFR-EC • FECFP-EC	
3	CASSETTE/CASSETTE	30-47
	• FECST • FECST-EC • FECC • FECC-EC	
4	MURAL/MURAL	48-51
	• FECHW	
5	SLIM/SLIM	52-55
	• FECLS • FECLS-EC	
6	NO CARROZADOS/NOT CASED	56-69
	• FENCH/FENCV • FENCH-EC/FENCV-EC • FELC-NCH	
7	DE CONDUCTO/DUCTED	70-87
	• FENCKH/FENCKV • FENCKH-EC/FENCKV-EC • FEDTOH/FEDTOV • FEDTOH-EC/FEDTOV-EC	
8	FAN COIL POTENCIADO/BOOSTED FAN COIL	88-97
	• FCY-EC • FCY	
9	ACCESORIOS/ACCESSORIES	98-109





Su mejor partner para soluciones inteligentes de clima.

EVAIR es empresa líder en soluciones personalizadas de sistemas HVAC. Desarrollamos, fabricamos y comercializamos productos HVAC para las aplicaciones de nuestros clientes, con especial énfasis en Unidades de Tratamiento de Aire. Las soluciones que proponemos abarcan, desde sistemas simples de renovación de aire, hasta soluciones con elevadas exigencias tanto termodinámicas como de comunicación y control entre equipos. Los sectores que abarcamos son el farmacéutico, hospitalario, automoción, aeroespacial e industria general entre otros.

EVAIR, en los últimos años, se ha forjado una reputación debido a la tipología de proyectos ejecutados tanto a nivel nacional como internacional (Europa, Latinoamérica, Oriente Medio y Norte de África). Nuestro centro productivo está presente en España, y comprende una superficie superior a los 10000m² dedicados al diseño, ensayo y fabricación de nuestras soluciones. El modelo de negocio implantado, basado en las nuevas tecnologías de información (IT), y en las últimas tendencias del "management", permite una elevada eficiencia en nuestras operaciones clave, lo que se traduce en reducidos plazos de diseño, fabricación y entrega, garantizando los requisitos de calidad y personalización de nuestros clientes.

EVAIR centra sus pilares en la profesionalización de su equipo con un profundo "know-how" en la elaboración de soluciones innovadoras. Nuestros valores por excelencia son la calidad, sostenibilidad, personalización e innovación continua.

Your best partner for Smart Air Solutions

EVAIR is a leader company in personalized HVAC system solutions. We develop, manufacture and commercialize HVAC products for our customer applications, specially Air Handling Units. We propose solutions ranging from simple systems to complex thermodynamic solutions with control and communication among the unit in the installation. We have presence in sectors like pharmaceutical, hospitable, automotive, aerospace, general industry, among others.

EVAIR, in the last years, has built up a reputation due to the projects carried out at national and also international level (Europe, Latin-American, Middle East and North of Africa). Our production facility is located in Spain, and covers over 10000m² directly dedicated to design, test and manufacture our solutions. Our business model is based on the new information technologies (IT) as well as the latest management techniques, which leads us to achieve a high efficient key operations, resulting in tight deadlines in terms of design, manufacturing and delivery, ensuring, at the same time, the quality and customization our customer requires.

EVAIR's main pillar is the high professionalism of its working team, whose deep know-how make them experts in developing innovative solutions. Our values are quality, sustainability, personalization and continuous innovation.

¡BIENVENIDO!

WELCOME!

Características/Characteristics

ENVOLVENTE

Construida con un moderno y elegante diseño de 1 ó 1,2 mm de chapa galvanizada de alta calidad. El acabado epoxi se hornea a 180°C y se aplica con un espesor mínimo de 80 micras en ambos lados. El color estándar es blanco puro (RAL 9010). A petición del cliente se pueden pintar en cualquier color RAL. Las envolventes tienen orejetas de sujeción en la parte inferior y se aseguran con dos tornillos debajo de la rejilla de descarga (serie F). El espacio en la parte posterior permite la disposición de tuberías de agua y condensados y conexionado eléctrico. Las carcasas se retiran fácilmente para inspección y mantenimiento. La rejilla de descarga incorpora bisagras, que permiten el acceso al control. La rejilla estándar está fabricada en plástico ABS gris claro (RAL 7047) y el flujo de aire es frontal pudiéndose ajustar su dirección. También pueden suministrarse rejillas pintadas o de aluminio.

BATERÍAS

Tubos de cobre a partir de 9,5 mm (3/8") OD, escalonados para una mayor transferencia de calor. Aletas de cobre de alta eficiencia, se enlazan sobre los tubos que terminan en colectores de cobre de alta calidad. Conexiones hembras (gas) incorporando drenaje y purga, disponible en baterías para configuración a 2 o 4 tubos. Los equipos se suministran como estándar con conexiones a la derecha vistas de frente. Disponibles conexiones a izquierdas bajo demanda. También es posible invertir las baterías dando fácilmente la vuelta al intercambiador de calor.

BANDEJAS DE CONDESADOS

Fabricadas en acero galvanizado con un acabado epoxi en ambos lados. En las unidades horizontales, la bandeja está completamente aislada con tratamiento ignífugo de 5 mm, clase 1 resistencia al fuego según clasificación europea. En las unidades verticales, el aislamiento sólo cubre el área donde se alberga el condensado en la bandeja inclinada. Se puede aplicar bajo demanda un aislamiento completo o de diferentes espesores.

VENTILADOR

Centrífugos de doble aspiración de bajos niveles sonoros contruidos en acero galvanizado. Turbinas de aluminio o ABS, que proporcionan un funcionamiento libre de chispas. El grupo ventilador es fácilmente desmontable para su inspección y mantenimiento al estar montados en guías y fijados mediante tornillos.

MOTORES

Motores estándar PSC adecuados para una alimentación 230V/1F/50Hz con un condensador permanente acoplado. Cojinetes sellados con clasificación IP22 o IP42 con protección de sobrecarga térmica. El aislamiento es de clase B, permitiendo al motor operar con condiciones ambientales severas.

INTERRUPTOR DE CONTROL

Tiene cuatro posiciones: tres velocidades distintas y la posición de apagado. Los fancoils carrozados están equipados con un interruptor de tres velocidades de serie. Disponibles diferentes tipos de termostatos para montajes en pared.

FILTROS DE AIRE

De fibra sintética lavable clase G2 (Coarse 30%) o G3 (Coarse 40%) incorporados en marco metálico galvanizado fácilmente extraíble para su limpieza y mantenimiento.

CASING

Casings have a classic design and are fabricated with 1 or 1.2mm thick galvanized steel. The epoxy polyester powder finish is baked to 180°C and is applied with a minimum thickness of 80 micron on both sides. The standard colour is pure white (RAL 9010). On demand casings can be painted to any RAL colour. Casings have locating lugs at the bottom and are held secure with two screws positioned below the discharge grille (F series). Space at the back allows for water pipe, condensate and electrical connections. Casings are easily removed for inspection and maintenance. The discharge grille incorporates hinged flaps, which allow access to controls. The standard grille is manufactured from clear grey ABS plastic (RAL 7047) and will be set for forward deflection. Deflection can also be reversed. Painted steel or alum grilles can also be supplied.

COILS

Tubes are manufactured from 9,5mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminium fins are bonded onto the tubes, which terminate with high quality brass headers. These have female connections to gas and incorporate a drain and vent tapping. Available in stock coils for 2-pipe installation or 4-pipe installations. Units are supplied as standard with pipe connections on the right when viewed from the front. Left sides connections are available, but it is also possible to reverse the handling on site by turning the heat exchanger.

CONDENSATE TRAYS

Provided to collect and drain away condensate, they are manufactured from galvanized sheet steel with an epoxy paint finish in both sides. On horizontal units, the drain tray is fully insulated with 5 mm closed cell polietene foam, which has a class 1 European Standard fire resistance. On vertical units, insulation only covers the area where condensate collects in the tray, which is inclined. Full insulation cover can be applied on demand. Alternative insulation types are also possible.

FAN

Centrifugal fans are fitted with galvanized scrolls and aluminium or ABS impellers, which provide a spark free application. Fans can be easily removed for maintenance because they are mounted on slides and fixed only by two screws.

ELECTRIC MOTORS

Standard PSC motors are suitable for a 230V/1Ph/50Hz supply and have a permanently coupled capacitor. They have sealed for life sleeve bearings and a cast aluminium enclosure rated to IP22 or IP42 with built in thermal overload protection. Insulation is to class 'B' allows the motor to operate with very severe ambient conditions.

FAN SPEED CONTROL SWITCH

Four positions for three different speed and the "off" position. Cabinet models are fitted with a 3-speed switch as standard. Wall mounted types are available.

AIR FILTERS

The synthetic media is cleanable and enclosed in a galvanized frame with wire mesh support. It is easily removed for cleaning and maintenance and its efficiency is to class G2 (Coarse 30%) or G3 (Coarse 40%).

TERMOSTATOS

Normalmente cableados para controlar el ventilador. Montaje en pared o en el equipo. Incluye un termostato ambiente, cambio estacional y un interruptor de 3 velocidades. Diagramas de cableado disponibles bajo demanda.

KIT DE VÁVULA ON/OFF o MODULANTES

Kits disponibles para válvulas de dos o tres vías, electro-térmicas o proporcionales. Se pueden suministrarse por separado o montados, cableados y probados en fábrica. También es posible instalar cualquier otra válvula, elegida y suministrada por el cliente. Todos los kits se ensamblan para facilitar el mantenimiento y la extracción.

SOPORTES

Pies para unidades verticales con mueble, las patas de soporte están fabricadas en acero galvanizado con resina epoxi y pintura gris claro (RAL 7047). En equipos sin carrozar se utilizan diferentes pies, que no están pintados.

PLENUMS DE IMPULSIÓN/RETORNO

Posibilidad de cámara de mezcla con 1 ó 2 compuertas y bocas circulares. El plenum puede suministrarse como un conjunto monobloque, que añade resistencia a la unidad y simplifica la instalación in situ. Pueden aislarse internamente con polietileno autoadhesivo de celdas cerradas, de resistencia al fuego clase 1.

THERMOSTATS

Thermostats will normally be wired to control the fan. Wall-mounted and unit-mounted. The electronic includes a room thermostat, Summer/Winter switch and 3-speed fan switch. A wide range of wiring diagrams is available on demand.

ON/OFF or MODULATING VALVE KITS

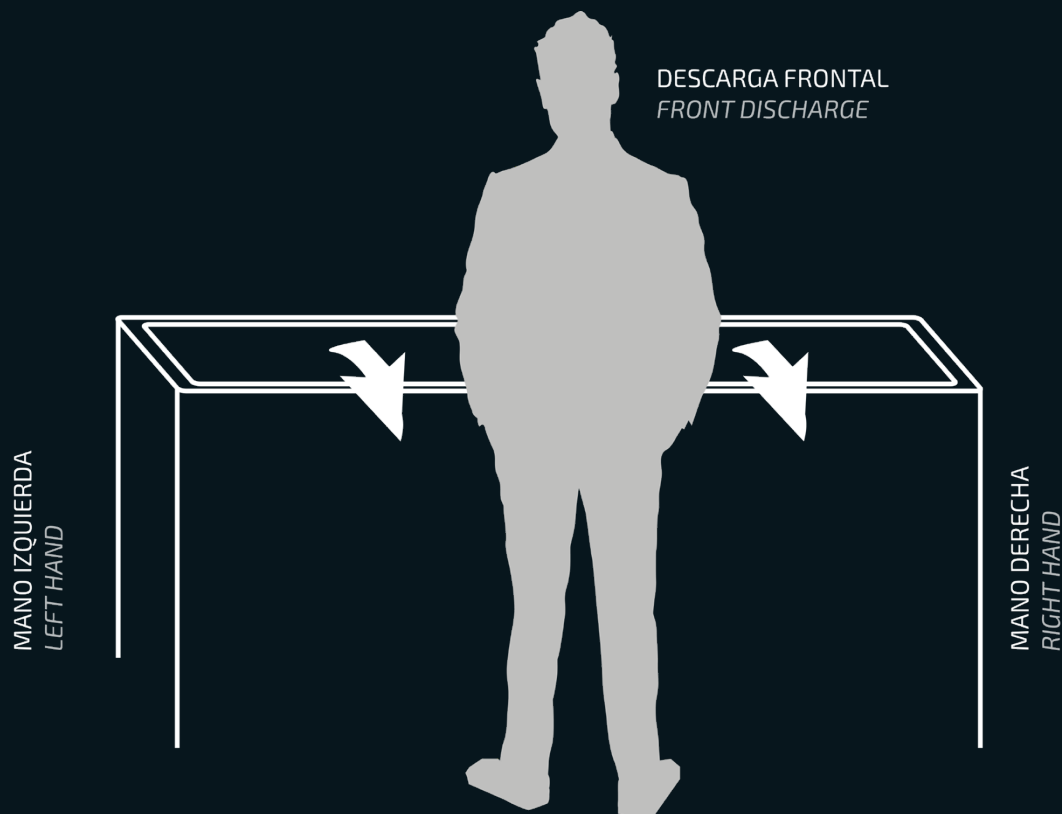
Available kits with two-way or three-way valves. They can be supplied dismantled or factory fitted, where they are wired and tested. It is also possible to fit any other valve, chosen and supplied by the customer. All kits are assembled to allow ease of maintenance and removal.

SUPPORT FEET

For vertical cased units support feet are manufactured from galvanized steel and epoxy coated with clear grey (RAL 7047) paint. Chassis units utilize a different style of feet, which are not painted.

SUPPLY/RETURN AIR PLENUM (SPIGOTS)

Supply air plenum incorporate circular discharge spigots. The plenum can be supplied as a mono-block assembly. The mono-block assembly adds strength to the unit and simplifies site installation. Return air plenum can also be supplied for fitting on site. All plenum can be internally insulated with closed cell self-adhesive polythene class '1' European standard fireproof insulation.



El equipo se puede suministrar con el lado de conexiones de la batería que se necesite. De forma estándar se suministran hacia el lado derecho (vista frontal). La posición puede ser invertida in situ.

The coil can be supplied with hydraulic connections positioned as requested when ordering. The standard position is RIGHT by looking at the front of the unit. The position can be reversed on site.

Configuraciones/Configurations

	MOTOR AC									MOTOR EC									
	Modelo/Model	Bat./Coil	Tamaños/Sizes								Modelo/Model	Bat./Coil	Tamaños/Sizes						
CONSOLA CONSOLE	FECH	3R	02	03	04	06	07				FECH-EC	3R	02	03	04	06	07		
		3R+1	02	03	04	06	07					3R+1	02	03	04	06	07		
	FECV	3R	02	03	04	06	07				FECV-EC	3R	02	03	04	06	07		
		3R+1	02	03	04	06	07					3R+1	02	03	04	06	07		
FALSO SUELO UNDERFLOOR											FECFR-EC	4R	08	16	32				
												3R+1	08	16	32				
											FECFP-EC	4R	08	16	32				
												3R+1	08	16	32				
CASSETTE CASSETTE	FECST	2R	031	049							FECST-EC	2R	049						
		2R+1	031	049								2R+1	049						
		3R			065							3R		065		102			
		2R+1			065							2R+1		065		102			
		4R				075						4R			075		126		
		3R+1				075						3R+1			075		126		
		3R					090	102											
		2R+1					090	102											
		4R							122										
		3R+1							122										
	FECC	2R	031	049							FECC-EC	2R	049						
		2R+1	031	049								2R+1	049						
		3R			065		090	102				3R		065		102			
		2R+1			065		090	102				2R+1		065		102			
		4R				075			126			4R			075		126		
		3R+1				075			126			3R+1			075		126		
MURAL MURAL	FECHW		070	090	180														
SLIM SLIM	FECSL		30	40	50	60				FECSL-EC	2R	25	40	60					
	Modelo/Model	Bat./Coil	Tamaños/Sizes								Modelo/Model	Bat./Coil	Tamaños/Sizes						
NO CARROZADOS NOT CASED	FENCV	3R	02	03	04	06	07	09			FENCV-EC	3R	02	03	04	06	07	09	
		3R+1	02	03	04	06	07	09				3R+1	02	03	04	06	07	09	
	FENCH	3R	02	03	04	06	07	09			FENCH-EC	3R	02	03	04	06	07	09	
		3R+1	02	03	04	06	07	09				3R+1	02	03	04	06	07	09	
	FELC-NCH	3R	02	03															
DE CONDUCTO DUCTED	FENCKH FENCKV	3R	09	11	17	20	23	32			FENCKH-EC FENCKV-EC	3R	09	11	17	20	23	32	
		3R+1	09	11	17	20	23	32				3R+1	09	11	17	20	23	32	
	FEDTOH FEDTOV	4R	15	20	30	35	50	60			FEDTOH-EC FEDTOV-EC	4R	15	20	30	35	50	60	
		4R+1	15	20	30	35	50	60				4R+1	15	20	30	35	50	60	
	Modelo/Model	Bat./Coil	Tamaños/Sizes								Modelo/Model	Bat./Coil	Tamaños/Sizes						
POTENCIADOS BOOSTED	FCY	4R	18	25	30	40					FCY-EC	4R	18	25	30	40			
		6R					45	55	75			6R					45	55	75
		4R+2	18	25	30	40						4R+2	18	25	30	40			
		6R+2					45	55	75			6R+2					45	55	75
		4R DX	18	25	30	40						4R DX	18	25	30	40			
		6R DX					45	55	75			6R DX					45	55	75



REGLAMENTO UE 2016/2281 ECODISEÑO REGULATION EU 2016/2281 ECODESIGN



Reglamento (UE) 2016/2281 de la Comisión, por el cual se desarrolla la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, por la que se instaura un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía, en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos de calentamiento de aire, los productos de refrigeración, las enfriadoras de procesos de alta temperatura y los fancoils o ventiloconvectores.

Regulation (EU) 2016/2281 implementing Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-related products, with regard to ecodesign requirements for air heating products, cooling products, high temperature process chillers and fan coil units.

MARCADO CE/CE MARKING

Mediante el marcado CE, se informa a usuarios y autoridades competentes que el equipo cumple con la legislación obligatoria en materia de requisitos esenciales (Directivas Europeas de aplicación a Unidades de Tratamiento de Aire).

By CE marking, users and competent authorities are informed that the equipment complies with mandatory legislation of essential requirements (European Directives apply to Air Handling Units).



PRESTACIONES/FEATURES

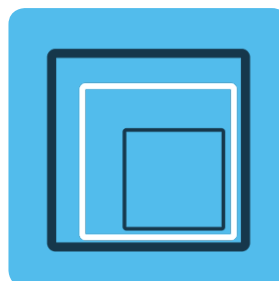
Robustez/Robustness



Los componentes de las series han sido ampliamente testados en diversas aplicaciones del mercado HVAC, un grado de experiencia que garantiza su robustez y durabilidad en el tiempo.

The components have been widely tested in diverse applications of HVAC market, a degree of experience that guarantees its robustness and durability over time.

Adaptabilidad/Adaptability



La amplia gama de modelos existente, sus diferentes configuraciones disponibles, y la posibilidad de integración en sistemas hidráulicos y de expansión directa convierten esta solución en un equipo versátil dentro de su rango de aplicación.

The wide range of existing models, different configurations available, and the possibility of integration in hydronic and direct expansion systems make the units a versatile solution within its range of application.

01.

FECH/FECV

- Características/*Characteristics* 12-14
- Dimensiones/*Dimensions* 15

FECH-EC/FECV-EC

- Características/*Characteristics* 16-18
- Dimensiones/*Dimensions* 19

Consola
Console

FIABILIDAD/*RELIABILITY*

EFICIENCIA/*EFFICIENCY*



Características/Characteristics

FECH



FECV



Ideales para instalaciones en hoteles, oficinas, hospitales, colegios, etc. La amplia gama de capacidades de calefacción y refrigeración, el control eficiente de las condiciones ambientales y la autonomía de funcionamiento de cada unidad son sus principales ventajas disponibles. Debido a sus características extraordinarias, se encuentran en una posición de liderazgo en el mercado del control ambiental. Su funcionamiento silencioso, limpieza del aire filtrado y tratamiento del aire de ventilación, ya sea directamente desde el exterior o mediante una unidad de tratamiento de aire, la particular selección de componentes y el concepto de montaje mecánico son una garantía de calidad del producto en términos de estética, eficiencia y uso. Disponible en dos versiones: carrozado vertical y carrozado horizontal.

Most suitable units for use in air conditioning systems in hotels, offices, hospitals, schools, etc. The wide range of heating and cooling capacities, the effective control of room conditions and the autonomy of operation of every single unit are the major advantages available. With their unique characteristics and benefits, they are in a leading position in the market for environmental control. Their quietness, cleanliness of filtered air and fresh air makeup either directly from outside or by a central air conditioning system, the choice of components and the mechanical assembly concept are a guarantee of quality of the product in terms of aesthetics, efficiency and use. Available in two versions: vertical and horizontal with cabinet.

Carrozado Horizontal/Horizontal Cased

Para la instalación donde la superficie de suelo es reducida y donde las unidades se pueden montar en el techo. Pueden instalarse con la parte posterior contra una pared, colocando la entrada de aire en la parte inferior. El filtro lavable se sujeta a la rejilla de retorno y es fácilmente desmontable. Las rejillas de impulsión y retorno se fabrican como estándar en plástico ABS, color gris claro RAL 7047. La envoltura es de acero galvanizado con tratamiento epoxi horneado a 180°C. Color estándar RAL 9010 y cualquier color RAL bajo pedido. Rejillas de aluminio o pintadas también disponibles bajo pedido.

For installation where floor space is limited and where units can be ceiling mounted. They can be installed with its back against a wall, the air intake being on the underside. The washable filter is clipped to the return grille and is easily removable. The standard supply and return air grilles are manufactured from ABS plastic, colour RAL 7047 clear grey. The cabinet is made of galvanized steel epoxy painted and baked at 180°C. Standard colour RAL 9010 and any RAL colour on demand. Aluminium and painted grilles are also available. Aluminium and painted grilles are also available.

Baterías/ Coils

Tubos de cobre a partir de 9,5 mm (3/8") OD, escalonados para una mayor transferencia de calor. Aletas de cobre de alta eficiencia, se enlazan sobre los tubos que terminan en colectores de cobre de alta calidad. Conexiones hembras DN 1/2" (DN 3/4" modelo 06) incorporando drenaje y purga. Baterías de tres filas disponibles para configuración a 2 tubos (3R) o 3+1 filas para configuraciones a 4 tubos (3R+1).

Los equipos se suministran como estándar con conexiones a la derecha vistas de frente. Disponibles conexiones a izquierdas bajo demanda. También es posible invertir las baterías dando fácilmente la vuelta al intercambiador de calor. Presión trabajo 14,4 bar – test 16 bar. Temperatura de trabajo 80°C – máx. 100°C.

Tubes are manufactured from 9,5 mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminium fins are bonded onto the tubes, which terminate with high quality brass headers. These have female connections to gas DN 1/2" (DN 3/4" size 06) and incorporate a drain and vent tapping. Available coils for 2-pipe installation 3R (3 rows coils) and for 4-pipe installation 3R+1 (3+1 rows).

Units are supplied as standard with pipe connections on the right when viewed from the front. Left sides connections are available, but it is also possible to reverse the handling on site by turning the heat exchanger. Pressure: operating 14,4 bar – test 16 bar. Operating temperature: 80°C – max 100°C.



Envolvente de la unidad/*Unit Casing*

Fabricada en acero galvanizado con acabado exterior RAL 9010 (blanco puro). Disponible acabado en cualquier RAL para grandes pedidos. Las envolturas tienen orejetas de sujeción en la parte inferior y se aseguran con dos tornillos debajo de la rejilla de descarga. El espacio en la parte posterior permite la disposición de tuberías de agua y condensados y conexionado eléctrico. Las carcasas se retiran fácilmente para inspección y mantenimiento. La rejilla de descarga incorpora bisagras, que permiten el acceso al control. La rejilla estándar está fabricada en plástico ABS gris claro (RAL 7047) y el flujo de aire es frontal pudiéndose ajustar su dirección. También pueden suministrarse rejillas pintadas.

Manufactured in galvanized steel with external side RAL 9010 (pure white). On demand and for large orders casings can be painted in any RAL colour. Casings have locating lugs at the bottom and are held secured with two screws positioned below the discharge grille. Space at the back allows for water pipe, condensate and electrical connections. Casings are easily removable for inspection and maintenance. The discharge grille incorporates hinged flaps, which allows access to controls. The standard grille is manufactured from clear grey ABS plastic (RAL 7047) and will be set for forward deflection. Deflection can also be reversed. Painted steel grilles can also be supplied.

Bandejas de Condensados/*Condensate trays*

Fabricadas en acero galvanizado con un acabado epoxi en ambos lados. En las unidades horizontales, la bandeja está completamente aislada con tratamiento ignífugo de 5 mm, clase 1 resistencia al fuego según clasificación europea. En las unidades verticales, el aislamiento sólo cubre el área donde se alberga el condensado en la bandeja inclinada. Se puede aplicar bajo demanda un aislamiento completo o de diferentes espesores. Posibilidad de aislamientos alternativos y bandeja de condensados inoxidable.

Galvanized sheet steel with an epoxy paint finish in both sides. On horizontal units, the condensate tray is fully insulated with 5 mm closed cell polietene foam, which has a class 1 European Standard fire resistance. On vertical units, insulation only covers the area where condensate collects in the tray, which is inclined. Full insulation cover can be applied on demand. Alternative insulation types and stainless steel condensate trays are also possible.

Grupo Ventilador/*Fan*

Uno o más ventiladores centrífugos de doble aspiración de bajos niveles sonoros contruidos en acero galvanizado. Turbinas de plástico ABS que proporcionan un funcionamiento libre de chispas. El grupo ventilador es fácilmente desmontable para su inspección y mantenimiento al estar montados en guías y fijados mediante tornillos.

One or more centrifugal fans are fitted with galvanized scrolls and ABS impellers, which provide a spark free application. Fans can be easily removed for maintenance because they are mounted on slides and fixed only by two screws.

Motores/*Electric Motors*

PSC adecuados para una alimentación 230V/1F/50-60Hz con un condensador permanente acoplado. Cojinetes sellados con clasificación IP42 con protección de sobrecarga térmica. El aislamiento es de clase B y 6 velocidades disponibles (3 velocidades cableadas).

Standard PSC motors 230V/1Ph/50-60Hz permanently coupled capacitor. They have sealed for life sleeve bearings and a cast aluminium enclosure rated to IP42 with built in thermal overload protection. Class B insulation and 6 speeds are available (3-speed wired).

Filtros de Aire/*Air Filters*

En fibra sintética lavable ISO 16890-Coarse 30% (G2 EN 779) incorporados en marco metálico galvanizado fácilmente extraíble para su limpieza y mantenimiento.

Cleanable synthetic media ISO 16890-Coarse 30% (G2 EN 779) easily removable for maintenance and cleaning operations.

Hoja Técnica/Datasheet

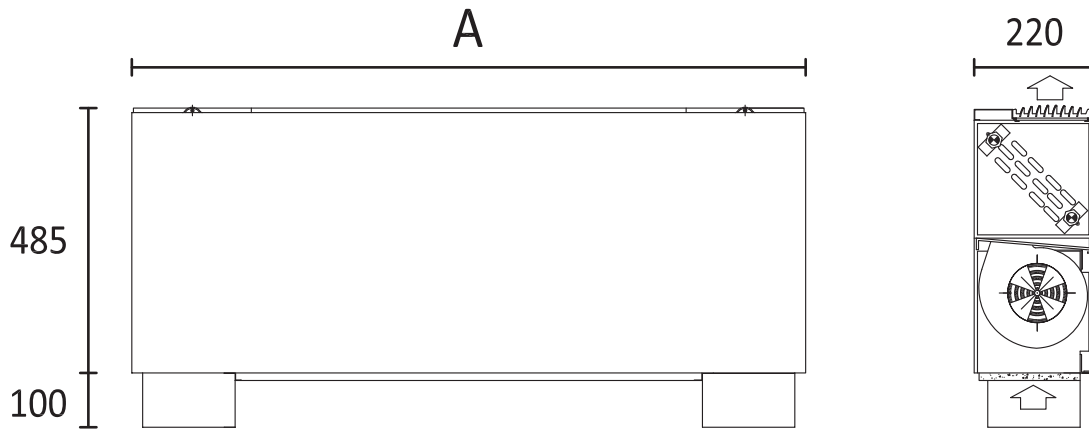
Modelo/Model		02	03	04	06	07
BATERÍA AGUA 3R (2T) WATER COIL 3R (2T)	Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹	1,41	2,59	4,14	5,02	6,04
	Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹	1,3	1,82	2,87	3,36	4,06
	Potencia calorífica [kW] ² Heating capacity [kW] ²	2,35	3,35	5,34	6,2	7,51
	Caudal de Agua [l/h] Water flow [l/h]	242	444	711	861	1036
	Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]	1,7	5,6	3,7	6	5,7
Modelo/Model		02	03	04	06	07
BAT. AGUA 1R (4T) WATER COIL 1R (4T)	Potencia calorífica [kW] ³ Heating capacity [kW] ³	1,98	2,81	4,22	5,14	6,32
	Caudal de Agua [l/h] Water Flow [l/h]	174	247	370	452	555
	Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]	4,6	10,2	5,3	8,4	13,2
Modelo/Model		02	03	04	06	07
VENTILACIÓN VENTILATION	Caudal de Aire Nominal con Filtro Estándar [m³/h] Nominal Airflow with Std Filter [m³/h]	Max.	345	435	720	805
		Med.	300	400	625	735
		Min.	280	370	585	690
	Potencia Consumida Motor [W] Absorbed Motor Current [W]	28	45	56	72	76
	Corriente Absorbida [A] Absorbed Motor Current [A]	0,21	0,32	0,41	0,53	0,52
	Tensión de Alimentación [V] Supply Voltage [V]	MONOFÁSICOS/SINGLE PHASE 230V/50Hz				
Modelo/Model		02	03	04	06	07
NIVEL SONORO SOUND LEVEL	Potencia Sonora (Lw) [dB(A)] ⁴ Sound Power Level (Lw) [dB(A)] ⁴	50,8	54,2	55,4	56,1	56,5
	Presión Sonora (Lp) [dB(A)] ⁵ Sound Pressure Level (Lp) [dB(A)] ⁵	41,8	45,2	46,4	47,1	47,5

- 1.- Temperatura del aire interior de 27°C de bulbo seco y 50% humedad relativa. Temperatura de agua de entrada de 7°C, diferencia de temperaturas del agua 5K y caudal nominal de aire.
 - 2.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 50°C, caudales de agua y aire nominales.
 - 3.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 70°C, diferencia de temperaturas del agua 10K y caudal nominal de aire (máx.).
 - 4.- Nivel sonoro medido en cámara reverberante según normativa Eurovent 8/2. Conforme UNE/EN/ISO 3741:2001. Nivel sonoro de fondo 24,1 dB – Valor global referido a SWL = frecuencia central en banda de octavas de 125 a 8MHz.
 - 5.- Nivel de presión Sonora referido a la unidad instalada con una atenuación ambiental del local de 9dB habitación de 100 m³ con una reverberación de T=0,5 seg. Para otros valores de atenuación sonora ambiental (Lw-Lp) recalculer la presión sonora (Lp) como $L_p = L_w - (L_w - L_p)$.
- 1.- Air temperature of 27°C dry bulb and 50% humidity ratio. Inlet water temperature of 7°C, water temperature difference 5K and nominal air flow (max).
 - 2.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 50°C and nominal airflow and water flow.
 - 3.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 70°C, water temperature difference 10K and nominal air flow (max).
 - 4.- Sound level measured in a reverberant chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNE/EN/ISO 3741:2001. Background noise 24,1 dB – Global values related to SWL = octave band central frequency from 125 to 8MHz.
 - 5.- Sound pressure levels referred to installed units with environmental attenuation of an average furnished room of 9dB of 100 m³ volume with a reverberating time of T=0,5 sec. For different values of environmental attenuation (Lw-Lp) recalculate the sound pressure (Lp) as $L_p = L_w - (L_w - L_p)$.

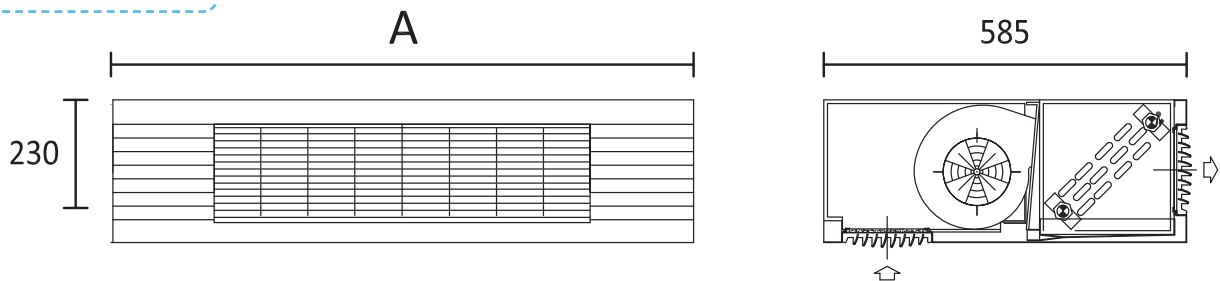


Dimensiones/*Dimensions*

FECV



FECH



	Modelo/ <i>Model</i>	02	03	04	06	07
FECV	A [mm]	840	1040	1240	1440	1640
	Peso [kg] <i>Weight [kg]</i>	24,5	28,5	33,5	39,5	44,5
FECH	A [mm]	840	1040	1240	1440	1640
	Peso [kg] <i>Weight [kg]</i>	24,5	28,5	33,5	39,5	44,5

Características/Characteristics

FECH-EC



Alta Eficiencia-Motor sin escobillas
High Efficiency-Brushless motor

FECV-EC



Ideales para instalaciones en hoteles, oficinas, hospitales, colegios, etc. La amplia gama de capacidades de calefacción y refrigeración, el control eficiente de las condiciones ambientales y la autonomía de funcionamiento de cada unidad son sus principales ventajas disponibles. Debido a sus características extraordinarias, se encuentran en una posición de liderazgo en el mercado del control ambiental. Su funcionamiento silencioso, limpieza del aire filtrado y tratamiento del aire de ventilación, ya sea directamente desde el exterior o mediante una unidad de tratamiento de aire, la particular selección de componentes y el concepto de montaje mecánico son una garantía de calidad del producto en términos de estética, eficiencia y uso. Disponible en dos versiones: carrozado vertical y carrozado horizontal.

Most suitable units for use in air conditioning systems in hotels, offices, hospitals, schools, etc. The wide range of heating and cooling capacities, the effective control of room conditions and the autonomy of operation of every single unit are the major advantages available. With their unique characteristics and benefits, they are in a leading position in the market for environmental control. Their quietness, cleanliness of filtered air and fresh air makeup either directly from outside or by a central air conditioning system, the choice of components and the mechanical assembly concept are a guarantee of quality of the product in terms of aesthetics, efficiency and use. Available in two versions: vertical and horizontal with cabinet.

Carrozado Horizontal/Horizontal Cased

Para la instalación donde la superficie de suelo es reducida y donde las unidades se pueden montar en el techo. Pueden instalarse con la parte posterior contra una pared, colocando la entrada de aire en la parte inferior. El filtro lavable se sujeta a la rejilla de retorno y es fácilmente desmontable. Las rejillas de impulsión y retorno se fabrican como estándar en plástico ABS, color gris claro RAL 7047. La envoltura es de acero galvanizado con tratamiento epoxi horneado a 180°C. Color estándar RAL 9010 y cualquier color RAL bajo pedido. Rejillas de aluminio o pintadas también disponibles bajo pedido.

For installation where floor space is limited and where units can be ceiling mounted. They can be installed with its back against a wall, the air intake being on the underside. The washable filter is clipped to the return grille and is easily removable. The standard supply and return air grilles are manufactured from ABS plastic, colour RAL 7047 clear grey. The cabinet is made of galvanized steel epoxy painted and baked at 180°C. Standard colour RAL 9010 and any RAL colour on demand. Aluminium and painted grilles are also available. Aluminium and painted grilles are also available.

Baterías/Coils

Tubos de cobre a partir de 9,5 mm (3/8") OD, escalonados para una mayor transferencia de calor. Aletas de cobre de alta eficiencia, se enlazan sobre los tubos que terminan en colectores de cobre de alta calidad. Conexiones hembras DN 1/2" (DN 3/4" modelo 06) incorporando drenaje y purga. Baterías de tres filas disponibles para configuración a 2 tubos (3R) o 3+1 filas para configuraciones a 4 tubos (3R+1).

Los equipos se suministran como estándar con conexiones a la derecha vistas de frente. Disponibles conexiones a izquierdas bajo demanda. También es posible invertir las baterías dando fácilmente la vuelta al intercambiador de calor. Presión trabajo 14,4 bar – test 16 bar. Temperatura de trabajo 80°C – máx. 100°C.

Tubes are manufactured from 9,5 mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminium fins are bonded onto the tubes, which terminate with high quality brass headers. These have female connections to gas DN 1/2" (DN 3/4" size 06) and incorporate a drain and vent tapping. Available coils for 2-pipe installation 3R (3 rows coils) and for 4-pipe installation 3R+1 (3+1 rows).

Units are supplied as standard with pipe connections on the right when viewed from the front. Left sides connections are available, but it is also possible to reverse the handling on site by turning the heat exchanger. Pressure: operating 14,4 bar – test 16 bar. Operating temperature: 80°C – max 100°C.



Envolvente de la unidad/*Unit Casing*

Fabricada en acero galvanizado con acabado exterior RAL 9010 (blanco puro). Disponible acabado en cualquier RAL para grandes pedidos. Las envolturas tienen orejetas de sujeción en la parte inferior y se aseguran con dos tornillos debajo de la rejilla de descarga. El espacio en la parte posterior permite la disposición de tuberías de agua y condensados y conexionado eléctrico. Las carcasas se retiran fácilmente para inspección y mantenimiento. La rejilla de descarga incorpora bisagras, que permiten el acceso al control. La rejilla estándar está fabricada en plástico ABS gris claro (RAL 7047) y el flujo de aire es frontal pudiéndose ajustar su dirección. También pueden suministrarse rejillas pintadas.

Manufactured in galvanized steel with external side RAL 9010 (pure white). On demand and for large orders casings can be painted in any RAL colour. Casings have locating lugs at the bottom and are held secured with two screws positioned below the discharge grille. Space at the back allows for water pipe, condensate and electrical connections. Casings are easily removable for inspection and maintenance. The discharge grille incorporates hinged flaps, which allows access to controls. The standard grille is manufactured from clear grey ABS plastic (RAL 7047) and will be set for forward deflection. Deflection can also be reversed. Painted steel grilles can also be supplied.

Bandejas de Condensados/*Condensate trays*

Fabricadas en acero galvanizado con un acabado epoxi en ambos lados. En las unidades horizontales, la bandeja está completamente aislada con tratamiento ignífugo de 5 mm, clase 1 resistencia al fuego según clasificación europea. En las unidades verticales, el aislamiento sólo cubre el área donde se alberga el condensado en la bandeja inclinada. Se puede aplicar bajo demanda un aislamiento completo o de diferentes espesores. Posibilidad de aislamientos alternativos y bandeja de condensados inoxidable.

Galvanized sheet steel with an epoxy paint finish in both sides. On horizontal units, the condensate tray is fully insulated with 5 mm closed cell polyurethane foam, which has a class 1 European Standard fire resistance. On vertical units, insulation only covers the area where condensate collects in the tray, which is inclined. Full insulation cover can be applied on demand. Alternative insulation types and stainless steel condensate trays are also possible.

Grupo Ventilador/*Fan*

Uno o más ventiladores centrífugos de doble aspiración de bajos niveles sonoros contruidos en acero galvanizado. Turbinas de plástico ABS que proporcionan un funcionamiento libre de chispas. El grupo ventilador es fácilmente desmontable para su inspección y mantenimiento al estar montados en guías y fijados mediante tornillos.

One or more centrifugal fans are fitted with galvanized scrolls and ABS impellers, which provide a spark free application. Fans can be easily removed for maintenance because they are mounted on slides and fixed only by two screws.

Motores EC/*EC Motors*

electrónicamente conmutados sin escobillas DC ni interruptor mecánico. Su electrónica ofrece una ventaja significativa frente a los motores convencionales de CA; alta eficiencia, ahorro energético, control de velocidad variable, diseño compacto, larga vida útil, conexión directa a la red eléctrica de CA. 230V±10% 50Hz, IP42, clase B, temperatura ambiente máxima 50°C, señal de entrada 1...10V, velocidad variable de 300 a 1500 RPM, protección de sobrecarga, esperanza de vida de 50.000 horas.

Electronically Commutated Motor (EC Motors) are a brushless DC motor and have no mechanical commutator. This electronic operation offers a significant advantage over traditional AC motors namely; high efficiency, energy savings, continuously variable speed control, compact design, long life and direct connection to AC mains. 230V±10% 50Hz, IP42, Class B, max ambient temperature 50°C, input signal 1_10Vdc, variable speed 300 to 1500 RPM, overload protection, life expectancy 50.000 hours.

Filtros de Aire/*Air Filters*

En fibra sintética lavable ISO 16890-Coarse 30% (G2 EN 779) incorporados en marco metálico galvanizado fácilmente extraíble para su limpieza y mantenimiento.

Cleanable synthetic media ISO 16890-Coarse 30% (G2 EN 779) easily removable for maintenance and cleaning operations.

Hoja Técnica/Datasheet

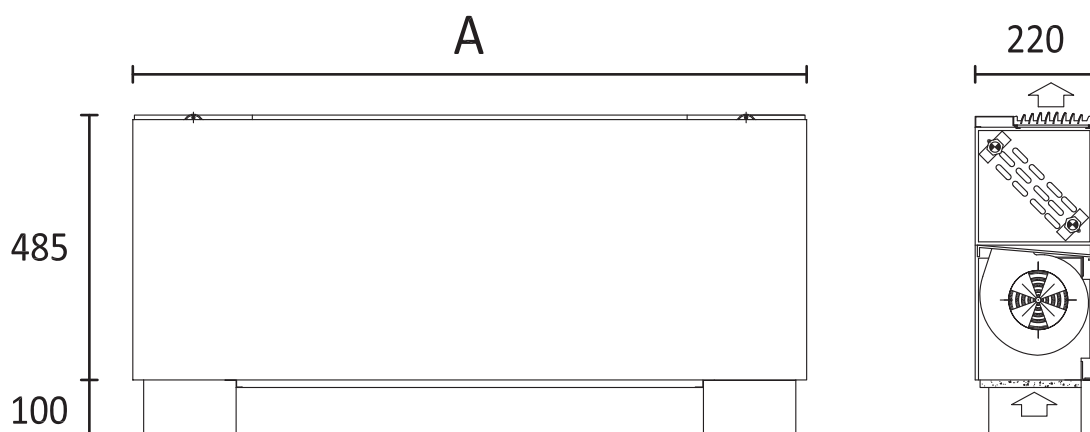
		Modelo/Model	02	03	04	06	07
BATERÍA AGUA 3R (2T) WATER COIL 3R (2T)	Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹		1,41	2,59	4,14	5,02	6,04
	Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹		1,3	1,82	2,87	3,36	4,06
	Potencia calorífica [kW] ² Heating capacity [kW] ²		2,37	3,37	5,38	6,24	7,55
	Caudal de Agua [l/h] Water flow [l/h]		242	444	711	861	1036
	Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]		1,7	5,6	3,7	6	5,7
		Modelo/Model	02	03	04	06	07
BAT. AGUA 1R (4T) WATER COIL 1R (4T)	Potencia calorífica [kW] ³ Heating capacity [kW] ³		1,98	2,81	4,22	5,14	6,32
	Caudal de Agua [l/h] Water Flow [l/h]		174	247	370	452	555
	Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]		4,6	10,2	5,3	8,4	13,2
		Modelo/Model	02	03	04	06	07
VENTILACIÓN VENTILATION	Caudal de Aire Nominal con Filtro Estándar [m³/h] Nominal Airflow with Std Filter [m³/h]	Max.	345	435	720	805	980
		Min.	210	275	435	525	570
	Potencia Consumida Motor [W] Absorbed Motor Current [W]		28	45	56	72	76
	Corriente Absorbida [A] Absorbed Motor Current [A]		0,21	0,32	0,41	0,53	0,52
	Tensión de Alimentación [V] Supply Voltage [V]		MONOFÁSICOS/SINGLE PHASE 230V/50Hz				
		Modelo/Model	02	03	04	06	07
NIVEL SONORO SOUND LEVEL	Potencia Sonora (Lw) [dB(A)] ⁴ Sound Power Level (Lw) [dB(A)] ⁴		50,8	54,2	55,4	56,1	56,5
	Presión Sonora (Lp) [dB(A)] ⁵ Sound Pressure Level (Lp) [dB(A)] ⁵		41,8	45,2	46,4	47,1	47,5

- 1.- Temperatura del aire interior de 27°C de bulbo seco y 50% humedad relativa. Temperatura de agua de entrada de 7°C, diferencia de temperaturas del agua 5K y caudal nominal de aire.
 - 2.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 50°C, caudales de agua y aire nominales.
 - 3.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 70°C, diferencia de temperaturas del agua 10K y caudal nominal de aire (máx.).
 - 4.- Nivel sonoro medido en cámara reverberante según normativa Eurovent 8/2. Conforme UNE/EN/ISO 3741:2001. Nivel sonoro de fondo 24,1 dB – Valor global referido a SWL = frecuencia central en banda de octavas de 125 a 8MHz.
 - 5.- Nivel de presión Sonora referido a la unidad instalada con una atenuación ambiental del local de 9dB habitación de 100 m³ con una reverberación de T=0,5 seg. Para otros valores de atenuación sonora ambiental (Lw-Lp) recalcular la presión sonora (Lp) como $L_p = L_w - (L_w - L_p)$.
- 1.- Air temperature of 27°C dry bulb and 50% humidity ratio. Inlet water temperature of 7°C, water temperature difference 5K and nominal air flow (max).
 - 2.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 50°C and nominal airflow and water flow.
 - 3.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 70°C, water temperature difference 10K and nominal air flow (max).
 - 4.- Sound level measured in a reverberant chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNE/EN/ISO 3741:2001. Background noise 24,1 dB – Global values related to SWL = octave band central frequency from 125 to 8MHz.
 - 5.- Sound pressure levels referred to installed units with environmental attenuation of an average furnished room of 9dB of 100 m³ volume with a reverberating time of T=0,5 sec. For different values of environmental attenuation (Lw-Lp) recalculate the sound pressure (Lp) as $L_p = L_w - (L_w - L_p)$.

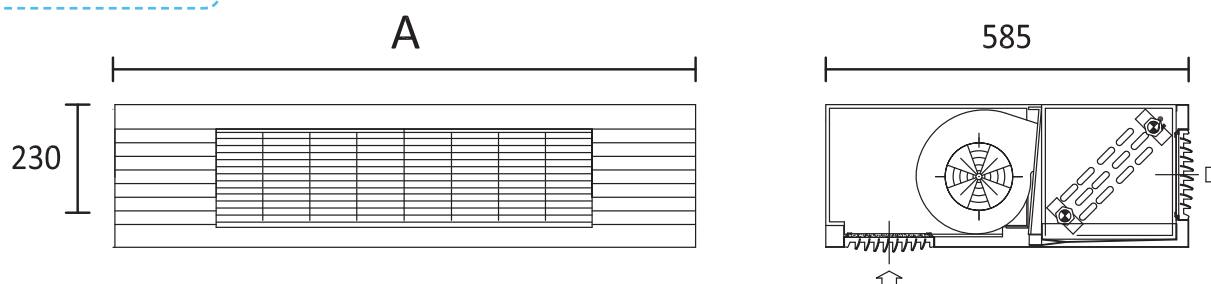


Dimensiones/*Dimensions*

FECV-EC



FECH-EC



	Modelo/ <i>Model</i>	02	03	04	06	07
FECV-EC	A [mm]	840	1040	1240	1440	1640
	Peso [kg] <i>Weight [kg]</i>	24,5	28,5	33,5	39,5	44,5
FECH-EC	A [mm]	840	1040	1240	1440	1640
	Peso [kg] <i>Weight [kg]</i>	24,5	28,5	33,5	39,5	44,5

02.

FECFR-EC

- Características/*Characteristics* 22-24
- Dimensiones/*Dimensions* 25

FECFP-EC

- Características/*Characteristics* 26-28
- Dimensiones/*Dimensions* 29

Falso Suelo
Underfloor

PERSONALIZACIÓN/*CUSTOMIZATION*

ARMONÍA/*HARMONY*

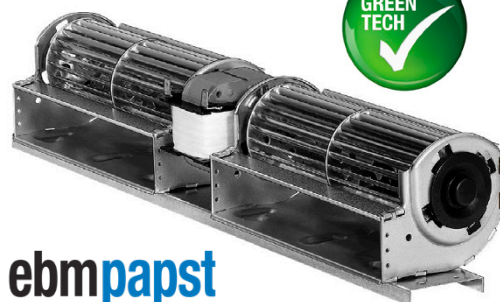


Características/Characteristics

FECFR-EC



Alta Eficiencia-Motor sin escobillas
High Efficiency-Brushless motor



Ideales para instalaciones en áreas de recepción, vestíbulos, oficinas, salas de exposiciones y de negocios, áreas residenciales, etc. Su particular configuración permite la instalación bajo el suelo. Las dimensiones totales son H149x359x1250/2000/2750mm. Su gran flexibilidad en el rendimiento y el rápido control de las condiciones de confort de los espacios son sus principales ventajas disponibles. En el caso de fachadas continuas de vidrio, pueden utilizarse como cortina de aire. Representan el sistema más moderno en el campo de los productos hidrónicos: muy silenciosos, con filtración de aire, con conexiones para aire de ventilación. La calidad de sus componentes y de la aplicación aseguran la mejor eficiencia y fiabilidad del producto. La unidad se ha desarrollado utilizando componentes resistentes que permiten una instalación más rápida y una larga vida útil.

Most suitable units for use in air conditioning systems in reception areas, foyers, offices and administration rooms, exhibition rooms, business rooms, residential areas, etc. Their special configuration enables the installation underfloor where the space is limited. The overall dimensions are H149x359x1250/2000/2750mm. The high flexibility in performances and quick control of room comfort conditions are the major advantages available. In case of continuous glass facades, it may be used as an air curtain. They represent the most modern achievement in the field of hydronic products: very silent, with air filtration, with fresh air connections. The quality of the selected components and of the particular application assure the best efficiency and reliability of the product. The unit has been developed using resistant components which enable a faster installation and a very long life of the product.

Acabados/Finishes

MARCOS

Acero galvanizado con soporte y pies de posicionamiento.

REJILLA

De aluminio anodizado de tipo enrollable para un óptimo mantenimiento del equipo.

FILTROS DE AIRE

Malla de nylon sintético de 3mm, lavable y fácilmente extraíble.

FRAMES

Completely galvanized steel metal frame with support and positioning feet.

GRILLE

Anodized aluminium roll type.

GRILLE

3mm regenerable synthetic nylon mesh, washable and easily removable.

Baterías/Coils

Tubos de cobre a partir de 9,5 mm (3/8") OD con purga manual y bandeja de condensados. Baterías de cuatro filas disponibles para configuración a 2 tubos (4R) o 3+1 filas para configuraciones a 4 tubos (3R+1). Presión trabajo 14,4 bar – test 16 bar. Temperatura de trabajo 80°C – máx. 100°C.

Staggered tubes diameter 3/8" and aluminium louvered fins with manual vent and condensate tray. Available coils for 2-pipe installation 4R (4 rows coils) and for 4-pipe installation 3R+1 (3+1 rows). Pressure: operating 14,4 bar – test 16 bar. Operating temperature: 80°C – max 100°C.



Bandejas de Condensados/Condensate trays

Fabricadas en acero galvanizado con un acabado epoxi en ambos lados. Completamente aislada con tratamiento ignífugo de 5 mm, clase 1 resistencia al fuego según clasificación europea. Posibilidad de bandeja de condensados inoxidable.

Epoxy coated on both sides galvanized. Externally insulated with 5mm polytene. Closed cells class 1 fire proof. On demand in stainless steel.

Grupo Ventilador/Fan

Tangencial de doble oído especialmente silencioso. Ventiladores de aluminio de diámetro 60 mm con aspas curvadas hacia adelante. Discos interiores reforzados.

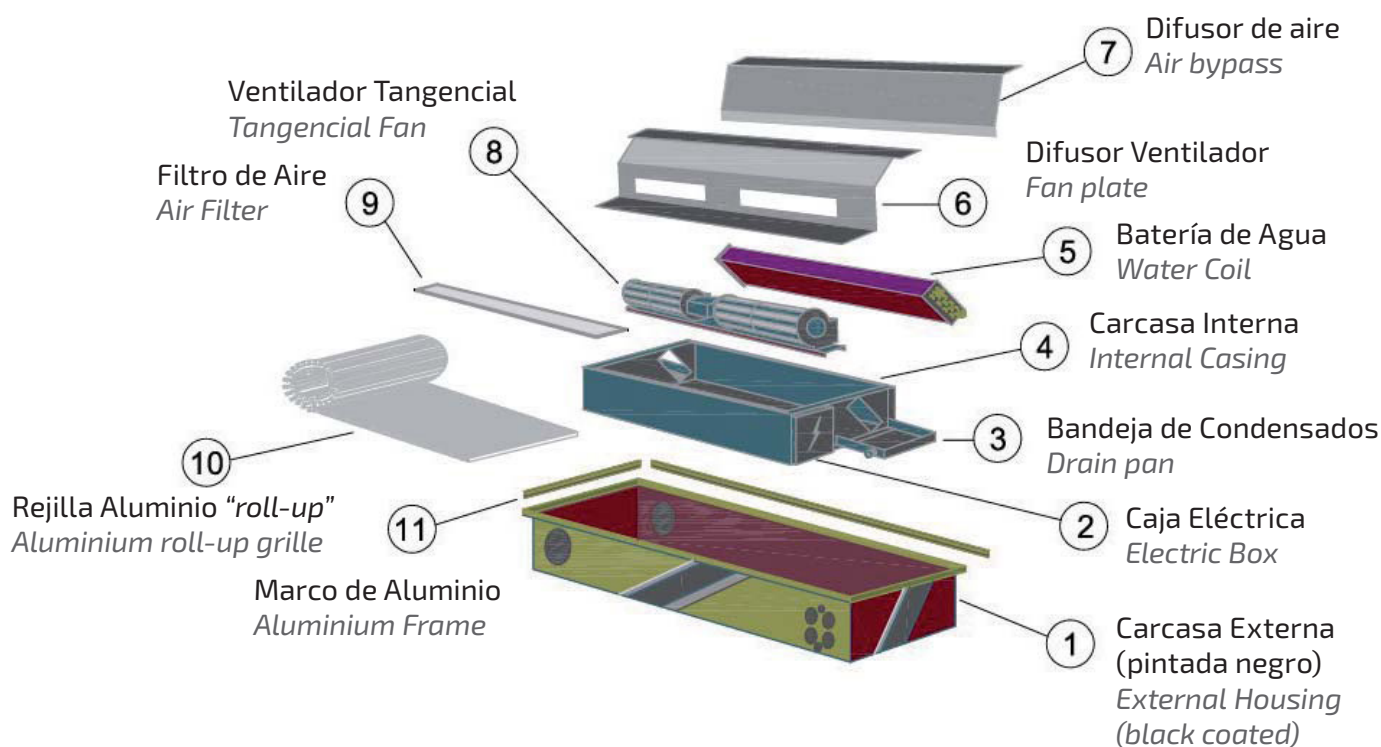
Double aluminium impeller diameter 60 mm tangential fans with curved forward blades, made with strengthening intermediate discs, with constant thickness, housing made of zinc coated metal plate.

Motor EC/EC Motor

Acoplado a un motor *inverter* y gestionado con un regulador especial. La tecnología aplicada permite un ahorro de energía extremadamente baja con una modulación continua del caudal de aire, adaptándose a las necesidades reales y energéticas del ambiente. Clase F, 1250 RPM, IP20.

Linked to an inverter and related controls. It is a new technology which allows to have very low electric absorptions and continuous modulation of airflow compared with real needs. Class F, 1250 RPM, IP20.

Componentes/Components



Hoja Técnica/Datasheet

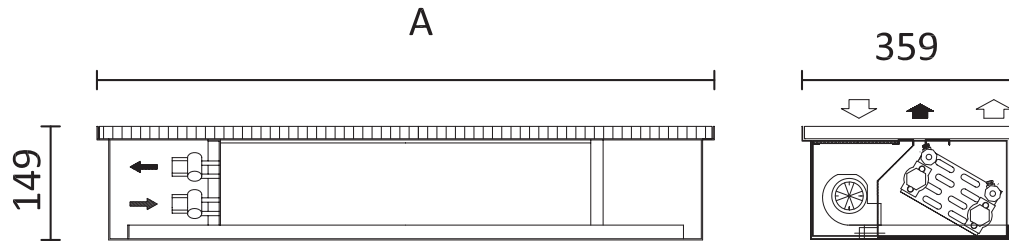
		Modelo/Model	08	16	32	
BATERIA AGUA 4R (2T) WATER COIL 4R (2T)		Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹	1,18	3,26	4,99	
		Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹	1,00	2,43	3,32	
		Potencia calorífica [kW] ² Heating capacity [kW] ²	3,44	7,16	9,87	
		Caudal de Agua [l/h] Water flow [l/h]	203	559	856	
		Modelo/Model	08	16	32	
BATERIA AGUA (4T) WATER COIL (4T)	BAT. FRÍO 3R COLD COIL 3R	Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹	0,94	2,51	3,86	
		Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹	0,91	1,99	2,80	
		Caudal de Agua [l/h] Water flow [l/h]	161	430	663	
	B. CALOR 1R HEAT C. 1R	Potencia calorífica [kW] ³ Heating capacity [kW] ³	1,67	3,39	4,82	
		Caudal de Agua [l/h] Water Flow [l/h]	147	297	423	
			Modelo/Model	08	16	32
VENTILACIÓN VENTILATION	Caudal de Aire Nominal con Filtro Estándar [m³/h] Nominal Airflow with Std Filter [m³/h]		Max.	248	502	675
			Min.	54	114	160
	Número de Motores Numbers of Motors		1	2	3	
	Potencia Consumida Motor [W] Absorbed Motor Current [W]		45	90	135	
	Corriente Absorbida [A] Absorbed Motor Current [A]		0,36	0,83	1,02	
	Tensión de Alimentación [V] Supply Voltage [V]		MONOFÁSICOS/SINGLE PHASE			
			230V/50Hz			
			Modelo/Model	08	16	32
N.SONORO SOUND LV.		Presión Sonora (Lp) [dB(A)] ^a Sound Pressure Level (Lp) [dB(A)] ^a	41,7	44,7	46,5	

- 1.- Temperatura del aire interior de 27°C de bulbo seco y 50% humedad relativa. Temperatura de agua de entrada de 7°C, diferencia de temperaturas del agua 5K y caudal nominal de aire.
 - 2.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 50°C, caudales de agua y aire nominales.
 - 3.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 70°C, diferencia de temperaturas del agua 10K y caudal nominal de aire (máx.).
 - 4.- Nivel de presión Sonora referido a la unidad instalada con una atenuación ambiental del local de 9dB habitación de 100 m³ con una reverberación de T=0,5 seg. Para otros valores de atenuación sonora ambiental (Lw-Lp) recalcular la presión sonora (Lp) como $Lp = Lw - (Lw - Lp)$.
- 1.- Air temperature of 27°C dry bulb and 50% humidity ratio. Inlet water temperature of 7°C, water temperature difference 5K and nominal air flow (max).
 - 2.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 50°C and nominal airflow and water flow.
 - 3.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 70°C, water temperature difference 10K and nominal air flow (max).
 - 4.- Sound pressure levels referred to installed units with environmental attenuation of an average furnished room of 9dB of 100 m³ volume with a reverberating time of T=0,5 sec. For different values of environmental attenuation (Lw-Lp) recalculate the sound pressure (Lp) as $Lp = Lw - (Lw - Lp)$.



Dimensiones/*Dimensions*

Modelo/ <i>Model</i>	08	16	32
A [mm]	1250	2000	2750
Peso [kg] <i>Weight [kg]</i>	20	31	42



Personalización/*Customization*

Rejilla enrollable transitable fabricada en aluminio anodizado:
Posibilidad de diferentes colores (cualquier RAL).

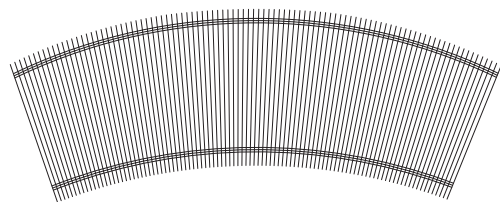
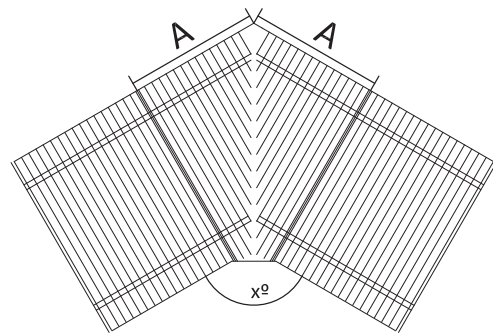
*Roll-up pedestrian grilles in anodized aluminium
Possibility of different colours (any type of RAL).*

Rejillas angulares:

Continuidad de la rejilla incluso en cambios de dirección.

Corner grilles:

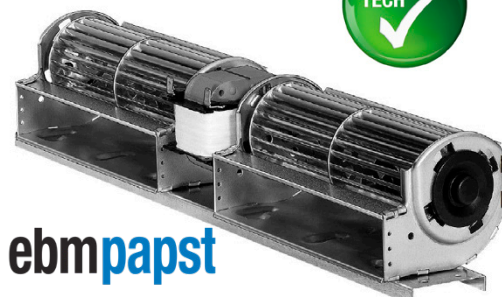
Continuity of the grille even in changes of direction.



Características/Characteristics

FECFP-EC

Alta Eficiencia-Motor sin escobillas
High Efficiency-Brushless motor



Ideales para instalaciones en áreas de recepción, vestíbulos, oficinas, salas de exposiciones y de negocios, áreas residenciales, etc. Su particular configuración permite la instalación bajo el suelo. Las dimensiones totales son H206*359*1250/2000/2750mm. Su gran flexibilidad en el rendimiento y el rápido control de las condiciones de confort de los espacios son sus principales ventajas disponibles. En el caso de fachadas continuas de vidrio, pueden utilizarse como cortina de aire. Representan el sistema más moderno en el campo de los productos hidráulicos: muy silenciosos, con filtración de aire, con conexiones para aire de ventilación. La calidad de sus componentes y de la aplicación aseguran la mejor eficiencia y fiabilidad del producto. La unidad se ha desarrollado utilizando componentes resistentes que permiten una instalación más rápida y una larga vida útil.

Most suitable units for use in air conditioning systems in reception areas, foyers, offices and administration rooms, exhibition rooms, business rooms, residential areas, etc. Their special configuration enables the installation underfloor where the space is limited. The overall dimensions are H206*359*1250/2000/2750mm. The high flexibility in performances and quick control of room comfort conditions are the major advantages available. In case of continuous glass facades, it may be used as an air curtain. They represent the most modern achievement in the field of hydronic products: very silent, with air filtration, with fresh air connections. The quality of the selected components and of the particular application assure the best efficiency and reliability of the product. The unit has been developed using resistant components which enable a faster installation and a very long life of the product.

Acabados/Finishes

MARCOS

Acero galvanizado con soporte y pies de posicionamiento.

REJILLA

De aluminio anodizado de tipo enrollable para un óptimo mantenimiento del equipo.

FILTROS DE AIRE

Malla de nylon sintético de 3mm, lavable y fácilmente extraíble.

FRAMES

Completely galvanized steel metal frame with support and positioning feet.

GRILLE

Anodized aluminium roll type.

GRILLE

3mm regenerable synthetic nylon mesh, washable and easily removable.

Baterías/Coils

Tubos de cobre a partir de 9,5 mm (3/8") OD con purga manual y bandeja de condensados. Baterías de cuatro filas disponibles para configuración a 2 tubos (4R) o 3+1 filas para configuraciones a 4 tubos (3R+1). Presión trabajo 14,4 bar – test 16 bar. Temperatura de trabajo 80°C – máx. 100°C.

Staggered tubes diameter 3/8" and aluminium louvered fins with manual vent and condensate tray. Available coils for 2-pipe installation 4R (4 rows coils) and for 4-pipe installation 3R+1 (3+1 rows). Pressure: operating 14,4 bar – test 16 bar. Operating temperature: 80°C – max 100°C.



Bandejas de Condensados/Condensate trays

Fabricadas en acero galvanizado con un acabado epoxi en ambos lados. Completamente aislada con tratamiento ignífugo de 5 mm, clase 1 resistencia al fuego según clasificación europea. Posibilidad de bandeja de condensados inoxidable.

Epoxy coated on both sides galvanized. Externally insulated with 5mm polytene. Closed cells class 1 fire proof. On demand in stainless steel.

Grupo Ventilador/Fan

Tangencial de doble oído especialmente silencioso. Ventiladores de aluminio de diámetro 60 mm con aspas curvadas hacia adelante. Discos interiores reforzados.

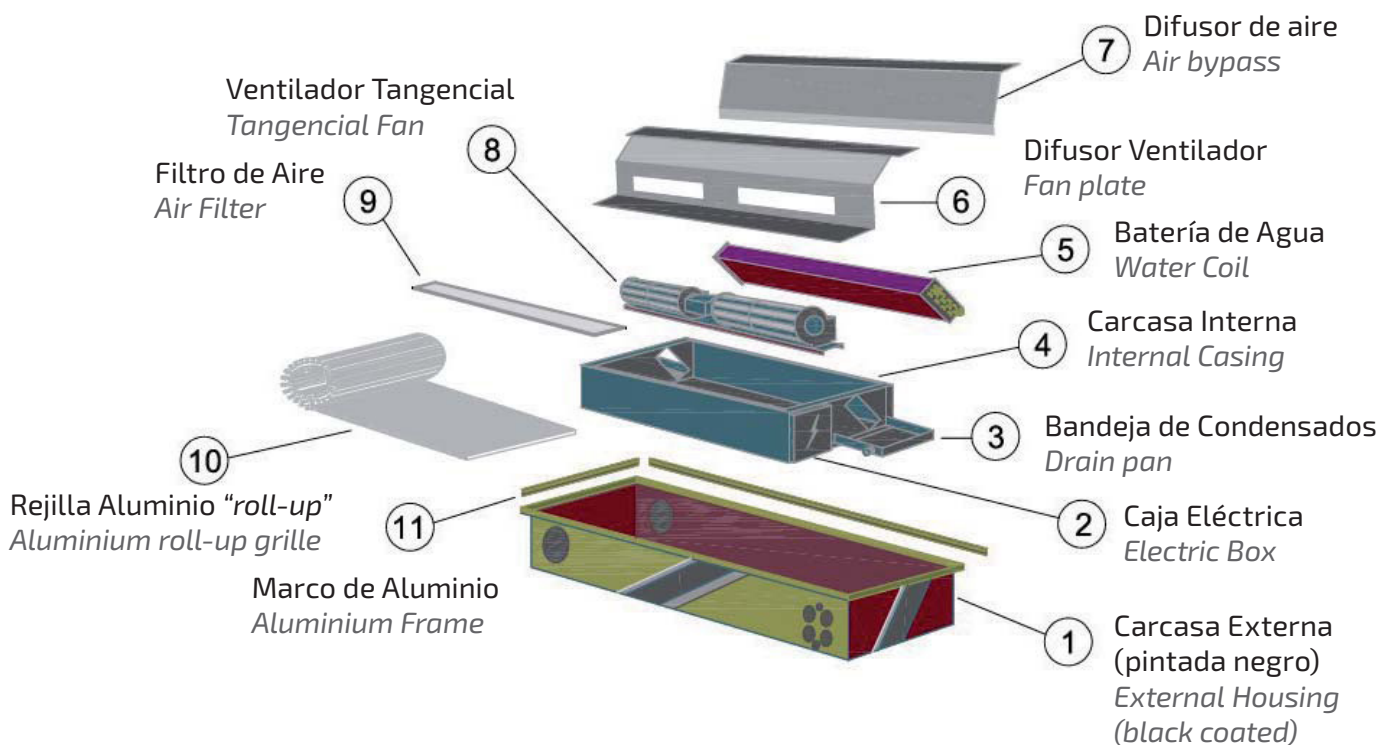
Double aluminium impeller diameter 60 mm tangential fans with curved forward blades, made with strengthening intermediate discs, with constant thickness, housing made of zinc coated metal plate.

Motor EC/EC Motor

Acoplado a un motor *inverter* y gestionado con un regulador especial. La tecnología aplicada permite un ahorro de energía extremadamente baja con una modulación continua del caudal de aire, adaptándose a las necesidades reales y energéticas del ambiente. Clase F, 1250 RPM, IP20.

Linked to an inverter and related controls. It is a new technology which allows to have very low electric absorptions and continuous modulation of airflow compared with real needs. Class F, 1250 RPM, IP20.

Componentes/Components



Hoja Técnica/Datasheet

		Modelo/Model	08	16	32	
BATERIA AGUA 4R (2T) WATER COIL 4R (2T)		Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹	2,24	4,29	6,39	
		Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹	1,56	2,86	4,28	
		Potencia calorífica [kW] ² Heating capacity [kW] ²	4,73	8,41	12,57	
		Caudal de Agua [l/h] Water flow [l/h]	384	737	1096	
		Modelo/Model	08	16	32	
BATERIA AGUA (4T) WATER COIL (4T)	BAT. FRÍO 3R COLD COIL 3R	Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹	1,70	3,55	5,68	
		Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹	1,35	2,45	3,78	
		Caudal de Agua [l/h] Water flow [l/h]	292	609	974	
	B. CALOR 1R HEAT C. 1R	Potencia calorífica [kW] ³ Heating capacity [kW] ³	2,41	4,36	6,59	
		Caudal de Agua [l/h] Water Flow [l/h]	211	383	579	
			Modelo/Model	08	16	32
VENTILACIÓN VENTILATION	Caudal de Aire Nominal con Filtro Estándar [m³/h] Nominal Airflow with Std Filter [m³/h]		Max.	320	560	840
			Min.	195	240	360
	Número de Motores Numbers of Motors		1	2	3	
	Potencia Consumida Motor [W] Absorbed Motor Current [W]		50	102	155	
	Corriente Absorbida [A] Absorbed Motor Current [A]		0,38	0,87	1,08	
	Tensión de Alimentación [V] Supply Voltage [V]		MONOFÁSICOS/SINGLE PHASE			
			230V/50Hz			
		Modelo/Model	08	16	32	
N.SONORO SOUND LV.		Presión Sonora (Lp) [dB(A)] ⁴ Sound Pressure Level (Lp) [dB(A)] ⁴	41,7	44,7	46,5	

- 1.- Temperatura del aire interior de 27°C de bulbo seco y 50% humedad relativa. Temperatura de agua de entrada de 7°C, diferencia de temperaturas del agua 5K y caudal nominal de aire.
- 2.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 50°C, caudales de agua y aire nominales.
- 3.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 70°C, diferencia de temperaturas del agua 10K y caudal nominal de aire (máx.).

- 4.- Nivel de presión Sonora referido a la unidad instalada con una atenuación ambiental del local de 9dB habitación de 100 m³ con una reverberación de T=0,5 seg. Para otros valores de atenuación sonora ambiental (Lw-Lp) recalcular la presión sonora (Lp) como $Lp = Lw - (Lw - Lp)$.

1.- Air temperature of 27°C dry bulb and 50% humidity ratio. Inlet water temperature of 7°C, water temperature difference 5K and nominal air flow (max).

2.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 50°C and nominal airflow and water flow.

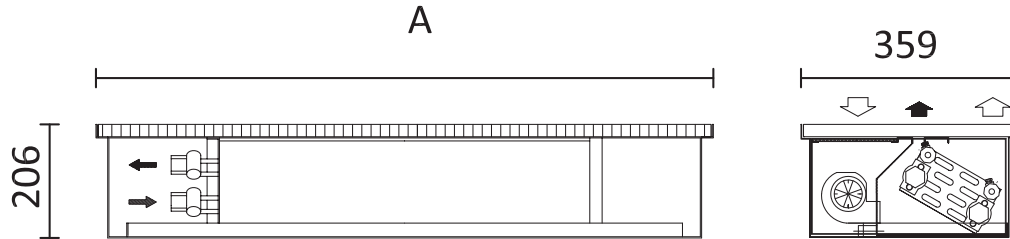
3.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 70°C, water temperature difference 10K and nominal air flow (max).

4.- Sound pressure levels referred to installed units with environmental attenuation of an average furnished room of 9dB of 100 m³ volume with a reverberating time of T=0,5 sec. For different values of environmental attenuation (Lw-Lp) recalculate the sound pressure (Lp) as $Lp = Lw - (Lw - Lp)$.



Dimensiones/*Dimensions*

Modelo/ <i>Model</i>	08	16	32
A [mm]	1250	2000	2750
Peso [kg] <i>Weight [kg]</i>	23	34	45



Personalización/*Customization*

Rejilla enrollable transitable fabricada en aluminio anodizado:
Posibilidad de diferentes colores (cualquier RAL).

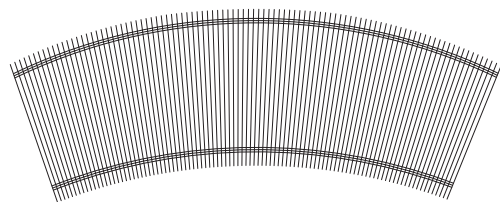
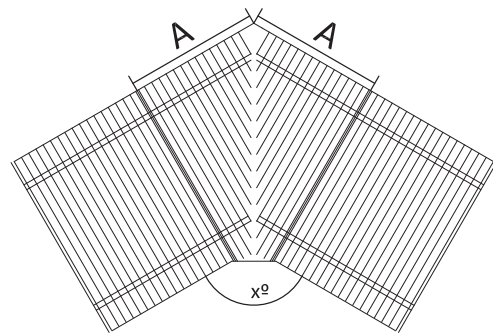
Roll-up pedestrian grilles in anodized aluminium
Possibility of different colours (any type of RAL).

Rejillas angulares:

Continuidad de la rejilla incluso en cambios de dirección.

Corner grilles:

Continuity of the grille even in changes of direction.



03.

FECST

- Características/*Characteristics* 32-34
- Dimensiones/*Dimensions* 35

FECST-EC

- Características/*Characteristics* 36-38
- Dimensiones/*Dimensions* 39

FECC

- Características/*Characteristics* 40-42
- Dimensiones/*Dimensions* 43

FECC-EC

- Características/*Characteristics* 44-46
- Dimensiones/*Dimensions* 47

Cassette
Cassette



ALTO RENDIMIENTO/*HIGH BENEFITS*

ESTÉTICA/*STYLING*

Características/Characteristics



ebm



Altura máxima de instalación 4m, preferiblemente 3,5m, para evitar la estratificación térmica

La serie FECST ha sido diseñada y construida para satisfacer una doble necesidad: alto rendimiento con un funcionamiento silencioso, diseño innovador compatible con todo tipo de ambientes y equipamientos. Disponible en versiones de 2 y 4 tubos, permiten el acondicionamiento de aire tanto en verano como en invierno con una distribución de aire optimizada gracias a la extraordinaria eficiencia del ventilador, especialmente diseñada para esta aplicación y a los deflectores ajustables. Las dimensiones del chasis y del panel externo son compatibles con los módulos estándar de falso techo. La amplia gama de modelos y la amplia disponibilidad de accesorios hacen que los cassettes sean extremadamente versátiles y adaptables a cualquier tipo de demanda.

Max. installation height 4m, preferably 3,5m, to avoid heating stratification.

FECST series have been designed and built to meet a double need: high performance with maximum quietness, innovative design compatible with all types of environments and furnishings. Available in 2-pipe and 4-pipe versions, they allow both summer and winter air conditioning with optimized air distribution thanks to the remarkable fan efficiency, specially designed for this application and to the adjustable deflectors. The dimensions of both the chassis and the external panel are compatible with the European standard modules of false ceiling. The wide range of models and the wide availability of accessories make the cassettes extremely versatile and adaptable to any type of demand.

Envolvente/Enclosure

Las dimensiones del marco de acero galvanizado cumplen con la norma europea, aislado internamente con revestimiento de espuma para evitar la condensación y la corrosión de 3mm clase 1 M1 protección frente al fuego. Se pre-punzona en el lado lateral para conectarse a un eventual conducto de aire exterior.

The frame dimensions meet the European std., with galvanized steel structure, internally insulated 3mm Class 1 M1 fire protection closed cells with a foam coating to avoid condensation and corrosion. It is pre-punched on the lateral side to be connected to an eventual external air duct.

Baterías/Coils

Tubos de cobre y aletas de aluminio especialmente desarrollados para ahorrar espacio y lograr una profundidad de solo 250 mm. Las conexiones hembras del cassette son DN 3/4" con purga manual.

Copper tubes and aluminium fins specially developed for these units to save space and achieve a depth of only 250 mm. The connections of the cassette are DN 3/4" female connection to gas with manual air vent.

Ventiladores/Fan

Fabricados en ABS, equilibrados estática y dinámicamente para obtener bajos niveles sonoros.

Balanced helicoidal impeller with ABS blades. It provides the best solution for low noise functions.

Motores/Motors

Adecuados para una alimentación 230V/1F/50Hz con un condensador permanente acoplado. Cojinetes sellados con clasificación IP21 con protección de sobrecarga térmica. El aislamiento es de clase B (3 velocidades).

230V/1Ph/50-60Hz permanently coupled capacitor. They have sealed for life sleeve bearings and a cast aluminium enclosure rated to IP21. Class B insulation (3-speeds).



Cuadro Eléctrico/*Electric board*

Con fusible de protección, de fácil acceso directamente desde la rejilla de retorno en el panel difusor.

It's equipped with protection fuse, easy to access directly from the intake grille on the air diffuser panel.

Kit Bomba de Condensados/*Condensate Discharge Pump*

De serie y diseñada para garantizar la descarga de condensado de forma eficiente y silenciosa. Incorpora un contacto de alarma por bloqueo.

Centrifugal pump designed to guarantee the condensate discharge in an efficient and silent way, coupled with an electromechanical float equipped with an alarm contact in case of pump block.

Panel Difusor/*Air Diffuser panel*

Con elementos ajustables manualmente, en ABS RAL 9003 termo-resistente y autoextinguible. La rejilla de admisión central está equipada con cierres giratorios que permiten una fácil apertura para mantenimiento interno y las rejillas de impulsión laterales están equipadas con deflectores ajustables para ajustar la dirección del aire. Las dimensiones globales son 620x620 (hasta el modelo 075) y 1.220x620mm (tamaños mayores).

Made of elements manually adjustable, in white ABS RAL 9003 heat-resistant and self-extinguishing. Central intake grille is equipped with rotating locks that allow easy opening to allow internal maintenance activities and lateral supply grilles are fitted with adjustable airflow direction fins. The overall dimensions are 620x620mm (up to model 075) and 1220x620mm (bigger sizes).

Filtros de Aire/*Air Filters*

En fibra sintética lavable ISO 16890-Coarse 30% (G2 EN 779) incorporados en marco metálico galvanizado fácilmente extraíble para su limpieza y mantenimiento.

Cleanable synthetic media ISO 16890-Coarse 30% (G2 EN 779) easily removable for maintenance and cleaning operations.

Control/*Control*

Es posible controlar varias unidades (hasta cuatro) con un solo mando a distancia, mediante el módulo de control correspondiente.

Both single and multiple units can be controlled with a single remote control up to 4 units with multi connection control.

Accesorios a demanda/*Accessories on demand*

Control analógico o digital de pared, panel de control montado en el equipo (sensores de temperatura de aire y agua incluidos), kit de resistencias eléctricas (relé y termostato de seguridad), válvula de 2 vías y 3 vías + bypass con bandeja de drenaje de condensado con actuador ON/OFF DN 3/4" (a demanda tipo modulante 0-10V).

Analogic or digital wall mounted control, control board mounted on the unit (air and water temperature sensors included), electrical heater kit (relay and safety thermostat), On/Off actuator for 2 or 3-ways+bypass valve DN 3/4" (on demand modulating type 0-10V).



Hoja Técnica/Datasheet

		Modelo/Model	031	049	065	075	090	102	126
BATERIA AGUA (2T) WATER COIL (2T)	Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹		3,10	4,92	6,57	8,63	9,01	10,24	13,55
	Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹		1,95	3,23	4,22	5,47	5,91	6,65	8,63
	Potencia calorífica [kW] ² Heating capacity [kW] ²		3,79	5,99	7,33	9,14	10,19	11,52	14,7
	Caudal de Agua [L/h] Water flow [L/h]		531	844	1127	1481	1546	1757	2324
	Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]		24,9	10,0	27,4	37,5	12,0	15,9	36,2
		Modelo/Model	031	049	065	075	090	102	126
BATERIA AGUA (4T) WATER COIL (4T)	BAT. FRÍO COLD COIL	Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹	3,1	4,95	5,33	7,34	6,9	7,6	12,17
		Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹	1,95	3,23	3,43	4,72	4,58	4,98	7,85
		Caudal de Agua [L/h] Water flow [L/h]	531	844	915	1260	1184	1304	2089
		Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]	24,9	10	27,7	29,3	8,9	10,6	20,8
	B. CALOR 1R HEAT C. 1R	Potencia calorífica [kW] ³ Heating capacity [kW] ³	5,27	6,23	6,54	7,27	8,57	9,41	10,39
		Caudal de Agua [L/h] Water Flow [L/h]	463	547	575	639	752	826	912
		Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]	7,8	10,7	11,7	14,3	4,0	4,8	5,8
VENTILACIÓN VENTILATION	Modelo/Model		031	049	065	075	090	102	126
	Caudal de Aire Nominal con Filtro Estándar [m³/h] Nominal Airflow with Std Filter [m³/h]	Max.	580	750	800	950	1100	1250	1510
		Med.	500	580	650	730	780	980	1080
		Min.	350	390	480	520	710	780	800
	Potencia Consumida Motor [W] Absorbed Motor Current [W]		30	48	60	70	76	90	120
	Corriente Absorbida [A] Absorbed Motor Current [A]		0,13	0,21	0,26	0,30	0,33	0,40	0,52
	Tensión de Alimentación [V] Supply Voltage [V]		MONOFÁSICOS/SINGLE PHASE 230V/50Hz						
N.SONORO SOUND LV.	Modelo/Model		031	049	065	075	090	102	126
	Presión Sonora (Lp) [dB(A)] ⁴ Sound Pressure Level (Lp) [dB(A)] ⁴	Max.	39	47	49	52	45	49	53
		Min.	27	28	35	37	29	32	32

- 1.- Temperatura del aire interior de 27°C de bulbo seco y 50% humedad relativa. Temperatura de agua de entrada de 7°C, diferencia de temperaturas del agua 5K y caudal nominal de aire.
 - 2.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 50°C, caudales de agua y aire nominales.
 - 3.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 70°C, diferencia de temperaturas del agua 10K y caudal nominal de aire (máx.).
 - 4.- Nivel sonoro medido en cámara reverberante según normativa Eurovent 8/2. Conforme UNE/EN/ISO 3741:2001. Nivel sonoro de fondo 24,1 dB – Valor global referido a SWL = frecuencia central en banda de octavas de 125 a 8MHz. Los niveles de presión sonora se refieren a la unidad instalada con una atenuación ambiental de una habitación promedio amueblada de 9dB habitación de 100 m³ con una reverberación de T=0,5 seg. Para otros valores de atenuación sonora ambiental (Lw-Lp) recalcular la presión sonora (Lp) como $Lp = Lw - (Lw - Lp)$.
- 1.- Air temperature of 27°C dry bulb and 50% humidity ratio. Inlet water temperature of 7°C, water temperature difference 5K and nominal air flow (max).
 - 2.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 50°C and nominal airflow and water flow.
 - 3.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 70°C, water temperature difference 10K and nominal air flow (max).
 - 4.- Sound level measured in a reverberant chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNE/EN/ISO 3741:2001. Background noise 24,1 dB – Global values related to SWL = octave band central frequency from 125 to 8MHz. Sound pressure levels referred to installed units with environmental attenuation of an average furnished room of 9dB of 100 m³ volume with a reverberating time of T=0,5 sec and a distance of 1 meter. For different values of environmental attenuation (Lw-Lp) recalculate the sound pressure (Lp) as $Lp = Lw - (Lw - Lp)$.

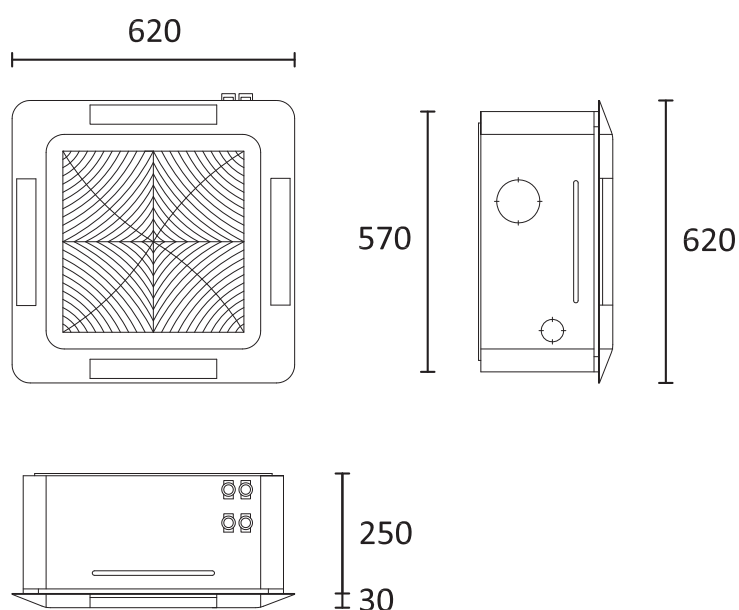


Dimensiones/*Dimensions*

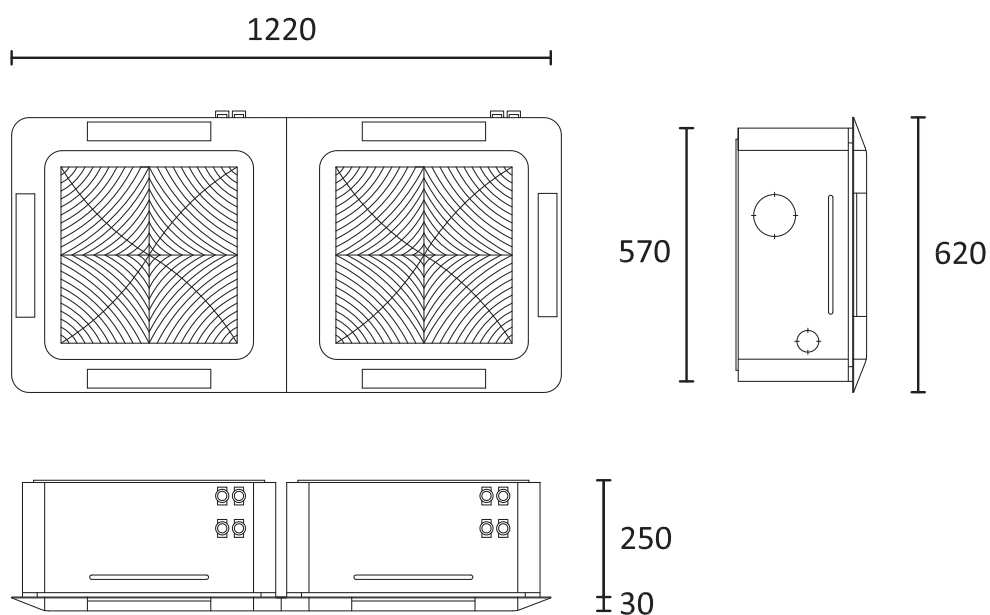
Modelo/ <i>Model</i>	031	049	065	075	090	102	126
Peso [kg] <i>Weight [kg]</i>	19	20,2	21,2	22,2	40	40	40



031
049
065
075



090
102
126



Características/Characteristics



Altura máxima de instalación 4m, preferiblemente 3,5m, para evitar la estratificación térmica

La serie FECST-EC ha sido diseñada y construida para satisfacer una doble necesidad: alto rendimiento con un funcionamiento silencioso, diseño innovador compatible con todo tipo de ambientes y equipamientos. Disponible en versiones de 2 y 4 tubos, permiten el acondicionamiento de aire tanto en verano como en invierno con una distribución de aire optimizada gracias a la extraordinaria eficiencia del ventilador, especialmente diseñada para esta aplicación y a los deflectores ajustables. Las dimensiones del chasis y del panel externo son compatibles con los módulos estándar de falso techo. La amplia gama de modelos y la amplia disponibilidad de accesorios hacen que los cassettes sean extremadamente versátiles y adaptables a cualquier tipo de demanda.

Max. installation height 4m, preferably 3,5m, to avoid heating stratification.

FECST-EC series have been designed and built to meet a double need: high performance with maximum quietness, innovative design compatible with all types of environments and furnishings. Available in 2-pipe and 4-pipe versions, they allow both summer and winter air conditioning with optimized air distribution thanks to the remarkable fan efficiency, specially designed for this application and to the adjustable deflectors. The dimensions of both the chassis and the external panel are compatible with the European standard modules of false ceiling. The wide range of models and the wide availability of accessories make the cassettes extremely versatile and adaptable to any type of demand.

Envolvente/Enclosure

Las dimensiones del marco de acero galvanizado cumplen con la norma europea, aislado internamente con revestimiento de espuma para evitar la condensación y la corrosión de 3mm clase 1 M1 protección frente al fuego. Se pre-punzona en el lado lateral para conectarse a un eventual conducto de aire exterior.

The frame dimensions meet the European std., with galvanized steel structure, internally insulated 3mm Class 1 M1 fire protection closed cells with a foam coating to avoid condensation and corrosion. It is pre-punched on the lateral side to be connected to an eventual external air duct.

Baterías/Coils

Tubos de cobre y aletas de aluminio especialmente desarrollados para ahorrar espacio y lograr una profundidad de solo 250 mm. Las conexiones hembras del cassette son DN 3/4" con purga manual.

Copper tubes and aluminium fins specially developed for these units to save space and achieve a depth of only 250 mm. The connections of the cassette are DN 3/4" female connection to gas with manual air vent.

Ventiladores/Fan

Fabricados en ABS, equilibrados estática y dinámicamente para obtener bajos niveles sonoros.

Balanced helicoidal impeller with ABS blades. It provides the best solution for low noise functions.

Motor EC/EC Motor

Motor con placa electrónica para la regulación de la velocidad de rotación. La velocidad de rotación está determinada por una señal de entrada 2...10V, en la entrada de la placa.

Motor with an electronic board for the rotation speed regulation. Rotation speed is determined by an input signal 2...10V, on the board input.



Cuadro Eléctrico/*Electric board*

Con fusible de protección, de fácil acceso directamente desde la rejilla de retorno en el panel difusor.

It's equipped with protection fuse, easy to access directly from the intake grille on the air diffuser panel.

Kit Bomba de Condensados/*Condensate Discharge Pump*

De serie y diseñada para garantizar la descarga de condensado de forma eficiente y silenciosa. Incorpora un contacto de alarma por bloqueo.

Centrifugal pump designed to guarantee the condensate discharge in an efficient and silent way, coupled with an electromechanical float equipped with an alarm contact in case of pump block.

Panel Difusor/*Air Diffuser panel*

Con elementos ajustables manualmente, en ABS RAL 9003 termo-resistente y autoextinguible. La rejilla de admisión central está equipada con cierres giratorios que permiten una fácil apertura para mantenimiento interno y las rejillas de impulsión laterales están equipadas con deflectores ajustables para ajustar la dirección del aire. Las dimensiones globales son 620x620 (hasta el modelo 075) y 1.220x620mm (tamaños mayores).

Made of elements manually adjustable, in white ABS RAL 9003 heat-resistant and self-extinguishing. Central intake grille is equipped with rotating locks that allow easy opening to allow internal maintenance activities and lateral supply grilles are fitted with adjustable airflow direction fins. The overall dimensions are 620x620mm (up to model 075) and 1220x620mm (bigger sizes).

Filtros de Aire/*Air Filters*

En fibra sintética lavable ISO 16890-Coarse 30% (G2 EN 779) incorporados en marco metálico galvanizado fácilmente extraíble para su limpieza y mantenimiento.

Cleanable synthetic media ISO 16890-Coarse 30% (G2 EN 779) easily removable for maintenance and cleaning operations.

Control/*Control*

Es posible controlar varias unidades (hasta cuatro) con un solo mando a distancia, mediante el módulo de control correspondiente.

Both single and multiple units can be controlled with a single remote control up to 4 units with multi connection control.

Accesorios a demanda/*Accessories on demand*

Control analógico o digital de pared, panel de control montado en el equipo (sensores de temperatura de aire y agua incluidos), kit de resistencias eléctricas (relé y termostato de seguridad), válvula de 2 vías y 3 vías + bypass con bandeja de drenaje de condensado con actuador ON/OFF DN ¾" (a demanda tipo modulante 0-10V).

Analogic or digital wall mounted control, control board mounted on the unit (air and water temperature sensors included), electrical heater kit (relay and safety thermostat), On/Off actuator for 2 or 3-ways+bypass valve DN ¾" (on demand modulating type 0-10V).



Hoja Técnica/Datasheet

		Modelo/Model	049	065	075	102	126
BATERÍA AGUA (2T) WATER COIL (2T)	Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹		5,85	7,75	8,85	12,48	13,98
	Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹		3,83	4,96	5,63	8,07	8,98
	Potencia calorífica [kW] ² Heating capacity [kW] ²		7,21	8,76	9,41	14,34	15,28
	Caudal de Agua [l/h] Water flow [l/h]		1003	1331	1519	2141	2399
	Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]		13,8	37	39,3	21,8	34,5
		Modelo/Model	049	065	075	102	126
BATERÍA AGUA (4T) WATER COIL (4T)	BAT. FRÍO COLD COIL	Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹	5,85	6,21	7,53	9,12	12,48
		Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹	3,83	3,97	4,82	5,99	8,07
		Caudal de Agua [l/h] Water flow [l/h]	1003	1066	1293	1565	2141
		Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]	13,8	36,5	30,7	14,8	21,8
	B. CALOR 1R HEAT C. 1R	Potencia calorífica [kW] ³ Heating capacity [kW] ³	7,27	7,38	7,38	10,93	10,93
		Caudal de Agua [l/h] Water Flow [l/h]	639	648	648	960	960
		Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]	14,3	14,7	14,7	6,4	6,4
		Modelo/Model	049	065	075	102	126
VENTILACIÓN VENTILATION	Caudal de Aire Nominal con Filtro Estándar [m³/h] Nominal Airflow with Std Filter [m³/h]	Max.	950	980	980	1620	1620
		Med.	240	250	250	820	820
		Min.	41	45	45	85	85
	Potencia Consumida Motor [W] Absorbed Motor Current [W]		0,36	0,42	0,42	0,55	0,55
	Corriente Absorbida [A] Absorbed Motor Current [A]		0,21	0,26	0,30	0,40	0,52
	Tensión de Alimentación [V] Supply Voltage [V]		MONOFÁSICOS/SINGLE PHASE 230V/50Hz				
		Modelo/Model	049	065	075	102	126
N.SONORO SOUND LV.	Presión Sonora (Lp) [dB(A)] ⁴ Sound Pressure Level (Lp) [dB(A)] ⁴	Max.	51	52	52	53	53
		Min.	22	24	24	28	28

- 1.- Temperatura del aire interior de 27°C de bulbo seco y 50% humedad relativa. Temperatura de agua de entrada de 7°C, diferencia de temperaturas del agua 5K y caudal nominal de aire.
 - 2.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 50°C, caudales de agua y aire nominales.
 - 3.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 70°C, diferencia de temperaturas del agua 10K y caudal nominal de aire (máx.).
 - 4.- Nivel sonoro medido en cámara reverberante según normativa Eurovent 8/2. Conforme UNE/EN/ISO 3741:2001. Nivel sonoro de fondo 24,1 dB – Valor global referido a SWL = frecuencia central en banda de octavas de 125 a 8MHz. Los niveles de presión sonora se refieren a la unidad instalada con una atenuación ambiental de una habitación promedio amueblada de 9dB habitación de 100 m³ con una reverberación de T=0,5 seg. Para otros valores de atenuación sonora ambiental (Lw-Lp) recalcular la presión sonora (Lp) como $L_p = L_w - (L_w - L_p)$.
- 1.- Air temperature of 27°C dry bulb and 50% humidity ratio. Inlet water temperature of 7°C, water temperature difference 5K and nominal air flow (max).
 - 2.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 50°C and nominal airflow and water flow.
 - 3.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 70°C, water temperature difference 10K and nominal air flow (max).
 - 4.- Sound level measured in a reverberant chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNE/EN/ISO 3741:2001. Background noise 24,1 dB – Global values related to SWL = octave band central frequency from 125 to 8MHz. Sound pressure levels referred to installed units with environmental attenuation of an average furnished room of 9dB of 100 m³ volume with a reverberating time of T=0,5 sec and a distance of 1 meter. For different values of environmental attenuation (Lw-Lp) recalculate the sound pressure (Lp) as $L_p = L_w - (L_w - L_p)$.

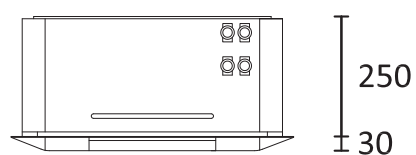
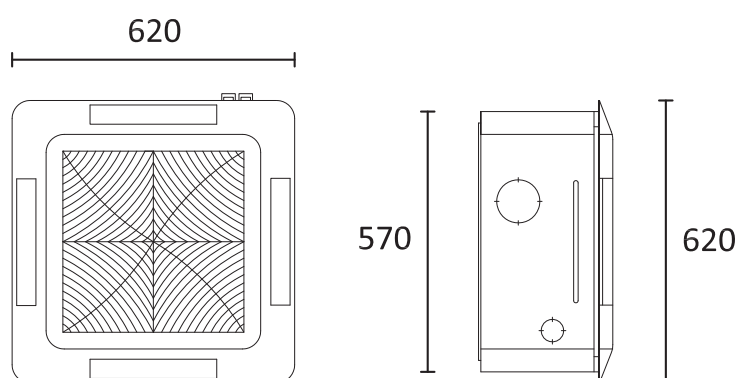


Dimensiones/Dimensions

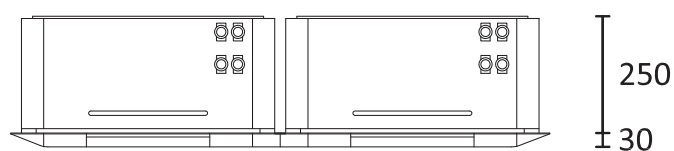
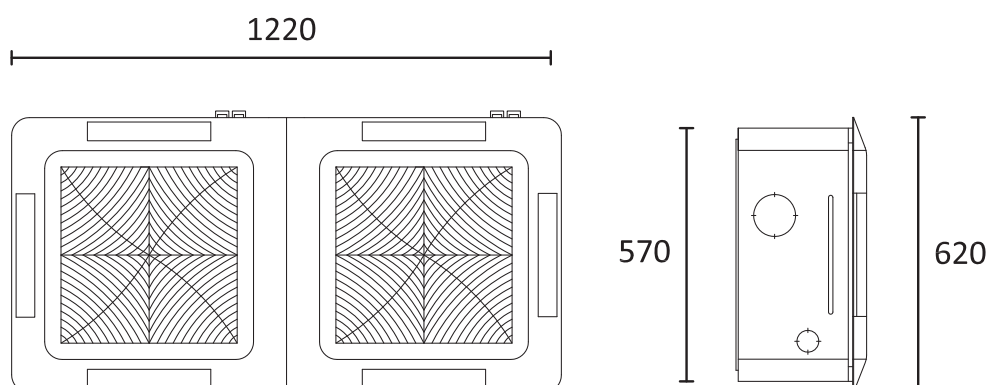
Modelo/Model	049	065	075	102	126
Peso [kg]	19	20,2	21,2	40	40
Weight [kg]	19	20,2	21,2	40	40



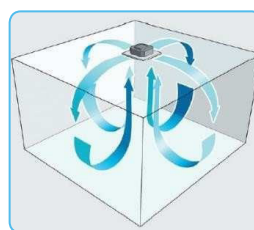
049
065
075



102
126

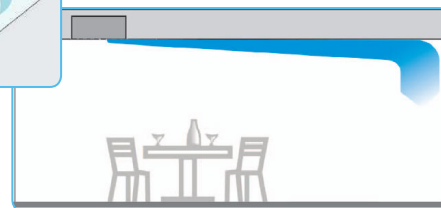


Características/Characteristics



Efecto Coanda
(sin estratificación de aire)

Coanda Effect
(No air stratification)



ebmpapst

Altura máxima de instalación 4m, preferiblemente 3,5m, para evitar la estratificación térmica

La serie FECC ha sido diseñada y construida para satisfacer una doble necesidad: alto rendimiento con un funcionamiento silencioso, diseño innovador compatible con todo tipo de ambientes y equipamientos. Disponible en versiones de 2 y 4 tubos, permiten el acondicionamiento de aire tanto en verano como en invierno con una distribución de aire optimizada gracias a la extraordinaria eficiencia del ventilador, especialmente diseñada para esta aplicación y a los deflectores ajustables. Las dimensiones del chasis y del panel externo son compatibles con los módulos estándar de falso techo. La amplia gama de modelos y la amplia disponibilidad de accesorios hacen que los cassettes sean extremadamente versátiles y adaptables a cualquier tipo de demanda.

Max. installation height 4m, preferably 3,5m, to avoid heating stratification.

FECC series have been designed and built to meet a double need: high performance with maximum quietness, innovative design compatible with all types of environments and furnishings. Available in 2-pipe and 4-pipe versions, they allow both summer and winter air conditioning with optimized air distribution thanks to the remarkable fan efficiency, specially designed for this application and to the adjustable deflectors. The dimensions of both the chassis and the external panel are compatible with the European standard modules of false ceiling. The wide range of models and the wide availability of accessories make the cassettes extremely versatile and adaptable to any type of demand.

Envolvente/Enclosure

Las dimensiones del marco de acero galvanizado cumplen con la norma europea, aislado internamente con revestimiento de espuma para evitar la condensación y la corrosión de 3mm clase 1 M1 protección frente al fuego. Se pre-punzona en el lado lateral para conectarse a un eventual conducto de aire exterior.

The frame dimensions meet the European std., with galvanized steel structure, internally insulated 3mm Class 1 M1 fire protection closed cells with a foam coating to avoid condensation and corrosion. It is pre-punched on the lateral side to be connected to an eventual external air duct.

Baterías/Coils

Tubos de cobre y aletas de aluminio especialmente desarrollados para ahorrar espacio y lograr una profundidad de solo 250 mm. Las conexiones hembras del cassette son DN 3/4" con purga manual. Se utilizan dos tipos de intercambiadores de calor para sistemas de 2 tubos: 2 filas hasta el modelo 049 inclusive y 3 filas para tamaños más grandes. Para los sistemas de 4 tubos, todas las baterías son 2+1 filas (2R+1).

Copper tubes and aluminium fins specially developed for these units to save space and achieve a depth of only 250 mm. The connections of the cassette are DN 3/4" female connection to gas with manual air vent. Three types of heat exchangers are used for 2-pipe systems: 2-Rows up to model 049 inclusively and 3-Rows for bigger sizes. For 4-pipe systems all coils are 2R+1-Rows.

Cuadro Eléctrico/Electric board

Con fusible de protección, de fácil acceso directamente desde la rejilla de retorno en el panel difusor.

It's equipped with protection fuse, easy to access directly from the intake grille on the air diffuser panel.



Ventiladores/*Fan*

Helicoidales en ABS, equilibrados estática y dinámicamente para obtener bajos niveles sonoros.

Balanced helicoidal impeller with ABS blades. It provides the best solution for low noise functions.

Motores/*Motors*

Adecuados para una alimentación 230V/1F/50Hz con un condensador permanente acoplado. Cojinetes sellados con clasificación IP21 con protección de sobrecarga térmica. El aislamiento es de clase B y 6 velocidades disponibles (3 velocidades cableadas).

230V/1Ph/50-60Hz permanently coupled capacitor. They have sealed for life sleeve bearings and a cast aluminium enclosure rated to IP21. Class B insulation and 6 speeds are available (3-speed wired).

Kit Bomba de Condensados/*Condensate Discharge Pump*

De serie y diseñada para garantizar la descarga de condensado de forma eficiente y silenciosa. Incorpora un contacto de alarma por bloqueo.

Centrifugal pump designed to guarantee the condensate discharge in an efficient and silent way, coupled with an electromechanical float equipped with an alarm contact in case of pump block.

Panel Difusor Efecto Coanda/*Diffuser for Coanda Effect*

ABS blanco RAL 9003 de fácil apertura para mantenimiento. El aire se distribuye en el entorno desde boquillas en los cuatro lados, que, gracias al efecto COANDA, adhieren el flujo de aire al techo. Las dimensiones totales son 620x620mm.

White ABS RAL 9003 easy to open for internal maintenance. The air is distributed in the environment from nozzles on four sides, which, thanks to the COANDA effect, adhere the airflow to the ceiling. The overall dimensions are 620x620mm.

Filtros de Aire/*Air Filters*

En fibra sintética lavable ISO 16890-Coarse 30% (G2 EN 779) incorporados en marco metálico galvanizado fácilmente extraíble para su limpieza y mantenimiento.

Cleanable synthetic media ISO 16890-Coarse 30% (G2 EN 779) easily removable for maintenance and cleaning operations.

Control/*Control*

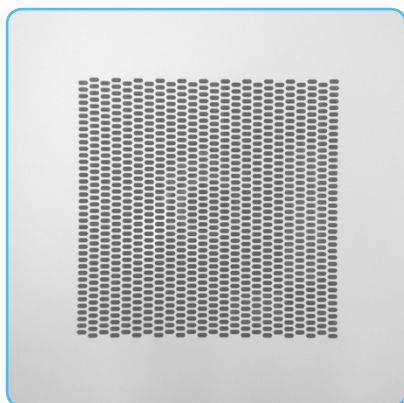
Es posible controlar varias unidades (hasta cuatro) con un solo mando a distancia, mediante el módulo de control correspondiente.

Both single and multiple units can be controlled with a single remote control up to 4 units with multi connection control.

Accesorios a demanda/*Accessories on demand*

Control analógico o digital de pared, panel de control montado en el equipo (sensores de temperatura de aire y agua incluidos), kit de resistencias eléctricas (relé y termostato de seguridad), válvula de 2 vías y 3 vías + bypass con bandeja de drenaje de condensado con actuador ON/OFF DN 3/4" (a demanda tipo modulante 0-10V).

Analogic or digital wall mounted control, control board mounted on the unit (air and water temperature sensors included), electrical heater kit (relay and safety thermostat), On/Off actuator for 2 or 3-ways+bypass valve DN 3/4" (on demand modulating type 0-10V).



Hoja Técnica/Datasheet

			Modelo/Model	031	049	065	075	090	102	126	
BATERÍA AGUA 2R/3R (2T) WATER COIL 2R/3R (2T)			Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹	3,10	4,92	6,57	8,63	9,01	10,24	13,55	
			Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹	1,95	3,23	4,22	5,47	5,91	6,65	8,63	
			Potencia calorífica [kW] ² Heating capacity [kW] ²	3,79	5,99	7,33	9,14	10,19	11,52	14,7	
			Caudal de Agua [l/h] Water flow [l/h]	531	844	1127	1481	1546	1757	2324	
			Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]	20,8	8,5	23	31,4	10,1	13,3	30,3	
			Modelo/Model	031	049	065	075	090	102	126	
BATERÍA AGUA (4T) WATER COIL (4T)			BAT. FRÍO COLD COIL	Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹	3,10	4,92	5,33	7,34	6,90	7,60	12,17
				Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹	1,95	3,23	3,43	4,72	4,58	4,98	7,85
				Caudal de Agua [l/h] Water flow [l/h]	531	844	915	1260	1184	1304	2089
				Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]	24,9	10	27,7	29,3	8,9	10,6	20,8
			B. CALOR 1R HEAT C. 1R	Potencia calorífica [kW] ³ Heating capacity [kW] ³	5,27	6,23	6,54	7,27	8,57	9,41	10,39
				Caudal de Agua [l/h] Water Flow [l/h]	463	547	575	639	752	826	912
				Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]	7,8	10,7	11,7	14,3	4	4,8	5,8
			Modelo/Model	031	049	065	075	090	102	126	
VENTILACIÓN VENTILATION			Caudal de Aire Nominal con Filtro Estándar [m³/h] Nominal Airflow with Std Filter [m³/h]	Max.	580	750	800	950	1100	1250	1510
				Med.	500	580	650	730	780	980	1080
				Min.	350	390	480	520	710	780	800
			Potencia Consumida Motor [W] Absorbed Motor Current [W]	30	48	60	70	76	90	120	
			Corriente Absorbida [A] Absorbed Motor Current [A]	0,13	0,21	0,26	0,30	0,33	0,40	0,52	
			Tensión de Alimentación [V] Supply Voltage [V]	MONOFÁSICOS/SINGLE PHASE 230V/50Hz							
						Modelo/Model	031	049	065	075	090
N.SONORO SOUND LV.			Presión Sonora (Lp) [dB(A)] ⁴ Sound Pressure Level (Lp) [dB(A)] ⁴	Max.	39	47	49	52	45	49	53
				Min.	27	28	35	37	29	32	32

- 1.- Temperatura del aire interior de 27°C de bulbo seco y 50% humedad relativa. Temperatura de agua de entrada de 7°C, diferencia de temperaturas del agua 5K y caudal nominal de aire.
 - 2.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 50°C, caudales de agua y aire nominales.
 - 3.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 70°C, diferencia de temperaturas del agua 10K y caudal nominal de aire (máx.).
 - 4.- Nivel sonoro medido en cámara reverberante según normativa Eurovent 8/2. Conforme UNE/EN/ISO 3741:2001. Nivel sonoro de fondo 24,1 dB – Valor global referido a SWL = frecuencia central en banda de octavas de 125 a 8MHz. Los niveles de presión sonora se refieren a la unidad instalada con una atenuación ambiental de una habitación promedio amueblada de 9dB habitación de 100 m³ con una reverberación de T=0,5 seg. Para otros valores de atenuación sonora ambiental (Lw-Lp) recalcular la presión sonora (Lp) como Lp=Lw-(Lw-Lp).
- 1.- Air temperature of 27°C dry bulb and 50% humidity ratio. Inlet water temperature of 7°C, water temperature difference 5K and nominal air flow (max).
 - 2.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 50°C and nominal airflow and water flow.
 - 3.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 70°C, water temperature difference 10K and nominal air flow (max).
 - 4.- Sound level measured in a reverberant chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNE/EN/ISO 3741:2001. Background noise 24,1 dB – Global values related to SWL = octave band central frequency from 125 to 8MHz. Sound pressure levels referred to installed units with environmental attenuation of an average furnished room of 9dB of 100 m³ volume with a reverberating time of T=0,5 sec and a distance of 1 meter. For different values of environmental attenuation (Lw-Lp) recalculate the sound pressure (Lp) as Lp=Lw-(Lw-Lp).

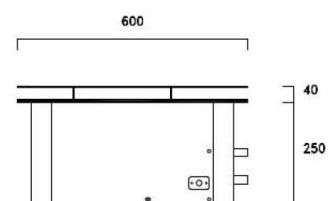
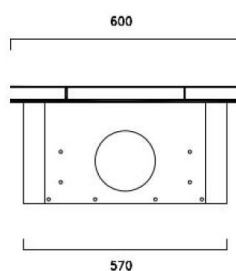
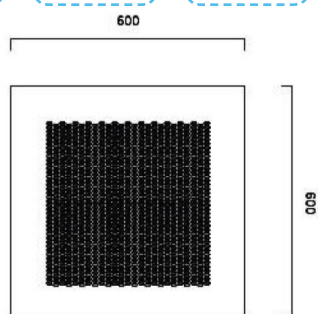


Dimensiones/*Dimensions*

049

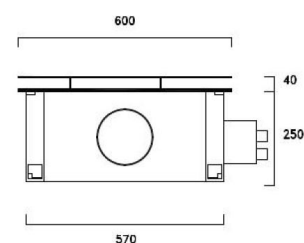
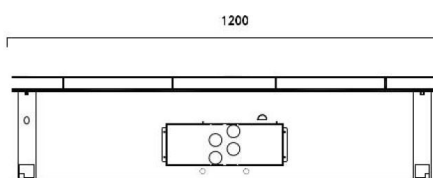
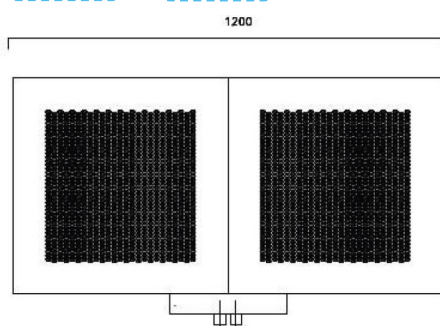
065

075



102

126



Modelo/ <i>Model</i>	031	049	065	075	090	102	126
Peso [kg]	19	20,2	21,2	22,2	40	40	40
Weight [kg]							

Personalización/*Customization*

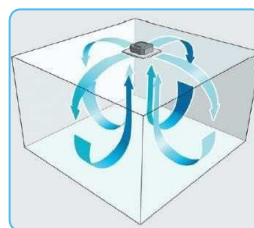


Características/Characteristics



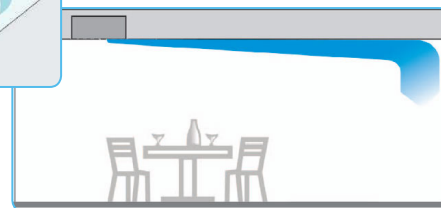
FECC-EC

Alta Eficiencia-Motor sin escobillas
High Efficiency-Brushless motor



Efecto Coanda
(sin estratificación de aire)

Coanda Effect
(No air stratification)



ebmpapst

Altura máxima de instalación 4m, preferiblemente 3,5m, para evitar la estratificación térmica

La serie FECC-EC ha sido diseñada y construida para satisfacer una doble necesidad: alto rendimiento con un funcionamiento silencioso, diseño innovador compatible con todo tipo de ambientes y equipamientos. Disponible en versiones de 2 y 4 tubos, permiten el acondicionamiento de aire tanto en verano como en invierno con una distribución de aire optimizada gracias a la extraordinaria eficiencia del ventilador, especialmente diseñada para esta aplicación y a los deflectores ajustables. Las dimensiones del chasis y del panel externo son compatibles con los módulos estándar de falso techo. La amplia gama de modelos y la amplia disponibilidad de accesorios hacen que los cassettes sean extremadamente versátiles y adaptables a cualquier tipo de demanda.

Max. installation height 4m, preferably 3,5m, to avoid heating stratification.

FECC-EC series have been designed and built to meet a double need: high performance with maximum quietness, innovative design compatible with all types of environments and furnishings. Available in 2-pipe and 4-pipe versions, they allow both summer and winter air conditioning with optimized air distribution thanks to the remarkable fan efficiency, specially designed for this application and to the adjustable deflectors. The dimensions of both the chassis and the external panel are compatible with the European standard modules of false ceiling. The wide range of models and the wide availability of accessories make the cassettes extremely versatile and adaptable to any type of demand.

Envolvente/Enclosure

Las dimensiones del marco de acero galvanizado cumplen con la norma europea, aislado internamente con revestimiento de espuma para evitar la condensación y la corrosión de 3mm clase 1 M1 protección frente al fuego. Se pre-punzona en el lado lateral para conectarse a un eventual conducto de aire exterior.

The frame dimensions meet the European std., with galvanized steel structure, internally insulated 3mm Class 1 M1 fire protection closed cells with a foam coating to avoid condensation and corrosion. It is pre-punched on the lateral side to be connected to an eventual external air duct.

Baterías/Coils

Tubos de cobre y aletas de aluminio especialmente desarrollados para ahorrar espacio y lograr una profundidad de solo 250 mm. Las conexiones hembras del cassette son DN 3/4" con purga manual. Se utilizan dos tipos de intercambiadores de calor para sistemas de 2 tubos: 2 filas hasta el modelo 049 y 3 filas para el 075. Para los sistemas de 4 tubos, todas las baterías son 2+1 filas (2R+1).

Copper tubes and aluminium fins specially developed for these units to save space and achieve a depth of only 250 mm. The connections of the cassette are DN 3/4" female connection to gas with manual air vent. Three types of heat exchangers are used for 2-pipe systems: 2-Rows up to model 049 and 3-Rows for 075. For 4-pipe systems all coils are 2R+1-Rows.

Cuadro Eléctrico/Electric board

Con fusible de protección, de fácil acceso directamente desde la rejilla de retorno en el panel difusor.

It's equipped with protection fuse, easy to access directly from the intake grille on the air diffuser panel.



Ventiladores/*Fan*

Helicoidales en ABS, equilibrados estática y dinámicamente para obtener bajos niveles sonoros.

Balanced helicoidal impeller with ABS blades. It provides the best solution for low noise functions.

Motor EC/*EC Motor*

Motor con placa electrónica para la regulación de la velocidad de rotación. La velocidad de rotación está determinada por una señal de entrada 2...10V, en la entrada de la placa.

Motor with an electronic board for the rotation speed regulation. Rotation speed is determined by an input signal 2...10V, on the board input.

Kit Bomba de Condensados/*Condensate Discharge Pump*

De serie y diseñada para garantizar la descarga de condensado de forma eficiente y silenciosa. Incorpora un contacto de alarma por bloqueo.

Centrifugal pump designed to guarantee the condensate discharge in an efficient and silent way, coupled with an electromechanical float equipped with an alarm contact in case of pump block.

Panel Difusor Efecto Coanda/*Diffuser for Coanda Effect*

ABS blanco RAL 9003 de fácil apertura para mantenimiento. El aire se distribuye en el entorno desde boquillas en los cuatro lados, que, gracias al efecto COANDA, adhieren el flujo de aire al techo. Las dimensiones totales son 620x620mm.

White ABS RAL 9003 easy to open for internal maintenance. The air is distributed in the environment from nozzles on four sides, which, thanks to the COANDA effect, adhere the airflow to the ceiling. The overall dimensions are 620x620mm.

Filtros de Aire/*Air Filters*

En fibra sintética lavable ISO 16890-Coarse 30% (G2 EN 779) incorporados en marco metálico galvanizado fácilmente extraíble para su limpieza y mantenimiento.

Cleanable synthetic media ISO 16890-Coarse 30% (G2 EN 779) easily removable for maintenance and cleaning operations.

Control/*Control*

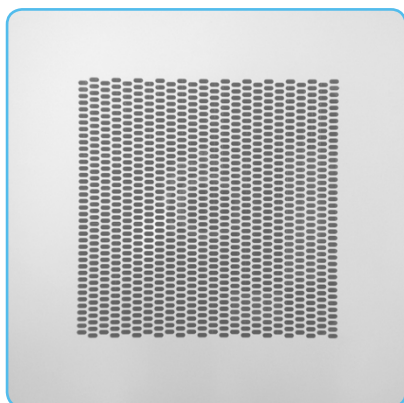
Es posible controlar varias unidades (hasta cuatro) con un solo mando a distancia, mediante el módulo de control correspondiente.

Both single and multiple units can be controlled with a single remote control up to 4 units with multi connection control.

Accesorios a demanda/*Accessories on demand*

Control analógico o digital de pared, panel de control montado en el equipo (sensores de temperatura de aire y agua incluidos), kit de resistencias eléctricas (relé y termostato de seguridad), válvula de 2 vías y 3 vías + bypass con bandeja de drenaje de condensado con actuador ON/OFF DN 3/4" (a demanda tipo modulante 0-10V).

Analogic or digital wall mounted control, control board mounted on the unit (air and water temperature sensors included), electrical heater kit (relay and safety thermostat), On/Off actuator for 2 or 3-ways+bypass valve DN 3/4" (on demand modulating type 0-10V).



Hoja Técnica/Datasheet

			Modelo/Model	049	065	075	102	126			
BATERÍA AGUA 2R/3R (2T) WATER COIL 2R/3R (2T)			Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹		5,85	7,75	8,85	12,48	13,98		
			Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹		3,83	4,96	5,63	8,07	8,98		
			Potencia calorífica [kW] ² Heating capacity [kW] ²		7,21	8,76	9,41	14,34	15,28		
			Caudal de Agua [L/h] Water flow [L/h]		1003	1331	1519	2141	2399		
			Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]		13,8	37	39,3	21,8	34,5		
			Modelo/Model	049	065	075	102	126			
BATERÍA AGUA (4T) WATER COIL (4T)			BAT. FRÍO COLD COIL		Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹		5,85	6,21	7,53	9,12	12,48
					Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹		3,83	3,97	4,82	5,99	8,07
					Caudal de Agua [L/h] Water flow [L/h]		1003	1066	1293	1565	2141
					Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]		13,8	36,5	30,7	14,8	21,8
			B. CALOR 1R HEAT C. 1R		Potencia calorífica [kW] ³ Heating capacity [kW] ³		7,27	7,38	7,38	10,93	10,93
					Caudal de Agua [L/h] Water Flow [L/h]		639	648	648	960	960
					Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]		14,3	14,7	14,7	6,4	6,4
			Modelo/Model	049	065	075	102	126			
VENTILACIÓN VENTILATION			Caudal de Aire Nominal con Filtro Estándar [m³/h] Nominal Airflow with Std Filter [m³/h]		Max.	950	980	980	1620	1620	
					Min.	240	250	250	820	820	
			Potencia Consumida Motor [W] Absorbed Motor Current [W]		41	45	45	85	85		
			Corriente Absorbida [A] Absorbed Motor Current [A]		0,36	0,42	0,42	0,55	0,55		
			Tensión de Alimentación [V] Supply Voltage [V]		MONOFÁSICOS/SINGLE PHASE						
					230V/50Hz						
			Modelo/Model	049	065	075	102	126			
N.SONORO SOUND LV.			Presión Sonora (Lp) [dB(A)] ⁴ Sound Pressure Level (Lp) [dB(A)] ⁴		Max.	51	52	52	53	53	
					Min.	22	24	24	28	28	

- 1.- Temperatura del aire interior de 27°C de bulbo seco y 50% humedad relativa. Temperatura de agua de entrada de 7°C, diferencia de temperaturas del agua 5K y caudal nominal de aire.
 - 2.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 50°C, caudales de agua y aire nominales.
 - 3.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 70°C, diferencia de temperaturas del agua 10K y caudal nominal de aire (máx.).
 - 4.- Nivel sonoro medido en cámara reverberante según normativa Eurovent 8/2. Conforme UNE/EN/ISO 3741:2001. Nivel sonoro de fondo 24,1 dB – Valor global referido a SWL = frecuencia central en banda de octavas de 125 a 8MHz. Los niveles de presión sonora se refieren a la unidad instalada con una atenuación ambiental de una habitación promedio amueblada de 9dB habitación de 100 m³ con una reverberación de T=0,5 seg. Para otros valores de atenuación sonora ambiental (Lw-Lp) recalcular la presión sonora (Lp) como $Lp=Lw-(Lw-Lp)$.
- 1.- Air temperature of 27°C dry bulb and 50% humidity ratio. Inlet water temperature of 7°C, water temperature difference 5K and nominal air flow (max).
 - 2.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 50°C and nominal airflow and water flow.
 - 3.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 70°C, water temperature difference 10K and nominal air flow (max).
 - 4.- Sound level measured in a reverberant chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNE/EN/ISO 3741:2001. Background noise 24,1 dB – Global values related to SWL = octave band central frequency from 125 to 8MHz. Sound pressure levels referred to installed units with environmental attenuation of an average furnished room of 9dB of 100 m³ volume with a reverberating time of T=0,5 sec and a distance of 1 meter. For different values of environmental attenuation (Lw-Lp) recalculate the sound pressure (Lp) as $Lp=Lw-(Lw-Lp)$.

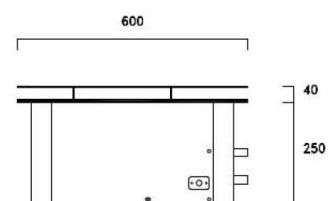
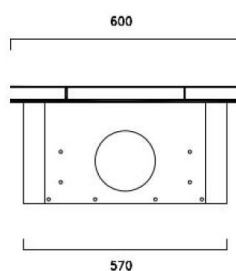
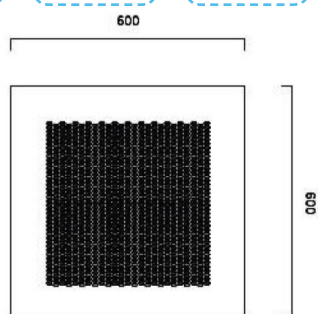


Dimensiones/*Dimensions*

049

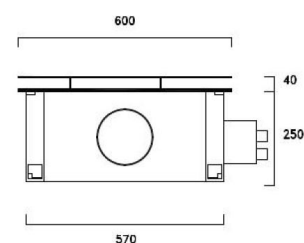
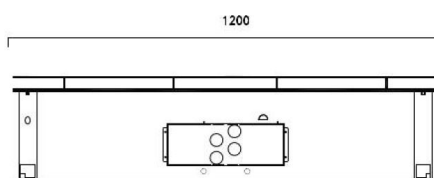
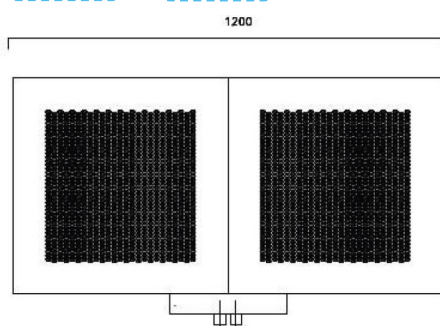
065

075



102

126



Modelo/ <i>Model</i>	049	065	075	102	126
Peso [kg] <i>Weight [kg]</i>	19	20,2	21,2	40	40

Personalización/*Customization*



04.

FECHW

- Características/*Characteristics* 50
- Dimensiones/*Dimensions* 51

Mural
High Wall



REGULACIÓN/*REGULATION*

CONFORT/*COMFORT*

Características/Characteristics

FECHW



Incluido
Included

Las características especiales del fancoil mural FECHW permite un uso amplio en hoteles, apartamentos, oficinas y lugares donde no es posible la instalación en suelo. Intercambiador de calor de alta eficiencia, bandeja de condensados, ventilador de 3 velocidades seleccionables por control remoto infrarrojo, leds de señalización, filtro de aire lavable extraíble. Elegante envoltorio de tamaño reducido en ABS, con deflectores ajustables para modificar la dirección del flujo de aire (sólo con control remoto) y obtiene la mejor distribución de aire en el recinto. Bomba de condensados bajo demanda. Disponible solo versión batería de 2 tubos (refrigeración o calefacción). Es obligatorio montar una válvula para que cuando la unidad haya alcanzado la temperatura deseada, el agua no circule a través del fancoil.

The special features of the high wall-mounted fan coil FECHW allow a wide use in hotels, apartments, offices and in rooms where floor installation is prevented. High efficiency heat exchanger, condensate tray, 3-speed fan selectable by infrared remote control, signalling leds, removable regenerable air filter. Elegant small ABS cabinet, with adjustable deflectors to modify airflow direction (only with remote control) and obtain the best air distribution in the room. Condensing pump on demand. Available only 2-tubes coil (cooling or heating) version. It is compulsory to mount a valve so that when the unit has reached the desired temperature, the water does not circulate inside the fan coil.

		Modelo/Model	070	090	180
BATERÍA AGUA 2R WATER COIL 2R	Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹		2,19	3,31	4,94
	Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹		1,47	2,15	3,30
	Potencia calorífica [kW] ² Heating capacity [kW] ²		2,75	4,10	6,25
	Caudal de Agua [l/h] Water flow [l/h]		376	568	848
	Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]		9,4	22,7	9,9
		Modelo/Model	070	090	180
VENTILACIÓN VENTILATION	Caudal de Aire Nominal con Filtro Estándar [m³/h] Nominal Airflow with Std Filter [m³/h]	Max.	360	560	850
		Med.	320	420	710
		Min.	270	350	620
	Potencia Consumida Motor [W] Absorbed Motor Current [W]		30	37	50
	Corriente Absorbida [A] Absorbed Motor Current [A]		0,13	0,16	0,22
	Tensión de Alimentación [V] Supply Voltage [V]	MONOFÁSICOS/SINGLE PHASE 230V/50Hz			
		Modelo/Model	070	090	180
N.SONORO SOUND LV.	Presión Sonora (Lp) [dB(A)] ^a Sound Pressure Level (Lp) [dB(A)] ^a	Max.	39	42	49
		Min.	30	31	42

- 1.- Temperatura del aire interior de 27°C de bulbo seco y 50% humedad relativa. Temperatura de agua de entrada de 7°C, diferencia de temperaturas del agua 5K y caudal nominal de aire.
- 2.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 50°C, caudales de agua y aire nominales.
- 3.- Nivel sonoro medido en cámara reverberante según normativa Eurovent 8/2. Conforme UNE/EN/ISO 3741:2001. Nivel sonoro de fondo 24,1 dB – Valor global referido a SWL = frecuencia central en banda de octavas de 125 a 8MHz. Los niveles de presión sonora se refieren a la unidad instalada con una atenuación ambiental de una habitación promedio amueblada de 9dB habitación de 100 m³ con una reverberación de T=0,5 seg. Para otros valores de atenuación sonora ambiental (Lw-Lp) recalcular la presión sonora (Lp) como Lp=Lw-(Lw-Lp).

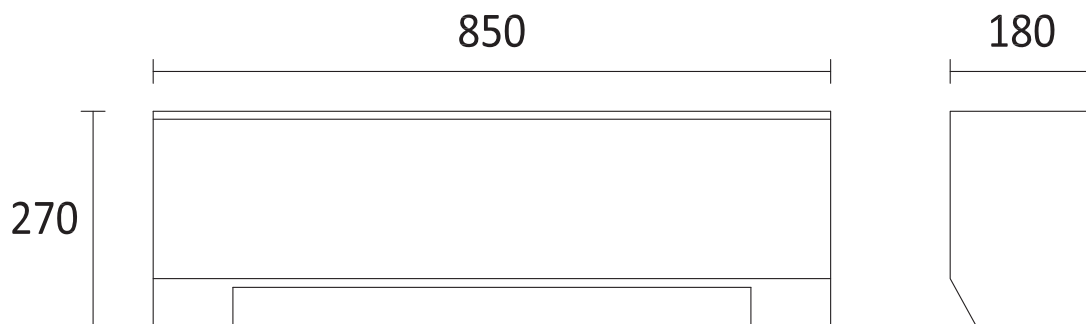
- 1.- Air temperature of 27°C dry bulb and 50% humidity ratio. Inlet water temperature of 7°C, water temperature difference 5K and nominal air flow (max).
- 2.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 50°C and nominal airflow and water flow.
- 3.- Sound level measured in a reverberant chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNE/EN/ISO 3741:2001. Background noise 24,1 dB – Global values related to SWL = octave band central frequency from 125 to 8MHz. Sound pressure levels referred to installed units with environmental attenuation of an average furnished room of 9dB of 100 m³ volume with a reverberating time of T=0,5 sec and a distance of 1 meter. For different values of environmental attenuation (Lw-Lp) recalculate the sound pressure (Lp) as Lp=Lw-(Lw-Lp).



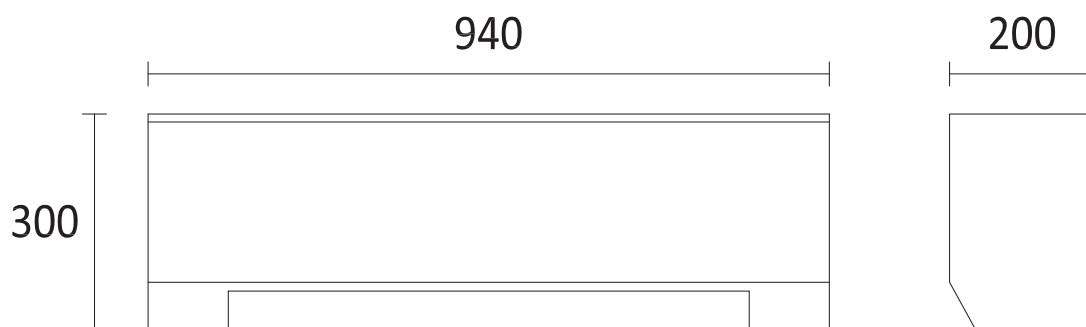
Dimensiones/*Dimensions*

Modelo/ <i>Model</i>	070	090	180
Peso [kg]	11	11	13
Weight [kg]			

070-090



180



El accesorio de control de temperatura, debe solicitarse.

The accessory of the temperature control must be requested.

TA70



TA70D



05.

FECSL

- Características/*Characteristics* 54
- Dimensiones/*Dimensions* 54

FECSL-EC

- Características/*Characteristics* 55
- Dimensiones/*Dimensions* 55

Slim
Slim

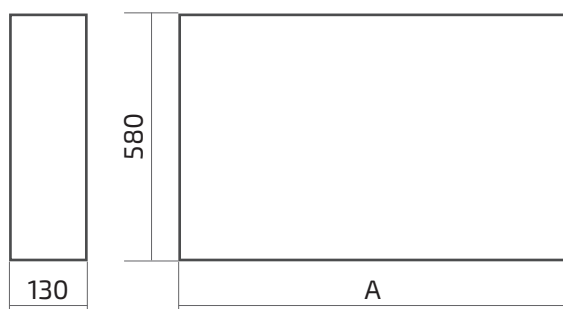
COMPACIDAD/*COMPACTNESS*

ADAPTABILIDAD/*ADAPTABILITY*



Características/Characteristics

FECSL



La serie FECSL, con una profundidad de 130 mm, representa una solución para calefacción, refrigeración y deshumectación. En el modo calefacción, hay un efecto convectivo natural (similar a un radiador) que minimiza la necesidad de uso del ventilador. Una regulación electrónica completa garantiza un control óptimo de la temperatura en todas las estaciones. El funcionamiento tanto en calefacción como en refrigeración es silencioso y se garantiza gracias al control electrónico instalado. Esto asegura una alta eficiencia y el consumo eléctrico es extremadamente bajo. Se utilizan motores de corriente continua sin escobillas con control de modulación PWM.

FECSL series with a Depth of 130 mm represent a solution for heating, cooling and dehumidification. In heating mode, there is a natural convective effect (similar to a radiator) which minimizes the use of the fan. A complete electronic regulation ensures an optimum temperature control in every season. Heating and cooling performances are noiseless and thoroughly granted with the installed electronic control. This ensures high efficiency and electrical consumption is extremely low. DC brushless motors with PWM modulating control are used.

Modelo/Model	30	40	50	60
A [mm]	880	880	1080	1080
Peso [kg] Weight [kg]	18	18	21	21

- 1.- Temperatura del aire interior de 27°C de bulbo seco y 50% humedad relativa. Temperatura de agua de entrada de 7°C, diferencia de temperaturas del agua 5K y caudal nominal de aire.
- 2.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 50°C, caudales de agua y aire nominales.
- 3.- Nivel sonoro medido en cámara con una distancia mínima de al menos 1,5 m hasta la pared más cercana con posiciones esféricas de acuerdo con EN12102:2008 y UNE EN ISO 3745:2012.

- 1.- Air temperature of 27°C dry bulb and 50% humidity ratio. Inlet water temperature of 7°C, water temperature difference 5K and nominal air flow (max).
- 2.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 50°C and nominal airflow and water flow.
- 3.- Sound level measured in a reverberant chamber with a minimum distance of at least 1,5 m to the nearest wall with spherical positions in accordance with EN12102:2008 and UNE EN ISO 3745:2012.

		Modelo/Model	30	40	50	60
BATERÍA AGUA 2R WATER COIL 2R	Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹		1,36	1,99	2,78	3,32
	Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹		0,96	1,34	1,8	2,14
	Potencia calorífica [kW] ² Heating capacity [kW] ²		1,82	2,55	3,41	4,08
	Caudal de Agua [l/h] Water flow [l/h]		234	342	478	570
	Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]		3,6	7,6	15,9	22,8
		Modelo/Model	30	40	50	60
VENTILACIÓN VENTILATION	Caudal de Aire Nominal con Filtro Estándar [m³/h] Nominal Airflow with Std Filter [m³/h]	Max.	250	360	470	580
		Med.	170	230	350	470
		Min.	100	170	130	230
	Potencia Consumida Motor [W] Absorbed Motor Current [W]		37	51	44	65
	Corriente Absorbida [A] Absorbed Motor Current [A]		0,15	0,2	0,18	0,25
	Tensión de Alimentación [V] Supply Voltage [V]		MONOFÁSICOS/SINGLE PHASE			
230V/50Hz						
		Modelo/Model	30	40	50	60
N.SONORO SOUND LV.	Presión Sonora (Lp) [dB(A)] ^a Sound Pressure Level (Lp) [dB(A)] ^a	Max.	37	45	40	48



FECSL-EC



ebm papst

Alta Eficiencia-Motor sin escobillas
High Efficiency-Brushless motor

130	615	A
-----	-----	---

Modelo/Model	25	40	60
A [mm]	700	900	1100
Peso [kg]	17	22	27
Weight [kg]			

- 1.- Temperatura del aire interior de 27°C de bulbo seco y 50% humedad relativa. Temperatura de agua de entrada de 7°C, diferencia de temperaturas del agua 5K y caudal nominal de aire.
- 2.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 50°C, caudales de agua y aire nominales.
- 3.- Nivel sonoro medido en cámara con una distancia mínima de al menos 1,5 m hasta la pared más cercana con posiciones esféricas de acuerdo con EN12102:2008 y UNE EN ISO 3745:2012.

- 1.- Air temperature of 27°C dry bulb and 50% humidity ratio. Inlet water temperature of 7°C, water temperature difference 5K and nominal air flow (max).
- 2.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 50°C and nominal airflow and water flow.
- 3.- Sound level measured in a reverberant chamber with a minimum distance of at least 1,5 m to the nearest wall with spherical positions in accordance with EN12102:2008 and UNE EN ISO 3745:2012.

La serie FECSL-EC, esta diseñada para calentar, enfriar y deshumectar todo tipo de ambientes. Emiten energía con gran eficiencia a altas y bajas temperaturas (excelente para sistemas de bomba de calor), permiten transformar un sistema normal de radiadores en un sistema de aire acondicionado frío/calor (especialmente en combinación con bomba de calor), para combinar tanto con calderas tradicionales, como con calderas de condensación, sistemas solares y bombas de calor. Pueden instalarse incluso en los ambientes más silenciosos (dormitorios, ambientes residenciales en general) gracias a las prestaciones acústicas del motor EC inverter combinado con el ventilador tangencial, para combinar con programadores diarios semanales empotrables para encendido y apagado, así como como con BMS (Building Management System) o sistemas domóticos en protocolo Modbus.

FECSL-EC series are designed to heat, cool and dehumidify environments. Emit power with high efficiency at high as well as low temperatures (excellent for heat pump systems), allow to transform a normal radiator system into a hot / cold air conditioning system (especially in combination with heat pump), to be combined both with traditional boilers, as well as with condensing boilers, solar systems and heat pumps. Can be installed even in the quietest environments (bedrooms, residential environments in general) thanks to the acoustic performance of the DC inverter motor combined with the tangential fan, to be combined with daily weekly recessed programmers for activation and shutdown, as well as with BMS (Building Management System) or home automation systems in Modbus protocol.

Control Electrónico incluido
On Board electronic control

Modelo/Model		25	40	60	
BATERÍA AGUA 2R WATER COIL 2R	Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹	0,66	1,44	2,23	
	Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹	0,24	0,96	1,42	
	Potencia calorífica [kW] ² Heating capacity [kW] ²	0,97	1,91	2,8	
	Caudal de Agua [l/h] Water flow [l/h]	114	247	382	
	Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]	2,5	7,4	22,2	
Modelo/Model		40	60	60	
VENTILACIÓN VENTILATION	Caudal de Aire Nominal con Filtro Estándar [m³/h] Nominal Airflow with Std Filter [m³/h]	Max.	160	320	460
		Min.	90	115	160
	Potencia Consumida Motor [W] Absorbed Motor Current [W]	11,7	15,1	16,6	
	Corriente Absorbida [A] Absorbed Motor Current [A]	0,13	0,15	0,16	
	Tensión de Alimentación [V] Supply Voltage [V]	MONOFÁSICOS SINGLE PHASE			
		230V/50Hz			
Modelo/Model		40	60	60	
N.SONORO SOUND LV.	Presión Sonora (Lp) [dB(A)] ^a Sound Pressure Level (Lp) [dB(A)] ^a	Max.	37,7	38	39,6

06.

FENCH/FENCV

- Características/*Characteristics* 58-60
- Dimensiones/*Dimensions* 61

FENCH-EC/FENCV-EC

- Características/*Characteristics* 62-64
- Dimensiones/*Dimensions* 65

FELC-NCH

- Características/*Characteristics* 66-68
- Dimensiones/*Dimensions* 69

No Carrozados
Not Cased



ROBUSTEZ/*ROBUSTNESS*

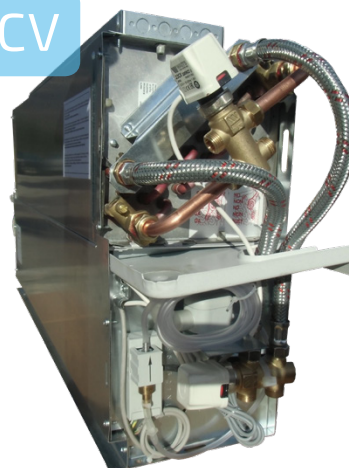
ALTO RENDIMIENTO/*HIGH BENEFITS*

Características/Characteristics

FENCH



FENCV



Hasta 50 Pa
Up to 50 Pa

La amplia gama de capacidades de calefacción y refrigeración, el control eficiente de las condiciones ambientales y la autonomía de funcionamiento de cada unidad son sus principales ventajas disponibles. Debido a sus características extraordinarias, se encuentran en una posición de liderazgo en el mercado del control ambiental. Su funcionamiento silencioso, limpieza del aire filtrado y tratamiento del aire de ventilación, ya sea directamente desde el exterior o mediante una unidad de tratamiento de aire, la particular selección de componentes y el concepto de montaje mecánico son una garantía de calidad del producto en términos de estética, eficiencia y uso. Disponible en dos versiones: vertical y horizontal.

The wide range of cooling and heating capacities, the effective control of the environmental comfort and the autonomy of operation of every single unit are the major advantages available. With their unique characteristics and benefits, they are in a leading position in the market for environmental control. Their quietness, cleanliness of filtered air and fresh air makeup either directly from outside or by a central air conditioning system are some of their special features. These benefits provide a guarantee of quality in terms of efficiency and use. Available in two versions: vertical and horizontal.

No Carrozado Vertical/Vertical Chassis Concealed

FENCV

Diseñado para la instalación vertical sin carcasa. Un cuidado diseño de baterías, motores y ventiladores da lugar a equipos particularmente silenciosas. Descarga horizontal, vertical o canalizable. La bandeja de condensados se extiende a ambos lados, por lo que no es necesario aislar el kit de válvulas ni se solicita una bandeja de condensados auxiliar. Las conexiones de las baterías pueden invertirse con un sencillo cambio de posición (también in situ).

FENCV

Designed for wall concealed installation, their advanced design incorporates accurate balancing of fans, which result in particularly quiet units. The discharge spigot can be positioned both vertically and horizontally and can be ducted. The condensate tray is extended on both sides consequently no insulation on valve kit and no auxiliary drain pan is requested. Coils can be reversed on job site (just in case).

No Carrozado Horizontal/Horizontal Chassis Concealed

FENCH

Diseñado para instalaciones donde no hay espacio en pared y las unidades deben ocultarse en el falso techo. Igual que la serie FENCV puede conectarse a la red de conductos y puede proporcionarse un sistema de compuertas para el aire de ventilación. El control de la unidad puede montarse en pared. Al igual que los equipos verticales, la bandeja de condensados se extiende a ambos lados.

FENCH

Intended for installations where there is no wall space and units are to be hidden above a ceiling. As FENCV series, can be connected to duct system and a damper system can be provided for fresh air. The control of the unit can be wall mounted. As in vertical units, condensate tray is extended on both sides.

Filtros de Aire/Air Filters

En fibra sintética lavable ISO 16890-Coarse 30% (G2 EN 779) incorporados en marco metálico galvanizado fácilmente extraíble para su limpieza y mantenimiento.

Cleanable synthetic media ISO 16890-Coarse 30% (G2 EN 779) easily removable for maintenance and cleaning operations.



Baterías/Coils

Tubos de cobre a partir de 9,5 mm (3/8") OD, escalonados para una mayor transferencia de calor. Aletas de cobre de alta eficiencia, se enlazan sobre los tubos que terminan en colectores de cobre de alta calidad. Conexiones hembras (gas) DN 1/2" (DN 3/4" modelos 070/090) incorporando drenaje y purga. Baterías de tres filas disponibles para configuración a 2 tubos (3R) o 3+1 filas para configuraciones a 4 tubos (3R+1).

Los equipos se suministran como estándar con conexiones a la derecha vistas de frente. Disponibles conexiones a izquierdas bajo demanda. También es posible invertir las baterías dando fácilmente la vuelta al intercambiador de calor. Presión trabajo 14,4 bar – test 16 bar. Temperatura de trabajo 80°C – máx. 100°C.

Tubes are manufactured from 9,5 mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminium fins are bonded onto the tubes, which terminate with high quality brass headers. These have female connections to gas DN 1/2" (DN 3/4" sizes 070/090) and incorporate a drain and vent tapping. Available coils for 2-pipe installation 3R (3 rows coils) and for 4-pipe installation 3R+1 (3+1 rows).

Units are supplied as standard with pipe connections on the right when viewed from the front. Left sides connections are available, but it is also possible to reverse the handling on site by turning the heat exchanger. Pressure: operating 14,4 bar -test 16 bar. Operating temperature: 80°C – max 100°C.

Bandejas de Condensados/Condensate trays

Fabricadas en acero galvanizado con un acabado epoxi en ambos lados. En las unidades horizontales, la bandeja está completamente aislada con tratamiento ignífugo de 5 mm, clase 1 resistencia al fuego según clasificación europea. En las unidades verticales, el aislamiento sólo cubre el área donde se alberga el condensado en la bandeja inclinada. Se puede aplicar bajo demanda un aislamiento completo o de diferentes espesores. Posibilidad de aislamientos alternativos y bandeja de condensados inoxidable.

Galvanized sheet steel with an epoxy paint finish in both sides. On horizontal units, the condensate tray is fully insulated with 5 mm closed cell polyurethane foam, which has a class 1 European Standard fire resistance. On vertical units, insulation only covers the area where condensate collects in the tray, which is inclined. Full insulation cover can be applied on demand. Alternative insulation types and stainless steel condensate trays are also possible.

Grupo Ventilador/Fan

Uno o más ventiladores centrífugos de doble aspiración de bajos niveles sonoros construidos en acero galvanizado. Turbinas de plástico ABS que proporcionan un funcionamiento libre de chispas. El grupo ventilador es fácilmente desmontable para su inspección y mantenimiento al estar montados en guías y fijados mediante tornillos.

One or more centrifugal fans are fitted with galvanized scrolls and ABS impellers, which provide a spark free application. Fans can be easily removed for maintenance because they are mounted on slides and fixed only by two screws.

Motores/Electric Motors

PSC adecuados para una alimentación 230V/1F/50-60Hz con un condensador permanente acoplado. Cojinetes sellados con clasificación IP42 con protección de sobrecarga térmica. El aislamiento es de clase B y 6 velocidades disponibles (3 velocidades cableadas).

Standard PSC motors 230V/1Ph/50-60Hz permanently coupled capacitor. They have sealed for life sleeve bearings and a cast aluminium enclosure rated to IP42 with built in thermal overload protection. Class B insulation and 6 speeds are available (3-speed wired).

Envolverte Opcional/Opcional Casing

Existe la opción de poner una carcasa exterior de panel sandwich para reducir niveles sonoros, proteger componentes e incrementar la resistencia del equipo.

An external casing of sandwich panel could be installed as an optional, reducing sound levels, protecting components and increasing the resistance of the equipment.



Hoja Técnica/Datasheet

Modelo/Model		02	03	04	06	07	09	
BATERÍA AGUA 3R (2T) WATER COIL 3R (2T)	Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹	1,69	2,81	4,74	5,68	6,81	8,16	
	Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹	1,5	1,96	3,26	3,78	4,56	5,36	
	Potencia calorífica [kW] ² Heating capacity [kW] ²	2,73	3,66	6,15	7,08	8,54	10,03	
	Caudal de Agua [l/h] Water flow [l/h]	289	483	814	974	1169	1400	
	Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]	2,3	6,5	4,8	7,6	7,2	11,3	
Modelo/Model		02	03	04	06	07	09	
BAT. AGUA 1R (4T) WATER COIL 1R (4T)	Potencia calorífica [kW] ³ Heating capacity [kW] ³	2,21	3	4,71	5,71	6,99	8,21	
	Caudal de Agua [l/h] Water Flow [l/h]	194	264	414	501	614	721	
	Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]	5,7	11,6	6,6	10,3	16,1	23,3	
Modelo/Model		02	03	04	06	07	09	
VENTILACIÓN VENTILATION	Caudal de Aire Nominal con Filtro Estándar [m³/h] Nominal Airflow with Std Filter [m³/h]	Max.	405	480	850	940	1140	1325
		Med.	395	470	840	920	1125	1315
		Min.	390	465	835	910	1120	1310
	Potencia Consumida Motor [W] Absorbed Motor Current [W]	37	42	70	83	102	118	
	Corriente Absorbida [A] Absorbed Motor Current [A]	0,29	0,32	0,57	0,63	0,81	0,86	
	Tensión de Alimentación [V] Supply Voltage [V]	MONOFÁSICOS/SINGLE PHASE 230V/50Hz						
Modelo/Model		02	03	04	06	07	09	
NIVEL SONORO SOUND LEVEL	Potencia Sonora (Lw) [dB(A)] ⁴ Sound Power Level (Lw) [dB(A)] ⁴	57,5	57,7	64	64	63,9	66,8	
	Presión Sonora (Lp) [dB(A)] ⁵ Sound Pressure Level (Lp) [dB(A)] ⁵	39,5	39,7	46	46	45,9	48,8	

- 1.- Temperatura del aire interior de 27°C de bulbo seco y 50% humedad relativa. Temperatura de agua de entrada de 7°C, diferencia de temperaturas del agua 5K y caudal nominal de aire.
 - 2.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 50°C, caudales de agua y aire nominales.
 - 3.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 70°C, diferencia de temperaturas del agua 10K y caudal nominal de aire (máx.).
 - 4.- Nivel sonoro medido en cámara reverberante según normativa Eurovent 8/2. Conforme UNE/EN/ISO 3741:2001. Nivel sonoro de fondo 24,1 dB – Valor global referido a SWL = frecuencia central en banda de octavas de 125 a 8MHz.
 - 5.- Los niveles de presión acústica se refieren a unidades instaladas en falso techo y equipadas con conductos aislados en descarga con atenuación total de 18 dB. Para otros valores de atenuación sonora ambiental (Lw-Lp) recalcular la presión sonora (Lp) como $L_p = L_w - (L_w - L_p)$.
- 1.- Air temperature of 27°C dry bulb and 50% humidity ratio. Inlet water temperature of 7°C, water temperature difference 5K and nominal air flow (max).
 - 2.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 50°C and nominal airflow and water flow.
 - 3.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 70°C, water temperature difference 10K and nominal air flow (max).
 - 4.- Sound level measured in a reverberant chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNE/EN/ISO 3741:2001. Background noise 24,1 dB – Global values related to SWL = octave band central frequency from 125 to 8MHz.
 - 5.- Sound pressure levels referred to installed units in false ceiling and equipped with insulated duct at air discharge with total attenuation of 18 dB. For different values of environmental attenuation (Lw-Lp) recalculate the sound pressure (Lp) as $L_p = L_w - (L_w - L_p)$.

Cálculo/Calculation:

Caudal con presión X Pa = FQ[X] * Caudal con presión 0 Pa
Potencia con presión X Pa = FP[X] * Potencia con presión 0 Pa
Airflow with pressure X Pa = FQ[X] * Airflow with pressure 0 Pa
Capacity with pressure X Pa = FP[X] * Capacity with pressure 0 Pa

FENCH-02 con 10 Pa/FENCH-02 con 10 Pa:

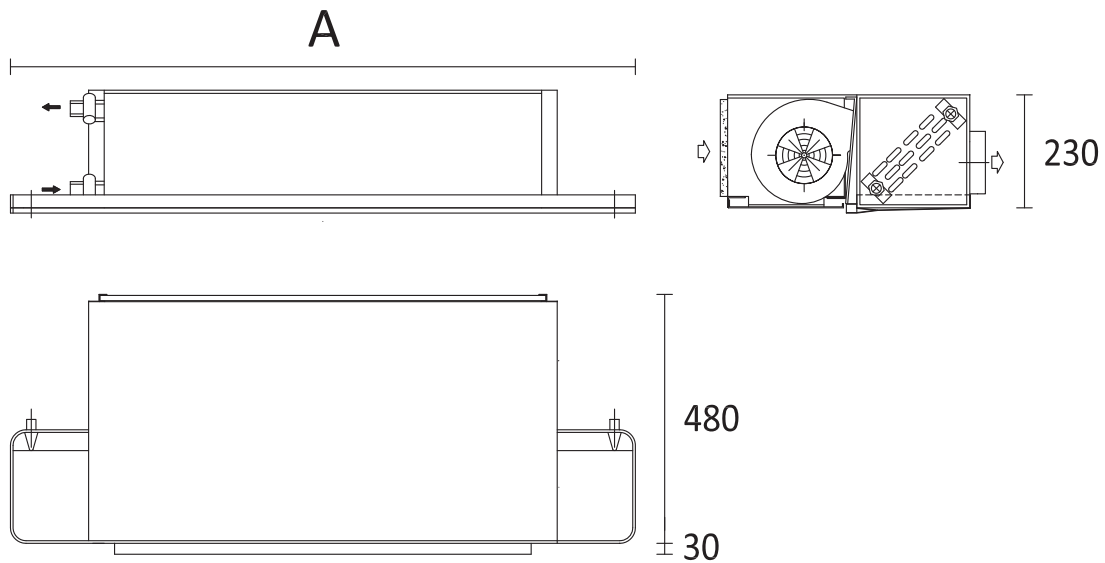
Caudal con 10 Pa = 0,94 * 405 m³/h = 381 m³/h
Potencia con 10 Pa = 0,95 * 1,69 kW = 1,60 kW
Airflow with 10 Pa = 0,94 * 405 m³/h = 381 m³/h
Capacity with 10 Pa = 0,95 * 1,69 kW = 1,60 kW

		FACTORES DE CORRECCIÓN/ CORRECTION FACTORS	
PRESIÓN DISPONIBLE (x Pa) AVAILABLE PRESSURE (x Pa)	x=	Factor Caudal Airflow Factor (FQ [x])	Factor Potencia Capacity Factor (FP [x])
	0	1,00	1,00
	10	0,94	0,95
	20	0,87	0,90
	30	0,80	0,83
	40	0,71	0,76
	50	0,61	0,66

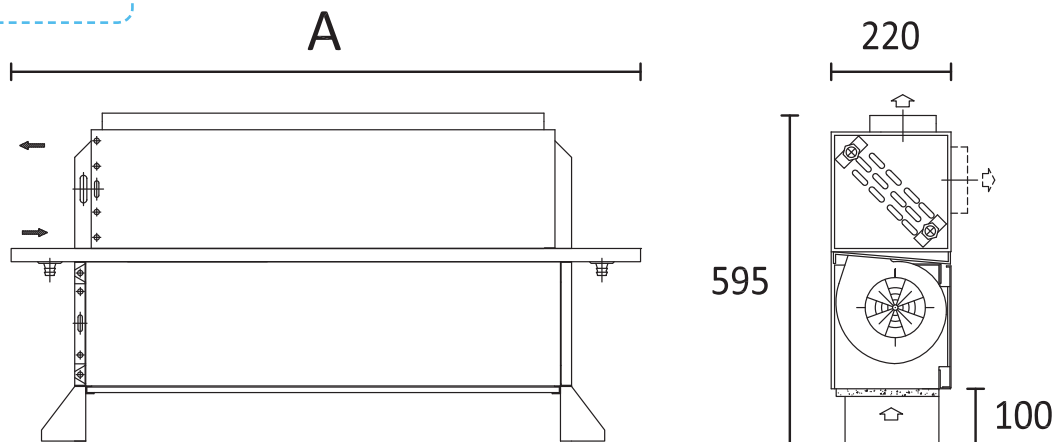


Dimensiones/*Dimensions*

FENCH



FENCV



	Modelo/ <i>Model</i>	02	03	04	06	07	09
FENCV	A [mm]	740	940	1140	1340	1540	1740
	Peso [kg] <i>Weight [kg]</i>	16,5	19,5	23,5	29,6	32,5	44,4
FENCH	A [mm]	700	900	1100	1300	1500	1700
	Peso [kg] <i>Weight [kg]</i>	17,5	20,9	25,1	30,3	34,5	46,7

Características/Characteristics

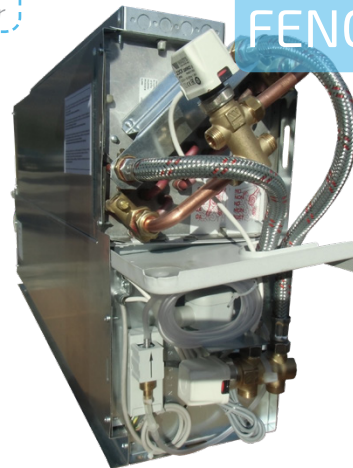
FENCH-EC



Alta Eficiencia-Motor sin escobillas
High Efficiency-Brushless motor

Hasta 90 Pa
Up to 90 Pa

FENCV-EC



La amplia gama de capacidades de calefacción y refrigeración, el control eficiente de las condiciones ambientales y la autonomía de funcionamiento de cada unidad son sus principales ventajas disponibles. Debido a sus características extraordinarias, se encuentran en una posición de liderazgo en el mercado del control ambiental. Su funcionamiento silencioso, limpieza del aire filtrado y tratamiento del aire de ventilación, ya sea directamente desde el exterior o mediante una unidad de tratamiento de aire, la particular selección de componentes y el concepto de montaje mecánico son una garantía de calidad del producto en términos de estética, eficiencia y uso. Disponible en dos versiones: vertical y horizontal.

The wide range of cooling and heating capacities, the effective control of the environmental comfort and the autonomy of operation of every single unit are the major advantages available. With their unique characteristics and benefits, they are in a leading position in the market for environmental control. Their quietness, cleanliness of filtered air and fresh air makeup either directly from outside or by a central air conditioning system are some of their special features. These benefits provide a guarantee of quality in terms of efficiency and use. Available in two versions: vertical and horizontal.

No Carrozado Vertical/Vertical Chassis Concealed

FENCV-EC

Diseñado para la instalación vertical sin carcasa. Un cuidado diseño de baterías, motores y ventiladores da lugar a equipos particularmente silenciosos. Descarga horizontal, vertical o canalizable. La bandeja de condensados se extiende a ambos lados, por lo que no es necesario aislar el kit de válvulas ni se solicita una bandeja de condensados auxiliar. Las conexiones de las baterías pueden invertirse con un sencillo cambio de posición (también in situ).

FENCV-EC

Designed for wall concealed installation, their advanced design incorporates accurate balancing of fans, which result in particularly quiet units. The discharge spigot can be positioned both vertically and horizontally and can be ducted. The condensate tray is extended on both sides consequently no insulation on valve kit and no auxiliary drain pan is requested. Coils can be reversed on job site (just in case).

No Carrozado Horizontal/Horizontal Chassis Concealed

FENCH-EC

Diseñado para instalaciones donde no hay espacio en pared y las unidades deben ocultarse en el falso techo. Igual que la serie FENCV-EC puede conectarse a la red de conductos y puede proporcionarse un sistema de compuertas para el aire de ventilación. El control de la unidad puede montarse en pared. Al igual que los equipos verticales, la bandeja de condensados se extiende a ambos lados.

FENCH-EC

Intended for installations where there is no wall space and units are to be hidden above a ceiling. As FENCV-EC series, can be connected to duct system and a damper system can be provided for fresh air. The control of the unit can be wall mounted. As in vertical units, condensate tray is extended on both sides.

Filtros de Aire/Air Filters

En fibra sintética lavable ISO 16890-Coarse 30% (G2 EN 779) incorporados en marco metálico galvanizado fácilmente extraíble para su limpieza y mantenimiento.

Cleanable synthetic media ISO 16890-Coarse 30% (G2 EN 779) easily removable for maintenance and cleaning operations.



Baterías/Coils

Tubos de cobre a partir de 9,5 mm (3/8") OD, escalonados para una mayor transferencia de calor. Aletas de cobre de alta eficiencia, se enlazan sobre los tubos que terminan en colectores de cobre de alta calidad. Conexiones hembras (gas) DN 1/2" (DN 3/4" modelos 070/090) incorporando drenaje y purga. Baterías de tres filas disponibles para configuración a 2 tubos (3R) o 3+1 filas para configuraciones a 4 tubos (3R+1).

Los equipos se suministran como estándar con conexiones a la derecha vistas de frente. Disponibles conexiones a izquierdas bajo demanda. También es posible invertir las baterías dando fácilmente la vuelta al intercambiador de calor. Presión trabajo 14,4 bar – test 16 bar. Temperatura de trabajo 80°C – máx. 100°C.

Tubes are manufactured from 9,5 mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminium fins are bonded onto the tubes, which terminate with high quality brass headers. These have female connections to gas DN 1/2" (DN 3/4" sizes 070/090) and incorporate a drain and vent tapping. Available coils for 2-pipe installation 3R (3 rows coils) and for 4-pipe installation 3R+1 (3+1 rows).

Units are supplied as standard with pipe connections on the right when viewed from the front. Left sides connections are available, but it is also possible to reverse the handling on site by turning the heat exchanger. Pressure: operating 14,4 bar -test 16 bar. Operating temperature: 80°C – max 100°C.

Bandejas de Condensados/Condensate trays

Fabricadas en acero galvanizado con un acabado epoxi en ambos lados. En las unidades horizontales, la bandeja está completamente aislada con tratamiento ignífugo de 5 mm, clase 1 resistencia al fuego según clasificación europea. En las unidades verticales, el aislamiento sólo cubre el área donde se alberga el condensado en la bandeja inclinada. Se puede aplicar bajo demanda un aislamiento completo o de diferentes espesores. Posibilidad de aislamientos alternativos y bandeja de condensados inoxidable.

Galvanized sheet steel with an epoxy paint finish in both sides. On horizontal units, the condensate tray is fully insulated with 5 mm closed cell polyurethane foam, which has a class 1 European Standard fire resistance. On vertical units, insulation only covers the area where condensate collects in the tray, which is inclined. Full insulation cover can be applied on demand. Alternative insulation types and stainless steel condensate trays are also possible.

Grupo Ventilador/Fan

Uno o más ventiladores centrífugos de doble aspiración de bajos niveles sonoros construidos en acero galvanizado. Turbinas de plástico ABS que proporcionan un funcionamiento libre de chispas. El grupo ventilador es fácilmente desmontable para su inspección y mantenimiento al estar montados en guías y fijados mediante tornillos.

One or more centrifugal fans are fitted with galvanized scrolls and ABS impellers, which provide a spark free application. Fans can be easily removed for maintenance because they are mounted on slides and fixed only by two screws.

Motores EC/EC Motors

Electrónicamente conmutados sin escobillas DC ni interruptor mecánico. Su electrónica ofrece una ventaja significativa frente a los motores convencionales de CA; alta eficiencia, ahorro energético, control de velocidad variable, diseño compacto, larga vida útil, conexión directa a la red eléctrica de CA. 230V±10% 50-60Hz, IP42, clase B, temperatura ambiente máxima 50°C, señal de entrada 1...10V, velocidad variable de 300 a 1500 RPM, protección de sobrecarga, esperanza de vida de 50.000 horas.

Electronically Commutated Motor (EC Motors) are a brushless DC motor and have no mechanical commutator. This electronic operation offers a significant advantage over traditional AC motors namely; high efficiency, energy savings, continuously variable speed control, compact design, long life and direct connection to AC mains. 230V±10% 50-60Hz, IP42, Class B, max ambient temperature 50°C, input signal 1...10Vdc, variable speed 300 to 1500 RPM, overload protection, life expectancy 50.000 hours.

Envolvente Opcional/Opcional Casing

Existe la opción de poner una carcasa exterior de panel sandwich para reducir niveles sonoros, proteger componentes e incrementar la resistencia del equipo.

An external casing of sandwich panel could be installed as an optional, reducing sound levels, protecting components and increasing the resistance of the equipment.



Hoja Técnica/Datasheet

Modelo/Model		02	03	04	06	07	09
BATERIA AGUA 3R (2T) WATER COIL 3R (2T)	Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹	1,68	2,81	4,74	5,68	6,78	8,12
	Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹	1,50	1,96	3,26	3,78	4,54	5,34
	Potencia calorífica [kW] ² Heating capacity [kW] ²	2,72	3,66	6,15	7,08	8,50	9,97
	Caudal de Agua [l/h] Water flow [l/h]	289	483	814	974	1164	1392
	Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]	2,30	6,50	4,80	7,60	7,10	11,20
Modelo/Model		02	03	04	06	07	09
BAT. AGUA 1R (4T) WATER COIL 1R (4T)	Potencia calorífica [kW] ³ Heating capacity [kW] ³	2,20	3,00	4,71	5,71	6,97	8,18
	Caudal de Agua [l/h] Water Flow [l/h]	194	264	414	501	612	718
	Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]	5,7	11,6	6,6	10,3	16,0	23,1
Modelo/Model		02	03	04	06	07	09
VENTILACIÓN VENTILATION	Caudal de Aire Nominal con Filtro Estándar [m³/h] Nominal Airflow with Std Filter [m³/h]	Max. 405 Min. 270	480 350	850 555	940 650	1134 750	1316 935
	Potencia Consumida Motor [W] Absorbed Motor Current [W]	37	42	70	83	102	118
	Corriente Absorbida [A] Absorbed Motor Current [A]	0,29	0,32	0,57	0,63	0,81	0,86
	Tensión de Alimentación [V] Supply Voltage [V]	MONOFÁSICOS/SINGLE PHASE 230V/50Hz					
Modelo/Model		02	03	04	06	07	09
NIVEL SONORO SOUND LEVEL	Potencia Sonora (Lw) [dB(A)] ⁴ Sound Power Level (Lw) [dB(A)] ⁴	57,5	57,7	64	64	63,9	66,8
	Presión Sonora (Lp) [dB(A)] ⁵ Sound Pressure Level (Lp) [dB(A)] ⁵	39,5	39,7	46	46	45,9	48,8

- 1.- Temperatura del aire interior de 27°C de bulbo seco y 50% humedad relativa. Temperatura de agua de entrada de 7°C, diferencia de temperaturas del agua 5K y caudal nominal de aire.
 - 2.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 50°C, caudales de agua y aire nominales.
 - 3.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 70°C, diferencia de temperaturas del agua 10K y caudal nominal de aire (máx.).
 - 4.- Nivel sonoro medido en cámara reverberante según normativa Eurovent 8/2. Conforme UNE/EN/ISO 3741:2001. Nivel sonoro de fondo 24,1 dB – Valor global referido a SWL = frecuencia central en banda de octavas de 125 a 8MHz.
 - 5.- Los niveles de presión acústica se refieren a unidades instaladas en falso techo y equipadas con conductos aislados en descarga con atenuación total de 18 dB. Para otros valores de atenuación sonora ambiental (Lw-Lp) recalcular la presión sonora (Lp) como $L_p = L_w - (L_w - L_p)$.
- 1.- Air temperature of 27°C dry bulb and 50% humidity ratio. Inlet water temperature of 7°C, water temperature difference 5K and nominal air flow (max).
 - 2.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 50°C and nominal airflow and water flow.
 - 3.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 70°C, water temperature difference 10K and nominal air flow (max).
 - 4.- Sound level measured in a reverberant chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNE/EN/ISO 3741:2001. Background noise 24,1 dB – Global values related to SWL = octave band central frequency from 125 to 8MHz.
 - 5.- Sound pressure levels referred to installed units in false ceiling and equipped with insulated duct at air discharge with total attenuation of 18 dB. For different values of environmental attenuation (Lw-Lp) recalculate the sound pressure (Lp) as $L_p = L_w - (L_w - L_p)$.

		FACTORES DE CORRECCIÓN/ CORRECTION FACTORS	
PRESIÓN DISPONIBLE (x Pa) AVAILABLE PRESSURE (x Pa)	x=	Factor Caudal Airflow Factor (FQ [x])	Factor Potencia Capacity Factor (FP [x])
	0	1,00	1,00
	15	0,93	0,94
	30	0,83	0,86
	45	0,72	0,75
	60	0,58	0,62
	75	0,41	0,47
	90	0,22	0,29

Cálculo/Calculation:

Caudal con presión X Pa = $FQ[X] * \text{Caudal con presión 0 Pa}$
 Potencia con presión X Pa = $FP[X] * \text{Potencia con presión 0 Pa}$
 Airflow with pressure X Pa = $FQ[X] * \text{Airflow with pressure 0 Pa}$
 Capacity with pressure X Pa = $FP[X] * \text{Capacity with pressure 0 Pa}$

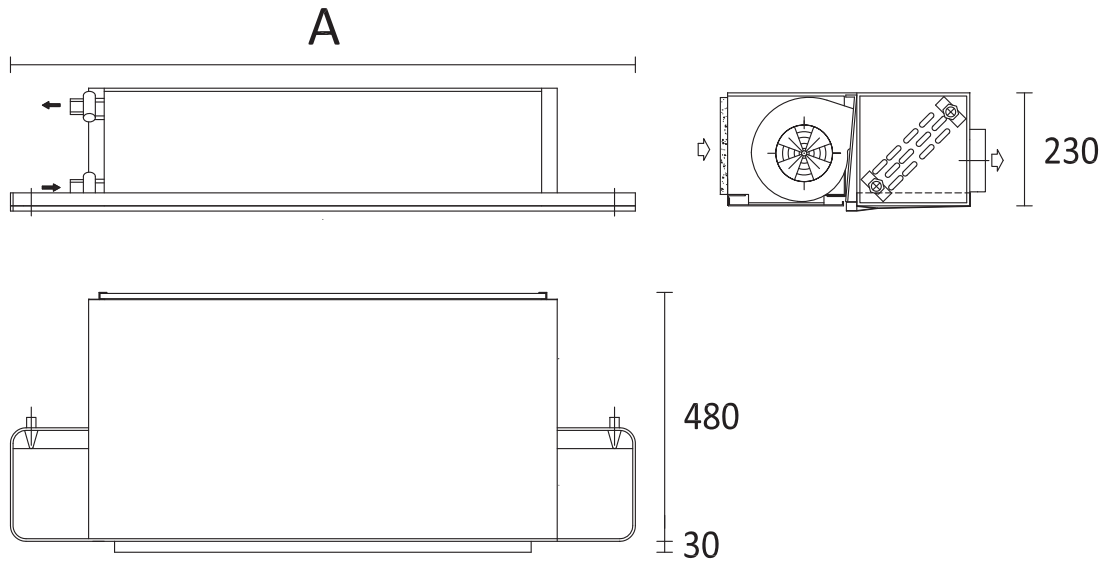
FENCH-EC-02 con 15 Pa/FENCH-EC-02 con 15 Pa:

Caudal con 15 Pa = $0.93 * 405 \text{ m}^3/\text{h} = 377 \text{ m}^3/\text{h}$
 Potencia con 15 Pa = $0.94 * 1,68 \text{ kW} = 1,58 \text{ kW}$
 Airflow with 15 Pa = $0.93 * 405 \text{ m}^3/\text{h} = 377 \text{ m}^3/\text{h}$
 Capacity with 15 Pa = $0.94 * 1,68 \text{ kW} = 1,58 \text{ kW}$

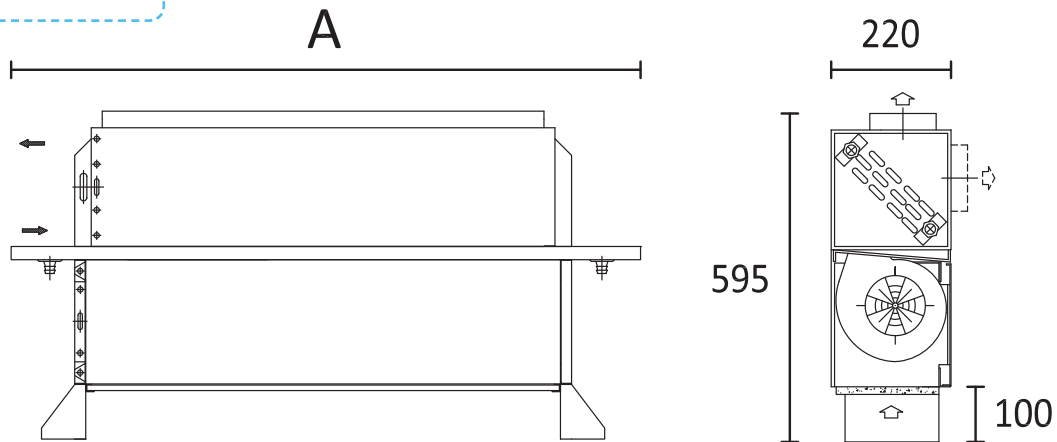


Dimensiones/*Dimensions*

FENCH-EC



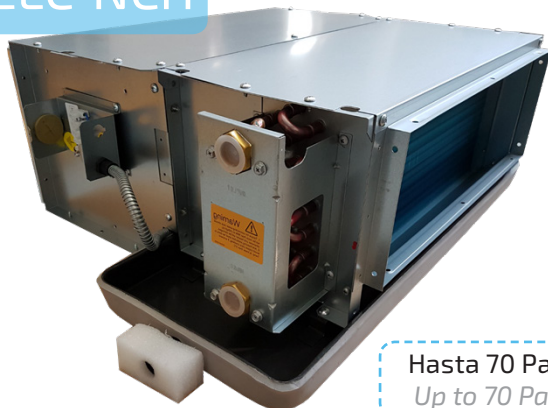
FENCV-EC



	Modelo/ <i>Model</i>	02	03	04	06	07	09
FENCV-EC	A [mm]	740	940	1140	1340	1540	1740
	Peso [kg] <i>Weight [kg]</i>	16,5	19,5	23,5	29,6	32,5	44,4
FENCH-EC	A [mm]	700	900	1100	1300	1500	1700
	Peso [kg] <i>Weight [kg]</i>	17,5	20,9	25,1	30,3	34,5	46,7

Características/Characteristics

FELC-NCH



Hasta 70 Pa
Up to 70 Pa

Su flexibilidad de funcionamiento, el control efectivo del confort ambiental y la autonomía de operación de cada unidad son las principales ventajas disponibles. Con sus características y beneficios únicos, se encuentran en una posición de liderazgo en el mercado para el control ambiental.

La serie FELC-NCH está diseñada específicamente para satisfacer requisitos de aplicación de alta capacidad de refrigeración. Representan una de las soluciones más rentables para proporcionar un entorno cómodo para aplicaciones comerciales y residenciales. Su silencio, sus dimensiones compactas y su reducida altura particular, hacen que los equipos sean ideales para la instalación oculta en el techo, incluso en edificios con espacios de techo estrechos. Las unidades se suministran de forma estándar con cámara de aspiración insonorizada y filtración de aire. Los ventiladores centrífugos, con palas curvadas hacia adelante, están equilibrados estática y dinámicamente y son impulsados por un motor monofásico con tres velocidades. Se caracterizan por su diseño elegante, estructura avanzada, alta eficiencia, bajo nivel sonoro, calibración y bajo mantenimiento. Son ampliamente utilizados en casas, centros comerciales, hospitales, oficinas, etc.

Límites de Operación:

Máxima presión lado agua 16 bar (1m 6MPa)
Temperatura de entrada de agua mín 3°C – máx 80°C
Temperatura de entrada de aire mín. 5°C – máx. 43°C
Tensión de alimentación 220-240V/1Ph/50-60 Hz

Conexiones de agua:

Conexiones a la derecha como estándar (vistas de frente)

Operating Limits:

Max water side pressure 16 bar (1,6 MPa)
Entering water temperature min 3°C – max 80°C
Air inlet temperature min 5°C – max 43°C
Power supply 220-240V/1Ph/50-60Hz

Water connections:

Standard are on Right hand side (front view)

The flexibility of performance, the effective control of the environmental comfort and the autonomy of operation of every single unit are the major advantages available. With their unique characteristics and benefits, they are in a leading position in the market for environmental control.

FELC-NCH series are specifically designed to satisfy high cooling capacity application requirement. They represent one of the most cost-effective solutions to provide a comfortable environment for both commercial and residential applications. Their quietness, compact dimensions and particular low height, make units ideal for ceiling concealed installation, even in buildings with narrow ceiling spaces. Units are standard supplied with soundproofed suction plenum and air filtration. Centrifugal fans, with forward curved blades, are statically and dynamically balanced and driven by a single-phase motor with three speeds. They are characterized by elegant design, advanced structure, high efficiency, low noise, calibration and low maintenance. They are widely used in houses, shopping malls, hospitals, offices, etc.

Horizontal Canalizado/Ducted Horizontal

Diseñadas para instalaciones donde no hay espacio en la pared y las unidades deben ocultarse por encima del techo. Se pueden conectar a conducto. El control de la unidad puede ser montado en la pared.

Designed for installations where there is no wall space and units are to be hidden above a ceiling. They can be connected to duct. The control of the unit can be wall mounted.

Baterías/Coils

Tubos de cobre a partir de 9,5 mm (3/8") OD, escalonados para una mayor transferencia de calor. Aletas de aluminio de alta eficiencia, se enlazan sobre los tubos que terminan en colectores de cobre de alta calidad. Baterías de tres filas, paso 2.5mm, 8 tubos H=200mm con conexión hembra de DN 3/4 y purga. Los equipos se suministran como estándar con conexiones a la derecha vistas de frente. Presión trabajo 16 bar – test 33 bar. Temperatura de trabajo 80°C – mín. temperatura agua 3°C.

Tubes are manufactured from 9,5 mm (3/8") copper with staggered rows, high efficiency aluminium fins. Standard 3R, fins pitch 2.5mm, 8 Tubes H=200mm complete with robust female threaded header DN 3/4" and manual air vent. Hydraulic connections are standard on the right, looking at the front of the units. Pressure: operating 16 bar – test 33 bar. Operating temperature: 80°C – minimum cold water temperature 3°C.



Bandejas de Condensados/Condensate trays

Fabricadas en acero galvanizado, pintadas internamente y completamente aisladas con material ignífugo de celda cerrada de 7 mm. descarga de condensados R ¾ rosado.

In galvanized sheet metal, internally painted and completely insulated with 7mm closed cell fireproof material. R ¾" threaded condensate discharge.

Grupo Ventilador/Fan

Incopora ventiladores centrífugos de doble aspiración de acero galvanizado.

Double suction centrifugal fans with blower and impeller in galvanized sheet.

Motor Eléctrico/Electric motor

Motor monofásico de 4 polos con condensador permanente, rodamientos autolubricantes de 3 velocidades, protección IP20, clase B, 1150 RPM, con protección térmica interna, 220-240V ± 10% y 50-60Hz ± 2 Hz.

Single-phase 4-pole motor with permanently inserted capacitor, 3-speed, self-lubricating bearings, IP20 protection, class B, 1150 RPM, with internal thermal protection, 220-240V ± 10% and 50-60Hz ± 2 Hz.

Filtros de Aire/Air Filters

En fibra sintética lavable ISO 16890-Coarse 30% (G2 EN 779) incorporados en marco metálico galvanizado fácilmente extraíble para su limpieza y mantenimiento.

Cleanable synthetic media ISO 16890-Coarse 30% (G2 EN 779) easily removable for maintenance and cleaning operations.

Carcasa/Casing

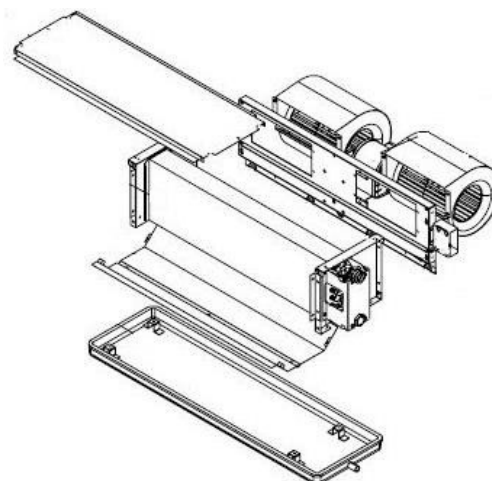
Completamente de acero galvanizado, paneles extraíbles aislados de 5 mm, celdas cerradas, sección de grupo de ventiladores y sección de baterías de celdas abiertas de 4mm. Los componentes son fácilmente desmontables porque se fijan con tornillos.

Completely made of galvanized steel, removable panels 5 mm insulated, closed cells, fan group section and coils section 4 mm open cells. Components are easily removable because they are fixed with screws.

Cuadro Eléctrico/Electric Board

Completamente de acero galvanizado, paneles extraíbles aislados de 5 mm, celdas cerradas, sección de grupo de ventiladores y sección de baterías de celdas abiertas de 4mm. Los componentes son fácilmente desmontables porque se fijan con tornillos.

Completely made of galvanized steel, removable panels 5 mm insulated, closed cells, fan group section and coils section 4 mm open cells. Components are easily removable because they are fixed with screws.



Hoja Técnica/Datasheet

Modelo/Model		02	03
BATERÍA AGUA 3R (2T) WATER COIL 3R (2T)	Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹	2,98	4,51
	Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹	1,96	2,88
	Potencia calorífica [kW] ² Heating capacity [kW] ²	3,66	5,52
	Caudal de Agua [l/h] Water flow [l/h]	512	774
	Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]	19,5	48,9
Modelo/Model		02	03
VENTILACIÓN VENTILATION	Caudal de Aire Nominal con Filtro Estándar [m³/h] Nominal Airflow with Std Filter [m³/h]	Max. 485 Min. 270	750 365
	Potencia Consumida Motor [W] Absorbed Motor Current [W]	56	79
	Corriente Absorbida [A] Absorbed Motor Current [A]	0,25	0,35
	Tensión de Alimentación [V] Supply Voltage [V]	MONOFÁSICOS SINGLE PHASE 230V/50Hz	
Modelo/Model		02	03
NIVEL SONORO SOUND LEVEL	Potencia Sonora (Lw) [dB(A)] ⁴ Sound Power Level (Lw) [dB(A)] ⁴	51,7	52,9
	Presión Sonora (Lp) [dB(A)] ⁵ Sound Pressure Level (Lp) [dB(A)] ⁵	33,7	34,9

- 1.- Temperatura del aire interior de 27°C de bulbo seco y 50% humedad relativa. Temperatura de agua de entrada de 7°C, diferencia de temperaturas del agua 5K y caudal nominal de aire.
 - 2.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 50°C, caudales de agua y aire nominales.
 - 3.- Nivel sonoro medido en cámara reverberante según normativa Eurovent 8/2. Conforme UNE/EN/ISO 3741:2001. Nivel sonoro de fondo 24,1 dB – Valor global referido a SWL = frecuencia central en banda de octavas de 125 a 8MHz.
 - 4.- Los niveles de presión acústica se refieren a unidades instaladas en falso techo y equipadas con conductos aislados en descarga con atenuación total de 18 dB. Para otros valores de atenuación sonora ambiental (Lw-Lp) recalcular la presión sonora (Lp) como $L_p = L_w - (L_w - L_p)$.
- 1.- Air temperature of 27°C dry bulb and 50% humidity ratio. Inlet water temperature of 7°C, water temperature difference 5K and nominal air flow (max).
- 2.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 50°C and nominal airflow and water flow.
- 3.- Sound level measured in a reverberant chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNE/EN/ISO 3741:2001. Background noise 24,1 dB – Global values related to SWL = octave band central frequency from 125 to 8MHz.
- 4.- Sound pressure levels referred to installed units in false ceiling and equipped with insulated duct at air discharge with total attenuation of 18 dB. For different values of environmental attenuation (Lw-Lp) recalculate the sound pressure (Lp) as $L_p = L_w - (L_w - L_p)$.

		FACTORES DE CORRECCIÓN/ CORRECTION FACTORS	
x=		Factor Caudal Airflow Factor (FQ [x])	Factor Potencia Capacity Factor (FP [x])
PRESIÓN DISPONIBLE (x Pa) AVAILABLE PRESSURE (x Pa)	0	1,00	1,00
	15	0,91	0,93
	30	0,82	0,86
	45	0,73	0,78
	60	0,63	0,69
	75	0,52	0,59
	90	0,39	0,49

Cálculo/Calculation:

Caudal con presión X Pa = FQ[X] * Caudal con presión 0 Pa
Potencia con presión X Pa = FP[X] * Potencia con presión 0 Pa

Airflow with pressure X Pa = FQ[X] * Airflow with pressure 0 Pa
Capacity with pressure X Pa = FP[X] * Capacity with pressure 0 Pa

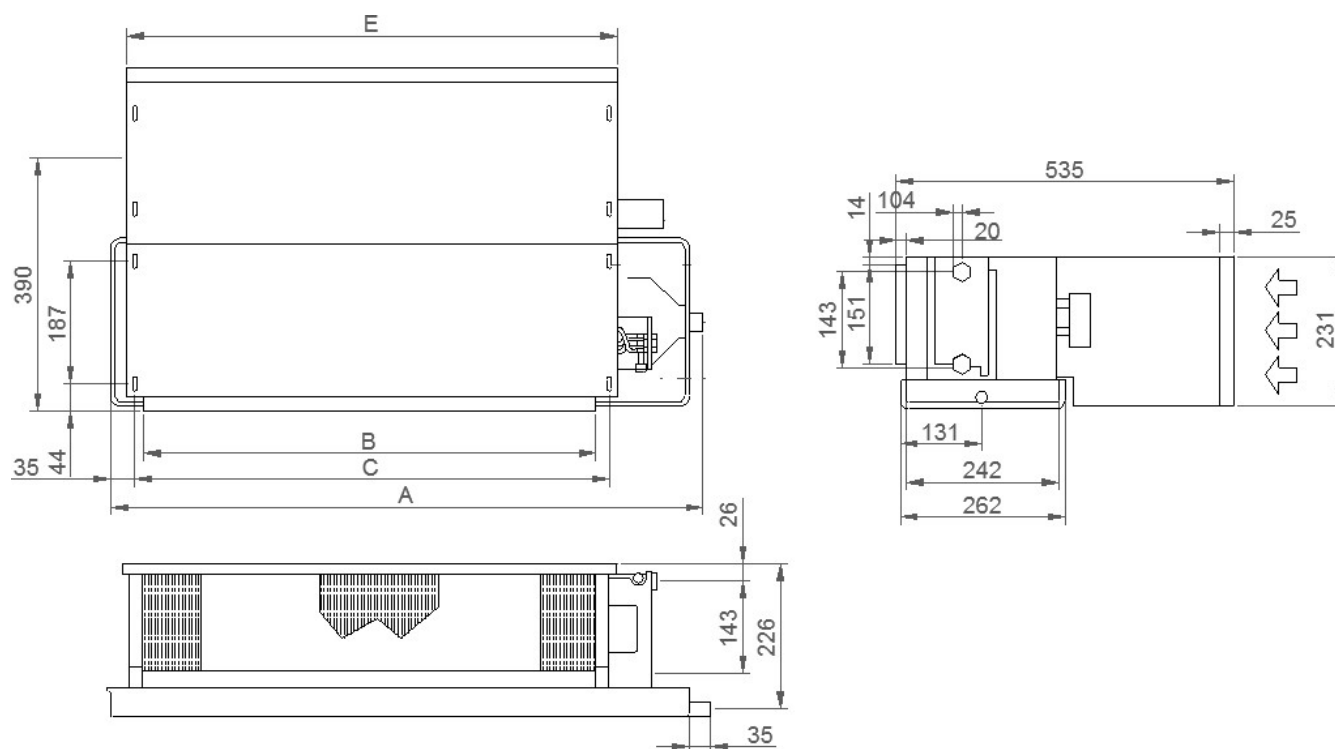
FELC-NCH-02 con 15 Pa/FELC-NCH-02 con 15 Pa:

Caudal con 15 Pa = 0.91 * 485 m³/h = 441 m³/h
Potencia con 15 Pa = 0.93 * 2,98 kW = 2,77 kW

Airflow with 15 Pa = 0.91 * 485 m³/h = 441 m³/h
Capacity with 15 Pa = 0.93 * 2,98 kW = 2,77 kW



Dimensiones/*Dimensions*



		A	B	C	D	E	F	kg
Modelo/Model	02	675	452	487	490	520	470	11,1
	03	815	592	627	630	660	610	13,3

07.

FENCKH/FENCKV

- Características/*Characteristics* 72-75
- Dimensiones/*Dimensions* 74

FENCKH-EC/FENCKV-EC

- Características/*Characteristics* 76-79
- Dimensiones/*Dimensions* 78

FEDTOH/FEDTOV

- Características/*Characteristics* 80-83
- Dimensiones/*Dimensions* 82

FEDTOH-EC/FEDTOV-EC

- Características/*Characteristics* 84-87
- Dimensiones/*Dimensions* 86

De Conducto/*Duct*



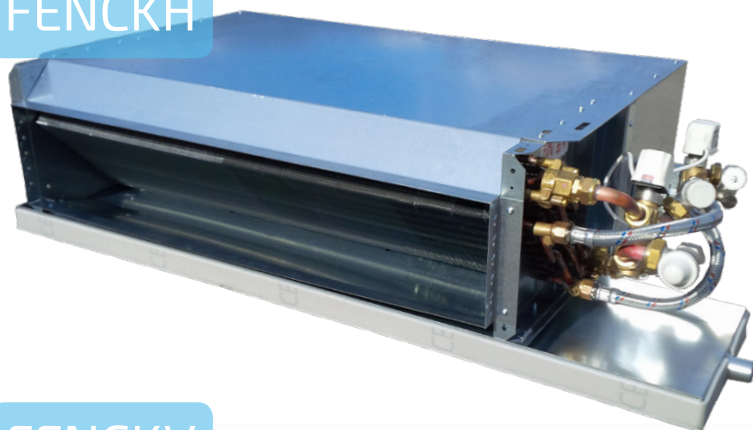
VERSATILIDAD/VERSATILITY

ECODISEÑO/ECODESIGN

ted

Características/Characteristics

FENCKH



Hasta 150 Pa
Up to 150 Pa

Accesorios
Accessories

TA70



TA70D



FENCKV



Ideales para instalaciones en hoteles, oficinas, hospitales, colegios, etc. Su funcionamiento silencioso, limpieza del aire filtrado y tratamiento del aire de ventilación, ya sea directamente desde el exterior o mediante una unidad de tratamiento de aire, la particular selección de componentes y el concepto de montaje mecánico son una garantía de calidad del producto en términos de estética, eficiencia y uso. La serie FENCKH incluye 6 tamaños con volumen de aire entre 570 y 2.825 m³/h con presión disponible hasta 150 Pa. Disponible la aplicación de lámparas germicidas de alta eficiencia que no solo evitan el riesgo de contaminación, sino que también permiten un alto ahorro de energía (alrededor de 15%) manteniendo las aletas de las bobinas con aletas perfectamente limpias.

Most suitable units for use in air conditioning systems in hotels, offices, hospitals, schools, etc. Their quietness, cleanliness of filtered air and fresh air makeup either directly from outside or by a central air conditioning system, the choice of components and the mechanical assembly concept are a guarantee of quality of the product in terms of aesthetics, efficiency and use. The range of units includes 6 sizes with air volume between 570 and 2.825 m³/h with available pressure up to 150 Pa. Available the application of high efficiency germicidal lamps that not only avoid the risk of contamination, but also allow a high energy saving (about 15%) keeping the fins of the finned coils perfectly clean.

Baterías/Coils

Tubos de cobre a partir de 9,5 mm (3/8") OD, escalonados para una mayor transferencia de calor. Aletas de cobre de alta eficiencia, se enlazan sobre los tubos que terminan en colectores de cobre de alta calidad. Conexiones hembras (gas) incorporando drenaje y purga. Baterías de tres filas disponibles para configuración a 2 tubos (3R) o 3+1 filas para configuraciones a 4 tubos (3R+1). Los equipos se suministran como estándar con conexiones a la derecha vistas de frente. Disponibles conexiones a izquierdas bajo demanda. También es posible invertir las baterías dando fácilmente la vuelta al intercambiador de calor. Presión trabajo 14,4 bar – test 16 bar. Temperatura de trabajo 80°C – máx. 100°C.

Tubes are manufactured from 9,5 mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminium fins are bonded onto the tubes, which terminate with high quality brass headers. These have gas female connections and manual drain and air vent tapping. Available coils for 2-pipe installation 3R (3 rows coils) and for 4-pipe installation 3R+1 (3+1 rows). Units are supplied as standard with pipe connections on the right when viewed from the front. Left sides connections are available, but it is also possible to reverse the handling on site by turning the heat exchanger. Pressure: operating 14,4 bar – test 16 bar. Operating temperature: 80°C – max 100°C.



Bandeja de Condensados/Condensate Trays

Fabricadas en acero galvanizado con un acabado epoxi en ambos lados. La bandeja está completamente aislada con tratamiento ignífugo de 5 mm, clase 1 resistencia al fuego según clasificación europea. Posibilidad de aislamientos alternativos y bandeja de condensados inoxidable.

Provided to collect and drain away condensate, they are manufactured from galvanized sheet steel with an epoxy paint finish in both sides. They are fully insulated with 5 mm closed cell polyurethane foam, which has a class 1 European Standard fire resistance. Alternative insulation types and stainless steel condensate trays are also possible.

Grupo Ventilador/Fan

Uno o más ventiladores centrífugos de bajos niveles sonoros contruidos en acero galvanizado. Turbinas de aluminio que proporcionan un funcionamiento libre de chispas. El grupo ventilador es fácilmente desmontable para su inspección y mantenimiento.

One or more centrifugal fans are fitted with galvanized scrolls and aluminium impellers, which provide a spark free application. Fans can be easily removed for maintenance.

Motores/Electric Motors

PSC adecuados para una alimentación 230V/1F/50-60Hz con un condensador permanente acoplado. Cojinetes sellados con clasificación IP42 con protección de sobrecarga térmica. El aislamiento es de clase B y 6 velocidades disponibles (3 velocidades cableadas).

Standard PSC motors 230V/1Ph/50Hz permanently coupled capacitor. They have sealed for life sleeve bearings and a cast aluminium enclosure rated to IP20 with built in thermal overload protection. Class B insulation and 5 speeds are available (3-speed wired).

Marcos de Filtros/Filter Frames

Disponibles cuando el aire de retorno debe ser conducido a los fancoils. Disponible para entrada trasera o inferior. Filtro EU3-G3-M1 (Coarse 40%).

Available when return air is to be ducted to chassis fan coils. Available for rear or bottom inlet. Filter EU3-G3-M1 (Coarse 40%).

Plenums de Impulsión-Retorno/Supply-Return Air Plenums

Cámara de aire de impulsión que incorpora bocas circulares con un diámetro máximo de 250 mm. El plenum puede suministrarse como un conjunto monobloque, que añade resistencia a la unidad y simplifica la instalación in situ. Pueden aislarse internamente con polietileno autoadhesivo de celdas cerradas, de resistencia al fuego clase 1 con aislamiento ignífugo de 5 mm de espesor.

Supply air plenums incorporate circular discharge spigots with a maximum diameter of 250 mm. The plenums are supplied as a monoblock assembly. The monoblock assembly adds strength to the unit and simplifies site installation. Return air plenum can also be supplied for fitting on site. All plenums can be internally insulated with closed cell self-adhesive polyurethane class 1 European standard fireproof insulation 5 mm thickness.

Envolvente Opcional/Opcional Casing

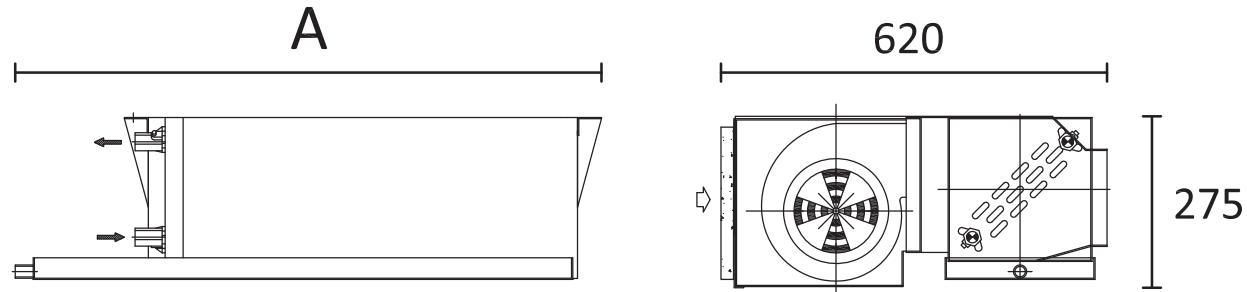
Existe la opción de poner una carcasa exterior de panel sandwich para reducir niveles sonoros, proteger componentes e incrementar la resistencia del equipo.

An external casing of sandwich panel could be installed as an optional, reducing sound levels, protecting components and increasing the resistance of the equipment.



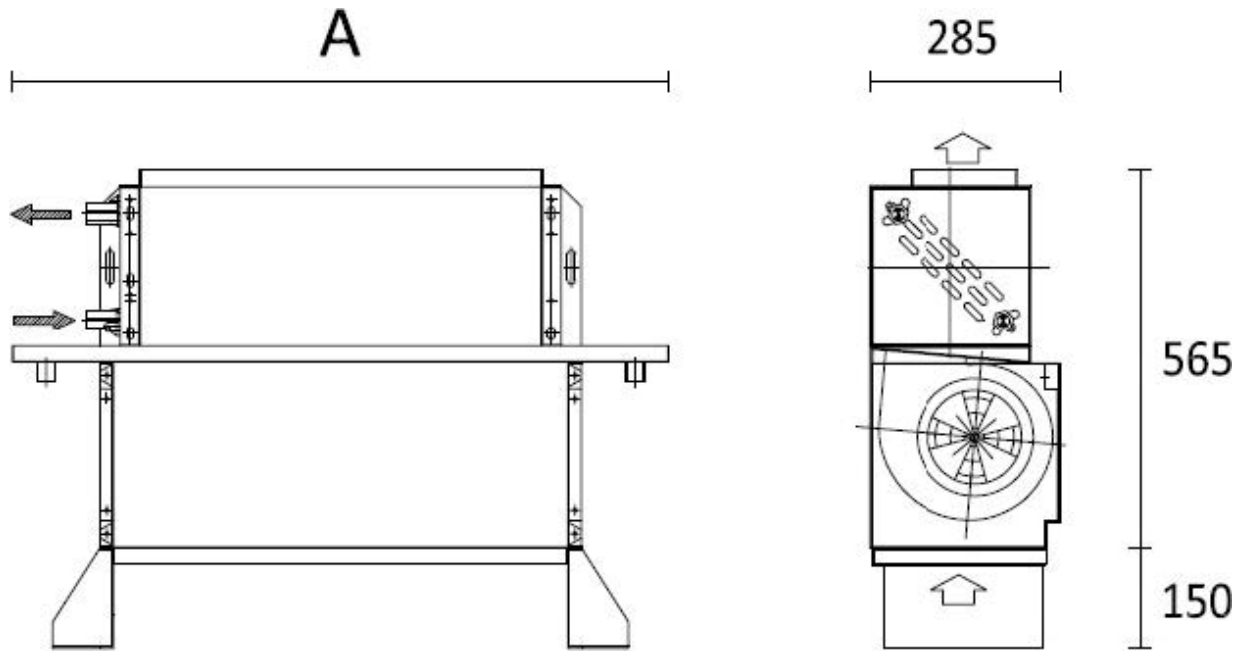
Dimensiones/*Dimensions*

FENCKH



Modelo/ <i>Model</i>	09	11	17	20	23	32
A [mm]	700	900	1100	1300	1500	1900
Peso [kg] <i>Weight [kg]</i>	26,0	29,5	36,0	42,0	55,0	65,5

FENCKV



Modelo/ <i>Model</i>	09	11	17	20	23	32
A [mm]	780	980	1180	1380	1580	1980
Peso [kg] <i>Weight [kg]</i>	28,0	31,5	38,0	44,0	57,0	67,5



Hoja Técnica/Datasheet

Modelo/Model		09	11	17	20	23	32
BATERIA AGUA 3R (2T) WATER COIL 3R (2T)	Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹	4,22	5,36	8,45	10,02	12,22	15,24
	Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹	2,85	3,63	5,7	6,6	8,25	9,98
	Potencia calorífica [kW] ² Heating capacity [kW] ²	5,53	6,99	11,06	12,72	15,97	19,18
	Caudal de Agua [l/h] Water flow [l/h]	725	920	1449	1719	2096	2615
	Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]	30,1	21,8	14,3	22,8	10,2	20
Modelo/Model		09	11	17	20	23	32
BAT. AGUA 1R (4T) WATER COIL 1R (4T)	Potencia calorífica [kW] ³ Heating capacity [kW] ³	3,59	4,97	7,94	9,32	11,96	14,18
	Caudal de Agua [l/h] Water Flow [l/h]	315	437	697	819	1051	1246
	Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]	3,5	7	18,5	26,9	46,5	26,2
Modelo/Model		09	11	17	20	23	32
VENTILACIÓN VENTILATION	Caudal de Aire Nominal con Filtro Estándar [m³/h] Nominal Airflow with Std Filter [m³/h]	Max. 900	1080	1800	1975	2570	2910
		Med. 860	1010	1710	1815	2375	2660
		Min. 780	905	1545	1625	2125	2480
	Potencia Consumida Motor [W] Absorbed Motor Current [W]	117	124	230	228	316	326
	Corriente Absorbida [A] Absorbed Motor Current [A]	0,94	0,99	1,76	1,73	2,38	2,52
	Tensión de Alimentación [V] Supply Voltage [V]	MONOFÁSICOS/SINGLE PHASE 230V/50Hz					
Modelo/Model		09	11	17	20	23	32
NIVEL SONORO SOUND LEVEL	Potencia Sonora (Lw) [dB(A)] ⁴ Sound Power Level (Lw) [dB(A)] ⁴	66	65,5	69,9	67,4	69,5	69,7
	Presión Sonora (Lp) [dB(A)] ⁵ Sound Pressure Level (Lp) [dB(A)] ⁵	48	47,5	51,9	49,4	51,5	51,7

1.- Temperatura del aire interior de 27°C de bulbo seco y 50% humedad relativa. Temperatura de agua de entrada de 7°C, diferencia de temperaturas del agua 5K y caudal nominal de aire.

2.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 50°C, caudales de agua y aire nominales.

3.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 70°C, diferencia de temperaturas del agua 10K y caudal nominal de aire (máx.).

4.- Nivel sonoro medido en cámara reverberante según normativa Eurovent 8/2. Conforme UNE/EN/ISO 3741:2001. Nivel sonoro de fondo 24,1 dB – Valor global referido a SWL = frecuencia central en banda de octavas de 125 a 8MHz.

5.- Los niveles de presión acústica se refieren a unidades instaladas en falso techo y equipadas con conductos aislados en descarga con atenuación total de 18 dB. Para otros valores de atenuación sonora ambiental (Lw-Lp) recalcular la presión sonora (Lp) como $Lp = Lw - (Lw - Lp)$.

1.- Air temperature of 27°C dry bulb and 50% humidity ratio. Inlet water temperature of 7°C, water temperature difference 5K and nominal air flow (max).

2.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 50°C and nominal airflow and water flow.

3.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 70°C, water temperature difference 10K and nominal air flow (max).

4.- Sound level measured in a reverberant chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNE/EN/ISO 3741:2001. Background noise 24,1 dB – Global values related to SWL = octave band central frequency from 125 to 8MHz.

5.- Sound pressure levels referred to installed units in false ceiling and equipped with insulated duct at air discharge with total attenuation of 18 dB. For different values of environmental attenuation (Lw-Lp) recalculate the sound pressure (Lp) as $Lp = Lw - (Lw - Lp)$.

FACTORES DE CORRECCIÓN/ CORRECTION FACTORS			
PRESIÓN DISPONIBLE (x Pa) AVAILABLE PRESSURE (x Pa)	x=	Factor Caudal Airflow Factor (FQ [x])	Factor Potencia Capacity Factor (FP [x])
	0	1,00	1,00
	25	0,94	0,96
	50	0,88	0,91
	75	0,81	0,86
	100	0,72	0,78
	125	0,58	0,66
	150	0,38	0,46

Cálculo/Calculation:

Caudal con presión X Pa = $FQ[X] \cdot \text{Caudal con presión 0 Pa}$

Potencia con presión X Pa = $FP[X] \cdot \text{Potencia con presión 0 Pa}$

Airflow with pressure X Pa = $FQ[X] \cdot \text{Airflow with pressure 0 Pa}$

Capacity with pressure X Pa = $FP[X] \cdot \text{Capacity with pressure 0 Pa}$

FENCKH-09 con 25 Pa/FENCKH-09 con 25 Pa:

Caudal con 25 Pa = $0,94 \cdot 900 \text{ m}^3/\text{h} = 846 \text{ m}^3/\text{h}$

Potencia con 25 Pa = $0,96 \cdot 4,05 \text{ kW} = 4,05 \text{ kW}$

Airflow with 25 Pa = $0,94 \cdot 900 \text{ m}^3/\text{h} = 846 \text{ m}^3/\text{h}$

Capacity with 25 Pa = $0,96 \cdot 4,05 \text{ kW} = 4,05 \text{ kW}$

Características/Characteristics

FENCKH-EC



Alta Eficiencia-Motor sin escobillas
High Efficiency-Brushless motor

Hasta 180 Pa
Up to 180 Pa

Accesorios
Accessories

FENCKV-EC



TA111



Ideales para instalaciones en hoteles, oficinas, hospitales, colegios, etc. Su funcionamiento silencioso, limpieza del aire filtrado y tratamiento del aire de ventilación, ya sea directamente desde el exterior o mediante una unidad de tratamiento de aire, la particular selección de componentes y el concepto de montaje mecánico son una garantía de calidad del producto en términos de estética, eficiencia y uso. La serie FENCKH-EC incluye 6 tamaños con volumen de aire entre 200 y 3.100 m³/h (0Pa). La imagen muestra la unidad con plenum de descarga monobloque con tres bocas circulares. Disponible la aplicación de lámparas germicidas de alta eficiencia que no solo evitan el riesgo de contaminación, sino que también permiten un alto ahorro de energía (alrededor de 15%) manteniendo las aletas de las bobinas con aletas perfectamente limpias.

Most suitable units for use in air conditioning systems in hotels, offices, hospitals, schools, etc. Their quietness, cleanliness of filtered air and fresh air makeup either directly from outside or by a central air conditioning system, the choice of components and the mechanical assembly concept are a guarantee of quality of the product in terms of aesthetics, efficiency and use. The range of units includes 6 sizes with air volume between 200 and 3.100 m³/h (0Pa). Picture shows unit with monobloc discharge plenum with 3 circular spigots. Available the application of high efficiency germicidal lamps that not only avoid the risk of contamination, but also allow a high energy saving (about 15%) keeping the fins of the finned coils perfectly clean.

Baterías/Coils

Tubos de cobre a partir de 9,5 mm (3/8") OD, escalonados para una mayor transferencia de calor. Aletas de cobre de alta eficiencia, se enlazan sobre los tubos que terminan en colectores de cobre de alta calidad. Conexiones hembras (gas) incorporando drenaje y purga. Baterías de tres filas disponibles para configuración a 2 tubos (3R) o 3+1 filas para configuraciones a 4 tubos (3R+1). Los equipos se suministran como estándar con conexiones a la derecha vistas de frente. Disponibles conexiones a izquierdas bajo demanda. También es posible invertir las baterías dando fácilmente la vuelta al intercambiador de calor. Presión trabajo 14,4 bar – test 16 bar. Temperatura de trabajo 80°C – máx. 100°C.

Tubes are manufactured from 9,5 mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminium fins are bonded onto the tubes, which terminate with high quality brass headers. These have gas female connections and manual drain and air vent tapping. Available coils for 2-pipe installation 3R (3 rows coils) and for 4-pipe installation 3R+1 (3+1 rows). Units are supplied as standard with pipe connections on the right when viewed from the front. Left sides connections are available, but it is also possible to reverse the handling on site by turning the heat exchanger. Pressure: operating 14,4 bar – test 16 bar. Operating temperature: 80°C – max 100°C.



Bandeja de Condensados/Condensate Trays

Fabricadas en acero galvanizado con un acabado epoxi en ambos lados. La bandeja está completamente aislada con tratamiento ignífugo de 5 mm, clase 1 resistencia al fuego según clasificación europea. Posibilidad de aislamientos alternativos y bandeja de condensados inoxidable.

Provided to collect and drain away condensate, they are manufactured from galvanized sheet steel with an epoxy paint finish in both sides. They are fully insulated with 5 mm closed cell polyurethane foam, which has a class 1 European Standard fire resistance. Alternative insulation types and stainless steel condensate trays are also possible.

Grupo Ventilador/Fan

Uno o más ventiladores centrífugos de bajos niveles sonoros construidos en acero galvanizado. Turbinas de aluminio que proporcionan un funcionamiento libre de chispas. El grupo ventilador es fácilmente desmontable para su inspección y mantenimiento.

One or more centrifugal fans are fitted with galvanized scrolls and aluminium impellers, which provide a spark free application. Fans can be easily removed for maintenance.

Estructura/Structure

Fabricada en acero galvanizado, soporta los componentes y es fácilmente desmontable.

Manufactured from galvanized steel, it supports the fan coil components and is easily dismantled.

Motores EC/EC Motors

Electrónicamente conmutados sin escobillas DC ni interruptor mecánico. Su electrónica ofrece una ventaja significativa frente a los motores convencionales de CA; alta eficiencia, ahorro energético, control de velocidad variable, diseño compacto, larga vida útil, conexión directa a la red eléctrica de CA. 230V±10% 50Hz, IP20, clase B, temperatura ambiente máxima 50°C, señal de entrada 1...10V, velocidad variable de 300 a 1500 RPM, protección de sobrecarga, esperanza de vida de 50.000 horas.

Electronically Commutated Motor (EC Motors) are a brushless DC motor and have no mechanical commutator. This electronic operation offers a significant advantage over traditional AC motors namely; high efficiency, energy savings, continuously variable speed control, compact design, long life and direct connection to AC mains. 230V±10% 50Hz, IP20, Class B, max ambient temperature 50°C, input signal 1...10Vdc, variable speed 300 to 1500 RPM, overload protection, life expectancy 50.000 hours.

Marcos de Filtros/Filters Frames

Disponibles cuando el aire de retorno debe ser conducido a los fancoils. Disponible para entrada trasera o inferior. Filtro EU3-G3-M1 (Coarse 40%).

Available when return air is to be ducted to chassis fan coils. Available for rear or bottom inlet. Filter EU3-G3-M1 (Coarse 40%).

Plenums de Impulsión-Retorno/Supply-Return Air Plenums

Cámara de aire de impulsión que incorpora bocas circulares con un diámetro máximo de 250 mm. El plenum puede suministrarse como un conjunto monobloque, que añade resistencia a la unidad y simplifica la instalación in situ. Pueden aislarse internamente con polietileno autoadhesivo de celdas cerradas, de resistencia al fuego clase 1 con aislamiento ignífugo de 5 mm de espesor.

Supply air plenums incorporate circular discharge spigots with a maximum diameter of 250 mm. The plenums are supplied as a monoblock assembly. The monoblock assembly adds strength to the unit and simplifies site installation. Return air plenum can also be supplied for fitting on site. All plenums can be internally insulated with closed cell self-adhesive polyurethane class 1 European standard fireproof insulation 5 mm thickness.

Envolvente Opcional/Opcional Casing

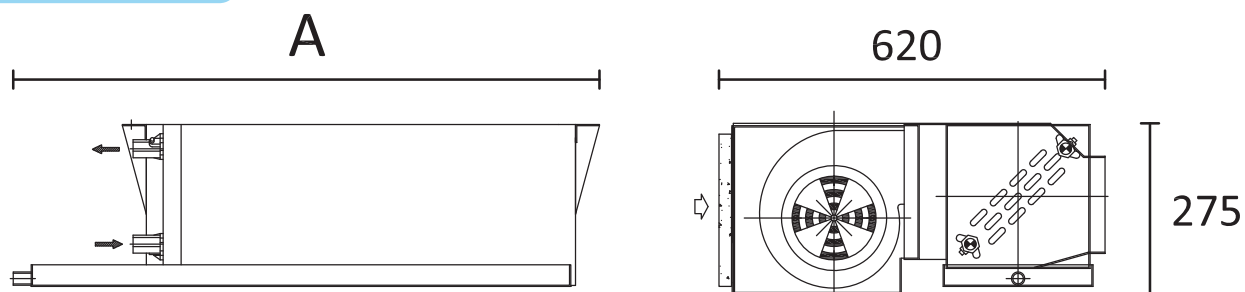
Existe la opción de poner una carcasa exterior de panel sandwich para reducir niveles sonoros, proteger componentes e incrementar la resistencia del equipo.

An external casing of sandwich panel could be installed as an optional, reducing sound levels, protecting components and increasing the resistance of the equipment.



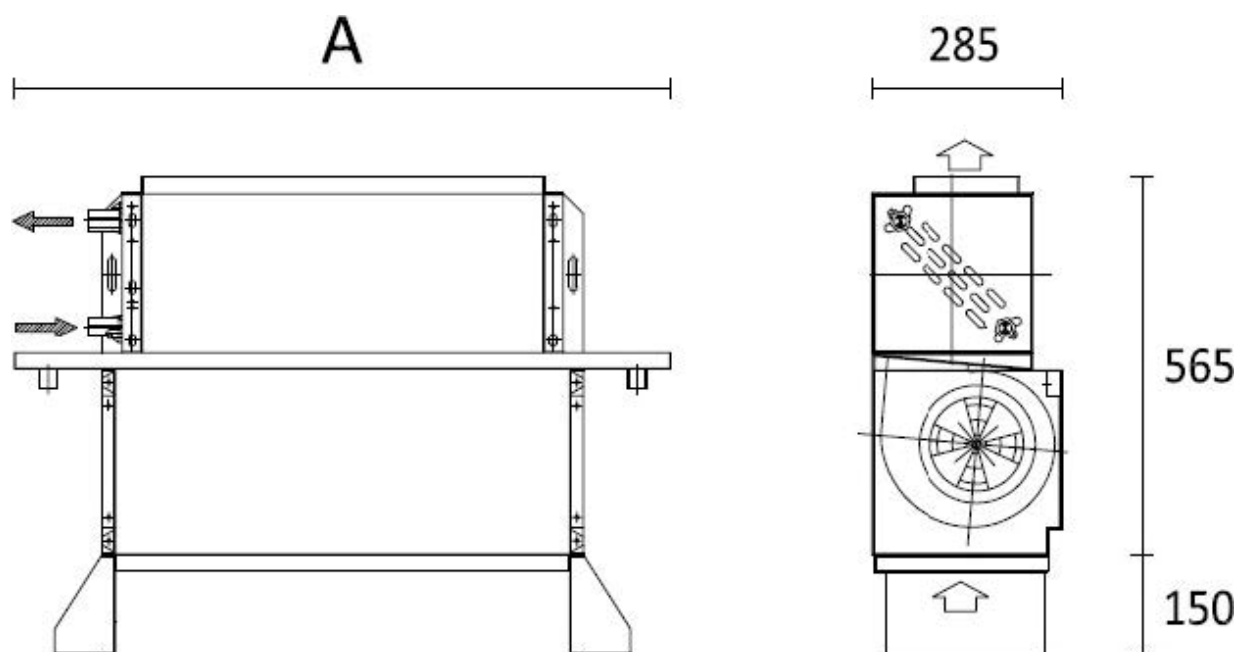
Dimensiones/Dimensions

FENCKH-EC



Modelo/Model	09	11	17	20	23	32
A [mm]	700	900	1100	1300	1500	1900
Peso [kg] Weight [kg]	26,0	29,5	36,0	42,0	55,0	65,5

FENCKV-EC



Modelo/Model	09	11	17	20	23	32
A [mm]	780	980	1180	1380	1580	1980
Peso [kg] Weight [kg]	28,0	31,5	38,0	44,0	57,0	67,5



Hoja Técnica/Datasheet

Modelo/Model		09	11	17	20	23	32
BATERIA AGUA 3R (2T) WATER COIL 3R (2T)	Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹	4,22	5,32	8,45	10,01	12,22	15,23
	Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹	2,85	3,6	5,7	6,59	8,25	9,98
	Potencia calorífica [kW] ² Heating capacity [kW] ²	5,53	6,93	11,06	12,72	15,97	19,18
	Caudal de Agua [l/h] Water flow [l/h]	725	913	1449	1717	2096	2614
	Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]	30,1	21,5	14,3	22,8	10,2	20
Modelo/Model		09	11	17	20	23	32
BAT. AGUA 1R (4T) WATER COIL 1R (4T)	Potencia calorífica [kW] ³ Heating capacity [kW] ³	3,59	4,96	7,94	9,31	11,96	14,18
	Caudal de Agua [l/h] Water Flow [l/h]	315	436	697	818	1051	1245
	Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]	3,5	6,9	18,5	26,9	46,5	26,1
Modelo/Model		09	11	17	20	23	32
VENTILACIÓN VENTILATION	Caudal de Aire Nominal con Filtro Estándar [m³/h] Nominal Airflow with Std Filter [m³/h]	Max. 900	1070	1800	1973	2570	2909
		Min. 445	530	860	890	1175	1345
	Potencia Consumida Motor [W] Absorbed Motor Current [W]	117	124	230	228	316	326
	Corriente Absorbida [A] Absorbed Motor Current [A]	0,94	0,99	1,76	1,73	2,38	2,52
	Tensión de Alimentación [V] Supply Voltage [V]	MONOFÁSICOS/SINGLE PHASE 230V/50Hz					
Modelo/Model		09	11	17	20	23	32
NIVEL SONORO SOUND LEVEL	Potencia Sonora (Lw) [dB(A)] ⁴ Sound Power Level (Lw) [dB(A)] ⁴	66	65,5	69,9	67,4	69,5	69,7
	Presión Sonora (Lp) [dB(A)] ⁵ Sound Pressure Level (Lp) [dB(A)] ⁵	48	47,5	51,9	49,4	51,5	51,7

- 1.- Temperatura del aire interior de 27°C de bulbo seco y 50% humedad relativa. Temperatura de agua de entrada de 7°C, diferencia de temperaturas del agua 5K y caudal nominal de aire.
- 2.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 50°C, caudales de agua y aire nominales.
- 3.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 70°C, diferencia de temperaturas del agua 10K y caudal nominal de aire (máx.).
- 4.- Nivel sonoro medido en cámara reverberante según normativa Eurovent 8/2. Conforme UNE/EN/ISO 3741:2001. Nivel sonoro de fondo 24,1 dB – Valor global referido a SWL = frecuencia central en banda de octavas de 125 a 8MHz.
- 5.- Los niveles de presión acústica se refieren a unidades instaladas en falso techo y equipadas con conductos aislados en descarga con atenuación total de 18 dB. Para otros valores de atenuación sonora ambiental (Lw-Lp) recalcular la presión sonora (Lp) como $Lp = Lw - (Lw - Lp)$.
 - 1.- Air temperature of 27°C dry bulb and 50% humidity ratio. Inlet water temperature of 7°C, water temperature difference 5K and nominal air flow (max).
 - 2.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 50°C and nominal airflow and water flow.
 - 3.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 70°C, water temperature difference 10K and nominal air flow (max).
 - 4.- Sound level measured in a reverberant chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNE/EN/ISO 3741:2001. Background noise 24,1 dB – Global values related to SWL = octave band central frequency from 125 to 8MHz.
 - 5.- Sound pressure levels referred to installed units in false ceiling and equipped with insulated duct at air discharge with total attenuation of 18 dB. For different values of environmental attenuation (Lw-Lp) recalculate the sound pressure (Lp) as $Lp = Lw - (Lw - Lp)$.

		FACTORES DE CORRECCIÓN/ CORRECTION FACTORS	
PRESIÓN DISPONIBLE (x Pa)* AVAILABLE PRESSURE (x Pa)*	x=	Factor Caudal Airflow Factor (FQ [x])	Factor Potencia Capacity Factor (FP [x])
	0	1,00	1,00
	30	0,94	0,96
	60	0,88	0,91
	90	0,81	0,85
	120	0,72	0,78
	150	0,58	0,66

* Para presiones disponibles superiores a 150Pa consultar con nuestro departamento técnico.

* For available pressures above 150Pa consult with our technical department.

Cálculo/Calculation:

Caudal con presión X Pa = $FQ[X] \times$ Caudal con presión 0 Pa
Potencia con presión X Pa = $FP[X] \times$ Potencia con presión 0 Pa
Airflow with pressure X Pa = $FQ[X] \times$ Airflow with pressure 0 Pa
Capacity with pressure X Pa = $FP[X] \times$ Capacity with pressure 0 Pa

FENCKH-EC-09 con 30 Pa/FENCKH-EC-09 con 30 Pa:

Caudal con 30 Pa = $0.94 \times 900 \text{ m}^3/\text{h} = 846 \text{ m}^3/\text{h}$
Potencia con 30 Pa = $0.96 \times 4,22 \text{ kW} = 4,05 \text{ kW}$
Airflow with 30 Pa = $0.94 \times 900 \text{ m}^3/\text{h} = 846 \text{ m}^3/\text{h}$
Capacity with 30 Pa = $0.96 \times 4,22 \text{ kW} = 4,05 \text{ kW}$

Características/Characteristics

FEDTOH



Hasta 250 Pa
Up to 250 Pa

Accesorios
Accessories

FEDTOV



TA70



TA70D



Ideales para museos, bibliotecas, hoteles, clínicas, etc. La gama de equipos incluye 3 tamaños con un volumen de aire entre 1.000 y 6.785 m³/h con presión disponible hasta 250 Pa. Disponible la aplicación de lámparas germicidas de alta eficiencia que no solo evitan el riesgo de contaminación, sino que también permiten un alto ahorro de energía (alrededor de 15%) manteniendo las aletas de las bobinas con aletas perfectamente limpias. El suministro de aire se puede canalizar y se puede proporcionar un sistema de compuertas para aire de ventilación. El control de la unidad puede ser montado en pared. Bandeja auxiliar de condensados disponible para extenderse debajo del kit de válvulas. Los filtros lavables se sujetan en el retorno de aire para ser fácilmente desmontados durante el mantenimiento periódico o bien pueden montarse dentro de un marco rígido en caso de retorno de aire por conductos.

Most suitable units for use in museum, libraries, hotels, clinics, etc. The range of units includes 3 sizes with air volume between 1.000 and 6.785 m³/h with available pressure up to 250 Pa. Available the application of high efficiency germicidal lamps, that not only avoid the risk of contamination, but also allow a high energy saving (about 15%) keeping the fins of the finned coils perfectly clean. Air supply can be ducted and a damper system can be provided for fresh air. The control of the unit can be wall mounted. An auxiliary condensate tray is available to be extended below motorized valve kit. Cleanable filters are clipped on air return to be easily dismantled during usual periodic maintenance or can be mounted inside a rigid frame in case of ducted air return.

Baterías/Coils

Tubos de cobre a partir de 9,5 mm (3/8") OD, escalonados para una mayor transferencia de calor. Aletas de cobre de alta eficiencia, se enlazan sobre los tubos que terminan en colectores de cobre de alta calidad. Conexiones hembras (gas) incorporando drenaje y purga. Baterías de cuatro filas disponibles para configuración a 2 tubos (4R) o 4+1 filas para configuraciones a 4 tubos (4R+1). Los equipos se suministran como estándar con conexiones a la derecha vistas de frente. Disponibles conexiones a izquierdas bajo demanda. También es posible invertir las baterías dando fácilmente la vuelta al intercambiador de calor. Presión trabajo 14,4 bar – test 16 bar. Temperatura de trabajo 80°C – máx. 100°C.

Tubes are manufactured from 9,5 mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminium fins are bonded onto the tubes, which terminate with high quality brass headers. These have gas female connections and manual drain and air vent tapping. Available coils for 2-pipe installation 4R (4 rows coils) and for 4-pipe installation 4R+1 (4+1 rows). Units are supplied as standard with pipe connections on the right when viewed from the front. Left sides connections are available, but it is also possible to reverse the handling on site by turning the heat exchanger. Pressure: operating 14,4 bar – test 16 bar. Operating temperature: 80°C – max 100°C.



Bandeja de Condensados/Condensate Trays

Fabricadas en acero galvanizado con un acabado epoxi en ambos lados. La bandeja está completamente aislada con tratamiento ignífugo de 5 mm, clase 1 resistencia al fuego según clasificación europea. Posibilidad de aislamientos alternativos y bandeja de condensados inoxidable.

Provided to collect and drain away condensate, they are manufactured from galvanized sheet steel with an epoxy paint finish in both sides. They are fully insulated with 5 mm closed cell polietene foam, which has a class 1 European Standard fire resistance. Alternative insulation types and stainless steel condensate trays are also possible.

Grupo Ventilador/Fan

Ventiladores centrífugos de acero galvanizado proporcionan un funcionamiento libre de chispas. Los ventiladores van montados en un panel rígido de acero galvanizado.

Centrifugal fans are fitted on a rigid galvanized panel having galvanized scroll and impeller, which provide a spark free application.

Motores/Electric Motors

PSC adecuados para una alimentación 230V/1F/50Hz con un condensador permanente acoplado. Cojinetes sellados con clasificación IP55 con protección de sobrecarga térmica. El aislamiento es de clase F y 3 velocidades disponibles.

230V/1Ph/50Hz permanently coupled capacitor. They have sealed for life sleeve bearings and a cast aluminium enclosure rated to IP55 with built in thermal overload protection. Class F insulation with built in thermal overload protection and 3 speeds are available.

Filtros de Aire/Air Filters

En fibra sintética lavable clase EU2-G3-M1 (Coarse 40%) incorporados en marco metálico galvanizado fácilmente extraíble para su limpieza y mantenimiento. Bastidores de filtro disponibles para cuando el aire de retorno deba ser conducido a los fancoils. Disponible para extracción trasera o inferior.

The synthetic media is cleanable and enclosed in a galvanized frame with wire mesh support. Efficiency is to class EU3-G3-M1 (Coarse 40%). If ducted return air is required, a galvanized filter frame is available with bottom or side filter removal.

Kit Válvula ON/OFF o Modulante On/OFF and Modulating valve Kit

Kits disponibles para válvulas de dos o tres vías, electro-térmicas o proporcionales. Se pueden suministrarse por separado o montados, cableados y probados en fábrica. También es posible instalar cualquier otra válvula, elegida y suministrada por el cliente. Todos los kits se ensamblan para facilitar el mantenimiento y la extracción.

Available kits with two-way or three-way valves. They can be supplied dismantled or factory fitted, where they are wired and tested. It is also possible to fit any other valve, chosen and supplied by the customer. All kits are assembled to allow ease of maintenance and removal.

Envolverte Opcional/Opcional Casing

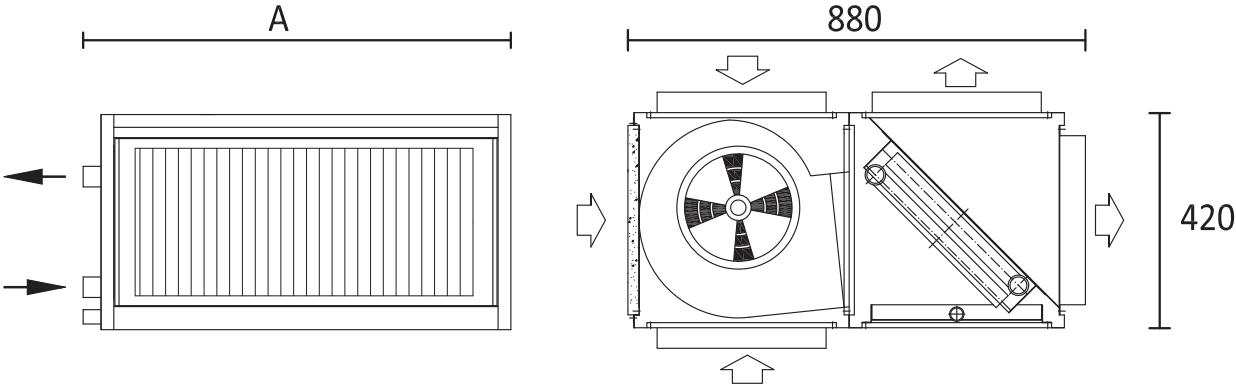
Existe la opción de poner una carcasa exterior de panel sandwich para reducir niveles sonoros, proteger componentes e incrementar la resistencia del equipo.

An external casing of sandwich panel could be installed as an optional, reducing sound levels, protecting components and increasing the resistance of the equipment.

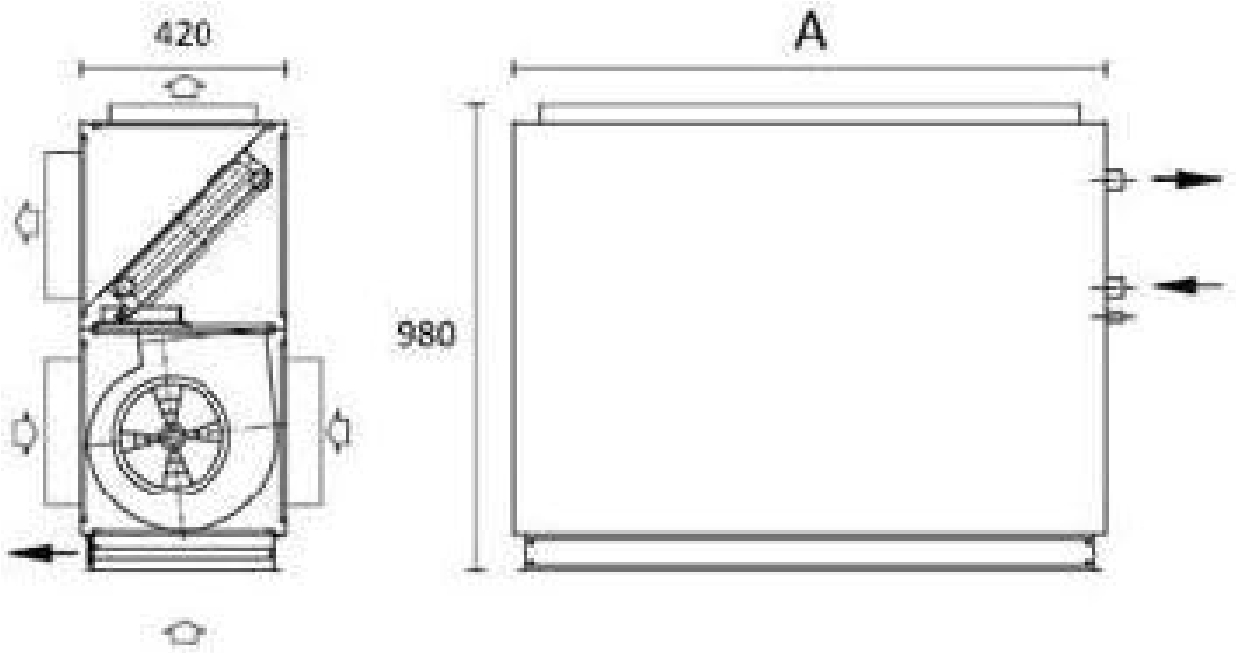


Dimensiones/Dimensions

FEDTOH



FEDTOV



Modelo/Model	15	20	30	35	50	60
A [mm]	800	1000	1400	1600	1800	2000
Peso [kg] Weight [kg]	55	88	96	106	135	176



Hoja Técnica/Datasheet

Modelo/Model		15	20	30	35	50	60	
BATERÍA AGUA 3R (2T) WATER COIL 3R (2T)	Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹	12,59	13,26	25,1	27,56	34,04	38,51	
	Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹	8,34	8,88	16,64	18,35	22,5	25,7	
	Potencia calorífica [kW] ² Heating capacity [kW] ²	15,69	16,51	31,3	34,42	42,35	48,45	
	Caudal de Agua [l/h] Water flow [l/h]	2159	2275	4307	4730	5841	6608	
	Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]	28,3	11,2	16,9	13,9	16,5	14,9	
Modelo/Model		15	20	30	35	50	60	
BAT. AGUA 1R (4T) WATER COIL 1R (4T)	Potencia calorífica [kW] ³ Heating capacity [kW] ³	10,7	11,7	21,34	23,99	28,87	33,34	
	Caudal de Agua [l/h] Water Flow [l/h]	940	1028	1874	2107	2535	2929	
	Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]	62,7	32,6	25,1	34,1	29,3	41,3	
Modelo/Model		15	20	30	35	50	60	
VENTILACIÓN VENTILATION	Caudal de Aire Nominal con Filtro Estándar [m³/h] Nominal Airflow with Std Filter [m³/h]	Max.	2170	2465	4325	4700	5860	6780
		Med.	2025	2290	4050	4440	5470	6300
		Min.	1880	2130	3720	4120	5080	5855
	Potencia Consumida Motor [W] Absorbed Motor Current [W]	470	2x470	3x470	470	2x470	3x470	
	Corriente Absorbida [A] Absorbed Motor Current [A]	2,40	2x2,40	3x2,40	2,40	2x2,40	3x2,40	
	Tensión de Alimentación [V] Supply Voltage [V]	MONOFÁSICOS/SINGLE PHASE 230V/50Hz						
Modelo/Model		15	20	30	35	50	60	
NIVEL SONORO SOUND LEVEL	Potencia Sonora (Lw) [dB(A)] ⁴ Sound Power Level (Lw) [dB(A)] ⁴	69,8	68,3	73,8	72,6	69,8	68,3	
	Presión Sonora (Lp) [dB(A)] ⁵ Sound Pressure Level (Lp) [dB(A)] ⁵	51,8	50,3	55,8	54,6	51,8	50,3	

- 1.- Temperatura del aire interior de 27°C de bulbo seco y 50% humedad relativa. Temperatura de agua de entrada de 7°C, diferencia de temperaturas del agua 5K y caudal nominal de aire.
 - 2.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 50°C, caudales de agua y aire nominales.
 - 3.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 70°C, diferencia de temperaturas del agua 10K y caudal nominal de aire (máx.).
 - 4.- Nivel sonoro medido en cámara reverberante según normativa Eurovent 8/2. Conforme UNE/EN/ISO 3741:2001. Nivel sonoro de fondo 24,1 dB – Valor global referido a SWL = frecuencia central en banda de octavas de 125 a 8MHz.
 - 5.- Los niveles de presión acústica se refieren a unidades instaladas en falso techo y equipadas con conductos aislados en descarga con atenuación total de 18 dB. Para otros valores de atenuación sonora ambiental (Lw-Lp) recalcular la presión sonora (Lp) como $L_p = L_w - (L_w - L_p)$.
- 1.- Air temperature of 27°C dry bulb and 50% humidity ratio. Inlet water temperature of 7°C, water temperature difference 5K and nominal air flow (max).
 - 2.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 50°C and nominal airflow and water flow.
 - 3.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 70°C, water temperature difference 10K and nominal air flow (max).
 - 4.- Sound level measured in a reverberant chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNE/EN/ISO 3741:2001. Background noise 24,1 dB – Global values related to SWL = octave band central frequency from 125 to 8MHz.
 - 5.- Sound pressure levels referred to installed units in false ceiling and equipped with insulated duct at air discharge with total attenuation of 18 dB. For different values of environmental attenuation (Lw-Lp) recalculate the sound pressure (Lp) as $L_p = L_w - (L_w - L_p)$.

		FACTORES DE CORRECCIÓN/ CORRECTION FACTORS	
PRESIÓN DISPONIBLE (x Pa) AVAILABLE PRESSURE (x Pa)	x=	Factor Caudal Airflow Factor (FQ [x])	Factor Potencia Capacity Factor (FP [x])
	120	1,00	1,00
	140	0,97	0,97
	160	0,93	0,94
	180	0,88	0,90
	200	0,83	0,86
	225	0,72	0,77
	250	0,54	0,60

Cálculo/Calculation:

Caudal con presión X Pa = $FQ[X]$ * Caudal con presión 0 Pa
Potencia con presión X Pa = $FP[X]$ * Potencia con presión 0 Pa

Airflow with pressure X Pa = $FQ[X]$ * Airflow with pressure 0 Pa
Capacity with pressure X Pa = $FP[X]$ * Capacity with pressure 0 Pa

FEDTOH-30 con 180 Pa/FEDTOH-30 con 180 Pa:

Caudal con 180 Pa = $0,88 * 4325 \text{ m}^3/\text{h} = 3806 \text{ m}^3/\text{h}$
Potencia con 180 Pa = $0,90 * 25,1 \text{ kW} = 22,59 \text{ kW}$

Airflow with 180 Pa = $0,88 * 4325 \text{ m}^3/\text{h} = 3806 \text{ m}^3/\text{h}$
Capacity with 180 Pa = $0,90 * 29,19 \text{ kW} = 22,59 \text{ kW}$

Características/Characteristics

FEDTOH-EC



Alta Eficiencia-Motor sin escobillas
High Efficiency-Brushless motor

Hasta 250 Pa
Up to 250 Pa

Accesorios
Accessories

FEDTOV-EC



TA111



Ideales para museos, bibliotecas, hoteles, clínicas, etc. La gama de equipos incluye 6 tamaños con un volumen de aire entre 725 y 6.870 m³/h. Disponible la aplicación de lámparas germicidas de alta eficiencia que no solo evitan el riesgo de contaminación, sino que también permiten un alto ahorro de energía (alrededor de 15%) manteniendo las aletas de las bobinas con aletas perfectamente limpias. El suministro de aire se puede canalizar y se puede proporcionar un sistema de compuertas para aire de ventilación. El control de la unidad puede ser montado en pared. Bandeja auxiliar de condensados disponible para extenderse debajo del kit de válvulas. Los filtros lavables se sujetan en el retorno de aire para ser fácilmente desmontados durante el mantenimiento periódico o bien pueden montarse dentro de un marco rígido en caso de retorno de aire por conductos.

Most suitable units for use in museum, libraries, hotels, clinics, etc. The range of units includes 6 sizes with air volume between 725 and 6.870 m³/h splitted in 6 sizes. Available the application of high efficiency germicidal lamps, that not only avoid the risk of contamination, but also allow a high energy saving (about 15%) keeping the fins of the finned coils perfectly clean. Air supply can be ducted and a damper system can be provided for fresh air. The control of the unit can be wall mounted. An auxiliary condensate tray is available to be extended below motorized valve kit. Cleanable filters are clipped on air return to be easily dismantled during usual periodic maintenance or can be mounted inside a rigid frame in case of ducted air return.

Baterías/Coils

Tubos de cobre a partir de 9,5 mm (3/8") OD, escalonados para una mayor transferencia de calor. Aletas de cobre de alta eficiencia, se enlazan sobre los tubos que terminan en colectores de cobre de alta calidad. Conexiones hembras (gas) incorporando drenaje y purga. Baterías de cuatro filas disponibles para configuración a 2 tubos (4R) o 4+1 filas para configuraciones a 4 tubos (4R+1). Los equipos se suministran como estándar con conexiones a la derecha vistas de frente. Disponibles conexiones a izquierdas bajo demanda. También es posible invertir las baterías dando fácilmente la vuelta al intercambiador de calor. Presión trabajo 14,4 bar – test 16 bar. Temperatura de trabajo 80°C – máx. 100°C.

Tubes are manufactured from 9,5 mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminium fins are bonded onto the tubes, which terminate with high quality brass headers. These have gas female connections and manual drain and air vent tapping. Available coils for 2-pipe installation 4R (4 rows coils) and for 4-pipe installation 4R+1 (4+1 rows). Units are supplied as standard with pipe connections on the right when viewed from the front. Left sides connections are available, but it is also possible to reverse the handling on site by turning the heat exchanger. Pressure: operating 14,4 bar – test 16 bar. Operating temperature: 80°C – max 100°C.



Bandeja de Condensados/Condensate Trays

Fabricadas en acero galvanizado con un acabado epoxi en ambos lados. La bandeja está completamente aislada con tratamiento ignífugo de 5 mm, clase 1 resistencia al fuego según clasificación europea. Posibilidad de aislamientos alternativos y bandeja de condensados inoxidable.

Provided to collect and drain away condensate, they are manufactured from galvanized sheet steel with an epoxy paint finish in both sides. They are fully insulated with 5 mm closed cell polietene foam, which has a class 1 European Standard fire resistance. Alternative insulation types and stainless steel condensate trays are also possible.

Grupo Ventilador/Fan

Centrífugos de doble aspiración de bajos niveles sonoros construidos en acero galvanizado, que proporcionan un funcionamiento libre de chispas.

Double suction centrifugal fans with blower and impeller in galvanized sheet to assure a spark free application in case of accidental contact between fan and scroll.

Motores EC/EC Motors

Electrónicamente conmutados sin escobillas DC ni interruptor mecánico. Su electrónica ofrece una ventaja significativa frente a los motores convencionales de CA; alta eficiencia, ahorro energético, control de velocidad variable, diseño compacto, larga vida útil, conexión directa a la red eléctrica de CA. 230V±10% 50Hz, IP20, clase B, temperatura ambiente máxima 50°C, señal de entrada 1...10V, velocidad variable de 300 a 1500 RPM, protección de sobrecarga, esperanza de vida de 50.000 horas.

Electronically Commutated Motor (EC Motors) are a brushless DC motor and have no mechanical commutator. This electronic operation offers a significant advantage over traditional AC motors namely; high efficiency, energy savings, continuously variable speed control, compact design, long life and direct connection to AC mains. 230V±10% 50Hz, IP20, Class B, max ambient temperature 50°C, input signal 1...10Vdc, variable speed 300 to 1500 RPM, overload protection, life expectancy 50.000 hours.

Filtros de Aire/Air Filters

En fibra sintética lavable clase EU2-G3-M1 (Coarse 40%) incorporados en marco metálico galvanizado fácilmente extraíble para su limpieza y mantenimiento. Bastidores de filtro disponibles para cuando el aire de retorno deba ser conducido a los fancoils. Disponible para extracción trasera o inferior.

The synthetic media is cleanable and enclosed in a galvanized frame with wire mesh support. Efficiency is to class EU3-G3-M1 (Coarse 40%). If ducted return air is required, a galvanized filter frame is available with bottom or side filter removal.

Kit Válvula ON/OFF o Modulante On/OFF and Modulating valve Kit

Kits disponibles para válvulas de dos o tres vías, electro-térmicas o proporcionales. Se pueden suministrarse por separado o montados, cableados y probados en fábrica. También es posible instalar cualquier otra válvula, elegida y suministrada por el cliente. Todos los kits se ensamblan para facilitar el mantenimiento y la extracción.

Available kits with two-way or three-way valves. They can be supplied dismantled or factory fitted, where they are wired and tested. It is also possible to fit any other valve, chosen and supplied by the customer. All kits are assembled to allow ease of maintenance and removal.

Envolverte Opcional/Opcional Casing

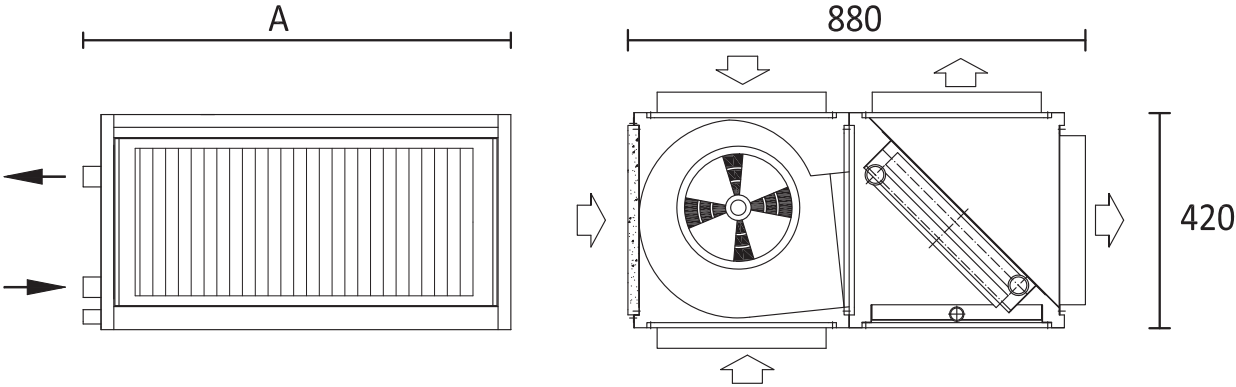
Existe la opción de poner una carcasa exterior de panel sandwich para reducir niveles sonoros, proteger componentes e incrementar la resistencia del equipo.

An external casing of sandwich panel could be installed as an optional, reducing sound levels, protecting components and increasing the resistance of the equipment.

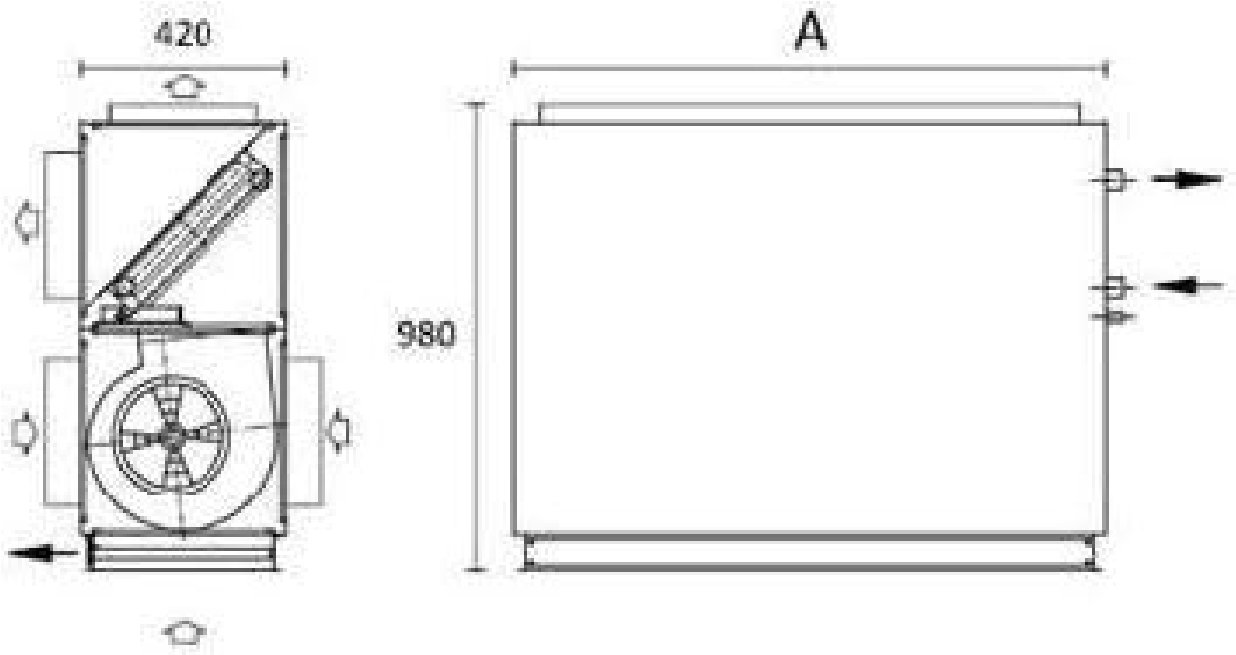


Dimensiones/Dimensions

FEDTOH-EC



FEDTOV-EC



Modelo/Model	15	20	30	35	50	60
A [mm]	800	1000	1400	1600	1800	2000
Peso [kg] Weight [kg]	55	88	96	106	135	176



Hoja Técnica/Datasheet

Modelo/Model		15	20	30	35	50	60	
BATERÍA AGUA 3R (2T) WATER COIL 3R (2T)	Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹	12,58	14,67	25,1	27,57	34,04	38,51	
	Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹	8,34	9,8	16,64	18,35	22,5	25,7	
	Potencia calorífica [kW] ² Heating capacity [kW] ²	15,69	18,32	31,3	34,42	42,34	48,45	
	Caudal de Agua [l/h] Water flow [l/h]	2159	2517	4307	4731	5841	6608	
	Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]	28,3	13,6	16,9	13,9	16,5	14,9	
Modelo/Model		15	20	30	35	50	60	
BAT. AGUA 1R (4T) WATER COIL 1R (4T)	Potencia calorífica [kW] ³ Heating capacity [kW] ³	10,7	12,71	21,34	23,99	28,87	33,34	
	Caudal de Agua [l/h] Water Flow [l/h]	940	1116	1874	2107	2535	2929	
	Pérdida de carga lado agua [kPa] Water Pressure drop [kPa]	62,7	38,4	25,1	34,1	29,3	41,3	
Modelo/Model		15	20	30	35	50	60	
VENTILACIÓN VENTILATION	Caudal de Aire Nominal con Filtro Estándar [m³/h] Nominal Airflow with Std Filter [m³/h]	Max.	2170	2465	4325	4700	5860	6780
		Min.	675	820	1220	1445	1825	2260
	Potencia Consumida Motor [W] Absorbed Motor Current [W]	350	300	720	670	1120	1055	
	Corriente Absorbida [A] Absorbed Motor Current [A]	1,5	1,3	3,13	2,9	4,75	4,6	
	Tensión de Alimentación [V] Supply Voltage [V]	MONOFÁSICOS/SINGLE PHASE						
		230V/50Hz						
Modelo/Model		15	20	30	35	50	60	
NIVEL SONORO SOUND LEVEL	Potencia Sonora (Lw) [dB(A)] ⁴ Sound Power Level (Lw) [dB(A)] ⁴	69,8	68,3	73,8	72,6	75,3	73,4	
	Presión Sonora (Lp) [dB(A)] ⁵ Sound Pressure Level (Lp) [dB(A)] ⁵	60,8	59,3	64,8	63,6	66,3	66,4	

1.- Temperatura del aire interior de 27°C de bulbo seco y 50% humedad relativa. Temperatura de agua de entrada de 7°C, diferencia de temperaturas del agua 5K y caudal nominal de aire.

2.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 50°C, caudales de agua y aire nominales.

3.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 70°C, diferencia de temperaturas del agua 10K y caudal nominal de aire (máx.).

4.- Nivel sonoro medido en cámara reverberante según normativa Eurovent 8/2. Conforme UNE/EN/ISO 3741:2001. Nivel sonoro de fondo 24,1 dB – Valor global referido a SWL = frecuencia central en banda de octavas de 125 a 8MHz.

5.- Los niveles de presión acústica se refieren a unidades instaladas en falso techo y equipadas con conductos aislados en descarga con atenuación total de 18 dB. Para otros valores de atenuación sonora ambiental (Lw-Lp) recalcular la presión sonora (Lp) como $Lp = Lw - (Lw - Lp)$.

1.- Air temperature of 27°C dry bulb and 50% humidity ratio. Inlet water temperature of 7°C, water temperature difference 5K and nominal air flow (max).

2.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 50°C and nominal airflow and water flow.

3.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 70°C, water temperature difference 10K and nominal air flow (max).

4.- Sound level measured in a reverberant chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNE/EN/ISO 3741:2001. Background noise 24,1 dB – Global values related to SWL = octave band central frequency from 125 to 8MHz.

5.- Sound pressure levels referred to installed units in false ceiling and equipped with insulated duct at air discharge with total attenuation of 18 dB. For different values of environmental attenuation (Lw-Lp) recalculate the sound pressure (Lp) as $Lp = Lw - (Lw - Lp)$.

		FACTORES DE CORRECCIÓN/ CORRECTION FACTORS	
PRESIÓN DISPONIBLE (x Pa) AVAILABLE PRESSURE (x Pa)	x=	Factor Caudal Airflow Factor (FQ [x])	Factor Potencia Capacity Factor (FP [x])
	0	1,00	1,00
	30	0,97	0,97
	70	0,94	0,95
	110	0,89	0,91
	150	0,79	0,82
	170	0,91	0,92
	190	0,66	0,70
	210	0,58	0,63
	230	0,55	0,60

Cálculo/Calculation:

Caudal con presión X Pa = FQ[X] * Caudal con presión 0 Pa
Potencia con presión X Pa = FP[X] * Potencia con presión 0 Pa

Airflow with pressure X Pa = FQ[X] * Airflow with pressure 0 Pa
Capacity with pressure X Pa = FP[X] * Capacity with pressure 0 Pa

FEDTOH-EC-30 con 150 Pa/FEDTOH-EC-30 con 150 Pa:

Caudal con 150 Pa = 0.79 * 4325 m³/h = 3417 m³/h
Potencia con 150 Pa = 0.82 * 25,1 kW = 20,6 kW

Airflow with 150 Pa = 0.79 * 4325 m³/h = 3417 m³/h
Capacity with 150 Pa = 0.82 * 25,1 kW = 20,6 kW

* Para presiones disponibles superiores a 230Pa consultar con nuestro departamento técnico.

* For available pressures above 230Pa consult with our technical department.

08.

FCY-EC

- Características/*Characteristics* 90-92
- Dimensiones/*Dimensions* 93

FCY

- Características/*Characteristics* 94-96
- Dimensiones/*Dimensions* 97

Fan Coil Potenciad
Boosted Fan Coil



RESISTENCIA/RESISTANCE

OPTIMIZACIÓN/OPTIMIZATION

Características/Characteristics

FCY-EC

Modelo Horizontal
Horizontal model

Alta Eficiencia-Motor sin escobillas
High Efficiency-Brushless motor

Modelo Vertical
Upright model



El concepto del fancoil FCY-EC se extiende a aplicaciones de tipo no residencial donde las exigencias de capacidad térmica, robustez y fiabilidad priman sobre las exigencias de proceso y la necesidad de personalización del producto.

La gama FCY-EC se presenta como una solución de gran tamaño en lo que a capacidad térmica se refiere, lo que permite agrupar en un equipo las prestaciones de varios fancoils de tamaño convencional. Su configuración con ventiladores EC es una ventaja no sólo de cara a capacidad de regulación, sino que aporta un plus de rendimiento y de confort sonoro. Así, esta serie constituye una respuesta económica, fiable y con un plus de prestaciones adaptable a todo tipo de sectores.

Esta gama de producto ofrece soluciones fiables desde 4000 hasta 13000 m³/h, principalmente para tratamiento de aire secundario. Su posible compatibilidad con sistemas hidráulicos y sistemas de expansión directa lo convierte en un equipo versátil adaptable a cualquier tipo de instalación, independientemente de la tipología e la producción.

La regulación de su punto de trabajo, tanto en sistemas de caudal variable, caudal constante o varias velocidades es un hecho con sus ventiladores EC, dotando al equipo de autonomía y reduciendo el mantenimiento necesario al mínimo posible.

Las prestaciones de la gama FCY-EC son el resultado de una cultura de desarrollo de producto fiable, plasmando el know-how de años de experiencia y el conocimiento de mercado HVAC en una serie que destaca por su robustez y buenas prestaciones.

La serie FCY-EC ha sido optimizada al máximo, tanto a nivel de diseño como de selección de componentes. Mediante este ejercicio se ha conseguido desarrollar una gama que destaca por su elevada relación prestaciones-precio.

The fancoil FCY-EC concept extends to non-residential applications, where the demands of thermal capacity, robustness and reliability requirements prevail over process request and the need for customization.

The FCY-EC range is presented as a big solution in terms of thermal capacity, which allows the designer to find in only one device the performance of several conventional fancoils. Its configuration with EC fans is an advantage not only for controllability besides it provides a high performance with a sound comfort. Thus, this product range is an economical, reliable solution with a plus adaptive features suitable for several sectors.

This product range offers reliable solutions from 4000 to 13000 m³/h, mainly for secondary air handling. Its possible compatibility with hydronic and direct expansion systems makes it a versatile product, suitable for any installation, regardless of the type of production.

The regulation of the fan working in variable flow, constant flow or multi-velocity systems is a fact with EC-fans, providing to the unit the necessary autonomy and reducing maintenance to a minimum.

FCY-EC range features stem from a culture of reliable product development, reflecting the know-how of years of experience and knowledge of HVAC market in a series that stands out for its robustness and good performance.

The FCY-EC series has been fully optimised, both in terms of design and component selection. This has resulted in a range that stands out for its high performance-price ratio.

Baterías de Agua/Water Coils

Tubos de cobre de 9,5 mm (3/8") OD, escalonados para una mayor transferencia de calor. Aletas de cobre de alta eficiencia, se enlazan sobre los tubos que terminan en colectores de cobre de alta calidad. Conexiones hembras (gas) incorporando drenaje y purga. Baterías de cuatro filas (seis filas a partir de FCY-EC 45) disponibles para configuración a 2 tubos o 2 filas adicionales para configuraciones a 4 tubos (4/6R+2). Los equipos se suministran como estándar con conexiones a la izquierda vistas de frente. Disponibles conexiones a derechas bajo demanda. Presión trabajo de test 21 bar. Temperatura de máx. de trabajo 100°C.

Tubes are manufactured from 9,5 mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminium fins are bonded onto the tubes, which terminate with high quality brass headers. These have gas female connections and manual drain and air vent tapping. Available coils for 2-pipe installation 4/6R (6R coils from FCY-EC 45) and for 4-pipe installation 4/6R+2 (2 rows coils). Units are supplied as standard with pipe connections on the left when viewed from the front. Right side connections by demand. Pressure: test 21 bar. Max. operating temperature 100°C.



Batería Expansión Directa/*Direct Expansion Coils*

Tubos de cobre escalonados para una mayor transferencia de calor. Aletas de cobre de alta eficiencia, se enlazan sobre los tubos que terminan en colectores de cobre de alta calidad. Conexiones hembras (gas) incorporando drenaje y purga. Baterías de cuatro filas (seis filas a partir de FCY 45) disponibles. Los equipos se suministran como estándar con conexiones a la izquierda vistas de frente. Disponibles conexiones a derechas bajo demanda. Presión trabajo de test 26 bar. Temperatura máxima de trabajo 80°C.

Tubes are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminium fins are bonded onto the tubes, which terminate with high quality brass headers. Available coils for 2-pipe installation 4/6R (6R coils from FCY-EC 45) and for 4-pipe installation 4/6R+2 (2 rows coils). Units are supplied as standard with pipe connections on the left when viewed from the front. Right side connections by demand. Pressure: test 26 bar. Max. operating temperature 80°C.

Bandejas de Condensados/*Condensate trays*

Fabricadas en acero galvanizado con un acabado pintado blanco en ambos lados.

Galvanized sheet steel with an white paint finish in both sides.

Ventilador-EC/*EC Fan*

Electrónicamente conmutados sin escobillas DC ni interruptor mecánico. Su electrónica ofrece una ventaja significativa frente a los motores convencionales de CA; alta eficiencia IE4, ahorro energético, control de velocidad variable, diseño compacto, larga vida útil, conexión directa a la red eléctrica de CA. 380V-50Hz, IP20, clase B, temperatura ambiente máxima 60°C.

Electronically commutated DC brushless fans. Its electronic offers a significant advantage over conventional AC motors; IE4 high efficiency, energy saving, compact design, long service life, direct connection to AC mains. 380V-50Hz, max. ambient temperature 60°C.

Filtros de Aire/*Air Filters*

En fibra sintética clase EU2-G4-M1 (Coarse 65%) incorporados en marco metálico galvanizado fácilmente extraíble para su limpieza y mantenimiento. Carcasa preparada para cuando el aire de retorno deba ser conducido a los fancoils.

The synthetic media is enclosed in a galvanized frame with wire mesh support. Efficiency is to class EU4-G4 (Coarse 65%). easily removable for maintenance and cleaning operations. Casing prepared for when the return air must be ducted to the fancoils.

Kit válvula/*Valve Kit*

Kits disponibles para válvulas de dos o tres vías, de bola con característica isoporcentual. Calculadas específicamente para cada modelo, permitiendo una correcta regulación de potencia en sistemas hidrónicos. Se suministran por separado.

Available kits with two-way or three-way valves, ball with isoporcentual characteristic. Calculated for each model which leads proper capacity regulation in hydronic systems. It supplied separated.

Kit Soportación/*Suspension Kit*

Este Kit permite una rápida y sencilla instalación de los equipos para suspensión en techo (configuración horizontal) y fijación en suelo (configuración vertical). Contiene elementos específicos y adaptados para cada modelo y situación requerida.

This Kit enables a quick and simple installation for suspended ceiling (horizontal model) or floor fixing (upright model). It includes specific and adapted components for each model and situation.

Kit Control/*Control Kit*

Este kit de control permite la regulación térmica mediante señal T/N en base a la consigna impuesta mediante termostato ambiente analógico. Además, incluye señal de alarma luminosa de filtro sucio y opcionalmente comunicación ModBus. Regulación de la velocidad del ventilador de forma manual mediante las poleas regulables instaladas.

This kits allows the thermal regulation of the unit by 2 points signal based on the setpoint imposed by analogue room thermostat. In addition, it includes a dirty filter light alarm signal and optionally ModBus communication. Possibility to regulate the fan velocity manually with included adjustable pulleys.

Hoja Técnica/Datasheet

Modelo/Model		18	25	30	40	45	55	75
BATERÍA AGUA (2T) WATER COIL (2T)	Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹	19	28	32	41	60	66	81
	Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹	15	21	24	31	44	48	59
	Potencia calorífica [kW] ² Heating capacity [kW] ²	25	32	36	46	65	71	87
	Caudal de Agua [l/h] Water flow [l/h]	2900	4800	5700	7000	10100	11300	13400
	Pérdida de carga lado agua [kPa] ² Water Pressure drop [kPa] ²	14,4	19,1	20,1	36,8	19	21,9	37,3
	Volumen interno batería [l] Coil Water content [l]	5,5	6,4	7	8,4	16,5	16,5	20,2
BAT. AGUA (4T) WATER COIL (4T)	Potencia calorífica [kW] ³ Heating capacity [kW] ³	33,7	41,2	46,1	56,7	71,2	75,9	93,3
	Caudal de Agua [l/h] Water Flow [l/h]	3000	3600	4000	5000	6200	6700	8200
	Pérdida de carga lado agua [kPa] ³ Water Pressure drop [kPa] ³	17,8	22,4	23,4	7,1	10,6	11,9	20,54
BAT. EXP. DIRECTA DX COIL	Potencia [kW] ⁴ Capacity [kW] ⁴	20,2	25,4	28,3	36,7	56,9	59,6	73,7
	Caudal de refrigerante R410A [kg/h] ⁴ Coolant R410A Flow rate [kg/h] ⁴	527	663	740	959	1487	1558	1925
	Pérdida carga lado refrigerante [kPa] ⁴ Coolant Pressure drop [kPa] ⁴	15,5	15,9	16,6	30,6	40,6	19,8	34,4
BATERÍA ELÉCTRICA ELEC. HEATER	Potencia [kW] Capacity [kW]	9	12	12	15	18	18	18
Modelo/Model		18	25	30	40	45	55	75
VENTILACIÓN VENTILATION	Caudal de Aire [m³/h] ⁵ Airflow [m³/h] ⁵	4300	5364	6084	7884	9504	10476	12708
	Presión Máxima Disponible [Pa] Maximum External Pressure [Pa]	572	710	442	570	595	923	763
	Potencia Consumida Motor [W] Absorbed Motor Current [W]	1034	1196	1336	1810	2271	2877	3476
	Tensión de Alimentación [V] Supply Voltage [V]	TRIFÁSICOS/THREE PHASE 400						
N.SONORO SOUND LV.	Potencia Sonora (Lw) [dB(A)] ⁶ Sound Power Level (Lw) [dB(A)] ⁶	89,9	88,5	87,2	88,3	89,9	93,4	90,7

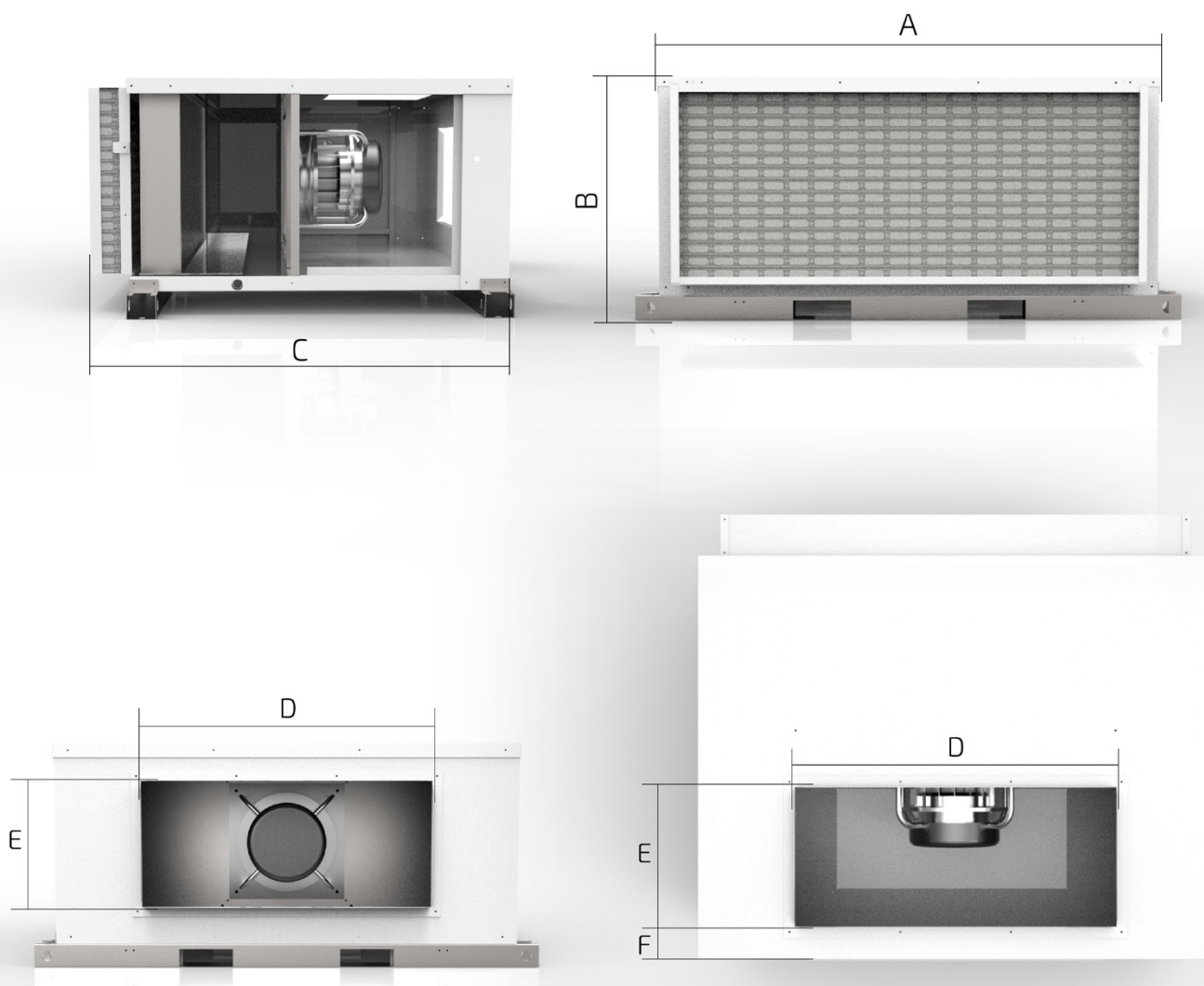
- 1.- Temperatura del aire interior de 27°C de bulbo seco y 19°C de bulbo húmedo. Temperatura de agua de entrada de 7°C, diferencia de temperaturas del agua 5K y caudal nominal de aire.
 - 2.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 45°C, diferencia de temperaturas del agua 5K y caudal nominal de aire.
 - 3.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 70°C, diferencia de temperaturas del agua 10K y caudal nominal de aire (máx.).
 - 4.- Temperatura del aire interior de 27°C de bulbo seco y 19°C de bulbo húmedo. Temperatura de evaporación 9 °C y condensación 50 °C (Refrigerante R-410A). Caudal nominal de aire.
 - 5.- Caudal nominal de aire y máxima presión disponible.
 - 6.- Potencia sonora sin considerar atenuación de carcasa. Caudal y presión disponible nominales .
- 1.- Air temperature of 27°C dry bulb and 19°C wet bulb. Inlet water temperature of 7°C, water temperature difference 5K and nominal air flow (max).
 - 2.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 45°C water temperature difference 5K and nominal air flow.
 - 3.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 70°C, water temperature difference 10K and nominal air flow (max).
 - 4.- Air temperature of 27 °C dry bulb and 19 °C wet bulb. Evaporation temperature 9 °C and condensation 50C (Coolant R-410A). Nominal air flow.
 - 5.- Nominal air flow and nominal available pressure.
 - 6.- Sound power without casing attenuation. Nominal air flow and external pressure.



Dimensiones/Dimensions

A continuación se muestran las dimensiones generales de los diferentes modelos. Las medidas son comunes a ambas configuraciones (horizontal y vertical).

Below the overall dimensions of the different models are shown. The measurements are the same for both configurations (horizontal and upright).



	FCY EC-18	FCY EC-25	FCY EC-30	FCY EC-40	FCY EC-45	FCY EC-55	FCY EC-75
A	1290	1350	1350	1600	2130	2130	2530
B	625	690	740	755	755	755	755
C	1120	1170	1170	1170	1530	1530	1290
D	805	805	805	845	895	895	995
E	350	350	370	350	400	400	500
F	80	80	50	50	50	50	60

* En la instalación es necesario prever espacio suficiente que permita el acceso por ambos lados para sustitución de los filtros de aire y de la correa de transmisión.

** It is necessary to provide enough space for access on both sides to replace air filters and/or fan.*

Características/Characteristics

FCY

Modelo Horizontal
Horizontal model



Modelo Vertical
Upright model



El concepto del fancoil FCY se extiende a aplicaciones de tipo no residencial donde las exigencias de capacidad térmica, robustez y fiabilidad priman sobre las exigencias de proceso y la necesidad de personalización del producto.

La gama FCY se presenta como una solución de gran tamaño en lo que a capacidad térmica se refiere, lo que permite agrupar en un equipo las prestaciones de varios fancoils de tamaño convencional. Esta serie de producto constituye una respuesta económica y fiable en sectores muy diversos, que van desde industria hasta comercio u oficinas.

Esta gama de producto ofrece soluciones fiables desde 4000 hasta 13000 m³/h, principalmente para tratamiento de aire secundario. Su posible compatibilidad con sistemas hidráulicos y sistemas de expansión directa lo convierte en un equipo versátil adaptable a cualquier tipo de instalación, independientemente de la tipología e la producción.

La serie FCY puede constituir una solución integral en sí misma, ya que la regulación del punto de trabajo del ventilador y el sistema de control dotan al equipo de una completa autonomía en su funcionamiento habitual.

Las prestaciones de la gama FCY son el resultado de una cultura de desarrollo de producto fiable, plasmando el know-how de años de experiencia y el conocimiento de mercado HVAC en una serie que destaca por su robustez y buenas prestaciones.

Los componentes de la serie FCY han sido ampliamente testados en diversas aplicaciones del mercado HVAC, un grado de experiencia que garantiza su robustez y durabilidad del equipo.

La serie FCY ha sido optimizada al máximo, tanto a nivel de diseño como de selección de componentes. Mediante este ejercicio se ha conseguido desarrollar una gama que destaca

por su elevada relación prestaciones-precio.

The fancoil FCY-EC concept extends to non-residential applications, where the demands of thermal capacity, robustness and reliability requirements prevail over process request and the need for customization.

The FCY-EC range is presented as a big solution in terms of thermal capacity, which allows the designer to find in only one device the performance of several conventional fancoils. Its configuration with EC fans is an advantage not only for controllability besides it provides a high performance with a sound comfort. Thus, this product range is an economical, reliable solution with a plus adaptive features suitable for several sectors.

This product range offers reliable solutions from 4000 to 1300 m³/h, mainly for secondary air handling. Its possible compatibility with hydronic and direct expansion systems makes it a versatile product, suitable for any installation, regardless of the type of production.

The regulation of the fan working in variable flow, constant flow or multi-velocity systems is a fact with EC-fans, providing to the unit the necessary autonomy and reducing maintenance to a minimum.

FCY-EC range features stem from a culture of reliable product development, reflecting the know-how of years of experience and knowledge of HVAC market in a series that stands out for its robustness and good performance.

The FCY-EC series has been fully optimised, both in terms of design and component selection. This has resulted in a range that stands out for its high performance-price ratio.

Baterías de Agua/Water Coils

Tubos de cobre de 9,5 mm (3/8") OD, escalonados para una mayor transferencia de calor. Aletas de cobre de alta eficiencia, se enlazan sobre los tubos que terminan en colectores de cobre de alta calidad. Conexiones hembras (gas) incorporando drenaje y purga. Baterías de cuatro filas (seis filas a partir de FCY-EC 45) disponibles para configuración a 2 tubos o 2 filas adicionales para configuraciones a 4 tubos (4/6R+2). Los equipos se suministran como estándar con conexiones a la izquierda vistas de frente. Disponibles conexiones a derechas bajo demanda. Presión trabajo de test 21 bar. Temperatura de máx. de trabajo 100°C.

Tubes are manufactured from 9,5 m (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminium fins are bonded onto the tubes, which terminate with high quality brass headers. These have gas female connections and manual drain and air vent tapping. Available coils for 2-pipe installation 4/6R (6R coils from FCY-EC 45) and for 4-pipe installation 4/6R+2 (2 rows coils). Units are supplied as standard with pipe connections on the left when viewed from the front. Right side connections by demand. Pressure: test 21 bar. Max. operating temperature 100°C.



Batería Expansión Directa/*Direct Expansion Coils*

Tubos de cobre escalonados para una mayor transferencia de calor. Aletas de cobre de alta eficiencia, se enlazan sobre los tubos que terminan en colectores de cobre de alta calidad. Conexiones hembras (gas) incorporando drenaje y purga. Baterías de cuatro filas (seis filas a partir de FCY 45) disponibles. Los equipos se suministran como estándar con conexiones a la izquierda vistas de frente. Disponibles conexiones a derechas bajo demanda. Presión trabajo de test 26 bar. Temperatura máxima de trabajo 80°C.

Tubes are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminium fins are bonded onto the tubes, which terminate with high quality brass headers. Available coils for 2-pipe installation 4/6R (6R coils from FCY-EC 45) and for 4-pipe installation 4/6R+2 (2 rows coils). Units are supplied as standard with pipe connections on the left when viewed from the front. Right side connections by demand. Pressure: test 26 bar. Max. operating temperature 80°C.

Bandejas de Condensados/*Condensate trays*

Fabricadas en acero galvanizado con un acabado pintado blanco en ambos lados.

Galvanized sheet steel with an white paint finish in both sides.

Ventilador-EC/*EC Fan*

Electrónicamente conmutados sin escobillas DC ni interruptor mecánico. Su electrónica ofrece una ventaja significativa frente a los motores convencionales de CA; alta eficiencia IE4, ahorro energético, control de velocidad variable, diseño compacto, larga vida útil, conexión directa a la red eléctrica de CA. 380V-50Hz, IP20, clase B, temperatura ambiente máxima 60°C.

Electronically commutated DC brushless fans. Its electronic offers a significant advantage over conventional AC motors; IE4 high efficiency, energy saving, compact design, long service life, direct connection to AC mains. 380V-50Hz, max. ambient temperature 60°C.

Filtros de Aire/*Air Filters*

En fibra sintética clase EU2-G4-M1 (Coarse 65%) incorporados en marco metálico galvanizado fácilmente extraíble para su limpieza y mantenimiento. Carcasa preparada para cuando el aire de retorno deba ser conducido a los fancoils.

The synthetic media is enclosed in a galvanized frame with wire mesh support. Efficiency is to class EU4-G4 (Coarse 65%). easily removable for maintenance and cleaning operations. Casing prepared for when the return air must be ducted to the fancoils.

Kit válvula/*Valve Kit*

Kits disponibles para válvulas de dos o tres vías, de bola con característica isoporcentual. Calculadas específicamente para cada modelo, permitiendo una correcta regulación de potencia en sistemas hidrónicos. Se suministran por separado.

Available kits with two-way or three-way valves, ball with isoporcentual characteristic. Calculated for each model which leads proper capacity regulation in hydronic systems. It supplied separated.

Kit Soportación/*Suspension Kit*

Este Kit permite una rápida y sencilla instalación de los equipos para suspensión en techo (configuración horizontal) y fijación en suelo (configuración vertical). Contiene elementos específicos y adaptados para cada modelo y situación requerida.

This Kit enables a quick and simple installation for suspended ceiling (horizontal model) or floor fixing (upright model). It includes specific and adapted components for each model and situation.

Kit Control/*Control Kit*

Este kit de control permite la regulación térmica mediante señal T/N en base a la consigna impuesta mediante termostato ambiente analógico. Además, incluye señal de alarma luminosa de filtro sucio y opcionalmente comunicación ModBus. Regulación de la velocidad del ventilador de forma manual mediante las poleas regulables instaladas.

This kits allows the thermal regulation of the unit by 2 points signal based on the setpoint imposed by analogue room thermostat. In addition, it includes a dirty filter light alarm signal and optionally ModBus communication. Possibility to regulate the fan velocity manually with included adjustable pulleys.

Hoja Técnica/Datasheet

Modelo/Model		18	25	30	40	45	55	75
BATERÍA AGUA (2T) WATER COIL (2T)	Potencia frigorífica total [kW] ¹ Total cooling capacity [kW] ¹	19	28	32	41	60	66	81
	Potencia frigorífica sensible [kW] ¹ Sensible cooling capacity [kW] ¹	15	21	24	31	44	48	59
	Potencia calorífica [kW] ² Heating capacity [kW] ²	25	32	36	46	65	71	87
	Caudal de Agua [l/h] Water flow [l/h]	2900	4800	5700	7000	10100	11300	13400
	Pérdida de carga lado agua [kPa] ² Water Pressure drop [kPa] ²	14,4	19,1	20,1	36,8	19	21,9	37,3
	Volumen interno batería [l] Coil Water content [l]	5,5	6,4	7	8,4	16,5	16,5	20,2
BAT. AGUA (4T) WATER COIL (4T)	Potencia calorífica [kW] ³ Heating capacity [kW] ³	33,7	41,2	46,1	56,7	71,2	75,9	93,3
	Caudal de Agua [l/h] Water Flow [l/h]	3000	3600	4000	5000	6200	6700	8200
	Pérdida de carga lado agua [kPa] ³ Water Pressure drop [kPa] ³	17,8	22,4	23,4	7,1	10,6	11,9	20,54
BAT. EXP. DIRECTA DX COIL	Potencia [kW] ⁴ Capacity [kW] ⁴	20,2	25,4	28,3	36,7	56,9	59,6	73,7
	Caudal de refrigerante R410A [kg/h] ⁴ Coolant R410A Flow rate [kg/h] ⁴	527	663	740	959	1487	1558	1925
	Pérdida carga lado refrigerante [kPa] ⁴ Coolant Pressure drop [kPa] ⁴	15,5	15,9	16,6	30,6	40,6	19,8	34,4
BATERÍA ELÉCTRICA ELEC. HEATER	Potencia [kW] Capacity [kW]	9	12	12	15	18	18	18
Modelo/Model		18	25	30	40	45	55	75
VENTILACIÓN VENTILATION	Caudal de Aire [m³/h] ⁵ Airflow [m³/h] ⁵	4300	5364	6084	7884	9504	10476	12708
	Presión Máxima Disponible [Pa] Maximum External Pressure [Pa]	150	150	165	220	300	215	210
	Potencia Consumida Motor [W] Absorbed Motor Current [W]	750	1000	1300	2000	3000	2600	3300
	Tensión de Alimentación [V] Supply Voltage [V]	TRIFÁSICOS/THREE PHASE 230/400V-50HZ 400/690V-50HZ						
N. SONORO SOUND LV.	Potencia Sonora (Lw) [dB(A)] ⁶ Sound Power Level (Lw) [dB(A)] ⁶	92,8	96,8	98,8	100,9	100,9	101,1	101,1

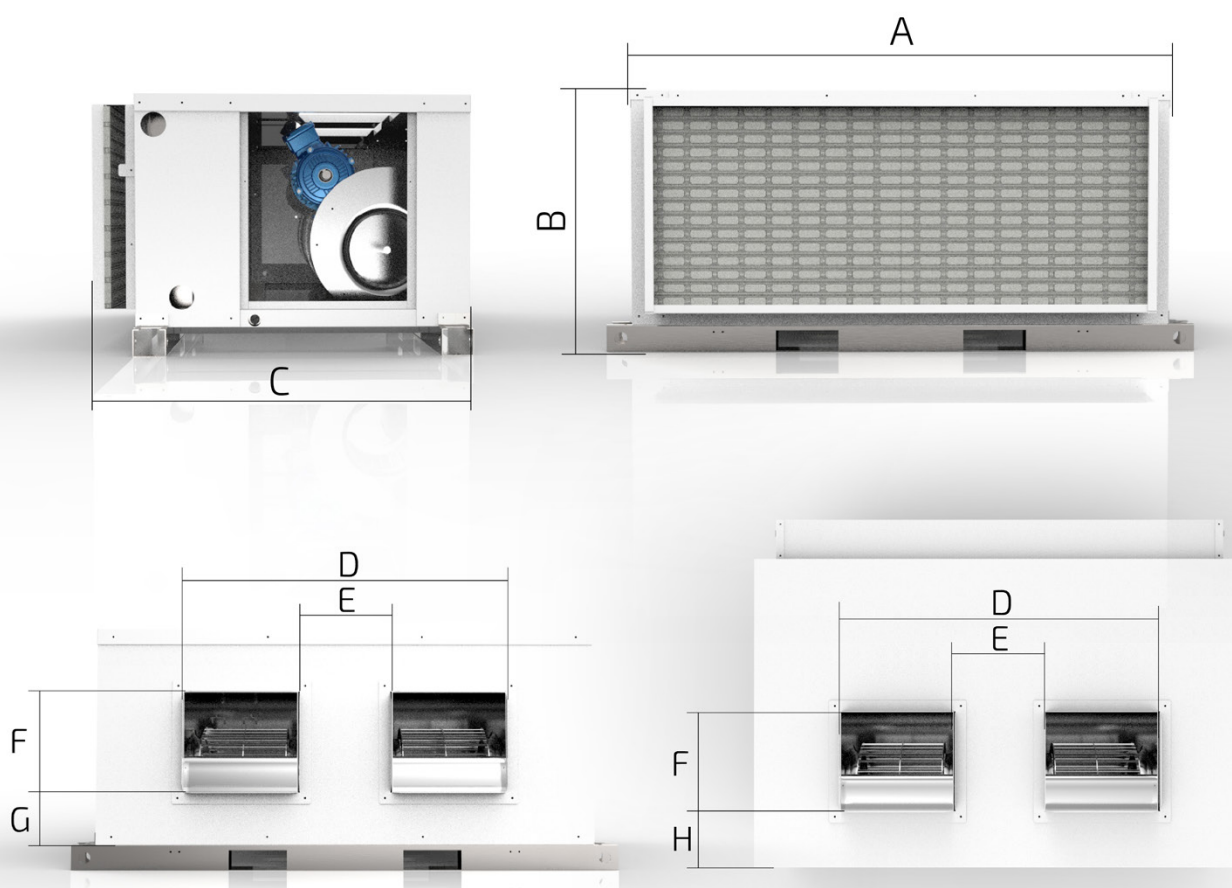
- 1.- Temperatura del aire interior de 27°C de bulbo seco y 19°C de bulbo húmedo. Temperatura de agua de entrada de 7°C, diferencia de temperaturas del agua 5K y caudal nominal de aire.
 - 2.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 45°C, diferencia de temperaturas del agua 5K y caudal nominal de aire.
 - 3.- Temperatura del aire interior de 20°C de bulbo seco. Temperatura del agua de entrada de 70°C, diferencia de temperaturas del agua 10K y caudal nominal de aire (máx.).
 - 4.- Temperatura del aire interior de 27°C de bulbo seco y 19°C de bulbo húmedo. Temperatura de evaporación 9 °C y condensación 50 °C (Refrigerante R-410A). Caudal nominal de aire.
 - 5.- Caudal nominal de aire y máxima presión disponible.
 - 6.- Potencia sonora sin considerar atenuación de carcasa. Caudal y presión disponible nominales .
- 1.- Air temperature of 27°C dry bulb and 19°C wet bulb. Inlet water temperature of 7°C, water temperature difference 5K and nominal air flow (max).
 - 2.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 45°C water temperature difference 5K and nominal air flow.
 - 3.- Air temperature of 20°C dry bulb. Inlet water temperature of 70°C, water temperature difference 10K and nominal air flow (max).
 - 4.- Air temperature of 27 ° C dry bulb and 19 ° C wet bulb. Evaporation temperature 9 ° C and condensation 50C (Coolant R-410A). Nominal air flow.
 - 5.- Nominal air flow and nominal available pressure.
 - 6.- Sound power without casing attenuation. Nominal air flow and external pressure.



Dimensiones/Dimensions

A continuación se muestran las dimensiones generales de los diferentes modelos. Las medidas son comunes a ambas configuraciones (horizontal y vertical).

Below the overall dimensions of the different models are shown. The measurements are the same for both configurations (horizontal and upright).



	FCY-18	FCY-25	FCY-30	FCY-40	FCY-45	FCY-55	FCY-75
A	1290	1350	1350	1600	2130	2130	2530
B	625	690	740	755	755	755	755
C	920	920	920	1030	1290	1290	1290
D	838	838	838	927	927	1110	1110
E	234	234	234	255	255	310	310
F	260	260	260	290	290	345	345
G	135	135	135	167	167	197	197
H	147	147	147	172	182	212	212

* En la instalación es necesario prever espacio suficiente que permita el acceso por ambos lados para sustitución de los filtros de aire y de la correa de transmisión.

** It is necessary to provide enough space for access on both sides to replace air filters and belt.*

09.

Accesorios
Accessories



Válvulas/Valves

Válvula 3 vías+by-pass
3 way+by-pass valve



Válvula 3 vías
3 way valve



Válvula 2 vías
2 way valve



Válvula de Cierre
Stop valve



Actuadores
Actuators



Codificación para poder seleccionar la válvula correspondiente: / The coding to be able to select the corresponding valve:

EJEMPLO/EXAMPLE: FENCH-090-4T (3 vías)

J	Serie Serie	8	DN Válvula Valve DN	3	Tipo Type	4	Batería Coil
J	FECV/FECV FENCH/FENCH FENCH-EC/FENCH-EC FENCKH-EC FEDTOH FEDTOH-EC	P	FECFR-EC FECFP-EC	7	DN 1/2"	0	De Cierre/Stop 2 Tubos/2 Tubes
		C	FECST/FECST-EC FECC/FECC-EC	8	DN 3/4"	2	De Cierre/Stop 4 Tubos/4 Tubes
		W	FECWH	9	DN 1"	3	2 Tubos 2 Tubes
S	FECSL	Y	FECSL-EC	10	DN 1 1/4"	3	3 Vías + by-pass 3 Way+ by-pass
				11	DN 1 1/2"	4	4 Tubos 4 Tubes
						5	4 Tubos 4 Tubes

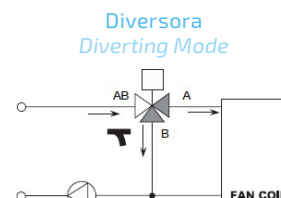
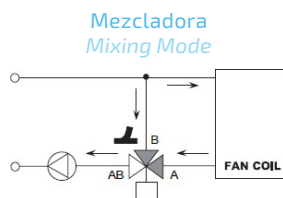
El valor de este código hace referencia al Ø de la batería de frío (2T)
The value of this code refers to the Ø of the cold coil (2T)

MODELOS/MODELS																
Colectores Manifolds		FECV/FECV-EC FENCH/FENCH-EC		FECFR-EC	FECFP-EC	FECST FECC		FECST-EC FECC-EC	FECWH	FECSL	FECSL-EC	FENCH/FENCH-EC FENCH/FENCH-EC		FENCKH/FENCKH-EC FENCKV/FENCKV-EC		
(")	DN	2T	4T	2T	2T	2T	4T	2T	4T	2T	2T	2T	4T	2T	4T	
1/2"	15	02 03 04	02 03 04 06 07	08 16 32	08 16 32					070 090 180	25 40 60	30 40 50 60	02 03 04			09 11 17 20 23 32
3/4"	20	06 07				031 049 065 075 090 102 126	031 049 065 075 102 126	049 065 075 102 126					06 07 09	09 11 17 20 23 32		

MODELOS/MODELS					
Colectores Manifolds		FEDTOH/FEDTOH-EC FEDTOV/FEDTOV-EC		FCY/FCY-EC	
(")	DN	2T	4T	2T	4T
1"	25	15 20	15 20 30 35 50 60		
1 1/4"	32	30 35		18 25 30	18 25 30 40
1 1/2"	40	50 60		40	45 55 75
2"	50			45 55 75	

2T Configuración con una sola batería en modo frío, modo calor o frío-calor.
4T Configuración con batería adicional de calor.

2T Configuration with a single coil in cold mode, heat mode or cold-heat.
4T Configuration with additional heat coil.



La válvula ensamblada en la batería con el kit estándar tiene función mezcladora.
Para aplicación diversora (válvula de 3 vías sin bypass), invierta el agua de entrada/salida en los tubos del kit.

The valve assembled with standard kit in the coil is mixing application. For diverting application (3-way valve without bypass), invert water in/out in kit tubes.



LÁMPARA GERMICIDA DE VAPOR DE MERCURIO

Con la emisión de rayos UVC, la lámpara mantiene su eficiencia durante un año, después de este tiempo es necesario reemplazarla. El propósito de la lámpara es prevenir el crecimiento de moho en la unidad y eliminar la contaminación microbiológica y su difusión al medio ambiente. La radiación UVC emitida por la lámpara tiene como objetivo destruir el ADN y el ARN celular principal. Los resultados son la muerte inmediata de las bacterias y la imposibilidad de replicar las células, lo que reduce hasta el 90% de las infecciones transmisibles por el aire. Además, puede prevenir: Conversión tuberculina en instalaciones sanitarias, legionella, microorganismos en sistemas de escape, filtros contaminados o sobrepresión.

Esterilización del aire con una eficiencia de reducción bacteriana del 99,999% para la inactivación de todos los microorganismos Gram (-) y Gram (+). La lámpara instalada en el lado de impulsión permite una mayor limpieza en las baterías evitando la formación de moho en la superficie de las aletas; asegurando así la vida útil al mayor nivel de eficiencia y una reducción en las operaciones de mantenimiento de la batería. Se utiliza en entornos que requieren el más alto nivel de higiene, como: hospital, consultorios dentales, clínicas médicas / veterinarias, laboratorios de análisis, industrias farmacéuticas, salas de espera, institutos de belleza, oficinas, lugares públicos, etc.

MERCURY STEAM GERMICIDAL LAMP

With the emission of UVC rays, the lamp maintains its efficiency for one year, after this time it is necessary to replace it. The purpose of the lamp is to prevent the growth of mold in the unit and to eliminate microbiological contamination and its diffusion into the environment. The UVC radiation emitted by the lamp aims to destroy the DNA and the main cellular RNA. The results are the immediate death of bacteria and the impossibility of replicating cells, thus reducing up to 90% of infections transmissible by air. Moreover it can prevent: TB conversion in healthcare facilities, legionella, microorganisms in exhaust systems, contaminated filters or overpressure.

Air sterilization with microbacterial reduction efficiency of 99.999% for the inactivation of all the Gram (-) and Gram (+) microorganisms. The lamp installed on the supply side, allows a greater cleaning of the coil preventing the formation of molds on the surfaces of the fins, thus ensuring lifetime the highest level of efficiency and a reduction in coil maintenance operations. Used in environments that require the highest hygienic level such as: hospital, dental offices, medical / veterinary clinics, analysis laboratories, pharmaceutical industries, waiting rooms, beauty institutes, offices, public places, etc.

Emisor UVC con espectro de emisión 254nm 18W

UVC emitter with emission spectrum of 254nm 18W



LÁMPARA GERMICIDA GERMICIDAL LAMP	Potencia [W] Power [W]	18
	Potencia UV-C [W] UV-C Power [W]	5,5
	Corriente Absorbida [A] Absorbed Current [A]	0,37
	Tipo de Conector Connector type	2G11
	Longitud [mm] Lenght [mm]	225
	Vida útil [h] Lifetime [h]	9.000
	Tensión Nominal [V] Nominal Voltage [V]	220/240
	Tensión DC [V] DC Voltage [V]	198/264

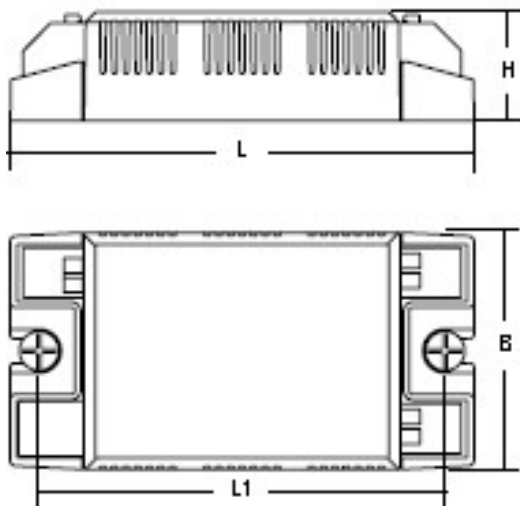
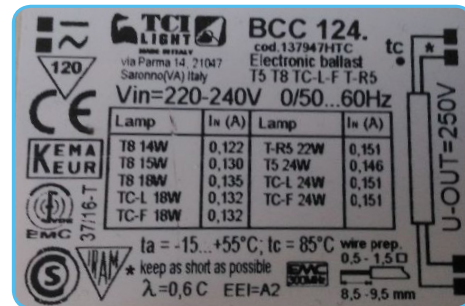
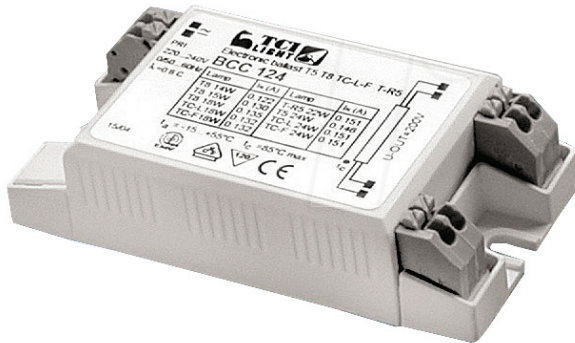
REEMPLAZO DE LA LÁMPARA

Esta operación sólo puede ser realizada por personal debidamente cualificado. Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento que requiera acceso a las partes internas del fancoil, desconecte la fuente de alimentación para evitar la exposición a la luz emitida por la lámpara. Nunca se exponga a la luz directa, ya que la radiación UVC puede causar irritación severa en los ojos y la piel. Las lámparas deben ser reemplazadas anualmente para mantener una acción germicida constante.

LAMP REPLACEMENT

This operation can be performed only by personnel with specific technical skills. Before carrying out any maintenance operation that requires access to the internal parts of the fancoil, disconnect the power supply to avoid exposure to the light emitted by the lamp. Never expose yourself to direct light because UVC radiation can cause severe irritation to eyes and skin. The lamps must be annually replaced to keep a constant germicidal action.

Balastro Electrónico
Electronic Ballast



BALASTRO ELECTRÓNICO ELECTRONIC BALLAST	Potencia [W] Power [W]	4...28
	Tensión Nominal [V] Nominal Voltage [V]	220...240
	Tensión DC [V] DC Voltage [V]	198...264
	Frecuencia [Hz] Frequency [Hz]	0 / 50 / 60

DIMENSIONES (mm) DIMENSIONS (mm)	L	80
	H	18
	L1	70
	B	41

ADVERTENCIA

Las conexiones eléctricas, la instalación de fancoils, sus accesorios, el mantenimiento y la sustitución anual de las lámparas germicidas deben ser realizadas únicamente por personas con requisitos técnico-profesionales para la instalación, transformación, ampliación y mantenimiento de los equipos; y capaces de verificar los mismos con fines de seguridad y funcionalidad. Antes de llevar a cabo cualquier operación, use equipo de protección individual adecuado. El fancoil está conectado a la red eléctrica y al circuito hidráulico, cualquier operación realizada por personal sin habilidades técnicas específicas puede causar daños al operario, al dispositivo y al entorno circundante.

El equipo debe instalarse de acuerdo con las normas nacionales en vigor. Antes de realizar cualquier trabajo, asegúrese de que la fuente de alimentación esté apagada. Instale un dispositivo, interruptor principal o enchufe eléctrico, que permita que la fuente de alimentación se desconecte completamente del aparato.

WARNING

The electrical connections, the installation of fancoils, their accessories, the maintenance and the annual replacement of germicidal lamps must be performed only by persons with technical-professional requisites for installation, transformation, enlargement and maintenance of the units and able to verify the same for safety and functionality purposes. Before carrying out any operation, wear appropriate personal protective equipment. The fancoil is connected to the electrical network and to the hydraulic circuit, any operation by personnel without specific technical skill can cause damage to the operator, to the appliance and to the surrounding environment.

The appliance must be installed in compliance with the national plant regulations. Before carrying out any work, make sure that the power supply is switched off. Install a device, main switch or electric plug that allows the power supply to be completely disconnected from the appliance.

Termostatos/Thermostats



TERMOSTATO ELECTRÓNICO AMBIENTE TA70

El termostato permite al usuario elegir libremente las siguientes opciones:

- Ventilación continua (VC): El motor de la unidad funciona independientemente del punto de consigna de temperatura del termostato.
- Ventilación termostática (VT): Una vez que se alcanza el punto de consigna, el termostato detiene el ventilador de la unidad.

Se puede usar para fancoils de 2 ó 4 tubos, con o sin válvulas de regulación, con o sin termostato de temperatura mínima, con sensor de temperatura interno o remoto.

Versión digital disponible (TA70D). Mismo esquema eléctrico.

ELECTRONIC ROOM THERMOSTAT TA70

The thermostat allows the user to choose freely the following options:

- Continuous ventilation (VC): The unit's motor works independently of the temperature setpoint on the thermostat.
- Thermostatic ventilation (VT): Once the setpoint is reached, the thermostat stops the unit fan.

It can be used for 2 or 4 pipe fancoil system, with or without control valves, with or without minimum temperature thermostat, with internal or remote temperature sensor.

Available digital version (TA70D). Same electrical diagram.

TA70



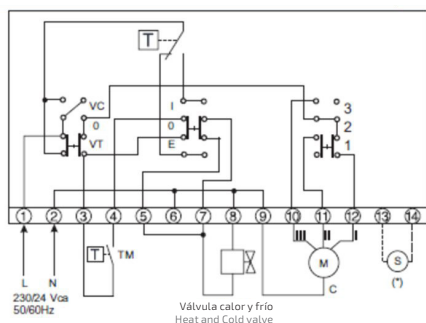
Esquema Conexiones Wiring Scheme

**CERRADO
CLOSED**
J1: SENSOR INTERNO/INTERNAL SENSOR
J2: SENSOR REMOTO/REMOTE SENSOR
J4: 24VAC-50/60Hz/24VAC-50/60Hz
J5: 230VAC-50/60Hz/230VAC-50/60Hz

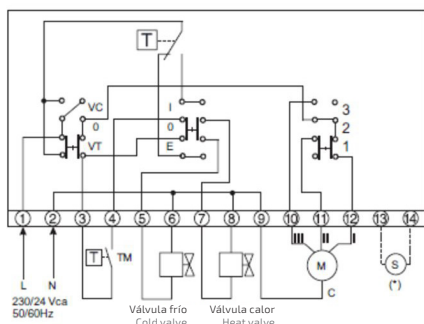
TA70D



Esquema Modo 2Tubes Diagram 2Tubes Mode

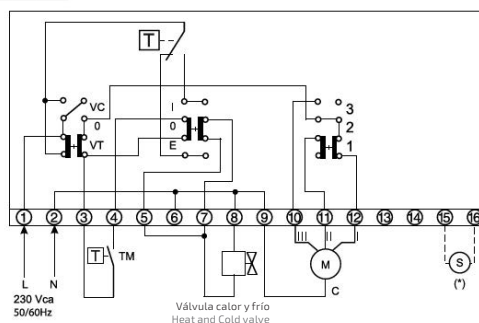


Esquema Modo 4Tubes Diagram 4Tubes Mode

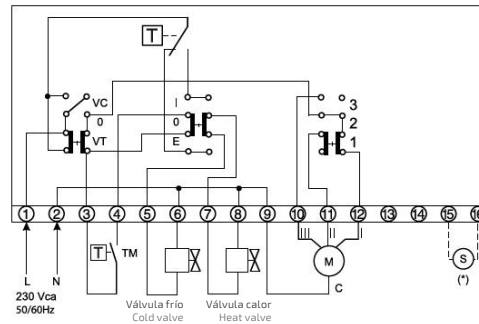


L: FASE DE LÍNEA/LINE PHASE
N: FASE DE NEUTRO/NEUTRAL PHASE
T: TIERRA/GROUND
C: MOTOR COMÚN [9]/COMMON MOTOR [9]
1: MÍNIMA VELOCIDAD [12]/LOW MOTOR SPEED [12]
2: MEDIA VELOCIDAD [11]/MED. MOTOR SPEED [11]
3: MÁXIMA VELOCIDAD [10]/HIGH MOTOR SPEED [10]

Esquema Modo 2Tubes Diagram 2Tubes Mode



Esquema Modo 4Tubes Diagram 4Tubes Mode

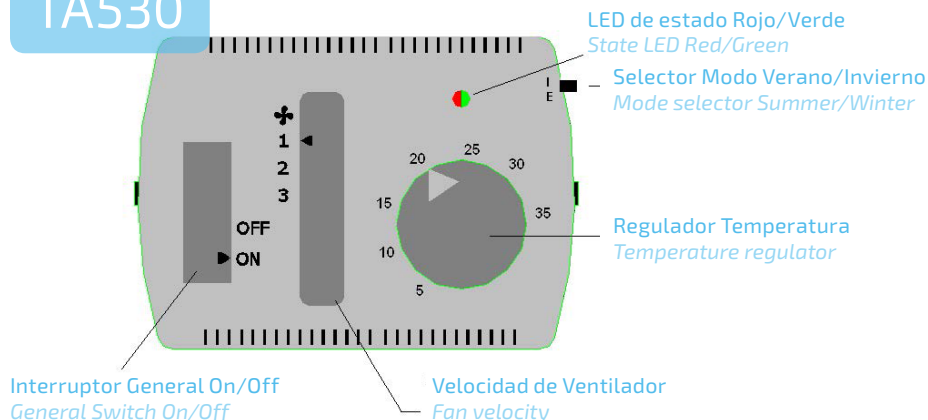


I: INVIERNO(CALEFACCIÓN)/WINTER (HEATING)
E: VERANO(REFRIGERACIÓN)/SUMMER (COOLING)
VT: VENTILACIÓN TERMOSTÁTICA/THERMOSTATIC VENTILATION
VC: VENTILACIÓN CONTINUA/CONTINUOUS VENTILATION
TM: Sonda temperatura de agua (OPT.)
HOT WATER CHECK (OPT.)*

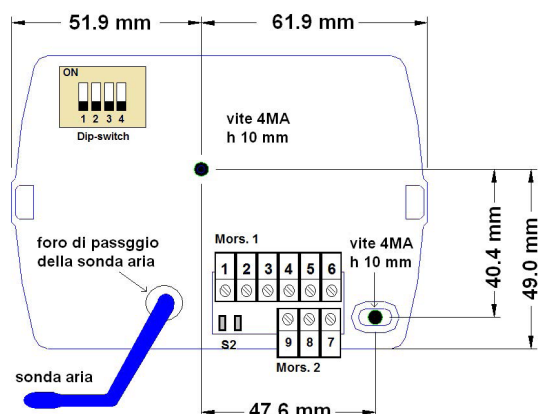
(*) En su ausencia, conecte los cables de puente entre 3 y 4.

(*) In absence, connect jumper wires between 3-4

TA530



Alimentación Power Supply	230Vac 50/60 Hz $\pm$ 10%
On/Off general [I ₁] General switch [I ₁]	6(2)A 250 Vac
Selector velocidad [I ₂] Fan velocity selector [I ₂]	6(2)A 250 Vac
Relé motor [R ₁] Motor relay [R ₁]	8A 250Vac
Válvula Triac control [T ₁ , T ₂] Valves Triac control [T ₁ , T ₂]	0,5A 250Vac
Campo de regulación Setpoint adjustment	+5°C...+35°C
Sonda aire [S ₁] Air sensor [S ₁]	NTC 10K 25°C 1% L=60cm
Sonda agua [S ₂] Water sensor [S ₂]	NTC 10K 25°C 1% L=60cm



Permite gestionar todas las funciones de la unidad. Elimine la tensión con el interruptor general de encendido/apagado, seleccione la velocidad del ventilador en tres niveles (1-2-3), elija los modos de funcionamiento de calefacción o refrigeración mediante el interruptor de invierno/verano y el punto de consigna de temperatura a través del mando de regulación de 5°C a 35°C. Terminal en el sensor de acoplamiento rápido ya conectado, sensor de agua a pedido.

Interruptor dip: es posible ajustar el termostato a la temperatura deseada mediante 4 microinterruptores según 2 tubos (cableado de válvula 7-8), 4 tubos, ventilación continua, cambio automático de verano/invierno. Los ajustes se describen a continuación.

It is possible to manage all functions of the unit. Take off tension through general switch on/off, select fan speed on three levels (1-2-3), choose heating or cooling working modes by winter/summer switch and temperature setpoint through the knob with the regulation field from 5°C to 35°C. Terminal at swift coupling sensor already connected, on demand water sensor.

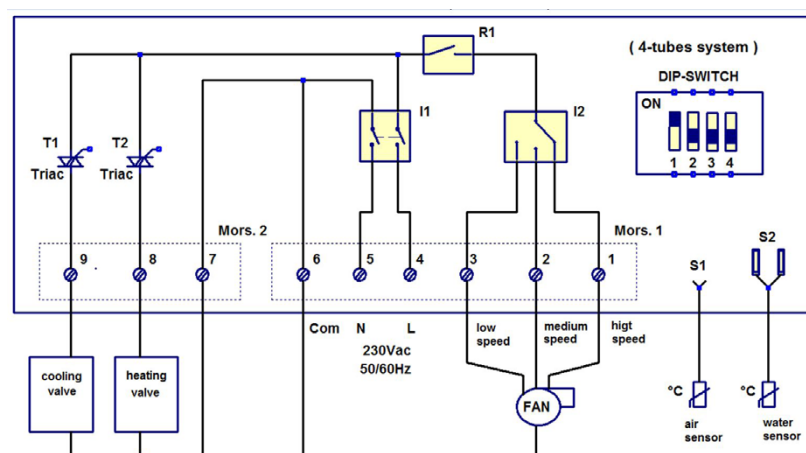
Dip switch: on 4 micro switches it is possible to set thermostat to the desired temp. with 2 tubes (valve wiring 7-8), 4 tubes, continuous ventilation, automatic switch summer/winter. All sets are described below.

	DIP	FUNCIÓN/FUNCTION
1	OFF	Sistema 2 tubos 2-tubes system
	ON	Sistema 4 tubos 4-tubes system
2	OFF	Zona neutra para 4 tubos Neutral zone for 4tubes
	ON	Verano/Invierno 4tubos Summer/Winter for 4tubes
3	OFF	Sonda temp. de agua Hot water check thermostat
	ON	Verano/Invierno auto 2T Auto Summer/Winter 2T
4	OFF	Ventilación termostática Thermostatic ventilation
	ON	Ventilación Continua Continuous fan rotation

La ventilación se detiene cuando se alcanza el punto de consigna. En la regulación del sistema a 2 tubos, es posible conectar el terminal de salida de la válvula de agua fría 9 a 3 (baja velocidad) para activar el ciclo del temporizador del ventilador 1 min encendido / 6 minutos apagado.

Ventilation stops when the setpoint is reached. In 2-pipe system regulation, it is possible to connect the cold water valve output terminal 9 to 3 (low speed) to activate the timer cycle of the fan 1 min On/6 min Off.

BORNAS/BORNES



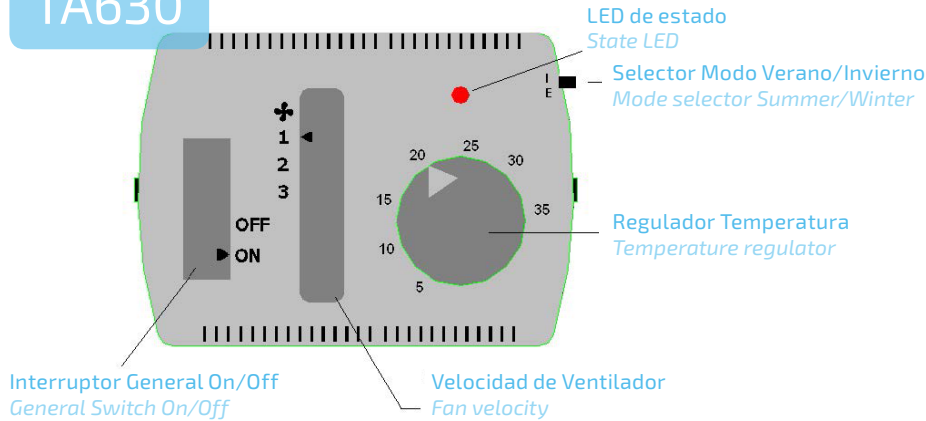
1	Alta velocidad High speed	6	Comun (motor) Common (motor)	I2	Selec. 3velocidad 3-speed switch
2	Media velocidad Medium speed	7	Comun (válvula) Common (valves)	R1	Relé motor Motor relay
3	Baja velocidad Low speed	8	Válvula calor Heating valve	S1	Sensor aire Air sensor
4	Fase 230V Phase Vac230	9	Válvula frío Cooling valve	S2	Sensor agua Water sensor
5	Neutro Neutral	11	On/Off general On/Off switch		

Para sistemas a 2 tubos, cablee los terminales 7-8 de la válvula y posicione el interruptor dip 1 para dos tubos en Off.

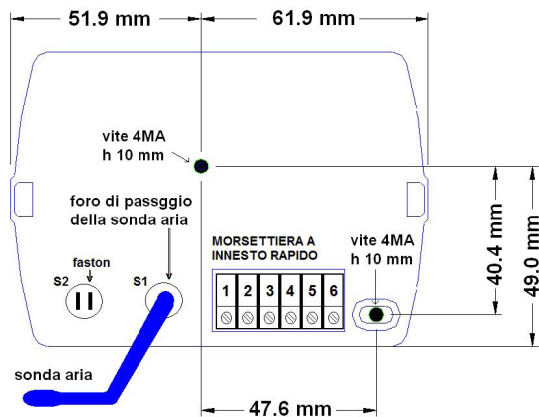
For 2T system, valve wiring 7-8 and dip switch 1 for 2-pipe in Off.



TA630

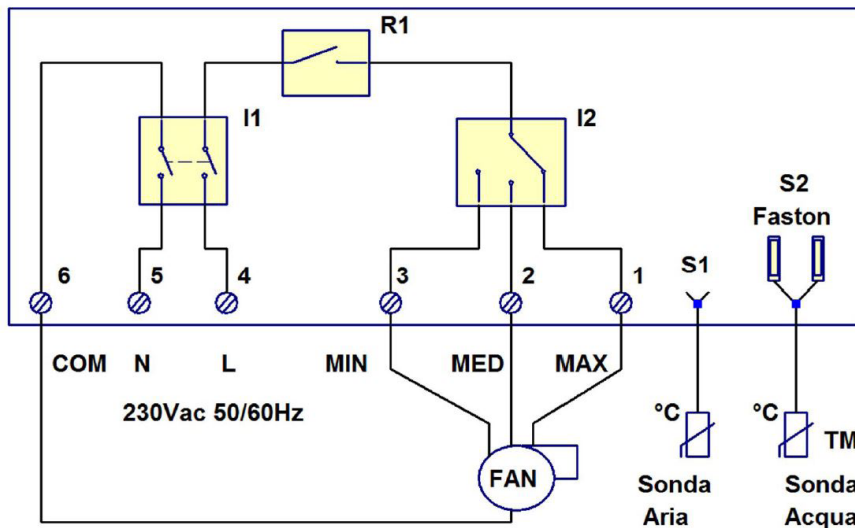


Alimentación Power Supply	230Vac 50/60 Hz $\pm 10\%$
On/Off general [I ₁] General switch [I ₁]	6(2)A 250 Vac
Selector velocidad [I ₂] Fan velocity selector [I ₂]	6(2)A 250 Vac
Relé motor [R ₁] Motor relay [R ₁]	5A 250Vac
Válvula Triac control [T ₁ , T ₂] Valves Triac control [T ₁ , T ₂]	0,5A 250Vac
Campo de regulación Setpoint adjustment	+5°C...+35°C
Diferencial de consigna Setpoint differential	0,5K
Sonda agua [S ₂] Water sensor [S ₂]	NTC 10K 25°C 1% L=60cm



Permite gestionar todas las funciones de la unidad. Elimine la tensión a través del interruptor general de encendido/apagado, seleccione la velocidad del ventilador en tres niveles (Bajo-Medio-Alto), elija los modos de funcionamiento de calefacción o refrigeración mediante el interruptor de invierno/verano y el punto de ajuste de consigna de temperatura a través del mando de regulación de 5°C a 35°C. Un led bicolor rojo/verde muestra cuando hay demanda de calefacción o regulación. El sensor de aire ya se suministra conectado al termostato.

It is possible to manage all functions of the unit. Take off tension through general switch on/off, select fan speed on three levels (Low-Med-High), choose heating or cooling working modes by winter/summer switch and temperature setpoint through the knob with the regulation field from 5°C to 35°C. One led two colour red/green show when there is demand of heating or cooling. Air sensor is already supplied connected to thermostat.



BORNAS/BORNES	1	Alta velocidad High speed	6	Comun (motor) Common (motor)	I2	Selec. 3velocidad 3-speed switch
	2	Media velocidad Medium speed	7	Comun (válvula) Common (valves)	R1	Relé motor Motor relay
	3	Baja velocidad Low speed	8	Válvula calor Heating valve	S1	Sensor aire Air sensor
	4	Fase 230V Phase Vac230	9	Válvula frío Cooling valve	S2	Sensor agua Water sensor
	5	Neutro Neutral	11	On/Off general On/Off switch		

TA111

Termostato digital configurable con salida 0...10V para motor EC y válvula(s)
Digital configurable thermostat output 0..10Vdc for EC motor and valve(s)



Alimentación Power Supply	2 4 / 2 3 0 V a c 50/60 Hz ± 10%
Clase Protección Protection class	IP 30
Corriente máx. continuada Max. continuous load	3A 250V cos φ=1
Campo de regulación Setpoint adjustment	+5°C...+35°C
Salida proporcional Proportional output	0...10V
Sonda externa Remote sensor	NTC 10K 25°C 1% L=60cm
Temp./Hum. de funcionamiento Working temp./hum.	0°C...40°C 20%...80% HR

Se deben seguir las instrucciones incluidas con el termostato
Instructions included with the thermostat must be followed

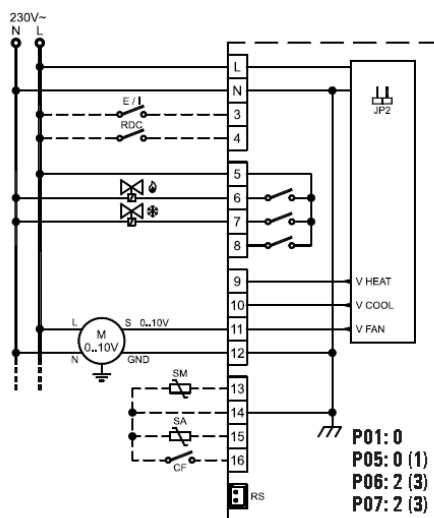


Diagrama de cableado para 2 actuadores On/Off 230V en sistemas a 4 tubos y regulación de ventilador proporcional.

Wiring diagram for 2 On/Off 230V actuators in 4 pipes system and proportional fan drive.

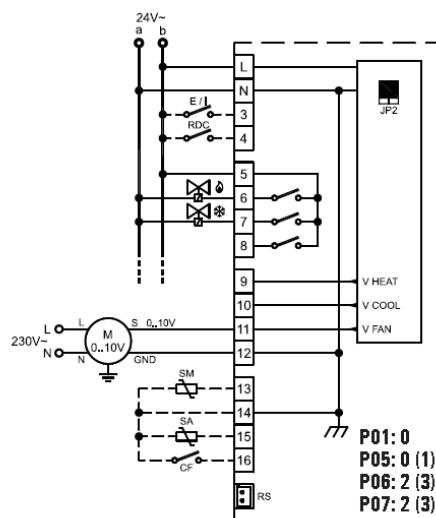
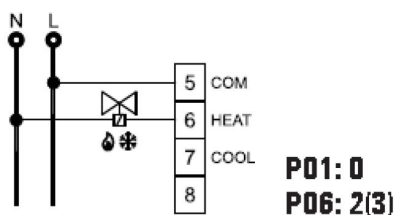
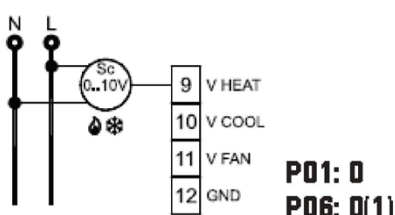


Diagrama de cableado para 2 actuadores On/Off 24V en sistemas a 4 tubos y regulación de ventilador proporcional.

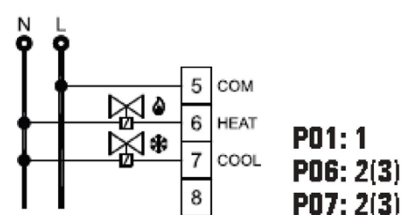
Wiring diagram for 2 On/Off 24V actuators in 4 pipes system and proportional fan drive.



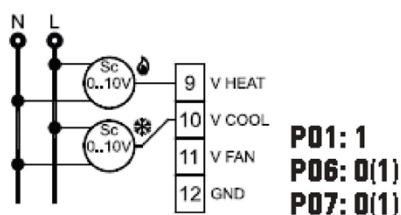
Sistema a 2 tubos con válvula On/Off.
2-pipes system with On/Off valve.



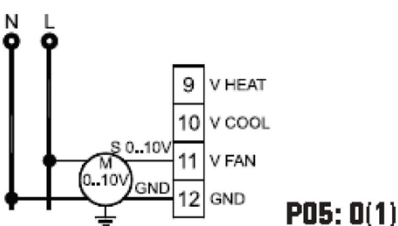
Sistema a 2 tubos con servovoltaje 0...10V.
2-pipes system with 0...10V servocontrol.



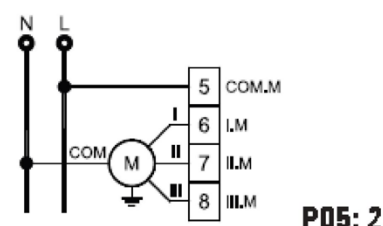
Sistema a 4 tubos con dos válvulas On/Off.
4-pipes system with two On/Off valves.



Sistema a 4 tubos con dos servovoltajes 0...10V.
4-pipes system with two 0...10V servocontrols.



Conexión de un ventilador EC con entrada 0...10V.
Connection of an EC fan with 0...10V input.



Conexión de un ventilador con motor de tres velocidades.
Connection of fan with a three speeds motor.



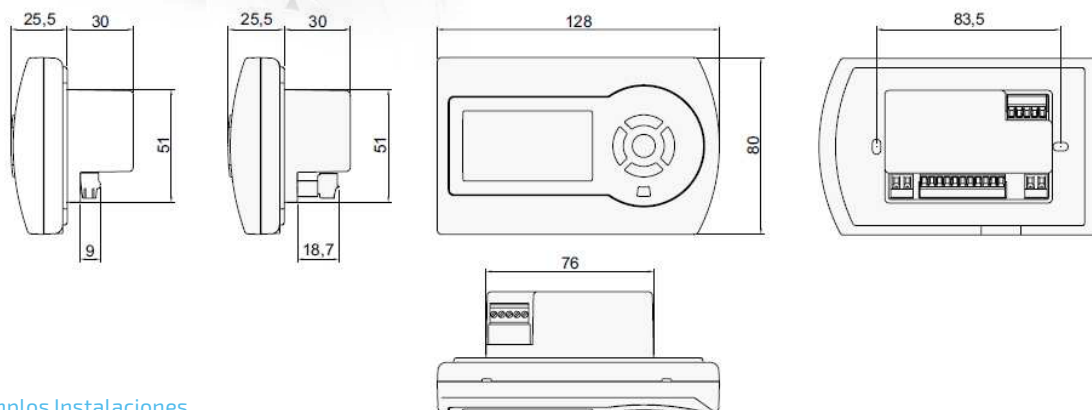
TB_C 300_304

Termostato electrónico con comunicaciones BUS (B) o BACnet (c)
Electronic thermostat with BUS communications (B) or BACnet (C)



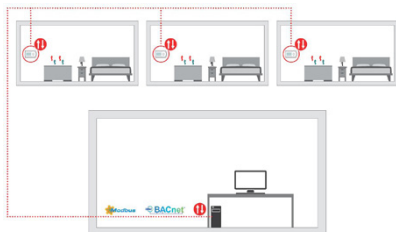
Alimentación Power Supply	110 / 230 V a.c. 50/60 Hz ± 10%	Rango setpoint Setpoint range	5°C...35°C
Potencia consumida Power consumption	Max. 1,3W	Sonda externa Remote sensor	2 / 3 NTC10K
Temp./Hum. de func. Working temp./hum	0°C...50°C 20%...8%	Contactos libres Free contacts	2 entradas / inputs
Clase Protección Protection class	IP 30 C2	Salidas Outputs	3 Analog. 0...10V (RL>10K) (según modelo / dep. model)
Dimensiones y Peso Dimensions and weight	128x80x55,5 / 220 g	Relés Relays	5 SPST, 250V AC, 3A (AC1) (según modelo / dep. model)
Corriente máx. continuada Max. continuous load	3A 250V cosφ=1 AC1	Comunicación Communication	Modbus RTU (Slave)
Rango de lectura temp. Temp. reading range	-15°C...90°C	Pantalla Display	Backlit LCD Display

Dimensiones
Dimensions



Ejemplos Instalaciones
Examples of installations

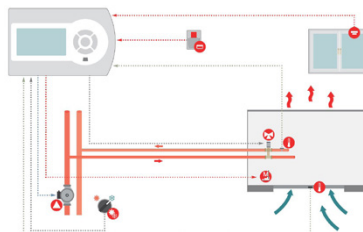
TAX-30X-X



El termostato puede equiparse con un sistema de comunicación que le permite interactuar con los sistemas de gestión BMS. Los protocolos de comunicación disponible son Modbus RTU y BACnet MS/TP.

The thermostat can be fitted with a communication system that allows you to interface them with BMS management systems. The communication protocols available are Modbus RTU and BACnet MS/TP.

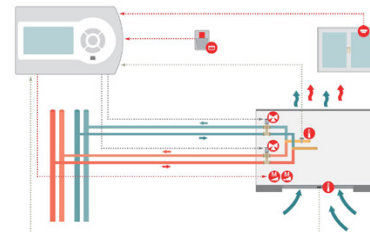
TAX-304-X



Control de fancoil de 2 tubos con cambio de estación remota. El termostato proporciona control de encendido/apagado de la válvula del fancoil, control manual o automático de las 3 velocidades del ventilador y control de la bomba de la instalación. Además, se gestiona un contacto de ventana, así como una tarjeta de acceso y un termostato mínimo.

Fan coil unit control for 2-pipe device with remote season change. The thermostat provides on/off control of the fan coil valve, manual or automatic control of the 3 fan speeds and control of the installation pump. In addition, a window contact is managed, as well as a keycard and a minimum thermostat.

TAX-301-X ; TAX-303-X ; TAX-304-X



Control de fancoil de 4 tubos con cambio automático de estación. El termostato proporciona el control de la válvula del fancoil y el control manual o automático de las velocidades del ventilador. Además, se gestiona un contacto de ventana, así como una tarjeta de acceso y un termostato mínimo. Los distintos modelos de controlador le permiten controlar los actuadores y los ventiladores con n control de encendido/apagado y/o proporcional.

Fan coil unit control for 4 pipe device with automatic season change. The thermostat provides control of the fan coil valve, manual or automatic control of the fan speeds. In addition, a window contact is managed, as well as a keycard and a minimum thermostat. The various controller models allow you to control actuators and fans with an on/off and/or proportional control.

TIPO MOTOR MOTOR TYPE		EC		EC&3-SPEED	3-SPEED ON-OFF	
SIN RELOJ WITHOUT CLOCK	ModBUS	B300	B301	B302	B303	B304
	Model	TAB-300-S	TAB-301-S	TAB-302-S	TAB-303-S	TAB-304-S
	BACnet	C300	C301	C302	C303	C304
	Model	TAC-300-S	TAC-301-S	TAC-302-S	TAC-303-S	TAC-304-S
CON RELOJ WITH CLOCK	ModBUS	B300C	B301C	B302C	B303C	B304C
	Model	TAB-300-C	TAB-301-C	TAB-302-C	TAB-303-C	TAB-304-C
	BACnet	C300C	C301C	C302C	C303C	C304C
	Model	TAC-300-C	TAC-301-C	TAC-302-C	TAC-303-C	TAC-304-C



DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	FECV FECH	FECV-EC FECH-EC	FECFR-EC FECFP-EC	FECST FECC	FECST-EC FECC-EC	FECHW	FECSL	FENCV FENCH	FENCV-EC FENCH-EC	FELC-NCH	FENCKH FENCKV	FENCKH-EC FENCKV-EC	FEDTOH FEDTOV	FEDTOH-EC FEDTOV-EC	FCY FCY-EC
	02...07	02...07	08...32	031...075	049...075	070...090	30...60	025...090	02...09	02-03	09...17	20...32	15...60	15...60	18...75
TAB300-S Termostato ModBUS ModBUS thermostat TAB300-S		X	X		X				X			X		X	
TAB301-S Termostato ModBUS ModBUS thermostat TAB301-S		X	X		X				X			X		X	
TAB302-S Termostato ModBUS ModBUS thermostat TAB302-S	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
TAB303-S Termostato ModBUS ModBUS thermostat TAB303-S	X	X		X		X	X	X			X	X	X		
TAB304-S Termostato ModBUS ModBUS thermostat TAB304-S	X			X		X	X	X			X	X	X		
TAC300-S Termostato BACnet BACnet thermostat TAC300-S		X	X		X				X			X	X	X	
TAC301-S Termostato BACnet BACnet thermostat TAC301-S		X	X		X				X			X	X	X	
TAC302-S Termostato BACnet BACnet thermostat TAC302-S	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
TAC303-S Termostato BACnet BACnet thermostat TAC303-S	X			X		X	X	X			X	X	X		
TAC304-S Termostato BACnet BACnet thermostat TAC304-S	X			X		X	X	X			X	X	X		
TAB300-C Termostato ModBUS ModBUS thermostat TAB300-C		X	X		X				X			X	X	X	
TAB301-C Termostato ModBUS ModBUS thermostat TAB301-C		X	X		X				X			X	X	X	
TAB302-C Termostato ModBUS ModBUS thermostat TAB302-C	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
TAB303-C Termostato ModBUS ModBUS thermostat TAB303-C	X			X		X	X	X			X	X	X		
TAB304-C Termostato ModBUS ModBUS thermostat TAB304-C	X			X		X	X	X			X	X	X		
TAC300-C Termostato BACnet BACnet thermostat TAC300-C		X	X		X				X			X	X	X	
TAC301-C Termostato BACnet BACnet thermostat TAC301-C		X	X		X				X			X	X	X	
TAC302-C Termostato BACnet BACnet thermostat TAC302-C	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
TAC303-C Termostato BACnet BACnet thermostat TAC303-C	X			X		X	X	X			X	X	X		
TAC304-C Termostato BACnet BACnet thermostat TAC304-C	X			X		X	X	X			X	X	X		
KIT Soportación Suspension KIT															X
KIT Válvulas Valves KIT															X
KIT Control Control KIT															X

Otros Productos/Other Products



UTA

La serie SMART de la compañía EVAIR, certificada EUROVENT, ha sido diseñada para poder suministrar un rango de caudales desde 1000 hasta 150000 m³/h, ofreciendo mediante su personalización la mejor solución para cada proyecto.

Esta gama es configurable mediante un software de selección certificado EUROVENT que permite seleccionar los componentes y la configuración dimensional que mejor se adaptan al propósito del equipo.

Los componentes seleccionables incluyen recuperadores de energía de alta eficiencia, ventiladores plugfan EC, diferentes geometrías y tipos de intercambiadores de calor, así como un sinfín de elementos y opciones que permiten al proyectista configurar una Unidad de Tratamiento de Aire de elevadas prestaciones. La serie SMART admite diferentes acabados (inoxidables, ATEX, perfiles...)

En esta serie está disponible la solución Plug&Play con válvulas incorporadas y comunicación ModBus o BACnet entre otras. Bajo petición, EVAIR proporciona los servicios de puesta en marcha de la Unidad de Tratamiento de Aire, garantizando el completo cumplimiento los requisitos de diseño.

SMART series from the EVAIR company, EUROVENT certified, has been designed to provide an air flow range from 1000 to 150000 m³/h, offering through their customization the best solution for each project.

This range is configurable through a selection software certified by EUROVENT that enables the selection of components and dimensional configuration that best suits to the project purpose.

Selectable components include high efficiency energy recovery, EC plugfans, different geometries and types of heat exchangers, as well as an endless of elements and options that enable the designer to set up a high Air Handling Unit all kinds of components required for the designer set up an Air Handling Unit of optimal benefits. SMART series can be ordered on different finishes (stainless steel, ATEX, profiles...)

In this series can be ordered the Plug&Play solution with incorporated valves and ModBus, BACnet or any communication. Upon request, EVAIR provides setting-up services for the Air Handling Unit, ensuring a compliance with design requirements.



BYA

La serie BYA de EVAIR ha sido diseñada de forma óptima para garantizar exigentes prestaciones en espacios reducidos, como falsos techos. La altura de esta gama de producto va desde los 390 hasta los 1080 mm, pudiendo impulsar caudales hasta 19700 m³/h. Bajo petición del cliente, esta gama se puede personalizar en lo que a configuración, capacidad, filtración y dimensiones se refiere.

Las unidades incorporan ventiladores plugfan con tecnología EC, garantizando bajos niveles sonoros y alta eficiencia energética, control integrado con comunicación, y de forma opcional valvulería integrada en el equipo.

La construcción se realiza a base de paneles de doble pared con aislamiento y estructura de perfil de aluminio.

EVAIR's BYA series has been optimally designed to ensure demanding features in small spaces such as hanging ceiling. BYA's height ranges from 390 to 1080 mm, reaching an airflow of 19700 m³/h. This product can be customized as far as configuration, capacity, filtration and dimensions.

The units incorporate plugfans with EC technology, ensuring low noise levels and high energy efficiency, integrated communication control and optional integrated valves in equipment.

The construction is based on double wall panels with insulation and aluminum profile structure.

EVAIR reserva en su totalidad el copyright de este catálogo.

La reproducción total o parcial de este catálogo queda por lo tanto totalmente prohibida sin nuestro consentimiento escrito. Los contenidos de este catálogo no deben de ser publicados.

EVAIR entirely reserves the copyright of this catalogue.

Total or partial reproduction of this catalogue without our written permission is prohibited. The contents of the catalogue may not be published.



Nombre del componente/ Name of component SMART
Nombre del fabricante/ Manufacturer's name EVAIR
Nº Seguimiento de Certificación/ Certificate number 14.12.003



EVAIR participates in the ECP programme for Air Handling Units (AHU)
Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com

CERTIFICADO EUROVENT/EUROVENT CERTIFIED

EUROVENT Certification certifica el rendimiento de los equipos que operan en el ámbito de tratamiento de aire, aire acondicionado y sistemas de refrigeración. Mediante esta certificación se fortalece la confianza de los clientes a través de una plataforma común que asegura la integridad y exactitud de la información facilitada.

EUROVENT Certification certifies the performance of equipment operating within the area of air handling, air conditioning and refrigeration systems. With this certification the trust of customers is strengthened through a common platform that ensures the integrity and accuracy of the information provided.

La serie REVEC de EVAIR se ha desarrollado como una solución versátil y compacta para caudales de ventilación hasta 4200 m³/h. Su compatibilidad con módulos de pre y post-tratamiento (mediante agua y/o resistencia eléctrica), hacen de ésta una gama completa que permite conseguir el confort del usuario. Mediante la posibilidad de regulación de velocidad de sus ventiladores, un elevado ratio eficiencia-tamaño y un sencillo plan de mantenimiento, esta serie se convierte en una solución adaptable a todo tipo de instalaciones.

Las unidades incorporan ventiladores plugfan con tecnología EC, garantizando bajos niveles sonoros y alta eficiencia energética.

EVAIR's REVEC series has been developed as a complete solution for air flows up to 4200 m³/h. Its compatibility with pre and post-treatment modules (by water and/or electrical resistance) make this a versatile range that ensure a user comfort level. The possibility of fans velocity regulation, a high efficiency-size ratio and a simple maintenance, make this series an adaptable solution for all facilities.

The units incorporate plugfans with EC technology, ensuring low noise levels and high energy efficiency.



REVEC

La serie RER de EVAIR se presenta como un recurso de altas prestaciones para caudales hasta 6500 m³/h. Su elevada capacidad y la compatibilidad de sus módulos de pre y post tratamiento con sistemas hidráulicos y de expansión directa, así como la posibilidad de incorporar módulos de resistencia eléctrica, hacen de esta gama una solución versátil y adaptable a todo tipo de instalaciones.

La serie RER ha sido diseñada con componentes ampliamente testados para garantizar su robustez y durabilidad en el tiempo.

Las unidades pueden suministrarse como una solución Plug&Play con control incorporado.

EVAIR's RER series has been presented as a high-performance resource for air flows up to 6500 m³/h. Its high capacity and its compatibility of their pre and post-treatment modules with hydronic and direct expansion systems, as well as the possibility of incorporate electrical resistance modules, becomes this series into a versatile and adaptable solution to all types of facilities.

RER series have been designed with components widely tested to ensure robustness and durability over time.

The units incorporate can be supplied as a Plug&Play solution with built-in control.



RER

EVAIR

WWW.EVAIR.ES



P.I.Centrovía, C/ Buenos Aires, 8
50198 La Muela
Zaragoza (España)

www.evair.es
info@evair.es
+34 976 909 868

