

Ficha Técnica

air CIVIC EC LB

Unidad de ventilación de habitación individual con recuperación de calor.

Capacidad máxima de aire hasta 580 m³/h.

Eficiencia de recuperación de calor de hasta 97%

Características

- La unidad de ventilación CIVIC EC IB está diseñada para la ventilación de habitaciones individuales en escuelas, oficinas y otros edificios comerciales, así como en instalaciones públicas.
- El dispositivo es adecuado para la instalación en edificios existentes o de renovación y no requiere el despliegue de un sistema de conductos de aire.
- Eficaz suministro y ventilación de extracción de habitaciones individuales.
- Motores EC de bajo consumo.
- Bajo nivel de ruido.
- Purificación del aire suministrado a través de dos filtros incorporados.
- Nivel de filtración G4 y F8 y filtro de carbono opcional HEPA.
- Montaje simple.

Diseño

- La carcasa del panel de control está hecha de acero con un recubrimiento de polímero con aislamiento interno térmico y acústico de lana mineral con un grosor de 40 a 80 mm.
- Calentadores integrados opcionales.
- Se usaron motores eléctricos conmutados (EC) con hasta 90% de eficiencia, rotores externos con cuchillas curvadas hacia adelante.

Motor

- En los motores de ventilador conmutados eléctricamente (EC), la protección contra sobrecalentamiento y los rodamientos de bolas se han utilizado para garantizar una mayor vida útil.



Filtración de aire.

- En el suministro de aire hay filtros de clase G4 y F8 (eficiencia de filtración PM2.5 > 75%). Es posible utilizar los filtros de carbón de las clases F8 y H11 (PM2.5 > 95%) para instalaciones con altos requisitos de calidad del aire (filtros disponibles como opción bajo pedido).
- El filtro de cassette G4 se usa para filtrar el aire de salida.

Bypass

- Los paneles de control están equipados con un bypass. En verano, la válvula de derivación se abre, activando el modo de ventilación sin reemplazar el intercambiador.

Amortiguador de aire

- Las compuertas automáticas de admisión y extracción de aire se utilizan para evitar corrientes de aire no controladas durante el reposo.

Pre calentamiento

- El panel de control puede estar equipado con un precalentador eléctrico para proteger el intercambiador contra las heladas (opcional).

Post-calentamiento

- El panel de control puede equiparse con un post-calentador eléctrico, que se utiliza para calentar el aire de admisión (opcional).

Funcionamiento

- El aire exterior frío fluye a través de filtros y un intercambiador de calor que llega a la habitación (gracias al ventilador centrífugo de admisión).
- El aire caliente y contaminado del interior fluye a través del filtro y el intercambiador de calor, y luego se descarga hacia el exterior (gracias al ventilador centrífugo de extracción).



Intercambio de calor

La unidad **CIVIC EC LB** tiene un intercambiador de calor con flujo a contracorriente hecho de poliestireno o aluminio. (Fig.1)

- En el período frío, la energía térmica del aire de extracción captura el aire entrante, reduciendo así las pérdidas térmicas causadas por la ventilación. El condensado formado en el proceso de recuperación de calor se recoge en un recipiente de condensado y se retira al sistema de ventilación.

- En el verano, el aire fresco y cálido del exterior se enfría con una corriente desde el interior de la habitación, lo que reduce significativamente la carga en el sistema de aire acondicionado.

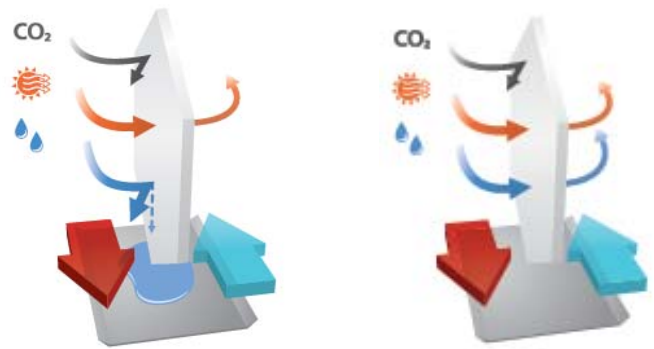


Fig.1

Fig.2

La unidad **CIVIC EC LB E** está equipada con un intercambiador de calor con flujo en contracorriente con una membrana de entalpía. (Fig.2)

- En invierno, la membrana del intercambiador captura la energía térmica y la humedad del aire de extracción y da aire fresco al aire, lo que limita la pérdida de calor.
- En verano, el aire de extracción absorbe, a través de la membrana, la humedad contenida en el aire de admisión. Esto reduce la temperatura y la humedad del aire entrante, y el sistema de recuperación de calor reduce la carga en el aire acondicionado.

Protección contra congelamiento:




La protección contra heladas se puede realizar en dos casos:

- En el caso de unidades sin precalentador, después de recibir la señal del sensor de temperatura del aire, el ventilador de admisión se apaga, permitiendo que el intercambiador de calor se caliente mediante la corriente de aire de extracción. Luego, el ventilador arranca y la unidad funciona normalmente.
- En el caso de unidades con un calentador (LBE, LBE2), antes de llegar al intercambiador de calor, el aire de suministro se calienta, lo que evita que el recuperador se congele.

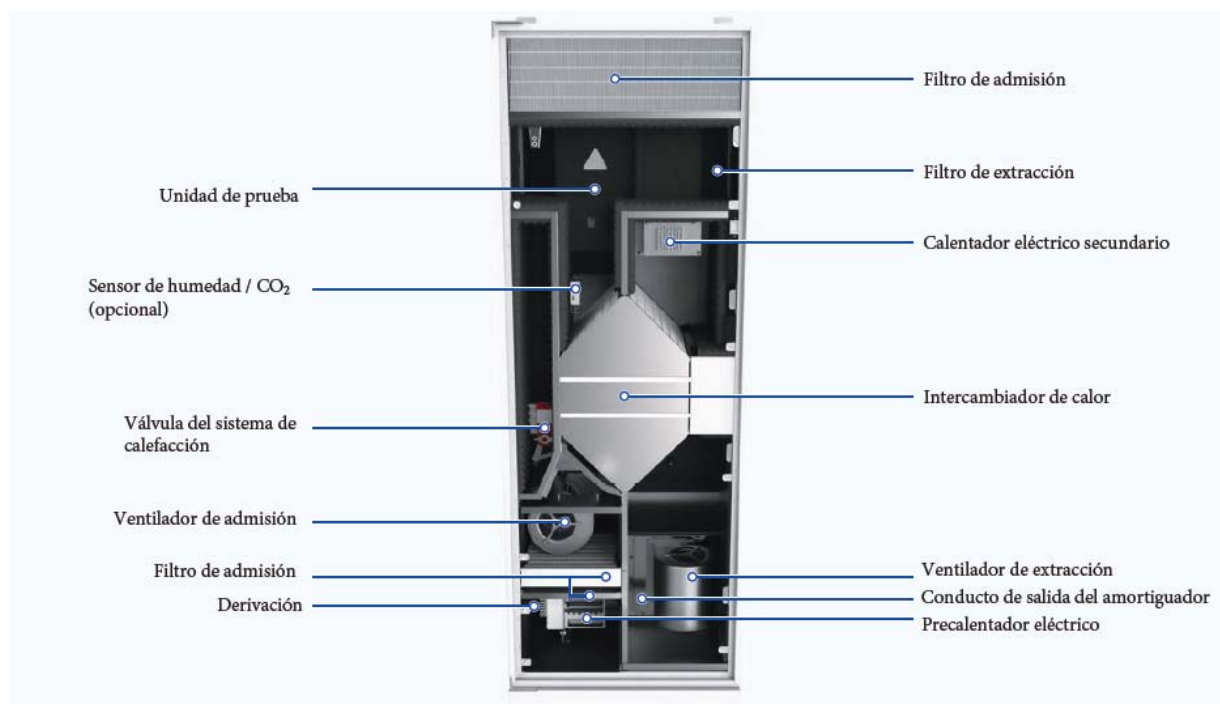
Controlador

Las unidades de ventilación se pueden controlar desde el panel integrado o controlador externo.

Modificaciones disponibles del panel de control:

| | S14  | S17  | S18  |
|------------------------------|---|---|---|
| Panel de control incorporado | • | • | • |
| Panel de control externo | • | • | • |
| Precaentador | | • | • |
| Calentador secundario | | • | • |
| Sensor de humedad | - | - | - |
| Sensor CO ₂ | - | - | - |

| Funciones | | | |
|---|--------|------------|------------|
| MODbus | | - | - |
| Control de velocidad entre 0 y 100% | • | • | • |
| Control de derivación | manual | automático | automático |
| Indicador de mantenimiento de filtro | • | • | • |
| Indicador de alarma | • | • | • |
| Configuración de tiempo | | • | • |
| Configuración del modo de operación semanal | | • | • |
| Ajustes de Tª para el suministro de aire | | • | • |

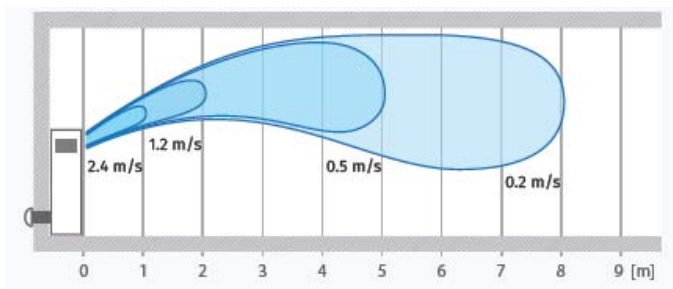


Datos técnicos:

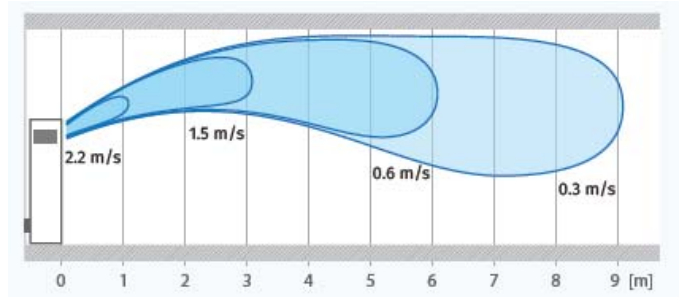
| Parámetros | CIVIC EC LB 300 | CIVIC EC LBE 300 | CIVIC EC LBE2 300 | CIVIC EC LB 300-E | CIVIC EC LBE 300-E | CIVIC EC LBE2 300-E | CIVIC EC LB 500 | CIVIC EC LBE 500 | CIVIC EC LBE2 500 |
|---|--|------------------|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-----------------|------------------|-------------------|
| Voltaje de la unidad [V / 50-60 Hz] | 1 ~ 220-240 | | | | | | | | |
| Consumo de energía sin calentador [W] | 123 | 123 | 123 | 1230 | 123 | 123 | 232 | 232 | 232 |
| Consumo de energía con calentador [W] | - | 1400 | 1400 | - | 1400 | 1400 | - | 1050 | 1400 |
| Consumo de energía con calentador secundario [W] | - | - | 1400 | - | - | 1400 | - | - | 2800 |
| Max. consumo de corriente sin calentador eléctrico [A] | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
| Max. consumo de corriente con un calentador eléctrico [A] | 0,9 | 7 | 13,1 | 0,9 | 7 | 13,5 | 1,7 | 7,8 | 20 |
| Capacidad de aire máxima [m3/h (l/s)] | 320 (89) | 320 (89) | 320 (89) | 320 (89) | 320 (89) | 320 (89) | 580 (161) | 580 (161) | 580 (161) |
| RPM | 2150 | 2150 | 2150 | 2150 | 2150 | 2150 | 1280 | 1280 | 1280 |
| Nivel de presión sonora a 3 m [dBA] | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| Máx. temperatura del aire transportado [° C] | de -25 hasta +50 | | | | | | | | |
| Material de la carcasa | acero pintado | | | | | | | | |
| Espesor de aislamiento [mm] | lana mineral 40 mm | | | | | | | | |
| Filtro de extracción | G4 | | | | | | | | |
| Filtro de admisión | G4 y F8 (opción: filtro de carbón F8; H11) | | | | | | | | |
| Diámetro de conexión del conducto [mm] | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 250 | 250 | 250 |
| Peso [kg] | 138±3% | 139±3% | 140±3% | 136±3% | 137±3% | 136±3% | 194±3% | 193±3% | 191±3% |
| Eficiencia de recuperación de calor [%] | 82 a 97 | | | 76 a 90 | | | 79 a 93 | | |
| Tipo de intercambiador de calor | Contraflujo | | | | | | | | |
| Material del intercambiador de calor | Poliestireno | | | membrana entálpica | | | aluminio | | |
| Clase de eficiencia energética | A | A | A | A | A | A | A | A | A |

| Modelo | Tipo de motor | Instalación | Derivación (Bypass) | Calentador | Capacidad nominal (m³/h) | Tipo de intercambiador de calor | Automatización |
|--------|--------------------------------------|----------------------------|---|--|--------------------------|--|--|
| CIVIC | EC: motor conmutado electrónicamente | D: instalación en el techo | _ : sin by-pass B: by-pass integrado | : ventilación con recuperación de calor -E: ventilación con recuperación de energía | 300 | -intercambiador de calor: intercambiador de poliestireno / aluminio -E: intercambiador con membrana de entalpia | S14: panel de control táctil S17: panel de control S18: panel de control pGD |

Rango de flujo de aire para el CIVIC EC LB 300



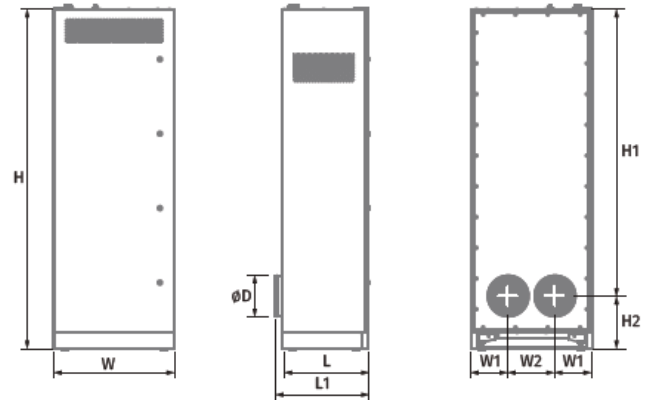
Rango de flujo de aire para el CIVIC EC LB 500



Dimensiones, mm

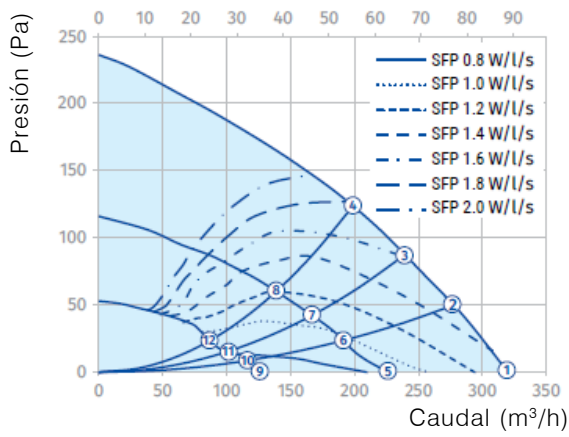
| Modelo | Dimensiones [mm] | | | | | | | | |
|--------------------|------------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | ØD | H | H1 | H2 | L | L1 | W | W1 | W2 |
| CIVIC EC LB300 (E) | 200 | 1770 | 1479 | 294 | 470 | 520 | 620 | 230 | 195 |
| CIVIC EC LB500 | 250 | 2170 | 1833 | 337 | 535 | 585 | 750 | 290 | 230 |

El dispositivo está diseñado para su instalación en interiores a temperatura ambiente de +1 ° C a +40 ° C y humedad de hasta 80%.

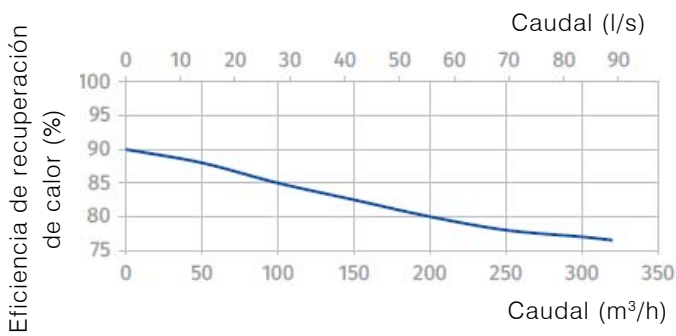
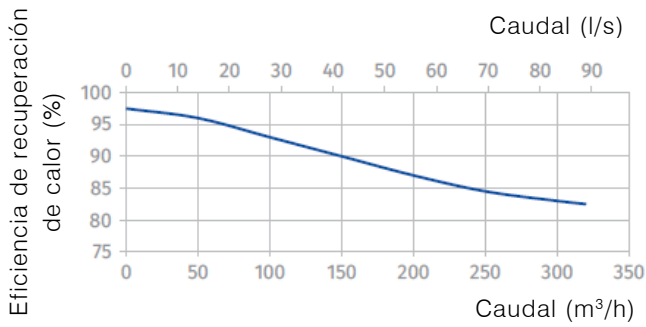


CIVIC EC LB/LBE/LBE2 300(-E)

Potencia total de la unidad sin calentador [W]

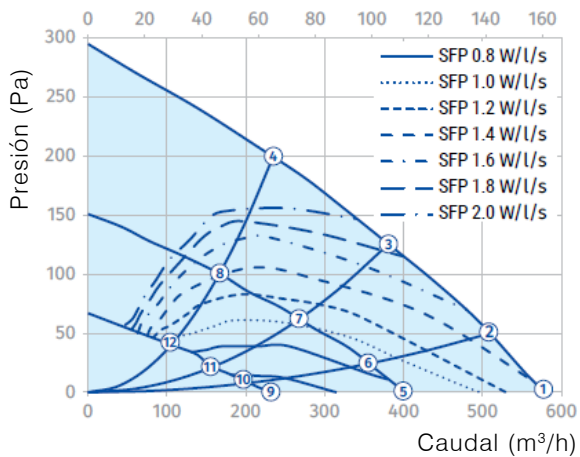


| Punto | CIVIC EC LB300(-E) CIVIC EC LBE300(-E) CIVIC EC LBE2 300(-E) |
|-------|--|
| 1 | 123 |
| 2 | 113 |
| 3 | 108 |
| 4 | 100 |
| 5 | 55 |
| 6 | 52 |
| 7 | 50 |
| 8 | 45 |
| 9 | 24 |
| 10 | 23 |
| 11 | 23 |
| 12 | 23 |



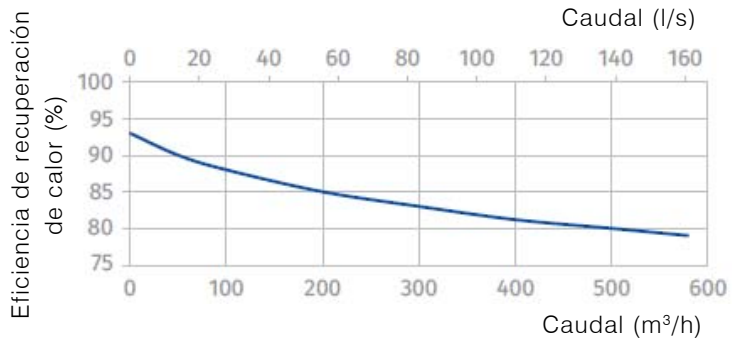
CIVIC EC LB/LBE/LBE2 500(-E)

Caudal (l/s)

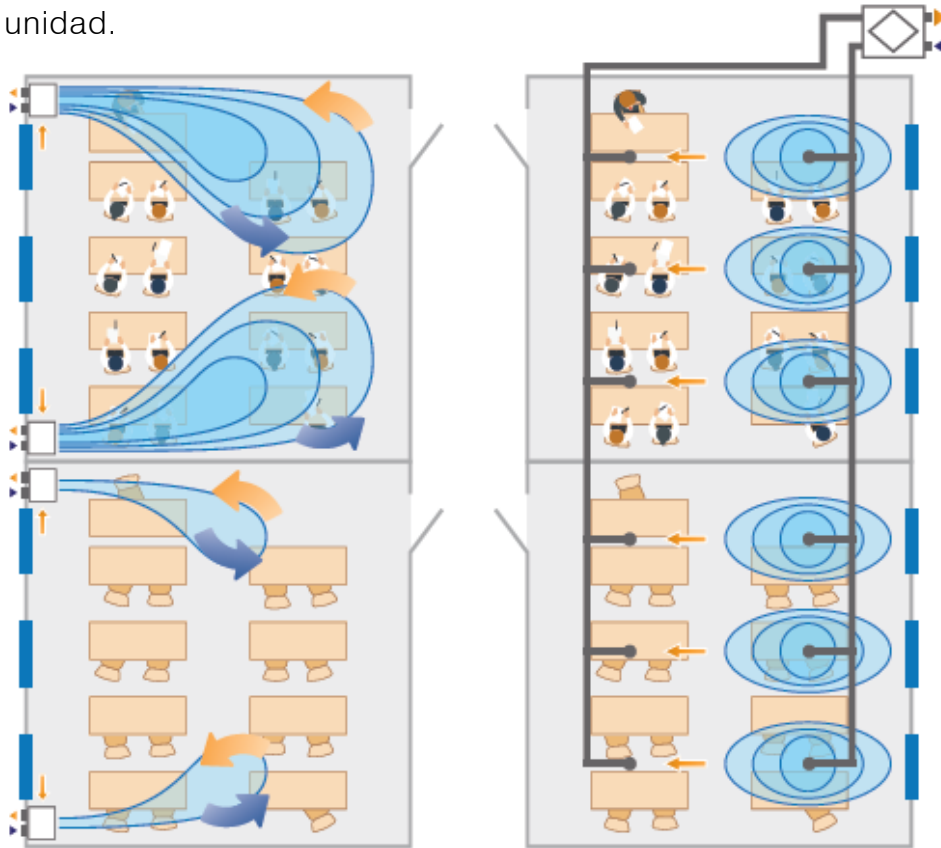


Potencia total de la unidad sin calentador [W]

| Punto | CIVIC EC LB500 CIVIC EC LBE500 CIVIC EC LBE2 500 |
|-------|--|
| 1 | 232 |
| 2 | 215 |
| 3 | 170 |
| 4 | 168 |
| 5 | 98 |
| 6 | 92 |
| 7 | 85 |
| 8 | 75 |
| 9 | 33 |
| 10 | 31 |
| 11 | 30 |
| 12 | 29 |


















La gama de flujo de aire depende de la eficiencia de la unidad.



Un ejemplo de situación de dispositivos en una sala.



Accesorios

| Nombre | Imagen | CIVIC EC LB 300 / CIVIC EC LBE 300 / CIVIC EC LBE2 300 / CIVIC EC LB 300-E / CIVIC EC LBE 300-E / CIVIC EC LBE2 300-E | CIVIC EC LB 500 / CIVIC EC LBE 500 CIVIC EC LBE2 500 |
|---|---|--|---|
| Filtro de extracción G4 |  | FP 270x216x48-G4-PPI | FP 270x216x48-G4-PPI |
| Filtro de aire G4 |  | FP 270x216x48-G4-PPI | FP 270x216x48-G4-PPI |
| Filtro de aire F8 |  | FP 270x218x48-F8 | FP 325x314x48-F8 |
| Filtro de aire de admisión F8 |  | FP 518x270x48-F8-C | FP 714x320x48-F8-C |
| Filtro de aire de admisión F11 |  | FP 518x270x48-H11 | FP 714x320x48-H11 |
| Campana exterior de acero inox. |  | AH Civic 300 LB cromo | AH Civic 300 LB cromo |
| Campana exterior de acero blanca |  | AH Civic 300 LB blanca | AH Civic 300 LB blanca |
| Rejilla externa |  | VDA 200 CFn Al | VDA 250 CFn Al |
| Sensor de humedad |  | FS2 | FS2 |
| Sensor de compuestos orgánicos volátiles VOC (0-10 V) |  | DP WQ30600 | DP WQ30600 |
| Sensor CO ₂ (0-10V) |  | DP WQ40200 | DP WQ40200 |
| Sensor de humedad externo (0-10V) |  | DP WC11200 | DP WC11200 |
| Sensor de humedad (NO) |  | HR_S | HR_S |
| Sifón |  | SFK 20X32 | SFK 20X32 |
| Bomba de drenaje |  | CP-2 | CP-2 |