



Mercedes-Benz Citaro. Calidad del aire interior

SARS-CoV-2 (Covid - 19)

BUS/MEC-T



Mercedes-Benz
The standard for buses.

Mercedes-Benz Citaro. Calidad del aire interior



Protección contra el aumento de la concentración de aerosoles en el vehículo

- Tasa renovación aire sin climatización: 21 veces a la hora
- Tasa renovación aire con climatización a plena potencia: 104 veces a la hora
- Filtros antivirales activos

El alto índice de intercambio de aire y la apertura regular de las puertas de las paradas de autobús asegura una buena calidad del aire

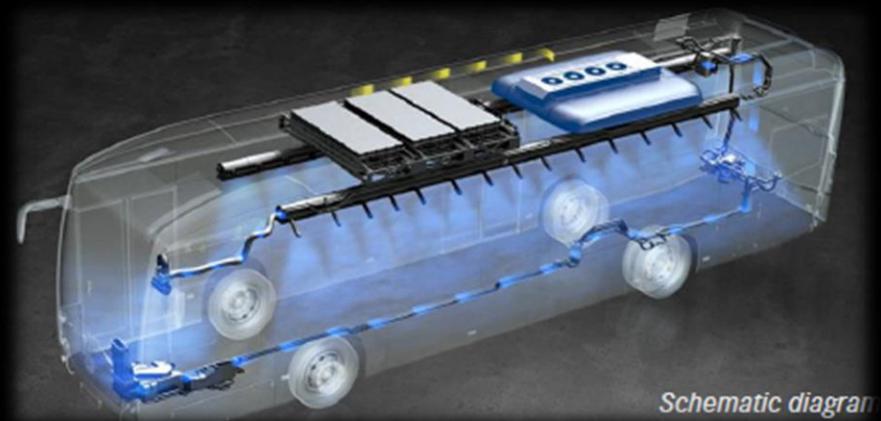
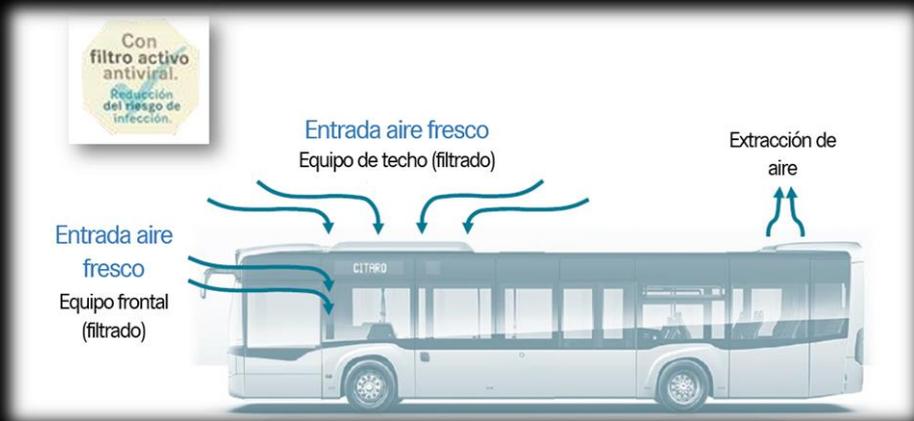
Mercedes-Benz Citaro. Calidad del aire interior



Generalidades del sistema de ventilación

Daimler Buses le da gran importancia al movimiento de aire en el interior del vehículo, prestando especial atención a que no se produzcan zonas de retención de aire. Por ello no permite modificaciones en su sistema de climatización y ventilación patentado.

- No hay prácticamente ningún lugar en el compartimento de pasajeros donde el aire esté en reposo, sino que hay un intercambio constante en todo el vehículo
- En la operación, con la opción de recirculación de aire desactivada, el aire del exterior se toma mediante el equipo de techo y la toma lateral delantera, se pasa por los filtros activos y se insufla al interior mediante conductos de aire específicos en los laterales del techo, en las ventanillas y en la parte trasera. El aire se extrae a través de los paneles centrales del techo, y se expulsa al exterior por la parte trasera superior.



Mercedes-Benz Citaro. Calidad del aire interior



Tasas de renovación de aire interior MB Citaro

Los Mercedes-Benz Citaro de AUVASA están dotados del siguiente equipamiento:

- 1 turboventilador de 1.500 m³/h
- 1 Sistema de climatización de 7.500 m³/h
- 2 puertas
- 4 maineles abatibles
- 2 trampillas de techo



El volumen interior de del Citaro es de $2,4 * 2,5 * 12 = 72$ m³. Las tasas de renovación de aire son por tanto:

Sin climatización: $1500 / 72 = 20,8$ veces a la hora

Con climatización a plena potencia: $7500 / 72 = 104$ veces a la hora

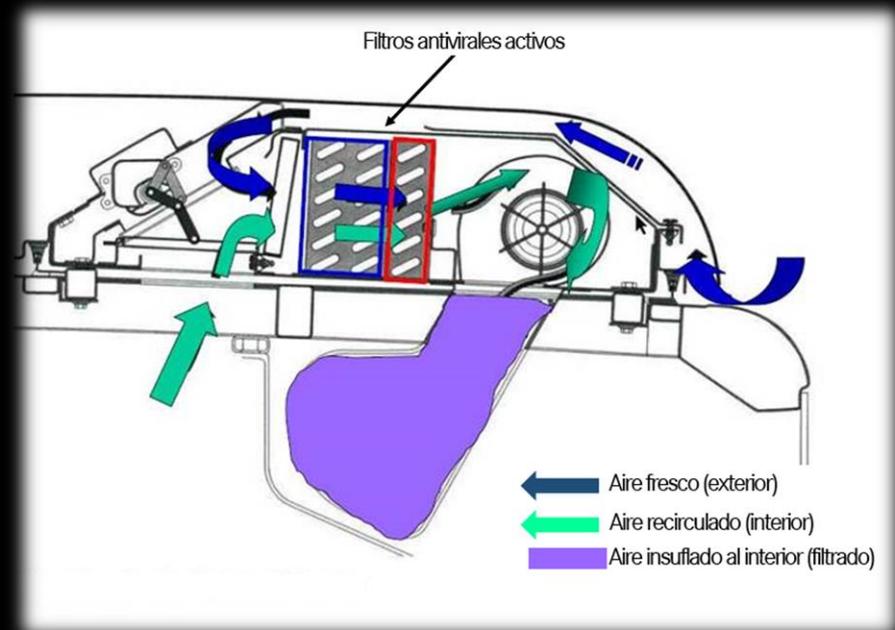
A este caudal hay que sumar la ventilación natural que se produce mediante la apertura de ventanas, trampillas de techo y especialmente las puertas debido a su gran sección. En el autobús urbano, las puertas de pasajeros se abren y cierran con mucha frecuencia, por lo que la tasa de renovación del aire interior con aire fresco es muy elevada, mucho más que en cualquier otro medio de transporte en el que no se abren las puertas tan frecuentemente.

Mercedes-Benz Citaro. Calidad del aire interior



Modos de funcionamiento climatización

Se recomienda la utilización del sistema de climatización mediante la toma de aire del exterior y que no se use la recirculación interior. De este modo, el equipo toma aire limpio y fresco del exterior (flechas azules en el dibujo adjunto), lo pasa a través de los filtros activos y lo insufla al interior del autobús (Zona morada). Sin embargo, aunque se equipen filtros activos, recomendamos evitar en lo posible utilizar el modo de recirculación del aire interior (flechas verdes). En este caso, el equipo cogería el aire del interior del vehículo, en lugar de cogerlo de la calle, con lo que los aerosoles (partículas de gotas respiratorias) de las personas que ocupan el autobús estarían entrando al sistema de recirculación del aire. Pese a que los filtros activos retendrían hasta un 99% de los virus y bacterias, se reduciría la tasa de renovación de aire y se limitaría la vida de los propios filtros.



Mercedes-Benz Citaro. Calidad del aire interior



Filtros antivirales activos

Filtros de partículas de alto rendimiento con capa funcional antiviral

- Estructura progresiva de varias capas
- Para la filtración de los aerosoles más finos
- Ácido cítrico como agente activo
- Intervalo de cambio recomendado: cada 3 meses

El filtro grueso de una capa es reemplazado por un filtro fino de varias capas que filtra en gran medida tanto el polvo inorgánico como los aerosoles microbianos. Prueba de la eficacia de la filtración de aerosoles para bacterias y virus mediante pruebas físicas y la posterior validación microbiológica según la norma ISO 18184

Comparación de la eficiencia de filtración

