

NUEVO



Cert. n.° 0545

Carisma Floor CFP-ECM

Ventiloconvettore
de suelo

CATÁLOGO TÉCNICO



Los ventiloconvectores de suelo de la serie **Carisma Floor CFP-ECM** son una combinación innovadora de estética y funcionalidad en un sistema de climatización.

Están diseñados para calentar, enfriar y ventilar edificios con ventanas o puertas de gran tamaño, de manera eficaz.

El flujo de aire hacia la ventana permite ubicarlos cerca de los espacios ocupados por personas, aumentando así la flexibilidad de diseño de los espacios.

La amplia gama de modelos incluye soluciones personalizables según los requisitos arquitectónicos con rejillas de difusión en múltiples materiales y colores.

Están disponibles en 7 longitudes estándar, con dos o cuatro tubos, con la posibilidad de adaptar los rendimientos térmicos y acústicos a los requisitos de diseño individuales gracias a la innovadora modularidad de los grupos ventiladores, los cuales se pueden acoplar de muchas maneras, obteniendo unidades con una longitud especial, y por lo tanto bajo pedido, con un paso de 50 mm.

Todas las unidades se suministran con motores electrónicos de bajo consumo energético. Hay a disposición una amplia serie de mandos de control y regulación.

Los ventiloconvectores de suelo se utilizan en viviendas privadas, en galerías, en oficinas y edificios públicos, en espacios de exposición y comerciales.





La elección de los aparatos **Carisma Floor** conlleva muchas ventajas:

- **Motor ECM de bajo consumo energético**
- **Muy silencioso**
- **Flexibilidad**
- **Diseño avanzado**
- **Facilidad de montaje**







ÍNDICE

| | | |
|--|--|---------|
| Serie CFP-ECM 2T (Instalación de 2 tubos) | • Características de fabricación | Pág. 6 |
| | • Empalmes de las conexiones frontales sin válvula integrada y dimensiones | Pág. 8 |
| | • Empalmes de las conexiones laterales sin válvula integrada y dimensiones | Pág. 9 |
| | • Características de los ventiladores | Pág. 10 |
| | • Datos técnicos | Pág. 12 |
| | • Pérdidas de carga | Pág. 19 |
| Serie CFP-ECM 4T (Instalación de 4 tubos) | • Características de fabricación | Pág. 20 |
| | • Empalmes de las conexiones frontales sin válvula integrada y dimensiones | Pág. 22 |
| | • Características de los ventiladores | Pág. 23 |
| | • Datos técnicos | Pág. 25 |
| | • Pérdidas de carga | Pág. 32 |
| Válvula de regulación | | Pág. 33 |
| Accesorios | • Válvulas de 2 vías moduladoras con actuador de 24 V | Pág. 34 |
| | • Válvulas ON-OFF de 2 vías sueltas con actuador 230 V | Pág. 35 |
| | • Rejilla de impulsión | Pág. 36 |
| | • Accesorios y productos auxiliares para el montaje | Pág. 39 |
| | • Caja empotrable vacía | Pág. 39 |
| | • Fijación e instalación de la caja | Pág. 39 |
| | • Revestimiento de aislamiento acústico de la caja | Pág. 40 |
| | • Entradas de aire con compuertas para regular el caudal | Pág. 40 |
| | • Número y posición de los empalmes del aire | Pág. 40 |
| | • Bomba de descarga de la condensación | Pág. 41 |
| • Soportes de suelo | Pág. 41 | |
| Sistema de regulación con termostato digital TAD | • Sistema de regulación con termostato digital TAD | Pág. 42 |
| | • Mandos y accesorios | Pág. 46 |
| Sistema de regulación con tarjeta MB | • Tarjeta de potencia MB-CFP | Pág. 48 |
| | • Control de pared T-MB. | Pág. 49 |
| | • Panel de control multifunción PSM-DI | Pág. 50 |
| Modelos especiales | • Modelos de esquina | Pág. 52 |
| | • Modelos curvados | Pág. 53 |
| | • Modelos con columna | Pág. 54 |
| | • Otros modelos especiales | Pág. 55 |
| | • Disponibilidad bajo demanda | Pág. 55 |
| Información adicional | • Consejos para el montaje e instalación | Pág. 56 |
| | • Instrucciones para el montaje y la instalación | Pág. 57 |

Características de fabricación de la versión estándar



CFP-ECM 2T 130-330



CFP-ECM 2T 175-350

Serie **CFP-ECM 2T**

Calefacción y enfriamiento Instalaciones de 2 tubos

Caja encastrable transitable, en chapa de acero galvanizado, recubierto con pintura en polvo gris antracita (RAL 7016), con sistema de ajuste de la altura externo, premontado con un dispositivo antivibración. Depósito de recogida de condensados integrado en la caja, que incluye dos conexiones frontales de descarga en el lado largo con \varnothing 15 mm.

Batería, lado de la ventana, compuesta por tubos de cobre y aletas de aluminio, pintada en gris antracita (RAL 7016) y alojada, con desacoplamiento acústico, en refuerzos transversales de acero galvanizado y pintado. Adaptador eurocono, frontal o lateral, con tuerca de racor (rosca int. $\frac{3}{4}$ ") y purgador de aire.

Ventilador tangencial, lado interno, **con rejilla protectora**, motores EC de 24 V regulables libremente (0 – 10 V) precableados y listos para la conexión.

Rejilla enrollable de aluminio, compuesta por perfiles estables, anodizados en colores naturales, con listones de 20 x 6 mm. Rejilla con una altura total de 20 mm y una sección transversal libre del 70%, insertada en el canal del suelo y aislada acústicamente mediante juntas de goma. Listón perimetral con acabado como la rejilla de cobertura (excluyendo las rejillas de madera).

Protección de montaje de madera y **perfil protector**, de plástico negro, del listón perimetral para proteger los ventilosconvectores durante las operaciones de montaje.

Las unidades Carisma CFP-ECM se entregan sin tarjeta de regulación (accesorio disponible en las páginas "Mandos y accesorios").



Características de fabricación

Versiones estándar

7 longitudes, con anchura de 330 mm y una altura de 130 mm: 900 - 1200 - 1400 - 1700 - 2000 - 2500 - 3000
 7 longitudes, con anchura de 350 mm y una altura de 175 mm: 1000 - 1200 - 1400 - 1700 - 2000 - 2500 - 3000
 Longitudes especiales bajo demanda (con paso de 50 mm)
 Rejilla enrollable de aluminio.

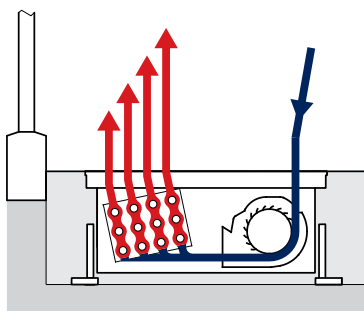
Siglas y modelos

| Dimensiones | | | Modelo |
|---------------------|-------------------|--------------------|-------------------------|
| Longitud de la caja | Altura de la caja | Anchura de la caja | |
| L (mm) | H (mm) | T (mm) | |
| 900 | 130 | 330 | CFP-ECM 2T 900-130-330 |
| 1000 | 175 | 350 | CFP-ECM 2T 1000-175-350 |
| 1200 | 130 | 330 | CFP-ECM 2T 1200-130-330 |
| | 175 | 350 | CFP-ECM 2T 1200-175-350 |
| 1400 | 130 | 330 | CFP-ECM 2T 1400-130-330 |
| | 175 | 350 | CFP-ECM 2T 1400-175-350 |
| 1700 | 130 | 330 | CFP-ECM 2T 1700-130-330 |
| | 175 | 350 | CFP-ECM 2T 1700-175-350 |
| 2000 | 130 | 330 | CFP-ECM 2T 2000-130-330 |
| | 175 | 350 | CFP-ECM 2T 2000-175-350 |
| 2500 | 130 | 330 | CFP-ECM 2T 2500-130-330 |
| | 175 | 350 | CFP-ECM 2T 2500-175-350 |
| 3000 | 130 | 330 | CFP-ECM 2T 3000-130-330 |
| | 175 | 350 | CFP-ECM 2T 3000-175-350 |

Principio de funcionamiento

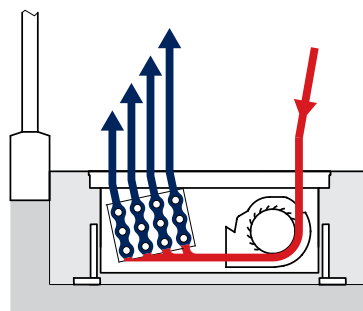
Convección forzada de calefacción

El aire frío presente en el ambiente se aspira y se calienta a través de la batería. El aire calentado sube hacia arriba a lo largo de las ventanas creando una barrera.



Convección forzada de enfriamiento

La instalación delante de las superficies acristaladas permite contrastar de manera eficaz la difusión del calor debida a la irradiación solar.

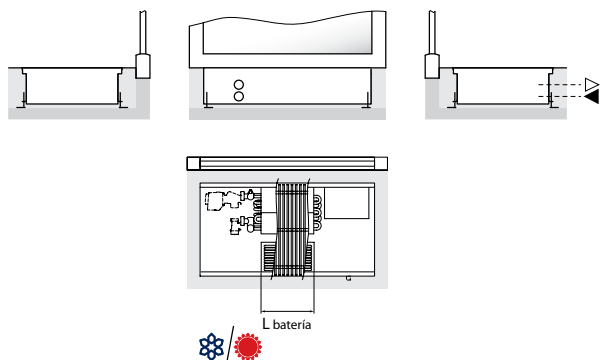


Límites de funcionamiento

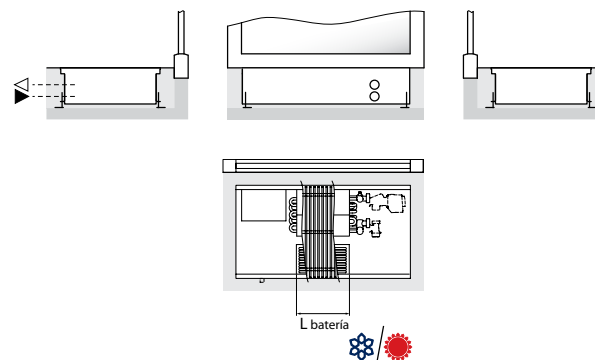
Temperatura máxima entrada de agua: 90 °C
 Presión máxima de ejercicio: 10 bares (modelo opcional de alta presión, 16 bares).
 Presión de prueba: 13 bares (modelo opcional de alta presión, 21 bares).

Empalmes de las conexiones frontales sin válvula integrada

A1 – Conexiones **de la izquierda, frontales** respecto al lado ambiente



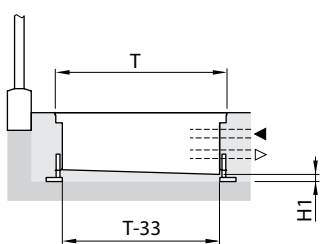
A2 – Conexiones **de la derecha, frontales** respecto al lado ambiente



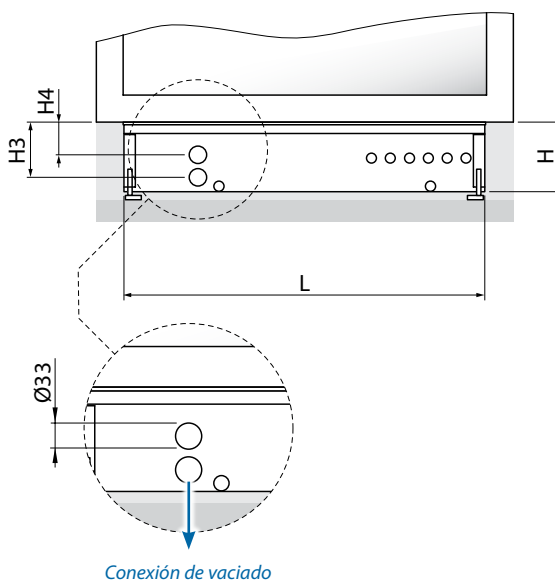
Medida conexión batería: eurocono con tuerca de racor (rosca int. IG 3/4")

Dimensiones – Esquema de empalme de las conexiones frontales (Posición A1)

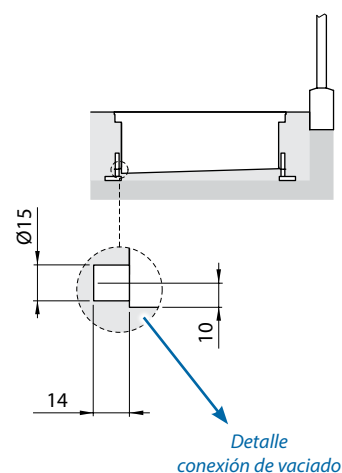
Vista lateral izquierda



Vista frontal



Vista lateral derecha



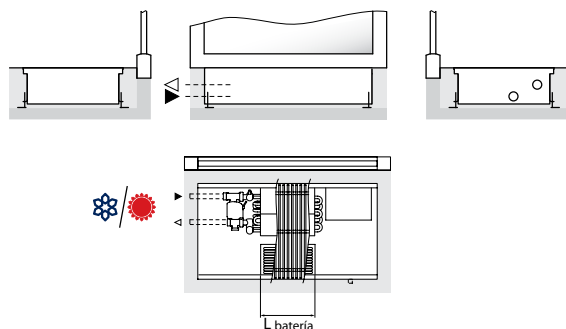
Posición A2 espejular respecto a la Posición A1

Dimensiones

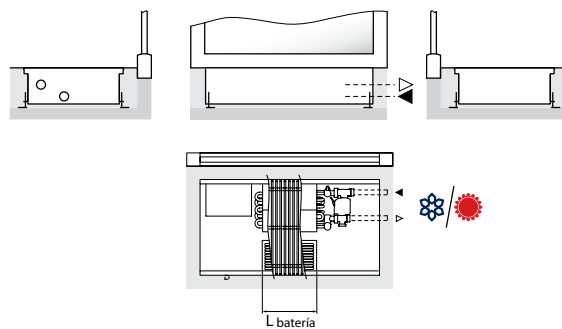
| L (mm) | T (mm) | H (mm) | H1 (mm) | H3 (mm) | H4 (mm) |
|------------|--------|--------|---------|---------|---------|
| hasta 3000 | 330 | 130 | 3 - 50 | 101 | 61 |
| | 350 | 175 | 3 - 85 | 128 | 84 |

Empalmes de las conexiones laterales sin válvula integrada

A3 – Conexiones de la **izquierda, laterales** respecto al lado ambiente



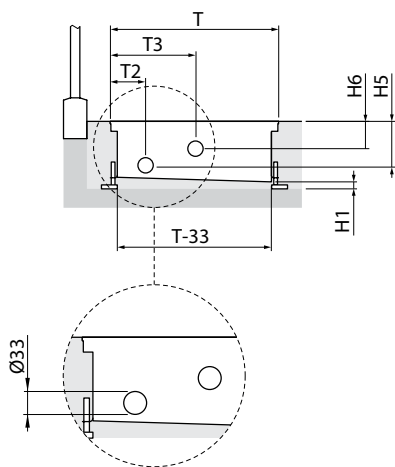
A4 – Conexiones de la **derecha, laterales** respecto al lado ambiente



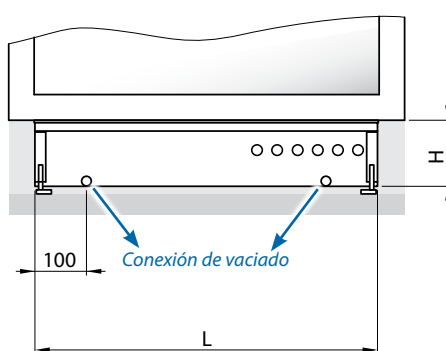
Medida conexión batería: eurocono con tuerca de racor (rosca int. IG 3/4")

Dimensiones – Esquema de empalme de las conexiones laterales (Posición A3)

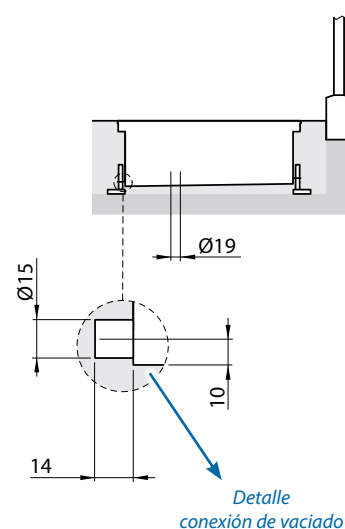
Vista lateral izquierda
(lado conexiones hidráulicas)



Vista frontal



Vista lateral derecha
(lado conexiones eléctricas)



Posición A4 espejular respecto a la Posición A3

Dimensiones

| L (mm) | T (mm) | T2 (mm) | T3 (mm) | H (mm) | H1 (mm) | H5 (mm) | H6 (mm) |
|------------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|
| hasta 3000 | 330 | 68 | 166 | 130 | 3 - 50 | 86 | 63 |
| | 350 | 54 | 170 | 175 | 3 - 85 | 127 | 79 |

Características de los ventiladores

Datos técnicos de los ventiladores tangenciales

versiones con altura 130 mm - anchura 330 mm

| | | | | | | | |
|---|-----|------|------|------|------|------|------|
| Longitud | 900 | 1200 | 1400 | 1700 | 2000 | 2500 | 3000 |
| Número de motores EC | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Número de ventiladores | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Potencia máxima absorbida (W) | 15 | 19 | 21 | 22 | 39 | 42 | 44 |
| Corriente máxima absorbida (mA) -20% | 625 | 810 | 860 | 920 | 1620 | 1730 | 1840 |
| Caudal de aire máximo (m ³ /h) +/-7,5% | 300 | 390 | 443 | 470 | 780 | 884 | 940 |

versiones con altura 175 mm - anchura 350 mm

| | | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|------|
| Longitud | 1000 | 1200 | 1400 | 1700 | 2000 | 2500 | 3000 |
| Número de motores EC | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| Número de ventiladores | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| Potencia máxima absorbida (W) | 18 | 20 | 24 | 36 | 40 | 56 | 65 |
| Corriente máxima absorbida (mA) -20% | 750 | 850 | 1000 | 1500 | 1650 | 2350 | 2700 |
| Caudal de aire máximo (m ³ /h) +/-7,5% | 600 | 650 | 690 | 1200 | 1280 | 1860 | 1990 |





Datos técnicos

Longitud de la caja 900/1000 mm – Altura de la caja 130/175 mm

Instalación a dos tubos.

El rendimiento se mide de acuerdo con la norma EN 16430 y está relacionado con las siguientes condiciones de funcionamiento:

ENFRIAMIENTO (funcionamiento en verano)

Temperatura del aire + 27 °C

Humedad relativa: 50%

| Modelo | | CFP-ECM 2T 900-130-330 | | | | CFP-ECM 2T 1000-175-350 | | | |
|---|-------------------|------------------------|-----|-----|-----|-------------------------|-----|------|------|
| Longitud de la caja L | mm | 900 | | | | 1000 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 80 | 143 | 193 | 229 | 204 | 279 | 347 | 455 |
| Enfriamiento: ΔT_m 17,5 K - 7/12 °C (Rendimiento sensible) | W | 199 | 517 | 705 | 830 | 568 | 842 | 1057 | 1510 |
| Enfriamiento: ΔT_m 12,5 K - 12/17 °C (Rendimiento sensible) | W | 164 | 357 | 515 | 651 | 454 | 621 | 806 | 1012 |
| Enfriamiento: ΔT_m 10,0 K - 16/18 °C (Rendimiento sensible) | W | 145 | 283 | 407 | 507 | 404 | 617 | 825 | 1067 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 29 | 36 | 47 | 57 | 38 | 43 | 49 | 58 |
| Presión sonora LP(*) | dB(A) | 20 | 27 | 38 | 48 | 29 | 34 | 40 | 49 |
| Peso M | kg | 17,33 | | | | 21,13 | | | |

CALEFACCIÓN (funcionamiento en invierno)

Temperatura aire + 20 °C

| Modelo | | CFP-ECM 2T 900-130-330 | | | | CFP-ECM 2T 1000-175-350 | | | |
|---|-------------------|------------------------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|
| Longitud de la caja L | mm | 900 | | | | 1000 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 80 | 143 | 193 | 229 | 204 | 279 | 347 | 455 |
| Calefacción: ΔT_m 50,0 K - 75/65 °C | W | 899 | 1588 | 2278 | 3024 | 2322 | 3165 | 3988 | 5187 |
| Calefacción: ΔT_m 30,0 K - 55/45 °C | W | 536 | 947 | 1358 | 1804 | 1385 | 1887 | 2379 | 3093 |
| Calefacción: ΔT_m 22,5 K - 45/40 °C | W | 404 | 714 | 1024 | 1360 | 1044 | 1423 | 1793 | 2332 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 29 | 36 | 47 | 57 | 38 | 43 | 49 | 58 |
| Presión sonora LP(*) | dB(A) | 20 | 27 | 38 | 48 | 29 | 34 | 40 | 49 |
| Peso M | kg | 17,33 | | | | 21,13 | | | |

(*) = los niveles de presión acústica son inferiores a los de la potencia en 9 dB(A) para un entorno de 100 m³ y un tiempo de reverberación de 0,5 segundos.

Datos técnicos

Longitud de la caja 1200 mm – Altura de la caja 130/175 mm

Instalación a dos tubos.

El rendimiento se mide de acuerdo con la norma EN 16430 y está relacionado con las siguientes condiciones de funcionamiento:

ENFRIAMIENTO (funcionamiento en verano)

Temperatura del aire + 27 °C

Humedad relativa: 50%

| Modelo | | CFP-ECM 2T 1200-130-330 | | | | CFP-ECM 2T 1200-175-350 | | | |
|---|-------------------|-------------------------|-----|------|------|-------------------------|------|------|------|
| Longitud de la caja L | mm | 1200 | | | | 1200 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 125 | 231 | 323 | 373 | 264 | 370 | 460 | 607 |
| Enfriamiento: ΔT_m 17,5 K - 7/12 °C (Rendimiento sensible) | W | 309 | 835 | 1178 | 1351 | 735 | 1116 | 1404 | 2015 |
| Enfriamiento: ΔT_m 12,5 K - 12/17 °C (Rendimiento sensible) | W | 255 | 576 | 860 | 1060 | 588 | 823 | 1071 | 1350 |
| Enfriamiento: ΔT_m 10,0 K - 16/18 °C (Rendimiento sensible) | W | 226 | 456 | 681 | 826 | 523 | 818 | 1095 | 1424 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 30 | 38 | 49 | 56 | 35 | 41 | 48 | 57 |
| Presión sonora L ^p (*) | dB(A) | 21 | 29 | 40 | 47 | 26 | 32 | 39 | 48 |
| Peso M | kg | 22,18 | | | | 24,94 | | | |

CALEFACCIÓN (funcionamiento en invierno)

Temperatura aire + 20 °C

| Modelo | | CFP-ECM 2T 1200-130-330 | | | | CFP-ECM 2T 1200-175-350 | | | |
|---|-------------------|-------------------------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|
| Longitud de la caja L | mm | 1200 | | | | 1200 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 125 | 231 | 323 | 373 | 264 | 370 | 460 | 607 |
| Calefacción: ΔT_m 50,0 K - 75/65 °C | W | 1561 | 2799 | 4006 | 4736 | 3190 | 4348 | 5479 | 7126 |
| Calefacción: ΔT_m 30,0 K - 55/45 °C | W | 931 | 1669 | 2389 | 2825 | 1902 | 2593 | 3268 | 4250 |
| Calefacción: ΔT_m 22,5 K - 45/40 °C | W | 702 | 1259 | 1801 | 2130 | 1434 | 1955 | 2464 | 3204 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 30 | 38 | 49 | 56 | 35 | 41 | 48 | 57 |
| Presión sonora L ^p (*) | dB(A) | 21 | 29 | 40 | 47 | 26 | 32 | 39 | 48 |
| Peso M | kg | 22,18 | | | | 24,94 | | | |

(*) = los niveles de presión acústica son inferiores a los de la potencia en 9 dB(A) para un entorno de 100 m³ y un tiempo de reverberación de 0,5 segundos.

Datos técnicos

Longitud de la caja 1400 mm – Altura de la caja 130/175 mm

Instalación a dos tubos.

El rendimiento se mide de acuerdo con la norma EN 16430 y está relacionado con las siguientes condiciones de funcionamiento:

ENFRIAMIENTO (funcionamiento en verano)

Temperatura del aire + 27 °C

Humedad relativa: 50%

| Modelo | | CFP-ECM 2T 1400-130-330 | | | | CFP-ECM 2T 1400-175-350 | | | |
|---|-------------------|-------------------------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|
| Longitud de la caja L | mm | 1400 | | | | 1400 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 158 | 284 | 396 | 432 | 290 | 412 | 513 | 678 |
| Enfriamiento: ΔT_m 17,5 K - 7/12 °C (Rendimiento sensible) | W | 390 | 1027 | 1448 | 1564 | 806 | 1242 | 1563 | 2250 |
| Enfriamiento: ΔT_m 12,5 K - 12/17 °C (Rendimiento sensible) | W | 322 | 708 | 1058 | 1227 | 645 | 915 | 1193 | 1508 |
| Enfriamiento: ΔT_m 10,0 K - 16/18 °C (Rendimiento sensible) | W | 285 | 561 | 837 | 956 | 573 | 911 | 1220 | 1591 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 32 | 39 | 50 | 56 | 33 | 40 | 47 | 57 |
| Presión sonora LP(*) | dB(A) | 23 | 30 | 41 | 47 | 24 | 31 | 38 | 48 |
| Peso M | kg | 25,75 | | | | 28,04 | | | |

CALEFACCIÓN (funcionamiento en invierno)

Temperatura aire + 20 °C

| Modelo | | CFP-ECM 2T 1400-130-330 | | | | CFP-ECM 2T 1400-175-350 | | | |
|---|-------------------|-------------------------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|
| Longitud de la caja L | mm | 1400 | | | | 1400 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 158 | 284 | 396 | 432 | 290 | 412 | 513 | 678 |
| Calefacción: ΔT_m 50,0 K - 75/65 °C | W | 1968 | 3529 | 4985 | 5655 | 3624 | 4939 | 6225 | 8095 |
| Calefacción: ΔT_m 30,0 K - 55/45 °C | W | 1174 | 2105 | 2973 | 3373 | 2161 | 2946 | 3713 | 4828 |
| Calefacción: ΔT_m 22,5 K - 45/40 °C | W | 885 | 1587 | 2241 | 2543 | 1629 | 2221 | 2799 | 3640 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 32 | 39 | 50 | 56 | 33 | 40 | 47 | 57 |
| Presión sonora LP(*) | dB(A) | 23 | 30 | 41 | 47 | 24 | 31 | 38 | 48 |
| Peso M | kg | 25,75 | | | | 28,04 | | | |

(*) = los niveles de presión acústica son inferiores a los de la potencia en 9 dB(A) para un entorno de 100 m³ y un tiempo de reverberación de 0,5 segundos.

Datos técnicos

Longitud de la caja 1700 mm – Altura de la caja 130/175 mm

Instalación a dos tubos.

El rendimiento se mide de acuerdo con la norma EN 16430 y está relacionado con las siguientes condiciones de funcionamiento:

ENFRIAMIENTO (funcionamiento en verano)

Temperatura del aire + 27 °C

Humedad relativa: 50%

| Modelo | | CFP-ECM 2T 1700-130-330 | | | | CFP-ECM 2T 1700-175-350 | | | |
|---|-------------------|-------------------------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|
| Longitud de la caja L | mm | 1200 | | | | 1200 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 191 | 353 | 471 | 489 | 382 | 560 | 699 | 930 |
| Enfriamiento: ΔT_m 17,5 K - 7/12 °C (Rendimiento sensible) | W | 474 | 1276 | 1719 | 1770 | 1062 | 1689 | 2131 | 3086 |
| Enfriamiento: ΔT_m 12,5 K - 12/17 °C (Rendimiento sensible) | W | 391 | 880 | 1256 | 1389 | 849 | 1245 | 1625 | 2068 |
| Enfriamiento: ΔT_m 10,0 K - 16/18 °C (Rendimiento sensible) | W | 346 | 697 | 994 | 1082 | 755 | 1238 | 1663 | 2181 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 32 | 39 | 50 | 55 | 40 | 46 | 52 | 63 |
| Presión sonora L ^p (*) | dB(A) | 23 | 30 | 41 | 46 | 31 | 37 | 43 | 54 |
| Peso M | kg | 31,00 | | | | 35,78 | | | |

CALEFACCIÓN (funcionamiento en invierno)

Temperatura aire + 20 °C

| Modelo | | CFP-ECM 2T 1700-130-330 | | | | CFP-ECM 2T 1700-175-350 | | | |
|---|-------------------|-------------------------|------|------|------|-------------------------|------|------|-------|
| Longitud de la caja L | mm | 1200 | | | | 1200 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 191 | 353 | 471 | 489 | 382 | 560 | 699 | 930 |
| Calefacción: ΔT_m 50,0 K - 75/65 °C | W | 2485 | 4434 | 5970 | 6513 | 5143 | 7009 | 8834 | 11489 |
| Calefacción: ΔT_m 30,0 K - 55/45 °C | W | 1482 | 2644 | 3560 | 3884 | 3067 | 4180 | 5269 | 6852 |
| Calefacción: ΔT_m 22,5 K - 45/40 °C | W | 1117 | 1994 | 2684 | 2929 | 2312 | 3152 | 3972 | 5166 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 32 | 39 | 50 | 55 | 40 | 46 | 52 | 63 |
| Presión sonora L ^p (*) | dB(A) | 23 | 30 | 41 | 46 | 31 | 37 | 43 | 54 |
| Peso M | kg | 31,00 | | | | 35,78 | | | |

(*) = los niveles de presión acústica son inferiores a los de la potencia en 9 dB(A) para un entorno de 100 m³ y un tiempo de reverberación de 0,5 segundos.

Datos técnicos

Longitud de la caja 2000 mm – Altura de la caja 130/175 mm

Instalación a dos tubos.

El rendimiento se mide de acuerdo con la norma EN 16430 y está relacionado con las siguientes condiciones de funcionamiento:

ENFRIAMIENTO (funcionamiento en verano)

Temperatura del aire + 27 °C

Humedad relativa: 50%

| Modelo | | CFP-ECM 2T 2000-130-330 | | | | CFP-ECM 2T 2000-175-350 | | | |
|--|-------------------|-------------------------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|
| Longitud de la caja L | mm | 2000 | | | | 2000 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 232 | 439 | 578 | 660 | 447 | 675 | 845 | 1130 |
| Enfriamiento: ΔTm 17,5 K - 7/12 °C (Rendimiento sensible) | W | 575 | 1588 | 2110 | 2388 | 1242 | 2036 | 2575 | 3749 |
| Enfriamiento: ΔTm 12,5 K - 12/17 °C (Rendimiento sensible) | W | 474 | 1096 | 1541 | 1874 | 993 | 1501 | 1964 | 2512 |
| Enfriamiento: ΔTm 10,0 K - 16/18 °C (Rendimiento sensible) | W | 420 | 868 | 1220 | 1460 | 883 | 1493 | 2009 | 2650 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 32 | 40 | 51 | 58 | 38 | 44 | 51 | 61 |
| Presión sonora LP(*) | dB(A) | 23 | 31 | 42 | 49 | 29 | 35 | 42 | 52 |
| Peso M | kg | 36,78 | | | | 41,48 | | | |

CALEFACCIÓN (funcionamiento en invierno)

Temperatura aire + 20 °C

| Modelo | | CFP-ECM 2T 2000-130-330 | | | | CFP-ECM 2T 2000-175-350 | | | |
|--|-------------------|-------------------------|------|------|------|-------------------------|------|-------|-------|
| Longitud de la caja L | mm | 2000 | | | | 2000 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 232 | 439 | 578 | 660 | 447 | 675 | 845 | 1130 |
| Calefacción: ΔTm 50,0 K - 75/65 °C | W | 2980 | 5383 | 7727 | 9489 | 6445 | 8748 | 11071 | 14397 |
| Calefacción: ΔTm 30,0 K - 55/45 °C | W | 1777 | 3211 | 4608 | 5659 | 3844 | 5239 | 6603 | 8586 |
| Calefacción: ΔTm 22,5 K - 45/40 °C | W | 1340 | 2421 | 3474 | 4267 | 2898 | 3950 | 4978 | 6474 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 32 | 40 | 51 | 58 | 38 | 44 | 51 | 61 |
| Presión sonora LP(*) | dB(A) | 23 | 31 | 42 | 49 | 29 | 35 | 42 | 52 |
| Peso M | kg | 36,78 | | | | 41,48 | | | |

(*) = los niveles de presión acústica son inferiores a los de la potencia en 9 dB(A) para un entorno de 100 m³ y un tiempo de reverberación de 0,5 segundos.

Datos técnicos

Longitud de la caja 2500 mm – Altura de la caja 130/175 mm

Instalación a dos tubos.

El rendimiento se mide de acuerdo con la norma EN 16430 y está relacionado con las siguientes condiciones de funcionamiento:

ENFRIAMIENTO (funcionamiento en verano)

Temperatura del aire + 27 °C

Humedad relativa: 50%

| Modelo | | CFP-ECM 2T 2500-130-330 | | | | CFP-ECM 2T 2500-175-350 | | | |
|---|-------------------|-------------------------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|
| Longitud de la caja L | mm | 2500 | | | | 2500 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 305 | 580 | 739 | 770 | 602 | 917 | 1148 | 1538 |
| Enfriamiento: ΔT_m 17,5 K - 7/12 °C (Rendimiento sensible) | W | 755 | 2098 | 2698 | 2787 | 1675 | 2766 | 3499 | 5102 |
| Enfriamiento: ΔT_m 12,5 K - 12/17 °C (Rendimiento sensible) | W | 622 | 1448 | 1971 | 2186 | 1339 | 2039 | 2669 | 3419 |
| Enfriamiento: ΔT_m 10,0 K - 16/18 °C (Rendimiento sensible) | W | 551 | 1146 | 1560 | 1703 | 1191 | 2029 | 2730 | 3607 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 33 | 41 | 52 | 58 | 39 | 45 | 51 | 61 |
| Presión sonora L ^p (*) | dB(A) | 24 | 32 | 43 | 49 | 30 | 36 | 42 | 52 |
| Peso M | kg | 45,63 | | | | 53,11 | | | |

CALEFACCIÓN (funcionamiento en invierno)

Temperatura aire + 20 °C

| Modelo | | CFP-ECM 2T 2500-130-330 | | | | CFP-ECM 2T 2500-175-350 | | | |
|---|-------------------|-------------------------|------|------|-------|-------------------------|-------|-------|-------|
| Longitud de la caja L | mm | 2500 | | | | 2500 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 305 | 580 | 739 | 770 | 602 | 917 | 1148 | 1538 |
| Calefacción: ΔT_m 50,0 K - 75/65 °C | W | 3910 | 7075 | 9859 | 11237 | 8832 | 12037 | 15171 | 19729 |
| Calefacción: ΔT_m 30,0 K - 55/45 °C | W | 2332 | 4219 | 5880 | 6702 | 5267 | 7179 | 9048 | 11766 |
| Calefacción: ΔT_m 22,5 K - 45/40 °C | W | 1758 | 3181 | 4433 | 5063 | 3971 | 5412 | 6822 | 8871 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 33 | 41 | 52 | 58 | 39 | 45 | 51 | 61 |
| Presión sonora L ^p (*) | dB(A) | 24 | 32 | 43 | 49 | 30 | 36 | 42 | 52 |
| Peso M | kg | 45,63 | | | | 53,11 | | | |

(*) = los niveles de presión acústica son inferiores a los de la potencia en 9 dB(A) para un entorno de 100 m³ y un tiempo de reverberación de 0,5 segundos.

Datos técnicos

Longitud de la caja 3000 mm – Altura de la caja 130/175 mm

Instalación a dos tubos.

El rendimiento se mide de acuerdo con la norma EN 16430 y está relacionado con las siguientes condiciones de funcionamiento:

ENFRIAMIENTO (funcionamiento en verano)

Temperatura del aire + 27 °C

Humedad relativa: 50%

| Modelo | | CFP-ECM 2T 3000-130-330 | | | | CFP-ECM 2T 3000-175-350 | | | |
|---|-------------------|-------------------------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|
| Longitud de la caja L | mm | 3000 | | | | 3000 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 365 | 693 | 810 | 855 | 751 | 1143 | 1430 | 1916 |
| Enfriamiento: ΔT_m 17,5 K - 7/12 °C (Rendimiento sensible) | W | 905 | 2506 | 3094 | 3122 | 2087 | 3446 | 4359 | 6355 |
| Enfriamiento: ΔT_m 12,5 K - 12/17 °C (Rendimiento sensible) | W | 746 | 1729 | 2281 | 2427 | 1668 | 2540 | 3325 | 4259 |
| Enfriamiento: ΔT_m 10,0 K - 16/18 °C (Rendimiento sensible) | W | 661 | 1369 | 1804 | 1891 | 1483 | 2527 | 3401 | 4493 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 33 | 41 | 52 | 57 | 36 | 42 | 49 | 60 |
| Presión sonora LP(*) | dB(A) | 24 | 32 | 43 | 48 | 27 | 33 | 40 | 51 |
| Peso M | kg | 53,74 | | | | 62,6 | | | |

CALEFACCIÓN (funcionamiento en invierno)

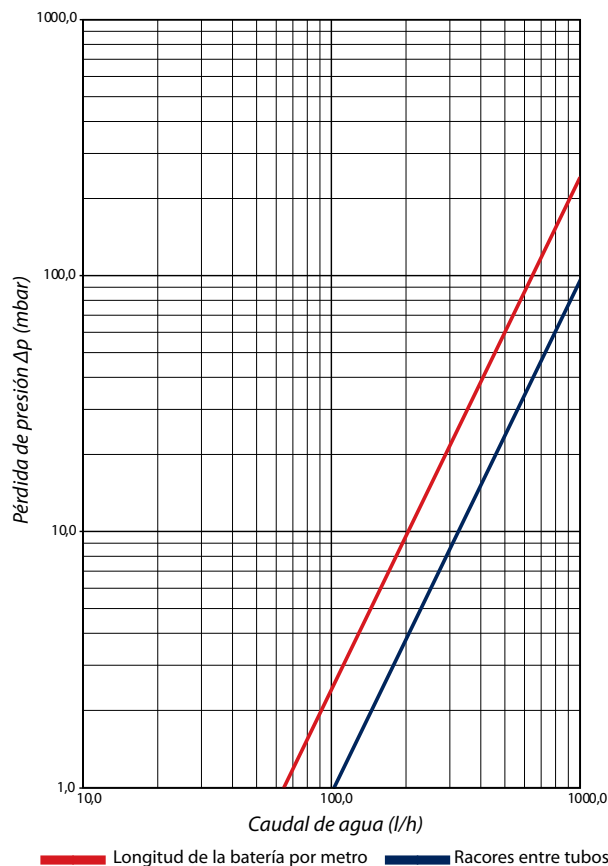
Temperatura aire + 20 °C

| Modelo | | CFP-ECM 2T3000-130-330 | | | | CFP-ECM 2T 3000-175-350 | | | |
|---|-------------------|------------------------|------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|-------|
| Longitud de la caja L | mm | 3000 | | | | 3000 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 365 | 693 | 810 | 855 | 751 | 1143 | 1430 | 1916 |
| Calefacción: ΔT_m 50,0 K - 75/65 °C | W | 4553 | 8242 | 11158 | 12190 | 11002 | 14995 | 18898 | 24577 |
| Calefacción: ΔT_m 30,0 K - 55/45 °C | W | 2715 | 4915 | 6655 | 7270 | 6561 | 8943 | 11271 | 14648 |
| Calefacción: ΔT_m 22,5 K - 45/40 °C | W | 2047 | 3706 | 5017 | 5481 | 4947 | 6742 | 8498 | 11051 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 33 | 41 | 52 | 57 | 36 | 42 | 49 | 60 |
| Presión sonora LP(*) | dB(A) | 24 | 32 | 43 | 48 | 27 | 33 | 40 | 51 |
| Peso M | kg | 53,74 | | | | 62,6 | | | |

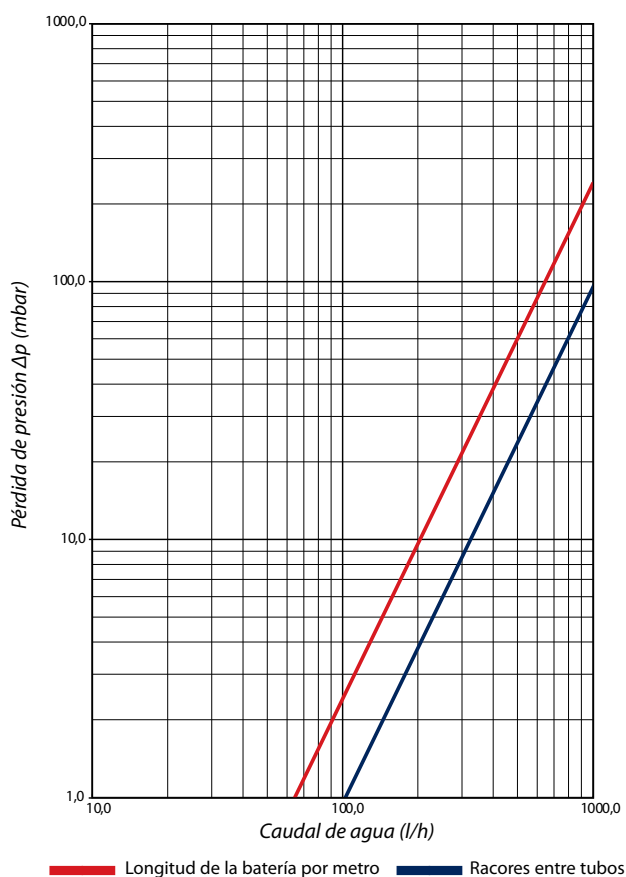
(*) = los niveles de presión acústica son inferiores a los de la potencia en 9 dB(A) para un entorno de 100 m³ y un tiempo de reverberación de 0,5 segundos.

Pérdidas de carga

Altura 130 mm – Anchura 330 mm / Calefacción y Enfriamiento



Altura 175 mm – Anchura 350 mm / Calefacción y Enfriamiento



Características de fabricación de la versión estándar



CFP-ECM 4T 130-330



CFP-ECM 4T 175-350

Serie CFP-ECM 4T

Calefacción y enfriamiento Instalaciones de 4 tubos

Caja encastrable transitable, en chapa de acero galvanizado, recubierta con pintura en polvo gris antracita (RAL 7016), con sistema de ajuste de la altura externo, premontada con un dispositivo antivibración. Depósito de recogida de la condensación integrado en la caja, que incluye dos conexiones frontales de descarga en el lado largo con \varnothing 15 mm.

Batería, lado de la ventana, compuesta por tubos de cobre y aletas de aluminio, pintada en gris antracita (RAL 7016) y alojada, con desacoplamiento acústico, en refuerzos transversales de acero galvanizado y pintado. Adaptador eurocono, frontal o lateral, con tuerca de racor (rosca int. $\frac{3}{4}$ ") y purga del aire.

Ventilador tangencial, lado interno, **con rejilla protectora**, motores EC de 24 V regulables libremente (0 – 10 V) precableados y listos para la conexión.

Rejilla enrollable de aluminio, compuesta por perfiles estables, anodizados en colores naturales, con listones de 20 x 6 mm. Rejilla con una altura total de 20 mm y una sección transversal libre del 70%, insertada en el canal del suelo y aislada acústicamente mediante juntas de goma. Listón perimetral con acabado como la rejilla de cobertura (excluyendo las rejillas de madera).

Protección de madera y **perfil protector**, de plástico negro, del listón perimetral para proteger los ventiloconvectores durante las operaciones de montaje.

Las unidades Carisma CFP-ECM se entregan sin tarjeta de regulación (accesorio disponible en las páginas "Mandos y accesorios").



Características de fabricación

Versiones estándar

7 longitudes, con una anchura de 330 mm y una altura de 130 mm: 900 -1200 - 1400 - 1700 -2000 - 2500 - 3000
 7 longitudes, con una anchura de 350 mm y una altura de 175 mm: 1000 - 1200 - 1400 - 1700 - 2000 - 2500 - 3000
 Longitudes especiales bajo demanda (con paso de 50 mm)
 Rejilla enrollable de aluminio.

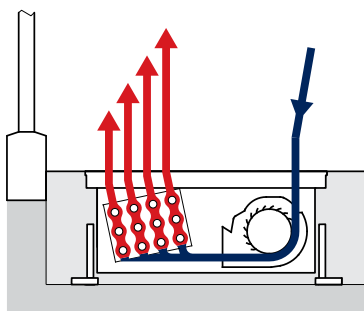
Siglas y modelos

| Dimensiones | | | Modelo |
|---------------------|-------------------|--------------------|-------------------------|
| Longitud de la caja | Altura de la caja | Anchura de la caja | |
| L (mm) | H (mm) | T (mm) | |
| 900 | 130 | 330 | CFP-ECM 4T 900-130-330 |
| 1000 | 175 | 350 | CFP-ECM 4T 1000-175-350 |
| 1200 | 130 | 330 | CFP-ECM 4T 1200-130-330 |
| | 175 | 350 | CFP-ECM 4T 1200-175-350 |
| 1400 | 130 | 330 | CFP-ECM 4T 1400-130-330 |
| | 175 | 350 | CFP-ECM 4T 1400-175-350 |
| 1700 | 130 | 330 | CFP-ECM 4T 1700-130-330 |
| | 175 | 350 | CFP-ECM 4T 1700-175-350 |
| 2000 | 130 | 330 | CFP-ECM 4T 2000-130-330 |
| | 175 | 350 | CFP-ECM 4T 2000-175-350 |
| 2500 | 130 | 330 | CFP-ECM 4T 2500-130-330 |
| | 175 | 350 | CFP-ECM 4T 2500-175-350 |
| 3000 | 130 | 330 | CFP-ECM 4T 3000-130-330 |
| | 175 | 350 | CFP-ECM 4T 3000-175-350 |

Principio de funcionamiento

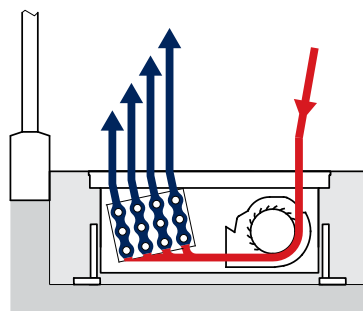
Convección forzada de calefacción

El aire frío presente en el ambiente se aspira y se calienta a través de la batería. El aire calentado sube hacia arriba a lo largo de las ventanas creando una barrera.



Convección forzada de enfriamiento

La instalación delante de las superficies acristaladas permite contrastar de manera eficaz la difusión del calor debida a la irradiación solar.



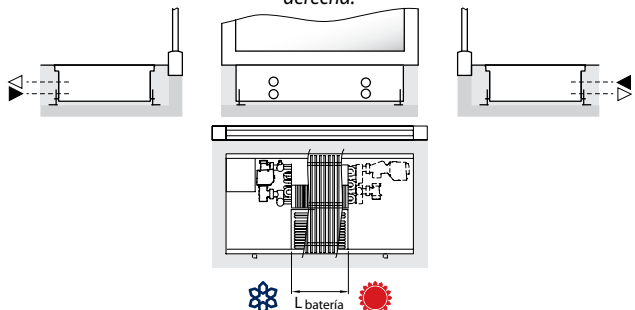
Límites de funcionamiento

Temperatura máxima entrada de agua: 90 °C
 Presión máxima de ejercicio: 10 bares (modelo opcional de alta presión, 16 bares).
 Presión de prueba: 13 bares (modelo opcional de alta presión, 21 bares).

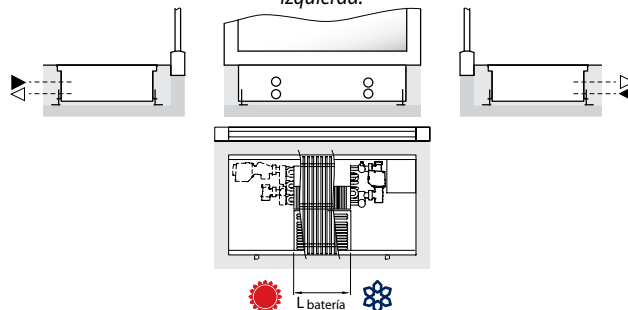
Empalmes de las conexiones frontales sin válvula integrada

Conexiones **frontales** respecto al lado ambiente

A5 – Batería caliente: conexiones de la izquierda. Batería fría: conexiones de la derecha.

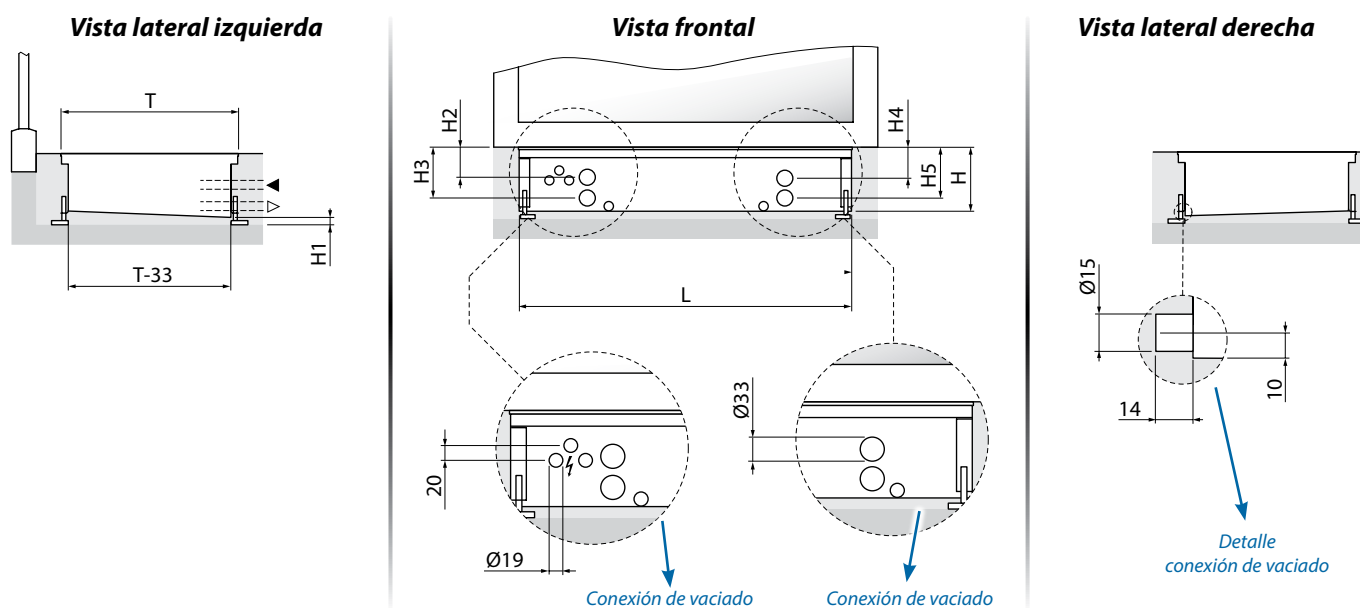


A6 – Batería caliente: conexiones de la derecha. Batería fría: conexiones de la izquierda.



Medida del empalme de la batería: eurocono con tuerca de racor (rosca int. IG 3/4")

Dimensiones – Esquema de empalme de las conexiones frontales (Posición A5)



Posición A6 espejular respecto a la Posición A5

Dimensiones

| L (mm) | T (mm) | H (mm) | H1 (mm) | H2 (mm) | H3 (mm) | H4 (mm) | H5 (mm) |
|------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| hasta 3000 | 330 | 130 | 3 - 50 | 61 | 101 | 61 | 101 |
| | 350 | 175 | 3 - 85 | 84 | 128 | 84 | 128 |

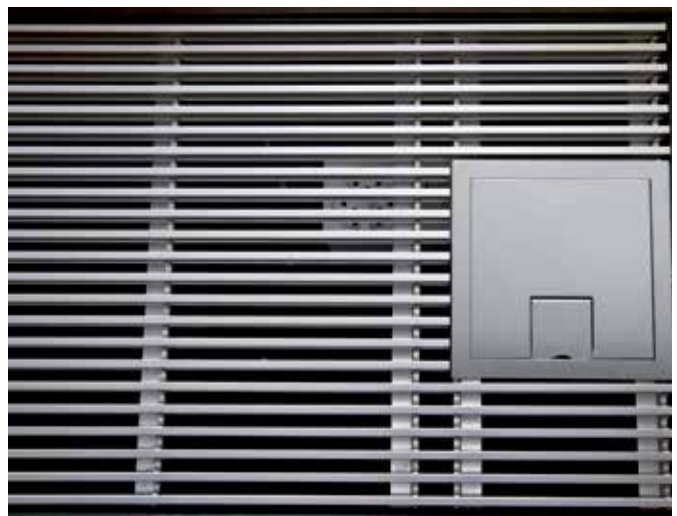
Características de los ventiladores

Datos técnicos de los ventiladores tangenciales

| versiones con altura 130 mm - anchura 330 mm | | | | | | | |
|---|-----|------|------|------|------|------|------|
| Longitud | 900 | 1200 | 1400 | 1700 | 2000 | 2500 | 3000 |
| Número de motores EC | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Número de ventiladores | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Potencia máxima absorbida (W) | 15 | 18 | 19 | 22 | 38 | 41 | 44 |
| Corriente máxima absorbida (mA) -20% | 625 | 730 | 810 | 920 | 1580 | 1710 | 1840 |
| Caudal de aire máximo (m ³ /h) +/-7,5% | 250 | 357 | 414 | 470 | 760 | 884 | 940 |

| versiones con altura 175 mm - anchura 350 mm | | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|------|
| Longitud | 1000 | 1200 | 1400 | 1700 | 2000 | 2500 | 3000 |
| Número de motores EC | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Número de ventiladores | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Potencia máxima absorbida (W) | 17 | 19 | 20 | 35 | 38 | 48 | 61 |
| Corriente máxima absorbida (mA) -20% | 700 | 800 | 850 | 1450 | 1600 | 2000 | 2550 |
| Caudal de aire máximo (m ³ /h) +/-7,5% | 510 | 630 | 650 | 1160 | 1260 | 1380 | 1950 |





Datos técnicos

Longitud de la caja 900/1000 mm – Altura de la caja 130/175 mm

Instalación a cuatros tubos.

El rendimiento se mide de acuerdo con la norma EN 16430 y está relacionado con las siguientes condiciones de funcionamiento:

ENFRIAMIENTO (funcionamiento en verano)

Temperatura del aire + 27 °C

Humedad relativa: 50%

| Modelo | | CFP-ECM 4T 900-130-330 | | | | CFP-ECM 4T 1000-175-350 | | | |
|---|-------------------|------------------------|-----|-----|-----|-------------------------|-----|-----|------|
| Longitud de la caja L | mm | 900 | | | | 1000 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 68 | 113 | 149 | 171 | 161 | 216 | 265 | 342 |
| Enfriamiento: ΔT_m 17,5 K - 7/12 °C (Rendimiento sensible) | W | 169 | 410 | 545 | 620 | 449 | 651 | 808 | 1133 |
| Enfriamiento: ΔT_m 12,5 K - 12/17 °C (Rendimiento sensible) | W | 139 | 283 | 398 | 487 | 359 | 480 | 616 | 759 |
| Enfriamiento: ΔT_m 10,0 K - 16/18 °C (Rendimiento sensible) | W | 123 | 224 | 315 | 379 | 319 | 477 | 630 | 801 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 29 | 36 | 47 | 57 | 40 | 44 | 50 | 59 |
| Presión sonora L ^p (*) | dB(A) | 20 | 27 | 38 | 48 | 31 | 35 | 41 | 50 |
| Peso M | kg | 16,76 | | | | 20,15 | | | |

CALEFACCIÓN (funcionamiento en invierno)

Temperatura aire + 20 °C

| Modelo | | CFP-ECM 4T 900-130-330 | | | | CFP-ECM 4T 1000-175-350 | | | |
|---|-------------------|------------------------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|
| Longitud de la caja L | mm | 900 | | | | 1000 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 68 | 113 | 149 | 171 | 161 | 216 | 265 | 342 |
| Calefacción: ΔT_m 50,0 K - 75/65 °C | W | 664 | 1137 | 1580 | 1999 | 1529 | 2984 | 2627 | 3416 |
| Calefacción: ΔT_m 30,0 K - 55/45 °C | W | 396 | 678 | 942 | 1192 | 912 | 1243 | 1567 | 2037 |
| Calefacción: ΔT_m 22,5 K - 45/40 °C | W | 298 | 511 | 710 | 899 | 688 | 937 | 1181 | 1536 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 29 | 36 | 47 | 57 | 40 | 44 | 50 | 59 |
| Presión sonora L ^p (*) | dB(A) | 20 | 27 | 38 | 48 | 31 | 35 | 41 | 50 |
| Peso M | kg | 16,76 | | | | 20,15 | | | |

(*) = los niveles de presión acústica son inferiores a los de la potencia en 9 dB(A) para un entorno de 100 m³ y un tiempo de reverberación de 0,5 segundos.

Datos técnicos**Longitud de la caja 1200 mm – Altura de la caja 130/175 mm****Instalación a cuatro tubos.**

El rendimiento se mide de acuerdo con la norma EN 16430 y está relacionado con las siguientes condiciones de funcionamiento:

ENFRIAMIENTO (funcionamiento en verano)

Temperatura del aire + 27 °C

Humedad relativa: 50%

| Modelo | | CFP-ECM 4T 1200-130-330 | | | | CFP-ECM 4T 1200-175-350 | | | |
|---|-------------------|-------------------------|-----|-----|------|-------------------------|-----|------|------|
| Longitud de la caja L | mm | 1200 | | | | 1200 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 103 | 184 | 250 | 279 | 227 | 311 | 382 | 495 |
| Enfriamiento: ΔTm 17,5 K - 7/12 °C (Rendimiento sensible) | W | 255 | 667 | 913 | 1010 | 632 | 937 | 1166 | 1642 |
| Enfriamiento: ΔTm 12,5 K - 12/17 °C (Rendimiento sensible) | W | 210 | 460 | 667 | 792 | 505 | 691 | 889 | 1101 |
| Enfriamiento: ΔTm 10,0 K - 16/18 °C (Rendimiento sensible) | W | 186 | 364 | 528 | 617 | 449 | 687 | 910 | 1161 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 30 | 38 | 49 | 56 | 37 | 42 | 48 | 58 |
| Presión sonora LP(*) | dB(A) | 21 | 29 | 40 | 47 | 28 | 33 | 39 | 49 |
| Peso M | kg | 21,1 | | | | 23,96 | | | |

CALEFACCIÓN (funcionamiento en invierno)

Temperatura aire + 20 °C

| Modelo | | CFP-ECM 4T 1200-130-330 | | | | CFP-ECM 4T 1200-175-350 | | | |
|---|-------------------|-------------------------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|
| Longitud de la caja L | mm | 1200 | | | | 1200 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 103 | 184 | 250 | 279 | 227 | 311 | 382 | 495 |
| Calefacción: ΔTm 50,0 K - 75/65 °C | W | 1131 | 1974 | 2761 | 3355 | 2232 | 3042 | 3834 | 4987 |
| Calefacción: ΔTm 30,0 K - 55/45 °C | W | 675 | 1177 | 1647 | 2001 | 1331 | 1814 | 2287 | 2974 |
| Calefacción: ΔTm 22,5 K - 45/40 °C | W | 509 | 888 | 1241 | 1508 | 1004 | 1368 | 1724 | 2242 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 30 | 38 | 49 | 56 | 37 | 42 | 48 | 58 |
| Presión sonora LP(*) | dB(A) | 21 | 29 | 40 | 47 | 28 | 33 | 39 | 49 |
| Peso M | kg | 21,1 | | | | 23,96 | | | |

(*) = los niveles de presión acústica son inferiores a los de la potencia en 9 dB(A) para un entorno de 100 m³ y un tiempo de reverberación de 0,5 segundos.

Datos técnicos

Longitud de la caja 1400 mm – Altura de la caja 130/175 mm

Instalación a cuatro tubos.

El rendimiento se mide de acuerdo con la norma EN 16430 y está relacionado con las siguientes condiciones de funcionamiento:

ENFRIAMIENTO (funcionamiento en verano)

Temperatura del aire + 27 °C

Humedad relativa: 50%

| Modelo | | CFP-ECM 4T 1400-130-330 | | | | CFP-ECM 4T 1400-175-350 | | | |
|---|-------------------|-------------------------|-----|------|------|-------------------------|------|------|------|
| Longitud de la caja L | mm | 1400 | | | | 1400 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 132 | 236 | 323 | 362 | 258 | 357 | 440 | 571 |
| Enfriamiento: ΔT_m 17,5 K - 7/12 °C (Rendimiento sensible) | W | 327 | 855 | 1179 | 1309 | 717 | 1077 | 1341 | 1894 |
| Enfriamiento: ΔT_m 12,5 K - 12/17 °C (Rendimiento sensible) | W | 269 | 590 | 861 | 1027 | 573 | 794 | 1023 | 1269 |
| Enfriamiento: ΔT_m 10,0 K - 16/18 °C (Rendimiento sensible) | W | 239 | 467 | 681 | 800 | 510 | 790 | 1046 | 1339 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 30 | 38 | 49 | 56 | 35 | 41 | 48 | 57 |
| Presión sonora L ^p (*) | dB(A) | 21 | 29 | 40 | 47 | 26 | 32 | 39 | 48 |
| Peso M | kg | 24,41 | | | | 27,05 | | | |

CALEFACCIÓN (funcionamiento en invierno)

Temperatura aire + 20 °C

| Modelo | | CFP-ECM 4T 1700-130-330 | | | | CFP-ECM 4T 1400-175-350 | | | |
|---|-------------------|-------------------------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|
| Longitud de la caja L | mm | 1400 | | | | 1400 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 132 | 236 | 323 | 362 | 258 | 357 | 440 | 571 |
| Calefacción: ΔT_m 50,0 K - 75/65 °C | W | 1491 | 2616 | 3649 | 4009 | 2584 | 3521 | 4438 | 5772 |
| Calefacción: ΔT_m 30,0 K - 55/45 °C | W | 890 | 1560 | 2176 | 2391 | 1541 | 2100 | 2647 | 3442 |
| Calefacción: ΔT_m 22,5 K - 45/40 °C | W | 671 | 1176 | 1641 | 1803 | 1162 | 1583 | 1996 | 2595 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 30 | 38 | 49 | 56 | 35 | 41 | 48 | 57 |
| Presión sonora L ^p (*) | dB(A) | 21 | 29 | 40 | 47 | 26 | 32 | 39 | 48 |
| Peso M | kg | 24,41 | | | | 27,05 | | | |

(*) = los niveles de presión acústica son inferiores a los de la potencia en 9 dB(A) para un entorno de 100 m³ y un tiempo de reverberación de 0,5 segundos.

Datos técnicos

Longitud de la caja 1700 mm – Altura de la caja 130/175 mm

Instalación a cuatro tubos.

El rendimiento se mide de acuerdo con la norma EN 16430 y está relacionado con las siguientes condiciones de funcionamiento:

ENFRIAMIENTO (funcionamiento en verano)

Temperatura del aire + 27 °C

Humedad relativa: 50%

| Modelo | | CFP-ECM 4T 1700-130-330 | | | | CFP-ECM 4T 1700-175-350 | | | |
|---|-------------------|-------------------------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|
| Longitud de la caja L | mm | 1700 | | | | 1700 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 179 | 323 | 432 | 442 | 360 | 515 | 625 | 830 |
| Enfriamiento: ΔT_m 17,5 K - 7/12 °C (Rendimiento sensible) | W | 445 | 1168 | 1576 | 1600 | 1001 | 1552 | 1937 | 2754 |
| Enfriamiento: ΔT_m 12,5 K - 12/17 °C (Rendimiento sensible) | W | 366 | 806 | 1151 | 1256 | 800 | 1144 | 1478 | 1846 |
| Enfriamiento: ΔT_m 10,0 K - 16/18 °C (Rendimiento sensible) | W | 324 | 638 | 911 | 978 | 711 | 1138 | 1511 | 1947 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 32 | 39 | 50 | 55 | 41 | 47 | 53 | 63 |
| Presión sonora L ^p (*) | dB(A) | 23 | 30 | 41 | 46 | 32 | 38 | 44 | 54 |
| Peso M | kg | 30,46 | | | | 34,80 | | | |

CALEFACCIÓN (funcionamiento en invierno)

Temperatura aire + 20 °C

| Modelo | | CFP-ECM 4T 1700-130-330 | | | | CFP-ECM 4T 1700-175-350 | | | |
|---|-------------------|-------------------------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|
| Longitud de la caja L | mm | 1700 | | | | 1700 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 179 | 323 | 432 | 442 | 360 | 515 | 625 | 830 |
| Calefacción: ΔT_m 50,0 K - 75/65 °C | W | 2079 | 3655 | 4890 | 5247 | 3767 | 5134 | 6471 | 8415 |
| Calefacción: ΔT_m 30,0 K - 55/45 °C | W | 1240 | 2180 | 2917 | 3129 | 2247 | 3062 | 3859 | 5019 |
| Calefacción: ΔT_m 22,5 K - 45/40 °C | W | 935 | 1643 | 2199 | 2359 | 1694 | 2309 | 2910 | 3784 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 32 | 39 | 50 | 55 | 41 | 47 | 53 | 63 |
| Presión sonora L ^p (*) | dB(A) | 23 | 30 | 41 | 46 | 32 | 38 | 44 | 54 |
| Peso M | kg | 30,46 | | | | 34,80 | | | |

(*) = los niveles de presión acústica son inferiores a los de la potencia en 9 dB(A) para un entorno de 100 m³ y un tiempo de reverberación de 0,5 segundos.

Datos técnicos

Longitud de la caja 2000 mm – Altura de la caja 130/175 mm

Instalación a cuatro tubos.

El rendimiento se mide de acuerdo con la norma EN 16430 y está relacionado con las siguientes condiciones de funcionamiento:

ENFRIAMIENTO (funcionamiento en verano)

Temperatura del aire + 27 °C

Humedad relativa: 50%

| Modelo | | CFP-ECM 4T 2000-130-330 | | | | CFP-ECM 4T 2000-175-350 | | | |
|---|-------------------|-------------------------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|
| Longitud de la caja L | mm | 2000 | | | | 2000 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 211 | 391 | 519 | 613 | 422 | 634 | 793 | 1050 |
| Enfriamiento: ΔT_m 17,5 K - 7/12 °C (Rendimiento sensible) | W | 523 | 1416 | 1897 | 2218 | 1174 | 1913 | 2418 | 3482 |
| Enfriamiento: ΔT_m 12,5 K - 12/17 °C (Rendimiento sensible) | W | 431 | 977 | 1386 | 1740 | 939 | 1410 | 1844 | 2333 |
| Enfriamiento: ΔT_m 10,0 K - 16/18 °C (Rendimiento sensible) | W | 382 | 773 | 1096 | 1355 | 835 | 1403 | 1886 | 2461 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 32 | 40 | 51 | 59 | 39 | 45 | 51 | 62 |
| Presión sonora L ^p (*) | dB(A) | 23 | 31 | 42 | 50 | 30 | 36 | 42 | 53 |
| Peso M | kg | 35,7 | | | | 40,5 | | | |

CALEFACCIÓN (funcionamiento en invierno)

Temperatura aire + 20 °C

| Modelo | | CFP-ECM 4T 2000-130-330 | | | | CFP-ECM 4T 2000-175-350 | | | |
|---|-------------------|-------------------------|------|------|------|-------------------------|------|------|-------|
| Longitud de la caja L | mm | 2000 | | | | 2000 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 211 | 391 | 519 | 613 | 422 | 634 | 793 | 1050 |
| Calefacción: ΔT_m 50,0 K - 75/65 °C | W | 2407 | 4282 | 6071 | 7562 | 4809 | 6554 | 8260 | 10742 |
| Calefacción: ΔT_m 30,0 K - 55/45 °C | W | 1435 | 2554 | 3621 | 4510 | 2868 | 3909 | 4926 | 6407 |
| Calefacción: ΔT_m 22,5 K - 45/40 °C | W | 1082 | 1926 | 2730 | 3400 | 2162 | 2947 | 3714 | 4830 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 32 | 40 | 51 | 59 | 39 | 45 | 51 | 62 |
| Presión sonora L ^p (*) | dB(A) | 23 | 31 | 42 | 50 | 30 | 36 | 42 | 53 |
| Peso M | kg | 35,7 | | | | 40,5 | | | |

(*) = los niveles de presión acústica son inferiores a los de la potencia en 9 dB(A) para un entorno de 100 m³ y un tiempo de reverberación de 0,5 segundos.

Datos técnicos

Longitud de la caja 2500 mm – Altura de la caja 130/175 mm

Instalación a cuatro tubos.

El rendimiento se mide de acuerdo con la norma EN 16430 y está relacionado con las siguientes condiciones de funcionamiento:

ENFRIAMIENTO (funcionamiento en verano)

Temperatura del aire + 27 °C

Humedad relativa: 50%

| Modelo | | CFP-ECM 4T 2500-130-330 | | | | CFP-ECM 4T 2500-175-350 | | | |
|---|-------------------|-------------------------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|
| Longitud de la caja L | mm | 2500 | | | | 2500 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 284 | 539 | 697 | 738 | 530 | 806 | 1009 | 1351 |
| Enfriamiento: ΔT_m 17,5 K - 7/12 °C (Rendimiento sensible) | W | 704 | 1950 | 2545 | 2670 | 1475 | 2431 | 3075 | 4482 |
| Enfriamiento: ΔT_m 12,5 K - 12/17 °C (Rendimiento sensible) | W | 580 | 1346 | 1859 | 2094 | 1179 | 1792 | 2346 | 3003 |
| Enfriamiento: ΔT_m 10,0 K - 16/18 °C (Rendimiento sensible) | W | 514 | 1065 | 1471 | 1631 | 1048 | 1783 | 2399 | 3168 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 33 | 41 | 52 | 58 | 35 | 42 | 49 | 60 |
| Presión sonora LP(*) | dB(A) | 24 | 32 | 43 | 49 | 26 | 33 | 40 | 51 |
| Peso M | kg | 44,56 | | | | 49,04 | | | |

CALEFACCIÓN (funcionamiento en invierno)

Temperatura aire + 20 °C

| Modelo | | CFP-ECM 4T 2500-130-330 | | | | CFP-ECM 4T 2500-175-350 | | | |
|---|-------------------|-------------------------|------|------|------|-------------------------|------|-------|-------|
| Longitud de la caja L | mm | 2500 | | | | 2500 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 284 | 539 | 697 | 738 | 530 | 806 | 1009 | 1351 |
| Calefacción: ΔT_m 50,0 K - 75/65 °C | W | 3243 | 5847 | 8207 | 9425 | 6198 | 8447 | 10646 | 13844 |
| Calefacción: ΔT_m 30,0 K - 55/45 °C | W | 1934 | 3487 | 4895 | 5621 | 3696 | 5038 | 6349 | 8257 |
| Calefacción: ΔT_m 22,5 K - 45/40 °C | W | 1458 | 2629 | 3690 | 4238 | 2787 | 3798 | 4787 | 6225 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 33 | 41 | 52 | 58 | 35 | 42 | 49 | 60 |
| Presión sonora LP(*) | dB(A) | 24 | 32 | 43 | 49 | 26 | 33 | 40 | 51 |
| Peso M | kg | 44,56 | | | | 49,04 | | | |

(*) = los niveles de presión acústica son inferiores a los de la potencia en 9 dB(A) para un entorno de 100 m³ y un tiempo de reverberación de 0,5 segundos.

Datos técnicos

Longitud de la caja 3000 mm – Altura de la caja 130/175 mm

Instalación a cuatro tubos.

El rendimiento se mide de acuerdo con la norma EN 16430 y está relacionado con las siguientes condiciones de funcionamiento:

ENFRIAMIENTO (funcionamiento en verano)

Temperatura del aire + 27 °C

Humedad relativa: 50%

| Modelo | | CFP-ECM 4T 3000-130-330 | | | | CFP-ECM 4T 3000-175-350 | | | |
|---|-------------------|-------------------------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|
| Longitud de la caja L | mm | 3000 | | | | 3000 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 365 | 693 | 810 | 855 | 721 | 1098 | 1373 | 1840 |
| Enfriamiento: ΔT_m 17,5 K - 7/12 °C (Rendimiento sensible) | W | 905 | 2506 | 3094 | 3122 | 2004 | 3310 | 4187 | 6104 |
| Enfriamiento: ΔT_m 12,5 K - 12/17 °C (Rendimiento sensible) | W | 746 | 1729 | 2281 | 2427 | 1602 | 2440 | 3194 | 4091 |
| Enfriamiento: ΔT_m 10,0 K - 16/18 °C (Rendimiento sensible) | W | 661 | 1369 | 1804 | 1891 | 1425 | 2427 | 3266 | 4315 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 33 | 41 | 52 | 57 | 36 | 43 | 49 | 60 |
| Presión sonora L ^p (*) | dB(A) | 24 | 32 | 43 | 48 | 27 | 34 | 40 | 51 |
| Peso M | kg | 53,74 | | | | 62,6 | | | |

CALEFACCIÓN (funcionamiento en invierno)

Temperatura aire + 20 °C

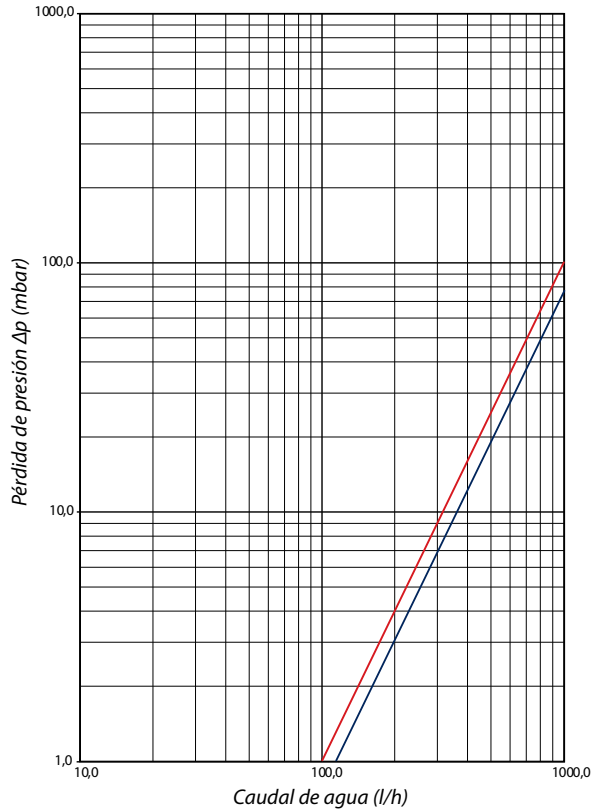
| Modelo | | CFP-ECM 4T 3000-130-330 | | | | CFP-ECM 4T 3000-175-350 | | | |
|---|-------------------|-------------------------|------|------|-------|-------------------------|-------|-------|-------|
| Longitud de la caja L | mm | 3000 | | | | 3000 | | | |
| Anchura de la caja T | mm | 330 | | | | 350 | | | |
| Tensión de mando del motor EC | V | 3 | 5 | 7 | 10 | 3 | 5 | 7 | 10 |
| Caudal de aire QV | m ³ /h | 365 | 693 | 810 | 855 | 721 | 1098 | 1373 | 1840 |
| Calefacción: ΔT_m 50,0 K - 75/65 °C | W | 4007 | 7286 | 9908 | 10898 | 8349 | 11378 | 14341 | 18650 |
| Calefacción: ΔT_m 30,0 K - 55/45 °C | W | 2390 | 4345 | 5909 | 6500 | 4979 | 6786 | 8553 | 11123 |
| Calefacción: ΔT_m 22,5 K - 45/40 °C | W | 1802 | 3276 | 4455 | 4900 | 3754 | 5116 | 6448 | 8386 |
| Potencia sonora L ^w | dB(A) | 33 | 41 | 52 | 57 | 36 | 43 | 49 | 60 |
| Presión sonora L ^p (*) | dB(A) | 24 | 32 | 43 | 48 | 27 | 34 | 40 | 51 |
| Peso M | kg | 53,74 | | | | 62,6 | | | |

(*) = los niveles de presión acústica son inferiores a los de la potencia en 9 dB(A) para un entorno de 100 m³ y un tiempo de reverberación de 0,5 segundos.

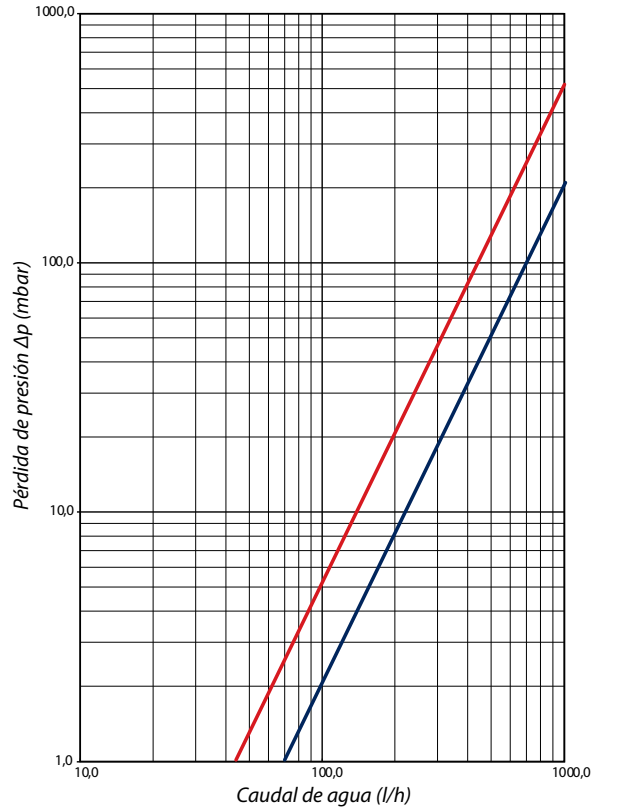
Pérdidas de carga

Altura 130 mm — Anchura 330 mm

Calefacción



Enfriamiento

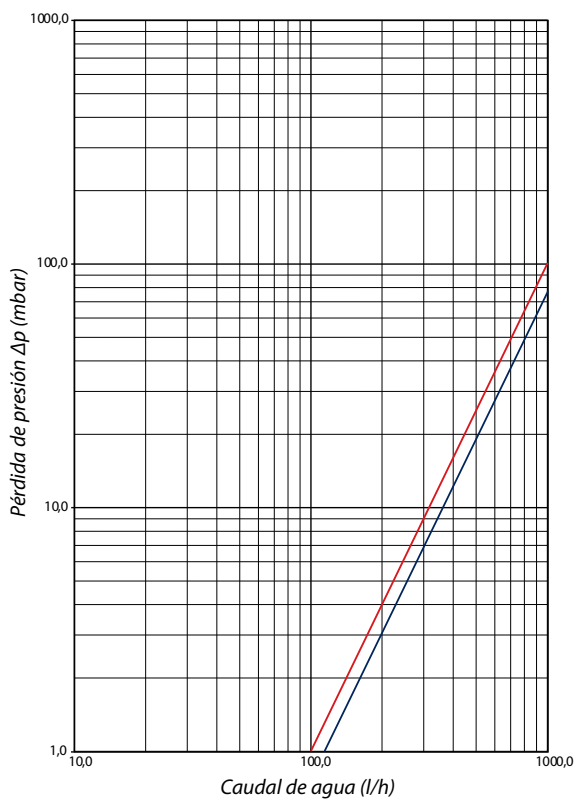


— Longitud de la batería por metro — Racores entre tubos

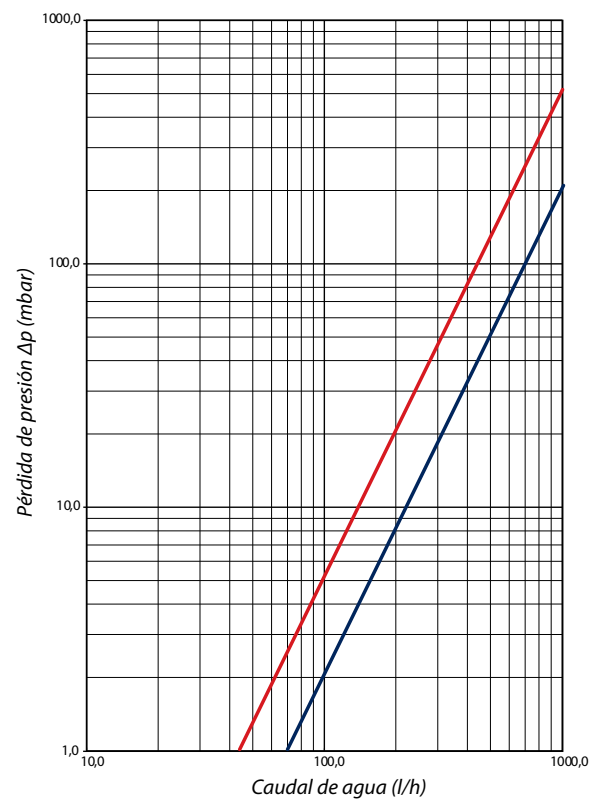
— Longitud de la batería por metro — Racores entre tubos

Altura 175 mm — Anchura 350 mm

Calefacción



Enfriamiento

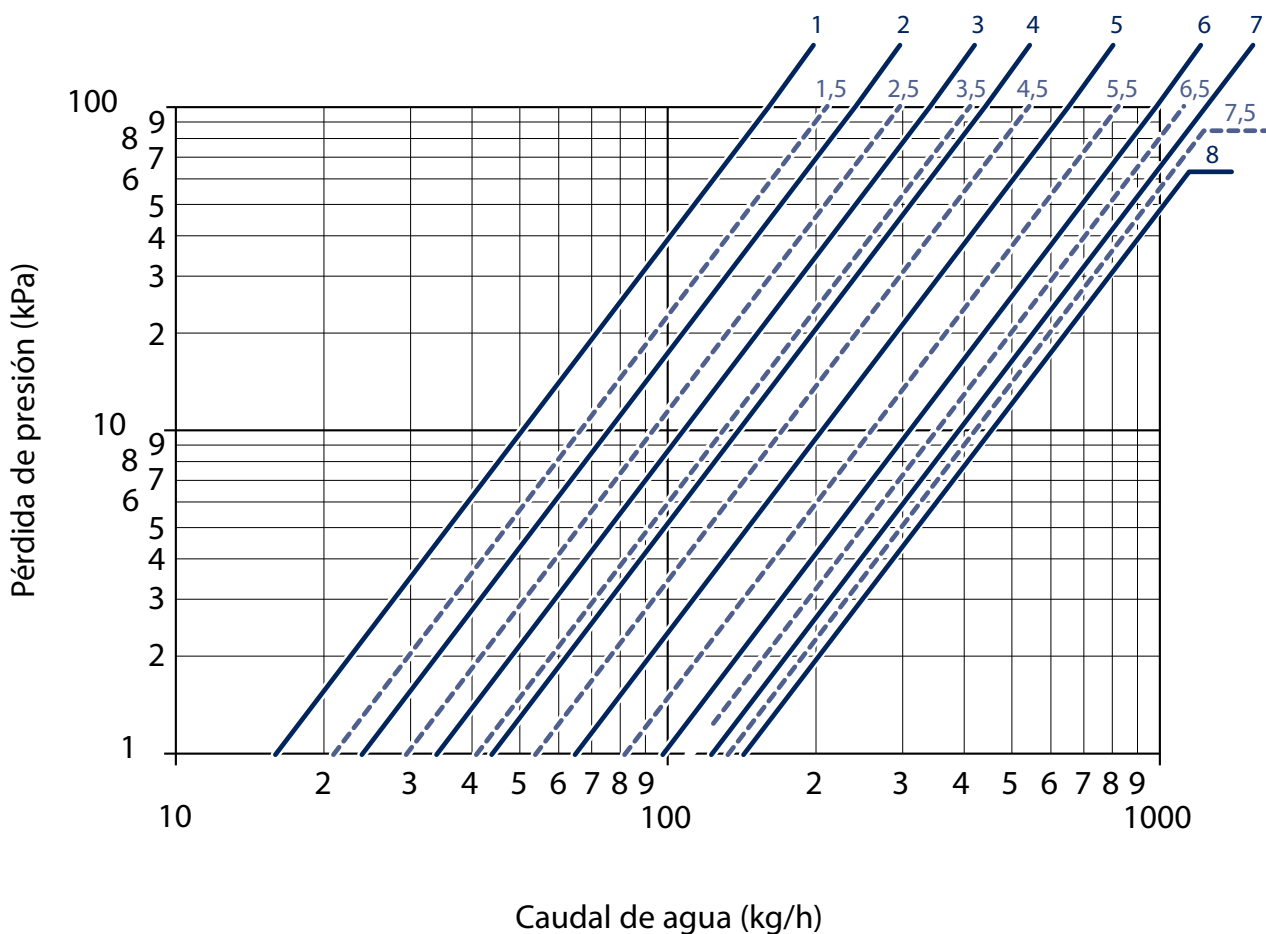


— Longitud de la batería por metro — Racores entre tubos

— Longitud de la batería por metro — Racores entre tubos

Los **ventiloconvectores Sabiana** pueden equiparse con una válvula de regulación ON-OFF o con una válvula de regulación moduladora que permite una calibración precisa para pequeñas cantidades de agua. Los valores de configuración relativos a la válvula moduladora se pueden obtener del siguiente gráfico.

| Curvas de regulación para válvulas moduladoras | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Preconfiguración | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 | 6,5 | 7 | 7,56 | 8 |
| Valor k_{vs} hasta | 0,16 | 0,21 | 0,24 | 0,30 | 0,34 | 0,41 | 0,44 | 0,54 | 0,65 | 0,82 | 0,98 | 1,11 | 1,23 | 1,33 | 1,43 |



ATENCIÓN: las válvulas deben ser calibradas en fase de instalación según los caudales de agua de diseño.

Válvulas de 2 vías moduladoras con actuador de 24 V (tipo VE 8 (azul), valor k_{vs} 1,43)

Válvula para conexiones frontales

- Cuerpo inferior de la válvula con k_v preconfigurado en fábrica:
 - Roscado externo DN 15 con eurocono $\frac{3}{4}$ "
 - M30 x 1,5
 - Galvanizado, tapa protectora.
- Detentor de retorno ajustable:
 - Roscado externo DN 15 con eurocono $\frac{3}{4}$ "
 - Galvanizado.
- Actuador termoeléctrico 24 V
 - Alimentación: 24 V CC.
 - Señal de mando: 0-10 V CC.
 - Potencia absorbida: 2 W.
 - Corriente absorbida: 80 mA.
 - Corriente máxima de arranque: 350 mA (máx. 2 min.)
 - Clase de protección: IP 54.
 - Carrera de regulación: 4 mm.
 - Incluido adaptador válvula VA80 y cable de conexión 5 m.
 - Normalmente cerrado en ausencia de corriente.



| Serie | Tipo Conexiones | Montada | | NO montada | |
|------------|-----------------|----------|---------|------------|---------|
| | | Sigla | Código | Sigla | Código |
| CFP-ECM 2T | A1 - A2 | VM-A1-A2 | 9065225 | VS-A1-A2 | 9065229 |
| CFP-ECM 4T | A5 - A6 | VM-A5-A6 | 9065227 | VS-A5-A6 | 9065231 |

Válvula para conexiones laterales

- Cuerpo inferior de la válvula con k_v preconfigurado en fábrica:
 - Roscado externo DN 15 con eurocono $\frac{3}{4}$ "
 - M30 x 1,5
 - Galvanizado, tapa protectora.
- Detentor de retorno ajustable:
 - Roscado externo DN 15 con eurocono $\frac{3}{4}$ "
 - Galvanizado.
- Actuador termoeléctrico 24 V
 - Alimentación: 24 V CC.
 - Señal de mando: 0-10 V CC.
 - Potencia absorbida: 2 W.
 - Corriente absorbida: 80 mA.
 - Corriente máxima de arranque: 350 mA (máx. 2 min.)
 - Clase de protección: IP 54.
 - Carrera de regulación: 4 mm.
 - Incluido adaptador válvula VA80 y cable de conexión 5 m.
 - Normalmente cerrado en ausencia de corriente.



| Serie | Tipo Conexiones | Montada | | NO montada | |
|------------|-----------------|----------|---------|------------|---------|
| | | Sigla | Código | Sigla | Código |
| CFP-ECM 2T | A3 - A4 | VM-A3-A4 | 9065226 | VS-A3-A4 | 9065230 |

Válvulas ON-OFF de 2 vías sueltas con actuador 230 V (para usar solo con la tarjeta MB-CFP)

Válvula para conexiones frontales A1-A2

Compuesta por:

- Válvula de 2 vías en escuadra y detentor en escuadra
 - Conexiones 3/4" Eurocono
 - Cuerpo de latón.
- Actuador termoeléctrico 230 V
 - Alimentación: 230 V CA.
 - Potencia absorbida: 1,8 W.
 - Clase de protección: IP 54.
 - Carrera de regulación: 2,5 mm.
 - Cable de conexión: 3 m
 - Normalmente cerrado en ausencia de corriente.



| Serie | Tipo Conexiones | NO montada | |
|------------|-----------------|-------------|---------|
| | | Sigla | Código |
| CFP-ECM 2T | A1 - A2 | VS-A1-A2-OF | 9065118 |
| CFP-ECM 4T | A5 - A6(*) | | |

(*) para las unidades de 4 tubos, conexiones A5-A6 considere 2 veces este código

Válvula para conexiones laterales A3-A4

Compuesta por:

- Válvula de 2 vías recta y detentor recto
 - Conexiones 3/4" Eurocono
 - Cuerpo de latón.
- Actuador termoeléctrico 230 V
 - Alimentación: 230 V CA.
 - Absorción: 1,8 W.
 - Clase de protección: IP 54.
 - Carrera de regulación: 2,5 mm.
 - Cable de conexión: 3 m
 - Normalmente cerrado en ausencia de corriente.



| Serie | Tipo Conexiones | NO montada | |
|------------|-----------------|-------------|---------|
| | | Sigla | Código |
| CFP-ECM 2T | A3 - A4 | VS-A3-A4-OF | 9065117 |
| CFP-ECM 4T | | | |

Rejilla de impulsión

Rejilla enrollable de aluminio

Elegante, estable y resistente, puede integrarse con gran versatilidad en el diseño arquitectónico.

Se puede elegir entre diferentes perfiles, materiales, colores y acabados. Para facilitar el mantenimiento, la rejilla se puede desmontar fácilmente y después se vuelve a colocar en su lugar.

Medidas:

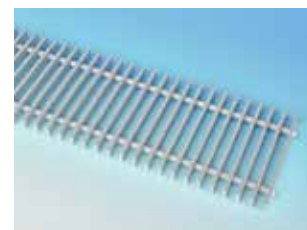
- Longitud hasta 3000 mm
- Altura: 20 mm
- Anchura listones: 6 mm
- Distancia listones: 14 mm
 - otras distancias bajo demanda
- Sección libre: 70%

Tratamiento:

- Anodizado natural, anodizado en diferentes colores o pintura en polvo con colores RAL.
- Colores para anodizado:
 - Natural
 - Bronce
 - Plata oscura
 - Latón
 - Negro
- Superficies de corte de color aluminio si la rejilla es en dos bloques.

Material:

- Perfiles de aluminio.



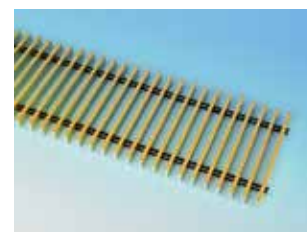
Anodizada natural (estándar)



Bronce



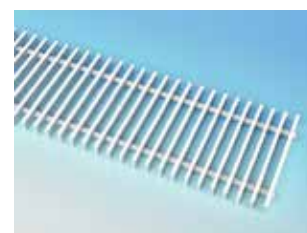
Plata oscura



Latón



Negro



Pintura color RAL

| Anchura T mm | Descripción | Sigla | Código |
|--------------|-------------------------------|------------|---------|
| 330 | Anodizada natural - estándar | GAA 33-NAT | 9065020 |
| | anodizada color Bronce | GAA 33-BRO | 9065021 |
| | anodizada color Plata oscuro | GAA 33-ARG | 9065022 |
| | anodizada color Latón | GAA 33-OTT | 9065023 |
| | anodizada color Negro | GAA 33-NER | 9065024 |
| | pintada con un color a elegir | GAA 33-COL | 9065025 |
| 350 | Anodizada natural - estándar | GAA 35-NAT | 9065265 |
| | anodizada color Bronce | GAA 35-BRO | 9065266 |
| | anodizada color Plata oscuro | GAA 35-ARG | 9065267 |
| | anodizada color Latón | GAA 35-OTT | 9065268 |
| | anodizada color Negro | GAA 35-NER | 9065269 |
| | pintada con un color a elegir | GAA 35-COL | 9065270 |

Rejilla de impulsión

Rejilla enrollable de acero inoxidable

Elegante, estable y resistente puede integrarse con gran versatilidad en el diseño arquitectónico.

Se puede elegir entre diferentes perfiles, materiales, colores y acabados. Para facilitar el mantenimiento, la rejilla se puede desmontar fácilmente y después se vuelve a colocar en su lugar.

Dimensiones:

- Longitud hasta 3000 mm
- Altura: 20 mm
- Anchura listones: 10 mm
- Distancia listones: 16 mm
- Sección libre: 60%



Acero inoxidable

| Anchura T mm | Sigla | Código |
|--------------|--------|---------|
| 330 | GAI 33 | 9065037 |
| 350 | GAI 35 | 9065075 |

Rejilla enrollable de madera

Elegante, estable y resistente puede integrarse con gran versatilidad en el diseño arquitectónico.

Se puede elegir entre diferentes perfiles, materiales, colores y acabados. Para facilitar el mantenimiento, la rejilla se puede desmontar fácilmente y después se vuelve a colocar en su lugar.

Dimensiones:

- Longitud hasta 3000 mm
- Altura: 20 mm
- Anchura listones: 12 mm
- Distancia listones: 16 mm
- Sección libre: 55%



| Anchura T mm | Color | Sigla | Código |
|--------------|--------|------------|---------|
| 330 | roble | GLE 33-QUE | 9065073 |
| | fresno | GLE 33-FRA | 9065074 |
| | haya | GLE 33-FAG | 9065075 |
| 350 | roble | GLE 35-QUE | 9065280 |
| | fresno | GLE 35-FRA | 9065281 |
| | haya | GLE 35-FAG | 9065282 |

Rejilla de impulsión

Rejilla lineal de aluminio

Elegante, estable y resistente puede integrarse con gran versatilidad en el diseño arquitectónico.

Se puede elegir entre diferentes perfiles, materiales, colores y acabados. Para facilitar el mantenimiento, la rejilla se puede desmontar fácilmente y después se vuelve a colocar en su lugar.

Dimensiones:

- Longitud hasta 3000 mm
- Altura: 20 mm
- Anchura listones: 6 mm
- Distancia listones: 10 mm
- Sección libre: 60%

Tratamiento:

- Anodización natural, anodización en diferentes colores o pintura en polvo con colores RAL.
- Colores para anodización:
 - Natural
 - Bronce
 - Plata oscura
 - Latón
 - Negro
- Superficies de corte de color aluminio si la rejilla es en dos bloques.

Realización:

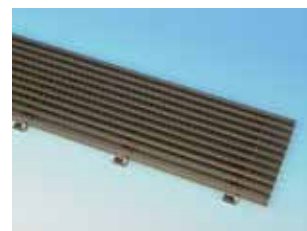
- Listones verticales perfilados, gran resistencia gracias al prensado en perfiles angulares de aluminio conectados a una distancia de 200-300 mm.

Material:

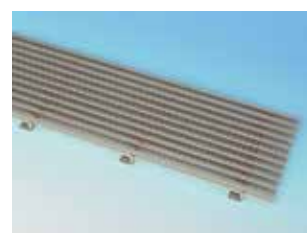
- Perfiles de aluminio.



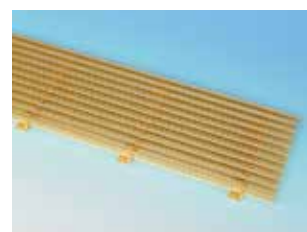
Anodizada natural
(estándar)



Bronce



Plata oscura



Latón



Negro



Pintura color RAL

| Anchura T mm | Descripción | Sigla | Código |
|--------------|-------------------------------|------------|---------|
| 330 | Anodizada natural - estándar | GLA 33-NAT | 9065050 |
| | anodizada color Bronce | GLA 33-BRO | 9065051 |
| | anodizada color Plata oscuro | GLA 33-ARG | 9065052 |
| | anodizada color Latón | GLA 33-OTT | 9065053 |
| | anodizada color Negro | GLA 33-NER | 9065054 |
| | pintada con un color a elegir | GLA 33-COL | 9065055 |
| 350 | Anodizada natural - estándar | GLA 35-NAT | 9065283 |
| | anodizada color Bronce | GLA 35-BRO | 9065284 |
| | anodizada color Plata oscuro | GLA 35-ARG | 9065285 |
| | anodizada color Latón | GLA 35-OTT | 9065286 |
| | anodizada color Negro | GLA 35-NER | 9065287 |
| | pintada con un color a elegir | GLA 35-COL | 9065288 |

Accesorios y productos auxiliares para el montaje

Filtro de aspiración del aire

Filtro de aspiración PPI 30 oscuro 140 x 3 mm.



| Serie | Anchura T mm | Sigla | Código |
|--------------------------|--------------|---------|---------|
| CFP-ECM 2T CFP-ECM 4T | 900 | FVM-90 | 9065290 |
| | 1000 | FVM-100 | 9065106 |
| | 1200 | FVM-120 | 9065291 |
| | 1400 | FVM-140 | 9065292 |
| | 1700 | FVM-170 | 9065293 |
| | 2000 | FVM-300 | 9065122 |

| Serie | Anchura T mm | Sigla | Código |
|--------------------------|--------------|---------|---------|
| CFP-ECM 2T CFP-ECM 4T | 2500 | FVM-200 | 9065294 |
| | 3000 | FVM-250 | 9065295 |

Caja empotrable vacía

El programa de suministro y las longitudes mínimas y especiales de las cajas varían para cada modelo.

Medidas:

- Longitudes variables: 200–3000 mm

Material:

- Acero galvanizado pintado de color antracita (RAL 7016 opaco) con cubrecable de aluminio anodizado natural.

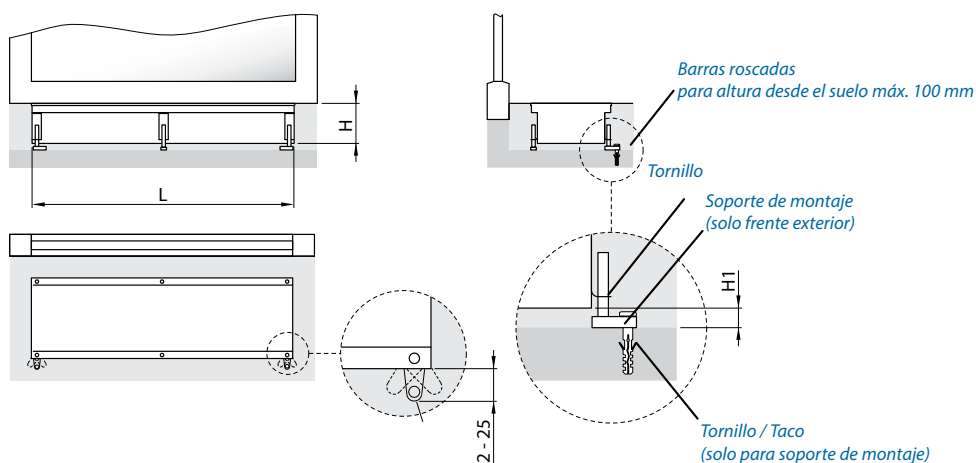


Al realizar el pedido, se debe especificar la longitud de la caja.

| Altura H mm | Anchura T mm | Sigla | Código |
|-------------|--------------|------------|---------|
| 130 | 330 | CVSG 13-33 | 9065101 |
| 175 | 350 | CVSG 17-35 | 9065262 |

Fijación e instalación de la caja

Fijación con **soportes ajustables**.



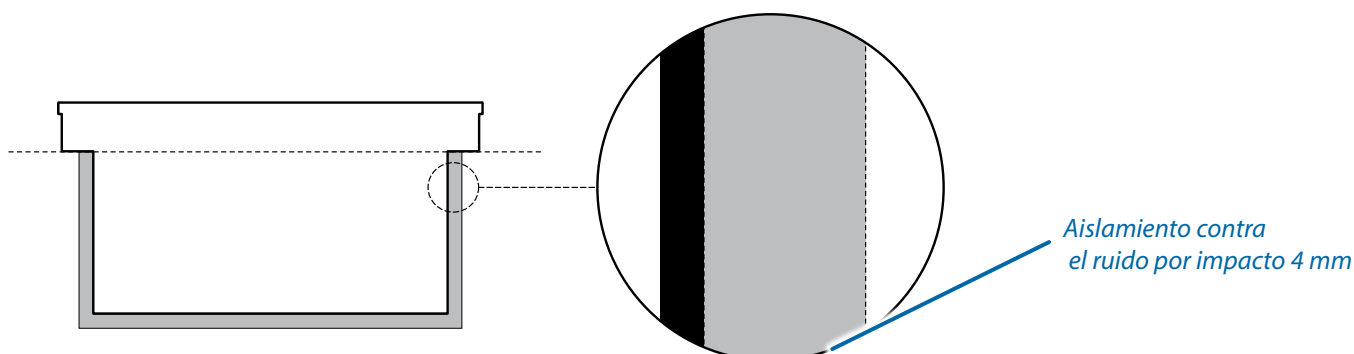
| Serie | Altura H mm | H1 |
|--------------------------|-------------|--------|
| CFP-ECM 2T CFP-ECM 4T | 130 | 3 - 50 |
| | 175 | 3 - 85 |

Número de soportes según la longitud

| Serie | Longitud L mm | Número de soportes de montaje |
|-----------------------|---------------|-------------------------------|
| CFP-ECM 2T 130x330 | 750 - 1340 | 2 |
| | 1341 - 2200 | 3 |
| | 2201 - 3000 | 4 |
| CFP-ECM 4T 130x330 | 850 - 1440 | 2 |
| | 1441 - 2300 | 3 |
| | 2301 - 3000 | 4 |
| CFP-ECM 2T 175x350 | 900 - 1300 | 2 |
| | 1301 - 2500 | 3 |
| | 2501 - 3000 | 4 |
| CFP-ECM 4T 175x350 | 1000 - 1400 | 2 |
| | 1401 - 2600 | 3 |
| | 2601 - 3000 | 4 |

Revestimiento de aislamiento acústico de la caja

Aislamiento acústico de 4 mm instalado en fábrica sobre la superficie exterior de la caja



| Medidas (mm) | Sigla | Código |
|--------------|--------|---------|
| 48x900 | TS-90 | 9065300 |
| 48x1000 | TS-100 | 9065107 |
| 48x1200 | TS-120 | 9065301 |
| 48x1400 | TS-140 | 9065302 |
| 48x1700 | TS-170 | 9065303 |
| 48x2000 | TS-200 | 9065242 |
| 48x2500 | TS-250 | 9065304 |
| 48x3000 | TS-300 | 9065305 |

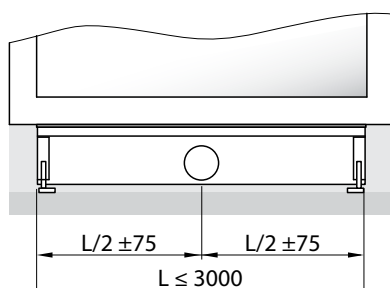
Entradas de aire con compuertas para regular el caudal

| Dimensiones del empalme | Sigla | Código |
|-------------------------|-------|---------|
| 63 | LAG63 | 9065108 |
| 80 | LAG80 | 9065109 |

Se pueden proporcionar uno o varios racores para el aire primario con compuerta de regulación. Los racores se pueden suministrar solo en los canales vacíos, la posición de los mismos se puede definir bajo demanda.

(1) = El posicionamiento de las conexiones de aire se ve afectado mínimamente por la disposición de los refuerzos transversales de la caja del suelo, por ejemplo: conexión F (a mitad del lado ambiente) = "aproximadamente a mitad"
La posición/dimensión exacta se puede obtener por el dibujo y debe ser aprobada por el cliente.

Número y posición de los empalmes del aire



Bomba de descarga de la condensación

Bomba completamente automática para descargar la condensación en los casos en los que el drenaje por gravedad no sea posible.

Datos técnicos:

- Potencia absorbida = 11 Watt
- Voltaje 230 V – 50 Hz
- Caudal máx.: 12 l/h
- Carga hidrostática máx.: 10 m
- Temperatura máx. del líquido: 50 °C
- Peso del sistema: 1,1 kg
- Cable con conector, longitud 2,0 m.



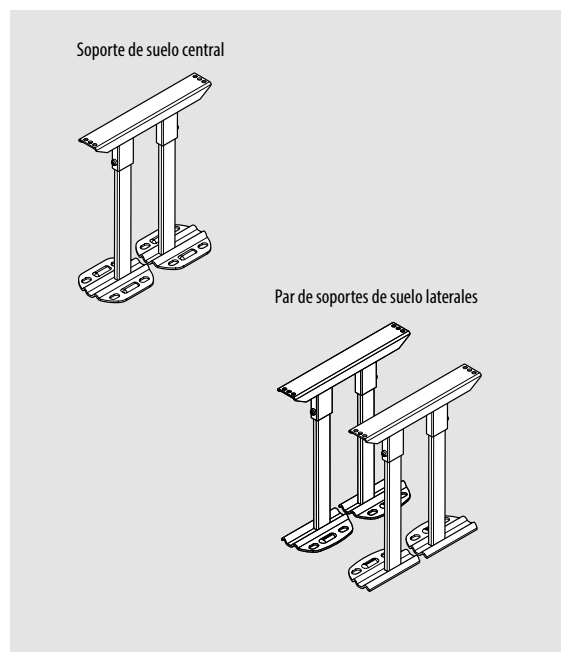
| | |
|---------------|-------------------------|
| Serie | CFP-ECM 2T / CFP-ECM 4T |
| Sigla | PC-FL |
| Código | 9065112 |

Soportes de suelo

| Serie | Descripción | Sigla | Código |
|--------------------------|------------------------------------|--------|---------|
| CFP-ECM 2T CFP-ECM 4T | Soporte de suelo central | ST-FL | 9065110 |
| | Par de soportes de suelo laterales | CST-FL | 9065111 |

La cantidad de los kit cambia según la longitud de las unidades compradas; para la cantidad a pedir, consultar a la tabla siguiente

| Longitud L (mm) | Soporte de suelo central | Par de soportes de suelo laterales |
|---------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| | 9065110 | 9065111 |
| 900 - 1000 - 1200 | 0 | 1 |
| 1400 - 1700 - 2000 - 2500 | 1 | 1 |
| 3000 | 2 | 1 |



La tarjeta de regulación SRM es compatible con todos los ventilosconvectores de suelo de Sabiana con ventilador tangencial (**CFP – ECM 2T** y **CFP–ECM 4T**) y está premontada en fábrica en una caja con clase de protección IP65. Los componentes eléctricos integrados ya están completamente cableados y listos para la conexión.

En cualquier momento se puede equipar el sistema de acuerdo con las necesidades específicas del cliente, gracias a una serie de entradas/salidas diferentes (contactos libres).

Conexión eléctrica

El ventilosconvector de suelo debe estar conectado al termostato de la habitación y a la línea de alimentación; dicha conexión tiene lugar en dos líneas diferentes y se ejecuta de la siguiente manera:

- el termostato está conectado a la tarjeta electrónica de la unidad a través de un cable con una sección de 0,25 mm² de tipo doble trenzado con una longitud máxima permitida de 30 m;
- la alimentación a la tarjeta electrónica debe ser de 220 –240 V CA y llevarse a cabo a través de un conductor con sección mínima de 1,5 mm².

Además, dependiendo de la configuración y suministro de los componentes de regulación opcionales, puede ser necesario realizar las siguientes conexiones externas:

- Conexión Master-Slave a otros ventilosconvectores en un sistema de regulación integrado (hasta 6 ventilosconvectores), sección cable mín. 0,25 mm², longitud máx. línea 100 m;
- lectura de los valores del sistema BMS KNX con la ayuda de la tarjeta de extensión KNX-S;
- cable de conexión con un sensor de temperatura externo;
- cable de conexión de un receptor de transmisión (para la recepción de señales en entrada por detectores de contacto para ventanas y sensores de presencia).

Los siguientes componentes de regulación opcionales están cableados dentro de la caja de suelo y pueden ser conectados en la fábrica (según un pedido específico) o en la obra por el instalador:

- actuador termoeléctrico 24 V CC, tensión de mando 0–10 V CC;
- sonda de detección para temperaturas de entrada (en el modelo **CFP–ECM 4T**, para circuito de calefacción y de enfriamiento);
- sensor de punto de rocío (**CFP–ECM 2T** y **CFP–ECM 4T**);
- tarjeta de extensión para interfaz KNX.

Para más información sobre la conexión eléctrica, consulte el manual de instalación eléctrica.

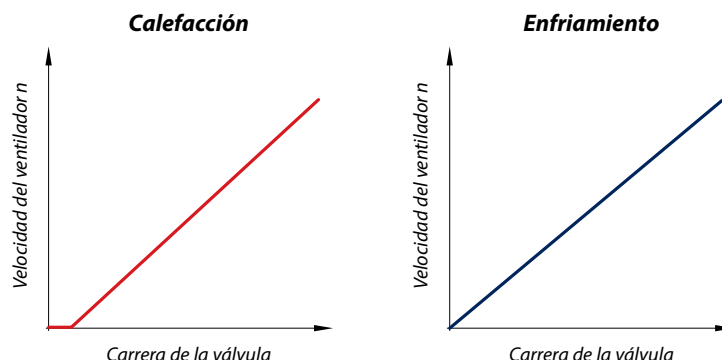
Puesta en funcionamiento

Todos los ventilosconvectores Sabiana se suministran con los parámetros de ajuste predeterminados de fábrica.

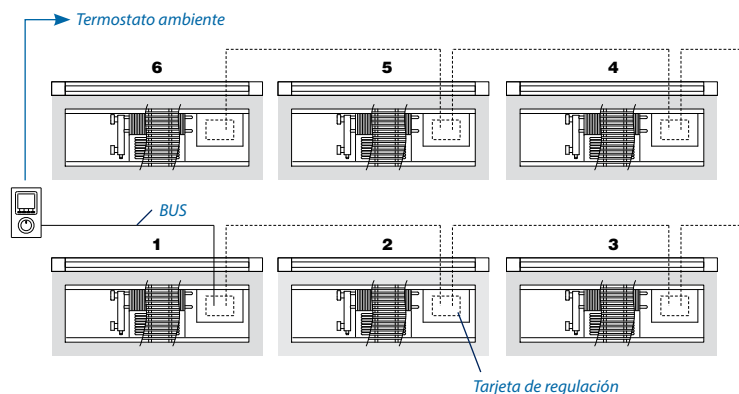
Según el tipo de uso (p. ej., regulación con o sin conexión a un sistema de gestión domótica del edificio), del modelo de ventilosconvector y de las necesidades específicas del usuario, en el momento de la puesta en servicio, puede ser necesario realizar una parametrización del sistema de regulación, utilizando un termostato de ambiente Sabiana (ver accesorio TAD – Código 9065080).

Características del sistema de regulación/Panorámica de las funciones

- Ajuste automático de la velocidad del ventilador según la demanda de calor en el ambiente (diferencia entre temperatura configurada y temperatura efectiva).
- Ajuste sincrónico de la velocidad del ventilador y del recorrido de la válvula (flujo de agua) para una red hidráulica equilibrada y un funcionamiento de alta eficiencia energética (respetando una diferencia mínima entre temperatura de ida y vuelta). Según un estudio preliminar llevado a cabo por el Prof. Dr.-Ing. Rainer Hirschberg, de la Universidad Técnica de Aquisgrana (Hochschule Aachen), respecto a los sistemas tradicionales sin regulación sincrónica se puede ahorrar hasta el 8% de energía térmica y más del 80% de energía eléctrica.



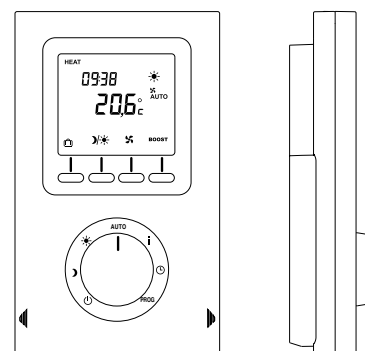
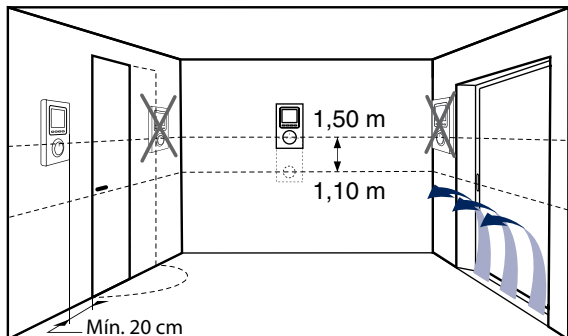
- Calentamiento rápido automático en caso de temperatura externa del intervalo de confort térmico ($\pm 0,5$ °C de la temperatura nominal) – se puede desactivar mediante parámetro.
- Posibilidad de configurar un límite de la velocidad máxima del ventilador dentro del intervalo de confort térmico.
- "Calefacción silenciosa" (sin ventilación) para potencias bajas.
- Función antihielo mediante sensor de temperatura ambiente.
- Posibilidad de regulación hasta 6 ventiloconvectores (grupo integrado) mediante un termostato ambiente.



- Dentro de un sistema integrado, posibilidad de regulación con diferentes temperaturas ambiente (detección mediante sondas de temperatura ambiente externas - accesorio opcional).
- Para una mayor eficiencia energética, existe la posibilidad de integrar en el sistema regulaciones de otros accesorios opcionales, como detectores de contacto para ventanas y sensores de presencia (ambos inalámbricos).
- Al instalar los sensores de temperatura del agua de entrada (accesorios) con cambio automático en el sistema de 2 tubos.

Termostato ambiente digital TAD

- El dispositivo de control del sistema de regulación Sabiana, está equipado con una gran pantalla multifunción y elementos de digitación funcionales para una máxima facilidad de uso (consulte las páginas "Mandos y accesorios).

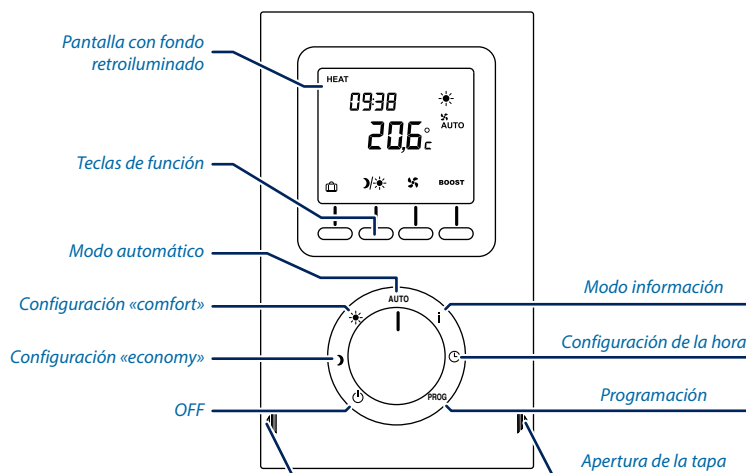


Características del producto

- Gestión mediante rueda de navegación y teclas de función
- Pantalla LCD multifunción con retroiluminación automática (azul)
- Programas de temporización configurables individualmente
- Sensor de temperatura ambiente integrado
- Tensión de alimentación mediante conexión bus a la tarjeta de regulación
- Reloj en tiempo real
- Información básica personalizable
- Función BOOSTER
- Función vacaciones
- Aviso con iconos, posibilidad de uso internacional
- Posibilidad de montaje en la pared
- Estuche de material plástico, color parecido al RAL 9010
- Datos técnicos:
 - Tensión de alimentación mediante conexión bus a la tarjeta de regulación, tensión 12-28 V
 - Clase de protección II
 - Dimensiones L x H x P = 81 x 135 x 33 mm
 - Tipo de protección IP 30
 - Memoria datos del temporizador en caso de interrupción de la corriente: 2 horas
 - Temperatura de ejercicio: da 0 °C a + 40 °C (10% - 90% de humedad relativa del aire)
 - Adecuado para montaje en la pared
 - Estuche de material plástico, color parecido al RAL 9010.

Leyenda iconos

- HEAT Calefacción
- COOL Enfriamiento
- ☀ Modo «comfort»
- ☾ Modo «economy»
- ❄ Modo antihielo
- ⏻ OFF
- 🌀 Ventilador
- 👤 Gestión manual
- 👛 Ausencia
- BOOST Calefacción/Enfriamiento rápido
- ⚠ Error (consultar modo i)
- 🚪 Detección apertura
- C Anulación
- 💻 Sistema BMS (gestión domótica central) conectado



Funciones

| | |
|---|--|
| Mando: | Digitación de los parámetros de regulación (por ejemplo temperaturas nominales) Mando mediante menú de selección y teclas de función |
| Visualización: | Visualización de los parámetros y de los estados del sistema |
| Medición de la temperatura: | Temperatura ambiente detectada mediante sensor de temperatura integrado |
| Programas de temporización: | Programas de temporización configurables individualmente Posibilidad de configurar varios valores de encendido al día entre modo «economy» y modo «comfort» |
| Gestión de errores: | Visualización de errores en el modo INFO |
| Teclas de acceso directo: | Acceso rápido a las funciones manuales de regulación en modo AUTO mediante las teclas de función |
| Gestión manual del ventilador: | En 4 etapas (0 - 1 - 2 - 3) con velocidades de ventilador preestablecidas para configuraciones de tiempo |
| Selección manual del modo: | Paso «economy» ó «comfort» para configuración de intervalos de tiempo |
| BOOSTER (manual): | Calefacción rápida en un determinado intervalo de tiempo (15-30-60 min) |
| Función vacaciones: | Modo antihielo activada para un número de días (1-365) que se configura libremente |
| Regulación de grupos integrados: | Posibilidad de regulación mediante un termostato ambiente de un grupo integrado de hasta 6 ventiloconvectores Sabiana |
| Configuraciones personalizadas: | de los parámetros de regulación de un sistema BMS (por ejemplo temperaturas nominales, modo de funcionamiento) para un intervalo de tiempo limitado |

Mandos y accesorios

Termostato ambiente digital

(para conectar obligatoriamente con la tarjeta de regulación electrónica SRM)

- Termostato ambiente programable, incluida la regulación del ventilador.
- Dispositivo de mando para la regulación de la temperatura, incluida la regulación del ventilador, con gran pantalla LCD para el control de hasta 6 ventilosconvectores.
- Retroiluminación azul automática con ahorro energético.
- Programa de temporización configurable.
- Intervalo de temperatura de 9 °C a 32 °C.
- Paso de regulación 0,5 °C.
- Temperatura antihielo 8 °C.
- Desviación térmica regulable +/-5 °C.
- Regulación de calefacción/enfriamiento.
- Alimentación mediante cable BUS.
- Salida relé 5A.
- Tipo/Clase de protección: IP30 / II
- Estuche de plástico 81x135x22 para montaje en la pared.
- Color parecido al RAL 9010.



| | |
|---------------|-------------------------|
| Serie | CFP-ECM 2T / CFP-ECM 4T |
| Sigla | TAD |
| Código | 9065080 |

Tarjeta SRM

(para conectar obligatoriamente con el termostato ambiente digital TAD)

La tarjeta de regulación, combinada al termostato TAD, desarrolla todas las funciones enumeradas en las páginas "Sistema de regulación".

| | |
|---------------|-------------------------|
| Serie | CFP-ECM 2T / CFP-ECM 4T |
| Sigla | SRM |
| Código | 9065257 |



Tarjeta suelta de extensión

para interfaz KNX
(para conectar obligatoriamente a la tarjeta SRM)

Se utiliza para la lectura de los valores de red KNX. Es suficiente una sola tarjeta para conectar hasta 6 ventilosconvectores.

| | |
|---------------|-------------------------|
| Serie | CFP-ECM 2T / CFP-ECM 4T |
| | NO MONTADA |
| Sigla | KNX-S |
| Código | 9065082 |



Sensor de temperatura del aire

Sensor de temperatura ambiente NTC 10 K con capuchón de plástico, incluido el cable de 3 m + material para la instalación.

| | |
|---------------|-------------------------|
| Serie | CFP-ECM 2T / CFP-ECM 4T |
| Sigla | STAR |
| Código | 9065083 |



Sonda temperatura agua

- Para detectar la temperatura de impulsión, incluido el cable de 2 m + material para la instalación, para longitudes de hasta 2000 mm.

| | |
|---------------|---------|
| Sigla | STAC-2 |
| Código | 9065084 |

- Para detectar la temperatura de impulsión, incluido el cable de 4 m + material para la instalación, para longitudes superiores a 2000 mm.

| | |
|---------------|---------|
| Sigla | STAC-5 |
| Código | 9065085 |



Mandos y accesorios

Detector del punto de rocío

- Alimentación 24 V CC.
- Corriente máx. absorbida 3 mA.
- Campo de aplicación: del 10% al 100% H.R.
- Incluido el pasacable y conector de la tarjeta.

| | |
|---------------|-------------------------|
| Serie | CFP-ECM 2T / CFP-ECM 4T |
| Sigla | LPR |
| Código | 9065086 |



Detector de contacto para ventana (para conectar obligatoriamente al receptor de transmisión)

- Alimentación: 1 batería al litio 3 V de tipo CR2032, duración hasta 2 años.
- Tipo de transmisión: protocolo X2D.
- Frecuencia de transmisión 868 MHz.
- Cobertura señal hasta 300 m (en campo libre).
- Tipo de protección IP 40.
- Estuche ABS/PC.

| | |
|---------------|-------------------------|
| Serie | CFP-ECM 2T / CFP-ECM 4T |
| Sigla | LCF |
| Código | 9065087 |



Sensor de presencia (para conectar obligatoriamente al receptor de transmisión)

- Alimentación 230 V con fase y neutro.
- Frecuencia de transmisión 868 MHz.
- 1 - 2 canales según la función.
- 3 cables preinstalados para la conexión con interruptores, pulsadores ON/OFF.
- 1 entrada fase cableada para detector o pulsador.
- Hasta 16 receptores bidireccionales y un número a placer de receptores unidireccionales.
- Temperatura de ejercicio: de -5 °C a 40 °C.
- Medidas: A 50 x L 47 x P 23 mm.

| | |
|---------------|-------------------------|
| Serie | CFP-ECM 2T / CFP-ECM 4T |
| Sigla | SPR |
| Código | 9065088 |



Receptor de transmisión

- Para detectores de contacto para ventanas y sensores de presencia.
- Alimentación mediante tarjeta de regulación.
- Hasta 2x20 emisores regulables.
- Cobertura señal hasta 100 m (en campo libre).
- Incluido el cable de 1 m + material para la instalación.

| | |
|---------------|-------------------------|
| Serie | CFP-ECM 2T / CFP-ECM 4T |
| Sigla | RTR |
| Código | 9065089 |



Alimentador 24 V CC 4.2A

- Alimentación con una sola salida 24 V CC 4.2 A, protegida contra cortocircuito y contra sobrecarga.
- Tipo de protección IP 67.
- Medidas: 190x52x37 mm.

| | |
|---------------|-------------------------|
| Serie | CFP-ECM 2T / CFP-ECM 4T |
| Sigla | LPV-100-24 |
| Código | 3021507 |



Las unidades CFP-ECM sin tarjeta electrónica se pueden suministrar con una amplia gama de controles que permiten la gestión de cada unidad o de uno o más grupos de unidades, utilizando el protocolo de comunicación **Modbus RTU - RS 485**. La gestión de los grupos se produce según la lógica Master/Slave (hasta 20 unidades) o mediante componentes de supervisión.

El sistema se compone de una tarjeta de potencia MB-CFP y una serie de dispositivos que incluyen el mando de pared T-MB y el panel multifuncional PSM - DI.

Nota:

- Los dispositivos deben solicitarse sin tarjeta electrónica (consulte el departamento técnico comercial).
- La tarjeta de potencia MB-CFP está disponible solo desmontada del aparato.

Tarjeta de potencia MB-CFP

| Descripción | Sigla | Código |
|--|--------|---------|
| Tarjeta de potencia MB suelta (con alimentador incluido) | MB-CFP | 9065258 |

La tarjeta electrónica de potencia MB-CFP está preparada para poder ejecutar diversas funciones y modalidades de ajuste, con el objetivo de satisfacer mejor las necesidades de instalación.

Dichas modalidades se seleccionan configurando los interruptores dip de configuración presentes en la tarjeta.

- Instalación de 2 tubos / 4 tubos.
- Control termostático on/off del ventilador.
- Control termostático on/off de la válvula y ventilación continua.
- Control termostático on/off de la válvula y ventilación simultánea.
- Control del funcionamiento ventilador en función de la temperatura batería (Sonda T3 de mínima ya incluida) activable solo en modo de calefacción o calefacción y enfriamiento.
- Conmutación automática de la modalidad de funcionamiento mediante la sonda agua T2 (accesorio) en instalaciones de 2 tubos.
- Encendido / apagado del ventiloconvector mediante contacto remoto (contacto de ventana o contacto de reloj).



Al activar la funcionalidad de la sonda T3, de mínima, se puede detener el funcionamiento del ventilador en invierno cuando la temperatura de la batería está por debajo de 32 °C y poner en marcha cuando la temperatura alcanza los 36 °C. Funcionando en verano el ventilador se detiene cuando la temperatura de la batería es superior a 22 °C y arranca cuando es inferior a 18 °C.

En la tarjeta de potencia se encuentran las siguientes conexiones:

- Control de pared T-MB.
- Conexión de serie RS 485 para la gestión de varios ventiloconvectores en configuración Master/Slave o para la creación de una red preparada para la supervisión.

Sonda NTC incluida para la función T1, que permite controlar la temperatura del aire de recuperación.

Sonda NTC incluida para la función T3, que permite controlar la temperatura del agua de la batería.

Posibilidad de aplicación de la sonda NTC (accesorio) para la función T2 (conmutación de temporada-change-over).

Control de pared T-MB.

| Descripción | Sigla | Código |
|--|-------|----------|
| Mando de pared (que se puede usar solo con tarjeta MB-CFP) | T-MB | 9066331E |

Mando para instalación de pared con display, que permite controlar cada unidad de forma independiente o más unidades en modalidad Master/Slave. El mando tiene un sensor interno capaz de detectar el valor de la temperatura ambiente, que se puede definir como prioritario respecto al sensor montado en el ventiloincubador.

Las funciones realizadas por el control de pared T-MB son:

- Encendido/apagado.
- Configuración del set.
- Variación del set (cuando se utiliza como potenciómetro de variación +/- 3° del set configurado por PSM-DI).
- Configuración de la velocidad del ventilador (baja, media, alta o automática).
- Configuración de la modalidad de funcionamiento (ventilación, enfriamiento, calefacción, automático para instalación de 4 tubos con conmutación de la modalidad en base a la temperatura en el aire).
- Configuración del horario.
- Programación semanal de encendido y apagado.
- Visualización y modificación de los parámetros de funcionamiento del ventiloincubador.



Medidas: 110x72x25 mm

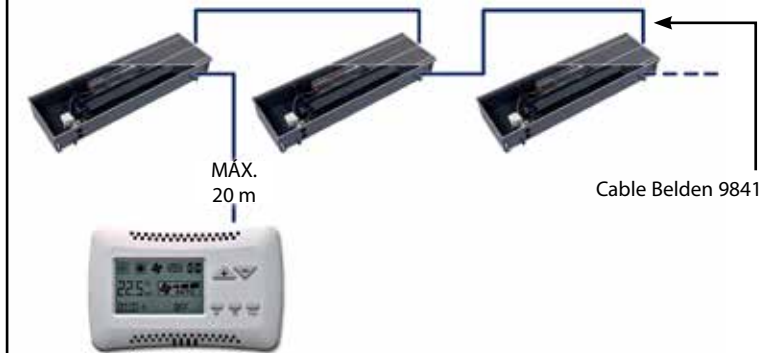
Se puede conectar más de un ventiloincubador CFP-ECM con tarjeta MB-CFP en vía serial para poder controlarlos simultáneamente con un solo mando de pared T-MB. Utilizando los jumper correspondientes presentes en la tarjeta, se tendrá que configurar uno de los equipos como master y todos los demás como slave.

Con mando de pared T-MB

Un control para cada unidad
(LONGITUD MÁXIMA DE LOS CABLES DE CONEXIÓN = 20 m)



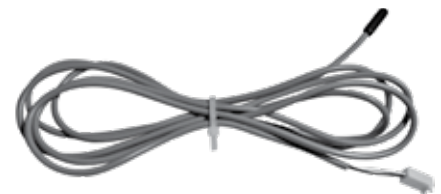
Un mando para más de una unidad (20 unidades como máximo)
(LONGITUD MÁXIMA TOTAL DE LOS CABLES DE CONEXIÓN = 800 m)



Accesorio T2 (Change-Over)

Accesorio T2 para unidades con tarjetas MB-CFP y sin válvulas. Sonda de tipo NTC (se utiliza como Change-Over) se puede conectar a tarjetas MB-CFP y se posiciona en contacto con la tubería de alimentación.

La sonda T2 (Change-Over) se utiliza con instalaciones de 2 tubos para la conmutación automática de la modalidad de funcionamiento. Si la temperatura del agua es inferior a 20 °C, la modalidad se encuentra en enfriamiento, si la temperatura del agua es superior a 30 °C, la modalidad se encuentra en calefacción.



| Sigla | Código |
|-------|---------|
| T2 | 9025310 |

Panel de control multifunción PSM-DI

| Descripción | Sigla | Código |
|---|--------|---------|
| Panel de control multifunción (se puede usar solo con tarjeta MB-CFP) | PSM-DI | 3021293 |

Si se aprovecha la posibilidad de comunicación serial de los equipos, es posible poner en serie hasta 60 unidades CFP-ECM controlándolas con un solo mando de pared inteligente.

Desde el mando de pared es posible configurar las modalidades y las condiciones de funcionamiento de cualquier equipo conectado, visualizar las condiciones de funcionamiento de cualquier equipo y configurar las franjas horarias de encendido y apagado para cada día de la semana (el programa se puede configurar para todos los equipos o para un máximo de dos grupos de equipos).

Si las unidades que se van a conectar son más de 60, hay que usar dos o más mandos de pared PSM-DI. Cada mando de pared controlará solo las unidades que están conectadas a éste.

El panel PSM-DI permite controlar más de un equipo, con un máximo de 60 unidades (máximo desarrollo de la conexión serial RS 485 de 800 metros), desde un solo punto de mando. El panel PSM-DI se comunica mediante serial con todos los equipos a los que está conectado, con la posibilidad de controlarlos simultáneamente o bien de forma individual.

De hecho, preparando la dirección de cada fancoil, es posible dialogar con todas las unidades simultáneamente o individualmente y realizar las siguientes funciones:

- visualizar la modalidad de funcionamiento actual, la velocidad de ventilación, el set configurado;
- visualizar la temperatura ambiente detectada en cada equipo;
- encender y apagar todos los equipos a la vez o individualmente;
- modificar la modalidad de funcionamiento (solo ventilación, calefacción, enfriamiento, conmutación automática de las funciones);
- modificar el set de funcionamiento;
- modificar los valores y los parámetros de funcionamiento de las velocidades del ventilador.

Por tanto, cada función se puede enviar a todos los equipos conectados, o bien a cada uno individualmente. En cada equipo es posible configurar los diversos valores de set o de modalidad de funcionamiento. Además, el panel PSM-DI permite el control programado del encendido y el apagado de los equipos para cada día de la semana. Para cada día es posible configurar cuatro encendidos y cuatro apagados.

Para cada evento es posible configurar un Set de temperatura diferente, que se considerará como Set de funcionamiento para todos los equipos conectados. Si por el contrario, no se introduce el Set de temperatura deseado para el evento, se tendrá que configurar mientras se esté realizando la programación o para un equipo individual o para toda la red de equipos.

Nota:

- se puede implementar un máximo de una sola tarjeta SIOS con PSM-DI.
- la longitud total de la red RS 485 nunca debe superar los 700/800 metros.



Accesorio SIOS

La SIOS es una tarjeta equipada con 8 relés con contacto libre, que se debe utilizar para poder controlar el encendido o apagado de las aplicaciones eléctricas remotas. Además, la tarjeta tiene 8 entradas digitales útiles para visualizar el estado de actuadores o permisos externos, como térmicas del motor u otros. Las tarjetas SIOS pueden conectarse a un panel PSM-DI (una SIOS para cada panel PSM-DI).



| Sigla | Código |
|-------|---------|
| SIOS | 3021292 |

Para tarjetas certificadas KNX, póngase en contacto con el departamento técnico Sabiana



Listón perimetral con acabado como la rejilla de impulsión



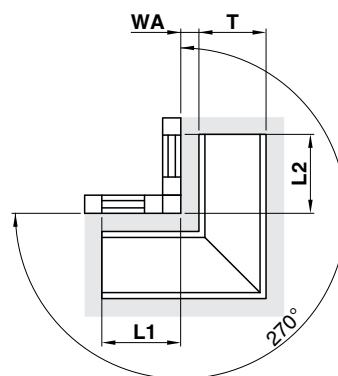
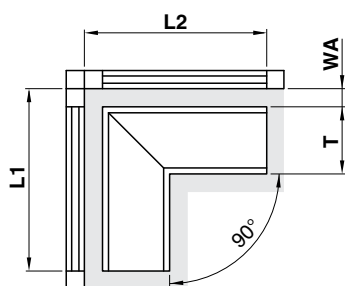
Sistema para la regulación de la altura (premontados con sistema antivibración)

Modelos de esquina

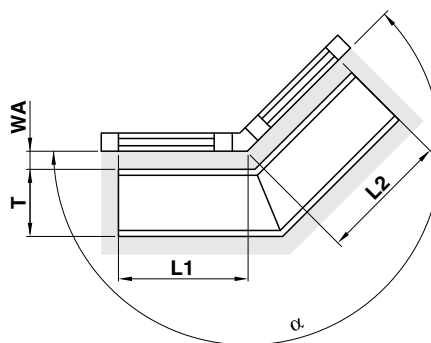
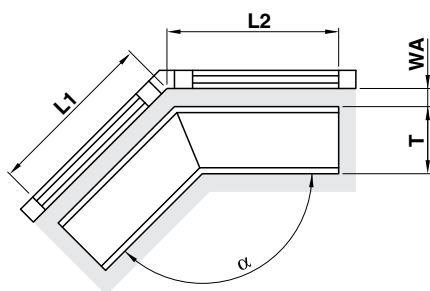


- Disponible en todos los modelos y todas las dimensiones de los canales.
- El ángulo α puede variar de 50° a 320° .
- En caso de pedido hay que suministrar un dibujo detallado o un perfil.
- Viabilidad solo después del control técnico.
- El ventiloconvector se debe poder transportar.

Dibujo con cotas



Corte



LEYENDA:

L1/L2 = Longitud de la pata, medida en la pared **a** = Ángulo

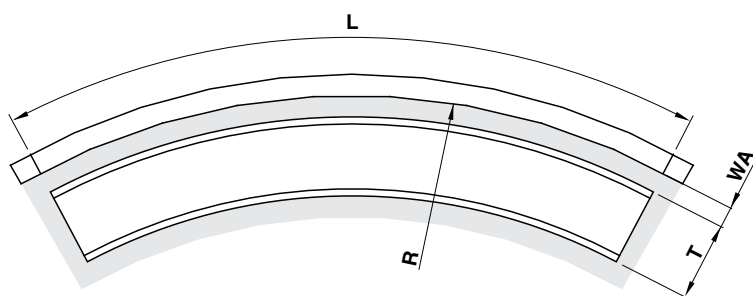
T = Anchura de la caja **WA** = Distancia desde la pared

Modelos curvados



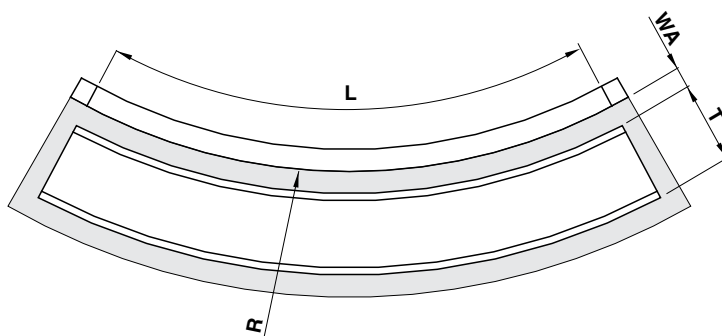
- Radio mínimo de curvatura R: 1000 mm.
- En caso de pedido hay que suministrar un dibujo detallado o un perfil.
- Viabilidad solo después del control técnico.
- El ventilador se debe poder transportar.

Dibujo con cotas



Radio interno

Radio externo



LEYENDA:

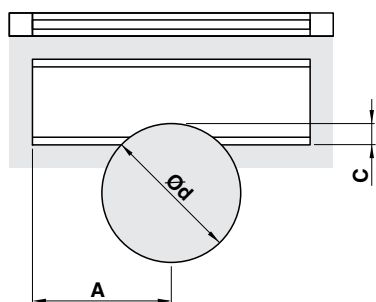
L = Longitud extendida **R** = Radio de curvatura pared
T = Anchura de la caja **WA** = Distancia desde la pared

Modelos con columna

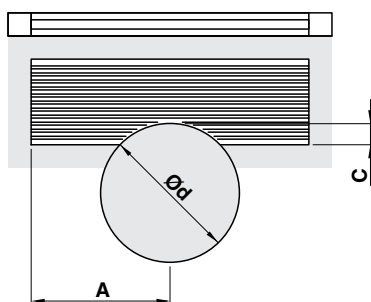


- Disponible en todos los modelos y todas las dimensiones de los canales.
- En caso de pedido hay que suministrar un dibujo detallado o un perfil.
- Viabilidad solo después del control técnico.
- El ventilador se debe poder transportar.

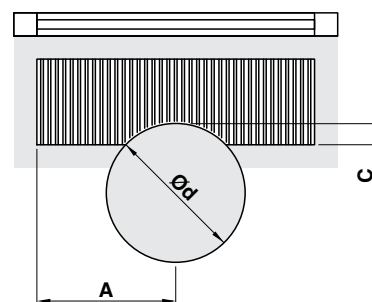
Dibujo con cotas



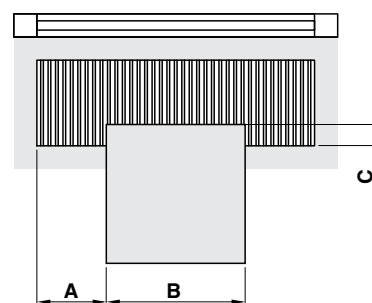
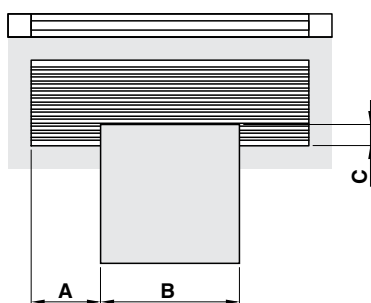
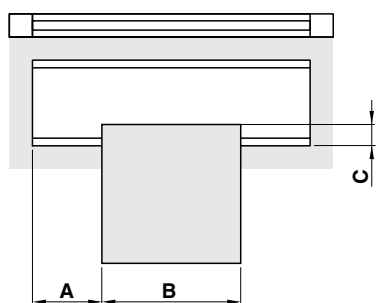
Corte columna canal



Corte columna rejilla lineal



Corte columna rejilla enrollable



LEYENDA:

d = Diámetro **A** = Longitud corte

B = Anchura corte **C** = Profundidad corte

Otros modelos especiales

| Tipo | Descripción | Sigla | Código |
|----------------------|--|-------------|----------|
| Presión especial | Alta presión 16 bares (1600 kPa) | DRU | 16 |
| Versiones especiales | Longitudes especiales de los modelos caliente y frío ¹⁾ > 1250 mm posible | BES | SBL |
| | Longitudes inferiores a las mínimas previstas 850 mm - < 1250 mm posible (CFP-ECM 2T) 1050 mm - < 1250 mm posible (CFP-ECM 4T) | BES | SBL |
| | Anchuras especiales en dibujo ²⁾ | BES | SBT |
| | Alturas especiales en dibujo ³⁾ | BES | SBH |
| Fijación | Fijación con ménsulas especiales | - | - |
| Pintura especial | Pintura con colores diferentes de los RAL Rejilla lineal / Rejilla enrollable de aluminio Canal y batería de intercambio térmico | AUS FAR1 | SF 99 |
| | Pintura con otros colores RAL (RAL 7016 estándar) Canal y batería de intercambio térmico | FAR1 | SF |

(1) = especificar la longitud exacta.

(2) = especificar la anchura exacta.

(3) = especificar la altura exacta.

Disponibilidad bajo demanda

| Tipo | Descripción | Sigla | Código |
|--|------------------------|--|--------|
| Listón perimetral | | | |
| Anodizado natural | Anodizado natural | RDL | ELO |
| Anodizado color | Anodizado bronce | RDL | BRO |
| | Anodizado latón | RDL | MES |
| | Anodizado plata oscuro | RDL | DKS |
| | Anodizado negro | RDL | SWZ |
| | Anodizado acero | RDL | EDS |
| | Pintura | Listón perimetral pintado como el canal de suelo/batería | RDL |
| Listón perimetral pintado como la rejilla de cobertura | | RDL | FAR2 |

| Tipo | Descripción | Sigla | Código |
|---------------------------------|--|-------|--------|
| Filtro del aire | | | |
| Filtro del aire de recuperación | Filtro del aire de recuperación PPI30 negro 140 x 3 mm | FVL | FV |

Consejos para el montaje e instalación

Advertencias preliminares

Información técnica

La información técnica se refiere a las versiones estándar de los productos, con reserva de variaciones y de las tolerancias de producción habituales para el sector.

Condiciones operativas

- Adecuados para uso en sistemas de calefacción con agua caliente según DIN 18380 y calidad del agua conforme con la directiva VDI 2035.
- Los ventiloconvectores Sabiana empotrables bajo el suelo no son adecuados para su uso en sistemas de calefacción mediante vapor.

| CFP-ECM 2T / CFP-ECM 4T | | |
|----------------------------------|------------------|-------------------------|
| Características operativas | Versión estándar | Versión de alta presión |
| Presión de ejercicio [bar (kPa)] | 10,0 (1000) | 16,0 (1600) |
| Presión de prueba [bar (kPa)] | 13,0 (1300) | 20,8 (2080) |
| Temperatura máxima [°C] | 90 | 90 |

Si falta la indicación de la presión de funcionamiento, el suministro se ejecuta en la versión estándar.

Calidad del agua

Deben cumplirse los requisitos operativos de la Directiva de calidad del agua VDI 2035 y las pautas de montaje utilizadas en el sector. La reclamación de garantía, otorgada en base a nuestros Términos y Condiciones Generales de venta, suministro y pago, quedará anulada en el caso de:

- vaciado periódico o durante largos períodos de la instalación;
- Funcionamiento con vapor;
- Adición de aditivos al agua de la instalación de calefacción (por ejemplo, productos químicos, líquidos anticongelantes) con acción agresiva sobre cobre y juntas;
- Exceso de depósitos dentro de los ventiloconvectores;
- infiltración periódica o constante de oxígeno en la instalación (por ej. para tuberías no herméticas);
- instalación de calefacción no hermética;
- instalación no protegida contra el hielo.

Versiones especiales con dibujo

Si es necesario, al cliente se presenta un dibujo con cotas de la versión especial, por controlar y aprobar. El pedido se entrega después de haber devuelto los dibujos aprobados. En caso de anulación del pedido, el cliente debe pagar los costes realizados y las prestaciones dispensadas hasta ese momento.

Pintura

Pintura en polvo (completa) en todos los colores RAL según las especificaciones del cliente, posibilidad de modificaciones de color normalmente aceptadas en el sector. Para controlar la coincidencia de color, use solo muestras RAL originales. Debido a razones técnicas de producción, es posible detectar ligeras variaciones de color entre la pintura, incluso en función de las diferentes condiciones de iluminación. También se pueden detectar defectos comparando la pintura de las superficies y de productos cerámicos. Por motivos técnicos de impresión, los colores representados pueden ser algo diferentes de los colores reales. Las cajas encastrables y cualquier rejilla de aluminio están pintadas de acuerdo con la norma DIN 55900. Por tanto, deben ser transportados con la mayor precaución y protegidos contra cualquier peligro de daños in situ.

Instrucciones para el montaje y la instalación

Características del suministro

- Dispositivos de regulación de la altura, exteriores y desacoplados acústicamente (premontados).
- Para **CFP-ECM 2T** e **CFP-ECM 4T** rejilla enrollable de aluminio (bajo demanda, se puede suministrar también al final de la fase de colocación).
- Elementos de goma para desacoplamiento acústico.
- Protección de montaje y protección del listón perimetral (como protecciones durante la fase de colocación).

Indicaciones para el proyecto

- Para compensar la difusión del frío mediante ventanas con grandes superficies, es necesario colocar los ventiloconvectores de suelo a lo largo de toda la longitud de las ventanas.
- Debido a las condiciones térmicas, la losa del piso y el piso pueden comprimir la caja de los ventiloconvectores empotrados bajo el piso. Para evitar este fenómeno es necesario preparar fugas de dilatación.
- Si se utilizan líneas eléctricas o un cabezal termostático con sensor a distancia hay que incluir la colocación de una caja.
- La protección de montaje suministrada sirve para proteger los ventiloconvectores durante la instalación y debe reemplazarse con la rejilla, lineal o enrollable, solo al final de las operaciones de montaje. La cubierta de montaje puede soportar cargas limitadas y no debe utilizarse como base de soporte para andamios, cables, etc.
- El ventiloconvector siempre debe ser fácilmente accesible para permitir cualquier ejecución de intervenciones de mantenimiento.

Indicaciones para el montaje

Colocación y alineación

- Antes de comenzar el montaje, retire la película y el cartón del embalaje del ventiloconvector. Si también se ha suministrado la rejilla de cobertura, manténgala en un lugar seguro hasta terminar las operaciones de montaje.
- Coloque el ventiloconvector en posición y alinéelo con la ayuda de dispositivos de ajuste externos. Éstos últimos pueden colocarse correctamente utilizando un destornillador.
- Fije en el suelo el canal con las cuñas de montaje.
- Si es necesario aplique material aislante por debajo y por los lados de la caja.

Conexión del ventiloconvector de suelo

- La conexión del agua se realiza normalmente en el lado frontal o ambiente, a través de las aberturas específicas para el paso de las tuberías (bajo demanda, posibilidad de diferentes soluciones de conexión).
- Fije mediante tornillos y conecte los tubos.
- Para evitar que el piso invada la caja, selle las aberturas con material adecuado para este propósito (por ejemplo, membranas del catálogo de Accesorios).
- Purgue el aire de la batería con los respiraderos apropiados.
- Realice la prueba bajo presión.
- Cubra el ventiloconvector con la cubierta de montaje proporcionada.
- Si se utilizan componentes de otros fabricantes (por ej. kit de conexión, actuadores, etc.) no incluidos en el catálogo de accesorios Sabiana, preste atención a los tamaños.

Uso previsto

Los ventiloconvectores CFP-ECM 2T y CFP-ECM 4T están destinados exclusivamente para el uso en locales internos (por ej. galerías, locales para viviendas, espacios de exposición, etc.). No se permite utilizar los ventiloconvectores en piscinas, locales húmedos y espacios externos.

En caso de dudas, consulte con el fabricante. Otros usos diferentes se consideran no conformes con el uso previsto.

Advertencia de seguridad

- Las intervenciones eléctricas solo pueden ser realizadas por un electricista autorizado. Las conexiones eléctricas deben llevarse a cabo de conformidad con las regulaciones VDE y las directivas actuales EVU.
- Para instalar los ventiloconvectores CFP-ECM 2T y CFP-ECM 4T está previsto utilizar un dispositivo adecuado de protección contra corriente residual (RCD) / interruptor de protección FI (inferior a 30 mA).
- Se aconseja la realización de una línea eléctrica específica exclusivamente para los ventiloconvectores.
- El incumplimiento de los requisitos y las directivas puede dar lugar a fallos funcionales con las consiguientes consecuencias perjudiciales y poner en peligro la seguridad de las personas. ¡PELIGRO DE MUERTE en caso de intercambio accidental de los cables o de conexión eléctrica incorrecta!
- Lea también atentamente las advertencias de seguridad del manual de instalación.



IQN Net, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world. IQN Net is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.

CERTIFICATO n. 0545/7
CERTIFICATE No.

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

SABIANA S.p.A.

Sede e Unità Operativa: Via Piave, 53 - 20011 Corbetta (MI)
Direzione e uffici amministrativi, progettazione, produzione di apparecchiature per il riscaldamento e il condizionamento dell'aria (aerotermi, termostrisce radianti, unità trattamento aria) e canne fumarie.

Unità Operativa: Via Virgilio, 2 - 20013 Magenta (MI)
Produzione di ventilconvettori, magazzino e logistica

Italia

È CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

UNI EN ISO 9001:2015

Sistema di Gestione per la Qualità / Quality Management System

PER LE SEGUENTI ATTIVITÀ / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

EA: 18

Progettazione, produzione e assistenza di apparecchiature per il riscaldamento e il condizionamento dell'aria (aerotermi, termostrisce radianti, ventilconvettori e unità trattamento aria) e canne fumarie.

Design, production and service of heating and air conditioning equipment (unit heaters, radiant panels, fan coil units and air handling units) and chimneys.

Riferirsi alla documentazione del Sistema di Gestione per la Qualità aziendale per l'applicabilità dei requisiti della norma di riferimento.
Refer to the documentation of the Quality Management System for details of application to reference standard requirements.

Il presente certificato è soggetto al rispetto del documento ICIM "Regolamento per la certificazione dei sistemi di gestione" e al relativo Schema specifico.
The use and the validity of this certificate shall satisfy the requirements of the ICIM document "Rules for the certification of company management systems" and specific Scheme.

Per informazioni puntuali e aggiornate circa eventuali variazioni intervenute nello stato della certificazione di cui al presente certificato, si prega di contattare il n° telefonico +39 02 725341 o indirizzo e-mail info@icim.it.

For timely and updated information about any changes in the certification status referred to in this certificate, please contact the number +39 02 725341 or email address info@icim.it.

Data emissione
First issue
10/06/1996

Emissione corrente
Current issue
10/04/2018

Data di scadenza
Expiring date
09/04/2021


ICIM S.p.A.
Piazza Don Enrico Mapelli, 75 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)
www.icim.it



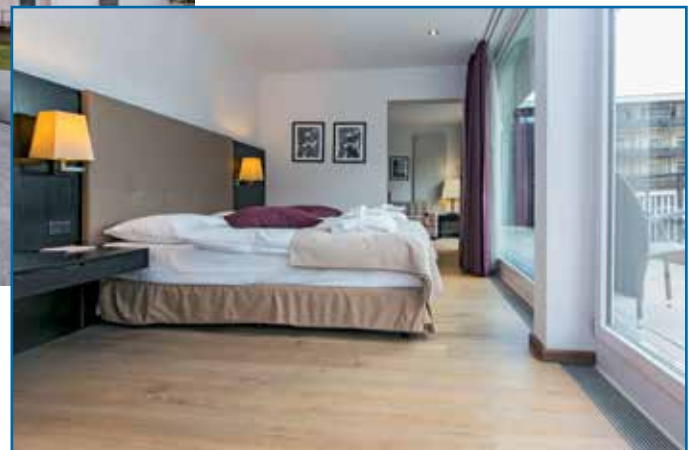
SGQ N° 004 A PRD N° 004 B
SGA N° 005 D PCS N° 082 C
SGE N° 005 M ISP N° 046 E
SCR N° 006 F ETS N° 003 D
SSI N° 008 G EMAS N° 001 P

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.
CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies.



Las descripciones e ilustraciones proporcionadas en esta publicación no se consideran vinculantes: por este motivo Sabiana se reserva el derecho, sin perjuicio de las características esenciales de los tipos descritos e ilustrados, de poder realizar, en cualquier momento, sin estar obligado a actualizar rápidamente esta publicación, cualquier modificación que considere conveniente con la finalidad de mejorar o por cualquier necesidad de construcción o comercial.



A company of Arbonia Group
ARBONIA 

Síguenos en



Sabiana app



Distribuido en España y Portugal

TECNA S.L.

Crta. Paracuellos a Fuente el Saz, Km 19,100

28110 ALGETE-MADRID-ESPAÑA

TF +34 916282056

comercial@tecna.es

www.tecna.es